



LUNDI 5 AOÛT 2024

LES EXTRA-TERRESTRES EXISTENT : C'EST NOUS.

- Jean-Pierre

► **DOSSIER : 67 raisons pour lesquelles les éoliennes ne peuvent pas remplacer les combustibles fossiles** (Alice Friedemann) p.121

- L'effondrement arrive CLXXXIII - Complexité et durabilité (Steve Bull) p.2
- **Le piège de la productivité** (The Honest Sorcerer) p.4
- La production pétrolière mexicaine diminuera rapidement après 2030 : la pointe de l'iceberg ? (K Cobb) 9
- Les économistes ignorent l'imminence d'un effondrement de plus de 70 % de l'économie (S Connor) p.11
- Vous allez avoir un bébé !? (Sarah Connor) p.15
- L'effondrement technologique de la semaine dernière est un signal d'alarme (A. Nikiforuk) p.18
- L'effondrement est un processus, pas une destination (Ugo Bardi) p.22
- Statistiques des comptes de flux de matières - empreintes matérielles (J-M Jancovici) p.23
- #284 : Peut-être plus tard (Tim Morgan) p.24
- La merveille de Texcoco (Albert Bates) p.28
- Trump et le Balrog. Le monde en tant que jeu de rôle (Ugo Bardi) p.32
- L'homme n'est pas une espèce (Rob Mielcarski) p.33



SECTION POLITIQUE



p.39

- Abra Cadaver ! (Sean Ring) p.39
- Le quatrième mandat d'Obama (James Rickards) p.41
- Votre ennemi, l'État profond (Doug Casey) p.44
- Embrasement imminent au Proche-Orient (Philippe Béchade) p.47
- L'incertitude fabriquée (Jeff Thomas) p.49
- Lentement, puis d'un seul coup (J-H Kunstler) p.52
- Faire sourire les Russes (Dmitry Orlov) p.56
- Les pauvres n'ont pas plus de droits sur les riches que l'inverse (Charles Sannat) p.58
- Couvrir ses arrières en ces temps olympiques (J-H Kunstler) p.59
- Ça ne peut pas arriver ici (Byron King) p.61



SECTION ÉCOLO



p.63

- **Degré par degré : Ce qui se passera lorsque la planète se réchauffera** (Sarah Connor) p.64
- **La plupart des nouvelles aciéries sont désormais électriques, ce qui constitue un changement important par rapport au charbon** (Molly Lempriere) p.72
- **Faire son potager à la maison génère plus de CO2 que l'agriculture conventionnelle** (C. Sannat) p.77
- **Nouvelles découvertes sur les origines de l'homme** (DGR) p.78
- Le coin à Jean-Marc Jancovici p.83
 - **Les puits de carbone terrestres se sont effondrés en 2023**
 - **Les Jeux Olympiques pourraient-ils servir à augmenter la pratique sportive des Français ?**
 - **L'avenir en suspens du plan d'adaptation au changement climatique**

\$ SECTION ÉCONOMIE \$ p.86

- ▶ "Peut-être devrais-je posséder de l'argent réel" (Brian Maher) p.87
- ▶ Ce que nous devons au peuple (Brian Maher) p.88
- ▶ Voici à quoi ressemblent les dernières étapes d'une économie de bulle, juste avant l'effondrement (Michael Snyder) p.92
- ▶ Rickards : Pas de « pivot » de la Fed demain (James Rickards) p.95
- ▶ « Je crains pour notre nation » (Charles Hugh Smith) p.98
- ▶ Les limites de la politique monétaire (Jonathan Newman) p.102
 - ▶ Dans l'intérêt national (Bill Bonner) p.105
 - ▶ Un monde de rêve (Bill Bonner) p.109
 - ▶ Mensonges, mensonges, mensonges... (Bill Bonner) p.112
 - ▶ Nous avons toujours été en guerre avec l'Asie de l'Est (Bill Bonner) p.115
 - ▶ "Supprimer A" (Bill Bonner) p.118

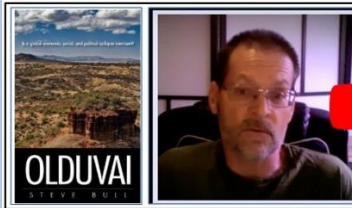
▲ RETOUR ▲

<<>><<>><<>><<>><<>> (0) <<>><<>><<>><<>>

Contemplation du jour :

.L'effondrement arrive CLXXXIII - Complexité et durabilité

Steve Bull (<https://olduvai.ca>) 31 juillet 2024



Tulum, Mexique (1986). Photo de l'auteur.

Je crois qu'à bien des égards, le passé est le prologue de notre avenir. Toutes les expériences que notre espèce a tentées pour développer des sociétés complexes (des plus petites aux plus grandes) ont finalement échoué à maintenir les systèmes qui les rendent complexes, et la simplification, le déclin et l'effondrement s'en sont suivis.

Indépendamment de cette préhistoire et des leçons qui en découlent, notre espèce semble faire les mêmes choix non durables à chaque itération de sociétés complexes. On peut dire que ce comportement répétitif est inévitable, car nos « succès » ne peuvent que conduire à nos « échecs ». C'est notre « nature » (comme c'est peut-être le cas pour pratiquement toutes les

espèces) de croître en nombre et, si les circonstances le « permettent » (c'est-à-dire si les ressources fondamentales sont présentes), de dépasser la capacité de charge naturelle de son habitat et de procéder à un dépassement écologique (voir William Catton Jr.'s **Overshoot** : *The Ecological Basis of Revolutionary Change* de William Catton Jr.)

Nos conditions de vie les plus durables et peut-être les plus « viables » étaient celles de notre espèce lorsque celle-ci menait une existence quelque peu nomade, fondée sur la chasse et la cueillette, et qu'elle vivait dans les limites imposées par les ressources naturelles locales. Lorsque la pression démographique se faisait sentir en raison du succès de la reproduction humaine, les groupes pouvaient se diviser, certains s'installant sur des terres adjacentes

inexploitées. Toutefois, ce processus a fini par se heurter aux limites d'une telle expansion et c'est grâce aux « innovations » technologiques que l'on a pu faire face aux pressions démographiques.

Bien qu'il existe de nombreuses théories sur les raisons de « l'effondrement/simplification » d'une société, il semblerait qu'une partie de la réponse réside dans le fait que les structures organisationnelles (c'est-à-dire sociopolitiques et/ou socio-économiques) qui partagent des informations et des biens importants pour se maintenir, connaissent des rendements décroissants sur les investissements nécessaires pour les maintenir actives - en particulier si une crise inattendue éclate après une période prolongée de rendements décroissants.

Finalement, lorsque les « coûts » dépassent les « bénéfices », le soutien des masses se retire, ce qui aboutit à un monde beaucoup plus simplifié où se développent de petits groupes locaux qui dépendent principalement de la capacité de charge de l'environnement immédiat et beaucoup moins des systèmes généralisés d'accumulation d'énergie (c'est-à-dire le commerce, en particulier les formes de commerce à longue distance) et des structures organisationnelles complexes nécessaires pour soutenir ces systèmes.

D'une manière générale, l'article (Complexité et durabilité : Perspectives From the Ancient Maya and the Modern Balinese) résumé ci-dessous - qui compare une approche « technotasking » à une approche « labortasking » - conclut que **ce sont nos innovations technologiques qui ont servi à soutenir la croissance de notre espèce, mais que ces mêmes innovations conduisent invariablement à l'« effondrement » d'une société complexe qui les emploie. Cela est dû au fait que les technologies accélèrent l'épuisement de ressources limitées (ce qui entraîne une diminution du rendement des investissements dans l'extraction des ressources et donc de la complexité) et à la surcharge de divers puits compensatoires. Les auteurs soulignent que les pressions sociales sont accrues par la mise en œuvre de nouvelles technologies, mais que, comme ces innovations profitent de manière disproportionnée à ceux qui se trouvent au sommet des structures politiques et économiques de la société (principalement par le biais du contrôle des ressources clés), elles sont employées sans tenir compte des impacts négatifs qui en découlent - sociaux et/ou environnementaux.**

En lisant l'article, j'ai eu diverses réflexions liées à ma compréhension du processus d'« effondrement » et de notre tendance moderne vers cette issue quelque peu inévitable.

Tout d'abord, c'est un excédent net de ressources (en particulier d'énergie) qui est peut-être le principal résultat des adaptations humaines (voir l'ouvrage de **Tim Morgan** intitulé *Surplus Energy Economics* pour plus d'informations à ce sujet). Ce surplus permet l'expansion. L'absence de surplus signifie qu'il n'y a pas d'expansion et/ou d'utilisation des « économies » pour soutenir la société, ce qui conduit à une situation plus vulnérable en cas de crise, conformément à la thèse de l'archéologue **Joseph Tainter** sur la manière dont les sociétés complexes s'effondrent (voir *L'effondrement des sociétés complexes*). Il semblerait que la « stabilité » apparaisse lorsque les nouvelles énergies ne sont PAS exploitées et que la croissance/expansion est freinée. Cette possibilité semble désormais inaccessible (sans une grave perturbation des complexités actuelles) en raison de la création d'un monde fondé sur une telle croissance et de plus en plus « nécessaire » en raison de sa dépendance à l'égard de l'extraordinaire expansion de la monnaie fiduciaire basée sur la dette/le crédit qui nous a permis de tirer la croissance de l'avenir, mais qui exige le remboursement du capital et des intérêts.

Deuxièmement, les innovations technologiques (que les auteurs appellent « technotâches ») semblent créer des sauts de complexité et sont limitées par les ressources immédiatement disponibles. Si les demandes de ressources ne peuvent être satisfaites, l'effondrement ou la simplification est l'issue la plus probable. En revanche, une voie « labortasking » (qui dépend principalement du travail manuel) ne présente que de faibles augmentations progressives de la complexité et des coûts. Cette voie alternative est beaucoup plus « durable » que celle qui utilise des technologies ; elle peut toujours aboutir, à terme, à l'effondrement/la simplification, mais il faut beaucoup plus de temps pour arriver à cette fin.

Troisièmement, les systèmes actuels de répartition de l'énergie (c'est-à-dire le commerce) sont des entreprises mondiales, complexes et dépendantes des produits industriels, qui reposent fondamentalement sur l'extraction et

le raffinage des hydrocarbures. La fragilité et la complexité d'un tel système ont entraîné une dépendance énorme à l'égard de ressources limitées (en particulier les hydrocarbures, dont la plupart sont très éloignés) et une perte importante de compétences et de connaissances en matière d'autosuffisance pour la plupart des membres de notre espèce. Le besoin de ressources pour maintenir les complexités de nos sociétés et leurs mouvements a conduit à des armées massives et à une lutte géopolitique permanente.

Quatrièmement, nos sociétés modernes suivent la même trajectoire d'effondrement que les Mayas, car nous acceptons une stratégie descendante et employons une approche technotâches pour compenser les déficits de production et contrer les pressions démographiques. En fait, nous avons accéléré cette approche de plusieurs manières, notamment en utilisant la technologie pour produire plus de technologie et nous envisageons maintenant d'utiliser la technologie (intelligence artificielle) pour guider nos décisions bien plus que nous ne l'avons fait jusqu'à présent. (Voir Problems, Predicaments, and Technology d'**Erik Michaels** pour plus d'informations sur les questions relatives à l'utilisation de la technologie et à la situation difficile dans laquelle elle a conduit notre espèce).

Cinquièmement, nous pouvons observer chez les Mayas un affaiblissement des innovations technologiques et de leur maintenance en raison de la rupture des communications organisationnelles. Cela a finalement conduit à une dégradation d'importantes complexités, en particulier en ce qui concerne la production alimentaire. Cela s'est produit lorsque l'élite a consolidé les ressources pour elle-même afin de compenser les limites rencontrées par la société. L'intérêt personnel de l'élite a fait que de plus en plus de ressources ont été dirigées vers cette minorité dirigeante et moins vers les systèmes nécessaires pour soutenir les complexités sociétales dont tout le monde a besoin.

Sixièmement, bien que la prêtrise de la « science » économique ait assuré à l'époque moderne que les limites des ressources n'avaient pas de sens dans un monde d'économies de marché « libres » où l'ingéniosité humaine et la technologie peuvent pallier les insuffisances des ressources, il existe des limites biogéophysiques strictes à la croissance infinie. Ces limites réelles posent d'énormes problèmes à la voie des technotâches, mais celle-ci est presque toujours choisie parce qu'elle permet une croissance rapide et la consolidation du pouvoir social/économique de l'élite dirigeante, à qui reviennent la plupart des bénéfices. Cela se fait sans trop de réflexion ou de préoccupation, si tant est qu'il y en ait, sur la durabilité.

Enfin, ce n'est peut-être qu'avec la chute des États-nations et d'autres formes de grandes sociétés complexes (et de la caste d'élites qui accompagne ces organisations sociales) que des formes plus durables d'existence humaine pourront être recherchées. Cela dépend d'un certain nombre de facteurs importants, dont les principaux sont : le nombre de membres de notre espèce qui survivront à la chute de l'actuelle société complexe industrielle et mondialisée ; l'état des systèmes écologiques de la planète une fois que toutes les entreprises d'extraction de masse auront été réduites ; la capacité de survie de notre planète en raison de notre dépassement de diverses limites planétaires ; la disponibilité de certaines ressources naturelles importantes (en particulier l'eau potable, les sources de nourriture et les besoins régionaux en matière de logement) ; et la capacité des populations humaines restantes à vivre dans les limites de leurs ressources naturelles locales et de leur environnement.

▲ [RETOUR](#) ▲

.Le piège de la productivité

The Honest Sorcerer 29 juillet 2024





La productivité du travail n'a rien à voir avec le travail. Il s'agissait rarement pour un travailleur moyen de trouver un moyen astucieux de fabriquer plus de gadgets à l'heure. Au contraire, les gains de productivité réalisés au cours des deux derniers siècles provenaient principalement des machines, qui produisaient plus rapidement et remplaçaient de plus en plus de travailleurs. (Ce qui donne l'impression qu'un travailleur moyen qui pouvait conserver son emploi est soudain devenu capable de produire dix fois plus qu'auparavant). Tant que l'énergie et les matières premières - nécessaires à la construction et au fonctionnement de ces machines - étaient bon marché, cette approche s'est traduite, comme on pouvait s'y attendre, par une augmentation des profits, ce qui a permis de remplacer la quasi-totalité du travail manuel hautement qualifié par des lignes de production automatiques et des robots. Cette tendance est toutefois sur le point de s'arrêter.

• • •

Les économistes traditionnels, englués dans leur monde imaginaire peuplé de croissance infinie du PIB, de théories monétaires, de taux d'intérêt et de marchés boursiers, ne sont absolument pas équipés pour voir ce qui se prépare. Le coût énergétique de la production d'énergie ne cessant d'augmenter, il sera bientôt impossible d'utiliser davantage d'électricité ou de combustibles fossiles pour accroître la productivité du travail. Le processus, en termes économiques, peut être décrit comme l'extraction de ressources devenant de plus en plus coûteuse chaque année pour les producteurs. Craignant de ne pas pouvoir vendre leurs produits à un prix suffisamment élevé pour maintenir leurs activités, les sociétés minières ont commencé à reporter les nouveaux investissements et se sont tournées vers l'achat d'actifs mutuels. Le manque d'investissement dans l'extraction des ressources - tout en étant une excellente nouvelle pour la conservation de la nature - a cependant une large implication sur tout ce que nous faisons.

Pour aggraver les choses, presque toutes les activités d'extraction des ressources nécessitent des combustibles fossiles, qu'il s'agisse d'extraire du lithium, du cuivre ou du nickel, de raffiner ces métaux et de les transformer en panneaux solaires ou en véhicules électriques. **La densité énergétique du charbon, du pétrole et du gaz, ainsi que la chaleur élevée et les atomes de carbone qu'ils fournissent pour que les réactions chimiques nécessaires aient lieu, ne peuvent tout simplement pas être remplacés par l'électricité, du moins pas à une échelle significative (1).** Désolé, mais **pas de carbone - pas d'industrie.** L'augmentation constante de la demande en énergie fossile a donc sonné le glas de la croissance annuelle de la productivité du travail, et ce dans tous les domaines de l'économie. Le nombre toujours croissant de forages, de pelletages, de canalisations, de raffinages, de pompes à eau, etc. nécessaires pour maintenir la même quantité de pétrole et de gaz de charbon sur le marché, a commencé à cannibaliser l'énergie qui aurait pu être utilisée ailleurs. Encore une fois, vu sous l'angle de l'économie néoclassique, rien de tout cela ne semble poser problème. « *Nous avons juste besoin de plus de fonds, et tous nos problèmes énergétiques seront résolus ! Et si ce n'est pas le cas, qu'importe, nous externalisons ces activités et devenons une économie de services composée d'avocats et de sociétés d'investissement, et nous achetons tout ce dont nous avons besoin sur le marché* ».

Bien que cela puisse sembler convaincant, et que cela puisse même donner une bonne image des statistiques du PIB, le salaire élevé d'un avocat d'affaires n'a pas grand-chose à voir avec les gains de productivité réels. En effet, en fin de compte, les avocats dépensent toujours leur argent pour acheter de vraies choses : de vraies voitures, de vraies maisons, de vrais gadgets fabriqués à partir de vraies ressources et en dépensant de l'énergie réelle. Or, comme de plus en plus d'énergie est détournée pour poursuivre l'extraction de combustibles fossiles et de minéraux au niveau mondial, l'économie « réelle » qui transforme ces ressources en produits se trouvera confrontée à une concurrence de plus en plus féroce pour l'accès à l'énergie. Les permis d'accès au réseau, par exemple, sont déjà refusés dans de nombreux cas. **Cela ne peut conduire qu'à une seule chose : des pénuries et une hausse des prix. Partout.**

L'injection de plus d'argent dans l'économie ne résout donc rien. Il ne fait qu'alimenter l'inflation chez nous et accélérer l'épuisement des ressources ailleurs.

Un rapide coup d'œil à l'industrie de l'énergie éolienne et solaire suffit pour s'en convaincre. Les « énergies renouvelables » n'ont rien de renouvelable : elles ne sont qu'un moyen supplémentaire de convertir la lumière du soleil et le vent en électricité... Et ces matériaux proviennent toujours d'un réseau de mines, de fonderies, de fours à ciment, de cargos, de camions et de grues alimentés par des combustibles fossiles. C'est précisément cette empreinte matérielle et fossile élevée qui en fait une proposition perdante dans le cadre de la « transition énergétique ». Pour aggraver encore les choses, la teneur en minerai (ou le rapport entre le métal et les roches dans les mines) diminue à mesure que les gisements riches s'épuisent et sont de plus en plus remplacés par des gisements de plus en plus pauvres. Par conséquent, la production de métaux (et pas seulement de combustibles fossiles) nécessitera elle aussi de plus en plus d'énergie, de main-d'œuvre et de machines au fil des ans. Il n'est donc pas étonnant que :

la demande d'électricité pour la production de cuivre au Chili devrait augmenter de 53,5 % entre 2015 et 2026, alors que l'augmentation prévue de la production de cuivre au cours de cette période n'est que de 7,5 %.

Et il ne s'agit que de l'électricité. Si l'on ajoute à cela une augmentation similaire de la demande d'énergie pour l'extraction du charbon, du pétrole et du gaz (qui sont tous des intrants essentiels à la fabrication du cuivre), la question de l'augmentation de la productivité de la main-d'œuvre devient tout simplement sans objet. L'augmentation constante de la demande d'énergie tout au long de la chaîne d'approvisionnement des « énergies renouvelables », du combustible aux métaux, finira par réduire à néant toute prouesse technique visant à réaliser de réels gains de productivité... Et si l'ajout de robots et de lignes de production automatisées permet assurément d'augmenter la quantité de panneaux solaires fabriqués par travailleur, il ajoute également une quantité considérable de kilowatts consommés au cours du processus, ce qui ne fait qu'empirer le retour sur investissement en matière d'énergie. Le problème, c'est qu'il en va de même pour toutes les technologies que nous utilisons, car elles nécessitent toutes des métaux, du béton, du pétrole et du gaz - les éléments essentiels de cette civilisation. Ainsi, si nous parvenons un jour à faire fusionner des atomes d'hydrogène d'une manière commercialement durable (ce dont je doute fortement), nous devrons toujours faire face à une augmentation exponentielle de la demande d'énergie lorsqu'il s'agira de construire ces réacteurs.

Il faut savoir que le processus d'épuisement n'a pas de limite supérieure pratique. Au fur et à mesure que les mines s'épuisent, des gisements de plus en plus pauvres doivent être « exploités ». Et bien que nous ayons certainement beaucoup de cuivre, de niobium ou autres dans la croûte terrestre, si l'extraction de la quantité nécessaire à la construction d'une centrale à fusion nous obligeait à raser toute une chaîne de montagnes, cela nous mettrait toujours en faillite sur le plan énergétique. (Au-delà d'un certain point dans le processus d'épuisement des ressources, la construction et l'entretien d'une nouvelle centrale électrique finissent par nécessiter plus d'énergie que ce qu'elle pourrait rapporter). Mais surtout, cette voie conduirait à une destruction rapide de toute forme de vie subsistant sur ce globe bleu pâle.

La fusion ne peut pas sauver la planète. Elle ne peut que rendre sa destruction encore plus complète.

Nous nous sommes donc retrouvés dans le piège de la productivité, où de nouveaux gains nécessiteraient une augmentation disproportionnée de l'utilisation de l'énergie et des ressources. Or, si nous ne prenons pas de mesures pour accroître la productivité, l'extraction des ressources et l'industrie manufacturière pourraient bientôt ne plus être viables. À mesure que les riches gisements de combustibles fossiles et de métaux s'épuisent et que l'énergie nécessaire pour poursuivre l'extraction des richesses de la Terre dépasse notre approvisionnement en énergie, il deviendra impossible de poursuivre la civilisation telle qu'elle est. Que se passe-t-il alors ?



Photo de l'American Public Power Association

Le réseau électrique, ainsi que d'autres infrastructures, sont particulièrement susceptibles de s'effondrer dans un tel environnement énergétique et économique. Au fur et à mesure que les anciens composants du réseau tombent en panne, que l'épuisement rend le prix des remplacements plus élevé chaque année et qu'il est de plus en plus difficile de trouver des pièces de rechange, le maintien d'un réseau cohérent et résistant fait d'acier, de cuivre, d'aluminium, de béton, etc. deviendra peu à peu impossible. (Et nous n'avons même pas parlé du doublement de la capacité du réseau pour accueillir davantage de stockage de batteries, d'énergies renouvelables et de véhicules électriques - **sans parler de l'IA dont la demande d'électricité rivalise avec celle de pays entiers**). Ajoutez à cela des ouragans, des vagues de chaleur ou des incendies de forêt de plus en plus fréquents et dévastateurs, et vous commencerez à prendre conscience de l'immense défi qui attend les ingénieurs chargés de maintenir la stabilité de l'approvisionnement en électricité. Signe révélateur, **le réseau souffre déjà d'une pénurie chronique de transformateurs, une pièce d'équipement dont la fabrication nécessite des tonnes de cuivre et d'acier électrique.**

L'effondrement du réseau ne se produira pas sous la forme d'une panne massive, mais plutôt sous la forme d'une série de coupures et de baisses de tension planifiées (et parfois non planifiées), dont il faudra de plus en plus de temps pour se remettre. D'abord une heure par-ci par-là. Puis un jour. Puis, pendant des années, tout revient à la normale, alors qu'une réparation attendue depuis longtemps est enfin effectuée. Puis une catastrophe survient dans une grande station de distribution d'électricité et vous recevez un calendrier dans votre boîte aux lettres vous informant d'un programme de coupures de courant pour les trois prochains mois, ou jusqu'à ce que la station soit réparée. Puis le courant revient, mais de manière aléatoire... Et ainsi de suite pendant des années et des décennies, jusqu'à ce que vous remarquiez que vous n'avez pas allumé la lumière depuis un mois. Vous parlez alors à un ami d'une autre ville et apprenez que l'approvisionnement en électricité est plus ou moins correct dans son quartier - vous décidez alors qu'il est temps de faire un peu de « coaching surfing ».

L'effondrement se produit rarement en un instant et n'est presque jamais distribué uniformément.

Il va sans dire que ce long et lent adieu au réseau électrique entraînera également une perte massive de productivité de la main-d'œuvre. N'oubliez pas : pas d'électricité, pas d'automatisation. Si les pannes d'électricité devenaient suffisamment fréquentes, **les tâches précédemment effectuées par des machines devraient (à nouveau) être réalisées par des humains.** Voilà pour les progrès prodigieux réalisés au cours du siècle dernier...

Parmi les millions de problèmes, les vaches, par exemple, devront être traitées manuellement. Tous les jours. Bien sûr, dites-vous, nous utiliserons alors des générateurs de secours... mais quelle est l'efficacité énergétique de ces générateurs ? Dix, voire quinze pour cent ? En effet, seule une petite partie de l'énergie contenue dans un gallon d'essence peut être convertie en électricité à l'aide d'un générateur, le reste étant perdu sous forme de chaleur résiduelle. Il n'est donc pas étonnant que nous brûlions du gaz naturel dans d'énormes turbines pour alimenter le réseau, car ces énormes centrales électriques utilisent jusqu'à 50 % de l'énergie libérée par le combustible en question. Et que dire des centrales nucléaires ? Ces énormes centrales ont besoin d'un réseau stable pour fonctionner, mais lorsque les ressources s'avéreront insuffisantes pour maintenir le réseau en état de marche, elles devront elles aussi être fermées l'une après l'autre... Nous laissant avec des tonnes de déchets nucléaires et une série d'options moins efficaces sur le plan énergétique, ce qui nous ramènera à la bonne vieille machine dans la cave...

Du moins jusqu'à ce que ces dernières commencent elles aussi à tomber en panne à cause d'une surutilisation massive, rendant la recherche de pièces de rechange très pénible et vous privant d'électricité jusqu'à ce que vous parveniez enfin à localiser les composants manquants. Bien sûr, l'énergie solaire sur le toit peut être utile et le sera, mais seulement pendant la journée et lorsque le ciel n'est pas totalement couvert. Sinon, vous devrez compter sur des batteries, dont la fabrication est non seulement gourmande en énergie et en matières premières, mais qui devront être remplacées tous les dix ans environ. Sans parler des panneaux eux-mêmes : dans une économie qui s'effondre et qui importait tout de Chine, il sera de plus en plus difficile de s'en procurer.

Encore une fois, ne considérez pas la perte d'un approvisionnement stable en électricité comme un événement unique, que vous pouvez surmonter avec un baril d'essence et quelques boîtes de corned-beef. Au début, oui, vous pourrez peut-être traverser les premières coupures de courant, puis vous réapprovisionner. Mais l'effondrement prendra beaucoup plus de temps que vous ne l'imaginez et usera de plus en plus tout ce qui vous entoure, y compris l'industrie du corned-beef.

Vers la fin de ce siècle - de l'autre côté de l'effondrement - tous les gains de productivité que l'industrie a réalisés jusqu'à présent grâce à l'automatisation seront perdus. Le travail manuel aura alors déjà remplacé la quasi-totalité des machines. Pas d'un seul coup, mais au coup par coup : d'abord pendant les pannes, puis une par une au fur et à mesure que les pannes d'électricité et les pénuries de carburant deviendront de plus en plus fréquentes. Enfin, lorsque tous les générateurs, transformateurs et autres équipements électriques tomberont définitivement en panne. Sans la magie de l'électricité, les gens devront réapprendre à faire les choses manuellement au cours des décennies à venir : comment pétrir le pain, comment cultiver les aliments, comment laver le linge, etc. Au fur et à mesure que l'économie s'essoufflera en raison du manque d'électricité et de la perte de productivité, le besoin de biens et de services produits localement se fera sentir, ce qui nécessitera encore plus de personnes travaillant en dehors du système économique actuel. D'abord lentement, puis d'un seul coup, lorsque les points de basculement critiques seront franchis les uns après les autres et que les chaînes d'approvisionnement mondiales finiront par s'effondrer. Je ne dis pas que vous vivrez dans un film de Mad Max ou dans un épisode de Hunger Games dans dix ou vingt ans - très probablement pas - mais c'est la direction que nous prenons. En raison de nombreuses variables, telles qu'un effondrement financier, des guerres, des catastrophes naturelles (mille fois aggravées par le changement climatique), des changements radicaux dans la géopolitique, le rythme de l'épuisement des ressources, etc. il est impossible de fournir un calendrier exact de la désindustrialisation complète du monde (autrefois) développé.

Le retour à la terre [?] et à un mode de vie peu technologique et peu énergivore ne résultera pas d'une décision rationnelle de réduire la consommation d'énergie. Tant qu'il y a du courant dans la prise et que l'on a un emploi pour payer la facture d'électricité, très peu de gens renonceront à leurs commodités et aux gains d'efficacité obtenus grâce à l'utilisation de sources d'énergie externes. En fait, une économie à faible contenu technologique sera extrêmement inefficace, du moins si on la mesure à l'aune des normes actuelles. Elle nécessitera d'énormes quantités de travail humain et produira beaucoup moins de biens par travailleur - **pensez à la récolte du blé à l'aide de faux par rapport à une moissonneuse-batteuse** (2). Certes, une économie à faible contenu technologique utilisera beaucoup moins de ressources et de combustibles fossiles, mais elle laissera aussi moins de temps et d'énergie pour des activités inutiles et des emplois sans intérêt.

Mais cela est encore très loin dans le futur. Beaucoup d'entre vous ne verront probablement pas ce processus se dérouler pleinement. La route qui mène à cet avenir a cependant déjà été empruntée : l'épuisement progressif des riches gisements de minéraux et de combustibles fossiles ne nous laissera pas d'autre choix que de continuer à simplifier nos vies - en mettant en œuvre de plus en plus de solutions « low tech » - jusqu'à ce que nous arrivions finalement à un état plus ou moins durable (3). Comme le dit le proverbe, la vie n'est pas une question de destination, mais de voyage.

Notes :

(1) Pour être précis : l'énergie n'est ni produite ni détruite, elle est simplement convertie d'une forme à une autre. Les panneaux solaires ne font que convertir la lumière en électricité, tandis que les moteurs à combustion interne convertissent l'énergie chimique libérée sous forme de chaleur en travail mécanique. Tout ce que nous faisons, nous les humains, c'est insérer nos machines dans ce processus de conversion (de l'énergie condensée à la chaleur résiduelle diffuse). Ainsi, plus l'énergie que nous utilisons est dense, plus le travail que nous pouvons accomplir en la libérant est important. Les combustibles fossiles étant des centaines de fois plus condensés que la lumière du soleil (ou que l'électricité stockée dans une batterie), nous pouvons en tirer des dizaines de fois plus de travail... Même en tenant compte du faible rendement des moteurs à essence/diesel par rapport aux moteurs électriques.

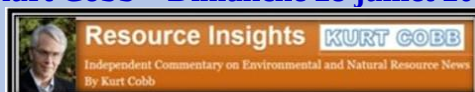
(2) L'utilisation de fours solaires (ou de tout autre dispositif dépendant des conditions météorologiques) vous rendra également moins productif. Alors qu'aujourd'hui vous pouvez utiliser un four électrique pour préparer des aliments 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7, un four solaire ne fonctionnera que pendant une durée limitée (et si le soleil ne brille pas, pas du tout). Si vous travaillez dans une cuisine, c'est un sérieux problème à surmonter. Bien sûr, vous pouvez allumer un poêle à bois, mais pensez au temps passé à ramasser et à couper du bois... Juste pour produire le même plat que vous pourriez faire à l'ère de l'électricité en appuyant sur un interrupteur. Sans parler de la perte des économies d'échelle : il sera beaucoup moins efficace, en termes de coûts, de tout produire dans des usines locales que d'exploiter des chaînes d'approvisionnement couvrant l'ensemble du globe. Le prix relatif des biens (par rapport au revenu que vous pouvez obtenir) sera donc beaucoup plus élevé qu'aujourd'hui, ce qui nous laissera une vie matériellement beaucoup plus pauvre, mais en même temps plus riche de sens.

(3) Sachant qu'au moins la moitié de la population de la Terre est nourrie et habillée par des cultures pratiquées sur des sols qui s'érodent rapidement, maintenus « en vie » par des engrais artificiels à base de méthane et un apport ponctuel de potasse et de phosphore (dont aucun ne peut être remplacé ou extrait de manière durable), nous ne verrons plus, d'ici la fin du siècle, qu'une infime partie de la population mondiale par rapport à celle que nous connaissons aujourd'hui.

▲ RETOUR ▲

.La production pétrolière mexicaine diminuera rapidement après 2030 : la pointe de l'iceberg ?

Kurt Cobb Dimanche 28 juillet 2024





L'agence de presse Reuters a vu quelque chose que nous n'avons pas vu : des estimations internes du gouvernement mexicain concernant la production future de pétrole de ce pays, qui brossent un tableau sombre d'un déclin rapide après 2030. Cette admission n'est-elle que la partie émergée de l'iceberg ?

Pendant de nombreuses années, ceux d'entre nous qui suggéraient qu'un pic de la production mondiale de pétrole était imminent n'ont cessé de mettre en avant plusieurs éléments de renseignement, dont les suivants :

Des fuites d'informations sur des réserves de pétrole inférieures à celles déclarées publiquement par les principaux producteurs de pétrole. En 2005, des fuites de documents gouvernementaux internes ont évalué les réserves de pétrole du Koweït à 48 milliards de barils, soit à peine la moitié des 99 milliards de barils annoncés publiquement à l'époque.

Dans les années 1980, les réserves de pétrole des principaux producteurs de l'OPEP ont connu des augmentations massives inexplicables d'une année à l'autre. Cela était probablement lié aux quotas de production de l'OPEP qui étaient, en partie, basés sur les réserves déclarées. En 2007, l'ancien vice-président exécutif chargé de l'exploration et de la production chez Saudi Aramco a déclaré à un auditoire qu'en raison de ces augmentations injustifiées des réserves de pétrole déclarées, *les réserves mondiales avaient été surestimées de 300 milliards de barils.*

Étrangement, les chiffres des réserves rapportés par le public ne changent pas. Par exemple, de 1997 à 2021, les réserves de pétrole des Émirats arabes unis déclarées publiquement étaient de 97,8 milliards de barils par an. De 2005 à 2021, les réserves du Koweït ont été estimées à 101,5 milliards de barils par an. Bien entendu, pendant toute cette période, les deux pays ont produit de grandes quantités de pétrole. Ils ont peut-être trouvé plus de pétrole, mais il est difficile de croire que la quantité trouvée correspondait exactement à ce qu'ils produisaient année après année. (Pour obtenir les données les plus récentes sur les réserves par pays, consultez cette page du site web de l'Administration américaine d'information sur l'énergie (EIA)).

L'augmentation concurrentielle des réserves déclarées par les membres de l'OPEP, l'Irak et l'Iran, en octobre 2010, à une semaine d'intervalle. Aucune des deux révisions à la hausse n'a été proportionnelle à une activité tangible dans leurs champs pétroliers respectifs. L'Irak a augmenté ses réserves déclarées de 115 milliards de barils à 143,1 milliards de barils. L'Iran a suivi en augmentant ses réserves déclarées de 136,6 milliards de barils à 150,3 milliards de barils.

Plus tard, le « **miracle du schiste** », censé permettre à la production pétrolière américaine d'entraîner la production mondiale dans une croissance continue, s'est heurté à un obstacle de taille lorsque *les estimations des réserves californiennes de pétrole de schiste ont été revues à la baisse de 96 % du jour au lendemain et que les réserves américaines totales de pétrole de schiste ont chuté de moitié.* Ensuite, une série de rapports indépendants fondés

sur les données historiques des puits et rédigés par **David Hughes**, spécialiste des sciences de la terre, a suggéré que les estimations de production futures de l'industrie et du gouvernement concernant les gisements de schiste des États-Unis étaient probablement beaucoup trop optimistes.

Il n'est pas anodin que la production pétrolière du Mexique chute brutalement à partir de 2030. Selon la Statistical Review of World Energy (anciennement produite par BP), le Mexique est le 12^e producteur mondial de pétrole. Mais c'est la probabilité que le Mexique soit rejoint dans le même laps de temps par de nombreux autres grands producteurs qui devrait être inquiétante. Les États-Unis (actuellement numéro un) et certains membres de l'OPEP qui ont exagéré leurs réserves semblent être des candidats probables.

Voici un autre fait troublant et gênant : la production mondiale de pétrole - en utilisant la définition correcte que l'EIA suit du pétrole brut, y compris les condensats de location - a culminé en novembre 2018 à 84,59 millions de barils par jour (mbpj), ce qui signifie qu'elle n'a pas atteint ce niveau depuis. Le dernier chiffre de production disponible, mars 2024, indique une production mondiale de 82,59 mbpj.

(Les lecteurs de longue date savent déjà que le pic de la production mondiale de pétrole ne signifie PAS que nous manquons de pétrole. Cela signifie que le taux de production diminue. Et comme notre économie dépend d'un taux de production d'énergie toujours plus élevé pour soutenir sa croissance, ce déclin depuis 2018 affecte déjà la vitalité économique mondiale sous la forme de prix élevés du pétrole. Le pétrole reste la principale source d'énergie mondiale - près de 30 % - et il est essentiel pour les transports, où il fournit plus de 90 % de l'ensemble des carburants).

Si nous avons effectivement dépassé le pic historique de la production mondiale de pétrole, il faut s'attendre à d'autres révélations au cours des prochaines années, comme celle qui a été faite au Mexique la semaine dernière.

▲ **RETOUR** ▲

.Les économistes ignorent l'imminence d'un effondrement de plus de 70 % de l'économie

Sarah Connor 9 février 2024



Collapse 2050
Sarah Connor



Les dirigeants ne comprennent pas comment le réchauffement climatique va dévaster l'économie, ce qui explique l'absence de mesures d'atténuation.

L'économie est inextricablement liée au monde physique.

Les intrants économiques - le travail et le capital - nécessitent des ressources naturelles pour fonctionner. La production économique a un impact sur l'environnement naturel.

On pourrait penser qu'il s'agit là d'une question de bon sens, mais la plupart des **économistes, des hommes politiques et des chefs d'entreprise ont dissocié le monde du commerce et du gouvernement de la nature. Ils pensent au contraire que l'humanité peut être plus intelligente que la physique grâce à son ingéniosité et à ses innovations.**

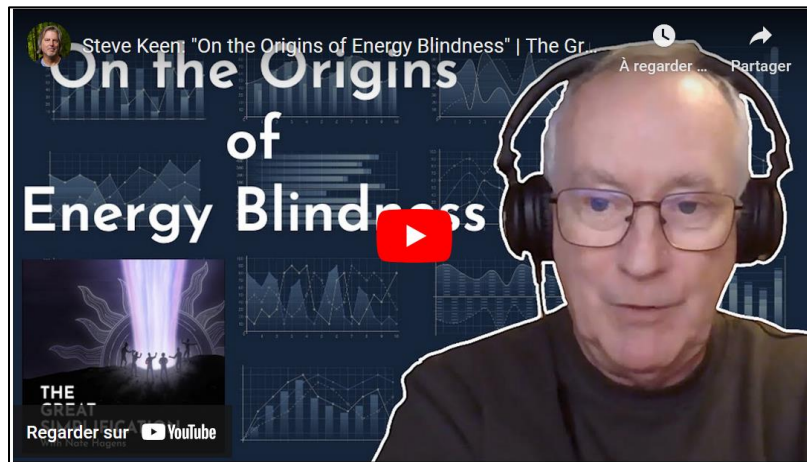
Le système économique moderne est construit sur l'hypothèse que les mécanismes de prix suffisent à stimuler les réponses de l'offre de produits de base. Il ne tient pas compte des limites finies. Il ne modélise pas non plus les

coûts réels des externalités négatives, comme la pollution. Par conséquent, les économistes et les politiciens ont une compréhension erronée de la destruction du changement climatique dans un langage qu'ils comprennent - l'argent.

Telle est la racine de la crise actuelle de la biosphère, dont les origines remontent à plusieurs siècles.

Si vous souhaitez en savoir plus, regardez l'interview de Steve Keen par Nate Hagens ci-dessous. Sinon, passez directement à la lecture.

*« Le travail sans énergie est un cadavre.
Le capital sans énergie est une statue.
- Steve Keen*



<https://youtu.be/lrMWSkzrMYg>

On pourrait excuser le commun des mortels en pensant que la prospérité humaine est principalement due à notre ingéniosité. Au cours des deux derniers siècles, l'homme a inventé de nombreuses technologies qui ont changé la vie : l'électricité, la machine à laver, les voitures, les avions. Mais ce que beaucoup ne réalisent pas, c'est que chaque développement progressif n'est qu'un nouveau moyen de convertir des ressources naturelles limitées, de la main-d'œuvre et de l'énergie stockée en production économique. L'ensemble du système reste dépendant de Mère Nature.

Ce paradigme existe depuis la révolution industrielle, il n'est donc pas surprenant que les modèles soient largement acceptés. De plus, les ressources naturelles étant abondantes et la nature vierge, les modèles économiques ont pu ignorer ces facteurs pendant de nombreuses années. Ce n'est qu'au cours des deux dernières décennies que la réalité physique a commencé à rattraper les anciens modes de pensée.

Les scientifiques crient sur tous les toits que les températures mondiales augmentent et que le climat est détruit. Pendant ce temps, les économistes et les décideurs politiques se sont laissés égarer par l'ancien mode de pensée. La contribution de Mère Nature en tant qu'intrant et les externalités négatives de notre production sont systématiquement sous-estimées par les économistes traditionnels. Cette sous-estimation fonctionne également en sens inverse.

Les mêmes modèles qui sous-estiment le lien entre Mère Nature et l'économie, sous-estiment les effets dévastateurs du changement climatique sur la production économique.

Ce décalage est essentiel pour comprendre pourquoi les gouvernements et l'industrie n'agissent pas face au changement climatique. Le recours aux modèles économiques traditionnels donne l'impression que le changement climatique n'aura qu'un impact minime sur l'économie et l'assiette fiscale des gouvernements.

Pour ne rien arranger, les modèles financiers traditionnels qui guident les politiques reposent sur une vision naïve du monde. Elle suppose que le changement n'est pas discontinu et ne tient pas compte du caractère procyclique des systèmes physiques et financiers.

Ce n'est pas nouveau. Le monde de l'économie et de la finance est réputé pour ses prévisions linéaires. C'est exactement ce qui s'est passé avant que le système financier mondial ne s'effondre en 2008/2009. La résilience attendue du système était basée sur des normes historiques, sans tenir compte de l'interconnexion des marchés financiers. L'incrémentalisme dans toute sa splendeur. Il s'agit là d'une analogie parfaite avec la manière dont les analystes économiques prévoient à tort les effets du changement climatique.

En 2008, le système financier mondial interconnecté s'est désintégré presque du jour au lendemain lorsque la faillite de Lehman Brothers a soudainement révélé **un réseau caché de dépendances**. En conséquence, le système financier mondial a été à deux doigts de s'effondrer.

Qu'est-ce que cela signifie ? Les entreprises ne peuvent pas verser les salaires, les commerces ne sont pas payés, les gens n'ont pas accès à leur argent, la nourriture n'est pas livrée à l'épicerie, etc. Les fonctionnaires du Trésor ont supplié le Congrès de leur accorder des sommes colossales pour soutenir le système financier, arguant que les États-Unis étaient à deux doigts de la loi martiale si les fonds n'étaient pas débloqués.

Pour résumer, des sommes colossales ont permis d'étouffer les pertes et d'éviter l'effondrement du système financier.

Nous n'aurons pas cette chance lorsque le krach économique sera déclenché par une défaillance de plusieurs banques. Les gens découvriront rapidement qu'ils ne peuvent pas manger de billets de banque.

Comme dans les années qui ont précédé la crise financière mondiale, les experts économiques informent les décideurs politiques que le changement climatique ne réduira le PIB que de quelques chiffres. Certains prévoient même un impact POSITIF sur le PIB.

Il existe une lacune fondamentale en matière de connaissances. Les scientifiques crient que la fin est proche, mais lorsque les économistes assimilent cela à un impact de 2 à 5 % sur le PIB futur, les nouvelles paraissent optimistes. En fait, les scientifiques apparaissent comme des fanatiques.

L'argent guide la politique. Si l'argent coule à flots et que les gouvernements sont toujours en mesure de collecter des impôts (et des pots-de-vin), pourquoi adopter des changements politiques spectaculaires, coûteux ou dérangeants ? Cela explique en partie pourquoi les gouvernements et les entreprises n'ont accordé qu'un intérêt de pure forme aux risques climatiques.

Heureusement, il existe un groupe de chercheurs en économie alternative qui examinent les échecs des modèles existants et intègrent un éventail plus large de résultats qui tiennent compte des boucles de rétroaction, des points de basculement et d'un avenir qui ne ressemble en rien au passé.

Récemment, les actuaires **Sandy Trust, Sanjay Joshi, le professeur Tim Lenton et Jack Oliver** ont présenté leurs travaux dans une étude intitulée « **The Emperor's New Climate Scenarios** » (Les nouveaux scénarios climatiques de l'empereur).

Ce rapport souligne qu'une projection économique plus réaliste pour le scénario « Business as Usual » est un effondrement de 50 à 73 % du PIB et des prix des actifs.

S'agit-il d'un effondrement ? Si une chute de 50 à 73 % n'a pas l'air d'un effondrement total, c'est pourtant bien le cas. Un déclin d'une telle ampleur est sans précédent et oblige à une simplification massive. En

outre, ce chiffre doit être associé à une mort massive due à la guerre ou à la famine. Enfin, ce chiffre n'est qu'un jalon sur la voie d'une économie encore plus réduite, voire inexistante.

Le décalage entre les prévisions des modèles et les prévisions scientifiques souligne la nécessité d'un changement de paradigme dans la manière dont les institutions financières et les régulateurs abordent le changement climatique.

Les estimations de l'impact du changement climatique sur le PIB illustrent bien ce décalage.

Estimations de la pensée économique traditionnelle

- Les économistes traditionnels ont prédit que les dommages causés par le réchauffement climatique pourraient ne représenter que 2 % de la production économique mondiale pour une augmentation de 3°C de la température moyenne à la surface du globe, avec des impacts variables pour des augmentations de température plus élevées.
- Les modèles montrent un large éventail d'impacts économiques d'un scénario dans lequel le monde ne parvient pas à passer de manière adéquate à une économie à faible émission de carbone. Certains modèles suggèrent même des résultats économiquement positifs.

Des estimations plus réalistes basées sur les systèmes

Les modèles actuels excluent souvent des facteurs essentiels tels que les points de basculement climatique et les effets de second ordre, ce qui conduit à des résultats trop optimistes qui sous-estiment les risques réels du changement climatique. L'amélioration de ces modèles est essentielle pour fournir une évaluation plus précise des risques pour la production économique.

- Le NGFS (Network for Greening the Financial System) estime à 18 % la réduction du PIB mondial d'ici à 2100 si les politiques actuelles restent inchangées, sans tenir compte des effets liés aux conditions météorologiques extrêmes, à l'élévation du niveau de la mer ou aux conséquences sociétales plus larges des migrations ou des conflits.
- Parmi les autres estimations citées, on peut citer un impact négatif grave sur le PIB de 73 % en cas d'échec de la transition, comme le prévoit un document conjoint de l'IFoA et d'Ortec Finance.
- Cambridge Econometrics estime qu'une hausse de température de 4°C pourrait avoir un impact négatif de 65 % sur le PIB mondial d'ici à 2100.
- Le Thinking Ahead Institute estime que les points de basculement climatiques pourraient entraîner une baisse de 50 à 60 % des actifs financiers dans un scénario de maintien du statu quo, tandis que l'adoption de mesures de transition vers un monde où la température serait nettement inférieure à 2 °C pourrait entraîner une perte de 15 %.

Le large éventail de prévisions reflète les différences entre les approches de modélisation, les hypothèses sur les émissions futures, la vitesse du réchauffement climatique, le franchissement potentiel des points de basculement et le niveau des dommages attendus du changement climatique.

Une approche systémique de la modélisation de l'interconnexion de la civilisation humaine avec la biosphère est extrêmement difficile et dépend fortement des hypothèses formulées. L'intégration des boucles de rétroaction négatives et de l'irrationalité humaine est encore plus difficile. Mais une chose est claire : la modélisation plus complète démontre que les chiffres actuellement utilisés par les politiciens, les économistes et les chefs d'entreprise pour élaborer des politiques sont beaucoup trop optimistes.

Le rapport souligne l'urgence d'adopter des scénarios climatiques plus réalistes qui tiennent compte de l'ensemble des incidences potentielles. Les institutions financières, les régulateurs et les décideurs politiques doivent dépasser les limites des modèles actuels pour adopter des scénarios qui reflètent les risques catastrophiques de l'inaction.

La profession d'économiste doit s'alarmer autant que les scientifiques si l'on veut que la politique gouvernementale fasse un pas en avant dans la crise à laquelle l'humanité est confrontée.



Sandy Trust, co-auteur du rapport, interviewé sur Planet Critical
<https://youtu.be/tVRO218ivW0>

Le rôle des actuaires dans la gestion des risques climatiques

Les actuaires, grâce à leur expertise approfondie en matière d'analyse des risques et de modélisation à long terme, sont particulièrement bien équipés pour combler le fossé entre les prévisions économiques et les réalités de la science du climat. En appliquant les principes actuariels à l'analyse des scénarios de changement climatique, ils peuvent mettre en évidence les faiblesses des modèles économiques actuels et plaider en faveur d'évaluations plus réalistes des risques liés au climat.

L'influence des actuaires dans les secteurs de l'assurance et des pensions leur permet d'influer de manière significative sur les décisions d'allocation de capital, ce qui souligne l'importance de leur contribution au développement de systèmes financiers durables.

▲ RETOUR ▲

.Vous allez avoir un bébé ???

Les enfants nés aujourd'hui maudiront leurs parents pour avoir volontairement ignoré la réalité.

Sarah Connor 2 janvier 2024





*Et maintenant tu me dis que tu vas avoir mon bébé
Je te dirai que je suis heureux si tu le souhaites
Mais un pas de plus et mon dos se brisera
Si mon meilleur n'est pas assez bon, alors comment pourrait-il être assez bon pour deux ?
- George Michael (Everything She Wants)*

Il arrive que l'on reçoive des nouvelles qui nous laissent pantois.

Après une année marquée par des records de chaleur, des incendies de forêt, la sécheresse, la montée du fascisme, la guerre avec la Russie et, maintenant, l'aggravation du conflit au Moyen-Orient, ma voisine est enceinte.

Le couple d'à côté attend un bébé. Et bien d'autres encore.

Est-ce que je vis dans une bulle où seuls moi et une niche de réalistes sommes exposés à l'odeur nauséabonde de l'effondrement de la civilisation ? Je ne comprends pas comment cela est possible. Peut-être pas dans la même mesure que des blogs comme Collapse2050, mais je suis certain que les médias grand public ont couvert les calamités de 2023 et diffusé les cris d'inquiétude des climatologues et des analystes géopolitiques.

Si cela s'était passé il y a cinq ou dix ans, on pourrait excuser un manque de prise de conscience - soit de la situation difficile de l'humanité, soit de son inextricabilité. Mais aujourd'hui ? À quel point ces personnes sont-elles captivées par l'écoblanchiment, le techno-optimisme et les bobines Instagram pour ne pas comprendre l'état de notre monde ?

Je suppose que la plupart d'entre eux ne font tout simplement pas attention.

L'avenir qui attend les enfants nés aujourd'hui

L'enfant de ma voisine aura 76 ans à la fin de ce siècle. L'espérance de vie diminuera à l'avenir, mais sur la base des normes actuelles, 76 ans n'est pas un âge particulièrement avancé.

Au minimum, la vie de cet enfant sera bien pire que la nôtre. De manière plus réaliste, les choses que cet enfant

vivra et dont il sera témoin - s'il survit suffisamment longtemps - seront horribles.

Les catastrophes environnementales et la raréfaction des ressources s'accompagnent de famine, de fascisme et de guerre. Il ne s'agit pas de pronostics lointains. La tourmente est déjà à nos portes.

Je suis choqué que quelqu'un puisse être si optimiste quant au reste de ce siècle qu'il fasse volontairement subir cela à un être cher hypothétique. Si les parents ont la moindre conscience de l'avenir, la raison d'ajouter un autre enfant à la population est dogmatiquement égoïste.

« Je veux un enfant », disent-ils, comme s'il s'agissait d'un but à atteindre. Eh bien, une fois que notre génération sera morte, ces enfants seront livrés à eux-mêmes, se battant pour des miettes et souhaitant ne pas être nés. Ils maudiront leurs parents pour avoir volontairement ignoré la réalité.

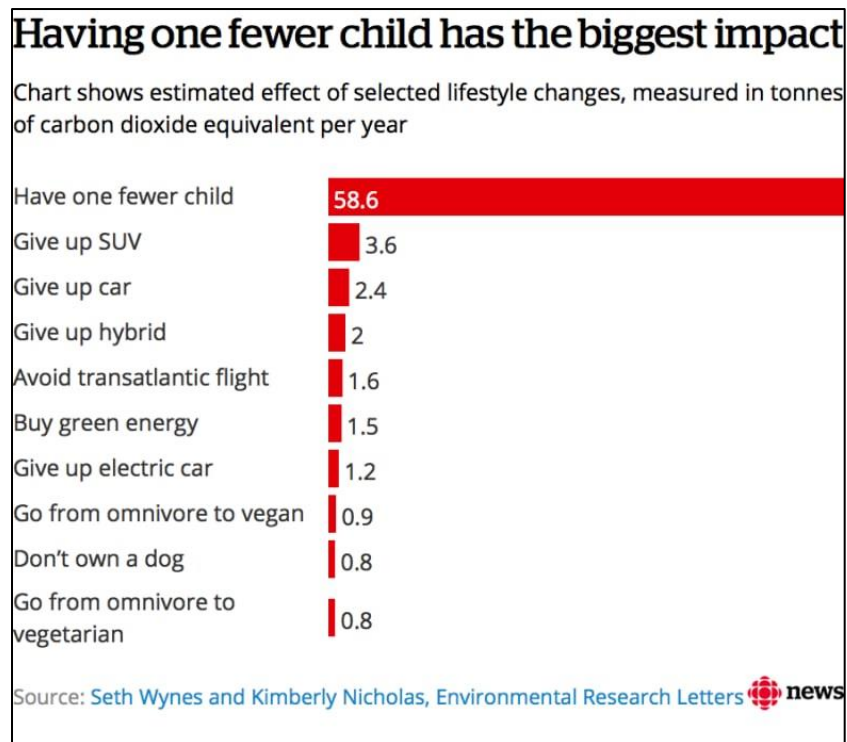
Même la plupart des animaux savent qu'ils ne doivent pas procréer en cas de pénurie de ressources. Ils retardent la reproduction, réduisent la taille des portées, modifient l'ovulation ou les états métaboliques, ou adaptent leurs schémas sociaux lorsque la nourriture se raréfie. Pour les animaux, ces changements sont dictés par la biologie. Pour les humains, c'est la prévoyance qui devrait nous guider.

L'impact environnemental des enfants

Non seulement ces parents soumettent leur enfant à naître à une vie infernale, mais ils aggravent la crise pour le reste d'entre nous. Le monde n'a pas besoin d'une autre vie de conduite, d'aviation et de consommation discrète.

En effet, l'ajout d'un être humain sur la planète est la pire chose qu'un adulte puisse faire pour l'environnement.

« Pour dire les choses simplement, l'ajout d'une personne sur la planète qui utilise plus de ressources et produit plus de dioxyde de carbone contribuera toujours largement au changement climatique », a déclaré Seth Wynes, chercheur à l'UBC.



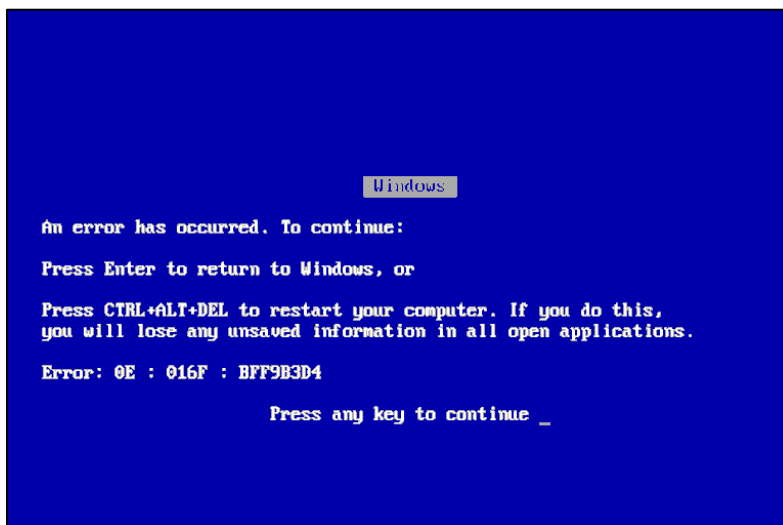
Il fut un temps où la conception était un événement heureux. Aujourd'hui, je fais de mon mieux pour cacher mon désarroi.

Comme le chantait George Michael dans le tube Everything She Wants de Wham en 1984, « Si mon meilleur n'est pas assez bon, alors comment pourrait-il être assez bon pour deux ? »

▲ [RETOUR](#) ▲

L'effondrement technologique de la semaine dernière est un signal d'alarme

Par Andrew Nikiforuk, initialement publié par The Tyee 23 juillet 2024



« La différence entre la technologie et l'esclavage est que les esclaves sont pleinement conscients qu'ils ne sont pas libres. - Philosophe et flâneur Nassim Taleb »

Ah, l'écran bleu de la mort.

Peu après minuit, vendredi, il est apparu sur des millions d'ordinateurs à travers le monde.

C'est à ce moment-là que le système mondial a connu un grand événement d'enshittification, pour emprunter un terme inventé par Cory Doctorow. Les plateformes numériques se sont effondrées les unes après les autres à cause d'une simple faille dans une mise à jour de sécurité du logiciel Microsoft Windows. Environ 70 % des ordinateurs dans le monde fonctionnent sous Windows. C'est ainsi qu'un événement banal s'est transformé en catastrophe.

L'auteur du plus grand effondrement technologique mondial à ce jour (hé, il y en a d'autres à venir) est une société texane de 76 milliards de dollars appelée CrowdStrike. Fondée en 2011, elle est spécialisée dans la protection des systèmes informatiques contre les virus et les cyberattaques. Elle dessert près de deux tiers des entreprises figurant dans le classement Fortune 500.

Malheureusement, une « interaction négative » s'est produite entre la mise à jour de sécurité et le système d'exploitation de Microsoft. Il s'en est suivi une cascade de conneries qui ont transformé une entreprise de sécurité en un fauteur de chaos.

En conséquence, certaines chaînes de télévision n'ont pas pu afficher les graphiques météorologiques. Certains hôpitaux ont fermé des cliniques et reporté des opérations au Royaume-Uni, en Allemagne, en Israël et aux États-Unis. Dans certains endroits, les services d'incendie se sont précipités sur les fausses alertes. Les aéroports sont

redevenus des nœuds de chaos où les gens s'alignaient comme des troupeaux de bétail ennuyés et attendaient Godot - une attente qui, pour beaucoup, se prolongeait des jours plus tard. En Inde et en Corée du Sud, certains passagers ont été contraints d'utiliser une technologie ancienne et robuste : les cartes d'embarquement manuscrites. Les tribunaux ont été fermés en raison de « *problèmes de connectivité à l'échelle du système* ». Les clients de certaines banques n'ont pas pu accéder à leurs comptes.

Vous voyez le tableau. Un spectacle de merde.

En un instant, le rideau sur le magicien du silicium numérique a été tiré et la fragilité totale du système informatique mondial est apparue au grand jour.

Allons droit au but. L'événement est l'occasion de mettre en lumière trois défis de la vie moderne, si l'on peut dire. Une existence solitaire et angoissée devant des écrans, c'est moderne et valorisant, mais est-ce une vie ?

Le premier problème est évident pour les gens ordinaires : la technologie concentre le pouvoir entre les mains de quelques entreprises, et cette concentration alimente la volatilité.

Trois entreprises seulement, par exemple, contrôlent près de 70 % du marché de l'informatique dématérialisée. Il s'agit d'un système surréaliste qui fournit des services informatiques sur l'internet et stocke des quantités massives d'informations.

Le nuage n'est pas un vrai nuage, mais un ensemble de centres de données bruyants et perturbateurs qui brûlent de l'énergie plus vite qu'un train à grande vitesse et consomment de l'eau comme des éléphants.

Les monopoles de l'informatique dématérialisée sont Amazon, Microsoft et Google. Quel est le niveau de sécurité ?

Toute cette concentration affecte directement la vie quotidienne, car le foyer nord-américain moyen compte aujourd'hui plus de 60 appareils fonctionnant 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7. La plupart d'entre eux sont connectés à Big Tech.

L'un des principaux moteurs de la dictature économique des entreprises est l'informatique propriétaire. Lorsque les grandes entreprises dépensent des sommes considérables pour acquérir de nouvelles technologies logicielles, elles modifient leur métabolisme et leurs flux de bénéfices. Ces systèmes favorisent les grandes entreprises, écrasent les petites et neutralisent les régulateurs. C'est un système où tout le monde gagne.

C'est ainsi que Big Tech est devenu Big Tech et que des monopoles dirigés par des milliardaires contrôlent aujourd'hui à peu près tous les secteurs d'activité, des médicaments aux magasins d'alimentation. Plus une société permet aux milliardaires de faire ce qu'ils veulent, plus ses politiques démocratiques sont polluées. On en arrive à un point où le milliardaire le plus riche (Elon Musk) dépense 44 milliards de dollars pour posséder et dégrader une plateforme technologique de discours démocratique et injecte 45 millions de dollars par mois dans la campagne du candidat (Donald Trump) qui jure ouvertement de transformer officiellement l'Amérique en autocratie.

Le deuxième défi est lui aussi évident : la taille et la connectivité rendent les choses plus fragiles et plus merdiques.

Nassim Taleb, critique social et philosophe, a écrit un livre perspicace à ce sujet, Antifragile : Things That Gain from Disorder. Il s'agit probablement de l'un des livres les plus importants de ce siècle. En ces temps d'agitation et de désordre technologique, rien n'est plus important que l'idée d'antifragilité. Et oui, la petite taille est en effet belle et anti-fragile.

Les sociétés, les gouvernements et les familles qui comprennent l'importance de la robustesse, de la simplicité, de la petitesse et de la redondance peuvent résister aux chocs et à la merde que les systèmes complexes nous infligent quotidiennement. La foi en une puissance supérieure, note Taleb, a toujours été une réponse durable aux mauvaises choses parce qu'elle nous rend moins fragiles.

Les grandes entreprises technologiques ne comprennent pas plus le principe de l'antifragilité que les grands gouvernements. Tous deux pensent que l'efficacité rendra le monde sûr et rentable. Or, c'est le contraire qui se produit.

« Le monde devient de moins en moins prévisible, et nous nous appuyons de plus en plus sur des technologies dont les erreurs et les interactions sont plus difficiles à estimer, et encore plus à prévoir », écrit Taleb.

En réalité, Big Tech construit de grands théâtres avec de petites portes de sortie, partout.

« La définition de l'attrape-nigaud est celle d'une personne qui se concentre sur la taille du théâtre et non sur celle de la porte », explique Taleb.

Le troisième défi est tout aussi grave que le changement climatique et le fascisme rampant : notre dépendance croissante à l'égard de la technologie.

Nous sommes désormais esclaves de systèmes informatiques que la plupart d'entre nous ne comprennent pas, et personne n'est censé remettre en question cette illusion de « progrès ».

Chaque jour, ces systèmes exploitent discrètement les humains comme des gisements de charbon pour en extraire des données afin de créer des algorithmes et d'autres produits qui, surprise, rendent les gens plus flexibles face à davantage de technologie.

Jacques Ellul, un chrétien radical et un intellectuel français indépendant, avait prédit ce malaise. Dans les années 1950, il a décelé un changement croissant dans la manière dont les humains utilisaient les outils pour gérer leur vie, et cela l'a troublé.

Ellul n'était pas un technophobe. Cet érudit sympathique utilisait régulièrement un téléphone analogique. Mais il ne pensait pas que les humains devaient laisser la technologie dominer leurs affaires en raison de son caractère déterministe et totalitaire, pas plus qu'une démocratie ne peut inviter des national-socialistes au Parlement et s'attendre à ce qu'il se passe de bonnes choses.

Alors que les machines remplacent de plus en plus le travail humain, la pensée humaine et la conversation humaine, Ellul a averti que nous deviendrions moins humains et plus vulnérables à la violence psychique causée par ces technologies.

La technologie, a prévenu Ellul, ne se préoccupe que d'une chose : produire plus de technique qui crée de nouveaux besoins et désirs chez les consommateurs. Et elle n'obéit qu'à trois divinités familières mais grotesques : La croissance, le pouvoir et la concentration.

« Nous sommes confrontés à un système qui est devenu incontrôlable, un système incapable de se contrôler lui-même », a-t-il déclaré à l'émission Ideas de la CBC en 1981. « Si la technologie continue de croître, le désordre continuera de croître, et plus le désordre augmente, plus notre danger fondamental s'accroît. La technologie a toujours mis l'accent sur la croissance et le pouvoir. Et ce pouvoir est à la fois politique et économique ».

Ellul, membre de la Résistance française pendant la Seconde Guerre mondiale, a également compris l'importance

de la résistance populaire à la tyrannie. Il savait que la résistance commence toujours par ce qu'il appelait la base : les gens ordinaires et leur respect des valeurs humaines et du bien-être.

« Nous devons résister aux forces du consumérisme et du matérialisme qui diminuent notre humanité et dégradent notre environnement », écrivait Ellul.

La résistance à la vie machinale se manifeste partout par de petits mouvements populaires.

Les jeunes remplacent les téléphones intelligents, une machine à surveiller, par des téléphones muets. Les citoyens réclament des appareils durables et réparables. Les personnes en quête de compagnie rejettent les applications de rencontre. Des parents ont lancé des croisades pour expulser les écrans des petites classes et interdire l'usage du téléphone portable avant 16 ans. Et de plus en plus de citoyens réalisent que le mouvement de la décroissance pourrait être le meilleur moyen d'atténuer une partie du sombre flux de déchets technologiques : le changement climatique. Les citoyens américains interrogés sont inquiets au sujet de l'IA, une majorité souhaitant qu'elle soit réglementée. Les hommes politiques feraient bien de les écouter.

La résistance, aussi minime soit-elle, a le don de dissiper le défaitisme. Le train a peut-être quitté la gare, mais il peut encore être arrêté et déraillé. Ou même exploser. Le génie s'est peut-être échappé de la bouteille, mais si nous insistons tous pour que nos institutions fassent leur travail, brisent les monopoles numériques, taxent leurs propriétaires et remettent en question l'orthodoxie de la croissance, nous pourrions peut-être remettre le pire dans la bouteille.

Lire le livre de Taleb est un autre acte de résistance. Il s'agit d'un guide pratique et encourageant pour vivre en des temps incertains et périlleux.

Qu'il s'agisse de grandes ou de petites décisions, chaque famille devrait se poser la question suivante,

« Cet outil ou cette action nous aidera-t-il(elle) à nous plier ou à nous briser dans les tempêtes qui s'annoncent ? Comment réagit-il à la volatilité ? Cette machine ou cette décision nous rend-elle plus ou moins vulnérables aux inondations et aux incendies liés au changement climatique ? Qu'est-ce qui a fait ses preuves ?

Plus important encore, Taleb souligne le principe de *la via negativa* : l'acte de soustraire les choses inutiles de sa vie.

En période d'agitation et d'incertitude, les anciens savaient ce que tout bon randonneur de longue haleine sait. Vous pouvez alléger votre charge en soustrayant ce dont vous n'avez pas besoin. Et si vous allégez votre charge, vous réduisez probablement votre consommation d'énergie et votre empreinte carbone.

Les citoyens, par exemple, peuvent rendre leur maison et leur famille plus robustes en supprimant la majorité des appareils numériques qui monopolisent leur attention et dégradent leur humanité.

Je soupçonne que beaucoup d'entre nous ignoreront le problème de CrowdStrike, tout comme nous avons ignoré le chaos climatique, la perte de la diversité biologique et la montée du fascisme (qui peut être considérée comme une réponse illusoire à l'enshittification).

Peu importe. Si c'est ce que vous souhaitez, sachez que vous avez fait un choix. Ou que vous avez été conçu par la technologie pour accepter une accélération du chaos sans fin, de la violence psychique et de l'esclavage des machines, tous vendus comme une libération.

Ellul ne possédait ni voiture ni télévision. Il a exercé sa liberté. Il a compris que la résistance n'est jamais vaine.

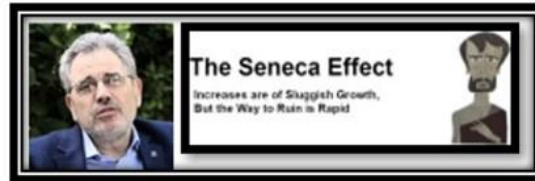
Elle est l'antidote au désespoir. Elle est la lumière dans les ténèbres. En fin de compte, c'est ce qui fait de nous des êtres humains.

▲ [RETOUR](#) ▲

.L'effondrement est un processus, pas une destination

La seule chose qui ne change jamais, c'est le changement.

Ugo Bardi 29 juillet 2024



La déesse Gaïa dort sur un tatami dans une maison japonaise de style ancien, art numérique réaliste

Dans son livre « Meeting with Japan », Fosco Maraini raconte que de nombreux Japonais n'ont pas pu remplacer leur vision du monde d'avant-guerre par quelque chose de sensé. Il donne l'exemple d'un magasin à Tokyo dont les propriétaires avaient enlevé l'ancien sol en tatami pour le remplacer par rien - juste la terre de la rue, mise à contribution. De la même manière, nous voyons l'effet Seneca uniquement en termes de falaise qui ne nous mène à rien d'autre qu'à plus de guerres, de souffrances, de privations et de tout ce qui est mauvais.

Mais l'avenir est fait de hauts et de bas, et la falaise de Sénèque n'est qu'une étape. Comme j'aime à le dire, l'effondrement est un processus, pas une destination. Cela signifie que nous allons toujours de l'avant et qu'un avenir meilleur peut nous attendre si nous parvenons à regarder dans la bonne direction.

Voici un exemple d'une discussion récente sur Facebook qui me semble illustrer ce point. (Échange original en français, ci-dessous)

Olivier Serre

Ugo, je t'aimais bien, mais tu as perdu ta boussole. Les énergies renouvelables, y compris le nucléaire, dépendent DIRECTEMENT des énergies fossiles (charbon, gaz, pétrole). Sans elles, il est utopique de croire que nous pourrions faire fonctionner nos sociétés modernes uniquement grâce à l'éolien et au solaire. C'est impossible, car ce ne sont pas des énergies primaires qui peuvent être exploitées sans de lourdes infrastructures (construction, entretien, démantèlement) qui nécessitent l'utilisation indispensable de combustibles fossiles.

Ugo Bardi

En Italie, nous avons un dicton : « se le canta e se le suona ». Cela signifie que l'on crée sa propre musique et sa propre chanson, qu'on la chante, qu'on l'écoute et qu'on l'aime. Mais cela ne veut pas dire que c'est de la bonne

musique. Ici, vous chantez de la musique qui a déjà été chantée il y a vingt ans et qui est aujourd'hui complètement dépassée. Il faut parfois ouvrir ses oreilles et écouter d'autres musiques de temps en temps. Les choses changent, le clavecin est passé de mode. L'EROEI nous guide toujours.

Olivier Serre

Ugo Bardi, merci pour votre réponse très lyrique, appuyée par un joli dicton italien. J'y suis très sensible, je vous l'assure, et je l'apprécie pour sa forme originale et inattendue. Mais vous comprendrez que je reste très surpris par le changement soudain d'instrument du grand défenseur de l'effet Sénèque lui-même. Je comprends que le catastrophisme a ses limites et qu'une vision collapsiste monolithique ne fait pas ressortir le meilleur de l'homme. C'est précisément pour cette raison que je défends les idées de **Vincent Mignerot**, qui n'est pas collapsologue, et qui dit simplement qu'en voulant bien faire (développer les énergies renouvelables) on risque de faire pire, et pour l'instant c'est ce qui se confirme : les émissions mondiales continuent d'augmenter malgré le développement des énergies renouvelables. Et au lieu de se préparer à la chute de la falaise, notre monde se perd dans les utopies. Nous coulons avec des clavecins et des violons, sans avoir gonflé un seul canot de sauvetage ou une seule bouée.

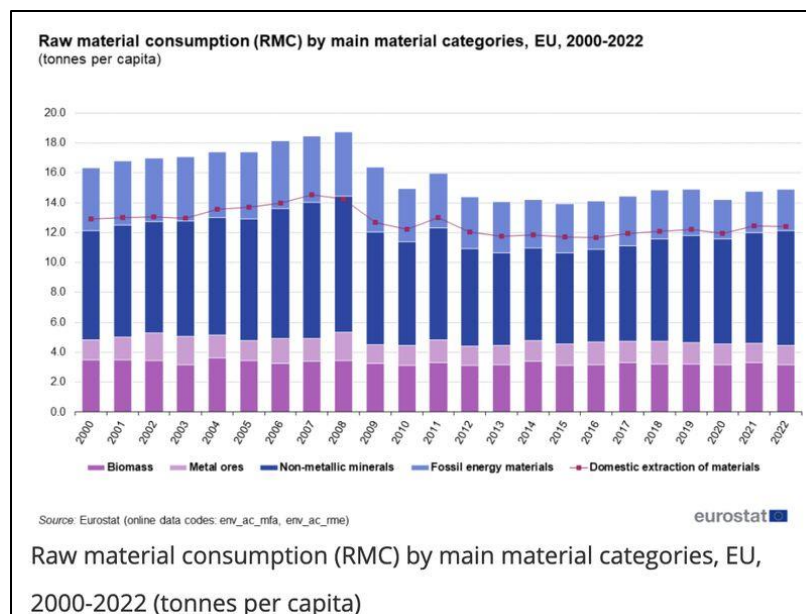
Ugo Bardi

Mais, Olivier, l'effet Sénèque n'est pas une catastrophe - pas toujours, pas pour tout le monde. C'est la façon dont l'univers change les choses. En ce moment, la révolution des énergies renouvelables est exactement la façon dont l'effet Sénèque se déroule pour l'ancien monde. Un nouveau monde est en train de naître. Meilleur ou pire ? Nous n'en savons rien. La seule chose qui ne change jamais, c'est le changement.

▲ [RETOUR](#) ▲

.Statistiques des comptes de flux de matières - empreintes matérielles

Jean-Marc Jancovici 27 juillet 2024



Depuis 2008, date du pic de production du pétrole conventionnel (soit tout le pétrole sauf le "pétrole de schiste" américain et les sables bitumineux canadiens) dans le monde, l'Europe a vu son approvisionnement énergétique global (et donc son parc de machines en service) diminuer.

Et un certain nombre d'indicateurs physiques de l'économie européenne se sont mis à baisser :

- les tonnes chargés dans les camions (un bon proxy de la consommation matérielle de la population)
- les m2 construits dans l'année

Un autre indicateur matériel est aussi passé par un maximum en 2008 : l'empreinte matière des Européens, qui agrège - en tonnes - la biomasse, les minerais métalliques, les minéraux non métalliques (sable, granulats, ciment, etc), et enfin les combustibles fossiles : <https://t.ly/yCx6X>

Mais n'est-ce pas là le résultat de nos politiques publiques nous incitant à faire des économies, montrant que quand on veut, on peut ?

Tout d'abord, le graphique ci-dessus ne propose pas vraiment la continuité que l'on serait en droit d'attendre du résultat d'une politique publique de sobriété. En effet, quand la baisse est pilotée c'est justement pour éviter les à-coups qui arrivent inmanquablement sinon.

Or, la chute post 2008 n'est pas "douce" du tout, puis il y a une nouvelle hausse à partir de 2014, alors que les mêmes politiques publiques sont toujours en vigueur. Par contre, la production mondiale de pétrole est repartie à la hausse sous l'effet du "pétrole de schiste".

En 2018 nouvelle pause.... avec l'arrêt du boom de ce pétrole (et la production mondiale de pétrole tout confondu passe par un maximum).

Enfin, si cela provenait de politiques publiques, comment expliquer leur survenue simultanée en Europe, au Japon et aux USA ?

La limitation géologique sur la production de pétrole offre un candidat plus sérieux. L'or noir représente la première énergie consommée tant en Europe qu'aux US, ou dans la zone OCDE en général. Par ailleurs il se transporte très facilement, et donc la moindre variation de sa production planétaire impacte tous les gros consommateurs en même temps.

En cas de baisse, tous les pays qui en dépendent beaucoup voient donc leur consommation énergétique diminuer juste après.

Et comme les transports, notamment de marchandises, qui constituent le système vasculaire du tissu productif, utilisent quasi-exclusivement du pétrole, si nous en avons moins à brève échéance, l'économie physique ralentit... et l'empreinte matière avec !

Pourquoi cette explication - d'un défaut d'énergie - n'est-elle jamais proposée par des économistes ? Parce que les modèles économiques utilisés dans les grandes organisations (dont Bercy) fonctionnent "à l'envers de la physique" : le PIB vient de Mars, et les ressources matérielles - dont l'énergie" - sont "consommées", donc nécessairement disponibles, parce que les gens ont de l'argent. Impossible, en pareil cas, de comprendre l'effet sur l'économie d'une limite physique subie sur l'énergie !

▲ [RETOUR](#) ▲

[.#284 : Peut-être plus tard](#)

Tim Morgan Posté le 22 juillet 2024



[LE POINT DE VUE DU PIC TECHNOLOGIQUE](#)



Au cours des dix prochaines années, la capacité de l'économie mondiale à s'offrir des produits et services discrétionnaires (non essentiels) devrait diminuer d'environ 17 %, avec une baisse prévue de 23 % de l'accessibilité au niveau moyen par habitant.

Quiconque pense que cela peut être compatible avec l'augmentation des ventes dans les secteurs des loisirs, des voyages, de l'hôtellerie, du divertissement ou des médias est déconnecté de la réalité. Si nous supposons en outre que les entreprises financées par les revenus de la publicité ou des abonnements, ou par la vente de gadgets non essentiels, peuvent continuer à défier la gravité économique dans ces circonstances, nous nous préparons à une mauvaise affectation massive du capital.

C'est l'une des deux façons dont il faut comprendre le « pic technologique » dont il est question dans le titre. L'autre est la prise de conscience que la technologie ne peut pas, comme on l'a longtemps supposé, apporter une solution à tous les maux économiques et environnementaux.

En tant que secteur d'activité, la « technologie » a déjà connu plusieurs itérations d'inflexion, à commencer par l'effondrement des « dot-com » au début du siècle. Le simple fait d'ajouter « dot-com » au nom d'une entreprise allait permettre de se passer de petits inconvénients tels que la rentabilité, l'effet de levier et le cash-burn. Ce n'est pas ce qui s'est passé.

Les milliards investis dans les générations successives de téléphones portables ont transformé la propriété d'un réseau, non pas en une mine d'or, mais en un service public.

Les ventes de smartphones sont en baisse depuis 2015. Les clients pressés se sont lassés des nouvelles fonctionnalités que la plupart d'entre eux n'utiliseront jamais, et même le droit de se vanter de posséder « le tout dernier modèle » ne semble plus exciter les acheteurs.

Les barrières tarifaires qui bloquent les importations chinoises ne rendront pas les véhicules électriques occidentaux à nouveau sexy. Il est intéressant de noter qu'aucun géant des énergies renouvelables n'est en lice pour conquérir le terrain jadis occupé par la Standard Oil.

L'IA, qui peut gagner des parties d'échecs mais n'écrit jamais Hamlet, risque d'être une nouvelle lubie éphémère sur des marchés où les capitaux courent après la nouveauté et où elle **est bien trop gourmande en énergie pour avoir un sens économique.**

Au mieux, l'IA pourrait s'avérer être un outil utile. Il en va de même pour les perceuses électriques, mais les investisseurs ne s'enthousiasment pas pour les entreprises qui les fabriquent.

Aux limites du réalisable

Comme vous le savez peut-être, le contexte ici est le processus par lequel l'économie passe de la croissance à la contraction. Ce phénomène est dû à l'épuisement des réserves de pétrole, de gaz naturel et de charbon à faible coût, exacerbé par l'épuisement parallèle des ressources non énergétiques, notamment les minéraux, les terres agricoles et l'eau accessible.

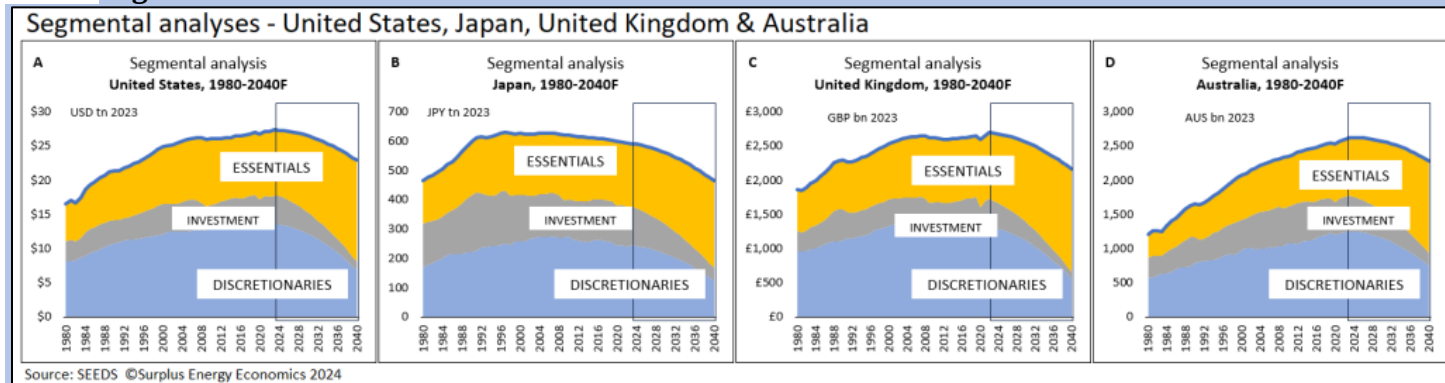
À mesure que les coûts matériels - les coûts énergétiques de l'énergie - de l'approvisionnement en énergie augmentent, les coûts réels des produits de première nécessité à forte intensité énergétique augmentent également.

Si l'on veut bien le faire, on peut suivre la progression de cette tendance. Les coûts énergétiques de toutes les sources d'énergie primaire sont passés de 2 % en 1980 à 10,6 % aujourd'hui, soit une multiplication par cinq de la rente économique exigée des utilisateurs d'énergie par l'ensemble des ressources dont nous disposons.

L'économie orthodoxe, bien sûr, ignore l'ECOE de la même manière qu'elle rejette le concept même de contraintes matérielles. (Pour ceux qui l'ont déjà entendue, c'est la vieille histoire du physicien, du chimiste, de l'économiste et de l'ouvreur de boîtes de conserve).

Le résultat combiné de la détérioration de la prospérité et de l'augmentation des coûts des produits de première nécessité est la compression inexorable de l'accessibilité discrétionnaire. En plus de compromettre la viabilité des secteurs de produits et de services non essentiels, cela signifie également que les ménages auront du mal à « continuer à payer » leurs énormes engagements envers le secteur financier.

Fig. 1



Derrière la courbe d'apprentissage

Les entreprises réagiront à ces pressions, mais pas avant d'en avoir fait l'expérience. Selon le principe « *on n'achète pas un chien pour qu'il aboie tout seul* », les entreprises prennent des conseils économiques, mais les fournisseurs de ces conseils sont, à juste titre, réticents à présenter des conclusions fâcheuses, présupposant toujours qu'ils sont capables de se débarrasser des chaînes de l'orthodoxie et d'arriver à des conclusions aussi désagréables.

Jusqu'à présent, l'idée d'une **inflexion économique** était considérée comme impensable. Mais les preuves de cette tendance sont visibles partout. Elle explique en grande partie l'endettement galopant, la « crise du coût de la vie », l'escalade du risque de complexité dans le système de la monnaie de crédit, la perte de confiance dans les pouvoirs politiques établis et la détérioration constante des relations géopolitiques.

Nous avons utilisé trois outils principaux pour nier collectivement que la croissance économique était en train de s'inverser. Le premier est l'orthodoxie économique classique qui nous assure que la croissance ne doit jamais cesser.

Le deuxième est l'idée connexe selon laquelle nous pouvons utiliser des outils monétaires pour revigorer l'économie matérielle. Il a même été suggéré d'imprimer l'argent nécessaire à la transition énergétique, un expédient qui ne ferait que gonfler le prix de toutes les matières premières nécessaires à l'industrie des énergies renouvelables.

La troisième composante du déni collectif est la foi illimitée dans la technologie. Il s'agit de l'affirmation arrogante selon laquelle l'ingéniosité humaine peut surmonter tous les défis matériels ou environnementaux.

Cette hypothèse ignore deux réalités matérielles gênantes. La première est que la portée potentielle de la technologie est limitée par les lois de la physique. La seconde - particulièrement pertinente pour l'IA - est qu'**aucune technologie ne peut dépasser l'énergie disponible pour l'alimenter.**

La foi presque illimitée placée dans les énergies renouvelables illustre parfaitement toutes ces idées fausses. Les caractéristiques des énergies renouvelables - et en particulier leur densité énergétique - sont inférieures à celles

des combustibles fossiles. Cela signifie que l'infrastructure matérielle nécessaire pour exploiter et fournir l'énergie renouvelable est plus importante que celle nécessaire pour le pétrole, le gaz ou le charbon.

Nous ne pouvons pas faire appel à l'ingéniosité technique pour dépasser les limites physiques de l'efficacité de la conversion cinétique et thermique. Nous ne pouvons pas construire des batteries dont le rapport puissance/poids correspond à celui d'un humble réservoir de carburant. L'histoire de l'hydrogène est une variation sur le même thème fallacieux, comme l'est d'ailleurs l'idée que nous pouvons alimenter l'aviation de masse en utilisant de la graisse de cuisson recyclée.

Laissé à lui-même, le système de marché a tendance à être assez bon pour repérer les valeurs potentielles. **S'il était possible pour les énergies renouvelables d'offrir des rendements équivalents à ceux obtenus par les grandes compagnies pétrolières et gazières intégrées à leur apogée, nous aurions aujourd'hui des majors de l'énergie renouvelable, aussi dominantes sur les marchés des actions que les Seven Sisters l'étaient à l'apogée de leur puissance.**

Au sens strict, les énergies renouvelables ont besoin de subventions publiques, ce qui explique pourquoi elles ne pourront jamais devenir super-profitables de manière indépendante.

Plus généralement, le secteur des énergies renouvelables dans son ensemble a besoin de subventions, et celles-ci proviennent de l'énergie fossile héritée du passé. Nous ne pouvons fournir les matières premières nécessaires aux énergies renouvelables et alimenter la conversion de ces matières en éoliennes, panneaux solaires et réseaux qu'en utilisant l'énergie du pétrole, du gaz et du charbon.

Penser grand, gagner petit

Au cœur de notre myopie se trouve l'incapacité à concilier une ambition sans limite avec des possibilités limitées. Nous ne parvenons tout simplement pas à accepter l'idée que la prospérité matérielle ne peut s'étendre indéfiniment sur une planète finie.

Une partie du problème réside dans le fait que nous ne pouvons pas accepter la centralité de l'énergie et la différence entre l'énergie et tous les autres produits.

Si le prix du café devient inabordable, le consommateur ne s'appauvrit pas. Il a simplement plus d'argent à dépenser pour autre chose.

Mais l'énergie est différente : nous nous appauvrissons si notre société en dispose moins ou si nous devons payer un prix matériel plus élevé pour l'obtenir. L'indicateur pertinent ici est l'ECOE, qui mesure la proportion d'énergie qui, étant consommée dans le processus d'accès à l'énergie, n'est pas disponible à d'autres fins économiques.

La raison pour laquelle nous devrions rester si résolument aveugles à l'énergie est quelque peu mystérieuse. Après tout, nous savons que l'économie industrielle s'est construite sur notre nouvelle capacité à exploiter le charbon, le pétrole et le gaz naturel.

Nous savons que le « grand jeu » avant et après la Première Guerre mondiale consistait à s'assurer le pétrole nécessaire pour alimenter les nouvelles générations de cuirassés, d'avions et de véhicules de combat mécanisés. Nous savons que le pétrole a joué un rôle déterminant dans l'issue de la Seconde Guerre mondiale.

Nous savons ce qui s'est passé lorsque l'OPEP a imposé un embargo sur les exportations de pétrole en 1973. Nous connaissons également le lien entre la consommation d'énergie et la dégradation de l'environnement.

La foi illimitée dans la « technologie » va de pair avec l'idée que nous pouvons pousser l'économie matérielle vers

des sommets toujours plus élevés grâce à des artifices monétaires. Malgré le penchant contemporain pour la déréglementation, nous ne nous serions pas lancés dans l'« aventurisme du crédit » dans les années 1990 si nous n'avions pas été désespérément déterminés à surmonter la « stagnation séculaire ». Les mêmes impératifs nous ont conduits à étendre ce gadget aux folies de l'« aventurisme monétaire » dès que le précédent a échoué.

Un esprit aussi monoculaire est facilement trompé, comme nous l'avons vu si souvent sur les marchés. Des milliards, probablement des trillions, ont été brûlés en guise d'offrandes sur l'autel de l'adoration de la technologie.

Lorsque nous accédons à des sites web financés par la collecte et la vente de nos données, les choix disponibles n'incluent jamais « *non, merci, et s'il vous plaît, ne me demandez plus rien* ». Les options ne sont jamais que la connexion, l'inscription ou « *peut-être plus tard* ».

L'idée est que les modèles d'entreprise peuvent être isolés de la réalité économique matérielle et qu'il est possible de vendre toujours plus de produits non essentiels à des personnes dont les revenus disponibles sont en baisse.

Presque tous les aspects de l'économie, des affaires, de la politique et des marchés deviennent clairs si nous les examinons sous l'angle du changement énergétique.

En l'absence de ce modèle intellectuel, personne ou presque ne semble avoir compris que les consommateurs sous pression ne peuvent pas continuer à s'abonner à des services non essentiels, ou que ceux qui ont du mal à joindre les deux bouts ne peuvent pas continuer à acheter des produits discrétionnaires qui leur sont proposés par la publicité.

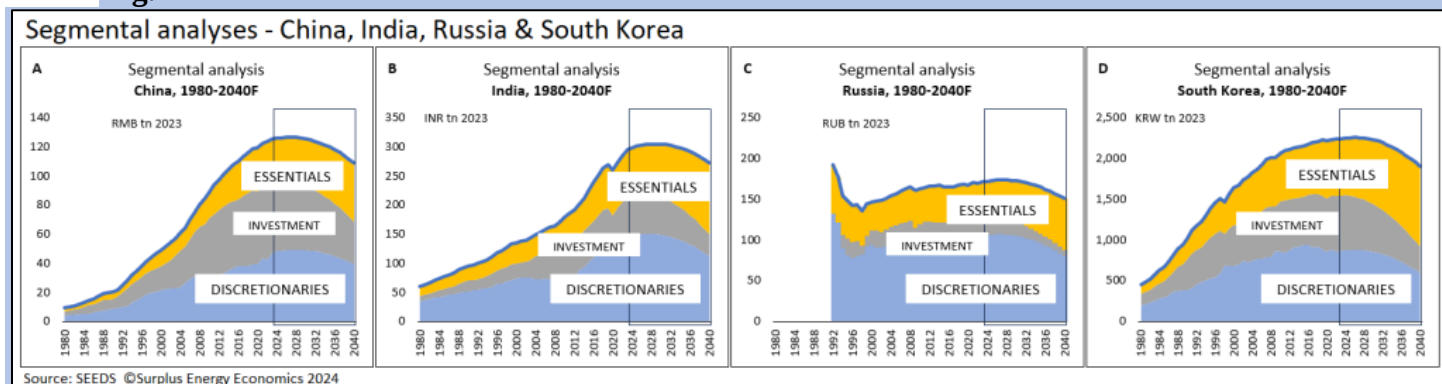
Au moment où j'ai commencé à travailler sur cet article, le monde était frappé par une vague de pannes causées par une défaillance au cœur des systèmes informatiques. La complexité technologique s'est développée de manière logarithmique alors que les ressources qui l'accompagnent n'ont connu qu'une croissance linéaire. Il en va de même pour notre système financier byzantin.

Que ce soit sur le plan technologique ou financier, nous ne semblons pas avoir réalisé que la résilience n'est possible qu'à des niveaux d'ambition moindres.

Peut-être, cependant, pourrions-nous le comprendre.

Peut-être plus tard.

Fig. 2



▲ [RETOUR](#) ▲

.La merveille de Texcoco

Albert Bates 21 juillet 2024

« Comment les ingénieurs aztèques ont apprivoisé un cauchemar environnemental : une leçon pour aujourd'hui ».



En août 2022, j'ai décrit ici, sur *The Great Change*, comment nous avons tenté de recréer une ancienne méthode agricole indigène dans les hautes terres du Tennessee central.

Cette semaine, j'ai enfilé mes grandes bottes et je suis retourné dans notre zone humide construite pour restaurer et reconstruire les chinampas. Rob Wheeler, qui a été pendant plus de 20 ans le représentant du réseau mondial des écovillages au siège des Nations unies à New York, a apporté avec lui des pinces, une machette et une scie sabre portative pour m'aider. Pendant mes presque trois années d'absence pandémique, les zones humides avaient pris une vie propre et étaient devenues un bosquet marécageux de branches tombées, de bambous courbés et d'orties. On pourrait pardonner à quelqu'un de ne pas voir derrière tout cela ce qu'elles deviendront un jour : le système alimentaire le plus productif, en termes de calories par mètre carré, jamais conçu par l'homme.

Parmi les merveilles d'ingénierie déconstruites par les conquistadors espagnols aux XVI^e et XVII^e siècles figuraient les vastes systèmes de chinampas qui assuraient la subsistance d'une population métropolitaine dense dans la haute vallée centrale du Mexique. Leurs travaux de terrassement aquatique consistaient en une alternance d'îles étroites et de canaux, initialement formés par des clôtures de saules et des remblais compostés provenant des déchets de cuisine, de la boue du lac, des ordures et des eaux usées des villages riverains, plantés d'arbres fruitiers et d'arbres à noix pour border et maintenir les berges et les jardins de maïs, d'haricots et de légumes. Les poissons d'eau douce étaient piégés par des clôtures dans les canaux où ils se nourrissaient de larves de moustiques et grossissaient en mangeant les fruits qui tombaient jusqu'à ce qu'ils puissent être capturés par des filets et amenés au marché.

Une étude réalisée en 2014 sur les chinampas du lac Chalco-Xochimilco, d'une superficie de 70 miles carrés, a révélé qu'elles avaient été construites entre le milieu du XV^e siècle et le début du XVI^e siècle, à l'apogée de la Triple Alliance aztèque. Dans une zone d'étude de 10 miles carrés, 23 094 lits reliques et 400 monticules ont été numérisés pour être cartographiés. Les lits longs et étroits avaient une largeur moyenne de 3,75 mètres et une longueur moyenne de 49,4 mètres, avec un rapport terre/eau de 1,07:1. En outre, il y avait de nombreuses petites maisons et villages au bord du lac, de grands quais composés de plusieurs monticules et plates-formes, des bassins ouverts et de larges canaux.

Selon les chercheurs, les chinampas permettaient la protection contre le gel et les inondations, la récupération des nutriments et l'irrigation par des techniques d'éclaboussure ou d'écopage par les agriculteurs en canoë pendant les sécheresses (l'outil standard était une louche en forme de crosse appelée zoquimatl). Les flux capillaires normaux du lac à travers l'île ont éliminé le besoin d'irrigation pendant les cycles de sécheresse. De grandes quantités d'algues (connues sous le nom de tecuitlatl) étaient récoltées à la surface du lac et utilisées pour fabriquer des

aliments riches en protéines de type pain et fromage. Ces algues sont encore cultivées au Mexique pour servir d'engrais.

Le mois dernier, j'ai expliqué comment le nouveau président du Mexique devrait tirer les leçons de cette histoire et rétablir ces systèmes en restaurant l'écologie indigène des hautes vallées. J'ai utilisé des images dessinées par Dall-E pour réimaginer cette utopie steam-punk d'un futur proche.

Les chinampas sont une technique de permaculture que j'enseignais toujours dans mes cours de deux semaines sur la conception de la permaculture, et je pensais que les images tirées de vieux manuels mexicains que je présentais sous forme de PowerPoint étaient assez bonnes. Mais la semaine dernière, Tomas Pueyo a publié sa propre histoire de cette conception d'écosystème sur son blog, *Uncharted Territories*, et je me suis senti humilié. Voici une image, recréée à l'aide de l'I.A., de ce à quoi le Capitole aztèque aurait pu ressembler pour un chimay à l'arrivée d'Hernan Cortés.

D'après Thomas Kole : Les Mexica ont créé des parcelles fertiles de terres agricoles en piquetant des morceaux du lac peu profond et en les remplissant de terre et de gravats. Ces chinampas étaient utilisées pour cultiver du maïs, des haricots, des courges, des poivrons, des arbres fruitiers, des noix et des fleurs. C'est ce qui a permis à la ville de s'étendre, tant en superficie qu'en population.

Dans mon billet du mois dernier, j'écrivais :

Les conquistadors ne pouvaient imaginer la ville insulaire de Tenochtitlan lorsque, le 8 novembre 1519, ils traversèrent la chaussée d'Ixtapalapa au-dessus du lac Texcoco et contemplèrent le spectacle de sa pyramide centrale étincelante, de ses larges boulevards blancs et de ses bas-côtés fleuris. C'est la plus belle ville qu'aucun d'entre eux n'ait jamais vue. Cortés et ses hommes traversèrent la chaussée jusqu'à ce qu'ils soient accueillis par l'empereur aztèque, Moctezuma II, qui descendit de sa litière royale pour leur offrir des cadeaux. Moctezuma est immédiatement fait prisonnier et reçoit une rançon en or et en argent. Une fois la rançon payée, il est exécuté.

Six mois plus tard, les Aztèques se soulèvent et chassent Cortés, mais il est trop tard. Pendant que l'armée espagnole passait l'année 1520 exilée à Tlaxcala, la variole générale ravageait et décimait la ville, réduisant sa puissante armée à des pustules hémorragiques.

Le système des chinampas était impressionnant, mais ce qui l'est peut-être encore plus, et qui est décrit par Pueyo, c'est une prouesse d'ingénierie des Aztèques du XVI^e siècle qui rivalise avec tout ce qui existe dans le monde ancien ou moderne. La haute vallée du Mexique central est entourée de volcans et de montagnes. L'eau de toutes ces montagnes s'écoule vers le centre, où elle ne peut s'échapper parce que d'anciennes coulées de lave ont bloqué les sorties. Au lieu de cela, l'eau s'accumule dans de vastes lacs, qui déposent de riches sédiments de sols minéraux volcaniques. Que ce soit pour des raisons défensives ou parce que l'aquaculture était un pilier de leur approvisionnement alimentaire, le capitole aztèque a été construit sur des îles dans le plus grand lac, mais il y avait un problème de santé publique.

La mer intérieure était salée, toxique pour l'irrigation et les poissons d'eau douce, et elle devait être un lieu de reproduction cauchemardesque pour les moustiques et les proliférations d'algues malodorantes. Qu'ont donc fait les Aztèques ? répond Pueyo :

Les Aztèques ont construit une digue (« digue de Nezahualcoyotl » sur la carte) pour diviser le lac en deux. La partie située à plus basse altitude accumulerait toute l'eau salée, tandis que la partie supérieure accumulerait l'eau plus fraîche provenant des montagnes. Et laquelle de ces moitiés se trouve à une altitude plus élevée ? Celle où se trouve Tenochtitlan. Grâce à cette digue, la ville était entourée d'eau douce et non d'eau salée, ce qui permettait d'irriguer facilement les îles et les environs, et donc de pratiquer l'agriculture.

De plus, ils ont fermé le cycle de pollution de leur ville en transformant toutes les eaux usées et les déchets de cuisine en compost, puis en construisant des chinampas qui s'étendaient jusqu'au lac d'eau douce. Les arbres

fruitiers plantés sur le pourtour des îles ont poussé des racines qui ont remplacé les barrières d'osier en décomposition qui séparaient les nouvelles terres du lac, maintenant ainsi les îles en place de manière permanente.

Mais qu'en est-il de cette digue ? C'est ce qui a attiré mon attention lorsque j'ai lu l'article. Regardez la carte. Le pont qui traverse le lac du nord au sud mesure 25 milles de long. Les Aztèques n'avaient pas de grues ni de béton. Ils avaient des bateaux et des paniers. Et pourtant, ils ont construit une chaussée presque quatre fois plus longue que le Seven Mile Bridge reliant Key West à la Floride, qui fait en réalité 6,79 miles de long. Les trois ponts-jetées de la carte qui relient la ville insulaire au continent sont plus de deux fois plus longs que le deuxième pont le plus long de Floride, le Long Key Bridge, qui mesure 2,3 miles.

Cela me rappelle une autre merveille d'ingénierie que j'ai visitée il y a quelques années dans la ville de Dujiangyan, dans le Sichuan, en Chine (都江堰). Construit vers 256 avant J.-C. par le roi Zhaoxiang (秦昭襄王) de Qin, il est encore utilisé aujourd'hui. Pendant la période des États en guerre, il y a plus de 2 250 ans, les habitants de la région de la rivière Min étaient victimes d'inondations annuelles. L'hydrologue royal Li Bing s'est penché sur le problème et a découvert que la rivière était gonflée par les eaux de fonte printanières qui s'écoulaient rapidement depuis les montagnes locales et qui sortaient des berges lorsqu'elles atteignaient le tronçon lent et fortement envasé situé en contrebas. L'une des solutions aurait été de construire un barrage, mais heureusement, le roi n'avait pas de corps d'ingénieurs de l'armée pour le conseiller. Au lieu de cela, il n'avait que des prêtres taoïstes. Ils lui ont dit de ne pas lutter contre l'eau, mais de la plier.

Avec des dizaines de milliers d'ouvriers, Zhao et Li ont construit une digue au milieu du fleuve à partir de longs paniers de bambou tressé en forme de saucisses, remplis de pierres (zhulong) maintenues en place par des trépieds en bois (macha). Il a fallu quatre ans pour achever l'île artificielle, qui ressemble à une bouche de poisson 鱼嘴. Ensuite, Zhao et Li ont creusé un profond canal sur l'un des côtés de l'île. N'oubliez pas que c'était avant l'invention de la poudre à canon et qu'il aurait fallu des dizaines d'années pour percer le granit dur de la montagne avec des outils manuels. Mais Li Bing a inventé une méthode qui consiste à utiliser le feu et l'eau pour chauffer et refroidir rapidement les rochers, ce qui les fissure et permet de les enlever facilement. Au bout de huit ans seulement, un canal de 20 mètres de large avait été creusé sur le versant montagneux de la rivière.

Lorsque les eaux de crue du printemps arrivaient, elles se précipitaient des deux côtés de l'embouchure du poisson. Le côté vallée menait à un delta peu profond de rizières irriguées, mais le côté montagne, creusé profondément dans la roche, captait la vague de crête et la détournait inoffensivement vers l'aval.

Selon Wikipédia :

Après l'achèvement du système, il n'y a plus eu d'inondations. L'irrigation a fait du Sichuan la région agricole la plus productive de Chine pendant un certain temps. On attribue également à cette construction le mérite d'avoir donné aux habitants de la région une attitude décontractée à l'égard de la vie. En éliminant les catastrophes et en garantissant des récoltes régulières et abondantes, elle leur a laissé beaucoup de temps libre.

Si vous appréciez la cuisine du Sichuan, c'est peut-être grâce à Zhao et Li. En 2000, Dujiangyan a été inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO.

Comme je l'ai écrit ici en 2021,

Zhao a maîtrisé la rivière non pas en la barrant, mais en la divisant. Il l'a étalée, ralentie, coulée et stockée. Aujourd'hui encore, des millions de personnes visitent l'embouchure de Dujiangyan pour la voir se renouveler sous l'effet de la pluie, de la gravité et du poids de l'eau, et irriguer plus de 5 300 km² de hautes plaines arides.

Nous savons que nous en sommes capables. Pourquoi alors lire dans le New York Times du 27 août que la désertification de la moitié de la zone continentale des États-Unis est pratiquement inévitable aujourd'hui ? En tant que permaculteur, j'enseigne souvent en utilisant un extrait de 5 minutes de l'épisode de 30 minutes sur les terres arides de *The Global Gardener*, dans lequel Bill Mollison se promène dans des baissières de la WPA/CCC

en Arizona [faites avec des niveleuses tirées par des chevaux] et décrit comment elles ont prospéré, sans entretien, pendant 60 ans (maintenant 90), reboisant le même paysage désertique qui, dans les années 1930, avait soufflé de sombres tempêtes de sable jusqu'à Washington DC.

Aujourd'hui, ces baissières boisées rafraîchissent l'aquifère profond du désert pour les générations futures. C'est, entre autres, l'un des éléments du plan d'infrastructure de M. Biden. Si M. Biden ou son remplaçant est réélu et obtient la majorité au Congrès, un Corps de conservation du climat moderne, sous les auspices du ministère de l'Intérieur de Deb Haaland, pourrait à nouveau construire des ouvrages de terrassement aussi importants que les chinampas, l'embouchure ou les rigoles du Corps de conservation du climat. Le programme de Deb Haaland :

Action n° 1 : Promouvoir des terres, des eaux et des ressources culturelles résistantes au climat

Résultat : Les terres, les eaux et les ressources culturelles menacées par le changement climatique sont gérées, protégées et/ou préservées pour les générations actuelles et futures.

Action n° 2 : Promouvoir l'équité climatique

Résultat : Les communautés vulnérables touchées de manière disproportionnée par le changement climatique bénéficient d'un accès équitable aux possibilités, aux services et aux ressources.

Action n° 3 : Transition vers une économie résiliente fondée sur les énergies propres

Résultat : Les infrastructures résistantes au climat répondent aux besoins actuels en énergie et en ressources minérales, et les besoins futurs en énergie seront de plus en plus satisfaits par des sources renouvelables et durables.

Action n° 4 : soutenir la résilience des communautés tribales et insulaires

Résultat : Les tribus et les zones insulaires reçoivent des ressources techniques et financières pour soutenir les investissements résilients au changement climatique.

Action n°5 : donner les moyens à la prochaine génération d'acteurs de la conservation et de la résilience

Résultat : Une nouvelle génération d'Américains est habilitée et équipée pour renforcer la résilience et s'attaquer à la crise climatique.

Tout cela dépend de ce qui se passera après le retour des électeurs américains aux urnes en novembre.

[**▲ RETOUR ▲**](#)

.Trump et le Balrog. Le monde en tant que jeu de rôle

Qui sont les maîtres du donjon ?

Ugo Bardi 26 juillet 2024



Quelque chose que Shakespeare n'a jamais dit : « *Le monde entier est un jeu de rôle, et les gens ne sont que des joueurs.* »

Ces dernières semaines agitées ressemblaient beaucoup à un jeu LARP, un « Live Action Role Playing » (jeu de rôle en direct). Comme dans « Donjons et Dragons », les joueurs jouent leur rôle en fonction de leur classe de personnage, de leur niveau et de leurs points de vie. Le jeu comporte un certain degré d'aléatoire, mais l'impression nette est qu'il y a un maître du jeu quelque part.

Comme dans un jeu, le maître n'a pas de pouvoir absolu. Il connaît les règles du jeu, les cartes des donjons, l'emplacement des trésors cachés, la force des monstres qui les gardent et les chances exactes des joueurs de poursuivre leur quête de richesse et de pouvoir. Mais le jeu se déroule au gré des jets de dé et, à tout moment, les personnages les plus puissants peuvent perdre leur emprise sur le jeu.



Ainsi, la semaine dernière, un jet de dé a conditionné la survie de Donald Trump. Le maître du jeu lui a dit : « Très bien, M. le sorcier chaotique, vous avez eu de la chance de ne perdre que quelques points de vie. Mais ce n'était que le travail d'un goblin de niveau 1. La prochaine fois, nous enverrons un Balrog, et nous verrons comment vous vous en sortirez ! »

« Et vous, Mme Harris, vous avez eu la chance de trouver un trésor caché laissé sans surveillance par un dragon paresseux. Vous êtes maintenant un lutin chaotique de niveau 12, mais vous restez un lutin. Si vous rencontrez un troll avec une grosse tapette à lutins, vous ne laisserez même pas une tache sombre sur le mur ! »

« Et toi, paladin maléfique Joe Biden ? L'un de tes sombres sortilèges s'est retourné contre toi, et maintenant tu es transformé en grenouille, seulement capable de croasser des mots inintelligibles. Et nous verrons plus tard ce qu'il faut faire de votre ami nazgûl qui vient de vous rendre visite ».

Et le jeu continue....

▲ [RETOUR](#) ▲

L'homme n'est pas une espèce

Par paqnation (aka Chris) Publié par Rob Mielcarski 20 juillet 2024



L'essai d'aujourd'hui de paqnation (alias Chris), un ami d'un-Denial, jette un regard neuf sur le caractère unique des humains et conclut que notre utilisation du feu est au cœur du problème et qu'elle est le véritable créateur et destructeur.



Le niveau colossal de séparation et de croyances de supériorité de la modernité est parfaitement valable. C'est le seul choix rationnel. Bien que ce ne soit pas un choix, il vient automatiquement avec la rupture des **trois contraintes énergétiques sacrées du feu, de l'agriculture et des combustibles fossiles**. Et la croyance est exponentielle. Elle se renforce à chaque soi-disant progrès. Seul un groupe parmi des milliards d'autres a réussi à passer à travers les mailles du filet et à réaliser les trois. Personne d'autre n'a jamais réussi à en briser un seul. C'est un peu comme une séparation et une supériorité, si vous voulez mon avis. Penser que je peux faire basculer la vision du monde des gens est le seul choix irrationnel/insensé. C'est pourquoi j'ai cessé d'essayer et je suis plus intéressé par le fait de prêcher à la chorale.

Les planètes peuvent être dominées par une seule espèce pendant de longues périodes (dinosaures, 150 millions d'années). Mais la règle d'or reste la même : aucune rupture des contraintes énergétiques n'est autorisée. Le feu en lui-même n'est pas du tout mauvais. C'est son exploitation qui l'est. Tout le monde oublie ce point lorsqu'il s'agit d'expliquer notre histoire, comment nous en sommes arrivés là et ce que nous devons faire pour changer les choses. C'est trop sombre au début, voilà pourquoi. Qu'il s'agisse de Daniel Quinn et de ses « takers » et « leavers », de Nate Hagens et de la grande simplification, ou de Michael Dowd et de ses cultures durables et non durables. Tout repose sur l'idée qu'il est possible de s'affranchir de certaines contraintes énergétiques tout en restant en harmonie avec la Terre nourricière et le reste de la vie. Attention : ce n'est pas le cas.

Tout mon voyage sur le thème du dépassement et de l'effondrement a été ponctué d'idées sur l'agriculture et les combustibles fossiles, qui sont diaboliques. Mais je n'ai pratiquement pas parlé du feu. Par exemple, le concept « takers » de Quinn est construit autour du fait que les humains ont transformé la deuxième contrainte énergétique de l'énergie solaire capturée en une agriculture totalitaire (et si nous avions fait de l'agriculture différemment, notre monde serait bien meilleur). Selon lui, deux contraintes énergétiques brisées sont parfaitement acceptables. Quinn a magnifiquement sous-estimé ces visions exponentielles de la séparation et de la supériorité.

Les humains ne sont plus une espèce. Je dis que vous cessez d'en être une dès que vous arrivez à cette position unique qui consiste à briser la première contrainte énergétique. Il est en fait choquant que nous nous soyons permis d'être encore étiquetés comme tels. Cela évoque une certaine forme de connectivité. Je suis favorable à ce que l'on aille jusqu'au bout de la séparation et que l'on retire les humains de ces étiquettes d'espèces, de primates, de mammifères et que l'on nous place dans une toute nouvelle catégorie distincte. Cela pourrait même aider à résoudre ce raisonnement incroyablement incorrect selon lequel certaines contraintes énergétiques brisées sont acceptables (cela m'aurait fait gagner beaucoup de temps au cours de mon voyage).

Dès que la première contrainte est brisée, le compte à rebours pour la seconde commence. Il a fallu 1,5 million d'années au genre homo pour conquérir le feu. Il a ensuite fallu 1,5 million d'années supplémentaires pour arriver à l'agriculture. Il est assez facile de comprendre pourquoi le premier a pris tant de temps, mais pourquoi tant de temps pour le second ? La plupart de mes sources m'ont répondu que c'était à cause de la période de l'Holocène. Il y a 12 000 ans, le climat s'est réchauffé et stabilisé pour la première fois depuis longtemps. Au cours des 1,5 million d'années qui se sont écoulées depuis la conquête du feu, le climat n'a jamais été mûr pour l'agriculture

jusqu'à ce qu'il y a 12 000 ans ? Hmmm. Mais ce n'est pas la bonne question, car le cerveau humain n'était pas équipé pour pratiquer l'agriculture jusqu'à une date récente. Notre dernier grand processus d'évolution remonte à environ 100 000 ans (en d'autres termes, la version exacte de l'homme d'aujourd'hui date de 100kya). Je parle de la théorie MORT.

Si vous croyez à cette théorie, comme moi, vous savez qu'il s'agit d'une situation astronomiquement rare où l'évolution a débloqué notre théorie étendue de l'esprit (eToM) et la transition de l'esprit à la réalité (MORT) en même temps. Sans ces processus évolutifs, nous n'en serions encore qu'à une contrainte énergétique brisée. Et si nous n'avions jamais découvert le feu, nous n'aurions pas été en mesure de recevoir les cadeaux/malédiction évolutifs qui nous ont donné la capacité de percer dans l'agriculture.

Ma question sur le fait que le climat est mûr pour l'agriculture porte donc sur les 100 000 dernières années (depuis que nous sommes capables de le faire). Et oui, l'Holocène est le seul moment de cette période où les conditions étaient mûres. (Un autre avantage caché de la théorie MORT est qu'elle me donne des réponses très logiques à certaines de ces questions).

Dans notre essai collectif, j'ai écrit : « *Je passe lentement à un nouvel état d'esprit où tout est question de contraintes énergétiques et où l'on peut pratiquement jeter tout le reste par la fenêtre* ». Cette phrase s'est renforcée de jour en jour. Placer la première contrainte dans la même catégorie d'importance (de méchanceté) que la deuxième et la troisième semblait être un grand pas en avant. Mais je la considère désormais comme la plus importante, car c'est le seul moyen possible de passer à l'agriculture, beaucoup plus destructrice sur le plan écologique, puis à la solution finale des combustibles fossiles.

J'ai demandé à Rob de m'aider sur ce sujet. Comme toujours, il m'a donné d'excellents conseils :

L'homme est la seule espèce à utiliser le feu et ce comportement a des implications profondes. Il s'agit d'un sujet très intéressant qui comporte de nombreuses dimensions que vous pourriez explorer. Par exemple :

1. *La prédigestion des aliments par la cuisson permet de déplacer les ressources de l'intestin vers le cerveau (voir Richard Wrangham).*
2. *Augmenter la productivité au-delà de ce que les muscles seuls peuvent accomplir.*
3. *Perturber le cycle naturel du carbone pour influencer le climat.*
4. *Pourquoi notre espèce est-elle la seule à avoir exploité le feu de manière importante, en dépit de son avantage évident sur le plan de la reproduction ? En général, lorsque quelque chose est vraiment utile, comme la vue, l'évolution le « découvre » et le déploie à plusieurs reprises.*

J'ai commencé à me sentir dépassé lorsque j'ai commencé à faire des recherches sur les suggestions de Rob, ce qui m'a presque empêché d'écrire cet essai. J'ai donc fait ce que tout vrai bébé de l'Empire ferait, j'ai abandonné la recherche. (Un bon essai futur serait de prendre ses premiers et deuxièmes points et de les relier à la façon dont le feu consiste à vous préparer lentement à la MORT). Mais voici une brève réflexion sur chacun de ses sujets :

1. C'est l'ingrédient principal qui a permis à l'évolution de produire cette version finale étrangement rare de nous, les 100kya. Je soupçonne la théorie de la vitamine B12 de Hideaway de jouer un rôle important à cet égard : La nécessité d'une supplémentation en vitamine B12 est peut-être liée au gène qui nous a donné la capacité de nier les mauvais résultats et de croire en des solutions magiques aux problèmes (dieu), ainsi que la capacité de parler, ce qui signifie que seuls ceux qui mangeaient de la viande ont prospéré au début du développement de l'Homo sapiens, nous séparant ainsi des autres espèces d'Homo.
2. Plus d'aide pour arriver à la version finale. Les deux premiers me disent que le feu est la seule et unique clé pour déverrouiller MORT (jusqu'au bout).
3. Une séparation et une supériorité glorieuses et stupéfiantes.
4. Parce que l'évolution est aussi confuse que nous. Nous sommes « hors réseau ».

Le feu est un prélèvement constant sur la planète et une exsudation constante de pollution. Il devrait être la première étape des « preneurs » de Quinn. Si vous coupez des arbres vivants pour les brûler, vous pouvez ajouter un millier d'autres effets négatifs. Limitons-nous au bois mort. Ce morceau de bois sera dévoré par les champignons, la mousse et un million d'autres formes de vie jusqu'à ce qu'il disparaisse complètement ou se décompose dans le sol. Mais vous venez de le leur prendre et de le faire disparaître. En d'autres termes, vous l'avez volé. (Si vous l'aviez mangé ou fabriqué des outils ou des abris avec, ce serait acceptable car cela correspondrait davantage au reste de la vie « sur le réseau »). Et vous n'avez pas tout fait disparaître non plus. Vous avez créé une certaine pollution qui se trouve maintenant dans l'atmosphère et qu'il faudra éventuellement traiter. C'est radicalement nouveau du point de vue de la planète. C'est la première fois qu'une espèce vole (constamment) et pollue (constamment), tout à son avantage et au détriment de tous les autres. Mais il n'y a pas de dommages graves à l'échelle mondiale, car la population ne peut jamais exploser (il faut de l'agriculture). Mais de très graves dommages internes en restant sur le bon chemin de la vie.

J'aime Dowd, Quinn et Hagens. Ils ont joué un rôle important dans mon parcours. C'est la MORT qui les empêche de voir cela. Le fait de me concentrer sur les contraintes énergétiques m'a conduit au feu et maintenant c'est aussi évident que certains de ces concepts de dépassement. La compréhension de MORT m'a aidé à atteindre un endroit qui est probablement le plus difficile à atteindre. Le sommet de la montagne de l'effondrement où l'impensable nous attend : Si nous ne pouvons même pas avoir de feu, alors quel est le putain de but ? LOL. Et c'est ce que fait la rupture des contraintes énergétiques. Elle crée quelque chose (pas une espèce) qui se plaint du sens de tout cela. C'est tellement séparé et supérieur, mon Dieu !

Si tout tourne autour de la vie, alors la planète a un but. Fournir des ressources 24 heures sur 24. Le but de la vie est de s'épanouir (aka : faire tout ce qu'il faut). Les deux vont très bien ensemble. Jusqu'à ce qu'un événement non naturel ultra rare fasse pencher la balance. Comme en 66 millions d'années, lorsqu'un gros astéroïde a frappé la Terre. Ou à 1,5 millions, lorsqu'une espèce curieuse a commencé à s'amuser avec le feu. Même résultat. La plupart, sinon la totalité, des formes de vie sur terre ont fini par disparaître. Du point de vue de la vie, il est très facile de comprendre que l'exploitation du feu n'est pas acceptable et qu'elle est interdite. Il en va de même pour notre mère la Terre.

Il me semble que le seul but de la conquête du feu est de parvenir à MORT. L'objectif de MORT est de parvenir à l'agriculture. Le but de l'agriculture est de parvenir aux combustibles fossiles. L'objectif des combustibles fossiles est d'éliminer rapidement la vie. L'objectif de l'élimination de la vie est de permettre à la Grande Réinitialisation de ramener la planète (fournisseur de ressources) à des contraintes énergétiques non brisées. LOL. Cela semble biblique. Et le feu est la pomme. A tout le moins, c'est un sacré bon plan de sécurité. Et tous les termes que nous utilisons pour décrire les problèmes humains, comme la parabole des tribus, la tragédie des biens communs, le piège multipolaire, etc..., ne s'appliquent pas à nous. Ils s'appliquent à la conquête du feu. « Il suffit d'un seul pour créer la Grande Réinitialisation.

Il y a 500 ans, notre population n'était que de 500 millions d'habitants et 90 % d'entre eux étaient « à la ferme ». Il aurait été impossible de déduire que nous ne sommes pas une espèce. Aujourd'hui, c'est beaucoup plus évident, avec 8,1 milliards d'habitants et 2 % de fermiers. Aller aussi loin dans le voyage n'est pas à la portée de tout le monde. L'un de mes auteurs préférés sur l'effondrement, **Tom Murphy**, a du mal à l'envisager. Il y a quelques mois, je lui ai dit que les Leavers n'avaient pas trouvé le moyen d'éliminer les contraintes énergétiques et que c'était tout ce qu'il y avait à faire. S'ils l'avaient compris, ils seraient eux aussi devenus des Takers en un clin d'œil. Tom avait d'autres choses à dire, mais son message principal était le suivant : « Je préfère partir du principe que nous ne sommes pas pourris jusqu'à la moelle et que nous perdons donc notre temps à essayer de trouver de meilleures façons de vivre ». Très anthropocentrique, Thomas 😊. Et trop de déni pour que mon manque de déni puisse l'accepter.

Commencer votre voyage de dépassement vous amène d'abord à comprendre à quel point l'énergie fossile est insoutenable et destructrice. C'est la contrainte la plus facile à « comprendre ». Si l'on s'y attarde suffisamment

longtemps, on finit par penser la même chose de l'agriculture. Mais c'est généralement la fin du voyage et la plupart des gens ne parviennent même pas à aller aussi loin. Un territoire isolé au sommet de la montagne de l'effondrement. Mais une fois que vous êtes arrivé ici, votre voyage est terminé. Vous verrez à quel point toute cette accroche frénétique et désespérée est stupide (comme la Grande Simplification de Nate). Vous serez particulièrement enthousiasmé par tout ce qui implique un éveil de la conscience ou un changement de paradigme. Dowd a eu une phrase géniale : « **Si vous ne comprenez pas le dépassement, vous allez mal interpréter tout ce qui est important** ». Il est temps de remplacer « dépassement » par « incendie ».

Le bon et le mauvais côté de cette perspective, le bon d'abord. Elle mettra fin à ces pensées « *pourries jusqu'à la moelle* » selon lesquelles les humains sont câblés pour la destruction. **La conquête du feu est ce qui est câblé pour la destruction, un point c'est tout.** La simplification permet d'arrêter de se concentrer sur toutes ces choses qui sont câblées pour briser les contraintes énergétiques (dépassement extrême et dégradation écologique, Wetiko, MPP, changement climatique, effondrement, etc.) Ce qui, en retour, me donne une bien meilleure chance de me détacher de tout cela et de m'asseoir et de me divertir véritablement en regardant ce qui se passe. Cela m'aide à comprendre pourquoi l'humanité est imprégnée de mal. Ce qui m'aide à me pardonner et à pardonner au reste de l'humanité de s'être engagée dans cette voie. (Un peu comme la fameuse scène « ce n'est pas ta faute » dans Good Will Hunting.



Et le jeu des reproches commence à s'évaporer. Je n'ai plus le droit de pointer du doigt les élites, les États-Unis, la peau blanche, les politiciens, la technologie, etc. Mais le meilleur avantage est le même soulagement que lorsque j'ai trouvé un-Denial/MORT. Mais le meilleur bénéfice est le même soulagement que lorsque j'ai trouvé un-Denial/MORT. Être capable de comprendre l'époque complètement folle dans laquelle nous vivons est la plus grande joie/le plus grand soulagement que l'on puisse recevoir après la pilule rouge. Cela rend l'ingestion de la pilule (que j'ai regrettée à plusieurs reprises) beaucoup plus supportable.

Morphée : C'est ta dernière chance. Après cela, il n'y a pas de retour en arrière possible. Vous prenez la pilule bleue - l'histoire se termine, vous vous réveillez dans votre lit et vous croyez ce que vous voulez croire. Vous prenez la pilule rouge - vous restez à Overshootland, et je vous montre à quel point le trou de lapin est profond.

Maintenant, les mauvaises choses. Évidemment, le plus important est la noirceur de la situation. Comprendre qu'il n'est pas censé y avoir d'intelligence supérieure au pré-feu (dans l'univers), va perturber votre cerveau moderne (centré sur l'homme). Si vous ne faites pas attention, vous pourriez vous retrouver dans un état d'esprit très nihiliste. De plus, cela pourrait vous faire douter de vos croyances religieuses ou les obscurcir (mon conseiller spirituel sur ce site, Charles, et son point de vue sur « le monde est 1 sans 2. Il est tel qu'il est et non quelque chose d'autre d'imaginaire. Il n'y a aucune raison d'avoir peur, d'être en colère, d'être triste ou joyeux. Il est tel

qu'il est ». LOL, il y a trois ans, je l'aurais traité de fou et maintenant j'essaie de trouver cette fréquence exacte).

Et la valeur divertissante des films et de la télévision diminue considérablement pour moi (je ne trouve plus d'intérêt à regarder la vie hors réseau en prétendant être comique et dramatique). Mais je suis prêt à accepter ce compromis car certaines musiques me touchent maintenant à un niveau beaucoup plus profond.

Pour conclure, j'aimerais vous donner un petit conseil. Si vous n'arrivez pas à admettre que le feu et l'agriculture sont diaboliques, passez aux combustibles fossiles. Tout événement dans l'histoire qui peut être attribué à l'utilisation d'énergie fossile (et qu'aucune autre espèce n'a jamais fait avant ou depuis) est absolument inacceptable et complètement interdit à la vie et à la planète. C'est le feu qui a tout déclenché. Je suis sûr qu'il y a des événements évolutifs importants (ou des accidents bizarres) qui ont conduit au feu, mais je m'en tiens à la flamme comme étant le début du mal (le fait de quitter le réseau).

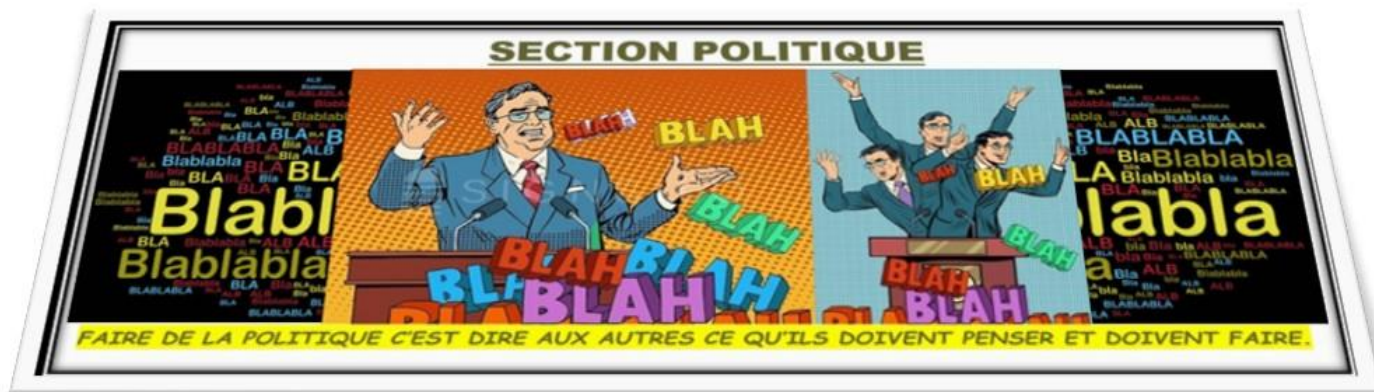
Plus de 100 milliards d'étoiles dans notre galaxie (et la nôtre est moyenne). Deux mille milliards de Voies lactées dans l'univers. Il est certain qu'il y a beaucoup de vie dans l'univers. Si la MORT est aussi rare que nous le pensons, alors la plupart des espèces qui brisent la première contrainte énergétique ne parviennent jamais à la deuxième. Cela donne une image erronée de l'acceptabilité du feu. La MORT est inévitable pour tous ceux qui franchissent la première barrière. Cela fait partie du plan de sécurité. (Si vous ne croyez pas à la théorie MORT, il devrait être encore plus facile de voir que **le feu mène automatiquement à l'agriculture**). Si la théorie MORT est astronomiquement rare, l'exploitation du feu l'est tout autant.

Le principe de la puissance maximale (PPM) m'a toujours frustré parce que je le voyais mal. Je pensais qu'il signifiait que si l'on répétait 100 fois l'expérience humaine, elle se déroulerait à chaque fois de la même manière que notre histoire. Je le prenais trop au pied de la lettre. Toutes les planètes qui ont subi une grande réinitialisation pour revenir à des contraintes énergétiques sans rupture seront identiques en ce qui concerne les processus dans l'ordre chronologique : nouvelles espèces, feu, MORT, agriculture, combustibles fossiles, extinction. Ce plan à sécurité intégrée est un autre terme pour MPP. Mais la façon dont chaque planète y parvient peut être radicalement différente. Je suis sûr que certaines n'avaient aucun concept de valeur monétaire. D'autres se sont lancées à corps perdu dans les voyages spatiaux. D'autres ont peut-être évité toute guerre. Et peut-être que certains ont même perfectionné l'aspect de l'égalité et ont vraiment vécu dans une civilisation utopique (pour leur espèce seulement, bien sûr). Et aussi difficile que cela soit à croire, je parie que certains ont même fait bien pire que nous.

Mais quelle que soit la manière dont ils ont atteint leur « sommet de ce qui est possible dans l'univers », ils ont tous la même chose en commun. Ils sont coupés du reste de la vie (ils ne sont plus une espèce) et ils sont les seuls responsables de la Grande Réinitialisation de leur planète parce qu'ils ont commencé à jouer avec le feu (ce qui n'avait jamais été fait sur cette planète auparavant). Cela simplifie beaucoup les choses pour moi en ce qui concerne notre civilisation démente (et le comportement humain). Tout ce qui se passe après la rupture de la première contrainte énergétique est sans importance. Le bien, le mal, l'indifférence... sans importance. (Vous voyez, je parle déjà comme Charles 😊)

J'aime cette citation de Leave the World Behind parce qu'elle résume tout et qu'elle est si facile à comprendre depuis le sommet de la montagne de l'effondrement :

Nous nous baisons les uns les autres tout le temps, sans même nous en rendre compte. Nous baisons tous les êtres vivants de cette planète et pensons que tout ira bien parce que nous utilisons des pailles en papier et que nous commandons du poulet fermier. Et ce qui est malsain, c'est qu'au fond de nous, nous savons que nous ne trompons personne. Je pense que nous savons que nous vivons un mensonge. Une illusion de masse convenue pour nous aider à ignorer et à continuer d'ignorer à quel point nous sommes horribles.



.Abra Cadaver !

Sean Ring 1 août 2024



"Un serpent qui ne peut pas perdre sa peau meurt", a écrit Friedrich Nietzsche.

Et pourtant, Joke Biden, qui a un pied dans le bureau ovale et l'autre dans la tombe, continue de voler l'oxygène du reste des humains.

Après le désastre de son débat avec The Donald, il est presque certain que le président émérite et aspirant Klaus Schwab Barack Obama a appelé Biden pour lui dire que Kamala Harris, la "loyale"

Veep de Biden, avait approuvé l'utilisation du 25e amendement pour le démettre de ses fonctions.

Et ce, après que George Clooney, l'ami d'Obama, a écrit une tribune dans le New York Times pour demander à Biden de démissionner, quelques semaines seulement après avoir volé 30 millions de dollars à des donateurs d'Hollywood pour le compte de Biden.

Boudeur, Biden a disparu pendant quelques jours, le temps de reprendre ses esprits. Cela lui prend un certain temps, comme s'il cherchait des œufs de Pâques dans un champ de la taille des Grandes Plaines.

Puis il a tenu une conférence de presse planifiée à la hâte. Avec l'air d'avoir été coiffé par sa petite-fille avec des toasts beurrés, il a déclaré à la nation : *"Il ne s'agit pas de moi, mais de vous. Il s'agit de vous"*.

Mais il s'agit bien du coup d'État que l'État profond vient de réaliser.

Vaincu mais toujours fier, Joe Biden a soutenu **la politicienne la plus stupide de la planète, Kamala Harris**, pour lui succéder sur le ticket démocrate, lui léguant son vaste trésor de campagne et préparant potentiellement le terrain pour une présidence désastreuse.

C'est cette même Kamala Harris qui, en tant que procureur général de Californie, a incarcéré plus de 1 700 hommes noirs pour des délits mineurs liés à la marijuana, pour ensuite plaisanter sur sa propre consommation de marijuana. C'est cette même Kamala Harris qui n'a même pas réussi à obtenir un seul délégué lors des primaires démocrates de 2020.

"Il n'y a pas de Michelle Obama sur le ticket de cette année, Barry. Prends ça !" a dû marmonner Biden.

Biden - ou celui qui est aux commandes - refuse d'aller doucement dans la bonne nuit. Sa prochaine cible est le SCOTUS.

Mike Johnson : DOA

On aurait pu penser que l'adversaire de Biden, après avoir pris un coup de tête lors d'un meeting, ferait attention à sa rhétorique.

"Non, ça va aller", pense probablement Biden... parce qu'il ne pense plus.

La dernière cible en date - outre Johnson - est la Cour suprême.

Joke Biden, un homme qui a passé 36 ans au Sénat, 8 ans à la vice-présidence et 4 ans à la présidence, veut limiter à 18 ans la durée du mandat des juges de la Cour suprême. Dans n'importe quel autre calendrier, on lui aurait ri au nez et on l'aurait ridiculisé en le traitant d'hypocrite.

Mais parce que les White Liberal Women™ sont tellement en colère contre les candidats de Trump pour avoir renvoyé Roe v Wade aux États, cette idée insensée est en train d'être entendue.

La dernière fois que j'ai regardé, c'était assez important. La Constitution des États-Unis stipule à l'article III, section I :

Le pouvoir judiciaire des États-Unis est confié à une Cour suprême et à des Cours inférieures que le Congrès peut, de temps à autre, ordonner et établir. Les juges, tant des cours suprêmes que des cours inférieures, exerceront leurs fonctions en bon père de famille et recevront, à des moments déterminés, pour leurs services, une indemnité qui ne sera pas diminuée pendant la durée de leur mandat.

En bref, une fois que le Sénat a confirmé le juge, celui-ci peut siéger jusqu'à ce qu'il sorte les pieds devant. Les Pères fondateurs ont fait cela à dessein pour que les juges ne soient jamais soumis aux caprices de l'électorat. Si un juge n'est pas mis en accusation et condamné, il reste en fonction jusqu'à sa retraite ou sa mort.

D'accord, je comprends que certaines personnes n'aiment pas que les juges acceptent des cadeaux de la part de parties susceptibles d'avoir des affaires devant la Cour. Très bien, alors mettez-les en accusation. Nous disposons déjà de ce mécanisme pour révoquer les juges indéliçables.

Cela nous amène à Mike Johnson, le président républicain de la Chambre des représentants.

À juste titre, Johnson a rejeté le projet de réforme de la Cour de M. Biden, qui a la tête d'un oiseau (il devrait avoir cette chance). Johnson a déclaré que "*le plan de Biden était mort à l'arrivée (DOA)*".

Lorsqu'un journaliste l'a interrogé à ce sujet, Biden a demandé : "Qui a dit cela ?"

Le journaliste a répondu : "Le président Johnson".

Biden a ajouté : "Dites-lui qu'il l'est."

Le journaliste a demandé confirmation.

Biden a répété : "Dites-lui qu'il est mort à l'arrivée."

Petites cellules grises

Si Biden n'est pas apte à se représenter, il n'est pas apte à diriger maintenant, et cela le prouve vraiment. C'était une amibe intellectuelle lorsqu'il était en pleine possession de ses moyens.

Avant d'être élu président, Joe Biden était connu comme *"l'homme qui a plagié le discours de Neil Kinnock en 1987"*. Sérieusement, c'est ainsi que la BBC le présentait à chaque fois.

Johnny Carson a fait une blague à ce sujet il y a 37 ans. Oui, Carson était encore à la télévision lorsque Biden se révélait déjà être un cancre.

J'aimerais qu'il s'en aille et qu'il arrête de faire du bruit, mais nous serions alors coincés avec Cacklin' Kamala jusqu'à la fin du mandat de Biden.

Le fait que les médias la mettent en avant est la preuve que les médias sont de mèche avec le DNC, comme si vous aviez besoin d'une preuve. Et ne vous y trompez pas, Harris peut gagner cette élection. Comment, à part en trichant, demandez-vous ?

Si la droite en fait une affaire de race (Indienne ou Noire, votre avis est aussi bon que le mien) ou de sexe, elle perdra le centre féminin et, par conséquent, l'élection.

Mon conseil est le suivant : laissez-la parler. Chaque fois qu'elle parle, un ange perd ses ailes... et la plupart des gens se frappent la tête si fort qu'ils en sont légèrement commotionnés.

J'attends avec impatience le moment où elle dira à nouveau : *"Ce qui peut être, sans se soucier de ce qui a été..."*. Ce devrait être le nouveau slogan de Préparation H.

Récapitulation

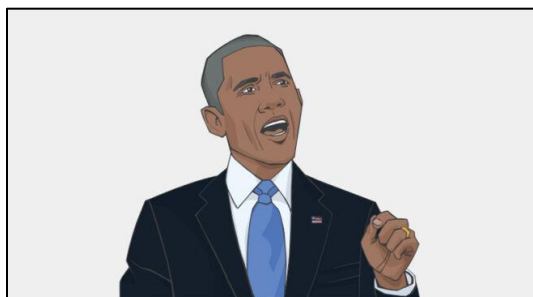
Dan Quayle était peut-être un idiot, mais au moins il a été gardé dans une boîte, loin des leviers du pouvoir. Kamala Harris n'épellerait pas la pomme de terre avec un "e", mais elle ne peut pas répondre à une question directe sans un téléprompteur.

Mais d'abord, nous devons nous assurer que le maladroit Biden ne confond pas son bouton d'infirmière avec le rouge.

[▲ RETOUR ▲](#)

.Le quatrième mandat d'Obama

James Rickards 29 juillet 2024



Les Américains viennent de vivre les quatre semaines les plus mouvementées et les plus tumultueuses de leur histoire.

Les seules comparaisons possibles sont le 11 septembre, la chute du mur de Berlin en 1989, le Watergate et le Vietnam des années 1970, les émeutes et les assassinats des années 1960 et la crise des missiles de Cuba.

Tout d'abord, il y a eu la performance de Joe Biden lors du débat du 27 juin, où il a eu l'air d'un cadavre et s'est exprimé de manière démente.

Puis il y a eu la tentative d'assassinat de Donald Trump le 13 juillet à Butler, en Pennsylvanie (qui a fait un mort et deux blessés).

Ont suivi la Convention nationale républicaine et la nomination de J.D. Vance le 15 juillet, la décision de Joe Biden de se retirer de la course à la présidence le 21 juillet et enfin le couronnement de la reine Kamala Harris dans les jours qui ont suivi (plus d'informations sur Harris ci-dessous).

N'importe lequel de ces événements serait une grande nouvelle dans n'importe quel cycle électoral, mais cinq événements de ce type en moins de quatre semaines, c'est beaucoup à digérer, et encore plus à comprendre.

Beaucoup plus de questions que de réponses

Nous savons une partie de ce qui s'est passé, mais une grande partie est dissimulée par le gouvernement. Biden a-t-il été piégé pour qu'il échoue au débat, en guise de prélude à Kamala ? Les services secrets ont-ils participé passivement à l'assassinat en le laissant se produire ? Le tireur a-t-il vraiment agi seul ou a-t-il reçu de l'aide ? Joe Biden a-t-il été menacé d'un coup d'État sous la forme de fuites sur son état de santé et d'une destitution en vertu du 25e amendement s'il ne se retirait pas ?

À l'heure actuelle, nous n'avons pas de réponse à ces questions et à bien d'autres encore. Néanmoins, les questions elles-mêmes sont importantes. Elles sont un moyen de garder le dossier ouvert. Nous ne devrions pas nous reposer tant que nous n'avons pas de réponses.

Les questions sont un outil qui permet de maintenir la pression sur les fonctionnaires et de ne pas les laisser balayer tout cela sous le tapis. Les démocrates qui dirigent la Maison Blanche et le FBI se targuent de protéger la « démocratie » et d'offrir la « transparence », alors qu'ils sont les plus grandes menaces pour les deux.

Continuons à poser des questions et ne permettons pas à la dissimulation officielle de prévaloir. Peut-être que si Trump remporte les élections, nous irons au fond des choses en temps voulu.

Passons à Kamala Harris...

La reine Kamala

La canonisation de Kamala Harris par les médias grand public et l'éclairage au gaz collatéral du peuple américain ont commencé pour de bon.

Elle a été un tsar des frontières raté, mais les médias prétendent maintenant que cela n'a jamais eu lieu et qu'elle n'était qu'une sorte d'ambassadrice de bonne volonté au Guatemala. Peu importe. Nous n'avons pas besoin que les médias nous disent qui est Kamala et ce qu'elle ferait.

Nous le savons déjà.

C'est un pantalon vide avec un faible QI et une étrange capacité à donner de longues explications qui n'ont absolument aucun sens, ponctuées de gloussements.

Pouvez-vous imaginer ce que des dirigeants étrangers sérieux comme Vladimir Poutine et Xi Jinping doivent penser lorsqu'ils l'entendent parler ? Ils n'arrivent probablement pas à croire qu'une telle personne puisse devenir le chef de la nation la plus puissante du monde.

Mme Harris s'adresse déjà à la base pro-palestinienne et anti-israélienne du parti démocrate.

Kamala évite Netanyahu

Benjamin Netanyahu, le premier ministre israélien, s'est adressé à une réunion conjointe du Congrès le 24 juillet. Son objectif était d'expliquer pourquoi Israël est entré en guerre contre le Hamas, comment Israël mène cette guerre et quels sont les plans d'Israël pour une éventuelle fin du conflit.

On pourrait penser que ces faits et prévisions sont bien connus des membres du Congrès, mais c'est leur accorder trop de crédit. Les membres du Congrès obtiennent leurs informations à travers un brouillard de médias biaisés et trompeurs (comme le reste d'entre nous) et doivent travailler dur pour développer des sources fiables et des évaluations objectives afin de comprendre ce qui se passe.

Nombreux sont ceux qui ne veulent pas entendre les faits, mais les voici : La guerre a commencé en réponse au plus grand massacre de Juifs en un jour depuis l'Holocauste. Elle se poursuivra jusqu'à ce que le dernier terroriste du Hamas soit mort ou qu'un nombre suffisant de personnes aient été tuées pour rendre le Hamas impuissant en tant que force de combat et de terrorisme.

Cela pourrait prendre encore quelques mois. Une fois cette mission achevée, Israël mettra en place une sorte de gouvernement provisoire à Gaza, avec une autonomie limitée pour la population, afin d'empêcher la réapparition d'un nouveau Hamas.

Tout est une question d'éveil

Pour vaincre le Hamas, Israël a besoin du soutien continu des États-Unis, en particulier en ce qui concerne les systèmes d'armes, y compris la défense aérienne et les munitions, ainsi que l'échange de renseignements. S'adressant au Congrès, M. Netanyahu a dressé un bilan sans concession des manifestants pro-Hamas aux États-Unis, en particulier sur les campus et dans les rues des grandes villes.

Il a clairement indiqué que ces manifestants ne sont pas des humanitaires, mais simplement des partisans du terrorisme, du viol et du meurtre. On peut être en désaccord, mais il était rafraîchissant d'entendre un dirigeant politique s'exprimer en des termes aussi francs et honnêtes.

Les Américains sont habitués aux platitudes et aux clichés des politiciens américains et ont rarement l'occasion d'entendre un résumé aussi clair de la situation.

D'ailleurs, il serait exagéré d'appeler ce forum une réunion « conjointe » du Congrès. De nombreux démocrates ont boycotté la session, y compris la vice-présidente Kamala Harris, qui devait jouer un rôle important en tant que présidente du Sénat.

Sa lâcheté et celle de ses collègues révèlent la plupart des démocrates pour ce qu'ils sont vraiment : des partisans de la terreur et des ennemis d'Israël. Ils voient tout à travers le prisme du wokeism, qui veut qu'il y ait toujours un groupe opprimé et un oppresseur qui le piétine.

Selon eux, Israël est l'oppresseur et les Palestiniens sont les opprimés. Les atrocités commises par le Hamas ou d'autres organisations terroristes importent peu, car la plus grande injustice est l'« oppression » israélienne, qui est bien plus imaginée que réelle.

Le quatrième mandat d'Obama

Quoi qu'il en soit, voici ce que vous devez savoir en tant qu'investisseurs : Une victoire de Harris signifie plus de la même chose. D'aucuns ont affirmé, à juste titre, que **la présidence de Joe Biden avait été en réalité le troisième mandat d'Obama. Les principaux membres du personnel d'Obama sont restés dans les coulisses, menant la danse**

pendant tout ce temps.

Kamala est une marionnette d'Obama, et même si Biden et Harris ne se supportent pas, ils ont tous deux porté le bâton d'Obama. Ce que cela signifie, c'est davantage de dysfonctionnements au sein du gouvernement. Cela signifie davantage d'escroquerie verte, y compris des attaques contre les grandes sociétés pétrolières et gazières et une suspension des nouveaux baux de forage sur les terres fédérales.

Cela signifie une guerre plus étendue en Ukraine avec un risque d'escalade vers une guerre nucléaire. Cela signifie des impôts plus élevés et davantage de réglementation. Cela signifie également un ralentissement de la croissance économique, non pas à dessein, mais en raison d'une dette publique excessive par rapport au PIB.

En outre, cela signifie une militarisation accrue du ministère de la justice, du FBI et du ministère de la sécurité intérieure. Les frontières resteront ouvertes, ce qui entraînera une baisse des salaires pour tous les Américains et la propagation de maladies telles que la coqueluche et la tuberculose, causées par les étrangers non vaccinés.

La censure gouvernementale sera la norme. La liste est longue, mais il n'est pas nécessaire de deviner. Il s'agira de la Bidenomics et du néofascisme sous stéroïdes.

Si Harris gagne, les gagnants en matière d'investissement seront les grandes entreprises technologiques, les grandes sociétés pharmaceutiques, la Chine et les nouveaux escrocs verts. Les perdants seront le pétrole et le gaz naturel, la défense et l'exploitation minière.

Si Trump gagne, ce sera le contraire. Devinez ce que j'espère.

▲ [RETOUR](#) ▲

.Votre ennemi, l'État profond

par Doug Casey 31 juillet 2024

Doug Casey's
INTERNATIONAL MAN



Beaucoup de gens aimeraient trouver des solutions politiques à leurs problèmes, c'est-à-dire faire en sorte que le gouvernement oblige les autres à faire ce qu'ils veulent. Les personnes dotées d'un peu de sens moral reconnaissent toutefois que cela ne peut que créer davantage de problèmes. Les joueurs intelligents utilisent donc le gouvernement comme un outil, mais ils le font derrière un rideau. Ils savent qu'il est plus efficace, et beaucoup plus sûr, de tirer les ficelles de la marionnette depuis l'arrière-scène. Parfois, ils se mettent en avant, en fonction des circonstances et de la profondeur de leur narcissisme personnel. Mais il y a deux choses qui comptent pour eux : le pouvoir et l'argent. On les appelle ***l'État profond***.

Lorsqu'un pays se dote d'un État profond bien implanté, seule une révolution ou une dictature peut renverser la situation. Et probablement seulement dans un petit pays.

L'État profond américain est un puissant réseau informel qui contrôle la plupart des institutions. Vous n'en entendrez pas parler dans les journaux parce qu'il contrôle l'information. Les hommes politiques n'en parleront pas et n'admettront même pas qu'il existe. Ce serait comme si un mafieux parlait de meurtres et de vols au journal de 18 heures. On pourrait dire que l'État profond est caché, mais il est caché à la vue de tous.

L'État profond est impliqué dans presque toutes les choses négatives qui se produisent actuellement. Il est essentiel de savoir de quoi il s'agit.

L'État

L'État profond utilise et se cache derrière l'État lui-même.

Bien que l'essence de l'État soit la coercition, on a appris aux gens à l'aimer et à le respecter. La plupart des gens voient l'État sous l'angle pittoresque d'un livre d'instruction civique de l'école primaire. Ils pensent que cela a quelque chose à voir avec le fait que « *nous, le peuple* », élisons un personnage de Jimmy Stewart pour le représenter. Cet idéal a toujours été une fiction pernicieuse parce qu'il idéalise, aseptise et légitime une institution intrinsèquement mauvaise et destructrice, qui repose sur la force. Comme l'a dit Mao, le pouvoir politique sort du canon d'un fusil.

L'État profond

L'État profond lui-même est aussi vieux que l'histoire. Mais le terme « État profond » est né en Turquie, ce qui est tout à fait approprié puisqu'elle est l'héritière des empires byzantin et ottoman, totalement corrompus. Et de la meilleure manière byzantine qui soit, notre État profond s'est insinué dans tout le tissu de ce qui fut l'Amérique. Ses vrilles s'étendent de Washington jusqu'à chaque partie de la société civile. Tel un cancer métastasé, il ne peut plus être facilement éradiqué.

À bien des égards, Washington s'inspire d'une autre ville dotée d'un État profond, la Rome antique. Voici comment un libre penseur de l'époque victorienne, Winwood Reade, l'a décrite avec précision :

« Rome a vécu de son principal jusqu'à ce que la ruine la regarde en face. L'industrie est la seule véritable source de richesse, et il n'y avait pas d'industrie à Rome. Le jour, la route d'Ostie était encombrée de charrettes et de muletiers transportant vers la grande ville les soies et les épices de l'Orient, le marbre de l'Asie mineure, le bois de l'Atlas, les céréales d'Afrique et d'Égypte ; et les charrettes ne rapportaient que des cargaisons de fumier. C'était leur cargaison de retour ».

L'État profond contrôle l'essence politique et économique des États-Unis. Il ne s'agit pas seulement de constater qu'il n'y a pas de différence réelle entre l'aile gauche et l'aile droite du parti démocrate. Toute personne sensée (c'est-à-dire tout le monde sauf l'électeur moyen) sait que si les Républicains disent croire en la liberté économique (mais ne le font pas), ils ne croient absolument pas en la liberté sociale. Quant aux démocrates, ils disent croire en la liberté sociale (mais ne le font pas), mais ils ne croient absolument pas en la liberté économique.

Qui est l'État profond ?

L'État profond américain est une structure réelle mais informelle qui a été créée non seulement pour profiter de l'État, mais aussi pour le contrôler.

L'État profond a sa propre vie, comme le gouvernement lui-même. Au sein du gouvernement, il est composé d'employés de l'échelon supérieur d'une douzaine d'agences prétorienne, telles que le FBI, la CIA et la NSA, de généraux, d'amiraux et d'autres agents militaires, de membres du Congrès et de sénateurs de longue date, ainsi que de directeurs d'importantes agences de régulation.

Mais l'État profond ne se limite pas au gouvernement. Il comprend les dirigeants des grandes entreprises, qui sont tous fortement impliqués dans la vente à l'État et dans sa mise en œuvre. Cela inclut absolument la Silicon Valley, même si ces gens avaient au moins le sens de l'humour, comme en témoigne leur défunte devise « Don't Be Evil » (Ne soyez pas mauvais).

Cela inclut également les hauts responsables de la Fed et les dirigeants des grandes banques, des courtiers et des

assureurs. S'y ajoutent les présidents et de nombreux professeurs des grandes universités, qui font office de centres de recrutement de l'État profond... des personnalités des médias, bien sûr... et de nombreux habitués de lieux tels que le CME, Bohemian Grove et le Council on Foreign Relations (Conseil des relations étrangères). Ils incarnent le statu quo, maintenu par le pouvoir, l'argent et la propagande.

Au total, je dirais que ces personnes sont au nombre de deux mille. On pourrait comparer la structure de l'État profond à une énorme meute de chiens. Les personnes que je viens de décrire sont les « Top Dogs ».

Mais il y a des centaines de milliers d'autres personnes qui ne sont pas à la base mais qui dépendent directement d'eux, qui ont un poids considérable et qui soutiennent l'État profond parce qu'il les soutient. Il s'agit notamment d'une grande partie des riches, en particulier ceux qui en sont arrivés là grâce à leurs relations avec l'État... les 1,5 million de personnes qui ont des habilitations top secrètes (c'est un chiffre choquant mais exact), ainsi que les principaux acteurs du crime organisé, en particulier du commerce illégal de la drogue, dont la plupart n'existeraient pas sans l'État. À cela s'ajoutent les cadres moyens de la police et de l'armée, des entreprises et des organisations non gouvernementales.

C'est ce que l'on pourrait appeler les « Running Dogs ».

En outre, des millions et des millions de personnes dépendent du maintien des choses telles qu'elles sont, comme les plus de 50 % d'Américains qui sont des bénéficiaires nets de prestations de l'État - les 70 millions d'allocataires de la sécurité sociale, les 90 millions d'allocataires de Medicaid, les 50 millions d'allocataires de bons d'alimentation, les millions d'allocataires de centaines d'autres programmes, les 23 millions d'employés de l'État et la plupart de leurs familles. En fait, incluons les millions de personnes ordinaires qui s'en sortent à peine.

On pourrait appeler cette catégorie de personnes, la grande majorité de la population, les « Whipped Dogs » (chiens fouettés). Ils aiment et craignent à la fois leur maître ; ils font ce qu'on leur dit de faire et se mettent sur le dos en se mouillant s'ils sont confrontés à un « Top Dog » ou à un « Running Dog » qui estime qu'ils ont dépassé les bornes. Ces trois types de chiens représentent la grande majorité de la population américaine. J'espère que vous n'en faites pas partie. Je me considère comme un loup solitaire dans ce contexte et j'espère que vous l'êtes aussi. Malheureusement, les chiens sont les ennemis des loups et ont tendance à les chasser.

L'État profond est destructeur, mais il est excellent pour ceux qui en font partie. Et, comme tout organisme vivant, sa principale directive est la suivante : « *Survivre ! Survivre !* Il survit en endocrinant la fiction qu'il est à la fois bon et nécessaire. Mais c'est un parasite qui promeut l'idée ridicule que chacun peut vivre aux dépens de la société.

S'agit-il d'une conspiration dirigée par un homme caressant un chat blanc [films de James Bond]? Je ne le crois pas. **Il est déjà difficile de mettre d'accord une bande d'amis sur le choix d'un film à voir, et encore moins une bande de mécréants assoiffés de pouvoir et décidés à diriger la vie de tout le monde.** Mais d'un autre côté, les Top Dogs se connaissent tous, ont fréquenté les mêmes écoles, appartiennent aux mêmes clubs, se fréquentent et, surtout, ont des intérêts, des valeurs et des philosophies en commun.

L'État profond américain tourne autour du périphérique de Washington. Il importe les richesses de l'Amérique sous forme de recettes fiscales. Une grande partie de cette richesse est consommée par des bouches inutiles. Ensuite, il exporte des choses qui renforcent l'État profond, notamment des guerres, de la monnaie fiduciaire et des politiques destructrices. Cette situation n'est pas viable, tout simplement parce que rien de valable ne peut sortir d'une ville remplie de parasites.

UNE SOLUTION ?

De nombreux Américains pensent sans doute que Donald Trump est une solution à ce qui affecte les États-Unis. Ils pensent qu'il est un franc-tireur qui va écraser l'État profond. C'est compréhensible puisqu'il est un conservateur culturel. Il veut que le pays ressemble aux jours heureux d'antan, quand maman, la tarte aux pommes et les

Chevrolet étaient plus importantes que la diversité, l'équité et l'inclusion. C'est un nationaliste, un traditionaliste et un homme d'affaires. C'est très bien. Mais cela n'a aucune importance pour l'État profond.

Le problème est que Trump s'entourera presque nécessairement d'acteurs de l'État profond ; ils sont vraiment tout ce qu'il y a dans et autour du périphérique de Washington, de Wall Street, du monde universitaire ou des médias. Il n'est pas près d'abolir les agences gouvernementales (bien qu'il puisse en élaguer quelques-unes) et de licencier des dizaines de milliers d'employés du gouvernement. L'absence d'un noyau philosophique garantira qu'au lieu d'essayer d'abolir l'État (à la manière de Millei ou de Ron Paul), il se contentera de l'utiliser d'une manière qu'il jugera juste. La preuve en est les milliers de milliards de nouvelles dépenses publiques et les déficits qu'il a approuvés lorsqu'il était au pouvoir. Il dépensera encore des milliards s'il est réélu. Et tout cela alimentera l'État profond.

Le bon côté des choses, c'est que si Trump est élu, sa rhétorique sera moins répréhensible que celle de Kamala. Il y aura probablement moins de lois ouvertement désastreuses, et certaines réglementations seront probablement réduites.

Du côté moins réjouissant, je crains que les démocrates ne l'emportent en novembre. Ils ont le contrôle de l'appareil d'État et ne veulent absolument pas y renoncer. L'État profond se portera très bien si Trump gagne, bien sûr. Mais personne ne veut prendre le risque ; il pourrait y avoir des bols de riz cassés. Il pourrait devenir un électron libre. L'État profond, l'Establishment, sera donc encore plus gras et plus heureux si les Démocrates prennent le contrôle.

C'est pour cela qu'ils travailleront. Et c'est ainsi qu'il faut parier.

▲ [RETOUR](#) ▲

.Embrasement imminent au Proche-Orient

rédigé par [Philippe Béchade](#) 29 juillet 2024



Alors que Wall Street et les démocrates tentent de se rassurer avec des signes de stabilisation, la situation au Proche-Orient s'envenime dangereusement.



Wall Street a tenté de se rassurer vendredi avec la remontée de +1% du S&P 500 et du NASDAQ, tout comme les démocrates tentent de se rassurer avec la remontée de Kamala Harris dans les sondages en l'espace de quatre jours.

Il est vrai que l'écart avec Donald Trump se resserre depuis son investiture officielle et le soutien unanime reçu de la part de son camp – y compris de celles et ceux que les médias présentaient comme des rivaux potentiels lors de la convention démocrate qui débute dans trois semaines, le 18 août pour être précis.

Mais les jeux sont-ils faits, parce que les démocrates n'ont pas réellement de têtes d'affiche qui fassent le poids ?

Est-ce que le double argument de la jeunesse – et son penchant pour le progressisme à la sauce « woke » – et ses origines indiennes, un gage d'inclusivité adressé aux personnes « racisées », qui sont censées détester un Trump obsédé par la fermeture des frontières, va suffire à convaincre l'électorat indécis ?

La dette américaine va passer le cap des 35 000 Mds\$ avant le 5 novembre : comment Kamala va-t-elle rassurer les créanciers de l'Amérique ? Peut-être en augmentant les taxes et impôts, comme cela est désormais exigé de la France (la procédure pour déficit excessif est officiellement déclenchée) ?

Une guerre totale se dessine avec le Liban. La *standing ovation* reçue par Netanyahu au Congrès US le 25 juillet a valeur de carte blanche pour déclencher les hostilités avec toute la puissance de feu disponible au cours des jours qui viennent.

Tsahal pensait tenir le bon prétexte avec le « *tir d'une roquette du Hezbollah* », qui aurait tué une douzaine d'enfants israéliens ce samedi 24 juillet. Mais très vite, il s'est avéré qu'il s'agissait d'enfant Druzes – ce qui ne retire rien à cette tragédie – d'un village du Golan, Madjal Shams, une zone située à la frontière syrienne, occupée par Israël.

Puis de petits doutes sur l'origine du projectile meurtrier ont commencé à émerger : ils devraient être rapidement dissipés par l'étude des débris et la nature des explosifs qu'ils contenaient.

S'il s'avère que c'est un missile d'interception du Dôme de Fer qui aurait raté sa cible (réalité ou contre-propagande ?), l'affaire sera embarrassante, car la plupart des médias israéliens et occidentaux ont déjà condamné « *un acte de barbarie épouvantable du Hezbollah, qui appelle une riposte massive et impitoyable* ».

Si la responsabilité du **Hezbollah** est confirmée, les opinions publiques occidentales – et notamment américaine – étant chauffées à blanc, il y aura bien une riposte massive et impitoyable : l'inverse serait jugé incompréhensible.

Ce sera donc le début d'une nouvelle guerre entre Israël et le Liban, sur fond de menaces de Téhéran de s'impliquer dans ce conflit, ce qui amènerait une riposte conjointe de Tel-Aviv et Washington, synonyme d'une escalade internationale, **l'Iran étant des principaux fournisseurs de pétrole de Pékin.**

Certes, Joe Biden occupe toujours officiellement le bureau ovale, mais les médias ne manqueront pas de demander à Kamala Harris si elle compte soutenir sans réserve des frappes contre l'Iran, s'alignant ainsi sur la position de Donald Trump qui ne fait pas mystère depuis son premier mandat de sa volonté d'éradiquer le régime des Mollah, les Gardiens de la Révolution, et bien sûr l'organisation terroriste dénommée Hezbollah.

Et c'est là une des faiblesses de Kamala Harris : elle n'a jamais eu l'occasion de s'impliquer dans un dossier géopolitique complexe et se réjouissait tout récemment « *que les Etats-Unis ne sont en guerre contre personne depuis quatre ans* ».

Il semblerait qu'elle n'ait pas bien saisi que le conflit russo-ukrainien est une guerre par procuration entre Washington et Moscou, qui met l'Europe à genoux côté coûts énergétiques, et fait la fortune des producteurs de GNL américains, ainsi que du complexe-militaro industriel US.

Or Kamala Harris – elle n'en fait pas mystère – n'aime ni les producteurs d'énergie carbonée, ni les marchands d'armes, de petit ou de gros calibre.

Il va falloir qu'elle clarifie ses positions et mette de l'eau dans son vin, pour ne pas s'aliéner ces puissants lobbies. Elle risque de devoir faire un sacré grand écart par rapport à ses déclarations en tant que vice-présidente, et aura du mal à apparaître « cohérente », ce qui constitue un problème récurrent au fil des ans et des décennies.

En effet, elle s'est déjà vu reprocher sa gestion, en tant que procureur général, des primo-délinquants, via une réinsertion par le travail, ce qui semble une excellente idée (sur le fond, pas de problème). Mais sur la forme, l'efficacité du programme dans la durée n'a pas été mesurée. Des délinquants ayant commis des délits mineurs ont été maintenus en détention plus longtemps qu'il ne paraissait nécessaire, selon nombre de spécialistes du droit.

Ne s'agissait-il pas de fournir une main d'œuvre quasi gratuite à des entreprises et des collectivités locales californiennes (qui deviendront de fervents supporters) ?

Ses détracteurs lui reprochent également l'abandon jugé cette fois prématuré (dès 2011) des poursuites engagées pour fraude hypothécaire contre les banques mouillées jusqu'au cou lors du scandale des *subprime*.

Elle passera des accords jugés plutôt favorables aux banques Wells Fargo, JPMorgan Chase et Bank of America, dans une procédure d'effacement de dettes et d'annulation des procédures de saisies (*foreclosures*) des propriétaires particuliers de l'État de Californie.

Mais surtout, elle renoncera à poursuivre Steven Mnuchin, ex-directeur général de la banque OneWest pour fraude, ce qui lui permettra de devenir le secrétaire au Trésor des Etats-Unis au sein de l'administration Trump.

L'électorat conservateur sera attentif à la résurgence d'un passé plus lointain, qui remonte aux années 1994/1996 : il s'agit de sa liaison avec Willie Brown, considéré comme un « faiseur de rois » en Californie et futur maire de San Francisco (en 1996).

Il reconnaît une liaison de deux ans avec Kamala, de 30 ans sa cadette, et reconnaît volontiers avoir aidé au décollage de sa carrière politique... tout comme celles de Nancy Pelosi (ex-patronne du groupe démocrate au Congrès) et Gavin Newsom (l'actuel gouverneur de Californie).

En France, les coucherries entre les politiques, puis avec les journalistes, n'émeuvent personne. Mais aux Etats-Unis, les conflits d'intérêt et les « promotions canapé » sont mal vues.

En revanche, les guerres impériales – si elles sont bien vendues par les médias – passent bien auprès de l'opinion américaine dans un premier temps... avant d'être contestées quand elle réalise que c'était militairement sans issue (mais juste très bon pour les services de renseignement, les fournisseurs de mercenaires et les marchands de canons).

Kamala Harris va-t-elle s'improviser « chef de guerre », et convaincre les électeurs en expliquant que, comme pour l'Irak et l'Afghanistan, elle mènera la « *démocratie à la victoire* » ?

Tandis que les arsenaux se remplissent, que le renseignement électronique fait chauffer à blanc les serveurs, les jeux olympiques occultent complètement l'intensification des hostilités le long de la frontière libanaise. Quelques pays invitent leurs ressortissants à quitter le Liban immédiatement (USA, Canada, Suède, Norvège, Suède, Belgique, Arabie Saoudite...).

Et le Quai d'Orsay appelle les Français à quitter non seulement le Liban, mais également Israël et la Palestine.

Nos pensées à tous les civils de tous pays et de toutes origines qui risquent d'être impactés tout prochainement dans la région.

▲ [RETOUR](#) ▲

.L'incertitude fabriquée

par Jeff Thomas 29 juillet 2024





Pendant de nombreuses années, j'ai décrit une période que j'envisageais comme future, au cours de laquelle une grande partie de ce qui était considéré comme « normal » changerait radicalement.

Les frontières de certains pays changeraient. Les types de gouvernements qui les gouvernent changeraient. Dans certains cas, ils se transformeraient lentement en de nouvelles entités ; dans d'autres, ils changeraient soudainement.

Une grande partie des richesses du monde changerait de mains. D'immenses fortunes seraient acquises par quelques-uns, tandis que les économies d'innombrables autres personnes seraient perdues.

Un grand nombre de personnes se déplaceraient. Beaucoup seraient des réfugiés, espérant échapper à la pauvreté et/ou à des gouvernements oppressifs. D'autres seraient des opportunistes - ceux qui cherchent à tirer parti des périodes de bouleversements mondiaux.

Par-dessus tout, il s'agirait d'une période de changement.

Pour la plupart des gens, cette période sera un jour considérée comme les générations précédentes l'ont été pour les guerres mondiales ou la Grande Dépression : une période de dévastation, au cours de laquelle de nombreuses personnes ont perdu tout ou presque tout ce qu'elles avaient.

Mais pour certains, en particulier ceux qui ont anticipé le changement, cette période sera un jour considérée comme le moment où leur sort s'est radicalement transformé pour le meilleur.

Jusqu'à récemment, ceux qui ont prédit ce changement spectaculaire ont été largement tournés en dérision comme des « catastrophistes » ou des « fous de la fin du monde ».

Il était difficile de s'opposer à ce point de vue, car quelle que soit la précision avec laquelle nous avons décrit ce qui nous attendait, **il était impossible de fixer une date pour le début de la crise.**

J'ai commencé à être convaincu de son éventualité en 1999, en raison des développements économiques et politiques qui aboutiraient à un effondrement à un moment ou à un autre.

Mais il était impossible de savoir à l'avance à quelle vitesse cela se produirait et ce que les gouvernements et d'autres personnes feraient pour retarder cette éventualité. Le mieux que je pouvais faire était de répéter que les événements importants augmenteraient en vitesse et en ampleur au fur et à mesure que nous nous rapprochions de l'effondrement.

À l'époque, ces événements se produisaient une ou deux fois par an. Depuis lors, la fréquence a augmenté jusqu'à ce qu'**aujourd'hui, des événements significatifs se produisent presque quotidiennement.**

Pour ceux qui ont suivi cette ligne de pensée, le postulat de base est que les gouvernements du monde, agissant souvent de concert avec les grandes banques et industries, ont cherché à accroître leur richesse et leur pouvoir de telle sorte qu'à un moment donné, l'effondrement socio-économique se produirait inévitablement.

Et ils ont merveilleusement réussi. Pendant des décennies, ils ont considérablement accru leurs positions, mais ils ont atteint le point où la facture de la grande fête doit être payée, et ils n'ont pas l'intention de le faire. Elle sera transmise au hoi polloi, qui se rendra vite compte qu'elle brisera beaucoup d'entre eux.

Et ils seront fous de rage.

Alors, comment gérer ce moment ? Historiquement, le moyen le plus efficace pour permettre à ceux qui ont causé le problème non seulement de s'en sortir, mais aussi de profiter encore plus de l'effondrement, est de créer une distraction pour détourner l'attention des coupables.

Comme tout magicien le sait, il n'y a pas de véritable magie. Le tour est réalisé par l'illusion. Pour un simple tour de magie, une petite distraction est nécessaire. Pour un tour plus élaboré, il faut une distraction plus importante.

Mais pour qu'un effondrement socio-économique mondial se produise, alors que les magiciens restent en place pour en profiter, une distraction majeure est nécessaire.

En fait, dans la mesure du possible, il convient de recourir à plusieurs distractions.

Au début de l'année 2020, un virus s'est répandu dans le monde entier.

Ce virus est connu de la science : Il s'agit d'une mutation du coronavirus, qui existe depuis plus de soixante ans. Il s'agit d'un virus courant, qui s'accompagne de symptômes relativement prévisibles et dont l'issue est relativement prévisible pour ceux qui le contractent.

Les décès sont peu nombreux et surviennent surtout chez les personnes âgées et infirmes ou dont le système immunitaire est déjà affaibli.

Mais dès le début, ce virus a été traité comme un fléau qui allait décimer la population. Presque immédiatement, les chiffres des décès ont été largement exagérés. Le gouvernement américain est même allé jusqu'à accorder des milliers de dollars aux hôpitaux pour chaque décès qu'ils attribuaient au virus.

Des pays entiers ont été verrouillés et des millions de personnes ont perdu leur emploi. Dans tous les cas, des libertés essentielles ont été retirées à tous les citoyens.

Dans le même temps, la mort d'un petit criminel aux mains de la police a déclenché une émeute dans un événement apparemment sans rapport.

Mais, grâce aux médias, les émeutes se sont rapidement propagées à travers les États-Unis, dans quarante des cinquante États. Incroyablement, de nombreux maires et gouverneurs ont déclaré que les émeutiers étaient justifiés dans leurs actions illégales et ont ordonné à la police de se retirer, ce qui a exacerbé les émeutes.

Pour ne rien arranger, il est rapidement apparu que de nombreux émeutiers étaient transportés en bus dans les villes, payés pour causer le plus de dégâts possible. Le financement de ces groupes a depuis lors été attribué aux ploutocrates qui ont créé le problème au départ.

Dans certains endroits, des hôtels entiers situés dans des quartiers huppés ont été repris par les gouvernements des États pour héberger les sans-abris, y compris les criminels, les toxicomanes et les prostituées.

Ces événements ont pris une telle ampleur que des quartiers entiers se vident de leurs habitants.

Le désarroi et la confusion augmentent chaque jour, et le citoyen moyen a désormais peur d'allumer le journal télévisé chaque soir.

Nous assistons à un tour de passe-passe de grande ampleur.

Nous sommes entrés dans la période de crise. À partir de maintenant, les richesses seront prélevées en masse sur la population. En outre, les « droits inaliénables » font déjà partie du passé.

L'incertitude dans laquelle se trouve le citoyen moyen n'est pas une illusion, mais elle n'est pas non plus un hasard.

Ceux qui s'imaginent que les Puissances existent pour les aider dans leurs difficultés seront ceux qui seront le plus durement touchés par cette incertitude fabriquée, car ils vivront dans le faux espoir que ceux-là mêmes qui ont créé le problème viendront à leur secours et les sauveront.

Rien n'est plus éloigné de la vérité. Pourtant, tout comme ceux qui sont maltraités se tournent souvent vers leur agresseur pour obtenir sa protection, nous verrons une population qui cherchera son salut auprès d'un gouvernement auquel elle accordera plus de pouvoir qu'auparavant, et non moins.

▲ [RETOUR](#) ▲

.« Ça ne peut pas arriver ici »

Byron King 26 juillet 2024



Nous venons tous d'assister à l'ouverture d'un nouveau chapitre sombre de l'histoire américaine, qui n'est sans doute pas prêt de s'achever. Sans vergogne, l'Empire du mensonge nous a montré l'étoffe brute et rance dont il est fait, et la laideur du spectacle est plus qu'épouvantable.

Peut-être essayez-vous de digérer la défenestration récente, à minuit, du président Joe Biden par des acteurs du pouvoir au sein du parti démocrate. Il en va de même pour l'élévation en coulisses, truquée et câblée, de la vice-présidente Kamala Harris au rang de candidate à l'élection présidentielle.

Que s'est-il donc passé ?

Un livre vieux de 89 ans me vient à l'esprit. Je l'ai lu il y a longtemps, à l'université. Au cours du week-end, j'ai ressorti mon exemplaire et je l'ai parcouru.

Au plus profond de la Grande Dépression, Sinclair Lewis a écrit un conte dystopique sur ce qui pourrait arriver si les États-Unis suivaient la voie politique de l'Allemagne, de l'Italie et du Japon. L'ouvrage s'intitule « *It Can't Happen Here* » (Ça ne peut pas arriver ici).

Craignant la montée du fascisme à l'étranger, Lewis explore l'idée suivante : « *Que se passera-t-il lorsque l'Amérique aura un dictateur ?* »

La vision de l'avenir de Lewis, au milieu des années 1930, est ancrée dans sa propre époque et ses propres circonstances. Il présente une série d'événements possibles au cours de l'année électorale 1936 qui s'annonce.

En substance, un démagogue populiste-nationaliste ressemblant étrangement au gouverneur/sénateur Huey Long de Louisiane se présente pour renverser le président Franklin Roosevelt et prendre le contrôle du gouvernement des États-Unis.

Le nouveau chef de l'exécutif américain transforme alors le pays en un État policier.

Selon M. Lewis, ce nouveau régime autoritaire interdit toute dissidence publique et exerce une main de fer sur tous les médias pour en contrôler la narration. Le pays est inondé de « fake news » (fausses nouvelles) et d'opinions politiques unilatérales et partisans. Les puissants patrons arrêtent et emprisonnent régulièrement leurs opposants et emploient des groupes paramilitaires brutaux pour contrôler la résistance.

Dans l'Amérique fictive de Lewis, le fédéralisme disparaît et la gouvernance du pays devient centrale et nationale. Toutes les questions d'importance sont gérées par une cabale avide, cupide et ignorante qui s'installe dans les couloirs du pouvoir à Washington, D.C., tandis que les frontières des États deviennent presque sans importance.

Cela vous rappelle quelque chose ? Peut-être un peu ?

Dans un style fasciste caractéristique, les éléments politiques dominants s'associent aux grandes banques et aux groupes d'entreprises pour diriger l'économie. Pourtant, malgré les efforts de ces nouveaux timoniers, le navire de l'État sombre, la prospérité décline et le pays souffre.

En temps voulu, les gens ont faim et se mettent en colère. En réaction, les grands patrons emmènent le pays à la guerre, un moyen historiquement éprouvé de distraire les masses. Mais en fin de compte, il n'y a pas de théorie de la victoire chez ces fous de pouvoir. Ils ont tout gâché, comme ils ont tout gâché auparavant.

Selon la vision de Lewis, les choses vont de mal en pis. Finalement, de profondes lignes de fracture sociologiques se déplacent et l'Amérique sombre dans une nouvelle guerre civile.

It Can't Happen Here est une œuvre de fiction. Mais comme l'a dit Mark Twain, ***la vérité est plus étrange que la fiction.***

Cela peut-il se produire ici, dans l'Amérique du XXI^e siècle ? Lire la suite.

Est-ce que ça peut arriver ici ?

Par Byron King

Lorsque *It Can't Happen Here* a été publié, le livre a fait l'effet d'une bombe, pour ainsi dire : un best-seller instantané qui a fait l'objet de nombreuses critiques et discussions. Le livre de Lewis a touché les nerfs politiques de l'Amérique de l'époque de la dépression.

Depuis le jour où *It Can't Happen Here* est sorti en librairie, le roman est devenu une pierre angulaire de la gauche

politique américaine. En effet, ce tome figure en bonne place parmi les idées modèles de la gauche dure sur le danger qu'il y a à céder le pouvoir aux éléments politiques conservateurs, nationalistes et populistes du pays.

Au cours des neuf dernières décennies, sur près de cinq générations, ce roman a fait l'objet d'une lecture obligatoire dans de nombreuses salles de classe, qu'il s'agisse de cours d'anglais, d'histoire, de gouvernement ou de sciences politiques.

En 2016 et au début de 2017, *It Can't Happen Here* s'est à nouveau hissé en tête des listes de best-sellers en s'appuyant sur les craintes suscitées par la présidence alors imminente de Donald Trump. Les principaux médias, du New York Times à CNN et bien d'autres, ont publié de longs articles sur l'intrigue de Sinclair Lewis.

Comme on pouvait s'y attendre, l'homme orange Trump était l'archétype du méchant populiste, se préparant à prendre le pouvoir, à se remplir les poches, à remplir les cellules de prison et, de manière générale, à opprimer tous ceux qui ne suivaient pas la ligne proverbiale.

Ce nouvel intérêt pour un vieux roman s'explique par le fait que la culture politique américaine de gauche méprise tout politicien qui opère en dehors de la bulle de pensée progressiste. Selon la gauche radicale, il n'y a plus de place dans la politique américaine pour quiconque défende le cœur de la population ouvrière du pays des volcans - ces déplorables acheteurs de Walmart, pour ainsi dire.

C'est pourquoi ces gens vivent dans la peur mortelle de Donald Trump. Et comprenez bien ceci : Ce n'est pas parce que Trump est Trump. Non, c'est parce que Trump représente une menace crédible pour leur emprise à long terme sur la culture et le pouvoir politique américains.

Revenons maintenant aux événements du mois dernier. Il y a eu ce soi-disant « débat » du 27 juin, diffusé sur CNN, le terrain de prédilection des médias démocrates, et arbitré par deux têtes parlantes qui, dans leurs meilleurs jours, ne sont pas des amis de Trump.

C'est alors que, sans aucune aide de « l'ancien président », comme Trump est constamment appelé par des gens qui ne supportent pas de prononcer son nom, Biden s'est effondré devant le monde entier.

Avez-vous été surpris ? Eh bien, pas si vous avez lu *Paradigm Press*, si vous permettez un peu de gonflette de ce côté-ci. Car nous savions que cela allait arriver. En effet, nous avons annoncé « Joe va partir » pendant 18 mois, voire plus.

À l'automne 2022, Jim Rickards et moi-même avons évoqué le fait que Joe Biden ne serait probablement pas candidat en 2024. La question était de savoir quand, où et comment il se dirigerait vers la sortie. Et maintenant, nous le savons.

Quel était donc le plan de Biden et de ceux qui le soutiennent ? Un nouvel épisode de Week-end chez Bernie, mais à la Maison-Blanche ? Cela, et continuer la mascarade massive pendant quelques mois encore, au moins jusqu'au jour de l'élection ?

D'une manière générale, le problème de Biden a toujours été que personne ne peut maintenir un mensonge aussi gros et aussi profondément caché pendant aussi longtemps. Bien sûr, la jonglerie a fonctionné pendant un certain temps. M. Biden n'avait que peu de contacts avec la presse et, même dans ce cas, tout était planifié, jusqu'aux cartes de repérage imprimées en gros caractères.

Pourtant, Biden s'est régulièrement mis dans l'embarras, ainsi que ses manipulateurs, ses partisans et le pays.

Pendant tout ce temps, les médias complaisants, soutenant l'État et flagorneurs ont joué le jeu de la dissimulation, soutenant Biden comme le chœur de Mendelssohn entonnant « l'Hymne à la joie ».

Bien entendu, il y a quelques jours encore, Biden était sur la bonne voie pour être nommé et se présenter à nouveau à l'élection présidentielle.

« Il va bien », ont déclaré ses conseillers. « Il est en pleine forme. Les informations de presse contraires ont été rejetées comme étant de la partisanerie pure et dure.

Aujourd'hui, l'héritage des mensonges s'effiloche rapidement. Et pour suivre les grandes lignes du roman de Sinclair Lewis, on peut à juste titre se demander qui est à l'origine de la prise de pouvoir en Amérique cette fois-ci.

Si l'on souffle la fumée toxique et que l'on enlève le fumier nauséabond de tout ce qui concerne la dissimulation de l'affaire Biden, l'éclat de ce scandale américain sordide est plus lumineux que mille soleils. C'est le Watergate, multiplié par trois.

En effet, le mensonge sur la santé de Biden va bien au-delà des pitreries défensives, comiques et dignes de Bagdad Bob d'une série de porte-parole pathétiques de la Maison-Blanche, sans parler des propos ignares des studios de MSNBC (oui, les suspects habituels).

C'est pire que mauvais ; c'est éthiquement scandaleux, révélant des fondements moraux pourris jusqu'à la moelle, et qui mettent en accusation l'ensemble de la classe dirigeante du pays.

Les présidents des États-Unis - tous - rencontrent des centaines de personnes chaque jour, souvent à proximité immédiate. Dans le cas de Biden, il ne fait aucun doute qu'ils ont vu ce qui se passait. Ils ont tous des yeux et des oreilles, et il est juste de dire que les personnes qui accèdent à une position suffisamment élevée dans la vie pour entrer à la Maison Blanche ont tendance à ne pas être totalement stupides.

Pourtant, pendant plusieurs années, on a dit au public que le président Joe Biden était el supremo. C'était un homme responsable, un lecteur vorace et un homme soucieux du détail qui tournait en rond autour de son équipe. Joe Biden était, paraît-il, un leader visionnaire, du moins c'est ce que l'on disait de sa tapisserie.

Et pourtant, en dépit de tous les communiqués de presse relatant ses exploits passés, moins de quatre semaines après le récent débat, Biden n'est plus là. Il n'est plus candidat à l'élection présidentielle.

Vient maintenant la question suivante : qui dirige le pays ? En d'autres termes, qui exerce ce que la Constitution décrit comme « le pouvoir exécutif » de la nation ? Parce que ce n'est certainement pas Joe Biden, et probablement plus depuis un certain temps.

Nous sommes confrontés à un débat national imminent sur la nature même de la gouvernance américaine. En d'autres termes, combien de mensonges un gouvernement peut-il raconter à son peuple ? Comment cette cabale particulière de fous de pouvoir peut-elle mentir autant, de manière aussi éhontée, avec des implications aussi gigantesques ? De quelle sorte de culture empoisonnée et sans morale s'agit-il, d'ailleurs ?

Nous n'avons pas fini d'en apprendre, cela ne fait aucun doute. Nous en apprendrons davantage et nous continuerons à être choqués par la dépravation d'une grande partie de la classe politique et médiatique américaine ; et pour être juste et équilibré, le scandale sera bipartisan.

S'il y a un côté positif, peut-être pouvons-nous trouver une perspective dans les mots de l'ancien écrivain grec Eschyle, selon lesquels « la sagesse vient de la souffrance ». Car à bien des égards, le pays va souffrir de la débâcle médicale de M. Biden.

Tout d'abord, le scandale Biden illustre la façon dont les personnes au pouvoir et en position de confiance

mentent tout simplement comme des arracheurs de dents - et aussi, malheureusement, la façon dont tant d'autres ont cru à tant de choses qui sont tout simplement, profondément et objectivement fausses.

Avec le temps, on peut éviter la réalité ; mais aussi, avec le temps, personne n'évite les conséquences de l'évitement de la réalité. Je pense donc que des temps difficiles nous attendent.

Le pays doit maintenant réapprendre les leçons fondamentales de l'autonomie. Cela doit se faire, ne serait-ce que parce que, pour reprendre le titre d'un vieux livre, cela peut se passer ici.

Et que Dieu nous vienne en aide si nous ne parvenons pas à y remédier.

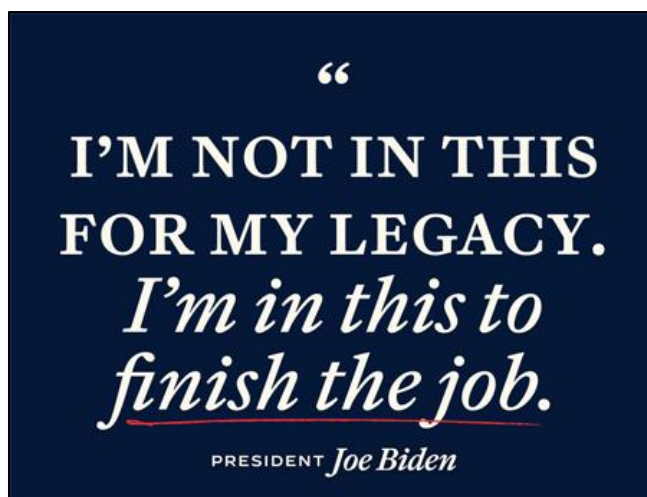
▲ [RETOUR](#) ▲

.Lentement, puis d'un seul coup

Par James Howard Kunstler – Le 19 juillet 2024 – Source Clusterfuck Nation



"Biden" a été piqué au moins quatre fois. C'est son troisième diagnostic de Covid. Les piqûres fonctionnent très bien. – Jeff Childers, Coffee & Covid



Je ne suis pas là pour mon héritage. Je suis là pour finir le travail.

On a beaucoup parlé d'intervention divine lors de la convention républicaine cette semaine. Le pays a été témoin d'une série d'événements apparemment providentiels depuis la nuit fatidique du 27 juin où, à la grande horreur de tous, « Joe Biden » a été démasqué comme étant le fantôme de la Maison Blanche. La tentative d'assassinat de Donald Trump, samedi, avec ses soupçons d'implication du blob, n'était que le dernier des innombrables voyages, canulars, cabrioles et opérations qui sentaient l'inspiration démoniaque et qui ont été imposés au public, donc on ne peut pas les blâmer de sentir que « Dieu est parmi nous maintenant ».

Un élément important de cette dynamique a été l'étonnante impuissance de la droite dans la marche des insultes à la république qui dure depuis huit ans – en particulier l'incapacité à trouver une solution à tout cela dans les tribunaux, jusqu'au mois dernier, lorsque le SCOTUS a finalement mis un genou à terre aux opérations de guerre juridique du Parti démocrate. L'un des principaux exemples de cette impuissance a été l'impossibilité de trouver une juridiction disposée à juger la fraude électorale en 2020 sur la base des arguments avancés.

Mais il y a eu bien plus, à commencer par l'impuissance collective dans le psychodrame interminable du

RussiaGate, même lorsque tous les acteurs et leurs nombreux actes néfastes ont été exposés par les médias alternatifs, et jusqu'à l'escroquerie mensongère de la Commission Mueller (Weissmann) qui a duré deux ans, suivie par cinquante et un anciens hauts responsables des services de renseignement qui ont qualifié l'ordinateur portable de Hunter Biden de « désinformation russe », suivie par le « lanceur d'alerte sur l'Ukraine » du député Adam Schiff, et enfin par le fait que le Parti démocrate n'a pas été en mesure de faire face à la situation. Adam Schiff, la farce du « lanceur d'alerte » de l'Ukraine mettant en scène les taupes CIA/NSC/DOD/DOJ Eric Ciaramella, le colonel Vindman et l'inspecteur général de la CIA Michael Atkinson, puis l'émeute du 6 janvier provoquée par le FBI et la commission du 6 janvier bidon de la Chambre des représentants qui s'en est suivie plus la stupide guerre en Ukraine, les drag-queens dans les jardins d'enfants, l'enquête bâclée sur l'affaire Durham, les dix millions d'immigrés clandestins non contrôlés qui affluent dans le pays et les quatre procès-spectacles organisés cette année pour briser enfin Trump.

Pour de nombreuses personnes dans ce pays, cela a ressemblé au cauchemar classique d'être paralysé en présence du mal. Il n'est donc pas étonnant que les Républicains aient abordé leur convention avec un énorme vent de soulagement lorsque les événements se sont soudainement précipités dans leur direction en juin. Tout le monde sait que le président actuel est un invalide vindicatif qui sera jeté par-dessus bord par son propre parti terrifié dans quelques heures. Et tout l'échafaudage de mensonges qui soutient « Joe Biden » et son parti est en train de vaciller.

On pouvait le voir dans la terreur dérangée du visage de plus en plus contorsionné de Rachel Maddow hier soir, alors qu'elle répétait tous les canulars qu'elle a aidé à perpétrer, avec sa troupe de malades mentaux composée de Jenn Psaki, Joy Reid, Nicole Wallace, et l'étrange mâle blanc muet Ari Melber. Il semblait qu'à tout moment la tête de Rachel allait tourner et commencer à cracher de la soupe de pois à la caméra. Quand un exorciste rendra-t-il enfin visite à MSNBC ?

Alors que le soleil se couche sur la carrière de « Joe Biden », ce qui reste de sa campagne diffuse une publicité dans laquelle il promet de « finir le travail ». Cela sonne un peu sinistrement, n'est-ce pas, comme quelque chose qu'un patron du crime pourrait dire à ses capo-régimes ? Il est certain que le pays souffre de ce règne de la terreur contre le bon sens et la décence, qui dure depuis plus de trois ans. Les dégâts sont partout, sur tout le territoire. « Défendre notre démocratie », mon cul.

Les gros bonnets du parti ont rendu leur dernière visite au vieil escroc, lui annonçant la triste nouvelle que c'est fini. Bien sûr, cela leur cause de nouveaux maux de tête. Tout d'abord, comment « JB » peut-il se retirer de l'élection pour cause d'infirmité mentale tout en restant président ? Même s'ils donnent un autre nom, une autre excuse, le monde entier sait maintenant que le président n'a plus toute sa tête. Il reste six mois avant la fin de son mandat et de nombreuses questions urgentes requièrent l'attention d'un président. Vous pouvez être sûr que la pression va monter pour le pousser à quitter ses fonctions. Et cela pourrait se produire avant la convention Démocrate de la fin août – si nous voulons être pris au sérieux par le reste du monde.

Bien sûr, cela permettrait à Kamala d'accéder à la Maison Blanche. Le fait d'être la première femme présidente de couleur pendant six mois serait-il son prix de consolation pour avoir gracieusement refusé une nomination automatique pour se présenter à la place de « JB », afin que le parti puisse organiser une « convention ouverte » à tous ? Ou bien servirait-elle mieux le parti en tant que chèvre sacrificielle en tête de liste et se ferait-elle enterrer dans ce qui s'annonce comme un glissement de terrain électoral pour les Républicains ? Quoi qu'il en soit, lequel des divers remplaçants – Newsom, Whitmer, Pritzker, Shapiro, le gouverneur de l'État de Pennsylvanie – veut vraiment gâcher son avenir politique dans une élection qui est autant un vote contre le Parti démocrate lui-même que contre l'un de ses membres en particulier ? Laissons le parti s'effondrer pour qu'il puisse être purgé des communistes sataniques malades mentaux et autres Wokistes Verts et réorganisé sur une base saine et décente.

Mais il y a toujours Hillary Clinton. Elle se tient à l'affût, attendant une ouverture pour s'élancer sur ses ailes de cuir et jeter un nouveau sort aux femmes folles à lier qui, ces derniers temps, constituent la base du parti. À un moment donné, il n'y a pas si longtemps, le parti était ruiné et a dû être renfloué par la Fondation Clinton. Dans quelle mesure cette entité possède-t-elle encore le DNC, et en particulier sa cargaison de super-délégués ? Je

suppose que nous allons le découvrir.

▲ [RETOUR](#) ▲

Faire sourire les Russes

Par Dmitry Orlov – Le 21 juillet 24 – Source [Club Orlov](#)



Les Américains se plaignent souvent que les Russes ne sourient pas autant qu'ils le souhaiteraient. En retour, les Russes ont tendance à penser que les Américains sourient souvent sans raison – comme le font souvent les idiots. Les Russes sourient pour une bonne raison : lorsqu'ils regardent un bon ami après une longue absence, lorsqu'ils regardent leur téléphone et constatent qu'une somme importante a atterri sur leur compte en banque, lorsqu'ils regardent des aigles copuler en plein vol... Je ne parle pas d'une sorte de sourire idiot aux dents nues, comme celui que l'on voit sur les photos officielles des fonctionnaires américains. Un simple soulèvement des coins de la bouche de $2,5 \pm 0,5$ mm suffit, car tout autre geste pourrait entraîner une réprimande automatique : « *Pourquoi souris-tu, idiot ?* » (« *Чё улыбишься, мудака ?* »).

Compte tenu de tout cela, les Russes ont souri plus que d'habitude ces derniers temps, et ce pour d'excellentes raisons. Les choses vont très bien en Russie, mais comme j'écris ceci en anglais, et non en russe, et que peu de gens en dehors de la Russie sont au courant de ce qui se passe en Russie, je vais passer outre. Pour les quelques Russes qui prêtent attention aux nouvelles étrangères (la Russie est un pays fascinant à l'infini, ce qui laisse peu de temps libre à la plupart des gens pour ce genre d'activités), les nouvelles leur fournissent un flux constant de raisons de sourire. En voici trois, petites et grandes, choisies au hasard.

1.

L'Ukraine a décidé d'imposer des sanctions à la grande compagnie pétrolière russe Lukoil, réduisant ainsi son accès au pétrole russe. Étant donné que l'Ukraine n'a plus beaucoup de capacités de raffinage, cela ne semble pas être un gros problème. En fait, la seule raffinerie qui lui reste est Kremenchugsky NPZ, qui appartient à Igor Kolomoisky, l'ancien ami oligarque de Vladimir Zelensky, qui l'a lancé dans la politique et qui est aujourd'hui en prison. Même Kremenchugsky ne fonctionne qu'à 16 % de sa capacité nominale, produisant quelque 3 millions de tonnes (5 millions de barils) par an.

Les Ukrainiens ont donc importé du pétrole russe et l'ont envoyé en Slovaquie pour qu'il soit raffiné en diesel à la raffinerie Slovnaft (détenue par le groupe MOL de Hongrie). Slovnaft recevait environ 40 % de son pétrole brut de Lukoil via l'Ukraine. Et maintenant, voici une mauvaise nouvelle évidente pour le régime de Kiev, qui ne manquera pas de faire sourire les Russes : aujourd'hui même, le premier ministre slovaque Robert Fico (pour

ceux qui ne connaissent pas le slovaque, cela se prononce « *pieds douloureux* ») a appelé son homologue théorique, le premier ministre ukrainien Denis Shmygal (appelez-le simplement « *Mr. Shmyg* », ou “*Mr. Le Sournois*” si vous voulez traduire son nom du russe) et a expliqué à Shmyg ce que la décision de Zelensky du 24 juin de sanctionner Lukoil signifiait : plus de diesel pour l’Ukraine !

Étant donné que les Ukrainiens ont deux tâches peu enviables qui nécessitent l’utilisation de la guerre moderne, qui, à son tour, consomme des quantités prodigieuses de diesel, cela ne manquera pas d’entraver leurs efforts. Les Ukrainiens tentent en vain de s’accrocher à ce qui est désormais un territoire souverain russe : des morceaux des régions de Lougansk, Donetsk, Zaporozhye et Kherson. Ils tentent également en vain d’empêcher la Russie d’établir une zone tampon de 300 km de large dans le nord de l’Ukraine afin d’empêcher les nazis au service de la junte de Kiev d’utiliser les armes fournies par l’OTAN pour terroriser les habitants de la région russe de Belgorod. Ce n’est pas une vidéo, donc vous ne pouvez pas me voir, mais je vous assure que je souris en ce moment.

▲ [RETOUR](#) ▲

Les pauvres n’ont pas plus de droits sur les riches que l’inverse

par [Charles Sannat](#) | 29 Juil 2024



Mes chères impertinentes, chers impertinents,

Vous vous souvenez sans doute de la blague de Coluche qui disait que le capitalisme c’est l’exploitation de l’homme par l’homme, alors que le communisme... c’est l’exact contraire !

Et bien d’un point de vue purement moral, les pauvres n’ont pas plus de droits sur les riches que l’inverse.

Etre riche n’est pas une faute, ce n’est pas un crime, ce n’est pas une tare dont on ne pourrait guérir qu’en achetant des indulgences étatiques appelées impôts, taxes ou cotisations.

Il est important de rappeler cette règle simple.

Aucun être humain n’a de droits particuliers sur un autre.

Et naturellement cela inclut aussi ceux que voudraient avoir les gentils pauvres qui veulent les poches des vilains riches.

L'exploitation des riches par les pauvres est aussi immoral que l'inverse, même si cela peut déplaire à ceux qui voudraient se faire raser gratis.

Vous l'avez compris, il faut donc un juste équilibre en tout. Un équilibre social, fiscal, sociétal, environnemental etc...

Maintenant, raisonnons un peu et pensons.

Le problème des inégalités désormais et notamment en France c'est essentiellement la faute... à la mondialisation !

La France est le pays le plus taxé au monde. Pourtant nous pouvons contempler chaque jour un peu plus le délabrement par exemple de nos hôpitaux au hasard, mais de nos services publics en général. La France n'étant pas le pays où la félicité est la plus grande et la plus partagée, nous pouvons affirmer que le taux d'imposition ne fait pas le bonheur. Cette constatation de bon sens est différente au niveau international et c'est bien là le problème.

Le problème c'est que la mondialisation c'est les délocalisations.

La mondialisation c'est le déclassement de nos entreprises, de nos industries qui ferment ici pour ouvrir ailleurs.

Ce sont donc des millions d'emplois perdus, un chômage de masse chez nous, et en réalité un immense transfert de richesses de "NOUS" à "EUX".

Au milieu, des multinationales apatrides qui se débrouillent pour aller se faire taxer là où c'est le moins cher.

Logique.

Personne n'y trouve vraiment à redire chez nous à part quelques esprits "chagrins" ou "complotistes" qui le dénoncent.

Réunis au Brésil, les pays du G20 parviennent à un accord pour taxer les grandes fortunes

"L'idée de créer un impôt minimum sur les plus fortunés n'a pas fait consensus, mais un compromis a été trouvé pour inciter à davantage les taxer."

Le sujet a dominé une réunion de deux jours. Les pays du G20, réunis au Brésil, à Rio de Janeiro, se sont engagés, vendredi 26 juillet, à "coopérer" pour que les ultrariches soient davantage taxés. Ce rendez-vous des ministres des Finances du groupe, formé par les 19 plus grandes économies mondiales, l'Union européenne et l'Union africaine, devait préparer le sommet entre chefs d'Etat et de gouvernement du G20 prévu les 18 et 19 novembre, également à Rio.

Poussée par le Brésil du président de gauche Luiz Inacio Lula da Silva à la tête du G20 cette année, l'idée de créer un impôt minimum sur les plus grandes fortunes n'a pas fait consensus, mais un compromis s'est dégagé pour inciter chacun à davantage les taxer. "Dans le plein respect de la souveraineté fiscale, nous nous efforçons de coopérer pour faire en sorte que les personnes très fortunées soient effectivement imposées", est-il indiqué dans une déclaration sur la "coopération fiscale internationale" publiée à l'issue des travaux.

Un consensus “historique”.

Le texte souligne que “les inégalités de richesse et de revenu compromettent la croissance économique et la cohésion sociale, et aggravent les vulnérabilités sociales”. Il prône également des “politiques fiscales efficaces, équitables et progressives”.

Auteur d’un rapport sur le sujet à la demande du Brésil, l’économiste français Gabriel Zucman s’est réjoui que “pour la première fois dans l’histoire, les pays du G20 s’accordent à dire que la manière dont nous taxons les super-riches doit être modifiée”. La déclaration publiée vendredi évoque des échanges de bonnes pratiques et la conception de mécanismes de lutte contre l’évasion fiscale, afin de lancer la coopération internationale en matière fiscale.”

Pour le moment... rien de concret.

Pour le moment il ne s’agit que d’intentions.

L’important c’est de bien comprendre qu’une politique fiscale franco-française punitive dans un monde ouvert ne peut que provoquer une catastrophe économique nationale. Tous les riches iront se faire taxer ailleurs. Aucun investisseur étranger ne viendra chez nous. Notre écosystème de start-up et nos entreprises, fleurons de demain, iront s’ouvrir et se créer sous des cieux plus cléments. Tout ceci est une évidence et d’une affligeante prévisibilité.

Une taxation internationale permettrait effectivement d’une part de supprimer les avantages fiscaux comparatifs, et permettraient dans bien des pays d’améliorer la situation des plus pauvres et des plus précaires.

Pourtant cela ne changerait rien en France.

Nous resterions les plus taxés et pas les mieux lotis car nous avons un profond problème de gestion, de dépenses, d’allocations erronées de nos moyens.

Ce n’est pas nous qui pouvons tellement taxer plus encore, ce sont les autres.

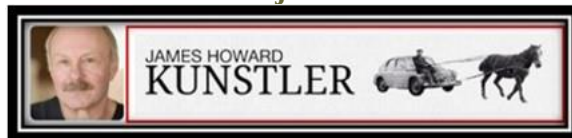
Aucune taxation internationale ne nous exonèrera de faire les efforts de remise à plat de nos finances indispensables et nécessaires.

Nous allons dans le mur les amis. Le mur fiscal.

▲ [RETOUR](#) ▲

Couvrir ses arrières en ces temps olympiques

Par James Howard Kunstler – Le 12 juillet 2024 – Source Clusterfuck Nation



“Si l’ensemble de l’élite politique et médiatique peut fabriquer le mensonge pendant plus de quatre ans selon lequel le candidat, aujourd’hui président, Biden n’a pas de troubles cognitifs, sur quoi d’autre auraient-ils pu mentir et mentent-ils encore ?” – Stephen Miller



On ne peut nier que **“Joe Biden”** a fait de son mieux hier soir face à une demi-douzaine de journalistes présélectionnés représentant des organes de presse proches du blob, tels que *Reuters* et *NPR*, lors de l'événement de contrôle des dégâts organisé après la réunion de l'OTAN et qualifié de *“conférence de presse”*. Une semaine seulement après avoir déclaré qu'il était la *“première femme noire vice-présidente”*, il a rectifié le tir en déclarant au corps de presse de Washington qu'il avait *“choisi le vice-président Trump pour être vice-président”*. Et tout le monde dans la salle a vu qu'il était de retour dans cette scène mortifiante du film *The Caine Mutiny*, lorsque le capitaine Queeg, confus et incompétent, cherche les roulements à billes dans sa poche.

À la fin de cette heure pénible, il a quitté la scène, laissant son parti du chaos encore plus perplexe quant à la manière dont il pourrait écarter ce vieux briscard de l'investiture qu'il lui a bêtement assurée il y a plusieurs mois. Ce ne sera pas facile, car *“JB”* a insisté à plusieurs reprises sur le fait qu'il n'avait pas l'intention de se retirer, malgré les forces qui se rassemblent contre lui au Congrès, dans les médias et à Hollywood. Même *CNN* se retourne contre lui. Pendant ce temps, le clip *#VeepTrump* est devenu viral sur les médias sociaux. Voilà pour le contrôle des dégâts.

Vous comprenez, n'est-ce pas, le fiasco qu'a été la réunion du 75e anniversaire de l'OTAN à Washington ? Tout le monde dans la salle, y compris les principaux premiers ministres et présidents, pouvait sentir à quel point l'alliance semble désormais fragile, sous la direction de notre président quasi-zombie. À l'instar de *“Joe Biden”*, la raison d'être de l'OTAN a été révélée comme étant largement dépassée et dangereusement déséquilibrée. Le secrétaire général Jens Stoltenberg a donné le coup d'envoi en déclarant que *“l'Ukraine est sur une voie “irréversible” vers l'OTAN”*. Cette déclaration va à l'encontre de ce que tout le monde au sein de l'OTAN sait être la ligne rouge la plus claire de Poutine, et il s'agit donc soit d'une plaisanterie, soit d'une idiotie imprudemment provocatrice.

La vérité est la suivante : après sa sortie de l'expérience soviétique ratée il y a trente ans, la Russie n'a jamais été une menace pour ses voisins européens. Tous les discours selon lesquels Vladimir Poutine chercherait à reconstituer l'ancien empire de l'URSS étaient sciemment faux, tout comme les bavardages actuels selon lesquels la Russie chercherait à envahir l'Europe. Ce que la Russie cherchait en réalité, c'était à être considérée, une fois de plus, comme une nation européenne normale, capable de mener des affaires normales avec le reste de l'Europe. Les États-Unis ne l'ont pas permis.

Les raisons exactes de ce refus restent en partie mystérieuses. Il est certain qu'après 1991, il était dans l'intérêt des entreprises militaires américaines de maintenir leurs sources de revenus de la guerre froide. Pour ce faire, il fallait invoquer un épouvantail étranger – et la Chine n'était peut-être pas le meilleur candidat, puisqu'elle avait commencé à fabriquer tout ce qui se vendait dans les magasins Walmart – et c'est donc la Russie, dont l'économie d'exportation était pratiquement inexistante, qui a été choisie pour jouer ce rôle. Les politiciens, eux aussi, ont certainement aimé s'arroger leur part de ce flux de revenus militaro-industriels, et ont donc suivi le mouvement, avec des personnalités comme John McCain et Lindsay Graham à la tête de la charge. Mais les services

secrets américains et le département d'État avaient des motivations plus sombres, animés par une animosité qui s'est peu à peu révélée insensée – tout comme le parti Démocrate est devenu manifestement fou, en adoptant un manuel de jeu qui aurait pu être écrit par Franz Kafka.

Étant également fous, les services secrets et les néoconservateurs de l'État ont nourri une haine inextinguible à l'égard de la Russie qui, depuis l'effondrement de l'Union soviétique, n'a toléré aucun accommodement et s'est transformée en une avarice manifeste pour s'emparer des ressources de la Russie, avec un plan à long terme visant à subvertir l'État russe, à le briser comme ils ont brisé la Serbie dans les années 1990 et à diriger une opération de pillage des richesses pétrolières et minérales de la Russie par des corporations. L'Ukraine était la porte par laquelle ils devaient passer pour y parvenir.

C'est ainsi que le blob et les néoconservateurs d'État ont renversé Viktor Ianoukovitch, démocratiquement élu, en 2014, et ont installé Porochenko, suivi de Zelensky. Le vice-président de l'époque *"Joe Biden"* s'est vu confier le *"portefeuille"* de l'Ukraine, faisant de lui une sorte de vice-roi, et il en a profité pleinement, plaçant son fils Hunter au conseil d'administration de Burisma, l'énorme société ukrainienne de gaz naturel sur laquelle les compagnies pétrolières et gazières américaines ont jeté leur dévolu. Hunter a réussi à tirer profit du gouvernement ukrainien pour alimenter les comptes bancaires de la famille Biden, bien au-delà du salaire d'environ un million de dollars par an qu'il tirait de son emploi sans lendemain au conseil d'administration de Burisma. (Hunter a aussi apparemment trempé dans un ensemble de laboratoires d'armes biologiques mis en place en Ukraine par la CIA). Ainsi, parallèlement à la folie pure de la CIA et du département d'État, la famille Biden avait une implication profonde et criminelle en Ukraine qui devait être dissimulée.

Cette relation dégénérée a été révélée depuis la découverte de l'ordinateur portable que Hunter a stupidement laissé dans un atelier de réparation d'ordinateurs à Wilmington, et toutes les divulgations qui ont suivi – y compris la récupération sélective des relevés bancaires des nombreuses sociétés écrans que les Biden ont utilisées pour dissimuler leurs activités de blanchiment d'argent en Ukraine et dans d'autres pays étrangers. Lorsque Trump l'a senti pour la première fois à l'automne 2019, ils l'ont mis en accusation pour cela. Mais maintenant qu'il menace de revenir à la Maison Blanche, les blobistes et les Bidens sont à court d'options pour se soustraire à la comptabilité de tous ces méfaits. C'est ce désespoir qui pousse *"Joe Biden"*, en pleine désintégration, à rester président et à continuer de mener une guerre par procuration malveillante et stupide contre la Russie des hobgobelins et son président vilipendé, Poutine. Donc, maintenant vous savez.

▲ RETOUR ▲



Degré par degré : Ce qui se passera lorsque la planète se réchauffera

"Une peine sévère pour le crime banal de brûler de l'énergie fossile. "

Sarah Connor 1 août 2024



Quelque part dans les sombres recoins de l'Internet pré-TikTok, il existe un trésor caché d'idées émanant de blogueurs indépendants. La plupart de ces articles ont été relégués au second plan par des médias riches et des algorithmes défavorables. Certains disparaissent parce que l'auteur original abandonne son blog et ne paie plus les factures.

Certains blogs ont eu un bon parcours, mais il en reste peu. Beaucoup d'idées étonnantes qui existaient autrefois sur ces sites finissent par disparaître.

Je suis récemment tombé sur un article qui donne à réfléchir, écrit en décembre 2007, et qui illustre les effets, degré par degré, du réchauffement de la planète. L'humanité est confrontée à un avenir peu glorieux.

Si l'on revient 17 ans en arrière, il est intéressant de voir comment la réalité s'aligne sur les prédictions de cet auteur anonyme. La plupart des tendances prédites se produisent plus tôt que prévu. C'est inquiétant, mais pas surprenant pour les lecteurs de Collapse2050.

Je ne sais pas qui est l'auteur et les restes du site sont vides. En fait, cet article est caché de la navigation. Je sens que le site de l'auteur ne tient plus qu'à un fil et je voulais préserver cet article avant qu'il ne soit lui aussi effacé des mémoires. Je l'ai donc collé ci-dessous.

(Si vous connaissez l'auteur, n'hésitez pas à nous contacter).

Source

Date de publication : Décembre 2007

Auteur : Inconnu

Une explication, degré par degré, de ce qui se passera lorsque la terre se réchauffera

Même si les émissions de gaz à effet de serre cessaient du jour au lendemain, les concentrations déjà présentes dans l'atmosphère entraîneraient toujours une augmentation globale de 0,5 à 1 °C. Un changement d'un seul degré est à peine perceptible par la peau humaine, mais ce n'est pas de la peau humaine dont nous parlons. Il s'agit de la planète, et une augmentation moyenne d'un degré sur l'ensemble de sa surface signifie d'énormes changements dans les extrêmes climatiques.

Il y a six mille ans, lorsque le monde était plus chaud d'un degré qu'il ne l'est aujourd'hui, le cœur de l'agriculture américaine, autour du Nebraska, était désertique. Il a connu une brève résurgence au cours des années 1930, lorsque la couche arable s'est envolée et que des centaines de milliers de réfugiés se sont enfoncés dans la poussière jusqu'à un accueil incertain plus à l'ouest. L'effet d'un réchauffement d'un degré n'exige donc

pas de grands efforts d'imagination.

"L'ouest des États-Unis pourrait à nouveau souffrir de sécheresses permanentes, bien pires que celles des années 1930. Les déserts réapparaîtront surtout dans le Nebraska, mais aussi dans l'est du Montana, le Wyoming et l'Arizona, le nord du Texas et l'Oklahoma. Alors que les tempêtes de poussière et de sable transforment le jour en nuit sur des milliers de kilomètres d'anciennes prairies, des fermes, des routes et même des villes entières seront englouties par le sable".

Ce qui est mauvais pour l'Amérique sera pire pour les pays pauvres plus proches de l'équateur. On a calculé qu'une augmentation d'un degré éliminerait l'eau douce d'un tiers de la surface du globe d'ici 2100. Nous avons déjà vu ce que cela signifie. Un incident s'est produit au cours de l'été 2005 : Un affluent est tombé si bas que des kilomètres de berges exposées se sont asséchées en dunes de sable, les vents provoquant d'épaisses tempêtes de sable. Alors que les villageois désespérés regardaient la boue cuite au lieu de l'eau qui coulait, l'armée a été appelée à transporter la précieuse eau potable jusqu'à la rivière - par hélicoptère, car la plus grande partie de la rivière était trop basse pour être navigable par bateau. La rivière en question n'était pas un petit ruisseau insignifiant du Sussex. Il s'agissait de l'Amazone.

Alors que les terres tropicales sont au bord du gouffre, l'Arctique a peut-être déjà franchi le point de non-retour. Le réchauffement près du pôle est beaucoup plus rapide que la moyenne mondiale, si bien que les calottes glaciaires et les glaciers de l'Arctique ont perdu 400 kilomètres cubes de glace en 40 ans. Le pergélisol - sol gelé depuis des milliers d'années - se dissout en boue et en lacs, déstabilisant des régions entières à mesure que le sol s'effondre sous les bâtiments, les routes et les oléoducs. Alors que les ours polaires et les Inuits sont chassés du sommet de la planète, les prévisions antérieures commencent à paraître optimistes. Une fonte des neiges plus précoce signifie qu'une plus grande partie de la chaleur estivale se diffuse dans l'air et dans le sol plutôt que dans la neige fondante, ce qui fait augmenter les températures par un effet de rétroaction positif. La présence d'arbustes et de forêts plus sombres dans la toundra autrefois morne signifie que la végétation absorbe encore plus de chaleur.

En mer, le rythme est encore plus rapide. Alors que la glace couverte de neige réfléchit plus de 80 % de la chaleur du soleil, l'océan, plus sombre, absorbe jusqu'à 95 % du rayonnement solaire. En d'autres termes, lorsque la glace de mer commence à fondre, le processus se renforce de lui-même. Une plus grande surface d'océan est révélée, absorbant la chaleur solaire, augmentant les températures et rendant plus improbable la reformation de la glace l'hiver prochain. La disparition de 720 000 kilomètres carrés de glace supposée permanente en une seule année témoigne de la rapidité des changements planétaires. Si vous vous êtes déjà demandé ce que vous ressentirez lorsque la Terre franchira un point de basculement, savourez ce moment.

Les montagnes commencent elles aussi à se désagréger. Dans les Alpes, la majeure partie du sol au-dessus de 3 000 mètres est stabilisée par le pergélisol. Cependant, au cours de l'été 2003, la zone de fonte a grimpé jusqu'à 4 600 mètres, soit plus haut que le sommet du Cervin et presque aussi haut que le Mont Blanc. La colle des millénaires ayant fondu, des rochers se sont abattus et 50 alpinistes ont trouvé la mort. Si les températures continuent de grimper, les alpinistes ne seront pas les seuls à fuir. Des villes et des villages entiers seront menacés. Certaines villes, comme Pontresina en Suisse orientale, ont déjà commencé à construire des remparts contre les glissements de terrain.

À l'autre bout de l'échelle, les pays à atolls de faible altitude, comme les Maldives, se préparent à disparaître à mesure que le niveau de la mer s'élève, et les côtes continentales - en particulier l'est des États-Unis et le golfe du Mexique, les Caraïbes, les îles du Pacifique et le golfe du Bengale - seront frappées par des ouragans de plus en plus violents à mesure que l'eau se réchauffe. L'ouragan Katrina, qui a frappé la Nouvelle-Orléans en 2005 sous l'effet combiné d'un tremblement de terre et d'une inondation, a été un précurseur cauchemardesque de ce que l'avenir nous réserve.

Le plus frappant a été de voir comment les gens se sont comportés une fois que le vernis de la civilisation a été

arraché. La plupart des victimes étaient pauvres et noires, livrées à elles-mêmes alors que la police participait aux pillages ou désertait la zone. Quatre jours après le début de la crise, les survivants étaient entassés dans le Superdome de la ville, vivant à côté de toilettes débordantes et de corps en décomposition, tandis que des bandes de jeunes hommes armés s'emparaient des seules denrées alimentaires et de l'eau disponibles. La scène la plus mémorable est sans doute celle d'un hélicoptère militaire atterrissant pour quelques minutes seulement, son équipage jetant des colis de nourriture et des bouteilles d'eau sur le sol avant de redécoller précipitamment, comme s'il se trouvait dans une zone de guerre. Dans des scènes ressemblant davantage à un camp de réfugiés du tiers-monde qu'à un centre urbain américain, de jeunes hommes se battaient pour l'eau, tandis que des femmes enceintes et des personnes âgées regardaient sans rien faire. Je me suis dit qu'il ne fallait pas leur en vouloir de se comporter ainsi. C'est ce qui arrive quand les gens sont désespérés.

Chance d'éviter un réchauffement de la planète d'un degré : zéro.

ENTRE UN ET DEUX DEGRÉS DE RÉCHAUFFEMENT

À ce niveau, prévu d'ici 40 ans, l'été européen caniculaire de 2003 sera la norme annuelle. Tout ce que l'on pourra appeler une vague de chaleur par la suite sera d'une intensité saharienne. Même au cours des années moyennes, des personnes mourront de stress thermique.

Les premiers symptômes peuvent être mineurs. Une personne se sentira légèrement nauséuse, étourdie et irritable. Il ne s'agit pas d'une urgence : une heure ou deux à s'allonger dans un endroit plus frais, en buvant de l'eau, suffit à guérir. Mais à Paris, en août 2003, il n'y avait pas d'endroit frais, surtout pour les personnes âgées.

Lorsque la température du corps atteint 41°C (104°F), le système de thermorégulation commence à s'effondrer. La transpiration cesse et la respiration devient superficielle et rapide. Le pouls s'accélère et la victime peut tomber dans le coma. Si des mesures drastiques ne sont pas prises pour réduire la température centrale du corps, le cerveau est privé d'oxygène et les organes vitaux commencent à s'affaiblir. La mort n'est plus qu'à quelques minutes, à moins que les services d'urgence ne puissent rapidement placer la victime en soins intensifs.

Ces services d'urgence n'ont pas réussi à sauver plus de 10 000 Français au cours de l'été 2003. Les morgues ont manqué de place alors que des centaines de cadavres étaient apportés chaque nuit. Dans l'ensemble de l'Europe, la canicule aurait coûté entre 22 000 et 35 000 vies. L'agriculture a également été dévastée. Les agriculteurs ont perdu des récoltes d'une valeur de 12 milliards de dollars et le Portugal a subi à lui seul 12 milliards de dollars de dégâts dus aux incendies de forêt. Les débits du Pô en Italie, du Rhin en Allemagne et de la Loire en France ont atteint des niveaux historiquement bas. Les péniches se sont échouées et il n'y avait pas assez d'eau pour l'irrigation et l'hydroélectricité. Les taux de fonte dans les Alpes, où certains glaciers ont perdu 10 % de leur masse, n'ont pas seulement atteint un record, ils ont doublé le précédent record de 1998. Selon le centre Hadley, plus de la moitié des étés européens seront plus chauds d'ici 2040. Les étés extrêmes prélèveront un tribut beaucoup plus lourd sur les vies humaines, le nombre de victimes pouvant atteindre des centaines de milliers. Les récoltes cuiront dans les champs et les forêts dépériront et brûleront. Pourtant, les effets à court terme ne sont peut-être pas les plus graves :

Des forêts de hêtres du nord de l'Europe aux chênes verts de la Méditerranée, la croissance des plantes sur l'ensemble de la masse continentale s'est ralentie puis arrêtée en 2003. Au lieu d'absorber du dioxyde de carbone, les plantes stressées ont commencé à en émettre. Environ un demi-milliard de tonnes de carbone ont été ajoutées à l'atmosphère par les plantes européennes, ce qui équivaut à un douzième des émissions mondiales provenant des combustibles fossiles. Il s'agit là d'une rétroaction positive d'une importance capitale, car elle suggère qu'à mesure que les températures augmentent, les émissions de carbone provenant des forêts et des sols augmenteront également. Si ces émissions terrestres se maintiennent sur de longues périodes, le réchauffement de la planète pourrait devenir incontrôlable.

Dans un monde à deux degrés, personne ne songera à prendre des vacances en Méditerranée. Les mouvements

de population de l'Europe du Nord vers la Méditerranée risquent de s'inverser et de se transformer en une ruée massive lorsque les vagues de chaleur sahariennes balayeront la Méditerranée. Partout, les gens réfléchiront à deux fois avant de s'installer sur la côte. Il y a 125 000 ans, lorsque les températures étaient supérieures de 1 à 2 °C à ce qu'elles sont aujourd'hui, le niveau de la mer était également plus élevé de cinq ou six mètres. Toute cette eau "perdue" se trouve dans les glaces polaires qui fondent actuellement. Les prévisionnistes estiment que le "point de basculement" pour le Groenland n'arrivera pas avant que les températures moyennes n'aient augmenté de 2,7°C. Le problème, c'est que le Groenland se réchauffe beaucoup plus vite que le reste du monde - 2,2 fois plus que la moyenne mondiale. "Divisez un chiffre par l'autre", déclare Lynas, "et le résultat devrait sonner l'alarme dans le monde entier. Le Groenland basculera dans une fonte irréversible dès que les températures mondiales dépasseront 1,2 °C. L'élévation du niveau de la mer qui s'ensuivra sera d'une ampleur sans précédent. L'élévation du niveau de la mer qui s'ensuivra sera bien plus importante que le demi-mètre prévu par le GIEC pour la fin du siècle. Les scientifiques rappellent qu'à la fin de la dernière période glaciaire, le niveau des mers a augmenté d'un mètre tous les 20 ans pendant quatre siècles, et que la glace du Groenland, selon les termes d'un glaciologue, s'amincit comme une peau de chagrin et s'écoule beaucoup plus vite qu'elle ne le devrait. Son plus grand glacier, Jakobshavn Isbrae, s'est aminci de 15 mètres chaque année depuis 1997, et sa vitesse d'écoulement a doublé. À ce rythme, l'ensemble de la calotte glaciaire du Groenland disparaîtrait d'ici 140 ans. Miami disparaîtrait, tout comme la majeure partie de Manhattan. Le centre de Londres serait inondé. Bangkok, Bombay et Shanghai perdraient la majeure partie de leur superficie. Au total, la moitié de l'humanité devrait se déplacer vers des terres plus élevées.

Les communautés côtières ne seront pas les seules à souffrir. À mesure que les montagnes perdront leurs glaciers, les populations perdront leurs réserves d'eau. L'ensemble du sous-continent indien devra lutter pour sa survie. À mesure que les glaciers disparaîtront de tous les sommets, à l'exception des plus hauts, leurs eaux de ruissellement cesseront d'alimenter les grands fleuves qui fournissent de l'eau douce vitale à des centaines de millions de personnes. Les pénuries d'eau et la famine qui en résulteront déstabiliseront l'ensemble de la région. Cette fois, l'épicentre de la catastrophe ne sera pas l'Inde, le Népal ou le Bangladesh, mais le Pakistan, doté de l'arme nucléaire.

Partout, les écosystèmes s'effondreront à mesure que les espèces migreront ou se désynchroniseront. Lorsque les températures mondiales atteindront deux degrés de réchauffement en 2050, plus d'un tiers de toutes les espèces vivantes seront menacées d'extinction.

Les chances d'éviter un réchauffement de deux degrés sont de 93 %, mais seulement si les émissions de gaz à effet de serre sont réduites de 60 % au cours des dix prochaines années.

ENTRE DEUX ET TROIS DEGRÉS DE RÉCHAUFFEMENT

Jusqu'à présent, en supposant que les gouvernements aient planifié avec soin et que les agriculteurs se soient convertis à des cultures plus appropriées, peu de personnes en dehors de l'Afrique subtropicale auraient dû mourir de faim. Toutefois, au-delà de deux degrés, il sera aussi facile de prévenir la famine de masse que d'arrêter les cycles de la lune. Des millions, puis des milliards de personnes seront confrontées à une lutte de plus en plus difficile pour survivre.

Pour trouver quelque chose de comparable, il faut remonter au pliocène, dernière époque de la période tertiaire, il y a 3 millions d'années. Il n'y avait pas de glaciers continentaux dans l'hémisphère nord (les arbres poussaient dans l'Arctique) et le niveau de la mer était 25 mètres plus élevé qu'aujourd'hui. Avec une telle chaleur, la mort de l'Amazonie est aussi inévitable que la fonte du Groenland. L'article qui l'explique est celui-là même dont le message apocalyptique a tant choqué en 2000. Les scientifiques du centre Hadley craignaient que les modèles climatiques antérieurs, qui présentaient le réchauffement planétaire comme une progression linéaire directe, ne soient trop simplistes dans leur hypothèse selon laquelle les terres et les océans resteraient inertes à mesure que leurs températures augmenteraient. C'est à juste titre qu'ils ont prédit une rétroaction positive.

Les mers plus chaudes absorbent moins de dioxyde de carbone, ce qui en laisse davantage pour s'accumuler dans l'atmosphère et intensifier le réchauffement de la planète. Sur terre, la situation serait encore pire. D'énormes quantités de carbone sont stockées dans le sol, les restes à moitié pourris de la végétation morte. Selon l'estimation généralement admise, le réservoir de carbone du sol contient quelque 1 600 gigatonnes, soit plus du double de la teneur totale en carbone de l'atmosphère. Lorsque le sol se réchauffe, les bactéries accélèrent la décomposition de ce carbone stocké, le libérant dans l'atmosphère.

La fin du monde est proche. Une augmentation de trois degrés de la température mondiale - possible dès 2050 - inverserait le cycle du carbone. Au lieu d'absorber le dioxyde de carbone, la végétation et les sols commencent à le libérer. Une telle quantité de carbone se déverse dans l'atmosphère que les concentrations atmosphériques augmentent de 250 parties par million d'ici à 2100, ce qui accroît le réchauffement de la planète de 1,5 °C supplémentaire. En d'autres termes, l'équipe de Hadley a découvert que les rétroactions du cycle du carbone pourraient faire basculer la planète dans un emballement du réchauffement climatique dès le milieu de ce siècle, bien plus tôt que prévu.

La confirmation est venue de la terre elle-même. Les modèles climatiques sont régulièrement testés à l'aide de données historiques. Dans le cas présent, les scientifiques ont vérifié des échantillons de sol prélevés pendant 25 ans sur 6 000 sites au Royaume-Uni. Le résultat a été une nouvelle blague noire. Au fur et à mesure que les températures augmentaient, les scientifiques ont constaté que d'énormes quantités de carbone avaient été libérées naturellement des sols. Ils ont fait le total et découvert - ironie de l'ironie - que les 13 millions de tonnes de carbone que les sols britanniques émettaient chaque année suffisaient à anéantir tous les efforts déployés par le pays pour se conformer au protocole de Kyoto". Tous les sols seront affectés par l'augmentation de la chaleur, mais aucun ne le sera autant que celui de l'Amazonie. Le mot "catastrophe" est presque trop faible pour décrire la perte de la forêt tropicale. Ses 7 millions de kilomètres carrés produisent 10 % de l'ensemble de la production photosynthétique des plantes dans le monde. La sécheresse et la chaleur l'affaibliront, le feu l'achèvera. En termes humains, l'effet sur la planète sera comparable à une coupure d'oxygène lors d'une crise d'asthme.

Aux États-Unis et en Australie, les gens maudiront les gouvernements de Bush et Howard qui n'ont pas tenu compte du climat. Quelles que soient les mesures prises par les gouvernements suivants, elles ne suffiront pas à faire baisser le mercure. Avec les nouveaux "super-ouragans" nés du réchauffement de la mer, Houston pourrait être détruite d'ici 2045, et l'Australie sera un piège mortel. "L'agriculture et la production alimentaire connaîtront un déclin irréversible. L'eau salée remontera les rivières sinistrées, empoisonnant les nappes phréatiques. Des températures plus élevées signifient une évaporation plus importante, ce qui assèche davantage la végétation et les sols et entraîne d'énormes pertes dans les réservoirs. Dans les capitales des États, la chaleur risque de tuer chaque année entre 8 000 et 15 000 personnes, principalement âgées.

Il est facile d'imaginer ce qui se passera en Afrique. En Amérique centrale aussi, des dizaines de millions de personnes n'auront pas grand-chose à se mettre sous la dent. Même une sécheresse modérée en 2001 a contraint des centaines de milliers de personnes à recourir à l'aide alimentaire. Cette solution ne sera pas envisageable lorsque les réserves mondiales auront atteint leur point de rupture (les rendements céréaliers diminuent de 10 % pour chaque degré de chaleur au-dessus de 30 °C, et à 40 °C, ils sont nuls). Personne n'a besoin de se tourner vers les États-Unis, qui auront leurs propres problèmes. Si les montagnes perdent leur neige, les villes et les exploitations agricoles de l'ouest perdront leur eau et les forêts et prairies desséchées périront à la première étincelle.

Le sous-continent indien, quant à lui, étouffera sous la poussière. Toute l'histoire de l'humanité montre que, s'ils ont le choix entre mourir de faim sur place et se déplacer, les gens se déplacent. À la fin de ce siècle, des dizaines de millions de citoyens pakistanais pourraient être confrontés à ce choix. Le Pakistan pourrait se retrouver sur la liste croissante des États en faillite, à mesure que l'administration civile s'effondre et que des bandes armées s'emparent du peu de nourriture qui reste.

Alors que la terre brûle, la mer continue de monter. Même selon les calculs les plus optimistes, 80 % de la glace

de mer arctique a déjà disparu, et le reste suivra bientôt. New York sera inondée ; la catastrophe qui a frappé l'est de l'Angleterre en 1953 deviendra un événement ordinaire banal ; et la carte des Pays-Bas sera déchirée par la mer du Nord. Partout, des personnes affamées se déplaceront - de l'Amérique centrale vers le Mexique et les États-Unis, et de l'Afrique vers l'Europe, où les partis fascistes renaissants gagneront des voix en promettant de les empêcher d'entrer.

Les chances d'éviter un réchauffement planétaire de trois degrés sont faibles si la hausse atteint deux degrés et déclenche des rétroactions du cycle du carbone à partir des sols et des plantes.

ENTRE TROIS ET QUATRE DEGRÉS DE RÉCHAUFFEMENT

Le flux de réfugiés comprendra désormais les personnes fuyant les côtes pour se réfugier dans des régions intérieures plus sûres, soit des millions de personnes à chaque fois que des tempêtes se produiront. Là où elles persistent, les villes côtières deviendront des îles fortifiées. L'économie mondiale, elle aussi, sera en lambeaux. Alors que les pertes directes, l'instabilité sociale et les indemnités d'assurance se répercutent sur le système, les fonds nécessaires pour soutenir les personnes déplacées se feront de plus en plus rares. Le niveau des mers montera en flèche - dans cette fourchette de températures, la fonte des deux pôles est certaine, ce qui entraînera une élévation de 50 mètres. "Je ne dis pas que ce sera instantané. En fait, il faudrait des siècles, et probablement des millénaires, pour faire fondre toute la glace de l'Antarctique. Mais le niveau de la mer pourrait s'élever d'environ un mètre tous les 20 ans, ce qui dépasserait de loin notre capacité d'adaptation. Oxford se trouverait sur l'un des nombreux littoraux d'un Royaume-Uni réduit à un archipel d'îles minuscules.

Dans l'immédiat, la Chine est sur une trajectoire de collision avec la planète. D'ici 2030, si ses habitants consomment au même rythme que les Américains, ils mangeront les deux tiers de la récolte mondiale et brûleront 100 millions de barils de pétrole par jour, soit 125 % de la production mondiale actuelle. Cette perspective contient à elle seule tous les ingrédients d'une catastrophe. Mais ce n'est pas tout : "D'ici le dernier tiers du XXI^e siècle, si les températures mondiales augmentent de plus de trois degrés par rapport à aujourd'hui, la production agricole de la Chine s'effondrera. Elle devra nourrir 1,5 milliard de personnes beaucoup plus riches - soit 200 millions de plus qu'aujourd'hui - avec les deux tiers des réserves actuelles". Pour les populations d'une grande partie du monde, la famine sera une menace régulière, mais ce ne sera pas la seule.

L'été sera encore plus long, car la montée en flèche des températures réduira les forêts à de la poudrière et les villes à des morgues en ébullition. Les températures dans les comtés d'origine pourraient atteindre 45°C - le genre de climat que l'on connaît aujourd'hui à Marrakech. Les sécheresses inscriront le sud-est de l'Angleterre sur la liste mondiale des régions en situation de stress hydrique, les agriculteurs étant en concurrence avec les villes pour l'accès aux rivières et aux réservoirs, dont les réserves s'amenuisent.

La climatisation sera obligatoire pour tous ceux qui voudront rester au frais. Les systèmes énergétiques seront de plus en plus sollicités et pourraient rejeter davantage de gaz à effet de serre dans l'atmosphère si les centrales électriques au charbon et au gaz augmentent leur production, si les sources hydroélectriques diminuent et si les énergies renouvelables ne parviennent pas à prendre le relais. L'abandon de la Méditerranée enverra encore plus de personnes vers le nord, dans des "refuges surpeuplés de la Baltique, de la Scandinavie et des îles britanniques".

La Grande-Bretagne aura ses propres problèmes. Les plaines inondables étant de plus en plus régulièrement inondées, on peut s'attendre à un retrait général des zones à haut risque. Des millions de personnes perdront l'investissement de toute une vie dans des maisons qui deviendront inassurables et donc invendables. Le corridor Lancashire/Humber devrait figurer parmi les régions les plus touchées, de même que la vallée de la Tamise, l'est du Devon et les villes situées autour de l'estuaire de la Severn, déjà sujettes aux inondations, comme Monmouth et Bristol. Toute la côte anglaise, de l'île de Wight à Middlesbrough, est classée comme présentant un risque "très élevé" ou "extrême", de même que l'ensemble de la baie de Cardigan au Pays de Galles.

L'une des rétroactions les plus dangereuses est en train de se mettre en place : la fonte accélérée du pergélisol. Les scientifiques estiment qu'au moins 500 milliards de tonnes de carbone attendent d'être libérées des glaces de l'Arctique, bien qu'aucun n'ait encore chiffré la contribution de ce phénomène au réchauffement de la planète. Un degré ? Un degré ? Deux ? Trois ? Les signes sont inquiétants.

Comme dans le cas de l'effondrement de l'Amazonie et de la rétroaction du cycle du carbone dans un monde à trois degrés, il ne sera peut-être pas possible de stabiliser les températures mondiales à quatre degrés au-dessus des niveaux actuels. Par conséquent, si nous atteignons trois degrés, cela mène inexorablement à quatre degrés, qui mènent inexorablement à cinq.

Les chances d'éviter un réchauffement de quatre degrés sont faibles si la hausse atteint trois degrés et déclenche une fonte incontrôlée du pergélisol.

ENTRE QUATRE ET CINQ DEGRÉS DE RÉCHAUFFEMENT

Notre planète a changé du tout au tout. Les calottes glaciaires ont disparu des deux pôles, les forêts tropicales ont brûlé et se sont transformées en désert, les Alpes sèches et sans vie ressemblent au Haut Atlas, les mers montantes s'enfoncent profondément dans l'intérieur des continents. On pourrait être tenté de déplacer les populations des zones arides vers les régions nouvellement dégelées de l'extrême nord, au Canada et en Sibérie. Cependant, même dans ces régions, les étés risquent d'être trop chauds pour que les cultures puissent être pratiquées loin des côtes, et il n'est pas certain que les gouvernements du Nord acceptent d'accueillir les réfugiés du Sud. Lynas rappelle les soupçons de James Lovelock selon lesquels la Sibérie et le Canada seraient envahis par la Chine et les États-Unis, chacun enfonçant un nouveau clou dans le cercueil de l'humanité. Tout conflit armé, en particulier avec des armes nucléaires, augmenterait bien sûr encore la surface de la planète inhabitable pour l'homme.

Il y a 55 millions d'années, lorsque les températures atteignaient un niveau similaire, à la suite d'un brusque réchauffement de la planète au début de l'Éocène, des alligators et d'autres espèces subtropicales vivaient dans les hauteurs de l'Arctique. Qu'est-ce qui a provoqué le basculement du climat ? Les soupçons se portent sur l'hydrate de méthane, "une combinaison glacée de méthane et d'eau qui se forme sous le froid intense et la pression de la mer profonde", et qui s'échappe avec une force explosive lorsqu'il est exploité. Les preuves d'un glissement de terrain sous-marin au large de la Floride et d'énormes éruptions volcaniques sous l'Atlantique Nord soulèvent la possibilité que le méthane piégé - un gaz à effet de serre 20 fois plus puissant que le dioxyde de carbone - ait été libéré lors d'une éruption géante qui a fait grimper les températures mondiales en flèche.

Les vagues de chaleur estivales ont brûlé la végétation de l'Espagne continentale, laissant un terrain désertique fortement érodé par les tempêtes de pluie hivernales. Les palétuviers poussaient jusqu'au nord de l'Angleterre et de la Belgique, et l'océan Arctique était si chaud que les algues méditerranéennes prospéraient. En bref, il s'agissait d'un monde très semblable à celui dans lequel nous nous dirigeons au cours de ce siècle. Bien que la quantité totale de carbone dans l'atmosphère pendant le maximum thermique du paléocène et de l'éocène, ou PETM, comme l'appellent les scientifiques, ait été supérieure à celle d'aujourd'hui, le taux d'augmentation au 21^e siècle pourrait être 30 fois plus rapide. Il pourrait bien s'agir de l'augmentation la plus rapide que le monde n'ait jamais connue, plus rapide même que les épisodes qui ont provoqué des extinctions massives catastrophiques.

Dans un monde à cinq degrés, le mondialisme se transformera en une sorte d'esprit de clocher. Les clients n'auront rien à acheter parce que les producteurs n'auront rien à vendre. Sans possibilité d'aide internationale, les migrants devront se frayer un chemin vers les quelques enclaves habitables restantes et lutter pour leur survie.

Là où aucun refuge n'est disponible, la guerre civile et l'effondrement dans un conflit racial ou communautaire semblent être l'issue probable. Cependant, le survivalisme isolé pourrait être aussi peu pratique que d'appeler le

service d'étagé. Combien d'entre nous pourraient réellement piéger ou tuer suffisamment de gibier pour nourrir une famille ? Même si un grand nombre de personnes parvenaient à se disperser dans la campagne, les populations d'animaux sauvages diminueraient rapidement sous la pression. Le mode de vie des chasseurs-cueilleurs nécessite 10 à 100 fois plus de terres par personne qu'une communauté agricole sédentaire. Un recours à grande échelle au survivalisme se transformerait en un nouveau désastre pour la biodiversité, car les humains affamés tueraient et mangeraient tout ce qui bouge. Y compris, peut-être, les uns les autres. Les envahisseurs n'apprécient guère que les habitants leur refusent de la nourriture. L'histoire suggère que si un stock est découvert, le maître de maison et sa famille peuvent être torturés et tués. Comparez avec l'expérience de la Somalie, du Soudan ou du Burundi d'aujourd'hui, où les conflits liés à la rareté des terres et de la nourriture sont à l'origine de guerres tribales persistantes et de l'effondrement de l'État.

Les chances d'éviter un réchauffement climatique de cinq degrés sont négligeables si la hausse atteint quatre degrés et libère le méthane piégé dans les fonds marins.

ENTRE CINQ ET SIX DEGRÉS DE RÉCHAUFFEMENT

Bien qu'un réchauffement de cette ampleur se situe dans la fourchette des possibilités pour le XXI^e siècle officiellement approuvée par le GIEC, les modèles climatiques n'ont pas grand-chose à dire sur ce que Lynas, faisant écho à Dante, décrit comme "*le sixième cercle de l'enfer*". Pour connaître le climat le plus récent, il faut remonter l'horloge géologique de 144 à 65 millions d'années, jusqu'au Crétacé, qui s'est achevé avec l'extinction des dinosaures. La correspondance était encore plus étroite à la fin du Permien, il y a 251 millions d'années, lorsque les températures mondiales ont augmenté de - oui - six degrés et que 95 % des espèces ont été anéanties.

Cet épisode a été le pire qu'ait connu la vie sur Terre, le plus proche de finir comme un rocher mort et désolé dans l'espace". Sur terre, les seuls gagnants ont été les champignons qui ont prospéré sur les arbres et les arbustes mourants. En mer, il n'y a eu que des perdants. L'eau chaude tue. Moins d'oxygène peut se dissoudre, ce qui rend les conditions stagnantes et anoxiques. Les habitants de l'eau qui respirent de l'oxygène - toutes les formes de vie supérieures, du plancton aux requins - risquent de suffoquer. L'eau chaude se dilate également et le niveau des mers s'est élevé de 20 mètres". Les "*super-ouragans*" qui ont frappé les côtes auraient déclenché des inondations soudaines auxquelles aucun être vivant n'aurait pu survivre.

Certains aspects de l'extinction dite "de la fin du Permien" ont peu de chances de se reproduire, notamment la vaste éruption volcanique en Sibérie qui a répandu un magma de plusieurs centaines de mètres d'épaisseur sur une zone plus grande que l'Europe occidentale et qui a rejeté des milliards de tonnes de CO₂ dans l'atmosphère. Mais ce n'est qu'un maigre réconfort, car sous les océans, un autre monstre s'est réveillé, celui qui allait mettre fin de manière dévastatrice au Paléocène près de 200 millions d'années plus tard, et qui nous guette encore aujourd'hui : l'hydrate de méthane.

Ce qui se passe lorsque l'eau qui se réchauffe libère le gaz refoulé du fond marin : Tout d'abord, une petite perturbation entraîne une parcelle d'eau saturée en gaz vers le haut. Au fur et à mesure qu'elle s'élève, des bulles commencent à apparaître, car le gaz dissous s'évanouit lorsque la pression diminue - tout comme une bouteille de limonade qui déborde si l'on enlève le bouchon trop rapidement. Ces bulles rendent la parcelle d'eau encore plus flottante, ce qui accélère son ascension dans l'eau. Au fur et à mesure qu'elle s'élève, atteignant une force explosive, elle entraîne avec elle l'eau environnante. À la surface, l'eau est projetée à des centaines de mètres dans l'air lorsque le gaz libéré est projeté dans l'atmosphère. Les ondes de choc se propagent dans toutes les directions, déclenchant d'autres éruptions à proximité.

L'éruption est plus qu'une simple rétroaction positive dans le processus d'accélération du réchauffement climatique. Contrairement au CO₂, le méthane est inflammable. Même à des concentrations de méthane dans l'air aussi faibles que 5 %, le mélange pourrait s'enflammer sous l'effet de la foudre ou d'une autre étincelle et envoyer des boules de feu dans le ciel. L'effet serait très similaire à celui des explosifs air-carburant utilisés par les armées américaine et russe, des "bombes à vide" qui enflamment des gouttelettes de carburant au-dessus

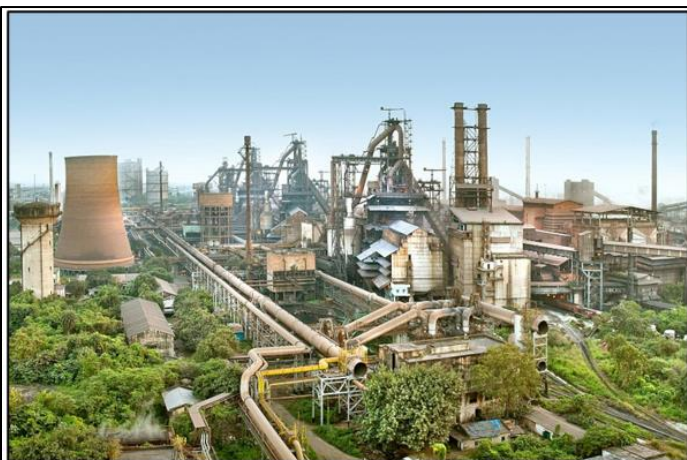
d'une cible. Selon la CIA, les personnes proches du point d'allumage sont anéanties. Ceux qui se trouvent à la périphérie sont susceptibles de souffrir de nombreuses lésions internes, notamment l'éclatement des tympanes, de graves commotions cérébrales, la rupture des poumons et des organes internes, voire la cécité". De telles armes tactiques ne sont toutefois que des pétards mouillés lorsqu'elles sont confrontées aux nuages de méthane et d'air issus des éruptions océaniques. Les scientifiques estiment qu'ils pourraient "détruire presque entièrement la vie terrestre (il y a 251 millions d'années, seul un grand animal terrestre, le lystrosaure, semblable à un cochon, a survécu). On estime qu'une grande éruption future pourrait libérer une énergie équivalente à 108 mégatonnes de TNT. Même Lynas, malgré toute sa probité scientifique, ne peut éviter la fin hollywoodienne. "Il n'est pas difficile d'imaginer le cauchemar ultime, avec des éruptions océaniques de méthane à proximité de grands centres de population, anéantissant des milliards de personnes - peut-être en quelques jours. Imaginez une boule de feu "explosive carburant-air" fonçant vers une ville - Londres, par exemple, ou Tokyo - et dont l'onde de souffle se propage à partir du centre explosif avec la vitesse et la force d'une bombe atomique. Les bâtiments sont rasés, les gens sont incinérés sur place ou rendus aveugles et sourds par la force de l'explosion. Mélangez Hiroshima avec la Nouvelle-Orléans post-Katrina pour avoir une idée de ce à quoi pourrait ressembler une telle catastrophe : des survivants brûlés se battant pour de la nourriture, errant au loin dans des villes vides.

Le sulfure d'hydrogène émanant des océans stagnants viendrait ensuite. "Ce serait un tueur silencieux : imaginez la scène qui s'est déroulée à Bhopal après la fuite de gaz de l'Union Carbide en 1984 et qui s'est reproduite d'abord dans les agglomérations côtières, puis à l'intérieur des continents dans le monde entier. Au même moment, alors que la couche d'ozone serait attaquée, nous sentirions les rayons du soleil brûler notre peau, et les premières mutations cellulaires déclencheraient des épidémies de cancer chez tous les survivants. L'enfer de Dante était un lieu de jugement, où l'humanité était à jamais punie pour ses péchés. Avec toutes les forêts qui brûlent encore et les cadavres de personnes, de bétail et d'animaux sauvages qui s'accumulent sur tous les continents, le monde à six degrés serait en effet une punition sévère pour le crime banal qu'est la consommation d'énergie fossile.

[▲ RETOUR ▲](#)

La plupart des nouvelles aciéries sont désormais électriques, ce qui constitue un changement important par rapport au charbon

Par Molly Lempriere, initialement publié par Carbon Brief 24 juillet 2024



Aciérie de Durgapur

L'essentiel de la production d'acier dans le monde repose encore sur des hauts-fourneaux à charbon.

En conséquence, l'industrie sidérurgique est responsable de 7 % des émissions de gaz à effet de serre et de 11 % des émissions de dioxyde de carbone au niveau mondial, selon le cabinet de conseil Global Efficiency Intelligence.

C'est plus que les émissions totales de toutes les voitures et camionnettes du monde.

L'acier étant essentiel à la construction d'infrastructures énergétiques décarbonées, sa production devrait continuer à augmenter dans les années à venir, ce qui

signifie que le potentiel de décarbonisation est « énorme », selon l'organisation de données à but non lucratif Global Energy Monitor (GEM).

Le rapport annuel « Pedal to the Metal » de GEM révèle que 93 % des nouvelles capacités de production d'acier annoncées jusqu'à présent en 2024 promettent d'utiliser des fours électriques à arc (FEA) à plus faibles émissions.

Il montre également que 49 % de la capacité sidérurgique mondiale en cours de développement utilise désormais des fours électriques à arc, contre seulement 43 % en 2023 et 33 % en 2022.

Sur ce total, la quasi-totalité des capacités annoncées depuis le début de l'année 2024 utilisent des fours à arc électrique, comme le montre le Global Steel Plant Tracker (GSPT) de l'organisation non gouvernementale.

Le tracker couvre 2 207 millions de tonnes par an (mtpa) de capacité sidérurgique en fonctionnement et 774 mtpa supplémentaires de capacité sidérurgique en développement dans le monde, à travers 1 163 usines individuelles dans 89 pays différents, dont l'analyse est présentée dans le rapport annuel de l'organisation.

Cependant, bien que le rapport suggère une progression positive vers des technologies à plus faibles émissions dans le secteur, l'augmentation des projets annoncés ne conduit pas encore à une construction de FEA dépassant les méthodes de production à base de charbon.

Les hauts fourneaux à charbon (BF-BOF) - où les hauts fourneaux sont utilisés pour produire du fer à partir du minerai et où les convertisseurs à oxygène transforment ce minerai, avec quelques éléments supplémentaires, en acier - continuent de dominer les projets en cours de construction, ce qui signifie que « *la pression doit être maintenue jusqu'à l'achèvement du projet si l'on veut voir de réels progrès* », selon le rapport.

Croissance des aciéries électriques

Selon le nouveau rapport de GEM, les nouvelles capacités de production d'acier sont plus que jamais basées sur les aciéries électriques.

Il y a actuellement 774 mtpa de capacité sidérurgique en cours de développement, dont 223 mtpa en phase de développement avancé.

Basé sur les données d'avril 2024, le GSPT montre que près de la moitié de la capacité en développement (337 mtpa) est constituée d'aciéries électriques.

Seulement 36% de la capacité sidérurgique annoncée en 2020 avec un itinéraire de production connu utilisait des FEA, alors qu'en 2023, ce chiffre était passé à 92% selon le GEM. Ce chiffre passe à 93 % de la capacité si l'on considère la capacité de production d'acier en cours de développement annoncée en 2024.

Cela « indique une évolution significative vers la fabrication d'acier par four à arc électrique dans les années à venir », note le rapport.

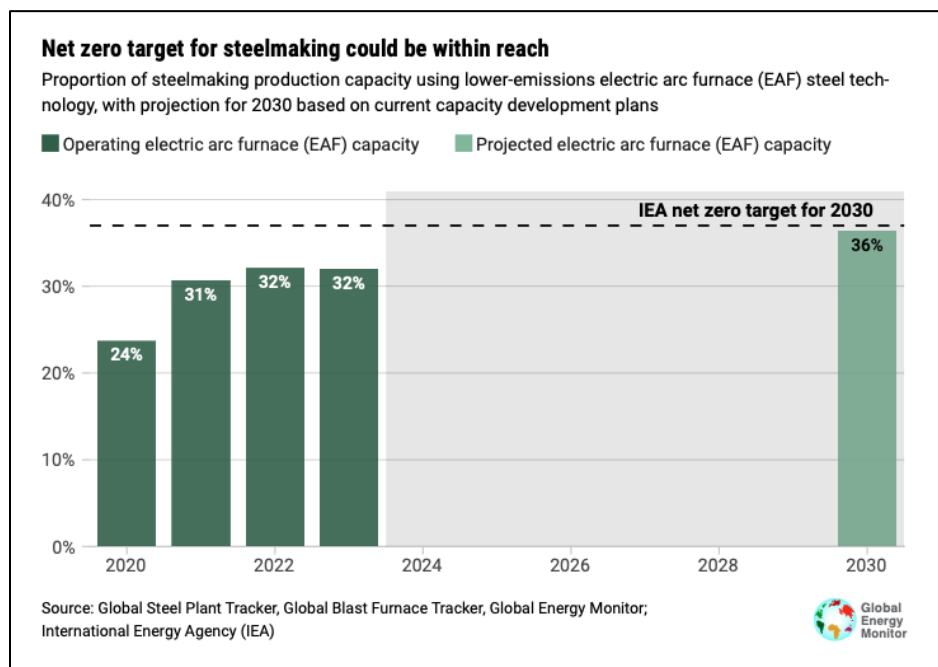
Par ailleurs, sur les 212 millions de tonnes par an de capacité de production d'acier dont la mise hors service est prévue, 88 % sont des fours à arc électrique.

Toutefois, on s'attend à une augmentation nette de la capacité basée sur le convertisseur à oxygène au cours des prochaines années. Si tous les projets de développement et de mise au rebut prennent effet, le parc mondial devrait s'enrichir de 171 millions de tonnes supplémentaires de convertisseurs à oxygène, de 310 millions de tonnes de FEA et de 80 millions de tonnes de technologies inconnues.

Malgré cette croissance des BOF, l'essor des EAF signifie que le secteur de l'acier se rapproche de plus en plus de l'objectif de 2030 suggéré par l'Agence internationale de l'énergie (AIE).

Dans sa feuille de route pour une production nette nulle d'ici à 2050, l'AIE suggère que la part de l'acier produite par des FEA passe de 24 % en 2020 à 37 % en 2030, puis à 52 % en 2050.

En tenant compte de toutes les capacités prévues et des mises hors service, le GEM estime maintenant que le parc sidérurgique mondial devrait atteindre 36 % de FEA d'ici à 2030, tout en notant : « *Ce n'est pas encore suffisant pour atteindre l'objectif climatique [net-zéro] de l'AIE, mais avec une dynamique accrue, l'objectif est de plus en plus atteignable.* »



L'AIE a fixé un objectif de 37 % de FEA au niveau mondial d'ici à 2030. Les nouveaux ajouts au pipeline de capacité de production d'acier pourraient porter la capacité des FEA à 36 %. Source : GEM : GEM.

Poursuivre la construction

Alors que la construction d'aciéries électriques est annoncée à un « rythme record », GEM constate que moins de 14 % de cette capacité potentielle est entrée en phase de construction.

Parmi celles qui sont entrées en construction, environ 46% sont encore basées sur le BOF. Ainsi, « bien que nous soyons à portée des objectifs de zéro net basés sur la capacité proposée des fours à arc électrique, la réalisation effective de ces objectifs nécessite un suivi », note le rapport.

Caitlin Swalec, directrice du programme pour l'industrie lourde au GEM, a déclaré dans un communiqué :

« Les progrès sont prometteurs pour une transition vers l'acier vert. Jamais auparavant il n'y avait eu autant de production d'acier à faibles émissions dans le pipeline. Dans le même temps, l'augmentation de la capacité de production à base de charbon est préoccupante. Ce dont l'industrie a besoin maintenant, c'est de faire de ces plans de développement propres une réalité, tout en renonçant aux développements basés sur le charbon. »

Outre le fait que la construction de nouvelles capacités à base de charbon n'est pas en phase avec un avenir net zéro, elle pose la menace d'une immobilisation des émissions de carbone et d'actifs échoués, note le GEM.

Les hauts fourneaux deviennent des investissements plus risqués étant donné les options limitées pour atténuer les émissions des fours eux-mêmes et les émissions en amont de l'extraction du charbon métallurgique, ajoute-t-il.

Estimant un investissement de 1 à 1,5 milliard de dollars par mtpa de capacité sur un site BF-BOF intégré, GEM a constaté que le risque futur d'actifs échoués pourrait atteindre 554 milliards de dollars en 2023, pour tomber à 400 milliards de dollars en 2024 en raison de la baisse continue de la capacité BOF en cours de développement.

Astrid Grigsby-Schulte, chef de projet pour l'acier chez GEM, explique à Carbon Brief :

« Au fur et à mesure que nous nous rapprochons des étapes clés de la décarbonisation, les développements à base de charbon s'éloignent de plus en plus de la direction prise par l'industrie et présentent un plus grand risque d'actifs échoués pour les sidérurgistes. Les hauts fourneaux au charbon, à forte intensité d'émissions, représentent des investissements considérables qu'il faut souvent des décennies pour amortir. Cela les rend extrêmement risqués pour les promoteurs, en particulier dans les pays qui se sont engagés à ne pas produire d'émissions nettes. » Risque potentiel d'actifs échoués dans les principaux pays pour la sidérurgie à base de charbon au niveau mondial. Source : GEM : GEM.

Country/area	Carbon commitment	BOF steel under development in integrated process development	Stranded asset risk (US\$ billion)	
			Low range	High range
India	Net Zero 2070	124,364	124	187
China	Net Zero 2060	80,803	81	121
Vietnam	Net Zero 2050	22,900	23	34
Indonesia	Net Zero 2060	17,000	17	26
Malaysia	Net Zero 2050	11,600	12	17
Cambodia	Net Zero 2050	4,100	4	6
Myanmar	Net Zero 2050	4,000	4	6
Nigeria	Net Zero 2060	1,300	1	2
Kazakhstan	Net Zero 2060	665	1	1
Total		266,732	267	400

Les options limitées d'atténuation de l'impact climatique de la sidérurgie à base de charbon ont également été mises en évidence dans un rapport récent du groupe de réflexion Sandbag.

Alors que le captage, l'utilisation et le stockage du carbone (CCUS) est souvent présenté comme une solution universelle, son efficacité varie considérablement d'une application à l'autre, selon le rapport « Steel & CCS/U » de Sandbag.

Pour la production d'acier, il est peu probable que les BF-BOF avec capture du carbone soient compétitifs en termes de coûts par rapport aux fours à arc électrique, selon le rapport. Compte tenu de la lenteur du développement technologique et commercial, Sandbag prévoit que la capture du carbone jouera un rôle limité dans l'industrie sidérurgique.

La Chine passe aux fours électriques à arc

L'Inde a désormais remplacé la Chine en tant que premier développeur d'acier au niveau mondial, avec un pipeline de capacité de 258 millions de tonnes par an, dont 177 millions de tonnes par an de FAB, selon GEM.

La Chine dispose d'un pipeline de 150 millions de tonnes par an, ce qui signifie que, collectivement, la Chine et l'Inde sont responsables de 53 % de tous les développements au niveau mondial.

L'Asie exploite 68 % de la capacité totale de production d'acier (1 508 mtpa), dont la majorité se trouve en Chine (1 075 mtpa), en Inde (123 mtpa) et au Japon (109 mtpa).

Si l'on considère spécifiquement la production de BOF à forte intensité d'émissions, la part de l'Asie dans la capacité d'exploitation totale passe à 80 % (1 181 millions de tonnes par an), dont 918 millions de tonnes en Chine.

Actuellement, la Chine dispose de 157 millions de tonnes par an de FEA en activité (22 % de la capacité mondiale), suivie des États-Unis, de la Turquie, de l'Iran et de l'Inde.

Selon un nouveau rapport du Centre de recherche sur l'énergie et l'air pur (CREA), la Chine n'a délivré aucun nouveau permis pour la fabrication d'acier à base de charbon au cours du premier semestre 2024. C'est la première fois que cela se produit depuis que les « doubles objectifs carbone » du pays ont été annoncés en septembre 2020.

Au cours des six premiers mois de 2024, les gouvernements provinciaux chinois ont autorisé une capacité de production d'acier de 7,1 millions de tonnes par an, toutes des aciéries électriques, ce qui marque un « tournant » pour l'industrie sidérurgique du pays, note l'ACI.

Xinyi Shen, chercheur au CREA et auteur principal du rapport, déclare à Carbon Brief :

« L'aciérie électrique chinoise s'est développée assez lentement au cours des dernières décennies, principalement en raison des contraintes liées à l'approvisionnement en ferraille. Cependant, alors que la demande d'acier en Chine atteint son maximum et que davantage de ferraille devient disponible, une opportunité majeure se présente pour réduire les émissions au cours des 10 prochaines années. Le gouvernement a accéléré les plans visant à étendre le système national d'échange de quotas d'émission au secteur de l'acier d'ici le second semestre 2024. En appliquant une tarification du carbone aux produits à forte intensité de carbone, la sidérurgie EAF deviendrait plus compétitive sur le plan économique et poursuivrait sa croissance. »

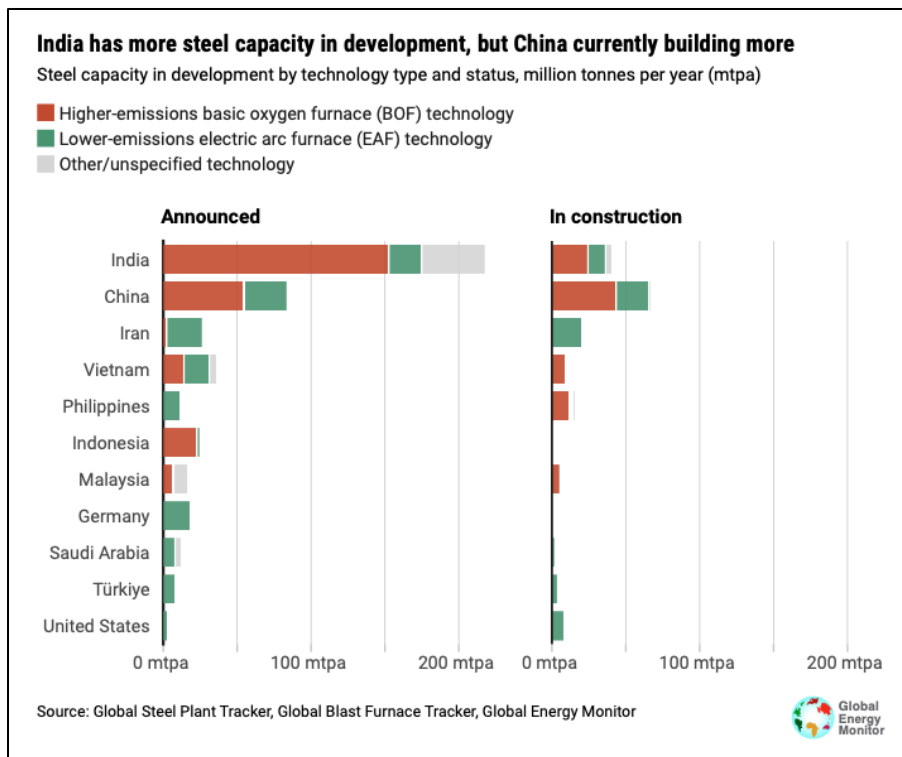
Bien que l'Inde dépasse désormais la Chine en termes de capacité de production d'acier annoncée, la Chine reste le plus grand développeur de capacité d'aciérie électrique dans l'ensemble, indique le rapport de GEM. Et si l'Inde est le pays qui a le plus d'acier en développement, 84 % des installations n'ont pas encore été construites.

Il est donc encore possible que les plans de l'Inde changent, le pourcentage de BOFs par rapport aux EAFs étant moins important.

Chris Bataille, chercheur associé au Columbia University Center on Global Energy Policy et auteur principal du projet mondial Net Zero Steel, explique à Carbon Brief :

« La demande principale d'acier de l'Inde devrait passer de 125 millions de tonnes par an à environ 450 millions de tonnes par an d'ici 2050, en particulier pour répondre aux besoins essentiels en matière de construction et d'infrastructure. Notre modélisation suggère que les aciéries électriques augmentent régulièrement de 35 à 150 millions de tonnes par an d'ici à 2050. Les +250 millions de tonnes d'acier BF-BOF sont donc à peine réalisables, mais seulement sur une période de 25 ans et avec quelques exportations d'acier BF-BOF.

« La différence sera entre un monde où une politique climatique forte réussit et un monde où elle échoue. Si elle échoue et que des BF-BOF à base de charbon sont construits, alors les +258mtpa semblent à peine réalisables. Si elle réussit, l'Inde manque de gaz et surtout d'électricité propre pour alimenter une telle production d'acier. Bien que le pays construise beaucoup d'aciéries électriques, il construit jusqu'à 250 mtpa de production de fer propre au fil du temps, comblant le déficit à court terme avec des importations de fer HBI propre. »



Capacité sidérurgique annoncée et en construction, y compris la capacité BOF (rouge), EAF (vert) et autres technologies ou non spécifiées (gris). Source : GEM : GEM.

▲ [RETOUR](#) ▲

Faire son potager à la maison génère plus de CO2 que l'agriculture conventionnelle

par Charles Sannat | 30 Juil 2024



C'est un article incroyable du Telegraph de Londres, journal de premier plan, qui explique doctement, que faire son propre potager est nettement plus émetteur de CO2 que d'acheter ses fruits et légumes issus de l'agriculture conventionnelle. Et pas qu'un peu !

“L’empreinte carbone des aliments cultivés à la maison est cinq fois supérieure à celle des aliments cultivés de manière conventionnelle”...

Voilà. Faire vos légumes vous-même c'est 5 fois plus de CO2 que d'aller acheter vos avocats du Pérou en voiture

au supermarché du coin...

Hahahahahahahahaha....

Mais je vous assure que c'est une étude très sérieuse.

Il est d'ailleurs fort probable qu'elle sera reprise pour justifier les interdictions futures de potagers individuels, qui en plus sont inégalitaires par rapport à ceux qui n'ont pas de lopins de terre !

Quelle est la cause me direz vous ?

L'étude a révélé que les infrastructures des jardins individuels étaient responsables de l'augmentation des niveaux de CO2.

“L'empreinte carbone des aliments cultivés à la maison est cinq fois plus importante que celle des produits issus des pratiques agricoles conventionnelles, comme les fermes rurales, selon les données disponibles.

Une étude de l'université du Michigan a examiné la quantité de CO2 produite lors de la culture d'aliments dans différents types de fermes urbaines et a constaté qu'en moyenne, une portion d'aliments produits dans des fermes traditionnelles génère 0,07 kg de CO2.

L'impact sur l'environnement est presque cinq fois plus élevé, avec 0,34 kg par portion pour les jardins individuels, tels que les potagers ou les jardins familiaux.

Selon les scientifiques, la majeure partie des émissions ne provient pas de la culture des aliments eux-mêmes, mais de l'infrastructure nécessaire pour permettre cette culture.”

Jake Hawes, doctorant au Michigan et premier auteur de l'étude, a déclaré : « La contribution la plus importante aux émissions de carbone sur les sites d'agriculture urbaine que nous avons étudiés est l'infrastructure utilisée pour cultiver les aliments – des plates-bandes surélevées aux abris de jardin en passant par les allées, ces constructions ont investi beaucoup de carbone dans leur construction.

« Un compost mal géré et d'autres intrants synthétiques peuvent également contribuer de manière importante aux émissions de carbone.

Mais quand même une petite nuance...

“Les tomates cultivées localement, par exemple, ont une empreinte carbone inférieure à celle de l'agriculture conventionnelle, tout comme les asperges.

Une portion de tomates urbaines produit en moyenne 0,17 kg de CO2, contre 0,27 kg dans une ferme conventionnelle qui utiliserait une serre à forte consommation d'énergie.

De même, les asperges, qui sont le plus souvent transportées par avion depuis l'étranger et parcourent des milliers de kilomètres, sont une source importante d'émissions de carbone si elles sont cultivées de manière conventionnelle.”

Il est évident que tous les légumes qui viennent de loin ne peuvent pas rivaliser avec le potager individuel.

La réalité c'est qu'avec les calculs de CO2 qui n'ont strictement rien de scientifiques, on atteint des sommets de manipulation en fonction des méthodes de calculs utilisées.

▲ [RETOUR](#) ▲

Nouvelles découvertes sur les origines de l'homme

by DGR News Service | Jul 29, 2024

Note de la rédaction : *L'homme a vécu en équilibre avec la nature pendant des millions d'années. Ce n'est qu'au cours des dix mille dernières années, avec l'avènement de la civilisation, que l'homme s'est déséquilibré. Si nous continuons sur cette voie, nous atteindrons notre destination dans moins de cent ans.*



Par Jan Ritch-Frel / CounterPunch

Les découvertes dans les domaines des origines humaines, de la paléanthropologie, des sciences cognitives et de la biologie comportementale se sont accélérées au cours des dernières décennies. De temps en temps, nous tombons sur des articles de presse indiquant que de nouvelles découvertes ont des implications révolutionnaires sur la façon dont l'humanité vit aujourd'hui, mais la plupart des informations sont encore obscurément stockées dans les mondes de la science et de l'université.

Certains experts ont tenté de rendre ces travaux plus accessibles, mais le nouveau livre de Deborah Barsky, *Human Prehistory : Exploring the Past to Understand the Future* (Cambridge University Press, 2022), est l'un des ouvrages qui font le plus autorité à ce jour. L'ampleur et la synthèse de l'ouvrage sont impressionnantes, et l'analyse très originale de Barsky sur le sujet - des débuts de la culture à la façon dont l'humanité a commencé à s'aliéner du monde naturel - maintient le lecteur captivé tout au long de l'ouvrage.

Bien avant que Jane Goodall ne commence à dire au monde que nous ferions bien d'étudier nos origines évolutives et nos cousins génétiques, c'était un credo philosophique bien établi que les choses vont mieux pour l'humanité plus nous essayons de nous connaître nous-mêmes.

Mme Barsky, chercheuse à l'Institut catalan de paléoécologie humaine et d'évolution sociale et professeure associée à l'Université ouverte de Catalogne (UOC) et à l'Université Rovira i Virgili de Tarragone, en Espagne, qui est venue à ce domaine après avoir étudié pendant des décennies les technologies des outils en pierre anciens, écrit dès le début de son livre que les leçons tirées du passé lointain pourraient guider notre espèce vers un avenir meilleur, mais "qu'une grande partie des informations amassées par les archéologues préhistoriques reste inaccessible à de nombreuses personnes" et "semble très éloignée de notre vie quotidienne". J'ai contacté Mme Barsky au tout début du lancement de son livre pour en savoir plus.

Jan Ritch-Frel : Selon vous, à quoi devrait penser une personne qui tient pour la première fois une hache à main vieille de 450 000 ans ?

Deborah Barsky : Je pense que tout le monde ressent une profonde révérence en touchant ou en tenant un outil aussi ancien. Les haches à main, en particulier, sont porteuses de tant d'implications puissantes, y compris sur le plan symbolique. Il faut imaginer que ces outils en forme de larme - le symbole ultime de l'Acheulien - sont apparus en Afrique il y a environ 1,75 million d'années et que nos ancêtres ont continué à créer et à recréer cette même forme à partir de ce moment-là pendant plus d'un million et demi d'années !

Ces outils sont les premiers reconnus comme ayant été fabriqués selon une image mentale planifiée. Ils ont une qualité esthétique, car ils présentent une symétrie bilatérale et bifaciale. Certaines haches à main ont été fabriquées dans des matrices rocheuses précieuses ou même visuellement agréables et ont été façonnées avec beaucoup de soin et de dextérité selon des techniques développées dans la norme culturelle la plus ancienne connue de l'humanité.

Et pourtant, malgré tant d'années d'étude des haches à main, nous ne savons toujours pas à quoi elles servaient, comment elles étaient utilisées et, ce qui est peut-être le plus important, si elles ont ou non une signification symbolique qui nous échappe. Il ne fait aucun doute que la capacité de l'homme à communiquer par le biais du symbolisme a énormément transformé notre espèce.

Aujourd'hui, nous vivons dans un monde totalement dépendant de processus de pensée symbolique partagés, où des constructions telles que l'identité nationale, la valeur monétaire, la religion et la tradition, par exemple, sont devenues essentielles à notre survie. Des systèmes éducatifs complexes ont été créés pour initier nos enfants à la maîtrise de ces réalités construites, en les intégrant le plus possible dans ce système afin de favoriser leur survie au sein des masses de notre monde globalisé. Dans la hache à main, nous pouvons voir les premières manifestations de ce choix adaptatif : investir dans le développement de la pensée symbolique. Ce choix nous a conduits à la révolution numérique que connaît aujourd'hui la société contemporaine. Mais on ne sait pas encore où tout cela nous mènera.

JRF : Votre livre montre qu'il est plus utile de considérer l'histoire et l'évolution de l'humanité moins comme une ligne droite que comme une ligne qui se ramifie de différentes manières à travers le temps et la géographie. Comment pouvons-nous nous expliquer le passé de manière claire et utile pour comprendre le présent ?

DB : L'une des premières choses que je dis à mes étudiants, c'est que dans le domaine de la préhistoire humaine, il faut s'habituer à des informations qui sont en constante évolution, car elles changent au rythme des nouvelles découvertes qui sont faites presque quotidiennement.

Il est également important de reconnaître que les pièces composant le puzzle de l'histoire humaine sont fragmentaires, de sorte que les informations changent constamment à mesure que nous comblons les lacunes et améliorons notre capacité à les interpréter. Bien que nous privilégions les interprétations scientifiques dans tous les cas, nous ne pouvons pas échapper au fait que nos idées sont façonnées par notre propre contexte historique - une situation qui a empêché des explications correctes du dossier archéologique dans le passé.

Un exemple de cette situation est notre connaissance de la famille humaine, qui s'est accrue de façon exponentielle au cours du dernier quart de siècle grâce aux nouvelles découvertes faites dans le monde entier. Notre propre genre, Homo, par exemple, comprend aujourd'hui au moins cinq nouvelles espèces, découvertes uniquement dans l'intervalle.

Dans le même temps, les études génétiques font progresser considérablement la façon dont nous étudions les anciens humains, en aidant à établir des reconstructions fiables de l'arbre généalogique (aujourd'hui très touffu) et en concrétisant le fait que, pendant des millions d'années, de multiples espèces d'hominines ont partagé les mêmes territoires. Cette situation s'est poursuivie jusqu'à la fin du paléolithique, lorsque notre espèce a interagi et s'est même reproduite avec d'autres hominines, comme dans le cas de nos rencontres avec les Neandertals en Eurasie, par exemple.

Si les conjectures sur cette situation sont nombreuses, nous savons en fait peu de choses sur la nature de ces rencontres : si elles ont été pacifiques ou violentes, si les différents hominins ont transmis leur savoir-faire technologique, partagé ensemble des ressources territoriales ou se sont décimés mutuellement, engendrant peut-être les premiers comportements belliqueux.

Une chose est sûre : Homo sapiens reste le dernier représentant de cette longue lignée d'ancêtres hominins et affiche aujourd'hui une domination planétaire sans précédent. S'agit-il d'une réussite darwinienne ? Ou s'agit-il d'un aller simple vers la sixième extinction - la première causée par l'homme - alors que nous entrons dans l'ère de l'Anthropocène ?

Dans mon livre, j'essaie de communiquer ces connaissances aux lecteurs afin qu'ils puissent mieux comprendre comment les événements passés ont façonné non seulement nos êtres physiques, mais aussi nos mondes intérieurs et les mondes symboliques que nous partageons les uns avec les autres. Ce n'est que si nous parvenons à comprendre quand et comment ces événements importants ont eu lieu - à identifier réellement les tendances et à les mettre en perspective pour ce qu'elles sont vraiment - que nous serons enfin les maîtres de notre propre destin. Nous pourrions alors faire des choix aux niveaux qui comptent vraiment, non seulement pour nous-mêmes, mais aussi pour toute la vie sur la planète. Nos technologies nous ont sans aucun doute éloignés de ces réalités, et notre destin est peut-être de continuer à poursuivre la vie à des niveaux numériques et mondialisés. Nous ne pouvons pas défaire le présent, mais nous pouvons certainement utiliser les connaissances accumulées et les capacités technologiques pour créer des modes de vie beaucoup plus durables et "humains".

JRF : Comment en êtes-vous venu à penser que la fabrication d'outils en pierre était la cause de notre aliénation par rapport au monde dans lequel nous vivons ?

DB : Mon doctorat à l'université de Perpignan en France portait sur les assemblages lithiques du site de la grotte de la Vache de l'Arago dans le sud de la France, un site avec de nombreux sols d'habitation acheuléens qui ont été datés entre 690 000 et 90 000 ans. Au cours de mes recherches doctorales, j'ai eu l'occasion exceptionnelle de travailler sur des sites africains et eurasiens plus anciens. J'ai commencé à collaborer activement au sein d'équipes internationales et pluridisciplinaires (sur le terrain et en laboratoire) et à étudier certains des plus anciens outils en pierre connus de l'humanité dans différentes régions du monde. Cette expérience a été pour moi un tournant important qui a ensuite façonné ma carrière en orientant de plus en plus mes recherches vers la compréhension de ces "premières technologies".

Plus récemment, en tant que chercheur à l'Institut catalan de paléoécologie humaine et d'évolution sociale (IPHES-CERCA) à Tarragone, en Espagne, je continue d'étudier l'émergence de la culture humaine ancienne, en particulier à travers l'étude d'un certain nombre de sites archéologiques majeurs attribués au technocomplexe dit "Oldoway" (d'après les sites éponymes d'Olduvai Gorge Bed I en Tanzanie). Mon expérience d'enseignant à l'Université ouverte de Catalogne (UOC) et à l'Université Rovira i Virgili (Tarragone) m'a permis d'articuler mes résultats par le biais de discussions et d'approfondir mes recherches avec des étudiants et des collègues.

Ces outils anciens, dont certains datent de plus de 2 millions d'années, ont été fabriqués par des hominins très différents de nous, dans un monde très différent du nôtre. Ils nous permettent d'observer certains des processus cognitifs utilisés par les premiers hommes qui les ont fabriqués et utilisés. Au fur et à mesure de mes recherches, j'ai découvert la complexité surprenante de la fabrication d'outils en pierre, et j'ai fini par conclure qu'elle était à l'origine d'une bifurcation comportementale majeure qui allait complètement modifier les voies de l'évolution de l'humanité.

Les premiers hominins, reconnaissant les avantages offerts par la fabrication d'outils, ont choisi inconsciemment d'y investir davantage, même s'ils gagnaient du temps pour être plus inventifs. Les kits d'outils de l'Oldoway sont peu standardisés et contiennent de grands instruments de pilonnage, ainsi que de petits éclats tranchants qui étaient certainement utiles, entre autres, pour obtenir des viscères et des ressources en viande d'animaux qui

étaient charognés lorsque les hominines étaient en compétition avec d'autres grands carnivores présents dans les paléopaysages dans lesquels ils vivaient. Alors que les hominins commençaient à développer leur savoir-faire technologique, l'obtention d'aliments riches en protéines était idéale pour nourrir le cerveau en développement et gourmand en énergie.

Pendant ce temps, l'augmentation du temps libre a stimulé l'inventivité humaine, et la production d'outils en pierre - ainsi que les comportements qui y sont associés - est devenue de plus en plus complexe, nécessitant finalement des investissements relativement importants dans l'enseignement de ces technologies afin de permettre leur transmission à chaque génération successive. Cette évolution a jeté les bases du processus hautement bénéfique de l'apprentissage cumulatif, qui a ensuite été associé à des processus de pensée symbolique tels que le langage, et qui a finalement favorisé notre capacité de développement exponentiel. Cela a également eu d'énormes implications, par exemple, en ce qui concerne les premiers signes de ce que nous appelons la "tradition" - les façons de faire et de réaliser les choses - qui sont en fait les éléments constitutifs de la culture. En outre, des expériences neuroscientifiques menées pour étudier les synapses cérébrales impliquées dans les processus de fabrication d'outils montrent qu'au moins quelques formes élémentaires de langage étaient probablement nécessaires pour communiquer les technologies requises pour fabriquer les outils plus complexes de l'Acheulien (par exemple, les haches à main).

En outre, les chercheurs ont démontré que les zones du cerveau activées lors de la fabrication d'outils sont les mêmes que celles utilisées lors des processus de pensée abstraite, y compris le langage et la planification volumétrique. Je pense qu'il est clair que l'Oldowan peut être considéré comme le début d'un processus qui aboutira finalement à la gigantesque base de données technosociale que l'humanité possède aujourd'hui et qui continue de s'étendre à chaque génération successive, dans une spirale de créativité technologique et sociale exponentielle.

JRF : Quelque chose vous a-t-il indiqué, au début de votre carrière, que l'archéologie et l'étude des origines humaines avaient un message vital pour l'humanité d'aujourd'hui ? Dans votre livre, vous décrivez un processus conceptuel selon lequel l'étude de notre passé permet à l'humanité d'apprendre à "construire des entités structurelles et des comportements plus viables et plus durables, en harmonie avec l'environnement et inoffensifs pour les autres formes de vie".

DB : Je pense que la plupart des personnes qui font carrière dans l'archéologie le font parce qu'elles se sentent passionnées par l'exploration de l'histoire humaine d'une manière tangible et scientifique. La première étape, décrite dans les chapitres d'introduction de mon livre, consiste à choisir parmi un éventail de plus en plus large de disciplines qui contribuent au domaine aujourd'hui. Dès le départ, j'ai été fasciné par l'émergence et la transformation ultérieure des premières technologies en culture. Les trois premiers millions d'années de l'histoire archéologique de l'humanité sont presque exclusivement représentées par des outils en pierre. Ces objets en pierre sont complétés par d'autres types d'outils - en particulier dans les dernières périodes du paléolithique où les objets en os, en bois de cervidés et en ivoire sont courants - ainsi que par de l'art et des structures d'habitation relativement claires.

C'est une chose d'analyser un ensemble donné d'outils en pierre fabriqués par des cousins hominins disparus depuis longtemps, et c'en est une autre de se demander quelle pourrait être leur signification transposée dans la société contemporaine.

Au fur et à mesure que j'approfondissais ces questions, de nombreuses applications concrètes ont fini par apparaître, soulignant ainsi que les données obtenues dans le registre préhistorique sont applicables à des questions telles que le racisme, le changement climatique et l'inégalité sociale qui sévissent dans le monde moderne globalisé.

À mon avis, l'invention et le développement ultérieur de la technologie ont constitué le point d'inflexion à partir duquel l'humanité devait s'engager sur une voie différente de celle de toutes les autres formes de vie sur Terre.

Nous avons maintenant la responsabilité d'utiliser ce pouvoir de manière bénéfique et durable pour toutes les formes de vie.

Cet article a été produit par l'Institut des médias indépendants.

Jan Ritch-Frel est la directrice exécutive de l'Institut des médias indépendants.

▲ [RETOUR](#) ▲

LE COIN À JEAN-MARC JANCOVICI



Les puits de carbone terrestres se sont effondrés en 2023



Il n'y a pas que les athlètes des JO parisiens qui ont trop chaud : les arbres aussi. En 2023, ils ont même eu tellement chaud que le puits de carbone terrestre a été divisé par quatre, comme le relate un article du Monde (<https://lnkd.in/e4RweA5d>) qui relaie un papier scientifique disponible là : <https://lnkd.in/eTx5HHgi>

Reprenons du début : le CO₂ que nous rajoutons chaque année dans l'atmosphère est une molécule chimiquement inerte. Il ne peut s'évacuer de l'atmosphère que de deux manières :

- en se dissolvant dans l'océan
- en passant dans la biomasse via la photosynthèse.

En 2023, les émissions planétaires de CO₂ fossile ont été très légèrement supérieures à celles de 2022. Mais la concentration atmosphérique de CO₂ a augmenté bien plus vite qu'en 2022. Conclusion : les puits se sont affaiblis.

Le puits océanique, évalué avec des modèles "entraînés" sur la base des observations des années précédentes, ne montre pas de baisse forte. Ce sont donc les puits terrestres qui ont très fortement diminué.

Quand il fait trop chaud, les phénomènes suivants se renforcent :

- le stress thermique ou hydrique des arbres, qui conduit à une moindre photosynthèse, voire à la mort ; ce phénomène a été particulièrement marqué en Amazonie en 2023
- l'attaque par des ravageurs, qui ciblent préférentiellement des arbres déjà affaiblis, et qui conduit aussi à une mortalité accrue (par exemple en France avec les scolytes)

- les incendies, et en 2023 ils ont été particulièrement intenses au Canada (où la superficie qui a brûlé a représenté le tiers de la France), ainsi qu'en Russie (et il y en a eu ailleurs "comme d'habitude")

Cette mauvaise nouvelle n'est malheureusement qu'une demi-surprise : cela fait longtemps que nous savons que le changement climatique va faire dépérir des écosystèmes existants, et donc affaiblir la pompe à carbone terrestre.

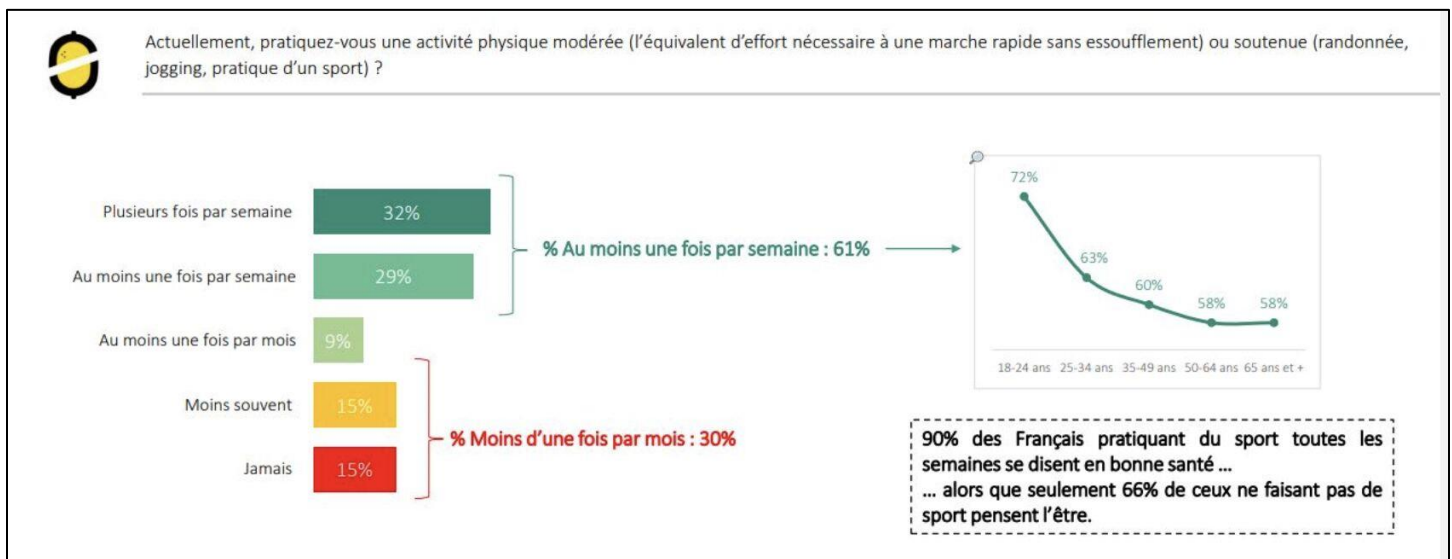
La seule question était plus le quand que le pourquoi, car les modèles utilisés peuvent caractériser des tendances de manière fiable, mais il leur est plus difficile de prévoir les franchissements de seuil.

Pour que la situation ne s'aggrave pas considérablement, la première des choses à faire est évidemment de baisser les émissions le plus vite possible. Là où les forêts sont gérées, il est aussi possible de "limiter la casse" en replantant des espèces qui seront mieux adaptées aux conditions à venir, même si cela doit faire baisser la productivité de la sylviculture : il vaut mieux des arbres qui poussent moins vite mais survivent que des arbres qui poussent théoriquement plus vite sauf qu'ils meurent !

Un des drames de l'affaire est que les arbres pèsent très peu sur le plan économique alors qu'ils couvrent un quart des terres émergées : peut-être que s'il n'y avait pas un tel décalage entre importance biologique et géographique et importance économique on se préoccuperait plus de la situation.

• • •

Les Jeux Olympiques pourraient-ils servir à augmenter la pratique sportive des Français ?



Si l'on en croit un sondage relayé par Public Sénat (<https://shorturl.at/MUAqa>), la réponse serait positive. Le but ici ne va pas être de discuter de la fiabilité du résultat, mais de se poser la question suivante : si tel devait être le cas, est-ce que ce serait une bonne ou une mauvaise nouvelle pour le climat ?

La réponse est probablement que... ça dépend ! Du côté des effets positifs, on peut imaginer les suivants (il s'agit bien d'hypothèses) :

- des personnes faisant plus de sport sont globalement en meilleure santé. Ils ont donc besoin d'un système moins "fourni" pour s'occuper de les remettre en état après une maladie aiguë ou chronique. Or ce dernier représente 8% de l'empreinte carbone du pays (voir travaux du Shift Project sur la question : <https://lnkd.in/etvw6Pvt>).

- plus on est en forme, moins on sera - normalement - rétif à marcher ou pédaler un peu, et donc on peut imaginer "qu'être en forme" incite à utiliser un peu moins une voiture (idée un peu accréditée par cette enquête de l'INJEP : <https://lnkd.in/eS7Twn79>)

- le sport détend (vive les endorphines !), et une personne moins stressée est peut-être plus apte à accepter des contraintes pour le bien commun

Mais il y a aussi des effets négatifs, pour le coup bien documentés :

- certains sports ne se pratiquent que dans des endroits bien précis (trail, ski, alpinisme, surf, voile, kayak...) et cela peut donner lieu à des déplacements longs dédiés pour la pratique ou l'entraînement. Il peut également y avoir des déplacements pour les matchs ou épreuves.

- il faut un minimum de matériel (ne serait-ce qu'une paire de chaussures de sport, mais parfois beaucoup plus entre les vêtements et les ustensiles), et parfois des infrastructures (piscines, stades, stations de ski, etc), et tout cela engendre des émissions.

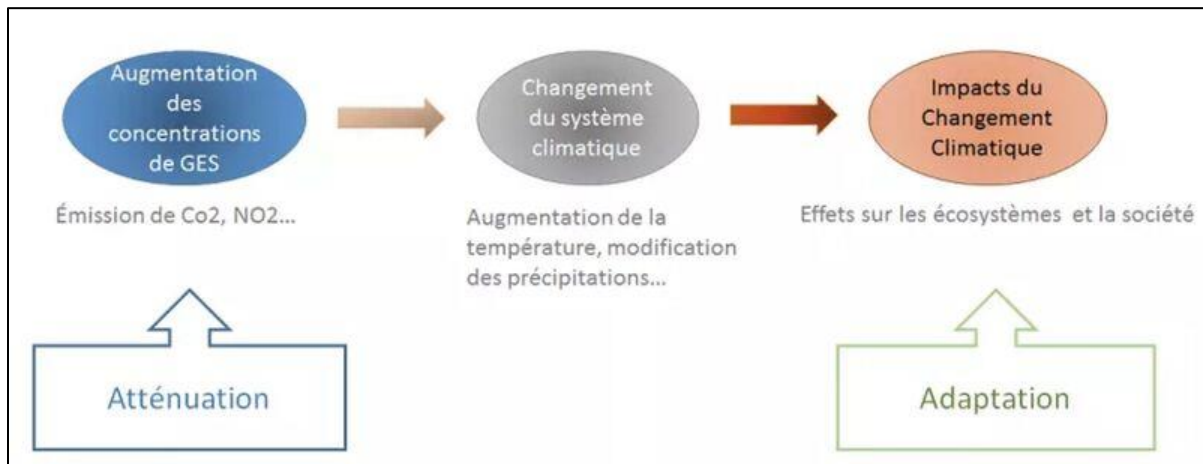
Alors au final, bon ou mauvais ? Il est probable qu'une activité régulière, pratiquée "près de chez soi" (et notamment accessible sans ou avec très peu de voiture), et ne nécessitant pas d'équipement lourd est une bonne affaire pour le climat en plus de l'être pour sa santé.

Si les JO pouvaient déclencher une augmentation significative de cette pratique sportive dans notre pays, ils "compenseraient" ainsi leur bilan carbone. Peut-être que ce devrait être un élément du cahier des charges pour les JO d'été que d'accroître la pratique sportive du quotidien dans le pays hôte ?

De fait, ce cahier des charges serait plus difficile à appliquer aux JO d'hiver, que la France vient de récupérer pour 2030. Ces derniers concernent essentiellement des sports qui restent peu accessibles à la population dans son ensemble, précisément parce qu'il faut se déplacer loin, avoir un équipement conséquent, et utiliser des infrastructures "lourdes", et que rien de tout cela n'est gratuit.

• • •

L'avenir en suspens du plan d'adaptation au changement climatique



Les records de température qui n'en finissent plus d'être battus, et les conséquences qui en découlent (incendies, inondations, canicules, fissuration des bâtiments, pertes agricoles, maladies...) plaident pour que nous nous préoccupions de nous adapter, qui consiste à prévenir, minimiser ou supporter les pertes et désagréments découlant du réchauffement en cours.

Ce dernier n'est malheureusement pas parti pour s'estomper demain matin : la longévité dans l'atmosphère d'un surplus de CO2 (il faut plus de 10.000 ans pour qu'il s'évacue en totalité une fois qu'il est formé), et le recours croissant au charbon dans le monde (qui continue d'augmenter pour l'instant) font que la dérive climatique va non seulement continuer, mais s'amplifier à l'avenir.

La pluie qui risque de tomber sur la cérémonie d'ouverture des JO ne doit tromper personne : la France a été un des rares pays à ne pas avoir déjà eu sa canicule cette année !

Le Ministère de la transition écologique avait préparé un "Plan National d'Adaptation au Changement Climatique" qui fournissait un cadre, celui d'une France qui se réchauffe de 4°C en 2100 par rapport à la température préindustrielle. Il ne s'agissait pas d'une loi ou d'un décret, mais plutôt d'un ensemble de lignes directrices ayant vocation à inspirer le travail législatif et réglementaire à suivre.

Il aurait dû être mis en consultation au 20 juin... sauf que la dissolution a stoppé net le processus :

<https://lnkd.in/eewiuqAV>

A l'évidence, tout ne dépend pas de l'Etat pour faire face aux désagréments du réchauffement climatique : les entreprises peuvent commencer à réfléchir à l'avenir de leurs activités dans un climat en dérive (voir par exemple la méthode Ocarra mise au point par Carbone 4 et disponible en libre accès :

<https://lnkd.in/edkpAngr>) puis prendre de premières mesures pour augmenter leur résilience.

Les collectivités locales doivent aussi essayer de comprendre ce que cela peut signifier pour elles et prendre des mesures visant à minimiser les inconvénients (il y en aura de toutes façons, mais d'autant moins que l'on anticipe, c'est classique).

Mais notre pays a probablement plus que d'autres démocraties les yeux rivés sur l'Etat, dont on attend beaucoup, et a minima une direction à suivre. Si ce PNACC devait passer aux oubliettes à cause de la situation politique actuelle, cela serait une mauvaise nouvelle pour la mise en mouvement des acteurs privés ou publics sur l'adaptation.

La liste est longue des domaines dans lesquels il va falloir investir pour "se protéger" : agriculture, réseaux d'eau, réseaux de transports, réseaux de télécommunication, usines, bâtiments... et par ailleurs l'idée qu'il va falloir s'adapter assez consensuelle.

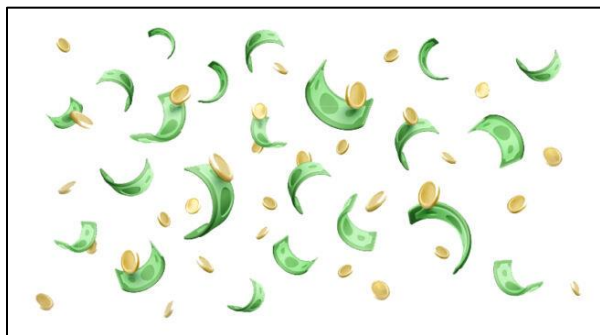
Alors espérons qu'une initiative parlementaire reprendra le flambeau !

▲ [RETOUR](#) ▲



"Peut-être devrais-je posséder de l'argent réel"

Brian Maher 1 août 2024



Qu'est-ce que c'est ? CBS News vous conseille d'acquérir de l'or ?

Nous sommes déconcertés, abasourdis et stupéfaits. Et pourtant, c'est vrai.

"Il y a de multiples raisons pour lesquelles les débutants devraient envisager d'investir dans le métal dès cette semaine", nous dit-on.

CBS News poursuit en citant les trois raisons principales. Première raison :

De nombreux experts prévoient que le prix de l'once atteindra bientôt 3 000 dollars ; c'est donc le moment d'acheter tant que c'est encore abordable. Si vous attendez, vous risquez de ne pas profiter de la protection du portefeuille que peut offrir un investissement dans l'or. Et le prix pourrait augmenter dans les jours qui suivent.

Deuxième raison :

Bien qu'une réduction du taux des fonds fédéraux [n'ait pas eu lieu cette semaine], la Fed [a donné] davantage d'informations sur son processus de prise de décision et sur les chances d'une réduction des taux à venir en septembre, lors de sa prochaine réunion [...].

Dans ce scénario, davantage d'investisseurs pourraient se tourner vers l'or pour se protéger, ce qui entraînerait une hausse du prix.

De toute évidence, de plus en plus d'investisseurs se sont tournés vers l'or pour se protéger, ce qui a fait grimper son prix.

Son prix a grimpé de 100 dollars en deux jours calendaires.

Le marché des paris - soit dit en passant - donne actuellement 100 % de chances à une réduction des taux d'intérêt en septembre.

Troisième raison :

L'évolution du taux d'inflation et la baisse des taux d'intérêt à laquelle beaucoup s'attendent pourraient bientôt se combiner pour affecter votre portefeuille, peut-être de manière significative... Un portefeuille diversifié peut permettre de tirer parti d'une certaine volatilité, comme celle offerte par les actions et les obligations, tout en offrant une certaine protection contre les préoccupations économiques plus importantes.

L'or peut remplir cette dernière fonction de manière adéquate, surtout s'il représente 10 % ou moins de votre portefeuille global.

Peut-être que CBS News tient enfin compte des conseils de Jim Rickards.

C'est peu probable, mais nous devons envisager cette possibilité.

Jim Rickards pense que l'or n'est pas seulement destiné à atteindre 3 000, 5 000 ou même 10 000 dollars.

Il pense que l'or est destiné à atteindre 15 000 dollars.

Voici pourquoi le "roi des obligations" Jeffrey Gundlach pense que les investisseurs se tournent vers l'or :

Je pense que l'on prend de plus en plus conscience que les gouvernements des pays développés sont complètement hors de contrôle.

J'ai l'impression que le citoyen moyen commence à réaliser la gravité du problème... que nous fonctionnons sur un schéma basé sur l'endettement, sans aucune fin en vue. Et je pense que les gens commencent à se dire qu'ils devraient peut-être posséder de l'argent réel.

Nous craignons qu'il n'y ait pas de justice.

Qu'est-ce qui se cache derrière le dollar ?

En fin de compte, la parole du gouvernement des États-Unis.

En d'autres termes, il n'y a rien derrière le dollar.

Si vous cherchez une substance derrière le dollar, vous n'en trouverez pas. Elle n'existe pas.

Et c'est de plus en plus évident pour ceux qui ont les yeux pour le voir.

D'où la soif de "vrai argent".

Êtes-vous à la recherche d'un véritable argent ?

[▲ RETOUR ▲](#)

.Ce que nous devons au peuple

Brian Maher 31 juillet 2024



Donald Trump s'engage à rendre à l'Amérique sa grandeur.

Kamala Harris promet... quelque chose.

Pourtant, elle croit que ses politiques auront le même effet.

Nous sommes sceptiques - profondément - sur le fait que l'un ou l'autre soit à la hauteur de la tâche.

Le **ratio dette/PIB** des États-Unis dépasse **120 %**.

Des preuves tangibles indiquent que les nations dont le ratio est supérieur à 90 % sont vouées au marasme.

Ils sont bien trop accablés par la dette pour s'en sortir.

La dette est un boulet impossible à porter sur leur cou.

La dette nationale des États-Unis a récemment atteint 35 000 milliards de dollars.

La dette combinée des États-Unis - publique et privée - dépasse 101 000 milliards de dollars.

101 000 milliards de dollars !

Et puis il y a les intérêts

Pendant ce temps, les intérêts de ces dettes monstrueuses commencent à dévorer les entrailles du pays.

Le Congressional Budget Office prévoit que le service de la dette représentera 3,2 % de l'économie américaine l'année prochaine.

Le service de la dette n'a jamais été aussi important qu'en 1991.

Cette facture était en grande partie l'héritage des taux d'intérêt élevés de la fin des années 1970.

Quelle est notre excuse aujourd'hui ? Il n'y en a pas. C'est ce qu'explique la fondation Peter G. Peterson :

Dans le passé, les augmentations des déficits et de la dette étaient associées à des épisodes temporaires ou ponctuels, tels que les guerres ou les ralentissements économiques. Aujourd'hui, les déficits sont devenus la norme en raison de l'inadéquation structurelle entre les dépenses et les recettes fédérales.

Le CBO estime que cet écart va continuer à se creuser : les dépenses fédérales devraient passer de 23,1 % du PIB en 2024 à 27,9 % en 2054, tandis que les recettes ne passeraient que de 17,5 % du PIB en 2024 à 18,8 % en 2054.

Cela ne changera pas sous Trump

Un président Trump déclarerait-il un arrêt - et tracerait-il des lignes bleues sur le budget fédéral ?

Nous ne le croyons pas.

Il a dépensé de manière extravagante et luxueuse au cours de son premier mandat... même avant la peste.

Il est peu probable que le fantôme frugal de Calvin Coolidge l'envahisse la prochaine fois.

L'ombre du pauvre Cal est absente du 1600 Pennsylvania Ave. depuis la Grande Dépression.

Elle restera absente du 1600 Pennsylvania Ave.

Et le Parti républicain - que M. Trump représenterait théoriquement - a depuis longtemps exorcisé l'esprit pingre de Cal.

Il aime se faire élire. Il aime donc dépenser de l'argent.

Harris serait encore pire

En attendant, le vice-président en exercice, M. Harris, représente ce que l'on a justement appelé "*le parti du gouvernement*".

Il s'agit bien sûr du parti démocrate.

Un président démocrate couperait-il les cordons de la bourse qui finance le gouvernement ?

La question est elle-même la réponse.

Si elle était élue, Mme Harris ne ferait que dépenser. Elle ne couperait pas.

En bref : Le gouvernement dépensera sous l'une ou l'autre régence, M. Trump ou Mme Harris.

Le premier peut acheter de plus grandes quantités d'armes que de beurre... tandis que la seconde peut acheter de plus grandes quantités de beurre que d'armes.

Mais cela n'a aucune importance. Les résultats seront les mêmes.

Il n'y a tout simplement pas de volonté politique

Même les problèmes fiscaux les plus terribles peuvent être résolus en prenant *les bonnes mesures*", déclare Jeffrey Tucker, collaborateur du Daily Reckoning, qui ajoute : "Le problème, c'est que les mesures doivent absolument être prises par le gouvernement :

Le problème, c'est que ces mesures doivent absolument inclure des réductions drastiques des dépenses, c'est-à-dire 1 à 2 % du PIB pour commencer, soit environ 280 à 500 milliards de dollars, ce qui n'est même pas à l'ordre du jour.

Ce qui n'est "*Pas même sur la table*", dit Jeffrey.

Les réductions drastiques de dépenses n'apparaîtront pas non plus sur la table. C'est là que Jeffrey abaisse sa hache sur la racine du problème :

Le problème, c'est qu'il y a très peu de volonté politique dans ce pays à l'heure actuelle pour réduire le budget. Et par réduction, je n'entends pas une réduction du taux d'augmentation, comme le dit toujours la langue de bois de Washington. Je veux parler de véritables coupes, avec la disparition d'agences entières, des dizaines d'entre elles instantanément. C'est tout à fait possible avec de la volonté politique. Mais je n'ai encore vu aucune preuve qu'une telle volonté existe aujourd'hui aux États-Unis.

Vous ne voyez pas de volonté politique parce qu'il n'y en a pas.

Pourtant, les hommes politiques ne sont pas les seuls responsables...

Regarde dans le miroir, citoyen

Il est facile d'incriminer l'homme politique, c'est vrai. Il est facile de dire que ce vaurien a fait sombrer la nation dans une dette de 35 000 milliards de dollars.

Pourtant, comme nous l'avons déjà dit : Si nous traînons l'homme politique sur le banc des accusés, nous, le

peuple, devons l'accompagner.

En effet, l'homme politique est tout simplement le miroir du peuple.

Les hommes politiques pourraient-ils nous endetter de 35 000 milliards de dollars sans que nous le sachions - ou que nous y consentions ?

Ce n'est possible que dans le cadre d'une démocratie très, très étrange.

Nous aimons être importants dans ce monde. C'est pourquoi nous exigeons une machine militaire étincelante, avec tous les sifflets et toutes les cloches.

Nous aimons aussi qu'on nous chatouille et qu'on nous fasse la cour.

C'est pourquoi nous exigeons des doses énormes de sécurité sociale, d'assurance-maladie, d'éducation Rolls-Royce et d'un million de babioles tape-à-l'œil.

Pourtant, nous ne voulons pas les payer en totalité.

Donnez-moi, donnez-moi, aboyons-nous d'un coin de la bouche. *Mais n'augmentez pas mes impôts*", clame-t-on de l'autre côté de la bouche.

La démocratie en action

Nous prétendons être de tout cœur avec un gouvernement limité. Mais ne sommes-nous que le cœur et l'âme de nous-mêmes ?

Accordez-moi cette réduction d'impôts, dit l'un. Non, donnez-la moi, dit l'autre.

Vous pouvez tous les deux aller vous faire voir, dit le troisième. Je le mérite davantage.

Une quatrième personne dépose une demande d'indemnisation.

Entre-temps, l'agriculteur malchanceux veut qu'on lui gratte le dos. L'homme d'affaires aux abois veut qu'on lui frotte le ventre. L'enseignant qui travaille dur veut sa pomme.

Des millions d'autres personnes travaillent d'arrache-pied.

Tous s'efforcent d'exploiter les angles, de mettre un seau dans le ruisseau, un museau dans l'auge... d'attraper un penny.

C'est le triomphe des "intérêts particuliers" lorsque l'autre obtient le sien - lorsque ses panais sont beurrés.

Pourtant, c'est la "démocratie en action" lorsque nos propres panais sont beurrés.

"Chaque nation a le gouvernement qu'elle mérite

Votre rédacteur en chef ne prétend pas à une pristinité morale. Il ne porte pas de jugement - ni ne se tient à l'écart. En tant que scientifique de la démocratie américaine, il se contente d'observer... et d'étudier.

Et comme il l'a déjà admis, il a lui-même des panais.

Et comme tout le monde, il aime bien les beurrer.

Pourquoi ne pas obtenir quand l'obtention est là pour être obtenue ?

Si les Américains choisissaient en masse de décliner l'offre, votre rédacteur en chef se rallierait à eux... et rejetterait l'offre.

Il s'enrôlerait comme un membre consciencieux du régiment, volontairement rompu à l'harnachement commun.

Pourtant, les Américains en masse ne refuseront pas l'offre.

Pourquoi le ferait-il alors ? Pourquoi le feriez-vous ?

"Chaque nation a le gouvernement qu'elle mérite", disait le philosophe français du XVIIIe siècle Joseph de Maistre.

Les États-Unis ont le gouvernement qu'ils méritent...

Voici à quoi ressemblent les dernières étapes d'une économie de bulle, juste avant l'effondrement

By Michael Snyder 31 juillet 2024

The Economic Collapse

Are You Prepared For The Coming Economic Collapse And The Next Great Depression?



Comment se sent-on lorsqu'on vit au bord d'une bulle, juste avant qu'elle n'éclate ? Depuis l'époque de la Grande Récession en 2008, nos dirigeants ont eu recours à des extrêmes que nous n'avions jamais vus auparavant pour tenter de soutenir notre économie défaillante. La Réserve fédérale a créé des milliers de milliards de dollars à partir de rien et les a injectés dans le système financier. Nos politiciens à Washington se sont retrouvés dans la plus grande frénésie d'endettement de toute l'histoire de l'humanité, ce qui a eu pour conséquence que la dette publique américaine a atteint des niveaux véritablement effrayants. Lundi, la dette publique américaine a atteint 35 000 milliards de dollars, et même le New York Times [admet](#) qu'elle augmente « plus rapidement que ce que beaucoup d'économistes avaient prédit »...

La dette publique des États-Unis a dépassé les 35 000 milliards de dollars pour la première fois lundi, rappelant la situation budgétaire difficile du pays alors que des luttes législatives sur les impôts et les initiatives de dépenses se profilent à Washington.

Le département du Trésor a pris note de cette étape dans son rapport quotidien détaillant le bilan du pays. Le déficit s'accumule aux États-Unis plus rapidement que prévu pour de nombreux économistes, car les coûts des programmes fédéraux mis en place ces dernières années ont dépassé les projections initiales.

Pour marquer cette étape importante, la commission du budget de la Chambre [a publié quelques chiffres](#) sur la rapidité avec laquelle la dette des États-Unis a augmenté au cours des 12 derniers mois...

- **196 milliards de dollars** de nouvelle dette par mois
- **6,4 milliards de dollars** de nouvelle dette par jour
- **268 millions de dollars** de nouvelle dette par heure
- **4,5 millions de dollars** de nouvelle dette par minute
- **74 401 \$** de nouvelle dette par seconde

Le troisième chiffre de cette liste me marque particulièrement.

268 millions de dollars sont volés aux futures générations d'Américains chaque heure de chaque journée, et presque personne ne semble s'en soucier.

Nous commettons littéralement un suicide national.

Lorsqu'un gouvernement emprunte de l'argent qui doit être remboursé plus tard, la prospérité future est sacrifiée au profit d'une plus grande prospérité présente.

Nous avons 10 000 milliards de dollars de dettes lorsque Barack Obama est arrivé à la Maison Blanche, et aujourd'hui nous en avons 35 000 milliards. Nous avons littéralement détruit l'avenir radieux que nos enfants et nos petits-enfants étaient censés avoir, mais tous ces emprunts nous ont permis de jouir d'un niveau de vie bien supérieur à celui que nous méritons réellement.

Malheureusement, nous avons atteint un point où les conditions économiques ne cessent de se détériorer, même si notre gouvernement continue d'accumuler des montagnes de nouvelles dettes.

Selon le ministère du Logement et du Développement urbain américain, le nombre de sans-abri aux États-Unis a augmenté [en moyenne d'environ 10 % par an](#) depuis la fin de la pandémie...

Selon les données du ministère américain du Logement et du Développement urbain (HUD), depuis la fin de la pandémie, nous avons connu une augmentation moyenne de 10 % par an du nombre de sans-abri. Fin 2023, les États-Unis ont atteint leur niveau le plus élevé de l'histoire depuis que le pays a commencé à surveiller le nombre de sans-abri en 2007.

Ce même rapport indique que les quatre États qui ont les plus gros problèmes de d'américains sans-abri [sont la Californie, New York, la Floride et Washington](#) ...

Les plus grandes populations de sans-abri se trouvent principalement dans quatre États : la Californie, New York, la Floride et Washington. Le New Hampshire et le Nouveau-Mexique ont connu les plus fortes augmentations du nombre de sans-abri, avec respectivement 52 % et 50 %. New York arrive en troisième position, avec une hausse de 39 % depuis la dernière enquête.

En plus du nombre croissant de sans-abri, nous constatons également une augmentation de la pauvreté et de la faim [dans tout le pays](#) ...

Les données combinées publiées le mois dernier par les agences fédérales ont révélé que les États-Unis sont confrontés à des taux croissants de pauvreté et d'insécurité alimentaire. En 2023, plus de 12 % de la population vivait sous le seuil de pauvreté et près de 13 % déclaraient ne pas avoir assez à manger. Ann Oliva, PDG de la National Alliance to End Homelessness, a déclaré : « De plus en plus de personnes se retrouvent sans abri pour la première fois. » Cette augmentation est due au fait que les gens se retrouvent plus rapidement sans abri. « Ils n'ont nulle part où aller et finissent donc dans la rue. »

La dette publique américaine est passée de 10 000 milliards de dollars à 35 000 milliards de dollars depuis l'arrivée de Barack Obama à la Maison Blanche, et notre économie continue de s'effondrer.

Il s'agit d'un échec monumental aux proportions historiques.

Nous avons accumulé la plus grande montagne de dettes de l'histoire du monde, et la majeure partie de la population est toujours en difficulté.

Mais tout cet argent a créé une crise du coût de la vie extrêmement douloureuse.

Aujourd'hui, il existe [six grandes villes américaines](#) dans lesquelles vous ne pourrez vivre qu'un style de vie de classe moyenne même si vous gagnez 200 000 dollars par an...

Gagner 200 000 \$ par an peut sembler suffisant pour vivre une vie de luxe.

Mais dans six des 25 plus grandes métropoles américaines, l'inflation galopante des deux dernières années signifie que ce salaire à six chiffres est tout juste suffisant pour appartenir à la classe moyenne.

Bien sûr, la grande majorité des Américains ne gagneront jamais 200 000 dollars par an.

En fait, la plupart des Américains parviennent à peine à joindre les deux bouts.

Comme je l'ai évoqué [la semaine dernière](#), une enquête récente a révélé que 71 % des adultes américains sont stressés par leur [« capacité à faire face aux dépenses quotidiennes »](#) ...

71 % des Américains déclarent être stressés par leur capacité à faire face aux dépenses quotidiennes.

Les Américains dépensent le plus souvent de l'argent en produits d'épicerie, en factures de téléphone, en services publics, en essence et en paiements de loyer ou d'hypothèque.

Les factures d'épicerie sont la plus grande source de frustration pour les Américains. Les factures de services publics, de loyer/d'hypothèque, d'essence et d'assurance figurent parmi les cinq dépenses les plus ennuyeuses.

Êtes-vous constamment stressé par vos finances ?

Si c'est le cas, vous n'êtes certainement pas seul.

Malheureusement, les choses ne vont faire qu'empirer à partir de maintenant.

Des décennies de décisions incroyablement stupides ont préparé le terrain pour un effondrement colossal.

La bulle dans laquelle nous vivons va inévitablement éclater, et une fois que cela se produira, les conséquences [seront absolument atroces](#) .

En 2024, des signaux d'alarme apparaissent presque quotidiennement. Par exemple, les actions de Ford Motor Company ont récemment chuté [de 18 % en une seule journée](#) en raison de résultats très décevants...

La dernière fois que les actions de Ford Motor ont chuté de plus de 18 % en une journée, comme la semaine dernière, l'industrie automobile américaine était au bord de la faillite pendant la Grande Récession.

Ford, qui a évité la faillite en 2008-2009, est loin d'un tel désastre, mais la chute libre des actions après que la société ait manqué les attentes de Wall Street en matière de bénéfices est le principal exemple de la bataille difficile à laquelle les constructeurs automobiles seront confrontés pour le reste de l'année.

Alors que les conditions vont encore empirer au cours du second semestre de cette année et au-delà, nos dirigeants tenteront de stabiliser la situation en faisant encore plus de ce qu'ils font déjà.

Mais cela ne fera qu'aggraver encore la crise du coût de la vie et nos problèmes à long terme.

Bien sûr, nos problèmes à long terme deviennent rapidement nos problèmes à court terme.

Le système tout entier est secoué de secousses, et notre économie de bulle se dirige lentement mais sûrement vers un rendez-vous avec l'oubli.

Source : [theeconomiccollapseblog](#)

Rickards : Pas de « pivot » de la Fed demain

James Rickards 30 juillet 2024



Le Comité fédéral de l'open market (FOMC) de la Réserve fédérale se réunit aujourd'hui et demain pour discuter de l'économie et définir la politique monétaire à venir.

Qu'est-ce que cela signifie pour les marchés et pour votre argent ? Nous allons aujourd'hui répondre à ces questions. Commençons par ce que nous savons.

Nous savons que demain, la Fed laissera son taux cible inchangé. Cette décision maintiendra l'objectif des fonds fédéraux à 5,50 %. Pourquoi suis-je si confiant en disant cela ?

Au cours des 19 réunions du FOMC qui ont débuté le 16 mars 2022, j'ai eu raison dans toutes mes prévisions, y compris la pause des taux directeurs qui a commencé en septembre 2023. Je suis persuadé que je ne me tromperai pas non plus demain.

En outre, je m'attends à ce que la Fed ne fasse rien pour contredire les indications antérieures selon lesquelles le cycle de hausse des taux qui a débuté en mars 2022 est terminé. En effet, la Fed a conclu qu'elle avait atteint le taux terminal. Il s'agit du taux auquel l'inflation devrait diminuer d'elle-même sans qu'il soit nécessaire de procéder à de nouvelles hausses de taux.

Pas de points

Selon la Fed, l'effet retardé des hausses de taux d'intérêt antérieures suffira à ramener l'inflation à l'objectif de 2,0 % qu'elle s'est fixé. Aucune autre mesure n'est nécessaire. Ce n'est qu'une question de temps et de patience.

L'annonce du FOMC de demain ne comprendra pas de mise à jour du résumé des projections économiques (SEP), connu sous le nom de « points ». Il s'agit de prévisions concernant les taux d'intérêt, le chômage et la croissance économique, établies par les membres du Conseil des gouverneurs de la Fed et les présidents des banques fédérales de réserve régionales.

Par le passé, les « dots » se sont révélés extrêmement imprécis. Bien que les points soient techniquement sans

importance et généralement erronés, les médias en font grand cas. C'est un soulagement que les médias n'aient pas à se pencher sur les points de cette réunion. Le président de la Fed, Jay Powell, donnera une conférence de presse à l'issue de la réunion.

L'inflation incite toujours la Fed à la prudence

La raison pour laquelle la Fed ne réduit pas ses taux (le fameux « pivot » sur lequel Wall Street s'est trompé pendant deux ans) est qu'elle est en train de perdre la bataille contre l'inflation.

Lorsque l'inflation (mesurée mensuellement par l'IPC en glissement annuel) est passée de 9,1 % en juin 2022 à 3,0 % en juin 2023, la Fed était prête à crier victoire. Son objectif était toujours une inflation annualisée de 2,0 %, mais la progression de 9,1 % à 3,0 % était si spectaculaire que 2,0 % semblait tout à fait à portée de main. C'est à cette époque (juillet 2023) que la Fed a mis en pause les hausses de taux.

Depuis lors, les nouvelles concernant l'inflation ont toujours été mauvaises pour la Fed.

Voici l'histoire de l'inflation en utilisant l'indice des prix à la consommation d'une année sur l'autre :

Date IPC (en glissement annuel)

Juin 2023	3,0%
Juillet 2023	3,2%
Août 2023	3,7%
Septembre 2023	3,7%
Octobre 2023	3,2%
Novembre 2023	3,1%
Décembre 2023	3,4%
Janvier 2024	3,1%
Février 2024	3,2%
Mars 2024	3,5 %
Avril 2024	3,4
Avril 2024	3,4%
Mai 2024	3,3%
Juin 2024	3,0%
Juin 2024	3,0%

Aucun signe de disparition de l'inflation

Plusieurs faits ressortent immédiatement de cette dernière série chronologique de 13 mois. Il est vrai que l'inflation est passée de 3,3 % en mai à 3,0 % en juin. Il est vrai que l'inflation est passée de 3,3 % en mai à 3,0 % en juin, mais le taux de 3,0 % de juin 2024 est identique au taux de 3,0 % de juin 2023.

En d'autres termes, l'inflation n'a pas bougé depuis plus d'un an.

L'inflation a quelque peu rebondi au cours des 13 derniers mois, avec notamment des pics à 3,7 % en août et septembre 2023. Néanmoins, l'inflation n'a pas sensiblement bougé par rapport au niveau de 3,1 % atteint en janvier 2024.

Le mieux que l'on puisse dire est que l'inflation se situe dans une fourchette de 3,0 à 3,7 %, avec une tendance centrale d'environ 3,3 %. Elle est bloquée dans cette fourchette depuis plus d'un an et ne tend pas vers l'objectif déclaré de la Fed de 2,0 %.

Il est important de noter que même si la baisse de 3,3 % en mai à 3,0 % en juin marque le début d'une tendance durable à la baisse (ce qui n'est pas encore clair), il faudra au moins deux mois supplémentaires de données positives pour convaincre la Fed qu'il s'agit d'une tendance et non d'une nouvelle fluctuation mensuelle.

Ainsi, une baisse des taux en juillet et probablement en septembre n'est plus envisageable.

Valeurs aberrantes

Pour analyser l'inflation, j'utilise l'IPC global. La raison en est simple : c'est le chiffre que les Américains paient réellement à l'épicerie et à la pompe à essence. C'est donc le meilleur chiffre pour comprendre les réactions comportementales, les changements dans les attentes et les implications politiques.

Les têtes pensantes de la Fed et de Wall Street ont mis au point l'« IPC de base » (excluant l'alimentation et l'énergie), l'« IPC super de base » (excluant l'alimentation, l'énergie et le logement), l'« IPC de base » (un indice complètement différent que la Fed préfère et qui exclut également l'alimentation et l'énergie), l'« IPC moyen ajusté » (cette mesure ne tient pas compte des chiffres les plus élevés et les plus bas en tant que « valeurs aberrantes ») et ainsi de suite.

Ces mesures sont élaborées par des économistes qui ne doivent pas avoir assez à faire. Je les comprends toutes, mais je comprends aussi qu'il s'agit d'abstractions qui ne correspondent pas à ce que les gens paient réellement. Montrez-moi quelqu'un qui ne dépense pas d'argent pour la nourriture, le gaz, le chauffage et le loyer, et peut-être y prêterai-je attention, mais pas tout de suite.

Cela dit, lorsque la Fed affirme dépendre des données, elle ne se contente pas du taux de chômage et de l'IPC. Voici un résumé des données récentes, certaines soutenant une réduction des taux par la Fed et d'autres suggérant que la Fed ne fera rien...

Le taux de chômage est remonté à 4,1 % dans le rapport sur l'emploi de juin. Les prix du pétrole ont baissé de 86,90 à 75,50 dollars au cours des dernières semaines. L'épargne des consommateurs est largement entamée et les cartes de crédit sont épuisées.

La hausse des taux d'intérêt des cartes de crédit est un frein à la consommation. La hausse des taux hypothécaires est un frein aux achats de logements et aux biens de consommation durables. L'inversion de la courbe des rendements continue de signaler une récession prochaine. La plupart des emplois créés sont des emplois à temps partiel. Les emplois sont en grande partie occupés par des étrangers en situation irrégulière.

Des données qui plaident en faveur d'une absence de baisse des taux

Les prévisions de la Fed d'Atlanta pour le PIB du troisième trimestre 24 = 2,8 %. Le PIB du deuxième trimestre a augmenté à un taux annualisé de 2,8 %. La création d'emplois reste solide, avec une augmentation de 206 000 emplois dans le rapport sur l'emploi de juin. Le taux de participation à la population active est passé de 62,5 % dans le rapport sur l'emploi de mai à 62,6 %. Le taux de chômage reste historiquement bas (4,1 %) malgré les récentes augmentations. L'essence ordinaire à la pompe a augmenté de 3,49 \$ à 3,51 \$ le gallon au cours du mois dernier.

La Fed n'accorde pas la même importance à ces données. Le taux d'inflation est le facteur dominant dans un monde où la croissance de l'emploi reste forte.

Si les données sont mitigées et que l'inflation se maintient au-dessus des objectifs, la Fed ne fera tout simplement rien. Attendre encore un mois ou deux pour obtenir davantage de données est ce que la Fed fait le mieux. Elle n'est pas pressée de faire quoi que ce soit pour l'instant.

Nous en saurons plus lors de la conférence de presse de Jay Powell sur les projets futurs de la Fed. À ce stade, il est clair que la Fed ne réduira pas ses taux lors de la réunion de cette semaine et qu'il est peu probable qu'elle le fasse lors de la réunion du 18 septembre. Même si l'inflation se ralentit le mois prochain, la Fed ne sera pas prête à procéder à des baisses de taux aussi rapidement.

Une baisse des taux en septembre ? Pas si vite

La proximité de la réunion de septembre avec l'élection présidentielle du 5 novembre est un autre facteur important susceptible d'empêcher une réduction des taux lors de la réunion de septembre. Toute baisse des taux en septembre sera considérée comme une ingérence politique par les républicains et pourrait compromettre l'indépendance de la Fed si Trump remporte l'élection, ce qui semble probable à ce stade.

La Fed préférerait faire profil bas et éviter une tempête de feu. Elle aura tout le temps, en novembre et en décembre, de réduire ses taux après l'élection.

Les commentateurs du marché soulignent le fait que le contrat à terme sur les fonds fédéraux du CME attribue désormais une probabilité de 100 % à une baisse des taux en septembre. Je réponds que la valeur analytique prédictive de ce contrat à terme sur la politique réelle de la Fed est nulle.

Au cours des trois dernières années, ce contrat à terme à trois mois s'est toujours révélé erroné. Ce contrat n'est rien d'autre que le reflet des récits de Wall Street sur l'« atterrissage en douceur » et le « pivot », qui sont erronés depuis la fin de 2022.

Il semble qu'ils se trompent à nouveau.

« Je crains pour notre nation »

Par Charles Hugh Smith Publié Le 27 juillet 2024



Allons-nous revivre les années 1970 ? Peut-être connaissons-nous la stagflation des années 1970 au cours de cette décennie, alors que les excès financiers sont éliminés et que les investissements monumentaux pour rééquiper notre base industrielle et nos infrastructures pèsent sur la productivité et les bénéfices. Ce scénario est tout à fait logique.

Comme l'illustrent les graphiques ci-dessous, la stagflation a également anéanti la dynamique spéculative du marché boursier. Dans le domaine financier, le That '70s Show s'est caractérisé par une dévaluation massive du pouvoir d'achat des actions en raison d'une inflation élevée et par une diminution tout aussi massive de l'impulsion spéculative en faveur du marché boursier, le pourcentage des actifs des ménages sur le marché boursier ayant chuté de 38 % à 14 %.

Mais ce que nous pourrions connaître en plus de la stagflation, c'est une chose dont peu de gens semblent se souvenir à propos des années 1970 : l'extraordinaire imprévisibilité des événements et des crises. Prenons la situation en avril 1973, au début du second mandat du président Nixon.

L'inflation avait explosé, une crise monétaire menaçait et Nixon avait procédé à des changements politiques radicaux en août 1971, mettant fin à la convertibilité du dollar américain en or sur les marchés internationaux et imposant un contrôle des salaires et des prix.

Au début de l'année 1973, les perspectives générales étaient positives et le Dow Jones Industrial Average (DJIA) a de nouveau dépassé les 1 000 points, atteignant ainsi un nouveau sommet nominal.

Qui aurait pu savoir ?

Si un voyant a prédit l'embargo pétrolier/la crise du gaz qui a poussé les Américains à faire de longues files d'attente devant les stations-service en octobre 1973, ou la dissimulation du Watergate qui a conduit à la démission de Nixon en août 1974 ou la tentative d'assassinat du président Ford en septembre 1975, il n'est pas connu du monde entier.

Si quelqu'un a prédit une décennie de terrorisme intérieur anti-establishment, sa prédiction a été perdue dans l'histoire. Les centaines d'attentats à la bombe perpétrés contre des bâtiments d'entreprises américaines, des banques et d'autres forteresses symboliques de l'establishment ont été habilement documentés dans le livre *Days of Rage : America's Radical Underground, the FBI and the Forgotten Age of Revolutionary Violence* (Jours de rage : l'underground radical américain, le FBI et l'ère oubliée de la violence révolutionnaire).

Si quelqu'un a prédit que le dollar américain perdrait les deux tiers de son pouvoir d'achat entre 1966 et décembre 1981, sa prédiction n'est pas très connue.

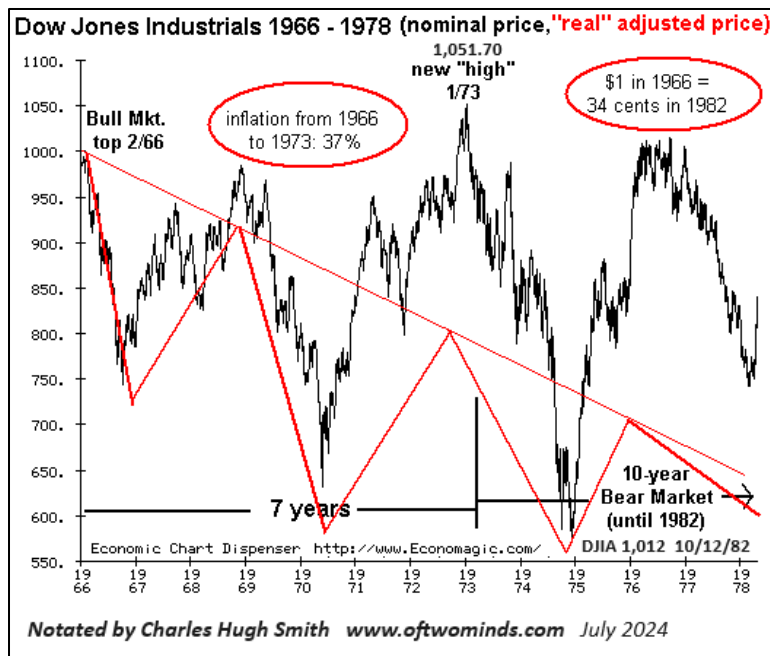
Ce qu'un dollar achetait au sommet du marché en 1966 coûtait 3 dollars en décembre 1981, dans les affres de la récession la plus profonde depuis la Grande Dépression, une récession déclenchée par la flambée des taux d'intérêt et le resserrement monétaire visant à écraser l'inflation de la spirale des prix salariaux qui s'était installée dans l'économie en 1980.

Il convient de noter que le Dow 1000 d'octobre 1982 n'était que le Dow 330 lorsqu'il était ajusté à l'inflation depuis le sommet de 1966 - 1 dollar en février 1966 équivalait à 3,07 dollars en octobre 1982.

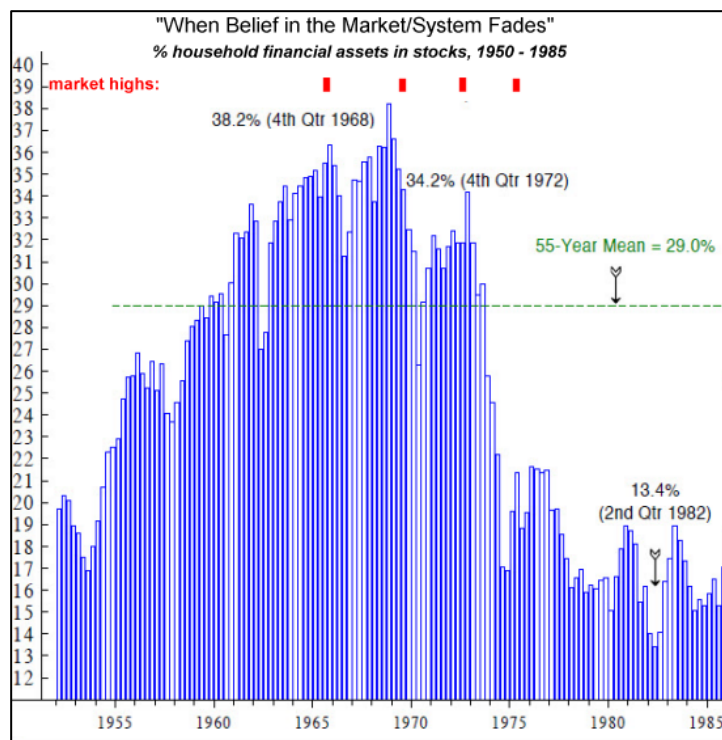
Entre le sommet du Dow Jones en janvier 1973, à 1 051,70, et le moment où le Dow Jones a atteint 1 012 en octobre 1982, 1 dollar en janvier 1973 équivalait à 2,31 dollars en octobre 1982.

Ainsi, le Dow 1 000 en janvier 1973 signifiait le Dow 435 en octobre 1982. Ces données proviennent du CPI Inflation Calculator (BLS.gov).

Richesse fantôme



Peu de gens ont prédit la fin de la croyance selon laquelle « les actions ne font que monter » et que le marché était une machine à gagner de l'argent accessible à tous les joueurs, oups, je veux dire « investisseurs ».



Des tornades à l'horizon

Si nous pensons que les années 2020 seront à l'image des années 1970, non pas dans leur dynamique précise, mais dans l'imprévisibilité des crises et des renversements de tout ce qui est stable, connu et fiable, alors nous ne pouvons pas prédire ce qui nous attend.

Nous ne pouvons qu'anticiper des tornades à l'horizon qui seront totalement inattendues et potentiellement perturbatrices à l'échelle de la culture, de la société, de la politique et de l'économie.

Si nous sommes dans un remake de That '70s Show, les rebondissements de l'intrigue - et les tornades qui se dirigent vers nous - pourraient être bien plus sauvages que ce que nous pouvons imaginer aujourd'hui. Et franchement, j'ai peur pour notre pays.

C'est exact - je crains pour notre pays, et je ne suis pas le seul. Les échos du passé se font de plus en plus forts, et je me souviens des décennies entre 1961 et 1981 avec inquiétude, car cette époque a été marquée par la crise, le tumulte, la discorde, la violence civile, la guerre, une guerre nucléaire évitée de justesse, une polarisation extrême et des assassinats.

De nombreux Américains estiment que le pays ne s'est jamais vraiment remis de l'assassinat du président John F. Kennedy en 1963, ni de celui du candidat à la présidence Bobby Kennedy et du leader des droits civiques Martin Luther King Jr. cinq ans plus tard, en 1968.

Une tentative d'assassinat du président Gerald Ford a été déjouée de justesse en 1975, et une tentative d'assassinat du président Ronald Reagan a failli réussir en 1981.

Une terrible folie s'est emparée du pays : des dizaines d'attentats à la bombe et l'étrange enlèvement de l'héritière des médias Patty Hearst par une cellule terroriste nationale ont marqué les années 1970, une décennie marquée par l'échec de la présidence, les révélations sur l'espionnage des agences de sécurité fédérales et une inflation galopante.

La nuit a été très longue avant que le matin ne se lève à nouveau sur l'Amérique. À plus long terme, les 20 années de tumulte peuvent être considérées comme la réaction politique et sociale à ce qui a changé en Amérique au cours des 20 années précédentes, de 1941 à 1960.

Les années 40 et 50

L'Amérique était sortie de son isolationnisme pour se lancer dans une guerre mondiale, obligée de protéger ses alliés en Europe et en Asie contre la menace posée par une Union soviétique totalitaire et expansionniste, et de faire face à une fracture raciale vieille d'un siècle qui tournait en dérision le principe de notre nation selon lequel « tous les hommes sont créés égaux » et doivent être traités de la même manière devant la loi.

Les promesses faites dans les documents fondateurs de la nation n'avaient pas encore été tenues.

Le succès même de notre protection des alliés dévastés par la guerre a engendré une crise économique propre à notre pays, car l'ancien appareil industriel américain, moins efficace, a été dépassé par les nouvelles industries nées en Allemagne et au Japon avec les technologies modernes, industries favorisées par la porte ouverte de l'Amérique aux exportations et par la force du dollar.

Les années 1970 ont été une décennie d'ajustement économique, avec des coûts élevés pour le capital et la main-d'œuvre, car la crise énergétique et la nécessité de s'attaquer à la pollution industrielle ont entraîné une reconstruction de l'industrie américaine de plusieurs milliers de milliards de dollars (en dollars d'aujourd'hui), un processus ponctué de récessions qui ont causé une grande misère pour ceux qui ont été licenciés et qui ont dû lutter contre une inflation élevée.

Ces sacrifices et ces conflits ont fini par porter leurs fruits. Les inégalités se sont atténuées, les taux d'intérêt élevés ont enrayé la spirale inflationniste et les investissements dans l'amélioration de l'efficacité et les nouvelles technologies ont commencé à porter leurs fruits.

Encore 20 ans de chaos ?

Je crains que nous soyons entrés dans une nouvelle période de 20 ans de tumulte, de conflit chaotique, de folie infectieuse et de discorde, mais sans la résilience que nous possédions dans les années 1960 et 1970, résilience générée par un faible endettement, des industries et des chaînes d'approvisionnement nationales solides, des niveaux de réglementation peu élevés, des soins de santé et une éducation peu coûteux et des niveaux de vertu civique, de communauté, d'objectif national, de légitimité morale et d'autosuffisance bien plus élevés que ceux que nous connaissons aujourd'hui.

Que nous l'admettions ou non, nous sommes déchirés par des inégalités croissantes en termes de richesse et d'opportunités, par des niveaux d'endettement élevés et par un manque de consensus sur la manière de passer la nuit en un seul morceau et d'émerger plus forts en relevant les défis.

Je crains le chant des sirènes du déni et de la pensée magique, comme si une fusée vers Mars, une nouvelle application téléphonique ou un autre chatbot IA allaient réparer ce qui est cassé en Amérique.

Je crains que nos tampons aient été amincis et que nous ayons perdu notre capacité à faire des sacrifices pour l'avenir. Nos fondements moraux sont tellement en lambeaux que s'enrichir par tous les moyens à notre portée est désormais la « solution » à la tempête qui s'annonce, comme si la cupidité vidée de son éthique n'était pas une cause immédiate de la tempête qui s'annonce.

J'espère que nous aurons la sagesse de comprendre qu'il n'y a pas de solution facile, pas de solution unique, que les solutions seront localisées, partielles, qu'elles dépendront d'une adaptation continue à des conditions changeantes et que cette expérimentation et cette évolution permanentes exigent l'acceptation d'échecs continus et un sens aigu de l'humilité face à nos limites.

J'espère que nous acquerrons la sagesse que nous avons besoin les uns des autres, non pas en tant qu'ennemis mais en tant que collègues, pas toujours d'accord mais néanmoins respectueux.

J'ai bon espoir, mais je ne suis pas nécessairement confiant.

▲ [RETOUR](#) ▲

.Les limites de la politique monétaire

rédigé par Jonathan Newman 24 juillet 2024



Il n'y a aucune raison valable pour que la Fed se fixe un objectif d'inflation.



Alexander Salter affirme qu'il n'y a « *aucune raison valable de rehausser l'objectif d'inflation* ». Bien qu'il avance quelques arguments solides, son analyse ne tient globalement pas la route, car elle repose sur la théorie quantitative de la monnaie.

Il explique que les partisans d'un objectif d'inflation plus élevé croient à tort que cela « *donnerait plus de marge de manoeuvre à la Fed pour assouplir sa politique monétaire si un risque de récession devait apparaître* ». Salter ajoute que la Fed peut toujours stimuler les dépenses nominales même lorsque les taux d'intérêt sont déjà à zéro, une limite que la Fed a davantage de chances d'atteindre avec un objectif d'inflation plus bas.

Salter note, à juste titre, que l'inflation freine la croissance économique à long terme. Cela implique que, du point de vue de la Fed, les choix de politique monétaire nécessitent de **réaliser des arbitrages**, y compris en ce qui concerne son objectif d'inflation.

Un objectif d'inflation plus élevé implique une réduction de la croissance à long terme, même en supposant que les partisans d'un relèvement de l'objectif d'inflation aient raison d'affirmer que cela donnerait à la Fed davantage de marges de manoeuvre pour répondre aux chocs économiques à court terme.

Ainsi, un relèvement de l'objectif d'inflation ne serait pas seulement inutile, il aurait un coût économique significatif à long terme.

Que devrait faire la Fed ?

Salter détaille ce que la Fed devrait faire selon lui :

« Le rôle de la Fed est d'orienter les agrégats monétaires dans la bonne direction. La politique monétaire doit consister à recalibrer le baromètre de l'économie plutôt qu'à appuyer à fond sur la pédale d'accélération. Bien sûr, une politique monétaire expansionniste (telle que les programmes de rachats d'actifs financés par la création monétaire) peut aider à relancer l'économie en période de récession. [...] Il est approprié d'augmenter l'offre de monnaie en réponse à une augmentation soudaine et inattendue de la demande de monnaie. »

C'est évidemment une vision ridiculement optimiste des capacités de la Fed, ce qui apparaît en contradiction avec d'autres affirmations faites par Salter, comme « *le marché est le mécanisme le plus efficace pour créer de la richesse, mais à condition que les prix reflètent correctement le niveau relatif de rareté des différentes ressources* » ou encore « *manipuler la monnaie a pour conséquence de déstabiliser le processus de fixation des prix* ».

Salter semble comprendre que manipuler la monnaie a pour conséquence de fausser les prix sur le marché. Pourtant, il affirme que la Fed pourrait « *recalibrer le baromètre de l'économie* », « *relancer l'économie en période de récession* » et même équilibrer l'offre et la demande de monnaie.

Mais comment la Fed pourrait-elle réussir à « *orienter les agrégats monétaires dans la bonne direction* », tout en évitant de « *déstabiliser le processus de fixation des prix* » ?

La Fed peut-elle vraiment « *relancer l'économie en période de récession* », alors que c'est durant ces périodes que les entrepreneurs doivent réajuster leurs projets et identifier les secteurs où ils ont surinvesti, tout en « *recalibrant le baromètre de l'économie* » ? La Fed peut-elle établir un équilibre monétaire tout en « *manipulant la monnaie* » ?

Les réponses à ces questions se trouvent dans une compréhension adéquate de la nature non neutre de la monnaie. Comme l'a expliqué Ludwig von Mises : « *La première question que la catallactique doit poser au sujet des fluctuations de la quantité totale de monnaie en circulation dans le système économique concerne la façon*

dont ces fluctuations affectent les décisions des individus. » Les individus ont besoin de monnaie pour échanger entre eux en fonction des prix du marché. Les entrepreneurs planifient leur production et allouent les ressources en conséquence.

Le concept de niveau général des prix n'est qu'une illusion

En aucun cas la politique monétaire ne peut réussir à « recalibrer le baromètre de l'économie », puisque toute nouvelle monnaie créée est nécessairement mise en circulation à un point d'entrée précis du circuit économique.

Certains individus reçoivent donc en premier des revenus plus élevés, ce qui leur permet d'augmenter leurs dépenses, entraînant une hausse des prix des biens et services qu'ils achètent. Les producteurs et les distributeurs de ces biens et services bénéficient donc également d'un accroissement de leurs revenus qui ne se serait pas produit sans cette injection de nouvelle monnaie.

Par effet ricochet, la nouvelle monnaie se propage à partir de son point d'entrée dans le circuit économique, entraînant une hausse des revenus, un accroissement de la demande pour certains biens et des prix plus élevés dans son sillage.

En bout de chaîne, certains individus sont les derniers à voir leurs revenus augmenter, parfois de façon dérisoire, alors qu'ils doivent à présent payer des prix beaucoup plus élevés en raison de la demande accrue des consommateurs qui ont bénéficié avant eux d'un accroissement de leurs revenus. Il en résulte ce que Mises appelait une « révolution des prix », qui implique une altération permanente de la distribution des revenus et des richesses.

Il n'existe aucun baromètre économique pour mesurer objectivement un tel processus et il n'existe certainement pas de « niveau général des prix » qui augmenterait uniformément pour toute la population.

De la prospérité à la crise économique

La répartition inégale de la monnaie créée est largement à l'origine des cycles économiques. Lorsque de la nouvelle monnaie créée est mise en circulation dans l'économie par le biais du marché du crédit, cela déclenche un boom artificiel qui mène inévitablement à une douloureuse crise économique.

Mais pour bien comprendre pourquoi la Fed ne devrait pas chercher à « lutter contre les récessions » à l'aide d'une politique monétaire expansionniste, nous devons comprendre comment une telle politique pousse les entrepreneurs à commettre des erreurs pendant la phase de boom et pourquoi **une crise est nécessaire pour les corriger**.

L'accroissement de l'offre de crédit favorise l'investissement dans de grands projets à long terme, étant donné que le niveau artificiellement bas des taux d'intérêt donne l'illusion que tels projets seront rentables. Les facteurs de production sont par conséquent réalloués dans de nouveaux secteurs. Cette phase d'expansion économique se caractérise également par une surconsommation due à la baisse des taux d'intérêt et à l'augmentation des revenus nominaux.

Mais une fois que la raréfaction du capital se manifeste, généralement par une hausse des taux d'intérêt, les entrepreneurs doivent abandonner leurs projets, liquider leurs investissements et licencier des travailleurs. Les entrepreneurs sont alors obligés de réévaluer leurs plans et trouver de nouveaux projets rentables et davantage en adéquation avec le stock d'épargne réellement disponible.

Une récession n'est pas qu'une contraction inattendue des dépenses nominales, c'est une période de correction des erreurs commises précédemment. Une politique monétaire expansionniste visant à stimuler la consommation

ne fait en réalité qu'entraver (ou même inverser) ce processus d'assainissement de l'économie et prépare le terrain à nouveau boom insoutenable.

L'équilibre monétaire

L'étude à l'échelle micro-microéconomique des conditions de l'équilibre monétaire invalide également la conclusion de Salter selon laquelle « *il est approprié d'augmenter la masse monétaire en réponse à une augmentation soudaine et inattendue de la demande de monnaie* ». En réalité, l'équilibre monétaire s'établit sur le marché par le biais du même processus graduel au cours duquel les agents économiques agissent et échangent en fonction de leurs préférences individuelles pour les biens et la monnaie.

Prenons l'exemple de cette transaction : Frank achète un livre à Joe pour 15 \$, il estime que le livre vaut pour lui plus que 15 \$ et Joe estime que les 15 \$ sont pour lui plus importants que la possession de ce livre. Dans le cadre de cette transaction, le marché est « à l'équilibre » parce que la quantité de livres demandée par Frank est égale à la quantité de livres fournie par Joe.

Mais cette transaction assure également un équilibre du marché monétaire : la quantité de monnaie demandée par Joe est égale à la quantité de monnaie fournie par Frank. Tous les ouvrages conservés par Joe dans sa bibliothèque constituent sa demande de réserve de livres et l'argent conservé par Frank constitue sa demande de réserve de monnaie. Ce processus de marché ne peut en aucun cas être favorisé par des politiques monétaires basées sur des outils archaïques.

Conclusion

La seule institution monétaire capable d'atteindre simultanément l'ensemble des objectifs évoqués par Salter est une monnaie saine. Une monnaie marchandise sélectionnée par le marché permet de maximiser la croissance économique sans qu'il soit nécessaire de fixer un objectif d'inflation. Les marchés sont composés d'individus libres d'avoir leurs propres valeurs et objectifs, il n'y a pas de plan global ou d'objectif macroéconomique imposés. Imposer de tels choses par le haut ne ferait qu'entraver le bon fonctionnement du marché et la croissance économique.

Article traduit avec l'autorisation du Mises Institute. [Original en anglais ici.](#)

▲ [RETOUR](#) ▲

.Dans l'intérêt national

Les élites veulent toutes des « béni-oui-oui ». À la Maison Blanche et au Congrès. Presque toutes les lois transfèrent l'argent et le pouvoir du peuple vers eux... leurs copains... et leurs projets favoris.

Bill Bonner Vendredi 26 juillet 2024





Le député Thomas Massie (à gauche), R-KY

Bill Bonner nous écrit aujourd'hui du Poitou, France

La vie, la liberté ou la propriété d'aucun homme n'est en sécurité lorsque la législature est en session.

Gideon J. Tucker

Le discours de Benjamin Netanyahu devant le Congrès a fait l'objet d'une large couverture médiatique hier. Certaines personnes - principalement celles qui bénéficient de fonds de campagne pro-israéliens ou qui sont employées par le complexe militaire/industriel/État profond/surveillance/université/presse - ont applaudi à tout rompre.

Ils se sont levés 50 fois... comme le Soviet suprême lors d'un discours de Josef Staline. Ils ont semblé particulièrement enthousiastes lorsque le président israélien a suggéré que ceux qui s'opposaient à l'assassinat de milliers de Gazaouis étaient alignés, voire soutenus, par l'Iran ! Ne savaient-ils pas que le régime iranien pend les homosexuels à des grues de construction ?

D'autres personnes - pour la plupart des démocrates, et notamment Kamala Harris - ont préféré garder leurs distances. Netanyahou est largement et plausiblement considéré comme un criminel de guerre, qui dirige un régime d'apartheid qui vole des terres, torture des innocents, détruit des écoles et des hôpitaux et a tué près de quarante mille Palestiniens au cours des neuf derniers mois.

Le simple fait d'évoquer ces massacres donne lieu à des accusations d'« antisémitisme ». Sur les campus universitaires, les professeurs qui s'expriment risquent de perdre leur emploi. Les étudiants perdent des opportunités d'emploi. Les médias parlent de « montée de l'antisémitisme » et donnent l'impression que tous les juifs du campus craignent pour leur vie. Le danger d'être qualifié d'« antisémite » est si grand que les goyim se sont tenus à l'écart tandis que les juifs - qui ne peuvent raisonnablement être accusés de s'opposer à eux-mêmes - ont mené les manifestations de mercredi au Capitole.

Pour les hommes politiques, le risque de se retrouver du mauvais côté du lobby israélien est encore plus grand. Ils ont tous vu ce que l'AIPAC (American Israel Public Affairs Committee) a fait à Jamaal Bowman. L'AIPAC est capable de dépenser plus que n'importe quel adversaire. Selon le député Thomas Massie, l'AIPAC affecte un membre de son personnel à la surveillance de chaque membre du Congrès pour s'assurer qu'il vote correctement. Si ce n'est pas le cas, un remplaçant est trouvé pour le défier lors des prochaines élections.

Ainsi, lorsque M. Netanyahu lui-même s'est présenté devant une session conjointe du Congrès, seul un républicain a osé s'asseoir sur ses mains, le susmentionné Thomas Massie. Le commentaire d'aujourd'hui part du principe que M. Massie mérite plus d'attention.

Un « grand fanfaron de troisième ordre

M. Massie s'est fait remarquer pour la première fois lors de la pandémie de grippe aviaire.

« Il a été testé positif au test du trou du cul », a déclaré John Kerry.

Donald Trump l'a qualifié de « *grand-père de troisième ordre* ». (Massie a répliqué : « Je suis très offensé par ces propos ; je suis au moins de deuxième ordre »).

« *Thomas Massie est en effet un abruti* », a tweeté le député Maloney.

Un homme avec de tels ennemis ne peut pas être si mauvais que cela, avons-nous pensé. Nous avons donc regardé de plus près. Comme toujours, le contexte est important.

En mars 2020, le Sénat s'est empressé d'autoriser à l'unanimité une vague de dépenses extraordinaires, d'une valeur de 2 200 milliards de dollars. On s'attendait ensuite à ce que la Chambre des représentants l'approuve sans discussion. Après tout, le pays était confronté à une situation d'urgence nationale !

Bien entendu, le gouvernement américain ne dispose pas d'une telle somme d'argent. Il fallait donc l'« imprimer » et l'emprunter... ce qui conduirait inévitablement à des résultats désastreux en aval.

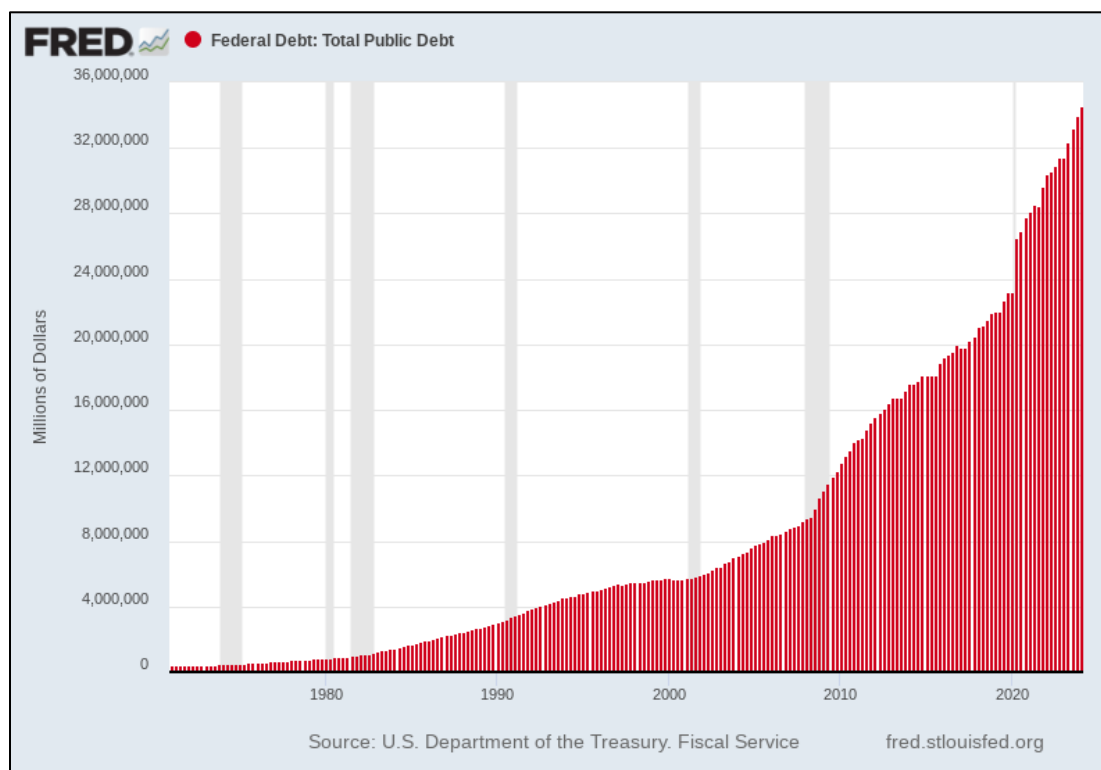
La Constitution exige qu'il y ait un quorum pour l'adoption de lois importantes. Or, les membres du Congrès « *s'abritaient sur place* ». Lorsque Massie est entré dans la Chambre, il n'y a trouvé que deux membres.

Il s'est alors demandé comment il se faisait que les « *travailleurs essentiels* » - les chauffeurs routiers, les employés des magasins d'alimentation, les infirmières et bien d'autres - devaient toujours se rendre sur leur lieu de travail... mais pas les membres du Congrès ? Apparemment, ils ne sont pas essentiels. Les membres du Congrès bénéficient « *des meilleurs soins de santé au monde* », a fait remarquer M. Massie.

Il a exigé que les membres retournent au travail. Ils ont rouspété. Ils ont rouspété... et ont dit des choses méchantes sur Massie. Mais ils sont revenus à Washington. Ils ont voté. Le projet de loi a été adopté... presque à l'unanimité.

Massie a voté « non ».

Et il avait raison sur toute la ligne. Il n'y avait aucune raison pour que les représentants du peuple se recroquevillent chez eux, alors que le peuple lui-même approvisionnait les rayons et transportait des marchandises. **Il s'est avéré que l'hystérie du Covid et le confinement n'étaient pas nécessaires.** Et les milliers de milliards de dépenses excessives - par Trump puis par Biden - ont conduit à une inflation de 9 % et à un endettement de 35 000 milliards de dollars.



Les élites, les États profonds, les initiés, l'Establishment - tous veulent des hommes « oui oui ». À la Maison Blanche et au Congrès. La quasi-totalité de la législation transfère l'argent et le pouvoir du peuple vers eux... leurs copains... et leurs projets favoris. « C'est dans l'intérêt national », disent-ils. Mais ce n'est pas la nation qui reçoit l'argent... ce sont des groupes spécifiques pour des raisons spécifiques.

Massie est un partisan du « non ». Il a voté contre les sanctions. Il a voté contre la désignation d'Israël comme « *partenaire stratégique* », quel que soit le terme utilisé. Il a voté contre la loi sur la protection des salaires et l'amélioration de la santé. Il est souvent le seul membre du Congrès à s'opposer à l'augmentation des dépenses. Au cours d'une session, il a voté « non » 324

fois.

M. Massie a par exemple présenté un projet de loi visant à supprimer le ministère de l'éducation... et en a coparrainé un autre qui aurait supprimé l'Agence pour la protection de l'environnement. Hélas, ces initiatives sont restées lettre morte.

On doit se sentir bien seul dans le Washington d'aujourd'hui quand on est un partisan du « non ». Et si cela signifie être un « trou du cul »... ou un « tribun de troisième ordre », il est dommage qu'ils ne soient pas plus nombreux.

▲ [RETOUR](#) ▲

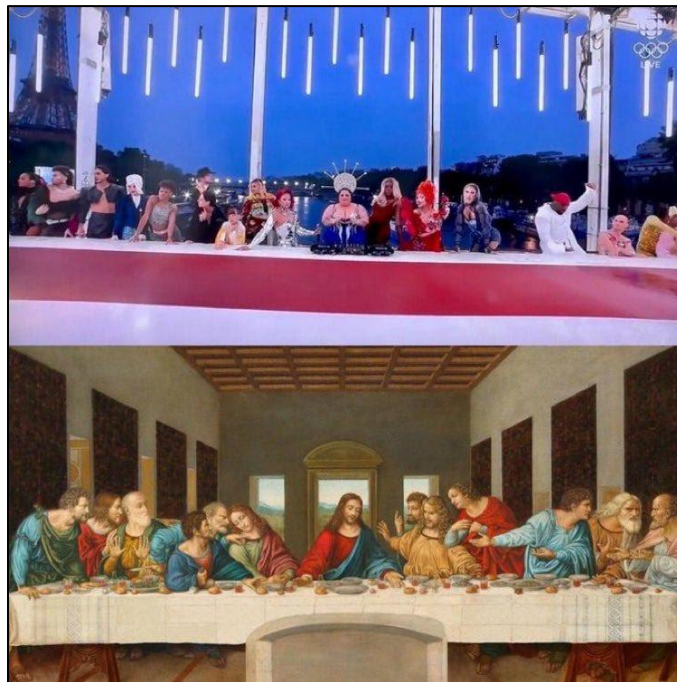
.Un monde de rêve

Biden et Trump ont tous deux affirmé que l'économie était « la meilleure de tous les temps ». Mais ce n'est vrai pour aucun des deux. Les taux de croissance réels des États-Unis, les ventes finales réelles, la productivité et la production industrielles réelles sont tous en baisse.

Bill Bonner Lundi 29 juillet 2024



Bill Bonner nous écrit aujourd'hui du Poitou, France



Le mensonge permanent ne vise pas à faire croire au peuple un mensonge, mais à faire en sorte que plus personne ne croie rien. Un peuple qui ne peut plus distinguer la vérité du

mensonge ne peut plus distinguer le bien du mal. Et un tel peuple, privé du pouvoir de penser et de juger, est, sans le savoir et sans le vouloir, complètement soumis au règne du mensonge. Avec un tel peuple, on peut faire tout ce que l'on veut ». **-Hannah Arendt**

Vladimir Poutine affirme que « l'Occident » a perdu ses repères.

Lors de la cérémonie d'ouverture des Jeux olympiques de Paris, vendredi soir, il semblait avoir raison.

Sur une péniche se trouvait ce que l'on appelait autrefois un « freakshow ». La femme à barbe ! Le nain acrobate ! Le monde entier est resté bouche bée et a dégluti. Des énergumènes, des bizarres... les « originaux » - les gens qui dansent à leur propre rythme - seront toujours parmi nous. Ils ont leur propre croix à porter... et méritent le respect ; en outre, ils rendent la vie intéressante pour le reste d'entre nous.

Mais nous cherchons des modèles. Et ce que nous avons cru voir descendre la Seine en 2024 n'était pas l'esprit des Jeux olympiques spartiates, organisés par les cités grecques il y a trois mille ans, mais les divertissements dépravés de l'Empire romain.

Suétone commentant Elagabalus dans ses Douze Césars :

Enfin, il se réserva une chambre dans le palais et y commit ses indécences, se tenant toujours nu à la porte de la chambre, comme le font les prostituées, et secouant le rideau suspendu à des anneaux d'or, tandis qu'il sollicitait les passants d'une voix douce et mélodieuse. Il y avait, bien sûr, des hommes qui avaient été spécialement instruits pour jouer leur rôle...

Et vous pensez que changer de sexe est une nouveauté ? Sur Néron :

Il castre le jeune Sporus et tente d'en faire une femme ; il l'épouse avec toutes les cérémonies habituelles, y compris une dot et un voile nuptial, l'emmène dans sa maison en présence d'une foule nombreuse et le traite comme sa femme.

L'une des caractéristiques les plus désagréables d'un empire tardif et dégénéré est qu'il dépend tellement du mensonge. Les gens s'y habituent et ne les remarquent presque plus.

Les hommes peuvent agir comme des femmes. Ils peuvent ressembler à des femmes. Mais à l'exception peut-être du personnage mythique grec Tirésias, aucun homme n'a jamais été transformé en véritable femme.

Pourtant, le fantasme du « trans » est mineur. Les illusions et les mensonges des secteurs politique et financier sont plus préjudiciables.

La semaine dernière, Joe Biden a mis les mensonges en évidence :

« Je suis le premier président de ce siècle à annoncer au peuple américain que les États-Unis ne sont en guerre nulle part dans le monde.

Presque au même moment, des avions de guerre américains bombardaient le Yémen... Des obus d'artillerie américains ont été lancés sur Gaza. Et des bombes américaines ont été larguées sur l'Ukraine.

M. Biden et M. Trump ont tous deux affirmé que leur économie était « la plus prospère de tous les temps ». Mais ce n'était vrai ni pour l'un ni pour l'autre. Les taux de croissance réels des États-Unis... les ventes finales réelles... la productivité et la production industrielles réelles - tout cela s'est détérioré pour atteindre les niveaux les plus bas depuis la Grande Dépression.

Et maintenant, la tour entière du capital américain est érigée sur une plage de 100 000 milliards de dollars en « dollars de crédit » mous, prêts à être emportés par la prochaine tempête.

La Fed elle-même vit dans un monde de rêve. Elle prétend travailler pour le peuple américain (elle est détenue par les grandes banques). **Jerome Powell sous-entend que les fonctionnaires du Federal Open Market Committee savent quels devraient être les taux d'intérêt, quel devrait être le niveau d'inflation aux États-Unis, quel taux de chômage est tolérable et à quel moment l'économie fonctionne à plein régime. En fait, ils ne savent rien de tout cela et se contentent d'aider les riches à s'enrichir grâce à des taux d'intérêt artificiellement bas.**

En politique... depuis quatre ans, on nous répète à l'envi que les démocrates sont impatients de « protéger la démocratie américaine ». Mais de quelle démocratie parlent-ils ?

Les prochaines élections auront lieu pour la première fois en quarante-huit ans, sans Bush, Clinton ou Biden sur le ticket. Et d'où vient Kamala ? Elle a été choisie par les initiés du parti, et non par le « peuple ». Comme le parti communiste de l'Union soviétique, les démocrates couronnent leurs propres rois. Adam Tooze :

La conception américaine de la présidence est tellement monarchique que Biden est fêté comme un souverain qui a « abandonné le pouvoir » en faveur d'un successeur désigné, plutôt que comme un politicien vaniteux qui a mal évalué sa date de péremption et a été tardivement persuadé de s'épargner l'humiliation et de donner une chance aux démocrates.

Nous avons également un parti républicain qui a perdu tout intérêt pour les idéaux républicains. Au lieu de cela, il s'est rallié au « conservatisme national » comme credo. La séparation des pouvoirs, un gouvernement limité, les droits des États et des budgets équilibrés... les vertus républicaines traditionnelles... ont disparu. Au lieu de cela, on attend de l'homme fort qu'il mène sa nation à la gloire (plus probablement au désastre).

La démocratie américaine elle-même - qui est censée être si efficace que nous souhaitons l'implanter dans le monde entier - est une escroquerie. Les électeurs, largement ignorants des questions politiques importantes, votent pour des représentants, eux aussi largement ignorants... qui prennent ensuite place au Congrès où ils reçoivent des propositions de 1 000 pages... et où les lobbyistes et les valets de parti leur disent dans quel sens voter.

Le président - un homme de paille pour son parti, pas un dirigeant - signe alors le projet de loi, qu'il n'a pas lu non plus... il devient la loi du pays...

... et les initiés empochent l'argent.

▲ [RETOUR](#) ▲

.Mensonges, mensonges, mensonges...

La « meilleure économie de tous les temps » est celle qu'aucun politicien ne peut créer. C'est celle où les gens sont libres de décider où, comment et quand dépenser leur temps et leur argent. Ce n'est qu'alors qu'ils obtiennent ce qu'ils veulent vraiment...

Bill Bonner Mardi 30 juillet 2024



Bill Bonner nous écrit aujourd'hui du Poitou, France



Les nouvelles de ce matin, Cryptopolitan :

La dette américaine atteint un niveau record de plus de 35 000 milliards de dollars.

Une nouvelle étape... sur la route de l'enfer.

Il a été question hier de l'affirmation selon laquelle nous avons la « plus grande économie de tous les temps ».

Donald Trump et Joe Biden l'ont tous deux affirmé. Tous deux prétendent en être les créateurs.

Voici un test de paternité.

Tout d'abord, la « meilleure économie de tous les temps » est celle qu'aucun politicien ne peut créer. C'est celle où les gens sont libres de décider où, comment et quand dépenser leur temps et leur argent. Ce n'est qu'alors qu'ils obtiennent ce qu'ils veulent vraiment... et c'est ce qu'une économie est censée fournir.

Toute interférence - impôts, guerres, droits de douane, subventions, réglementations, inflation - nuit à la grandeur de l'économie.

Ce point est déconcertant et frustrant pour les économistes traditionnels. Ils pensent que seule la croissance du PIB compte. Ou un faible taux de chômage. Ou une inflation faible. Ils pensent que ce sont des choix politiques... et ils prétendent qu'ils - l'élite - savent comment les obtenir.

Mais imaginons qu'ils aient l'idée de creuser un énorme canal transcontinental... de Los Angeles à New York. Pour mener à bien ce projet, ils embauchent des millions de personnes pour y travailler... et les paient chacun 100 000 dollars par an.

Le projet est, bien sûr, mal ficelé dès le départ. Il réduirait en fait la richesse réelle de presque tout le monde... en détournant le temps et les ressources des choses que les gens veulent vraiment vers des choses que presque personne ne veut.

Mais les indicateurs clés - la croissance du PIB et l'emploi - monteraient en flèche. Ce serait la « plus grande économie de tous les temps ».

Bien sûr, il faudrait payer avec des dollars imprimés à crédit. Mais l'effet de l'inflation serait en aval, et non immédiat.

Les chiffres

Si l'on considère la croissance du PIB réel par personne, on constate que l'administration de Donald Trump se situe derrière Kennedy, Johnson, Truman, Reagan, Clinton, Carter, Ford, Nixon et Obama, avec un gain annuel de 1,03 %, contre près de 4 % pour les années Kennedy/Johnson.

Mais l'histoire ne s'arrête pas là. L'hystérie de Covid est apparue sous la direction de Trump. Il s'agissait d'un problème médical. Trump en a fait un désastre économique. Il a forcé des millions de personnes à cesser de travailler, ce qui a considérablement réduit la production.

Puis, pour compenser la perte de richesse réelle, il a créé une fausse richesse - des billions de « dollars de crédit ». Cependant, même avec autant d'argent liquide circulant dans le système, l'économie était faible. La croissance des ventes finales (mesure plus fiable que le PIB... les gens peuvent décider d'acheter ou non) était en fait plus faible sous Trump que sous Obama, 1,52 %

contre 1,74 % - la plus faible augmentation des ventes finales au cours des soixante-dix dernières années.

Ses partisans soutiennent que l'on obtient une vision plus précise en examinant ses performances avant le changement de président. Mais même dans ce cas, les résultats de Trump sont médiocres. Les ventes finales au premier trimestre 2020 sont toujours inférieures à celles réalisées par Obama au cours de son dernier trimestre.

Il n'y a pas eu non plus de réelle amélioration en matière d'emploi. Au cours du second mandat d'Obama, le nombre d'emplois a augmenté de 215 000 par mois. Trump, avant son mandat, en a créé 185 000 par mois.

Une meilleure mesure de l'« emploi » est le nombre d'heures travaillées, et non le nombre d'emplois. Là encore, pas de cigare de la part de Donald Trump. David Stockman :

Pendant le second mandat d'Obama, l'indice du nombre total d'heures travaillées a augmenté de 1,80 % par an, contre 1,67 % pendant le mandat de Donald jusqu'en février 2020. Encore une fois, le taux de croissance de Trump pour la période précédant les blocages était bien inférieur à la moyenne de 2 % entre 1964 et l'an 2000, ce qui n'est pas une preuve de la plus grande économie de tous les temps.

L'idée selon laquelle le président « crée » des emplois, stimule le PIB ou améliore la situation des gens n'est qu'un tissu d'âneries. Un président n'améliore la situation des gens qu'en les aidant à se débarrasser du gouvernement pour qu'ils puissent produire, commercer, épargner et dépenser comme ils l'entendent.

À cet égard, une réduction d'impôt est généralement un plus. Mais seulement si elle s'accompagne d'une réduction des dépenses. Sinon, elle ne fait que déplacer la charge du présent (fiscalité) vers l'avenir (inflation).

Mais si l'on s'en tient aux statistiques - ne serait-ce que pour montrer que, même selon leurs propres termes, ni Trump ni Biden n'ont présidé à la « plus grande économie de tous les temps » - nous constatons qu'à la fin du mandat du Donald, il y avait trois millions de personnes de moins avec un emploi qu'au début de son mandat.

Enfin, après l'échec de Trump à créer la plus grande économie de tous les temps, Joe Biden a tenté sa chance.

Il a commencé de la manière habituelle, en inondant l'économie de nouveaux crédits. Entre le premier plan de relance de Trump et la « loi sur la réduction de l'inflation » de Biden, les autorités fédérales ont injecté quelque 8 120 milliards de dollars d'argent gratuit dans les millions d'Américains assoiffés d'argent.

Le monde n'a jamais connu autant de mesures de relance. On pourrait penser que l'économie est en pleine effervescence, n'est-ce pas ?

En mai de cette année, le revenu disponible réel par habitant s'élevait à 50 491 dollars. Ce chiffre est inférieur à celui de mai 2021, qui était de 50 635 dollars. En d'autres termes, la plus grande vague de relance que la planète Terre ait jamais connue n'a entraîné aucune augmentation de la richesse réelle pour la plupart des gens.

Et entre 2016, date de l'entrée de Donald Trump à la Maison-Blanche, et la fin de cette année (selon nos prévisions), les autorités fédérales auront presque doublé la dette du pays. Cet « investissement » - près de 17 000 milliards de dollars - a soi-disant produit les deux plus grandes économies que les États-Unis n'aient jamais connues.

Mensonges, mensonges, mensonges...

[▲ RETOUR ▲](#)

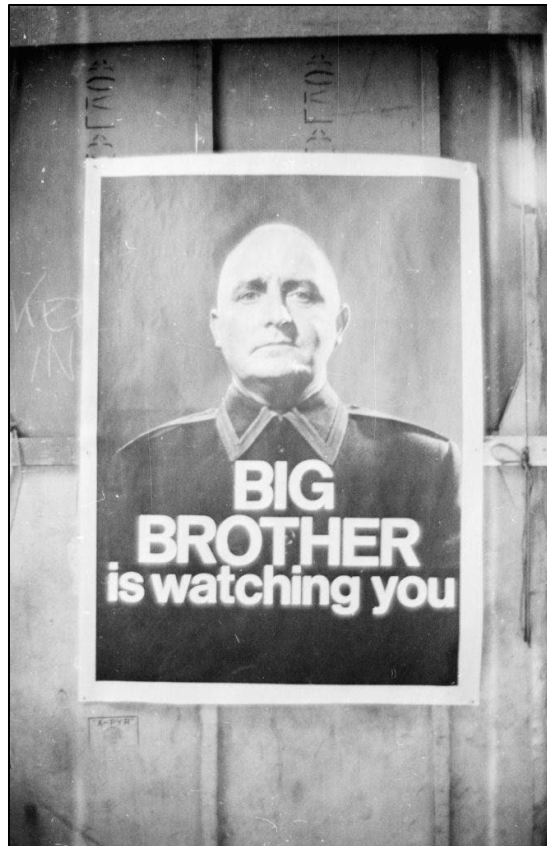
.Nous avons toujours été en guerre avec l'Asie de l'Est

Les géostratégies américains comptaient sur l'Inde pour faire contrepoids à la Chine. Ces deux pays sont des ennemis historiques. Aujourd'hui, l'Inde a une population plus importante et une économie en pleine croissance.

Bill Bonner Mercredi 31 juillet 2024



Bill Bonner nous écrit aujourd'hui depuis le Poitou, France



Si vous voulez une image de l'avenir, imaginez une botte piétinant un visage humain - pour toujours.

- George Orwell, 1984

De plus en plus, les gros titres nous indiquent que les concurrents tournent autour. Cryptopolitan :

Les BRICS [doublent] leur plan d'utilisation des monnaies nationales pour le commerce mondial, mettant à l'écart le dollar américain.

Au cours des cinq dernières années, les BRICS ont étendu leur portée et leur influence. Le groupe compte désormais 11 membres, auxquels se sont ajoutés récemment l'Iran, l'Égypte, l'Éthiopie et les Émirats arabes unis. Cette expansion a renforcé le pouvoir économique du bloc.

Le FMI prévoit que d'ici 2028, les pays du BRICS représenteront près de 38 % du PIB mondial, dépassant ainsi le G7. En développant leurs propres systèmes financiers, comme le projet de pont des BRICS, ces pays tentent de créer un nouvel ordre économique.

Parmi les truismes... que les Américains croient, mais qui ne sont probablement pas vrais du tout, on trouve...

... que d'autres formes de gouvernement ne peuvent rivaliser avec la démocratie

américaine...

... que d'autres systèmes économiques ne peuvent rivaliser avec l'économie américaine "libre"...

... et que le Pentagone peut botter les fesses de n'importe qui dans le monde, quand il le veut.

C'est à travers ces vérités de cristal que nous voyons pourquoi "l'Occident" est destiné à triompher... pas seulement aujourd'hui... mais plus ou moins pour toujours.

Et pourtant, voici le dernier article d'Asia Times :

*Le chercheur Geoff Roberts a dressé une liste très utile de ce que la **Chine** fait de bien.*

Et lorsqu'il s'agit d'entrer dans le vif du sujet, les chiffres sont stupéfiants. En voici quelques-uns, en dehors de la croissance du PIB :

- Le commerce extérieur de marchandises a augmenté de 6,1 % pour atteindre 2 900 milliards de dollars en glissement annuel.
- L'excédent commercial s'élève à 85 milliards de dollars, soit une hausse de 12 % par rapport à 2023.
- Le commerce de l'ANASE a augmenté de 10,5 % pour atteindre 80 milliards de dollars ; la Chine est le premier partenaire commercial des membres de l'ANASE.
- La Chine a connu une récolte record de 150 millions de tonnes de céréales.
- Le secteur de la messagerie a traité 80 milliards de colis, soit une hausse de 23 % par rapport à l'année précédente.
- SMIC est le deuxième fondeur mondial, après le taiwanais TSMC.
- China Telecom a déboursé 265 millions de dollars pour acquérir 23 % de QuantumCTek, détenteur du brevet Micius, le premier satellite de communication quantique au monde.
- L'aérospatiale commerciale a lancé 39 % des 26 fusées chinoises.
- Les brevets d'invention ont augmenté de 43 % pour atteindre 524 000. La Chine est le premier pays à compter 4 millions de brevets d'invention nationaux en vigueur.

- Les 1 000 robotsaxis de Baidu à Wuhan atteindront le seuil de rentabilité au quatrième trimestre et seront rentables l'année prochaine.
- La Chine possède 47 % des meilleurs talents mondiaux en matière d'IA. Elle a ajouté pas moins de 2 000 cours d'IA aux programmes scolaires et universitaires depuis 2019.
- Parmi les institutions de classe mondiale doublant les leaders de la recherche, 7 sur 10 sont chinoises, dont la première : l'Académie chinoise des sciences, devant Harvard.

Les géostratèges américains comptaient sur l'Inde pour maintenir un contrepoids à la Chine. Les deux sont des ennemis historiques. Or, l'Inde a une population plus importante et une économie en croissance.

Mais attendez. Voici "Spengler" :

Narendra Modi, de l'Inde, et Xi Jinping, de la Chine, se rapprochent.

Le 25 juillet, la ministre indienne des finances, Nirmala Sitharaman, a approuvé la proposition de son conseiller économique d'ouvrir le pays aux investissements directs de la Chine, gelés depuis les affrontements frontaliers sino-indiens de 2020.

La proposition d'ouverture à la Chine - une réplique à la diplomatie américaine dans la région - fait suite à la visite du président russe Vladimir Poutine à New Delhi au début du mois.

La lettre d'information Global Risk-Reward Monitor de l'Asia Times a rapporté en exclusivité le 11 juillet : "Modi a demandé à Poutine d'aider l'Inde à résoudre son différend frontalier de longue date avec la Chine. Il s'agit du conflit militaire le plus important en Asie, aussi limité soit-il, car il oppose les deux plus grands pays de la région. Une médiation russe, même informelle, entraînerait une révolution diplomatique et tournerait en dérision l'espoir américain de rallier les pays asiatiques contre la Chine".

Si "l'Occident" (qu'Orwell appelait "l'Océanie") est réellement en déclin, quelque chose d'autre doit s'élever. Et oui, les BRICS et le Heartland eurasiatique semblent s'unir pour s'y opposer.

Quelle sera la prochaine étape ?

[**▲ RETOUR ▲**](#)

."Supprimer A"

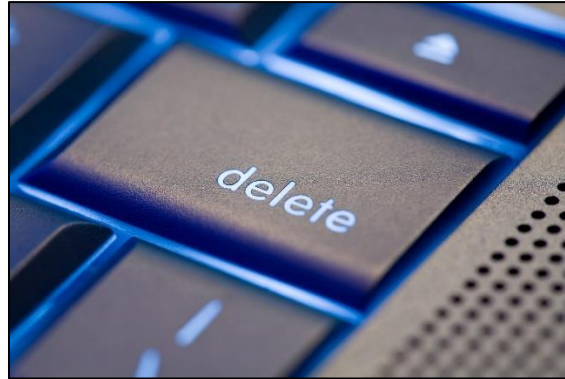
La démocratie américaine n'est pas ce qu'elle prétend être. Les démocrates sont de faux libéraux. Les républicains sont de faux conservateurs. Les deux partis sont dominés par

des initiés qui ne pensent qu'à leur propre intérêt.

Bill Bonner Jeudi 1er août 2024



Bill Bonner nous écrit aujourd'hui depuis le Poitou, France



Nous ouvrons le feu avec ce tir de barrage du Wall Street Journal :

Il y a cinq ans, Washington a sanctionné Huawei, coupant l'accès de l'entreprise chinoise aux technologies américaines de pointe parce qu'il craignait que le géant des télécommunications n'espionne les Américains et leurs alliés. De nombreux acteurs du secteur pensaient que cette décision sonnerait le glas de l'un des acteurs technologiques les plus importants de Chine.

[Au lieu de cela]... Huawei s'est développé dans de nouvelles activités, a augmenté sa rentabilité et a trouvé de nouveaux moyens de réduire sa dépendance à l'égard des fournisseurs américains. Elle a conservé sa position de leader sur le marché mondial des équipements de télécommunications, malgré les efforts déployés par les États-Unis pour l'exclure des réseaux de leurs alliés. Elle fait également son grand retour sur le marché des smartphones haut de gamme, en utilisant de nouvelles puces sophistiquées développées en interne pour prendre des parts de marché à Apple. Huawei a d'abord connu des difficultés, mais elle revient aujourd'hui en force.

[Cela fait partie d'une campagne plus large visant à éliminer les technologies américaines en Chine, baptisée "Delete A", pour "Delete America".

Hier, nous avons vu comment les BRICS et le Heartland eurasiatique s'organisaient pour "supprimer A" de leur vie financière et politique.

Nous aurions pu penser que nos systèmes politiques et économiques étaient invulnérables... et que notre armée était imbattable. Mais nous avons vu que la démocratie américaine n'est pas ce qu'elle prétend être. Les démocrates sont de faux libéraux. Les républicains sont de faux

conservateurs. Les deux partis sont dominés par des initiés qui ne pensent qu'à eux.

Et il n'y a pas tellement de différence entre la façon dont les monarchies ou les oligarchies choisissent leurs dirigeants et la façon dont les Américains le font. Kamala Harris a fait ses débuts en politique (prétendument) en couchant avec Willie Brown, l'homme fort de la Californie. Lors des primaires démocrates de 2016, elle n'a bénéficié d'aucun soutien de la part du public.

Aujourd'hui, après quatre années passées à la vice-présidence, où elle ne s'est pas du tout distinguée, la voilà... avec une chance sur deux de devenir notre prochain président ! En fin de compte, en Amérique comme dans tous les autres pays, le pouvoir appartient aux élites, qui contrôlent Washington, la presse, les universités, l'armée et Wall Street.

Richesse gaspillée

Nous avons également constaté que la clé d'une véritable performance économique ne réside pas dans le président, les objectifs politiques ou les doctorats. C'est le peuple, lorsqu'il est libre de produire et de commercer, qui crée la véritable richesse, et non les costards... ou les pantalons. Mais il existe de nombreuses façons de détourner l'énergie et de gaspiller les richesses. Mao a poussé les Chinois à construire des aciéries dans leur arrière-cour. La planification détaillée des Soviétiques, qui consistait à contrôler chaque emploi, chaque prix et chaque industrie, a été un tel échec que leurs propres élites l'ont abandonnée.

À un moment ou à un autre, chaque nation semble déterminée à détruire son économie par des politiques farfelues. Et aujourd'hui, les États-Unis s'y mettent - avec de la fausse monnaie, de faux taux d'intérêt, de l'inflation, des sanctions, une guerre contre le terrorisme, l'Inflation Recovery Act, le Payroll Protection Plan... des dizaines d'autres initiatives... et une dette nationale de 35 000 milliards de dollars.

L'économie américaine est censée être un système de "libre marché", mais pas moins de la moitié des transactions sont largement déterminées par le gouvernement. Les politiques monétaires, militaires et fiscales, les réglementations comme les postes budgétaires directs, les subventions comme les pénalités, la carotte comme le bâton, tout cela influe sur les décisions économiques.

Même l'armée américaine est loin d'être aussi efficace qu'on le pense. Corrompue par l'argent, la politique et la technologie... son véritable objectif n'est pas d'être mince, méchante et "prête au combat", mais de se reposer en toute quiétude dans les fauteuils cossus de l'empire. Responsable Statecraft lâche cette bombe :

Les réglementations fédérales limitent les marges bénéficiaires pour les contrats de systèmes d'armes, mais les coûts des systèmes d'armes ne sont pas limités. Par conséquent, le DoD s'efforçant de limiter les marges bénéficiaires, le seul moyen sûr

d'augmenter les bénéfices globaux est de faire payer plus cher les systèmes d'armes. Une marge bénéficiaire de 10 % sur un contrat de système d'armement de 10 milliards de dollars génère autant de bénéfices qu'une marge de 20 % sur un contrat de 5 milliards de dollars pour le même système d'armement.

Et puis, dans les nouvelles d'aujourd'hui, il y a ce suivi de The National Interest :

Le chasseur F-35 coûtera au total environ 2 milliards de dollars



La complexité du programme F-35 tient à ses trois variantes (A, B et C), chacune étant conçue pour répondre aux besoins spécifiques de l'armée de l'air, de la marine et du corps des marines américains, en remplacement de plusieurs avions plus anciens.

Le F-35 Lightning II est l'avion à réaction le plus avancé dans le ciel aujourd'hui. Cependant, son chemin vers le ciel n'a pas été facile. En effet, le programme F-35 a dû relever plusieurs défis et essuyer plusieurs revers pour en arriver là où il est aujourd'hui. Dans une certaine mesure, ces défis se poursuivent encore aujourd'hui.

Oui, les États-Unis peuvent dépenser beaucoup plus d'argent pour leur armée que n'importe quel autre pays... mais les armes de haute technologie finissent par être deux fois plus chères et deux fois moins efficaces qu'elles ne devraient l'être....

...ce qui permet aux challengers d'appuyer plus facilement sur la touche "Suppression A"...

[▲ RETOUR ▲](#)

DOSSIER :

67 raisons pour lesquelles les éoliennes ne peuvent pas remplacer les combustibles fossiles

Alice Fridemann Posté le 26 juillet 2024 par energyskeptic





Source : Leonard, T. 2012. Brisées et rouillées, est-ce l'avenir de la « ruée vers le vent » en Grande-Bretagne ?

Préface Dernière mise à jour 2023-10-20

- Le problème le plus important à résoudre est l'électrification des transports, sinon comment acheminer les 8 000 pièces d'une éolienne vers l'usine d'assemblage et la livrer sur le site final ? Ou extraire du minerai de fer et l'acheminer jusqu'à l'usine de concassage, ou livrer du ciment pour fabriquer la plate-forme de l'éolienne, ou encore transporter des morceaux de tour de 100 pieds de long, mais le ciment lourd, les longs camions transportant l'éolienne et les grues qui soulèvent les morceaux pour en faire une éolienne de 300 pieds de haut fonctionnent au diesel, et non à l'électricité. Les batteries sont si lourdes que les camions de classe 8 n'iront pas loin, voire pas du tout. Quel que soit l'argent investi dans les batteries de camions, elles sont limitées par les lois infranchissables de la physique et de la thermodynamique.
- Si vous êtes capable de défier les lois de la physique et de construire une batterie pour électrifier les camions, alors vous devez être capable de les fabriquer (ainsi que d'autres éoliennes pour bébés). Mais il n'existe aucun moyen électrique de fabriquer du ciment, du fer, d'autres métaux, du verre, etc. Les fours à arc ne font que refondre l'acier existant et le déclasser. Aujourd'hui, 70 % de l'acier est fabriqué à partir de fer.
- Si l'on peut fabriquer une batterie pour électrifier les camions et l'industrie, il faut développer considérablement le système de transmission existant pour transporter plusieurs fois la quantité d'électricité utilisée aujourd'hui pour assurer le fonctionnement des transports et de l'industrie. Il est peu probable que l'on puisse construire suffisamment d'éoliennes et de panneaux solaires, et le réseau électrique s'arrête lorsque le gaz naturel se raréfie, car le stockage de l'énergie ne peut pas s'étendre (CAES, PHS, batteries).
- Les lubrifiants, l'époxy, les plastiques et d'autres composants essentiels des éoliennes sont fabriqués à partir de pétrole. Il faut donc trouver un moyen de les fabriquer (ainsi que 500 000 autres produits) à partir d'autre chose.
- Si vous pouvez faire tout ce qui précède, l'éolienne doit être capable de construire des dispositifs de stockage de l'énergie afin de conserver l'électricité excédentaire pour les périodes où le vent ne souffle pas. Il n'y a que quatre choix possibles. Trois d'entre eux ne peuvent être installés que dans un nombre limité d'endroits : l'hydroélectricité pompée, l'air comprimé et les centrales solaires à concentration avec stockage thermique. La seule batterie pour laquelle il existe suffisamment de matériaux sur terre pour stocker une journée de production d'électricité aux États-Unis est la batterie sodium-soufre (NaS). Elles pèseraient 450 millions de tonnes, occuperaient 923 miles carrés et devraient être remplacées tous les 15 ans. Et il en faudrait au moins 28 pour faire face à des pénuries de vent saisonnières de quatre semaines ou plus.
- Si l'on peut électrifier les transports et l'industrie, fabriquer des composants essentiels à partir d'autres sources que les combustibles fossiles, construire des batteries au NaS d'une superficie de 26 000 kilomètres carrés, il faudrait alors construire au moins trois fois plus d'éoliennes que nécessaire pour stocker l'excédent d'électricité. Et les remplacer tous les 20 ans.

- Si vous pouvez faire tout cela, alors tous les autres produits sous le soleil devront être construits avec de l'électricité éolienne (et solaire) avant que vous puissiez allumer vos lumières, votre ordinateur et votre réfrigérateur, ou charger votre voiture électrique.

Si l'on se concentre sur le cycle de vie des éoliennes, il est étouffé par le diesel et le charbon. De gigantesques camions miniers pouvant transporter 300 tonnes de minerai de fer, aidés par des camions creusant profondément dans le sol, transportent le minerai vers des bateaux ou des trains pour l'acheminer vers des installations de broyage et de fusion du minerai. Les hauts fourneaux destinés à la fabrication du fer et de l'acier fonctionnent 24 heures sur 24 pendant une période pouvant aller jusqu'à 22 ans (tout arrêt entraîne l'éclatement du revêtement, de sorte que l'électricité intermittente ne suffit pas). Une éolienne comporte plus de 8 000 pièces qui sont livrées à l'usine d'assemblage par des navires, des trains, des avions et des camions alimentés au pétrole, tout au long des chaînes d'approvisionnement mondiales. Il y a 70 millions de kilomètres de routes asphaltées dans le monde. Les éoliennes et les panneaux solaires, ainsi que leurs matières premières, dépendent de ces routes et de l'énergie nécessaire à leur construction et à leur entretien. C'est par les routes que les camions de ciment diesel arrivent sur le site de l'éolienne pour y couler de nombreuses tonnes de béton, tandis que d'autres camions diesel transportent des éléments de l'éolienne sur le site et que les ouvriers arrivent dans des véhicules à essence ou diesel pour l'assembler.

Voici les 67 raisons (détails ci-dessous) :

Les éoliennes ont besoin de pétrole à chaque étape de leur cycle de vie. Si elles ne peuvent pas se reproduire en utilisant l'électricité produite par les éoliennes, elles ne sont pas durables.

ÉCHELLE. Trop d'éoliennes sont nécessaires pour remplacer les combustibles fossiles.

ÉCHELLE. Les éoliennes ne peuvent pas être construites assez rapidement pour remplacer les combustibles fossiles.

Il n'y a pas assez de matériaux tels que les métaux des terres rares ou la chaleur produite par les combustibles fossiles pour créer le ciment, l'acier, l'époxy et les autres pièces nécessaires.

Il n'y a pas assez d'énergie répartissable, comme le gaz naturel ou l'hydroélectricité, pour compenser l'intermittence et le manque de fiabilité de l'énergie éolienne.

Le vent souffle de manière saisonnière, de sorte que pendant une grande partie de l'année, il n'y a pas beaucoup de vent.

Lorsque le vent souffle en trop grande quantité pour que le réseau puisse y faire face et éviter les pannes, il doit être réduit et/ou les prix de l'électricité sont réduits à zéro, ce qui pousse les centrales au gaz naturel, au charbon et nucléaires à cesser leurs activités. Si le vent souffle à plus de 55 mph, l'éolienne doit également s'arrêter sous peine d'être endommagée.

Les meilleures zones de vent ne seront jamais exploitées, car elles sont trop éloignées des villes et du réseau.

Le réseau ne peut pas gérer l'énergie éolienne sans le gaz naturel, qui est limité.

Le rôle du réseau est de maintenir l'approvisionnement en électricité régulier et prévisible. L'énergie éolienne fait l'inverse : à un certain point de pénétration, il pourrait devenir impossible d'empêcher le réseau de s'effondrer.

Les éoliennes ne seraient pas construites sans d'énormes subventions et allègements fiscaux.

L'extraction de matériaux pour les éoliennes cause d'énormes dommages à l'environnement.

Il ne reste pas assez de temps pour développer l'éolien, le pétrole a atteint son pic de production en 2018, le charbon en 2013.

Le meilleur vent est trop haut pour être capté

Un trop grand nombre d'éoliennes pourrait avoir un impact négatif sur le climat de la Terre

L'énergie éolienne à grande échelle aux États-Unis pourrait entraîner un réchauffement climatique important. Une étude de Harvard soulève des questions sur la quantité d'énergie éolienne qui devrait faire partie d'une solution au problème du climat.

Il est possible de capter moins de vent qu'on ne le pensait (voir Max Planck Society)

Le vent n'est suffisamment fort pour justifier l'installation d'éoliennes que dans quelques régions.

Le réseau électrique doit être beaucoup plus étendu qu'il ne l'est actuellement.

Le vent souffle le plus fort lorsque la demande des consommateurs est la plus faible.
Pas de stockage d'énergie à l'échelle du service public en vue
Les poussées d'énergie éolienne nuisent aux clients industriels
Le rendement énergétique de l'énergie investie est négatif
Les éoliennes prennent trop de place
Les éoliennes tombent trop souvent en panne
L'énergie éolienne à grande échelle ralentit les vents et réduit l'efficacité des turbines
Les parcs éoliens en mer risquent d'être détruits par les ouragans
Les coûts des dommages causés par la foudre sont trop élevés
Le vent ne réduit pas les émissions de CO2
Les éoliennes augmentent le coût de l'agriculture
Les éoliennes en mer sont battues par les vagues, le vent, la glace et la corrosion, ce qui représente un danger pour les navires et les écosystèmes.
Les éoliennes sont beaucoup plus chères qu'il n'y paraît
Les éoliennes sont déjà en train de disparaître et on en construit de moins en moins en Europe.
LES LIMITATIONS EN MATIÈRE DE TRANSPORT : Les éoliennes sont si grandes qu'elles ont atteint les limites du transport terrestre par camion ou par train.
Les éoliennes ne peuvent durer que 12 à 15 ans, ou au mieux 20 ans.
Pas dans mon jardin - NIMBYisme
Les éoliennes en mer pourraient affecter la pêche
Manque de main-d'œuvre qualifiée et technique
Le vent ne produit que de l'électricité ; nous sommes confrontés à une crise des combustibles liquides.
Le facteur de capacité de l'énergie éolienne est faible
La qualité des ressources éoliennes dépend de l'emplacement, les meilleurs emplacements se trouvant souvent loin du centre de charge où le réseau de transmission existe déjà.
Les insectes morts et le sel réduisent la production d'énergie éolienne de 20 à 30 %.
Les petites éoliennes sont trop chères, trop bruyantes, peu fiables et limitées en hauteur.
Les camions sont à la base de la civilisation. Lorsque le diesel viendra à manquer, l'effondrement suivra. Les camions ne peuvent pas être électrifiés, comme le montre « When Trucks Stop Running : L'énergie et l'avenir des transports »
L'Allemagne dépense plus depuis bien plus longtemps que les autres pays, et l'Energiewende est un échec retentissant.
Les éoliennes coûtent plus cher à démanteler qu'à construire et ne sont donc souvent pas recyclées.
Les lignes de transmission doivent être beaucoup plus longues que pour les centrales fossiles et risquent de déclencher des tempêtes de feu causant des milliards de dégâts.
Le démantèlement des éoliennes coûte jusqu'à 500 000 dollars par éolienne.
Les éoliennes menacent la biodiversité dans des centaines de zones protégées, de zones clés pour la biodiversité et de zones sauvages.
Les éoliennes et les panneaux solaires photovoltaïques dépendent du stockage d'énergie des centrales au charbon et au gaz naturel pour fournir de l'électricité lorsque le vent faiblit.
Les coûts d'exploitation et de maintenance sont trop élevés
Coûts d'assurance de plus en plus élevés en raison des ouragans, des incendies de forêt, des tornades, des équipements défectueux, du manque de formation du personnel, etc.
Les turbines ne peuvent pas être améliorées beaucoup, elles sont proches de la récolte maximale possible du vent.
Les pales doivent être dégivrées par des hélicoptères en hiver.
Les turbines sont si lourdes qu'elles endommagent les routes lors de la livraison.
Les zones les plus propices et les moins coûteuses pour la construction d'éoliennes ont déjà été entièrement développées dans plusieurs États.
Il n'y a pas assez de charbon métallurgique pour fabriquer l'acier des éoliennes.
Lorsque les prix du pétrole augmentent, le coût de construction des éoliennes augmente.
L'électricité ne permet pas de fabriquer du ciment, de l'acier, du verre, des briques, de la céramique, etc.

Les éoliennes sont destructrices pour l'environnement

Elles sont trop longues et trop chères, malgré les chocs énergétiques subis par l'UE à la suite de la destruction des gazoducs par la Russie.

Chaînes d'approvisionnement : les éoliennes nécessitent dix fois plus de matériaux que les technologies énergétiques conventionnelles.

Plus on construit d'éoliennes, plus le facteur de capacité moyen diminue.

Les éoliennes se déforment et s'effondrent, projetant des pales dans les champs en contrebas.

Nous ne pouvons pas améliorer l'efficacité des éoliennes parce que nous ne comprenons pas les turbulences

Le pic éolien ? La production éolienne a diminué en 2023 pour la première fois depuis les années 1990.

Limite de Betz de 59 % - il n'est pas possible de multiplier encore par 10 l'énergie éolienne.



1. Les éoliennes ont besoin de pétrole à chaque étape de leur cycle de vie. Si elles ne peuvent pas se reproduire en utilisant l'électricité produite par les éoliennes, elles ne sont pas durables

Les combustibles fossiles sont indispensables à la fabrication des éoliennes, comme l'explique Robert Wilson dans *Can You Make a Wind Turbine Without Fossil Fuels* ?

Le pétrole est utilisé du début à la fin - de l'exploitation minière au concassage du minerai et à sa fusion, à la livraison à l'usine de fabrication, aux chaînes d'approvisionnement pour les 8 000 pièces d'une éolienne jusqu'au site de livraison final - sur 4 millions de kilomètres de routes asphaltées (rien qu'aux États-Unis) qui nécessitent des réparations constantes avec des camions de construction diesel posant encore plus d'asphalte, qui ne se trouve qu'au fond d'un baril de pétrole brut. Les camions de ciment se rendent sur le site de livraison en empruntant des routes construites par des engins routiers à moteur diesel, du ciment et des barres d'armature en acier d'origine fossile pour couler les fondations sur lesquelles reposent les éoliennes, des camions diesel transportent les composants de l'éolienne jusqu'au lieu d'installation, et des grues diesel soulèvent les sections de l'éolienne et ses 8 000 pièces. Il n'y a pas de hauts-fourneaux électriques, mais seulement des hauts-fourneaux à combustible fossile pour fabriquer le ciment et la plupart de l'acier. Il n'y a pas non plus de camions miniers électriques, de camions de transport électriques pour livrer les 8 000 pièces fabriquées dans le monde entier, de camions de ciment électriques, de grues électriques, et ainsi de suite. Cela signifie que même si une éolienne pouvait générer suffisamment d'énergie pour se reproduire, cela n'aurait aucune importance, le processus du début à la fin doit être électrifié.

Pour construire suffisamment d'éoliennes afin de fournir la moitié de l'électricité mondiale, il faudrait deux milliards de tonnes de charbon pour créer le béton et l'acier, plus deux milliards de barils de pétrole pour fabriquer les pales en composite (Mills 2019). Ensuite, on rince et on recommence. Les éoliennes n'ont qu'une durée de vie de 20 ans.

Les éoliennes doivent non seulement générer suffisamment d'énergie pour se reproduire, mais elles doivent aussi produire suffisamment d'énergie pour alimenter le reste de la civilisation. Pensez à l'énergie nécessaire pour fabriquer le ciment et l'acier d'une tour de 300 pieds avec trois pales de rotor de 150 pieds balayant un hectare d'air à 160 km/h. Le boîtier de l'éolienne pèse à lui seul plus de 56 tonnes. Le boîtier de la turbine pèse à lui seul plus de 56 tonnes, l'ensemble des pales 36 tonnes et l'ensemble de la tour plus de 163 tonnes. Florida Power & Light indique qu'un site d'éolienne typique est une zone de 42 pieds sur 42 pieds avec un trou de 30 pieds rempli de tonnes de béton renforcé par des barres d'acier - environ 1 250 tonnes pour maintenir la tour de 300 pieds en place (Rosenbloom).

Les combustibles fossiles nécessaires à la construction des éoliennes offshore sont encore plus importants (Anderson 2017) :

« Le volume précis de carburant consommé lors de la construction et de l'exploitation des parcs éoliens offshore varie considérablement en fonction de la taille du navire, des conditions météorologiques, de la charge, etc. mais un navire auto-élévateur (utilisé pour installer les fondations des turbines) utilise environ 2 640 gallons par jour de carburant marin - ou 63 barils par jour - selon les indications fournies par le cabinet de conseil BVG Associates. La construction d'une installation de 500 MW nécessite entre 200 et 300 jours d'utilisation de l'appareil de levage, ce qui représente entre 12 571 barils et 18 857 barils de carburant marin consommés pendant la construction. À titre de comparaison, Amtrak a consommé environ 1,6 million de barils de carburant diesel en 2014, selon le Bureau of Transportation statistics. Ainsi, les besoins en carburant des plates-formes de forage pour la construction d'un parc éolien offshore de 500 MW représentent 0,8 % à 1,2 % du carburant consommé annuellement par Amtrak.

Outre l'enfoncement des fondations dans le fond marin, les activités de construction et de maintenance des parcs éoliens offshore comprennent la pose des câbles d'exportation et des câbles de réseau, la construction des ports, l'installation des sous-stations offshore, l'installation des turbines et le transfert de l'équipage pendant les 20 ans de durée de vie de ces installations. Ces activités sont réalisées à l'aide de navires qui, pour la plupart, fonctionnent au carburant marin. Le développement des sites potentiels de projets éoliens offshore identifiés à ce jour le long de la seule côte est - sans parler des côtes ouest et hawaïenne - nécessiterait des dizaines de milliers de barils de pétrole ».

2. ÉCHELLE. Trop d'éoliennes sont nécessaires pour remplacer les combustibles fossiles

Voir le point 4 de la section « Aperçu de la situation énergétique ». Le pétrole, c'est du beurre frit, du steak enveloppé dans du bacon. Les énergies alternatives, c'est de la salade.

Considérons l'ampleur des efforts déployés pour remplacer les combustibles fossiles. Chaque heure, 3,7 millions de barils de pétrole sont pompés des puits ; 932 000 tonnes de charbon sont extraites du sol ; 395 millions de mètres cubes de gaz naturel sont acheminés par gazoduc. Au cours de la même heure, 9 300 personnes viennent s'ajouter à la population mondiale. En 2100, nous serons 11 milliards (Jones Energy Policy).

Il suffit de penser à l'énergie éolienne nécessaire pour remplacer le pétrole offshore dans le golfe du Mexique : À raison de 5,8 MBtu de valeur calorifique par baril de pétrole et de 3412 BTU par kWh, 1,7 million de barils par jour de pétrole du golfe équivaut à 2,9 milliards de kWh par jour, soit 1 059 milliards de kWh par an. Or, en 2008, la production éolienne totale au Texas a été de 14,23 milliards de kWh, et de 5,42 milliards de kWh en Californie. Cela signifie qu'il faudrait 195 éoliennes californiennes ou 74 éoliennes texanes, et 20 ans pour les construire (Nelder).

Il faut ensuite recommencer le processus tous les 20 ans, soit la durée de vie très courte des éoliennes, lorsqu'il faut de l'énergie pour démanteler l'ancienne et la remplacer par une nouvelle (15 ans pour les éoliennes en mer en raison de la corrosion).

3. ÉCHELLE. Les éoliennes ne peuvent pas être mises à l'échelle assez rapidement pour remplacer les énergies fossiles

Les éoliennes sont de formes et de tailles diverses, et leur nombre ne cesse de croître. Pourtant, elles ne fournissent que 4,4 % de l'électricité des États-Unis, soit 181 791 000 MWh. Cela équivaut à l'énergie produite par 32 428 éoliennes de 2 MW. Pour fournir la moitié de l'électricité américaine grâce au vent, il faudrait 332 600 éoliennes de 2 MW supplémentaires.

La Chine construit actuellement des éoliennes dont les pales ont une longueur de 131 mètres et un diamètre total

de 260 mètres. Elles sont chères à fabriquer, chères à démonter et à recycler, et la logistique pour les déplacer sur terre à de telles longueurs est incroyablement difficile (Woodford 2024).

Dans les 11 États du réseau occidental, si 35 % de l'énergie éolienne et solaire étaient intégrés, leur intermittence nécessiterait 100 % d'appoint de sources conventionnelles telles que le gaz naturel et les grandes centrales hydroélectriques pour maintenir la fiabilité du système (NREL 2010a). Ainsi, pour obtenir 100 % de la production d'électricité à partir du vent, qui ne souffle qu'un tiers du temps en moyenne (le facteur de capacité), il faut construire une capacité trois fois plus fiable pour maintenir le système stable et le vent de secours lorsqu'il ne souffle pas (CCST 2011).

Nos 365 000 éoliennes doivent donc être multipliées par au moins trois (plus le stockage de l'énergie) pour un grand total de 1 095 000 éoliennes dans un réseau essentiellement renouvelable, et connecter d'une manière ou d'une autre même les éoliennes les plus éloignées dans les régions reculées des Grandes Plaines. On a l'impression que les jeux sont faits contre l'éolien et le solaire, et que quelqu'un déplace les poteaux de but. Pourquoi une capacité trois fois supérieure ? Lisez la suite. Le facteur de capacité est la quantité d'énergie effectivement produite, qui représente toujours une fraction de la quantité maximale théorique d'énergie qui pourrait être obtenue si le vent soufflait toujours à la vitesse optimale ou si chaque jour était le jour le plus ensoleillé de l'année.

Étant donné que le facteur de capacité éolien moyen sur une année est d'environ 33 %, il faut construire trois fois plus d'éoliennes pour fournir de l'énergie au réseau électrique, et les connecter d'une manière ou d'une autre, si l'objectif est de remplacer la production nucléaire et fossile, qui pourrait théoriquement avoir des facteurs de capacité de 100 % si les opérateurs du réseau choisissaient de les faire fonctionner 24 heures sur 24 et ne nécessitaient pas de temps d'arrêt pour la maintenance. Mais ce n'est qu'une moyenne, et il y aura des jours où l'on produira 300 % de ce qui est nécessaire et où l'excédent devra être stocké ou réduit, et d'autres jours où l'on produira moins de 33 %. Cette triple surenchère est destinée à assurer la fiabilité, à compenser les pertes de transmission et à faire en sorte que la moitié de la production d'électricité soit disponible en cas de besoin. L'année 2012 a été l'année record pour la production éolienne la plus importante jamais construite aux États-Unis, avec 4819 turbines de 2 MW. Si nous nous tournons vers les éoliennes et en construisons autant chaque année à partir de 2016, il faudra 220 ans pour en construire 1 095 000 afin de produire la moitié de notre électricité. Leur durée de vie étant de 20 ans, il faudrait encore plus de temps et de moulins à vent pour les construire (Davidsson et al. 2012, 2014).

Et ces statistiques ne concernent que les États-Unis. Multipliez-les par 10 ou plus pour fournir de l'énergie éolienne au monde entier.

2019 : Étant donné que les crédits d'impôt à la production (PTC) américains expirent après 2020, on assiste à une course à l'installation de turbines avant cette date, mais les chaînes d'approvisionnement ne peuvent pas y faire face - il n'y a pas assez de grues gigantesques, de camions spéciaux pour transporter chaque segment de la turbine jusqu'à sa destination et les escortes autoroutières qui l'accompagnent, un nombre croissant de pièces plus lourdes, de sorte que jusqu'à un quart de la nouvelle capacité de production d'énergie éolienne pourrait être annulé ou retardé (Munsell 2019).

4. Pas assez de métaux des terres rares et d'énormes quantités de ciment, d'acier et d'autres matériaux nécessaires.

Cette image a un attribut alt vide ; son nom de fichier est IEA-2020-minerals-used-in-power-generation-technology.jpg.

Les métaux rares sont, eh bien, RARES. La Chine en contrôle 95 % et les guerres commerciales de Trump seraient une excellente raison de les refuser aux États-Unis. Ils pourraient devenir un problème avant même que

le déclin du pétrole ne rende tous les biens et services plus rares.

Les turbines des éoliennes dépendent du néodyme et du dysprosium. Les estimations de la quantité exacte de minéraux de terres rares dans les éoliennes varient, mais en tout état de cause, les chiffres sont stupéfiants. Selon le Bulletin of Atomic Sciences, une éolienne de 2 mégawatts (MW) contient environ 800 livres de néodyme et 130 livres de dysprosium. L'étude du MIT citée plus haut estime qu'une éolienne de 2 MW contient environ 752 livres de minéraux de terres rares. Le prix du néodyme a quadruplé cette année, et ce alors que l'énergie éolienne représente encore moins de 3 % de la production mondiale d'électricité (Cembalest).

Le déclin de l'énergie rendra la construction de turbines de plus en plus coûteuse à mesure que le prix du pétrole deviendra inabordable. Le mot « éolien » dément le fait que ces machines ne sont pas légères et aériennes. Elles ne sont pas non plus faciles à soulever. Chaque éolienne de 2 MW pèse 3 375 000 livres (Guezuraga 2012 ; USGS 2011), soit l'équivalent de 102 camions de 18 roues. Le vent est peut-être gratuit, mais les éoliennes ne le sont certainement pas. Regardez ces vidéos qui montrent l'énorme quantité de matériaux et d'énergie fossile nécessaire à la construction d'une seule éolienne, et les photos de ce billet qui montrent les 900 tonnes courtes de matériaux utilisés par éolienne. Imaginez maintenant qu'il en faille 1 641 999 de plus pour les seuls États-Unis afin de fournir la moitié de notre électricité.

Les limites de la croissance dues au manque de ressources matérielles, notamment de métaux de terres rares pour les éoliennes off-shore (afin de réduire l'entretien des boîtes de vitesse), seraient atteintes bien avant.

Une centrale éolienne terrestre nécessite huit fois plus de minéraux qu'une centrale à gaz de même capacité (AIE 2020).

5. Pas assez de puissance distribuable pour compenser l'intermittence et le manque de fiabilité de l'énergie éolienne

Le ministère de l'énergie estime qu'il y a 18 000 miles carrés de sites éoliens intéressants aux États-Unis, qui pourraient produire 20 % de l'électricité américaine au total. Cela nécessiterait plus de 140 000 tours de 1,5 MW, d'un coût d'au moins 300 milliards de dollars, et d'innombrables centrales de pointe au gaz naturel pour équilibrer la charge lorsque le vent ne souffle pas. La production de gaz naturel devrait atteindre son maximum dès 2020 et nous ne disposons pas des installations de gaz naturel liquéfié (GNL) nécessaires pour importer du gaz naturel (GN) d'autres pays. Le GN est limité, et le GNL encore plus, car il faut beaucoup d'énergie pour le refroidir et le maintenir à -260 F (-160 C), et le navire de GNL brûle 20 % du carburant GNL pour le livrer (et une partie s'échappe également en cours de route).

Il n'y a pas assez d'énergie renouvelable répartissable provenant de batteries, d'hydroélectricité pompée, de biomasse ou de stockage d'énergie à air comprimé pour équilibrer, fournir une puissance de pointe et stocker de l'énergie pour ne serait-ce qu'une journée de production d'électricité aux États-Unis (11,12 TWh).

6. Le vent souffle de manière saisonnière, de sorte que pendant une grande partie de l'année, il n'y aurait pas assez de vent.

Voir mon article sur la saisonnalité du vent ici.

Comme l'explique le célèbre analyste énergétique Vaclav Smil (2010) :

« Le site web de l'Association de l'énergie éolienne traite du « mythe de l'intermittence » en affirmant qu'« il y a peu d'impact global si le vent s'arrête de souffler quelque part - il souffle toujours ailleurs ». C'est vrai, mais cet « ailleurs » peut se trouver à des centaines ou des milliers de kilomètres, sans lignes de transmission à haute tension entre les deux. Un nouveau système mondial dans lequel l'énergie éolienne serait la principale source

d'électricité nécessiterait de si vastes extensions intra- et intercontinentales de lignes de transport à haute tension afin de créer des interconnexions suffisamment denses et puissantes pour faire face à l'intermittence du vent que son coût et ses revendications territoriales seraient rédhibitoires.

Le continent nord-américain connaît une fréquence relativement élevée de calmes prolongés, en particulier dans le sud-est, qui est essentiellement un désert éolien tout au long de l'année. Le Sud-Est devrait importer de grandes quantités d'électricité du Grand Midwest, mais cet arrangement nécessiterait un certain nombre de lignes à haute tension supplémentaires sur de longues distances.

7. Lorsque le vent souffle en trop grande quantité pour le réseau, il doit être réduit et/ou les prix de l'électricité sont réduits à zéro, ce qui entraîne la fermeture des centrales au gaz naturel, au charbon et au nucléaire.

Selon la MIT Technology Review (Martin 2016) :

« Dans les endroits où les ressources éoliennes et solaires sont abondantes, comme au Texas et en Californie, le prix de l'électricité passe de plus en plus souvent en territoire négatif. En d'autres termes, les services publics qui exploitent de grandes centrales nucléaires ou à combustibles fossiles, dont l'arrêt et le redémarrage sont très coûteux, rencontrent des problèmes lorsque les parcs éoliens et solaires produisent à leur maximum. Lorsque le réseau est trop approvisionné en énergie, les prix au comptant de l'électricité deviennent négatifs et les services publics sont contraints de payer les opérateurs de réseau pour qu'ils leur enlèvent de l'énergie.

Selon les données de Bloomberg, cela s'est produit une douzaine de jours au cours de l'année écoulée dans le sud de la Californie, sous le soleil, et cela risque de se produire plus souvent à l'avenir. « Au Texas, l'électricité d'un grand centre s'est échangée en dessous de zéro pendant près de 50 heures en novembre et à nouveau en mars », selon l'opérateur du réseau électrique de l'État. En Allemagne, les prix négatifs de l'énergie sont devenus monnaie courante, réduisant considérablement les revenus des compagnies d'électricité malgré les subventions accordées aux énergies renouvelables, qui soutiennent les prix de l'électricité bien plus qu'aux États-Unis.

La première solution pour faire face à des prix inférieurs à zéro est de construire davantage de réseaux de transport pour acheminer l'électricité vers les endroits où la demande est forte. Selon l'Institut Fraunhofer de Berlin, les exportations d'énergie vers les pays voisins rapportent aujourd'hui à l'Allemagne près de 2 milliards d'euros par an. Mais la construction de nouvelles lignes de transmission à haute tension sur de longues distances est coûteuse : Le Texas a dépensé 7 milliards de dollars en lignes de transmission pour acheminer l'électricité des plaines venteuses de l'ouest du Texas vers Dallas et Houston. »

Dans l'actualité :

2022 Les éoliennes sont parfois éteintes pour éviter la surcharge du réseau électrique texan

8. Les meilleures zones éoliennes ne seront jamais exploitées

La plupart des meilleures zones éoliennes des États-Unis ne seront jamais exploitées : elles sont trop éloignées des villes, trop éloignées des lignes de transport existantes pour être exploitées, ou situées au large de la côte ouest, où l'océan est trop profond pour y construire des éoliennes.

Il est difficile de trouver des ressources éoliennes et des centres densément peuplés aux États-Unis. Il semble que seule Minneapolis se trouve à proximité de bonnes ressources éoliennes (mais pas d'excellentes, d'exceptionnelles ou de superbes). Source : NREL 2012 : NREL 2012. Télécharger à partir de la page web « dynamic maps, GIS data, & analysis too » (<http://www.nrel.gov/gis/wind.html>)

Les ressources éoliennes et les centres à forte densité de population aux États-Unis. Il apparaît que seule

Minneapolis se trouve à proximité d'un bon vent (mais pas d'un vent excellent, exceptionnel ou superbe).
Source : NREL 2012 : NREL 2012. À télécharger à partir de la page web « dynamic maps, GIS data, & analysis too » (<http://www.nrel.gov/gis/wind.html>)

De nombreux sites dotés des meilleures ressources éoliennes du pays n'ont qu'un accès minimal, voire aucun accès, aux installations de transport d'électricité.

Un projet global de 8 milliards de dollars permettra d'acheminer l'électricité d'un parc éolien de 2 100 MW dans le Wyoming (4 milliards de dollars), de 1,5 milliard de dollars pour une nouvelle installation CAES dans l'Utah (la seule caverne de sel de l'Ouest suffisamment grande pour cela) et de 2,6 milliards de dollars pour faire passer 525 miles de lignes de transmission du Wyoming à l'Utah et à la Californie (DATC, Gruver). Les CAES sont dépendantes des combustibles fossiles - il s'agit essentiellement d'une turbine à gaz qui nécessite 40 à 60 % de gaz naturel en moins. L'installation de stockage pourrait produire 1 200 MW d'électricité, soit suffisamment pour alimenter 1,2 million de foyers californiens. Qu'en est-il des 900 MW produits par le parc éolien ? Si l'on ajoute les coûts d'exploitation et de maintenance, la courte durée de vie d'un parc éolien - 20 ans au mieux - et l'énergie fossile nécessaire à la fabrication de l'acier, du ciment et de l'aluminium, à l'alimentation des CAES, etc.

Tout comme le pétrole ne fait pas grand-chose d'utile lorsqu'il n'est pas brûlé dans un moteur à combustion, l'énergie éolienne a besoin d'un vaste réseau interconnecté ou d'immenses technologies de stockage de l'énergie (batteries, turbines à combustion au gaz naturel, etc.). Plus le réseau est étendu, plus il est possible d'y ajouter de l'énergie éolienne. Mais nous ne disposons pas de cette infrastructure - en fait, ce dont nous disposons actuellement est en train de s'effondrer en raison de la déréglementation des services publics, sans qu'aucun acteur ne soit récompensé financièrement pour l'entretien ou la modernisation du réseau.

La plupart des régions où le vent est vraiment bon et puissant sont tellement éloignées des villes que cela ne sert à rien, car l'énergie nécessaire à la construction d'un réseau s'étendant à ces régions consommerait plus d'énergie que le vent n'en fournirait.

Bien sûr, le pétrole et le gaz naturel ont également besoin de pipelines, mais ils sont déjà en place, construits à l'époque où l'EROEI du pétrole était de 100:1 - quoique.

Nous passons maintenant à la question des interconnexions adéquates, qui, en théorie, semble assez prometteuse. Une étude du National Renewable Energy Laboratory a révélé que les États-Unis disposent d'une capacité éolienne potentielle de 175 GW située à moins de 5 miles de lignes existantes allant jusqu'à 230 kV, de 284 GW à moins de 10 miles de telles lignes et de 401 GW à moins de 20 miles de telles lignes.³⁵ Mais ce qui importe plus que la distance par rapport à la ligne de transmission la plus proche, c'est la capacité de cette ligne et, à cet égard, il est évident que la situation aux États-Unis est bien inférieure à celle de l'Europe.

L'Europe dispose de connexions nord-sud et est-ouest solides et essentiellement continentales, alors que les États-Unis ne disposent pas d'un réseau national d'une capacité comparable : les connexions à haute tension entre le cœur du continent, où le potentiel éolien est le plus élevé, et l'une ou l'autre côte sont minimales, voire inexistantes. Par conséquent, les Dakotas ne pourraient pas devenir un fournisseur majeur de la Californie ou du Nord-Est sans ajouts massifs d'infrastructures. Jacobson et Masters affirment qu'avec un coût moyen de 310 000 \$/km (une moyenne irréaliste ; voir la section suivante), la construction de 10 000 km de nouvelles lignes HT ne coûterait que 3,1 milliards de dollars, soit moins de 1 % du coût de 225 000 nouvelles turbines, et que les lignes HT à courant continu seraient encore moins chères.³⁶ Comme pour tout mégaprojet entièrement conceptuel, ces estimations sont très discutables ; en outre, une telle expansion n'est pas très probable, étant donné que le réseau existant (vieillissant, surchargé et vulnérable) aurait dû faire l'objet d'une mise à niveau importante et très coûteuse³⁷, et que l'obtention des droits de passage pourrait être un plus grand défi que la mise en place du financement nécessaire (Smil 2010).

9. Le réseau ne peut pas gérer l'énergie éolienne sans le gaz naturel, qui est limité

Selon Eon Netz, l'un des quatre gestionnaires de réseau en Allemagne, pour chaque tranche de 10 MW d'énergie éolienne ajoutée au système, au moins 8 MW d'énergie de secours doivent également être dédiés. Vous n'économisez donc pas sur les combustibles fossiles et vous devez souvent ajouter des centrales à combustibles fossiles pour compenser l'énergie éolienne lorsque le vent ne souffle pas ! En d'autres termes, l'énergie éolienne a besoin de presque 100 % de sa production maximale.

Le Danemark est souvent cité comme un pays où l'énergie éolienne représente 20 % de la production d'électricité. Pourtant, en raison de l'intermittence du vent, aucune centrale électrique conventionnelle n'a été fermée parce qu'elle devait intervenir lorsque le vent ne soufflait pas (suffisamment). La montée et la descente en régime rapide de ces centrales électriques augmentent en fait les émissions de gaz à effet de serre. Lorsque le vent souffle suffisamment, l'électricité est excédentaire et la majeure partie est vendue à d'autres pays à un prix extrêmement bas. Les Danois doivent donc souvent importer de l'électricité et payer les prix les plus élevés d'Europe. La capacité réelle est de 20 %, et non de 30 % comme le prétendent la BWEA et l'AWEA (Rosenbloom).

Lutte de pouvoir : L'énergie verte contre un réseau qui n'est pas prêt. Les responsables d'un réseau électrique national fragile affirment que la ruée vers les énergies renouvelables pourrait en fait rendre plus difficile le maintien de l'éclairage. Evan Halper, 2 décembre 2013. Los Angeles Times.

Le réseau est construit sur un enchevêtrement désuet de règles de marché, de formules opérationnelles et de modèles commerciaux. Les planificateurs s'efforcent de déterminer où et quand déployer des panneaux solaires, des éoliennes et des piles à hydrogène sans savoir si les régulateurs approuveront les lignes de transmission nécessaires.

Les responsables de l'énergie s'inquiètent beaucoup ces jours-ci de la stabilité de l'énorme patchwork de câbles, de sous-stations et d'algorithmes qui assure la circulation de l'électricité. Ils évoquent plusieurs scénarios susceptibles d'entraîner l'effondrement du réseau électrique : une cyberattaque bien menée, une tempête exceptionnelle, un sabotage.

Mais alors que les États s'efforcent de mettre en service davantage d'énergie éolienne, solaire et géothermique, ces énergies et d'autres formes d'énergie alternative sont devenues une nouvelle source d'inquiétude. Le problème est que les énergies renouvelables ajoutent des niveaux de stress sans précédent à un réseau conçu pour le siècle dernier.

Les énergies vertes sont les moins prévisibles. Personne ne peut dire avec certitude quand le vent soufflera ou quand le soleil brillera. Un champ de panneaux solaires peut produire d'énormes quantités d'énergie une minute et une quantité infime la minute suivante si un épais nuage arrive. Dans de nombreux cas, les ressources renouvelables existent là où il n'y a pas de lignes de transmission.

« Le réseau n'a pas été conçu pour les énergies renouvelables », a déclaré Trieu Mai, analyste principal au Laboratoire national des énergies renouvelables.

Le premier graphique ci-dessous est la « Mona Lisa » du manque de fiabilité de l'énergie éolienne, mesurée dans l'un des plus grands parcs éoliens de Californie. Le second, qui provient du California Independent System Operator, montre que l'énergie éolienne a tendance à être faible lorsque la demande d'électricité est élevée (et vice-versa). L'énergie éolienne devrait jouer un rôle important, mais à moins qu'il n'y ait un réseau à haute tension, à haute capacité et à haute densité pour l'accompagner (comme en Europe du Nord), ou un système de stockage de l'électricité, la variabilité de l'énergie éolienne signifie que des centrales de pointe au gaz naturel situées au même endroit sont également nécessaires. Le coût de ces centrales au gaz naturel est rarement pris en compte dans les coûts EROI ou LCOE de l'énergie éolienne (Cembalest).

Voir aussi : Le réseau allemand souffre de l'énergie solaire

10. Le réseau s'effondre lorsque l'approvisionnement en électricité varie trop. Une pénétration trop importante de l'énergie éolienne finit par provoquer l'effondrement du réseau.

Pour éviter que le réseau ne s'effondre, il faut le maintenir dans une fourchette étroite. Pour ce faire, environ 10 % de l'électricité du réseau n'est jamais fournie à un client, mais sert à équilibrer le flux afin d'éviter que les surtensions ne provoquent des pannes entraînant la perte d'électricité pour des millions de personnes.

Les ingénieurs calibrent soigneusement la quantité de jus à injecter dans le système. L'équilibrage exige une précision minutieuse. Une surcharge momentanée peut faire s'effondrer le système.

L'énergie éolienne et solaire ne génère qu'une infime quantité d'énergie aujourd'hui, mais à un moment donné, son imprévisibilité, ses poussées vers le néant et son intermittence représenteront un pourcentage trop important du réseau pour être gérées, et le feront s'effondrer.

11. Les éoliennes ne seraient pas construites sans d'énormes subventions et allègements fiscaux

La vitesse du vent est importante. La puissance éolienne augmente avec le cube de la vitesse du vent. En doublant la vitesse du vent, on obtient huit fois plus de puissance éolienne. Il est donc très important de choisir un site où la vitesse du vent est élevée. Par exemple, la différence entre un vent soufflant à 10 mph et à 12,6 mph est de 100 % (IEC).

Il est évident que les parcs éoliens construits à des vitesses de vent de classe 4 ou plus seront plus rentables. La Californie, l'Oregon et l'État de Washington ont déjà exploité leurs meilleures ressources de classe 4+ (voir raison n° 56). Les régions périphériques bien ventées ont besoin de milliards de dollars pour construire de nouvelles lignes de transport d'électricité, dont l'autorisation de construction peut prendre dix ans ou ne jamais être approuvée.

En l'état actuel des choses, un grand nombre de parcs éoliens ne seraient pas construits sans subventions. Warren Buffet a déclaré qu'il n'investissait dans l'énergie éolienne que parce que « nous bénéficions d'un crédit d'impôt si nous construisons beaucoup de parcs éoliens ». C'est la seule raison de les construire. Ils n'ont aucun sens sans le crédit d'impôt » (Pfotenhauer). Il est donc scandaleux que les contribuables subventionnent des parcs éoliens situés dans des endroits qui ne sont pas optimaux, et cela n'aide en rien à faire face au déclin de l'énergie et à la nécessité de nouveaux types d'infrastructures et de transports dans un monde post-carbone.

Todd Kiefer : Je viens d'analyser un « rapport de l'EIA au Congrès sur les subventions énergétiques (<http://www.eia.gov/analysis/requests/subsidy/pdf/subsidy.pdf>) ». En 2010, l'énergie éolienne était subventionnée à hauteur de 2,16 cents/kWh et l'énergie solaire à hauteur de 3,13 cents/kWh. En 2013 (dernières données disponibles), l'éolien était subventionné à hauteur de 1,31 cent/kWh et le solaire à hauteur de 6,36 cent/kWh. On comprend mieux pourquoi il existe des contrats d'achat d'électricité solaire à 4 cents/kWh.

Le tableau complet des subventions normalisées en fonction des unités d'énergie fournies figure ci-dessous. M\$ signifie million de dollars. Quad est un quadrillion de BTU. BOE est l'équivalent d'un baril de pétrole. Les subventions ne tiennent pas compte des recettes fédérales compensatoires telles que les droits, les permis, les baux, les droits d'accise, l'impôt sur les sociétés, etc. Le pétrole et le gaz génèrent un retour de 2 000 % sur ces subventions, rien qu'en termes d'impôts sur les sociétés et de taxes d'accise (> 9 \$/baril). À cela s'ajoutent les impôts des 185 000 personnes directement employées dans l'industrie pétrolière et gazière. Je n'ai pas étudié le

charbon de manière aussi détaillée, mais je suis sûr que le gouvernement obtient un retour positif. Les énergies renouvelables autres que l'hydroélectricité, en revanche, sont certainement négatives.

Subventions aux ressources énergétiques : <http://www.eia.gov/analysis/requests/subsidy/pdf/subsidy.pdf>

12. Dommages environnementaux considérables causés par l'extraction de matériaux pour les éoliennes

L'extraction d'une tonne de minéraux de terres rares produit environ une tonne de déchets radioactifs, selon l'Institute for the Analysis of Global Security. En 2012, les États-Unis ont ajouté une capacité de production éolienne record de 13 131 MW. Cela signifie qu'entre 4,9 millions de livres (selon l'estimation du MIT) et 6,1 millions de livres (selon l'estimation du Bulletin of Atomic Science) de terres rares ont été utilisées dans les éoliennes installées en 2012. Cela signifie également qu'entre 4,9 et 6,1 millions de livres de déchets radioactifs ont été créés pour fabriquer ces éoliennes, soit plus que l'industrie nucléaire américaine, qui produit entre 4,4 et 5 millions de livres de combustible nucléaire usé chaque année.

Pourtant, l'énergie nucléaire représentait environ un cinquième de la production électrique américaine en 2012, tandis que l'énergie éolienne ne représentait que 3,5 % de l'ensemble de l'électricité produite aux États-Unis.

Non seulement les terres rares créent des déchets radioactifs, mais selon la Chinese Society for Rare Earths, « une tonne de minerai de terres rares calciné génère 9 600 à 12 000 mètres cubes (339 021 à 423 776 pieds cubes) de déchets gazeux contenant du concentré de poussière, de l'acide fluorhydrique, du dioxyde de soufre et de l'acide sulfurique, [et] environ 75 mètres cubes (2 649 pieds cubes) d'eau usée acide ».

L'impact environnemental de l'extraction des métaux rares nécessaires aux éoliennes rend leur utilisation discutable. La Mongolie possède d'importantes réserves de métaux de terres rares, en particulier de néodyme, l'élément nécessaire à la fabrication des aimants des éoliennes. Son extraction a entraîné la formation d'un lac de résidus toxiques de 5 miles de large dans le nord de la Chine. Les terres agricoles avoisinantes sont désormais improductives sur des kilomètres et l'un des principaux cours d'eau de Chine est menacé. « Ce vaste chaudron sifflant de produits chimiques est le lieu de déversement de sept millions de tonnes par an de terres rares extraites après avoir été aspergées d'acide et de produits chimiques et traitées dans des fours chauffés au rouge pour en extraire les composants. Des pipelines rouillés serpentent sur des kilomètres depuis les usines de traitement des terres rares de Baotou jusqu'au lac artificiel où, mélangés à l'eau, les déchets radioactifs nauséabonds issus de ce processus industriel sont pompés jour après jour » (Parry).

13. Pas assez de temps pour développer l'éolien

Comme l'énergie solaire, l'énergie éolienne ne représente qu'une infime partie de la consommation d'énergie renouvelable aux États-Unis, environ un dixième de pour cent, et il sera difficile de la développer dans le peu de temps qu'il reste. EIA. juin 2006. Renewable Energy Annual.

14. Le meilleur vent est trop haut ou trop éloigné pour être capté

Seuls les vents se déplaçant dans les quelques centaines de mètres les plus bas au-dessus de la surface peuvent être interceptés. Tout le vent au-dessus d'une éolienne est désormais indisponible.

Les « cerfs-volants » éoliens ont été proposés il y a plusieurs décennies, mais il est peu probable qu'ils fonctionnent : les vents peuvent être trop forts, il est difficile de les démonter avant un ouragan, une tornade ou une grosse tempête, les cerfs-volants pourraient tomber sur des zones développées, le trafic aérien devrait être détourné, et la ligne reliant le cerf-volant au générateur d'électricité serait probablement trop lourde pour le cerf-volant, ou court-circuiterait si elle était trop fine.

Plusieurs groupes de recherche étudient la possibilité de produire de l'électricité à l'aide de cerfs-volants géants dans le courant-jet. Mais ce ne sera pas facile. Les courants-jets se déplacent et changent d'emplacement, les avions doivent rester à bonne distance, et les éclairs et les orages peuvent nécessiter leur démontage.

Le vent le plus fort se trouve à 6 miles au-dessus de nous, où il souffle généralement à 60 miles par heure. Certains scientifiques pensent qu'il y a suffisamment de vent pour produire 100 fois la demande mondiale actuelle en énergie.

Mais Axel Kleidon et Lee Miller, de l'Institut Max Planck de biogéochimie, pensent qu'il s'agit là d'une surestimation massive de la quantité d'énergie qui pourrait être obtenue. S'ils ont raison de dire que le vent du courant-jet résulte d'un manque de friction, alors il serait possible d'extraire au maximum 7,5 TW d'énergie, ce qui aurait un effet majeur sur le climat (Earth System Dynamics, vol. 2, p. 201).

Au niveau mondial, nous utilisons environ 12 térawatts d'énergie par an. Il y a 85 térawatts de vent, mais la plus grande partie se trouve dans les profondeurs de l'océan ou à des kilomètres au-dessus, et il est peu probable que nous puissions un jour les capter.

Et pour couronner le tout, les éoliennes sont construites pour capter le vent uniquement à certaines vitesses, de sorte que lorsque le vent est trop faible ou trop fort, l'électricité n'est pas produite.

15. Un trop grand nombre d'éoliennes pourrait avoir un impact négatif sur le climat de la Terre

Le passage à l'énergie éolienne ou solaire aux États-Unis nécessiterait cinq à vingt fois plus de terres qu'on ne le pensait auparavant et, si de tels parcs éoliens à grande échelle étaient construits, les températures moyennes à la surface de la zone continentale des États-Unis augmenteraient de 0,24 degré Celsius. L'énergie éolienne peut avoir un impact sur le climat en modifiant la couche limite de l'atmosphère. Au moins 40 articles et 10 études d'observation établissent aujourd'hui un lien entre l'énergie éolienne et les effets sur le climat. Nous effectuons la première comparaison entre les impacts climatiques de l'énergie éolienne à grande échelle et les observations à l'échelle du site, et nous constatons que le réchauffement dû aux éoliennes est le plus important la nuit. Les effets de l'énergie éolienne sur le climat continueront de s'étendre à mesure que de nouvelles éoliennes seront installées. Les impacts climatiques de l'énergie éolienne sont environ 10 fois plus importants que ceux des systèmes solaires photovoltaïques par unité d'énergie produite (Miller et Keith 2018, Miller et Keith 2021).

Les scientifiques ne connaissent pas la part maximale de la circulation atmosphérique mondiale qui pourrait être convertie en électricité sans modifier le climat de la Terre. Les modèles de circulation atmosphérique indiquent que l'extraction du vent à très grande échelle (nécessitant des capacités installées à l'échelle TW nécessaires pour fournir au moins un quart de la demande actuelle) réduit la vitesse du vent et, par conséquent, la densité de puissance moyenne de la production éolienne à environ 1 W/m² sur des échelles supérieures à environ 100 km (Smil).

L'énergie maximale extractible des vents de haut jet est 200 fois inférieure à ce qui avait été imaginé au départ, et essayer de l'extraire aurait un impact profond sur l'ensemble du système climatique de la planète. Si nous essayons d'extraire le maximum possible de 7,5 TW du courant-jet, « l'atmosphère produirait 40 fois moins d'énergie éolienne que ce que nous obtiendrions des éoliennes, ce qui entraînerait des changements radicaux de température et de temps », selon Lee Miller, l'auteur de l'étude (Miller).

Les scientifiques ont modélisé l'impact d'un hypothétique parc éolien à grande échelle dans les Grandes Plaines. Leur conclusion, publiée dans The Journal of Geophysical Research, est que des milliers d'éoliennes concentrées dans une zone peuvent affecter les conditions météorologiques locales, en créant des conditions

plus chaudes et plus sèches grâce au mélange atmosphérique dans le sillage des pales. Le réchauffement et l'assèchement qui se produisent lorsque la masse d'air supérieure atteint la surface constituent un changement important, a déclaré M. Baidya Roy, et sont similaires aux types de changements atmosphériques locaux qui se produisent avec la déforestation à grande échelle (2Nov 2004. Catch the Wind, Change the Weather (Attraper le vent, changer le temps). New York Times).

« Nous ne devrions pas être surpris que l'extraction de l'énergie éolienne à l'échelle mondiale ait un effet notable. ... Il n'y a pas de repas gratuit », a déclaré David Keith, professeur d'énergie et d'environnement à l'université de Calgary et auteur principal d'un rapport publié dans les Proceedings of the National Academy of Sciences (comptes rendus de l'Académie nationale des sciences).

Plus précisément, si la production éolienne était développée au point de produire 10 % de l'énergie actuelle, les modèles indiquent un refroidissement dans l'Arctique et un réchauffement dans les parties méridionales de l'Amérique du Nord.

Le mécanisme exact de ce phénomène n'est pas clair, mais les scientifiques pensent qu'il pourrait être lié à la perturbation du flux de chaleur de l'équateur vers les pôles.

16. L'énergie éolienne à grande échelle aux États-Unis pourrait provoquer un réchauffement climatique important. Une étude de Harvard soulève des questions sur la quantité d'énergie éolienne qui devrait faire partie d'une solution climatique (Temple 2018)

Des chercheurs ont découvert qu'une grande quantité d'énergie éolienne pourrait entraîner un réchauffement climatique plus important au niveau régional et dans les décennies à venir, ce qui soulève de sérieuses questions quant à la mesure dans laquelle les pays devraient se tourner vers l'énergie éolienne pour assainir leurs systèmes électriques. L'étude, publiée dans la revue Joule, révèle que si l'énergie éolienne répondait à toutes les demandes d'électricité des États-Unis, elle réchaufferait la surface de la zone continentale des États-Unis de 0,24 °C. Ce réchauffement pourrait être nettement supérieur à la réduction des émissions de gaz à effet de serre aux États-Unis. Ce réchauffement pourrait être nettement supérieur à la réduction du réchauffement américain obtenue par la décarbonisation du secteur de l'électricité au cours de ce siècle, qui serait d'environ 0,1 °C.

Notre analyse suggère qu'il pourrait être judicieux d'insister un peu plus sur le développement de l'énergie solaire et un peu moins sur l'énergie éolienne, étant donné que l'effet de réchauffement de l'énergie éolienne était 10 fois plus important que l'effet climatique des fermes solaires, qui peuvent également avoir un effet de réchauffement minime.

17. Il est possible de capter moins de vent qu'on ne le pensait (voir Max Planck Society)

Les grands parcs éoliens à forte densité de capacité installée ralentissent le vent et produisent moins d'électricité qu'on ne le pensait. Les grands parcs éoliens à forte densité de capacité installée ralentissent le vent et produisent moins d'électricité qu'on ne le pensait. Le vent peut produire moins d'énergie que ce que l'on pensait jusqu'à présent. Par exemple, une étude réalisée en 2013 par l'Agence fédérale allemande de l'environnement avait conclu que l'énergie éolienne pouvait produire près de sept watts d'électricité par mètre carré. Cependant, une équipe de recherche internationale dirigée par des scientifiques de l'Institut Max Planck de biogéochimie d'Iéna vient de montrer que la quantité d'énergie réellement possible à partir de l'énergie éolienne est considérablement plus faible. Ces chercheurs ont calculé qu'un maximum de 1,1 watt d'électricité pouvait être produit par mètre carré dans un grand parc éolien (105 km²) situé dans l'État venteux du Kansas, aux États-Unis (Miller 2014).

18. Le vent n'est suffisamment fort pour justifier l'énergie éolienne que dans quelques régions

En 2018, neuf États seulement ont assuré 74 % de la production d'énergie éolienne. Le rêve des autres États de passer à 100 % d'énergie renouvelable n'est donc qu'un rêve, car ils n'ont pas le vent nécessaire pour le faire, et probablement pas assez de soleil non plus pour ajouter plus d'énergie solaire - 9 États représentent 88 % de la production d'énergie solaire (Gattie 2019).

Pour que le vent puisse faire tourner les pales, il doit atteindre une vitesse de 6 à 9 mph. Et s'arrêter lorsque le vent atteint 55 mph, sous peine d'être endommagé.

Pour être rentable, le vent doit atteindre au moins le niveau de force 4 (13-18 mph) pendant la plus grande partie possible de l'année. Cela signifie qu'un grand nombre de terres ne sont pas adaptées à cet usage. Les terres les plus appropriées sont déjà équipées d'éoliennes, ou sont trop éloignées du réseau pour être raccordées, ou n'ont pas de subventions à distribuer.

Un parc éolien de classe 3 nécessite le double de turbines pour produire la même quantité d'énergie que les éoliennes d'un parc éolien de classe 6 (Prieto).

L'étude américaine EIA/DOE de 1997 (2002) est arrivée à la conclusion remarquable que « ...de nombreux facteurs d'ajustement des coûts éoliens non techniques... aboutissent à des sites éoliens économiquement viables sur seulement 1 % de la zone qui est par ailleurs techniquement disponible... »

19. Le réseau électrique doit être beaucoup plus étendu qu'il ne l'est actuellement

Sans un réseau largement étendu pour équilibrer l'imprévisibilité du vent sur une vaste zone et au fil des saisons, l'énergie éolienne ne peut pas fournir une part significative de la production d'électricité. Mais l'extension du réseau à la taille appropriée coûterait des milliers de milliards de dollars. Le NIMBY a empêché cela de se faire, et continuera à s'y opposer, et les États n'aiment pas que les lignes de transmission traversent leurs frontières. Il est donc très peu probable que nous disposions un jour d'un réseau national, qui nous rendrait également plus vulnérables au terrorisme et aux accidents, et qui pourrait en fait être moins stable, et non pas plus, que les réseaux régionaux dont nous disposons aujourd'hui.

Une grande partie des terres des États-Unis (les régions où il y a beaucoup de vent) est assez éloignée des centres de population. Et lorsque vous raccordez des éoliennes au réseau, vous perdez beaucoup d'énergie sur les lignes de transmission.

Il faut également beaucoup d'énergie pour construire et entretenir l'infrastructure du réseau électrique. Les sites éoliens éloignés entraînent souvent la construction de lignes de transmission supplémentaires, dont le coût est estimé entre 300 000 et 1 million de dollars par kilomètre. (Energy Choices in a Competitive Era, Center for Energy and Economic Development Study, 1995 Study, p. 14). L'économie de la transmission est médiocre car, alors que la ligne doit être dimensionnée en fonction de la production de pointe, le faible facteur de capacité de l'énergie éolienne garantit une sous-utilisation importante.

Comme le montre le graphique ci-dessous, une vaste zone d'équilibrage (et des marchés de l'énergie infra-horaires) sont les facteurs les plus importants pour l'intégration de l'énergie éolienne dans le réseau électrique :

La flexibilité du système augmente au fur et à mesure que la couleur des cases numérotées passe du rouge au vert, et que le nombre augmente de 1 à 10. Les éléments situés en haut du tableau sont les attributs qui permettent d'intégrer efficacement l'énergie éolienne dans le fonctionnement des réseaux électriques. Bien que le tableau utilise un système de notation simpliste de 1 à 10, il s'est avéré utile en tant qu'outil qualitatif de haut

niveau. Les cellules rouges, jaunes et vertes indiquent la facilité (vert) ou la difficulté (rouge) qu'aurait un système hypothétique à intégrer de grandes quantités d'énergie éolienne. RTO est l'organisation régionale de transport d'électricité ; ISO est l'opérateur de système indépendant. Source : Milligan, M. ; et al. 22 octobre 2013. Wind Integration Cost and Cost-Causation. 12e atelier international annuel sur l'intégration à grande échelle de l'énergie éolienne dans les systèmes électriques ainsi que sur les réseaux de transmission pour les centrales éoliennes en mer. NREL/CP-5D00-60411. Laboratoire national des énergies renouvelables

La flexibilité du système augmente à mesure que la couleur des cases numérotées passe du rouge au vert et que le nombre augmente de 1 à 10. Les éléments situés en haut du tableau sont les attributs qui permettent d'intégrer efficacement l'énergie éolienne dans le fonctionnement des systèmes électriques. Bien que le tableau utilise un système de notation simpliste de 1 à 10, il s'est avéré utile en tant qu'outil qualitatif de haut niveau. Les cellules rouges, jaunes et vertes indiquent la facilité (vert) ou la difficulté (rouge) qu'aurait un système hypothétique à intégrer de grandes quantités d'énergie éolienne. RTO est l'organisation régionale de transport d'électricité ; ISO est l'opérateur de système indépendant. Source : Milligan, M. ; et al. 22 octobre 2013. Wind Integration Cost and Cost-Causation. 12e atelier international annuel sur l'intégration à grande échelle de l'énergie éolienne dans les systèmes électriques ainsi que sur les réseaux de transmission pour les centrales éoliennes en mer. NREL/CP-5D00-60411. Laboratoire national des énergies renouvelables

20. Le vent souffle le plus fort lorsque la demande des consommateurs est la plus faible

Au Danemark, où se trouvent certains des plus grands parcs éoliens du monde, le vent souffle le plus fort lorsque la demande des consommateurs est la plus faible, de sorte que le Danemark finit par vendre son surplus d'électricité à d'autres pays pour quelques centimes, puis, lorsque la demande augmente, rachète l'électricité à des prix beaucoup plus élevés. Les citoyens danois paient des tarifs d'électricité parmi les plus élevés au monde (Castelvecchi).

Au Texas et en Californie, l'énergie éolienne et solaire est trop irrégulière pour fournir plus de 20 % de la capacité énergétique totale d'une région, car il est trop difficile d'équilibrer l'offre et la demande au-delà de ce chiffre.

Le vent varie considérablement en fonction des conditions météorologiques. Souvent, il souffle à peine pendant certaines saisons. En Californie, c'est en été que nous avons le plus besoin d'électricité, lorsque les charges maximales sont atteintes, mais c'est la saison où le vent souffle le moins. Les jours les plus chauds, les facteurs de capacité éolienne ne dépassent pas 0,02 au moment où la demande électrique est la plus forte. Au moment où le système a le plus besoin d'une capacité de charge de base fiable, la capacité de base éolienne n'est pas disponible.

21. Pas de stockage d'énergie à l'échelle du service public en vue

Nous ne disposons pas de batteries à EROEI positif, d'air comprimé ou de suffisamment de barrages d'eau pompée pour stocker l'énergie éolienne et la concentrer suffisamment pour effectuer un travail utile et produire de l'électricité lorsque le vent ne souffle pas. Il n'existe pas de méthodes de stockage de l'énergie au gaz, à l'hydrogène ou à toute autre forme de fantaisie, même si elles sont proches d'un développement commercial.

Il n'y aura jamais non plus de méthodes de stockage capables de restituer la même quantité d'énergie que celle qui y est injectée, de sorte que le fait de devoir stocker de l'énergie réduit la quantité d'énergie restituée.

Le stockage de l'air comprimé est inefficace parce que « l'air se réchauffe lorsqu'il est comprimé et se refroidit lorsqu'on le laisse se dilater ». Cela signifie qu'une partie de l'énergie utilisée pour la compression est perdue sous forme de chaleur perdue. Et si l'air est simplement évacué, il peut devenir si froid qu'il gèle tout ce qu'il touche, y compris les turbines de puissance industrielle. PowerSouth et E.ON brûlent du gaz naturel pour créer

un flux de gaz chaud qui réchauffe l'air froid lorsqu'il se dilate dans les turbines, réduisant ainsi l'efficacité énergétique globale et libérant du dioxyde de carbone, ce qui compromet certains des avantages de l'énergie éolienne » (Castelvecchi).

De nombreux articles sur le stockage de l'énergie sont disponibles à l'adresse suivante :

<https://energyskeptical.com/category/energy/energy-storage/>

22. Les poussées d'énergie éolienne nuisent aux clients industriels

Le plus grand fournisseur d'énergie éolienne du Japon pourrait abandonner son projet de construction de turbines sur l'île septentrionale d'Hokkaido, après que la compagnie régionale d'électricité a réduit les achats d'électricité proposés, invoquant le manque de fiabilité de l'approvisionnement. Les surtensions peuvent être un problème pour les clients industriels, a déclaré Hirotaka Hayashi, porte-parole de Hokkaido Electric. Les compagnies d'électricité doivent souvent réduire la production d'électricité dans d'autres centrales afin d'atténuer l'effet de l'énergie éolienne excédentaire.

« Les pays d'Europe continentale tels que l'Allemagne et le Danemark peuvent transférer l'électricité excédentaire produite par les éoliennes vers d'autres pays », a déclaré M. Arakawa. « Les réseaux électriques des dix compagnies japonaises ne sont pas connectés comme ceux de l'Europe. C'est la raison pour laquelle il est difficile d'installer des éoliennes au Japon. »

Pour garantir un approvisionnement régulier, Tohoku Electric Power Co, quatrième producteur d'électricité du Japon, a commencé en mars à exiger des propriétaires de nouvelles éoliennes qu'ils stockent l'énergie dans des batteries avant de la distribuer, au lieu d'envoyer l'électricité directement à la compagnie d'électricité, a déclaré le porte-parole Satoshi Arakawa. Cette exigence a fait passer les coûts d'installation des projets éoliens de 200 000 à 300 000 yens (2 560 dollars) par kilowatt, selon Toshiro Ito, vice-président d'EcoPower Co, le troisième fournisseur d'énergie éolienne du Japon (Takemoto).

23. Le rendement énergétique de l'énergie investie est négatif

Si les coûts énergétiques de l'intermittence, de la centrale conventionnelle de secours et du raccordement au réseau étaient ajoutés au « coût » des parcs éoliens, l'EROEI serait bien inférieur à ce qu'indiquent les études actuelles sur l'EROEI.

Les parcs éoliens nécessitent de grandes quantités d'acier et de béton qui, en termes d'extraction, de fabrication et de transport vers le site, représentent une énorme quantité d'énergie fossile. Le parc éolien de Zond, d'une capacité de 40 à 45 mégawatts, est composé de 150 éoliennes pesant chacune 35 tonnes, soit plus de 10 millions de livres.

Les 5 700 éoliennes installées aux États-Unis en 2009 ont nécessité 36 000 miles de barres d'armature en acier et 1,7 million de mètres cubes de béton (soit l'équivalent d'un trottoir de 4 pieds de large et de 7 630 miles de long). Le multiplicateur d'une éolienne de 2 mégawatts contient 800 livres de néodyme et 130 livres de dysprosium - des métaux de terres rares que l'on trouve dans des gisements à faible teneur et difficiles à trouver et dont la fabrication est très coûteuse. (Association américaine de l'énergie éolienne).

Les matériaux comme la fibre de carbone qui les rendraient plus efficaces coûtent plusieurs fois plus cher et consomment beaucoup plus d'énergie fossile pour être fabriqués qu'une pale en fibre de verre.

L'extraction des métaux nécessaires à la fabrication des éoliennes, leur fabrication, leur livraison, leur fonctionnement et leur entretien dépendent fortement de l'énergie fossile et des machines fonctionnant avec des combustibles fossiles. Au mieux, l'énergie éolienne pourrait augmenter la quantité d'énergie produite pendant la

durée de vie des combustibles fossiles, mais elle est trop dépendante de ces derniers pour survivre à l'ère du pétrole.

Après quelques années, les coûts d'entretien montent en flèche. Plus l'éolienne est grande, plus l'entretien est complexe, mais plus l'éolienne est grande, plus il est possible de capter le vent.

24. Les éoliennes occupent trop d'espace

Des chercheurs de l'université de Harvard ont découvert qu'il faudrait des parcs éoliens s'étendant sur un tiers des États-Unis pour répondre à la demande actuelle d'électricité aux États-Unis, soit 5 à 20 fois plus de terres qu'on ne le pensait auparavant, et que, si de tels parcs éoliens à grande échelle étaient construits, les températures moyennes à la surface de la zone continentale des États-Unis augmenteraient de 0,24 degré Celsius (Miller et Keith, 2018 ; Miller et Keith, 2021).

Dans sa recherche de 2013, Keith a décrit comment chaque éolienne crée une « ombre de vent » derrière elle, là où l'air est ralenti par les pales de l'éolienne. Les parcs éoliens commerciaux actuels espacent soigneusement les turbines pour réduire l'impact de ces ombres éoliennes, mais étant donné que l'on s'attend à ce que les parcs éoliens continuent de s'étendre à mesure que la demande d'électricité d'origine éolienne augmente, les interactions et les impacts climatiques associés ne peuvent pas être évités. Il y a quelques mois, l'U.S. Geological Survey a publié l'emplacement de 57 636 éoliennes aux États-Unis et, en combinaison avec d'autres données, Keith a pu quantifier la densité de puissance de 411 parcs éoliens et de 1 150 centrales solaires photovoltaïques exploités aux États-Unis en 2016. Dans le cas de l'énergie éolienne, il a été constaté que la densité de puissance moyenne - c'est-à-dire le taux de production d'énergie divisé par la superficie de la centrale éolienne - était jusqu'à 100 fois inférieure aux estimations de certains experts en énergie de premier plan, car la plupart de ces estimations ne tenaient pas compte de l'interaction entre l'éolienne et l'atmosphère. Pour une éolienne isolée, les interactions ne sont pas du tout importantes, mais dès que les parcs éoliens s'étendent sur plus de cinq à dix kilomètres de profondeur, ces interactions ont un impact majeur sur la densité de puissance. Cette recherche suggère que non seulement les parcs éoliens nécessiteront plus de terres pour atteindre les objectifs proposés en matière d'énergie renouvelable, mais aussi qu'à une telle échelle, ils deviendront un acteur actif du système climatique.

Un parc éolien occupe 700 fois plus de terrain pour produire la même quantité d'énergie à partir du vent qu'à partir du gaz naturel. Et la terre est en fait rare. Nous utilisons 40 % des terres de la planète pour l'agriculture et, avec l'augmentation de la population humaine, nous devons produire 50 % de calories en plus d'ici 2050 (Shellenberger 2019).

Un parc éolien de 50 mégawatts peut occuper de deux à vingt-cinq miles carrés (Proceedings of National Avian-Wind Power Planning Meeting, p. 11).

De vastes étendues de terre sont nécessaires pour les éoliennes, qui doivent être très espacées, car de l'autre côté d'une éolienne qui vient de « capturer » le vent, il n'y a plus de vent. Par exemple, si la meilleure bande de vent possible le long de la côte entre San Francisco et Los Angeles était couverte par le plus grand nombre possible d'éoliennes (une zone d'environ 300 miles de long sur un mile de profondeur), on obtiendrait suffisamment de vent, lorsqu'il soufflait, pour remplacer une seule des dizaines de centrales électriques de la Californie (Hayden).

Le développement d'une centrale éolienne entraîne diverses perturbations temporaires et permanentes, notamment l'occupation du terrain par des plateformes d'éoliennes, des routes d'accès, des sous-stations, des bâtiments de service et d'autres infrastructures qui occupent physiquement le terrain ou créent des surfaces imperméables. D'autres impacts directs sont associés au développement dans les zones forestières, où les arbres doivent être déboisés autour de chaque éolienne. Les terres modifiées pour les parcs éoliens représentent une dégradation potentiellement importante de la qualité de l'écosystème (Arnett).

Pour fournir la moitié de l'électricité actuelle, soit environ 9 PWh, il faudrait donc environ 4,1 TW d'éoliennes ; avec 2 W/m², elles occuperaient environ 2 millions de km² (772 204 miles carrés), soit une superficie à peu près quatre fois supérieure à celle de la France ou du Mexique. Avec une densité de puissance moyenne de seulement 1 W/m², la superficie nécessaire passerait à plus de 4 millions de km² (1 544 408 miles carrés), soit l'équivalent de la moitié du Brésil ou de la superficie combinée du Soudan (le plus grand pays d'Afrique) et de l'Iran. Ces calculs indiquent que la production d'une part importante de l'électricité mondiale à partir de l'énergie éolienne aurait des incidences spatiales à grande échelle. Il est évident que seule une petite partie de ces zones serait occupée par des tours d'éoliennes et des stations de transformation, de sorte que des cultures et des pâturages pourraient avoir lieu à proximité des fondations d'une tour. Mais même en supposant que la taille moyenne des turbines soit de 2 à 3 MW, les routes d'accès (qui doivent supporter de lourdes charges, car le poids total des fondations, de la tour et de la turbine est supérieur à 300 tonnes par unité) nécessaires à la construction d'environ 2 millions de turbines et de nouvelles lignes de transmission pour acheminer l'électricité constitueraient une revendication territoriale bien plus importante que l'empreinte des tours ; et une demande d'énergie considérable serait créée par le maintien de ces routes, souvent en terrain escarpé, protégées contre l'érosion et ouvertes par mauvais temps pour l'accès des services (Smil).

L'infrastructure énergétique américaine, y compris l'emprise de toutes les lignes de transmission à haute tension, occupe aujourd'hui environ 25 000 km² (9 650 miles carrés), soit 0,25 % de la superficie du pays, ce qui équivaut à peu près à la taille du Vermont (Smil 2008). Et la surface imperméable totale du pays, constituée de surfaces pavées et construites, atteignait environ 113 000 km² (43 630 miles carrés) en 2000 (Elvidge). En revanche, si l'on comptait sur les grandes éoliennes pour répondre à l'ensemble de la demande d'électricité des États-Unis (environ 4 PWh), il faudrait installer environ 1,8 TW de nouvelle capacité de production, ce qui (même en supposant une moyenne de 2 W/m²) nécessiterait environ 900 000 km² de terrain (347 500 miles carrés), soit près d'un dixième de la superficie du pays, ou à peu près la superficie du Texas et du Kansas combinés (Smil).

Dans la pratique, la superficie par éolienne varie considérablement, avec une moyenne de 50 acres par mégawatt de capacité, car les éoliennes interfèrent les unes avec les autres et doivent être très espacées les unes des autres.

Estimations d'aweo.org :

Tom Gray, de l'Association américaine de l'énergie éolienne, a écrit : « Ma règle empirique est de 60 acres par mégawatt pour les parcs éoliens terrestres ».

Ce n'est peut-être pas suffisant pour obtenir une efficacité maximale. Des recherches plus récentes menées à l'université Johns Hopkins par Charles Meneveau suggèrent que les grandes turbines d'un réseau doivent être espacées de 15 diamètres de rotor, ce qui porte les exemples ci-dessus à 185-250 acres nécessaires par mégawatt installé.

Il convient de noter que les grandes turbines ne sont pas beaucoup plus efficaces que les petites, car elles nécessitent proportionnellement plus d'espace.

N'oubliez pas que la capacité est différente de la production réelle. La production moyenne typique ne représente que 25 % de la capacité, de sorte que la superficie requise pour un mégawatt de production réelle est quatre fois supérieure à la superficie indiquée ici pour un mégawatt de capacité. Et comme les trois cinquièmes du temps, les éoliennes produisent de l'énergie à un taux bien inférieur à la moyenne, il en faudrait encore plus (2,5 fois, peut-être, pour un total de 10 fois) - dispersées sur une vaste zone géographique - pour espérer un approvisionnement régulier.

L'énergie éolienne est un bon exemple de la manière dont l'objectif de production d'énergie « à l'échelle

industrielle » entraîne un gaspillage des terres et, ce faisant, une réaction négative de l'opinion publique à l'égard des énergies renouvelables. Plus les éoliennes sont grandes, plus elles doivent être espacées dans les parcs éoliens et, par conséquent, plus le rendement énergétique par hectare de terre est faible. En théorie, une grande éolienne de 2,3 MW (telle que la Nordic N90) espacée de cinq hauteurs de moyeu (distance moyenne de séparation) par rapport à d'autres éoliennes a une capacité de 108 kiloWatts par hectare (kW/ha). En revanche, trois turbines de 850 kW (comme la Vestas V52) occuperaient la même surface de terrain et, bien qu'elles soient 40 % plus courtes, elles produisent plus d'énergie, soit 11 kW/ha (ce chiffre tient compte d'une pondération reflétant la hauteur inférieure de la V52). La raison pour laquelle les promoteurs de parcs éoliens construisent des turbines de plus en plus grandes est assez simple : Alors que les coûts d'investissement peuvent être actualisés sur les années à venir, les coûts de maintenance sont toujours à la valeur actuelle. Par conséquent, le développement de turbines moins nombreuses et plus grandes augmente la production d'énergie tout en réduisant les coûts de maintenance, ce qui augmente le rendement du capital investi.

Si l'on prend le chiffre de 111 kW/ha comme densité énergétique représentative de l'énergie éolienne, pour égaler les 73 308 mégawatts (MW) de capacité installée nette des principaux producteurs d'électricité du Royaume-Uni [DUKES, 2005g], et en supposant que les turbines produisent pendant 30 % du temps et qu'une capacité supplémentaire de 40 % est nécessaire pour charger les batteries/piles à combustible afin de fournir une puissance continue, un peu plus de 3 000 000 d'hectares de turbines seraient nécessaires, ce qui équivaut à environ 13 % de la surface du territoire britannique. Théoriquement, nous pourrions donc satisfaire nos besoins en électricité grâce aux éoliennes. Mais, comme nous l'avons vu plus haut, l'électricité représente moins d'un cinquième de la consommation totale d'énergie du Royaume-Uni, de sorte que cette solution ne répondrait qu'à une petite partie du problème énergétique du pays - pour une solution totale, il faudrait couvrir densément la moitié de la superficie du Royaume-Uni en éoliennes (parliament.uk).

Même dans les régions venteuses (classe de puissance 4, 7-7,5 m/s à 50 mètres au-dessus du sol) telles que les Dakotas, le nord du Texas, l'ouest de l'Oklahoma et la côte de l'Oregon, où le vent frappe les pales en rotation avec une densité de puissance de 450 W/m² en moyenne, l'espacement nécessaire entre les éoliennes (au moins cinq, et jusqu'à dix diamètres de rotor, selon l'endroit, pour réduire les interférences de sillage excessives) crée des densités de puissance beaucoup plus faibles par unité de surface. Par exemple, une grande machine Vestas de 3 MW avec un diamètre de rotor de 112 mètres espacé de six diamètres aura une densité de puissance de pointe de 6,6 W/m², mais même si un facteur de charge moyen était assez élevé (à 30 %), son taux annuel serait réduit à seulement environ 2 W/m² (Smil).

25. Les éoliennes tombent trop souvent en panne

DOE. 2014. Wind vision - une nouvelle ère pour l'énergie éolienne aux États-Unis. Département de l'énergie :

- Fiabilité des boîtes de vitesses. Un résumé de 2013 sur les réclamations d'assurance a révélé que le coût total moyen d'une défaillance de boîte de vitesses était de 380 000 \$. Une analyse de 1000 turbines sur une période de 10 ans a révélé que 5% des turbines par an nécessitaient un remplacement du multiplicateur [29]. La fiabilité du multiplicateur reste un défi pour les éoliennes à grande échelle.

Fiabilité du générateur. Une panne de générateur en 2013 a été estimée à 310 000 \$, alors qu'environ 3,5 % des turbines ont dû être remplacées.

- Fiabilité du rotor. Les coûts moyens de remplacement d'une défaillance de pale sont estimés à 240 000 \$, et 2 % des éoliennes nécessitent un remplacement de pale chaque année. Avec l'utilisation de pales plus grandes sur les éoliennes, les limites de poids et d'aéroélasticité ont exercé une pression supplémentaire sur la conception et la fabrication des pales, ce qui peut être l'une des explications de l'augmentation des temps d'arrêt des rotors. La défaillance des pales peut être due à des défauts de fabrication et de conception, au transport et à des dommages opérationnels. Les défauts de fabrication comprennent le mauvais alignement des fibres, la porosité et une mauvaise liaison. Au cours du transport entre l'usine de fabrication et le site de l'éolienne, les pales peuvent subir plusieurs soulèvements, ce qui entraîne des charges localisées qui peuvent causer des dommages si elles ne sont pas correctement exécutées. Les dommages opérationnels sont principalement liés à

la foudre ou à l'érosion des bords d'attaque des pales.

Nate Glessner, directeur chez H&N Electric, affirme qu'il voit de plus en plus de générateurs d'éoliennes tomber en panne avant l'âge de 5 ans, bien avant leur durée de vie prévue de 20 ans (Seattlepi 2019).

Je sais que les anecdotes ne sont pas de bonnes preuves, mais tout de même, une grande partie de ce qui se passe dans l'industrie éolienne est secrète parce qu'il s'agit d'une entreprise privée et que les problèmes n'ont pas à être signalés au public. Ainsi, contrairement à l'extraordinaire exposition de l'énergie solaire en Espagne, où le gouvernement a payé pour les parcs solaires et où les performances ont été rendues publiques, personne n'a jusqu'à présent écrit un compte-rendu honnête d'un parc éolien. Voici donc une anecdote, pour ce qu'elle vaut, d'un installateur de parcs d'éoliennes pour un grand fabricant de l'Alberta au cours des deux dernières années (paraphrasé) :

2021 : Pour accélérer l'approbation des projets, les opérations pétrolières et gazières obtiennent des crédits carbone en achetant de l'électricité provenant des parcs éoliens que j'installe pour compenser les émissions des sables bitumineux et d'autres projets. Ces parcs ne sont pas construits pour remplacer les centrales électriques au gaz naturel ou au charbon, et il n'y en a pas assez pour le faire. Seuls les initiés sont au courant du nombre considérable de pannes. Les défaillances majeures de composants augmentent rapidement dans les nouvelles générations de matériel, alors que la production de MW par tour est passée d'à peine 2 MW il y a dix ans à 6 MW et 10 MW. Siemens-Gamesa et Vestas sont toutes deux confrontées à des défaillances généralisées de leurs groupes motopropulseurs dans l'année qui suit leur installation (dans le cas de plus de 200 turbines construites par SGRE cette année au Canada, avant même que l'éolienne ne soit allumée). Le passage à la technologie de la « coque structurelle » pour les pales, où la peau de la pale est autoportante au lieu d'être collée à un « longeron » interne, a entraîné des problèmes de défaillance en série des pales chez tous les grands fabricants : Les pales qui déchiquettent et détruisent une tour entière dans les 24 mois suivant leur installation sont, hélas, de plus en plus courantes aujourd'hui. À elle seule, la société Vestas a modifié près de 15 000 pales au cours des deux dernières années pour tenter de rectifier les défauts de conception. Il est donc impossible de construire ne serait-ce qu'une génération d'énergies renouvelables, avec autant de pannes de composants majeurs nécessitant des réparations bien avant la fin de leur durée de vie, et maintenant que les sociétés d'éoliennes sont au bord de l'insolvabilité, perdant des centaines de millions de dollars chaque trimestre ».

26. L'énergie éolienne à grande échelle ralentit les vents et réduit l'efficacité des éoliennes

2016-11-15. *Phys.org. Original paper : Lee M. Miller et al. Wind speed reductions by large-scale wind turbine deployments lower turbine efficiencies and set low generation limits, Proceedings of the National Academy of Sciences (2016).*

Une nouvelle étude publiée par des scientifiques de l'Institut Max Planck de biogéochimie à Iéna, en Allemagne, réduit les attentes en matière d'énergie éolienne lorsqu'elle est utilisée à grande échelle.

Chaque éolienne retire de l'énergie aux vents, de sorte que de nombreuses éoliennes fonctionnant à grande échelle devraient réduire la vitesse du flux atmosphérique. Avec de nombreuses turbines, cet effet devrait s'étendre au-delà du sillage immédiat derrière chaque turbine et se traduire par une réduction générale de la vitesse du vent. Cette réduction de la vitesse du vent est essentielle, car elle diminue la quantité d'énergie que chaque éolienne peut extraire des vents.

Lee Miller, premier auteur de l'étude, explique : « Il ne faut pas s'attendre à ce que la vitesse du vent reste la même si l'on installe un grand nombre d'éoliennes dans une région. Les vitesses du vent dans les modèles climatiques ne sont peut-être pas tout à fait réalistes, mais les modèles climatiques peuvent simuler l'effet que de nombreuses éoliennes ont sur les vitesses du vent, alors que les observations ne peuvent pas saisir cet effet. » La

réduction de la vitesse du vent diminuerait considérablement l'efficacité avec laquelle les éoliennes produisent de l'électricité. Les auteurs ont calculé que lorsque l'énergie éolienne est utilisée à son potentiel maximal dans une région donnée, chaque éolienne en présence de nombreuses autres éoliennes ne produit en moyenne qu'environ 20 % de l'électricité par rapport à ce que produirait une éolienne isolée.

Sur terre, ils ont déterminé que seulement 3 à 4 % des zones terrestres ont le potentiel de produire plus de 1,0 watt d'électricité par mètre carré de surface terrestre, avec un potentiel plus typique d'environ 0,5 watt par mètre carré ou moins.

27. Les parcs éoliens offshore risquent d'être détruits par les ouragans

Le ministère américain de l'énergie a estimé que si les États-Unis veulent produire 20 % de leur électricité à partir de l'énergie éolienne, plus de 50 GW devront être produits par des turbines offshore peu profondes. Les ouragans représentent un risque potentiel pour ces turbines. Le gauchissement des tours de turbines a été observé lors de typhons, mais aucune éolienne offshore n'a encore été construite aux États-Unis. Dans les zones les plus vulnérables actuellement étudiées par les promoteurs, près de la moitié des éoliennes d'un parc sont susceptibles d'être détruites en l'espace de 20 ans (Rose).

Source : Rose, S. 2 juin 2011. Quantifying the Hurricane Risk to Offshore Wind Turbines (Quantifier le risque d'ouragan pour les éoliennes en mer). Université Carnegie Mellon.

En été et au début de l'automne, la circulation mondiale provoque des ouragans fréquents qui peuvent affecter les régions côtières et les régions intérieures proches, du Texas à la Nouvelle-Écosse. Ces ouragans nécessiteraient l'arrêt répété de toutes les installations de production d'énergie éolienne pendant un certain nombre de jours consécutifs et exposeraient de manière répétée toutes les turbines et leurs tours à un risque sérieux de dommages et à d'éventuelles réparations prolongées. On peut affirmer que les éoliennes ne devraient tout simplement pas être installées dans ces régions à risque et que l'énergie nécessaire devrait provenir de l'intérieur du continent, où les machines ne seraient pas exposées aux ouragans, bien qu'elles resteraient vulnérables aux tornades fréquentes (Smil 2010).

28. Les coûts des dommages causés par la foudre sont trop élevés (Smith 2016, Froese 2015, Gromicko 2018).

Les éoliennes sont des aimants à foudre qui peuvent causer beaucoup de dégâts. Les pales explosent, les générateurs et les systèmes électroniques de contrôle grillent. De plus, on s'attend à ce que le changement climatique entraîne une augmentation de 50 % du nombre d'éclairs. Plus l'éolienne est haute, plus elle peut capter d'énergie, car les vents les plus forts soufflent à grande hauteur, mais les dangers de la foudre augmentent avec la hauteur de l'éolienne.

- Selon une étude allemande, la foudre est à l'origine de 80 % des sinistres liés aux éoliennes.
Au cours de sa première année complète d'exploitation, 85 % des temps d'arrêt d'un parc éolien commercial du sud-ouest étaient liés à la foudre. Le montant total des dommages causés par la foudre a dépassé 250 000 dollars.
- La compagnie d'électricité allemande Energieerzeugungswerke Helgoland GmbH a fermé et démantelé sa centrale éolienne de l'île d'Helgoland après s'être vu refuser une assurance contre de nouvelles pertes dues à la foudre. En service depuis trois ans, elle a subi des dommages liés à la foudre pour un montant de plus de 540 000 dollars américains.

Dommages potentiels :

- **SYSTÈME DE CONTRÔLE** : Il s'agit des capteurs, des actionneurs et des moteurs qui permettent

d'orienter l'équipement dans le vent. Selon le manuel mis à jour de la National Fire Protection Association : « Bien que les dommages physiques aux pales soient les plus coûteux et les plus perturbateurs causés par la foudre, les dommages au système de contrôle sont de loin les plus fréquents »

- **ELECTRONIQUE** : Les éoliennes sont d'une complexité trompeuse : elles abritent un poste de transformation, un convertisseur de fréquence, des éléments de commutation et d'autres équipements coûteux et sensibles dans un espace relativement restreint.
- **DOMMAGES CAUSÉS PAR LES LAMES** : Un coup de foudre sur une pale non protégée augmente considérablement sa température, jusqu'à 54 000° F (30 000° C), et entraîne une expansion explosive de l'air à l'intérieur de la pale. Cette expansion peut provoquer un décollement, des dommages à la surface de la pale, de la colle fondue et des fissures sur les bords d'attaque et de fuite. La plupart des dommages peuvent passer inaperçus tout en réduisant considérablement la durée de vie de la pale. Une étude a montré que les pales en bois époxy sont plus résistantes à la foudre que les pales en GRP/verre époxy ; les dommages causés aux générateurs et aux batteries peuvent être détruits, voire exploser, par un coup de foudre.

Même les coups de foudre rapprochés affaiblissent les pales et d'autres composants, ce qui entraîne de graves dommages aux turbines et des temps d'arrêt.

29. L'énergie éolienne ne réduit pas les émissions de CO2

Voir « En matière de politique énergétique, l'énergie "verte" du Minnesota échoue à tous les tests » ou le document de recherche original « Energy Policy in Minnesota : Le coût élevé de l'échec ».

30. Les turbines augmentent le coût de l'agriculture

La construction et l'entretien d'une turbine nécessitent des équipements lourds qui endommagent les dalles sous les champs, ce qui affecte le drainage des champs environnants. Les problèmes de drainage peuvent nuire au rendement des cultures et même empêcher l'agriculteur de planter. Une éolienne rend également plus difficile, voire impossible, le survol des champs environnants par les dépoussiéreurs afin de pulvériser les pesticides qui protègent les cultures (Mensing 2017).

31. Les éoliennes offshore battues par les vagues, le vent, la glace, la corrosion, un danger pour les navires et les écosystèmes.

Les éoliennes offshore sont battues par les vagues et le vent, et la glace est également un énorme problème.

Elles doivent être beaucoup plus fiables en raison de leur accessibilité beaucoup plus difficile, s'appuient sur des réseaux de câbles électriques sous-marins et des sous-stations éloignées de la terre, et sont couplées à toute une série de structures de soutien, y compris des systèmes flottants qui dépendent fortement de la profondeur de l'eau (DOE 2014).

Les éoliennes offshore ont besoin de nouveaux navires spéciaux parce que les turbines offshore sont beaucoup plus grandes que les turbines terrestres, avec des grues d'une hauteur de levage maximale proche de 130 m et des capacités de levage comprises entre 600 et 1 200 tonnes, des longueurs de pales allant jusqu'à 80 mètres et des rotors allant jusqu'à 165 mètres, en utilisant des installations de fabrication composites de pointe et en accordant une attention particulière au transport des pales sur le site du projet.

Aux États-Unis, plus de 60 % des ressources éoliennes en mer se trouvent dans des eaux d'une profondeur supérieure à 60 mètres, mais les éoliennes offshore doivent être installées dans des eaux de 60 mètres ou moins. En 2008, toutes les installations se trouvaient dans des eaux peu profondes de moins de 30 mètres.

Les éoliennes offshore doivent être installées dans des eaux d'une profondeur de 60 mètres ou moins. Une

profondeur de 15 mètres ou moins est idéale d'un point de vue économique, car elle rend les éoliennes moins vulnérables aux grandes vagues et aux dégâts causés par le vent. Mais de nombreux États de la côte ouest n'ont pas de plateaux peu profonds où l'on peut construire des éoliennes. En Californie, le meilleur vent se trouve de loin en mer, mais l'eau est beaucoup trop profonde pour les éoliennes, et le meilleur vent se trouve dans le nord de l'État, trop loin pour être connecté au réseau.

Les éoliennes en mer constituent un danger pour la navigation des cargos et autres navires.

Les États qui disposent de loin des meilleures ressources éoliennes et de faibles profondeurs en mer sont la Caroline du Nord, la Louisiane et le Texas, mais les ouragans y sont au moins cinq fois plus fréquents.

Au cours des mille prochaines années, le changement climatique entraînera une élévation du niveau de la mer, ce qui rendra les éoliennes inutiles.

Les éoliennes offshore pourraient entrer en conflit avec d'autres utilisations :

- Navigation maritime
- Aquaculture
- Pêche et pêche de subsistance
- Navigation de plaisance, plongée sous-marine et surf
- Extraction de sable et de gravier
- Infrastructures pétrolières et gazières
- Concurrence avec d'éventuels dispositifs d'énergie houlomotrice

Les parcs éoliens en mer affecteront le transport des sédiments, ce qui risque d'obstruer les chenaux de navigation, l'érosion, le dépôt de sédiments sur les zones de loisirs, la végétation du littoral, l'affouillement des sédiments entraînant la perte d'habitat pour les communautés benthiques, et endommageront les infrastructures existantes sur les fonds marins.

La construction d'éoliennes en mer peut entraîner des contaminants chimiques, l'étouffement, des sédiments en suspension, la turbidité, la perte de substrat, l'affouillement, les collisions avec les oiseaux et le bruit.

Les parcs éoliens en mer risquent d'interférer avec les télécommunications, les systèmes radar de la FAA et les communications maritimes (radio VHF [très haute fréquence] et radar).

Changements dans l'utilisation des sols. Le parc éolien en mer doit être relié au réseau à terre, et il faut des routes pour installer les sous-stations et les lignes de transmission à terre. Il faut également des sites industriels et des ports pour construire, exploiter et démanteler les éoliennes. Les routes doivent être potentiellement très larges pour transporter les énormes composants d'une éolienne (Michel).

Les éoliennes offshore flottantes, attachées à des points fixes au fond de l'océan plutôt que montées directement sur le fond marin, n'existent qu'à l'état de prototype et de concept. En plus de résister aux propriétés corrosives plus importantes de l'environnement marin, les turbines offshore doivent être capables de résister à un environnement de vibrations structurelles plus complexe. La disponibilité de la flotte est généralement plus faible et les coûts d'exploitation et de maintenance plus élevés pour les installations offshore. L'accès à la maintenance est plus difficile et plus coûteux, ce qui complique encore les opérations en mer. En outre, les coûts d'équilibre de la station, sous la forme de fondations complexes et de systèmes sous-marins de collecte et de transmission de l'énergie, sont beaucoup plus élevés pour les projets d'énergie éolienne en mer (NREL 2014).

L'installation d'éoliennes en mer nécessite l'excavation du fond marin pour créer une surface plane, et l'enfoncement des fondations de 250 à 350 tonnes dans le fond marin, qui sont très coûteuses à construire, car elles nécessitent une protection contre l'affouillement par de grosses pierres, des matelas de contrôle de

l'érosion, etc.

Les fondations des éoliennes peuvent modifier la vitesse et la direction du courant et augmenter les turbulences. Ces modifications des courants peuvent affecter le transport des sédiments, entraînant l'érosion ou l'accumulation de sédiments sur les côtes voisines. La modification des courants peut également modifier la distribution de la salinité, des nutriments, des effluents, des débits fluviaux et de la stratification thermique, ce qui a des répercussions sur les poissons et les habitats benthiques. Les modifications des principaux courants océaniques, tels que le Gulf Stream, pourraient affecter des zones situées bien au-delà de la zone continentale des États-Unis, en influençant le climat de l'Amérique du Nord ainsi que d'autres continents (Michel).

32. Les éoliennes sont beaucoup plus chères qu'il n'y paraît

Willem Post explique en détail les coûts réels de l'énergie éolienne en s'appuyant sur de nombreux projets éoliens dans le monde entier dans *A More Realistic Cost of Wind Energy* (Un coût plus réaliste de l'énergie éolienne). Le coût élevé de l'énergie éolienne est caché par d'énormes subventions, des taux d'imposition avantageux, un amortissement accéléré, le fait de ne pas avoir à payer sa part du stockage de l'énergie, des lignes de transmission, la perte de 7 % de l'électricité sur les longues lignes de transmission, et de nouvelles centrales électriques pour soutenir l'énergie éolienne lorsqu'elle n'est pas en production. L'énergie éolienne n'a pas non plus à payer les coûts supplémentaires des centrales au charbon, au nucléaire et au gaz naturel pour l'augmentation de la fréquence des démarrages/arrêts, le maintien des centrales au gaz et au charbon en mode de veille à froid, le maintien de certaines centrales au gaz en mode de veille synchrone (3 600 tours/minute), et le fonctionnement pendant plus d'heures en mode de montée en charge partielle (Btu/kWh supplémentaire, CO₂/kWh supplémentaire).

George Taylor affirme que l'énergie éolienne coûte au moins deux fois plus cher en réalité parce qu'elle n'a pas à payer pour les centrales électriques conventionnelles qui doivent la soutenir, les subventions, l'amortissement fiscal, etc. dans 2012 *The Hidden Costs of Wind Electricity*. Pourquoi le coût total de la production d'électricité éolienne ne correspondra probablement pas au coût de la production d'électricité à partir de gaz naturel, de charbon ou d'énergie nucléaire.

Les coûts de corrosion ne sont pas non plus pris en compte. Les éoliennes en mer sont soumises à une corrosion importante due à l'eau salée et à l'air. Les éoliennes sont soumises toute l'année à des tempêtes de grêle, des vents violents, des blizzards et des températures extrêmes allant de moins de zéro à cent degrés de chaleur en été. La corrosion augmente avec le temps.

Une même éolienne peut être battue de manière variable, la vitesse du vent à l'extrémité d'une pale étant considérablement plus élevée que celle du vent à l'extrémité de l'autre pale. C'est ce qui a provoqué la fissuration des pales de Suzlon il y a plusieurs années.

Complexité : Un moulin à vent est aussi faible que son composant le plus faible, et plus un moulin à vent a de composants, plus sa maintenance est complexe. Les éoliennes sont des machines complexes. Selon Tom Maves, directeur adjoint chargé de la fabrication et de la chaîne d'approvisionnement à l'Association américaine de l'énergie éolienne (Galbraith), chacune d'entre elles comporte au moins 7 000 composants.

Les coûts de maintenance commencent à augmenter après 2 ans (il est pratiquement impossible de connaître le montant de ces coûts auprès des fabricants de turbines). Les vibrations et la corrosion endommagent les pales en rotation, et les roulements, les boîtes de vitesses, les axes et les pales sont soumis à de fortes contraintes.

Les boîtes d'engrenage peuvent être le talon d'Achille, leur réparation pouvant coûter jusqu'à 500 000 dollars en raison du coût élevé des pièces de rechange, des grues (qui peuvent coûter entre 75 000 et 100 000 dollars), des essais après installation, de la remise en service et de la perte de production d'électricité.

Si le réseau électrique était suffisamment développé pour mieux équilibrer la charge d'énergie éolienne, les éoliennes tombant en panne dans des endroits isolés nécessiteraient une énorme quantité d'énergie pour maintenir les arbres coupés et les routes isolées construites et entretenues pour acheminer et maintenir les turbines et l'infrastructure du réseau.

Les parcs éoliens à grande échelle doivent « surmonter des obstacles importants » : Les coûts globaux sont trop élevés et les éoliennes situées dans des zones où la vitesse du vent est faible doivent devenir plus rentables. Les zones à faible vitesse de vent sont 20 fois plus nombreuses que les zones à fort vent, et cinq fois plus proches des réseaux de distribution électrique existants. Il est nécessaire d'améliorer l'intégration de l'énergie éolienne fluctuante dans le réseau électrique avec un impact minimal sur le coût et la fiabilité. Les installations éoliennes en mer coûtent plus cher à installer, à exploiter et à entretenir que les éoliennes terrestres. NREL

Les éoliennes s'usent à cause des tempêtes de glace, des insectes qui les frappent, de la poussière et du sable qui abîment les pales et la structure, etc.

33. Les éoliennes sont déjà en train de disparaître et on en construit de moins en moins en Europe

Les investissements dans l'énergie éolienne sont en baisse dans le monde entier, en particulier dans les pays en développement comme la Chine, qui a cessé de construire de nouvelles éoliennes le mois dernier parce que la majeure partie de l'énergie était gaspillée. La capacité de production d'énergie éolienne augmente lentement parce qu'un grand nombre de personnes ne peuvent tout simplement pas tirer une grande partie de leur électricité du vent.

Selon un article publié jeudi par le journal financier néerlandais Financieele Dagblad, des centaines d'éoliennes aux Pays-Bas fonctionnent à perte et pourraient bientôt être démolies. Les subventions accordées à la production d'énergie éolienne ne sont plus rentables, selon l'analyse du journal. La plupart des éoliennes modernes d'Europe peinent à être rentables en raison de l'inefficacité de la structure des subventions. Le Financieele Dagblad est très inquiet de l'échec de l'industrie éolienne néerlandaise, car les Pays-Bas sont déjà en retard sur leurs objectifs en matière d'énergie verte.

Les problèmes financiers liés à l'énergie éolienne ne sont pas propres aux Pays-Bas. À l'échelle mondiale, le secteur de l'énergie éolienne ralentit et continuera de ralentir, selon un rapport de 2015 de l'Agence internationale de l'énergie. L'industrie éolienne connaît le taux de croissance le plus faible depuis des années en raison de changements dans la structure des subventions, de problèmes de fiabilité et de prix constamment élevés.

34. LIMITATIONS EN MATIÈRE DE TRANSPORT : Les éoliennes sont tellement énormes qu'elles ont atteint les limites du transport terrestre par camion ou par train

Il faudra trop de temps pour que l'éolien atteigne ne serait-ce qu'une petite fraction de ce que fournissent les combustibles fossiles, car il faut un an de planification préalable et jusqu'à 10 chargements pour déplacer une seule éolienne monstrueuse. Imaginez la difficulté de trouver un itinéraire pour acheminer une pale de 240 pieds de long jusqu'à sa destination. Cela nécessite des études détaillées, l'obtention de permis de transport locaux et nationaux, et des essais pour s'assurer que chaque virage et chaque passage souterrain fonctionnent. Cette équipe de reconnaissance identifiera également les arbres et les poteaux électriques qui doivent être enlevés. De plus, l'éolienne doit également être déplacée, et les plus grandes pèsent 700 000 livres et doivent être transportées par dix camions diesel, car le poids maximum autorisé sur la route pour les camions est de 80 000 livres dans la plupart des États (Baker 2019).

Les meilleurs sites avec des vents de classe 4+ (bons à superbes) près des transmissions et des villes ont disparu. Les éoliennes capables de capter du vent de classe 3 (passable) ou de classe 4+ à 100 mètres sont trop grandes pour les routes et le rail. Le ministère de l'énergie souhaiterait que les éoliennes atteignent 140 mètres ou plus afin de capter les vitesses de vent plus élevées à cette hauteur, mais les limites de la croissance sont déjà atteintes pour les éoliennes de 100 mètres.

Les pales éoliennes de plus de 53 mètres (174 pieds) sont trop grandes pour les routes. Source : DOE : DOE. 2014. Wind vision : a new era for wind power in the U.S. (Vision éolienne : une nouvelle ère pour l'énergie éolienne aux États-Unis).

Les pales d'éoliennes de plus de 53 mètres (174 pieds) sont trop grandes pour les routes. Source : DOE : DOE. 2014. Vision éolienne : une nouvelle ère pour l'énergie éolienne aux États-Unis.

Le marché américain s'est élargi pour inclure des sites à faible vitesse de vent (vitesse moyenne du vent $< 7,5$ m/s) plus proches des centres de population. Cette évolution s'explique en partie par les progrès technologiques et les mesures prises par les pouvoirs publics. Dans certaines régions, cela est également dû à l'accès limité aux lignes de transmission disponibles. En conséquence, entre 1998 et 2013, la qualité moyenne estimée de la ressource éolienne à 80 m pour les projets éoliens nouvellement installés a chuté d'environ 10 %. Cette tendance a augmenté la complexité et le coût de la logistique de transport, car les composants tels que les pales et les tours ont augmenté en taille pour capturer la ressource sur les sites de vent plus bas. Par conséquent, l'infrastructure de transport existante a de plus en plus d'impact sur la conception des composants afin d'équilibrer la production d'énergie et la transportabilité.

L'énergie utile augmente avec le carré de la longueur des pales, et le vent est plus fort à mesure que l'on s'élève, de sorte que l'idéal serait de construire des tours éoliennes très hautes avec des pales gigantesques. Mais les matériaux conventionnels ne peuvent pas supporter ces vents violents, et les nouveaux matériaux super résistants sont trop chers.

Logistique des transports. La puissance installée des éoliennes a continué à augmenter, pour atteindre une moyenne de 1,95 MW en 2012, dont plusieurs modèles de plus de 2 MW et plus [53]. Les équipementiers cherchant à capter plus de vent sur des sites où la vitesse du vent est plus faible, le diamètre moyen des rotors a augmenté rapidement. Les composants de la tour ont également augmenté en taille et en poids afin d'accéder à des vents plus forts plus haut au-dessus du sol. Les pales d'éoliennes de plus de 53 m de long commencent à constituer un obstacle au transport en raison de leur grand rayon de braquage, qui entrave le droit de passage ou les zones d'empiètement dans les coins ou les courbes des routes ou des voies ferrées. Les sections des tours sont généralement limitées à 4,3 m de diamètre, ou à 4,6 m lorsque les routes le permettent, afin de pouvoir passer sous les obstacles aériens.

L'augmentation de la taille, de la masse et de la quantité des composants éoliens a entraîné une gestion plus active de la logistique du transport des éoliennes, qui fait appel à une variété de méthodes et de modes de transport terrestre. Cela a entraîné une augmentation des coûts du projet pouvant aller jusqu'à 10 % des coûts d'investissement pour certains projets.

Impacts sur la conception. Les contraintes de transport ont de plus en plus d'impact sur la conception des composants des éoliennes, ce qui entraîne des coûts d'investissement plus élevés en raison d'une conception sous-optimale. Les tours d'éoliennes en acier laminé, qui sont limitées à un diamètre structurel sous-optimal de 4,3 mètres (14,1 pieds) pour respecter les limites de taille et de poids des routes américaines, en sont un excellent exemple. Bien qu'il soit possible de construire des tours avec des hauteurs de moyeu allant jusqu'à 160 m avec ce diamètre limité, cette hauteur entraîne une augmentation exponentielle de la masse et du coût des tours en acier laminé, comme le montre la figure ci-dessous.

Figure 2-39. Estimations des coûts de transport et d'investissement pour les tours tubulaires conventionnelles, 2013. Source : DOE : DOE. 2014. Wind vision - une nouvelle ère pour l'énergie éolienne aux États-Unis.

Figure 2-39. Estimations des coûts de transport et d'investissement pour les tours tubulaires conventionnelles, 2013. Source : DOE : DOE. 2014. La vision du vent : une nouvelle ère pour l'énergie éolienne aux États-Unis.

Lorsque les tours atteignent 100 mètres de haut et plus, et que la longueur des pales augmente, leur transport devient difficile. Les camions transportant les grandes tours et les pales doivent parfois se déplacer sous escorte policière et éviter certains viaducs ou petites routes (Galbraith).

Installation. En raison de la hauteur de levage et de la masse, le hissage d'une nacelle d'éolienne sur sa tour nécessite la plus grande capacité de grue de toutes les phases de construction et d'installation d'une éolienne. Les masses d'une nacelle de 3 MW et d'une nacelle de 5 MW sont respectivement d'environ 78 tonnes (t) et 130 t, sans le multiplicateur et le générateur (104 t et 173 t avec ces composants installés). L'augmentation continue de la hauteur des tours et de la puissance des machines entraîne une augmentation du poids des nacelles et des pales. En conséquence, la disponibilité, la programmation et la logistique de grues plus grandes sont devenues de plus en plus difficiles.

Comme les grues mobiles capables d'installer la majorité des turbines déployées aux États-Unis sont d'une taille commune utilisée dans la construction et d'autres industries, une offre abondante de ces grues existait en 2014. Toutefois, l'augmentation du nombre de turbines installées à des hauteurs de moyeu de 100 m et plus a suscité des inquiétudes quant à la disponibilité de grues de plus grande capacité.

Un autre défi posé par les grues de grande taille est la difficulté de les transporter et de les manœuvrer à l'intérieur de l'installation éolienne, en particulier sur des terrains complexes. Une grue de 1 600 tonnes a une largeur de près de 13 m (41 pieds), plus large qu'une autoroute inter-États à deux voies (y compris les accotements), et il faut plus de 100 semi-remorques pour la transporter d'un projet à l'autre. Cela rend le transport entre les turbines difficile et coûteux.

Département de l'énergie. 2014. Wind Vision : a new era for wind power in the U.S. (Vision éolienne : une nouvelle ère pour l'énergie éolienne aux États-Unis) :

Le transport routier présente des limites en raison de la longueur, de la largeur, de la hauteur et du poids des charges qui varient d'une région à l'autre des États-Unis (tableau E-5).

Contrainte Route Rail

Masse (tonnes métriques) 75 >163

Longueur (mètres) 53 53

Largeur (mètres) 4.11 4.27

Hauteur (mètres) 4,57 > 4,57

Tableau E-5. Résumé des principales contraintes logistiques minimales

La plupart des nacelles et des grands composants sont expédiés sur des remorques communes à 13 essieux, qui ont une contrainte de charge d'environ 165 000 livres. Lorsque les poids dépassent ce seuil, le nombre de remorques disponibles diminue considérablement et il est nécessaire d'utiliser des remorques à double voie ou des remorques de ligne. Ces remorques ont un rendement décroissant en termes de capacité de chargement car elles sont plus lourdes. Par exemple, la capacité d'une remorque à 19 essieux (la plus grande remorque conventionnelle) est d'environ 225 000 livres (102 tonnes métriques), ce qui équivaut à peu près à une nacelle d'éolienne de 4 MW sans le groupe motopulseur.

Les pales d'éoliennes de plus de 53 m de long constituent également un obstacle au transport en raison de leur grand rayon de braquage, qui limite l'emprise ou les zones d'empiètement dans les coins ou les courbes. Les obstacles au transport des pales et des tours sont dus à la difficulté de transporter par camion de longues pales à large corde sur les routes américaines (à l'avenir, le transport de sections de racines de grand diamètre posera des problèmes similaires). Cet obstacle limite la longueur des pales pouvant être transportées sur les routes à 53-

62 m, en fonction des caractéristiques de conception de la pale, telles que la quantité de pré-courbe et le type de profils utilisés dans la région de la dimension maximale de la corde.

Outre les limites physiques, chaque État situé le long d'une voie de transport a des exigences différentes en matière de permis. Ce problème est exacerbé par l'augmentation des volumes d'expédition vers des lieux plus vastes, du fait de la multiplication des déploiements d'éoliennes. Les États transfèrent également à l'industrie éolienne la charge de la preuve de la sécurité des transports de gros volumes. La complexité accrue et les coûts et retards associés à ces défis ont conduit le groupe de travail sur le transport et la logistique de l'American Wind Energy Association à se coordonner avec l'American Association of State Highway and Transportation Officials pour normaliser le processus d'autorisation dans tous les États.

Les contraintes qui pèsent sur le transport routier ont également conduit à une utilisation accrue du rail comme alternative pour les composants éoliens lourds, tels que la nacelle, les composants de grand volume et les expéditions sur de longues distances. Le rail est capable d'expédier des charges très lourdes, supérieures à 163 tonnes métriques, et ne nécessite généralement pas de permis pour chaque État. Cependant, le rail impose ses propres contraintes de longueur et de largeur et n'est pas disponible dans tous les endroits où l'énergie éolienne est développée.

Les compromis entre le transport ferroviaire et le transport routier peuvent également être limités par la largeur des cargaisons. Les dégagements ferroviaires sont influencés par la forme générale de la cargaison, mais commencent à être restrictifs pour les largeurs supérieures à 4,27 m (14 pieds [ft]). Le transport routier est soumis à des contraintes de dégagement des voies pour les charges supérieures à 4,11 m (13 pieds, 6 pouces). Quelques voies sélectionnées peuvent être dégagées pour des largeurs allant jusqu'à 4,57 m (15 pieds) pour les pylônes, mais cela n'est pas courant. Le coût du transport routier dépend de la largeur, mais les routes peuvent généralement supporter des largeurs allant jusqu'à 4,87 m (16 pieds). Les largeurs supérieures à 3,66 m (12 ft) nécessitent des escortes. Les largeurs supérieures à 4,57 m (15 pieds) peuvent également nécessiter des escortes policières, ce qui augmente les coûts et la complexité.

La hauteur peut être un défi pour le transport routier, mais le rail est souvent capable d'accueillir des cargaisons de grande taille sans problème. La plupart des éoliennes nécessitent une hauteur de chargement (chargement plus hauteur du pont de la remorque) de 4,72-4,77 m (15 pieds, 6 pouces-15 pieds, 8 pouces) afin de dégager la cargaison la plus haute (par exemple, la nacelle ou la tour). Cette hauteur est souvent à la limite supérieure de nombreuses régions du pays pour le transport routier. Les tours dont le diamètre dépasse 4,57 m (15 pieds) compliquent souvent la recherche d'un itinéraire dégagé vers le site.

Les chiffres indiqués dans cette section sont des contraintes représentatives ; les itinéraires spécifiques dans le pays peuvent être plus ou moins restreints. L'essentiel est que les problèmes de logistique de transport augmentent, ce qui peut entraîner des retards et des coûts supplémentaires, ainsi qu'une conception sous-optimale des composants.

Disponibilité des grues. La disponibilité des grues sur chenilles « de soutien » plus petites (120-150 tonnes métriques) peut également devenir plus limitée à mesure que le nombre de turbines installées augmente. Ces petites grues sont utilisées pour décharger les composants des turbines et pour soutenir les grues plus grandes nécessaires pour les nacelles les plus lourdes ou pour les hauteurs de moyeu supérieures à 100 m. Ces petites grues sur chenilles sont utilisées dans le cadre de la construction de turbines. Ces petites grues sur chenilles sont utilisées dans toutes les formes de construction, en particulier dans les infrastructures, et l'offre de ces grues devrait augmenter à mesure que les projets d'infrastructure prennent de l'ampleur. Avec le déclin des installations éoliennes en 2013, les fabricants de grues se sont réorientés vers la fourniture de grues sur chenilles ultra-larges aux installations de production d'énergie et aux installations pétrochimiques. Bien que le développement de machines destinées à améliorer les capacités à des hauteurs requises par l'industrie éolienne se poursuive, le rythme de ces investissements s'est considérablement ralenti.

35. Les éoliennes peuvent ne durer que 12 à 15 ans, ou au mieux 20 ans

Mackay, M. 29 décembre 2012. Wind turbines' lifespan far shorter than believed, study suggests. The Courier.

Une étude commandée par la Renewable Energy Foundation a révélé que la durée de vie économique des éoliennes terrestres pourrait être bien inférieure à celle prévue par l'industrie. Cette étude « révolutionnaire » a été réalisée par des universitaires de l'université d'Édimbourg qui ont examiné 3 000 éoliennes terrestres et des années de données sur les performances des parcs éoliens au Royaume-Uni et au Danemark. Les résultats semblent montrer que la production des parcs éoliens - compte tenu des variations de la vitesse du vent et des caractéristiques du site - diminue considérablement au fur et à mesure qu'ils vieillissent. À l'âge de 10 ans, le rapport a constaté que la contribution d'un parc éolien britannique moyen à la satisfaction de la demande d'électricité avait diminué d'un tiers. Cette diminution des performances amène l'équipe chargée de l'étude à penser qu'il ne sera pas rentable d'exploiter les parcs éoliens pendant plus de 12 à 15 ans, ce qui va à l'encontre des prévisions de l'industrie qui tablent sur une durée de vie de 20 à 25 ans. Elles pourraient alors devoir être remplacées par de nouvelles machines - une conclusion qui, selon la fondation, a de profondes conséquences pour les investisseurs et le gouvernement.

Selon un nouveau rapport cinglant, les paysages d'Écosse pourraient être marqués par les restes en décomposition d'une régénération ratée de parcs éoliens.

Mendick, R. 30 déc. 2012. Wind Farm Turbines wear sooner than expected (Les turbines des parcs éoliens s'usent plus tôt que prévu). The Telegraph

L'étude estime que l'usure de routine fera plus que doubler le coût de l'électricité produite par les parcs éoliens au cours de la prochaine décennie.

- Les anciennes turbines devront être remplacées plus rapidement que ne l'estime l'industrie, tandis qu'il faudra en construire beaucoup plus sur terre si le gouvernement veut atteindre ses objectifs en matière d'énergie renouvelable d'ici à 2020.
- Le coût supplémentaire sera probablement répercuté sur les ménages, qui paient déjà environ 1 milliard de livres sterling par an sous la forme d'une subvention à la consommation ajoutée aux factures d'électricité.
- Le rapport conclut qu'une éolienne produit généralement deux fois plus d'électricité au cours de sa première année que lorsqu'elle a 15 ans.
- L'auteur, le professeur Gordon Hughes, économiste à l'université d'Édimbourg et ancien conseiller en énergie auprès de la Banque mondiale, a découvert que le « facteur de charge » - l'indice d'efficacité d'une éolienne basé sur le pourcentage d'électricité qu'elle produit réellement par rapport à son maximum théorique - passe de 24 % au cours des 12 premiers mois d'exploitation à seulement 11 % après 15 ans.
- Le déclin de la production des parcs éoliens en mer, basé sur une étude des parcs éoliens danois, semble encore plus dramatique. Le facteur de charge des éoliennes construites sur des plates-formes en mer passe de 39 % à 15 % après 10 ans.
- L'étude s'est également penchée sur les éoliennes terrestres au Danemark et a découvert que leur déclin était beaucoup moins spectaculaire, même si les parcs éoliens danois étaient généralement plus anciens.
- Il a déclaré : « Je suis convaincu que les grandes éoliennes sont plus difficiles à gérer et plus susceptibles d'interférer les unes avec les autres. Les turbines britanniques sont devenues plus grandes, les parcs éoliens aussi, et elles créent des turbulences qui les sollicitent davantage. C'est cette sollicitation qui est à l'origine des pannes et des besoins de maintenance qui sous-tendent le problème de performance que j'ai constaté ».
- Le professeur Hughes a examiné la production de 282 parcs éoliens - environ 3 000 turbines au total - au Royaume-Uni, de 823 parcs éoliens terrestres et de 30 parcs éoliens offshore au Danemark.
- « En clair, les éoliennes terrestres et maritimes coûtent encore trop cher et s'usent beaucoup trop vite pour offrir aux pays en développement une alternative réaliste au charbon.

Le professeur Hughes a déclaré que son analyse avait mis au jour une vérité « cachée » qui n'était même pas

connue de l'industrie. Son rapport a été transmis à un statisticien indépendant de l'University College London, qui a confirmé ses conclusions.

36. Pas dans mon jardin - NIMBYisme

Jusqu'à présent, la construction d'éoliennes s'est heurtée à une forte dose de « NIMBY ». Les objections portent notamment sur l'aspect visuel, la destruction des oiseaux, le bruit et l'érosion causée par les routes de desserte.

Après 25 ans de mariage, il m'arrive encore de devoir descendre dormir lorsque mon mari ronfle trop fort, alors je peux imaginer à quel point le bruit des éoliennes peut être gênant. Et encore plus après avoir lu le rapport d'évaluation de l'impact sonore du parc éolien de Waubra, qui démontre que le bruit des éoliennes affecte la qualité de vie, perturbe le sommeil et a des effets néfastes sur la santé, avec des sons tels que des vrombissements, des grondements, des gémissements et des claquements. Les sons de basse fréquence peuvent traverser les murs et les fenêtres et provoquer des vibrations et des changements de pression. De nombreuses personnes concernées souhaiteraient que l'on établisse une norme selon laquelle les parcs éoliens doivent être distants d'au moins 2 kilomètres et ne pas dépasser un niveau sonore de 35 dB(A) à tout moment à l'extérieur des habitations voisines.

Les objections de NIMBY à l'énergie éolienne apparaissent souvent dans les nouvelles :

L'opposition du NIMBY est forte. Robert Bryce dispose d'une base de données sur les rejets de projets d'énergie renouvelable. Depuis 2013, 375 parcs éoliens et 120 parcs solaires ont été rejetés (Bryce 2023).

2023 : La production d'énergie éolienne et solaire étant trop faible en décembre, il faudrait brûler beaucoup de gaz pour compenser, et le passage à 100 % d'énergies renouvelables entraînerait des prix de l'électricité quatre à cinq fois plus élevés qu'aujourd'hui. Le modèle E3 du California Air Resources Board ne tient pas compte du coût et de la difficulté de construire de nouvelles lignes de transport, en particulier pour l'éolien en mer. Le public ne supportera pas le nombre de nouvelles lignes électriques nécessaires pour alimenter la Californie uniquement avec de l'énergie éolienne et solaire provenant de sites éloignés (Wurtz 2023).

2020-6-16 Les sociétés d'éoliennes offshore se précipitent pour développer la côte est de l'Amérique. Elles doivent d'abord apaiser les pêcheurs. Le Bureau de gestion de l'énergie océanique (BOEM) a requalifié les effets négatifs probables des futurs parcs éoliens offshore sur les pêcheries commerciales en les qualifiant de « majeurs ».

2019-3-20. Le Missouri approuve une ligne de transport d'énergie éolienne. Les propriétaires fonciers promettent de riposter

2019-2-25 La mythologie des terrains vagues entrave les discussions sérieuses sur l'énergie

37. Les éoliennes offshore pourraient affecter les pêcheries

Le Sierra club du Maine demande au Minerals Management Service d'examiner plus d'une douzaine d'aspects de l'éolien offshore, notamment les interférences possibles avec des zones connues de remontée d'eau et/ou des régimes importants de circulation et de courant susceptibles d'influencer la distribution ou le recrutement d'espèces marines. Le vent affecte la remontée des nutriments et peut être un facteur clé dans les hauts et les bas de la pêche à la sardine en Californie et d'autres espèces marines.

Les pêcheurs s'inquiètent de l'impact que les éoliennes offshore auront sur eux, et notamment des mêmes préoccupations que le secteur du transport maritime, à savoir la sécurité de la navigation, la nécessité de s'assurer que les éoliennes sont suffisamment espacées pour permettre les manœuvres et la question des échos

radar trompeurs qui peuvent être générés par les rotors des éoliennes. Quant aux pêcheurs aux engins mobiles, ils craignent que de grandes parties des concessions leur soient effectivement interdites parce que les tours sont trop proches les unes des autres pour qu'ils puissent pêcher au chalut ou à la drague en toute sécurité.

38. Manque de main-d'œuvre qualifiée et technique

Les responsables de l'énergie éolienne considèrent qu'un obstacle beaucoup plus important se présente sous la forme de leur propre main-d'œuvre, un groupe de techniciens hautement spécialisés qui combinent des connaissances pratiques en mécanique, en hydraulique, en informatique et en météorologie avec la volonté de grimper à 200 pieds dans les airs par tous les temps (Twiddy).

39. L'énergie éolienne ne produit que de l'électricité ; nous sommes confrontés à une crise des combustibles liquides

Nous avons besoin de combustibles liquides pour faire face à la crise immédiate. Les transports, la fabrication et les 500 000 produits fabriqués à partir de combustibles fossiles n'ont pas de processus électriques.

40. Le vent a un faible facteur de capacité

Dans les meilleurs parcs éoliens, le facteur de capacité n'est que de 28 à 35 %.

Les éoliennes produisent de l'énergie électrique lorsqu'elles ne sont pas arrêtées pour des travaux de maintenance, des réparations ou des visites et que le vent souffle entre 8 et 55 mph. En dessous d'une vitesse de vent d'environ 30 mph, la quantité d'énergie produite est très faible.

Un parc éolien d'une capacité nominale de 100 MW ne peut produire 100 MW que lors des pointes de vent maximales. La plupart du temps, il produira beaucoup moins, voire pas du tout, lorsque les vents sont plus faibles ou inexistent. En réalité, il est beaucoup plus probable qu'il produise 30 MW ou moins. Ce que les parcs éoliens produisent réellement s'appelle le FACTEUR DE CAPACITÉ.

Très souvent, vous entendrez seulement qu'un nouveau parc éolien produira 100 MW d'électricité. Ne tenez pas compte de cette information et recherchez le facteur de capacité.

Cela fait une différence dans le nombre de foyers desservis. Par mégawatt, une centrale au charbon fonctionnant 75 % du temps fournit suffisamment d'électricité dans le nord-est pour 900 foyers et une centrale éolienne fonctionnant 30 % du temps n'en fournit que pour 350 foyers. Dans le sud, les consommateurs d'électricité sont extrêmement voraces, et les chiffres sont donc beaucoup plus bas : 350 et 180 respectivement.

Les générateurs solaires ont généralement un facteur de capacité de 25 %, car ils ne produisent pas d'électricité la nuit ou par temps nuageux.

41. La qualité des ressources éoliennes dépend de l'emplacement, les meilleurs emplacements se trouvant souvent loin du centre de charge

Cette image a un attribut alt vide ; son nom de fichier est where-wind-blows-vs-population-in-China-3.jpg

L'endroit où souffle le vent est souvent éloigné du lieu de résidence, et le coût de construction des lignes de transmission est si élevé que les éoliennes ne seront tout simplement pas construites. En fait, l'énergie éolienne semble souvent moins chère que les combustibles fossiles parce que les coûts de transmission et d'équilibrage des fossiles ne sont pas inclus dans leur coût réel. Comme vous pouvez le voir ci-dessus, c'est en Chine que le vent souffle le plus fort, là où il y a le moins de monde.

42. Les insectes morts et le sel réduisent la production d'énergie éolienne de 20 à 30 %.

Au fil du temps, l'accumulation d'insectes morts et/ou de sel sur les pales des éoliennes réduit la production d'énergie de 30 %. Toutefois, avec l'apocalypse des insectes, ce problème ne se posera peut-être plus autant.

43. Les petites éoliennes sont trop chères, trop bruyantes, peu fiables et limitées en hauteur

Selon l'Association américaine de l'énergie éolienne, voici les problèmes que posent les petites éoliennes : elles sont trop chères pour la plupart des gens, la fiabilité des produits est insuffisante, les consommateurs ne sont pas protégés contre les fournisseurs peu scrupuleux, la plupart des autorités locales limitent la hauteur des structures à 35 pieds (les tours éoliennes doivent avoir une hauteur d'au moins 60 pieds et être plus hautes que les objets qui les entourent, comme les arbres, etc.), les services publics compliquent et découragent les gens de se connecter au réseau, les onduleurs qui transforment les tensions éoliennes très fluctuantes en courant alternatif à 60 cycles sont trop chers et trop bruyants.

44. Les camions sont le fondement de la civilisation. Lorsqu'il n'y aura plus de diesel, l'effondrement suivra car les mines, les matières premières et les pièces d'éoliennes ne pourront plus être fabriquées

Lorsque les camions cessent de rouler, la civilisation s'effondre aussi. L'énergie et l'avenir des transports.

Pourquoi les camions ne peuvent pas être électrifiés : Voir les articles dans Camions électriques et à hydrogène impossible

45. L'Energiewende allemande est un échec

L'objectif de l'Energiewende était de rendre l'Allemagne indépendante des combustibles fossiles. Mais cela n'a pas fonctionné. Les 29 000 éoliennes et 1,6 million de systèmes photovoltaïques ne fournissent que 3,1 % des besoins énergétiques de l'Allemagne et ont coûté plus de 100 milliards d'euros jusqu'à présent et probablement 450 milliards d'euros supplémentaires au cours des deux prochaines décennies. Et même plus si l'on ajoute le coût supplémentaire de l'entretien des systèmes de production d'énergie fossile pour pallier l'absence de vent et de soleil de quelques secondes à quelques semaines.

En raison de leur densité énergétique extrêmement faible et de leur besoin d'espace, les forêts sont abattues, les fosses creusées et remplies de centaines de tonnes de béton armé pour accueillir les éoliennes : 5 acres par éolienne. La forêt ne protégeant plus le sol, celui-ci est désormais vulnérable à l'érosion éolienne et pluviale.

Comme les parcs éoliens et solaires bénéficient d'un prix garanti pendant 20 ans, ils n'ont pas besoin d'innover, de faire de la recherche ou de satisfaire leurs clients, qui leur ont versé 176 milliards d'euros pour de l'électricité dont la valeur marchande n'était que de 5 milliards d'euros entre 2000 et 2016. Les contribuables auraient pu utiliser cet argent pour construire des ponts, des bâtiments économes en énergie ou rénover des écoles, ce qui aurait créé encore plus d'emplois que l'industrie éolienne et solaire (Vernunftkraft 2018).

46. Les éoliennes sont plus coûteuses à démanteler qu'à construire et ne sont donc souvent pas recyclées, pas plus qu'il n'y a de place pour elles dans les décharges

Les pales d'une éolienne peuvent être plus longues qu'une aile de Boeing 747, de sorte qu'à la fin de leur durée

de vie, elles ne peuvent pas être simplement transportées. Construites pour résister à des vents de la force d'un ouragan, les pales ne peuvent pas être facilement écrasées, recyclées ou réutilisées. Il faut d'abord scier la fibre de verre à l'aide d'une scie industrielle incrustée de diamants pour obtenir trois morceaux suffisamment petits pour être attachés à une remorque de tracteur. Des dizaines de milliers de lames vieillissantes descendent des tours d'acier dans le monde entier et la plupart d'entre elles n'ont pas d'autre destination que les décharges. Rien qu'aux États-Unis, environ 8 000 d'entre elles seront retirées au cours de chacune des quatre prochaines années (Martin 2020).

Les chercheurs estiment que les États-Unis devront se débarrasser de plus de 720 000 tonnes de pales de 100 à 300 pieds de long au cours des 20 prochaines années, un chiffre qui ne tient pas compte des nouvelles versions, plus hautes et de plus grande capacité. Les pales n'ont aucune valeur en tant que ferraille (Stella 2019).

Le démontage d'une turbine de 720 pieds de haut et de 300 pieds à trois pales en vue de son recyclage peut s'avérer coûteux, nécessiter beaucoup d'énergie et coûter plus cher que la construction, car il faut du matériel très puissant pour la démanteler et l'évacuer à l'aide d'un équipement spécialisé. Les pales des turbines sont faites de résine et de fibre de verre très résistantes et durables (NPR 2019) pour un peu de flexion, mais elles n'ont pas une bonne valeur de rebut. Comme nous l'avons déjà mentionné, il est difficile d'acheminer une éolienne jusqu'à son lieu de production, et il est presque aussi difficile de l'emmener dans une décharge, tant les pièces sont énormes.

Les éoliennes reposent sur des milliers de mètres cubes d'acier et de ciment. Par exemple, au parc éolien de San Roman, avant la mise en place des nouvelles turbines, le site a été excavé à une profondeur de 10 pieds et rempli d'une cage de renforcement contenant 68,5 tonnes d'acier et 18 000 pieds cubes de ciment. Les tours d'acier ont été assemblées en segments de 65 à 100 pieds.

Les turbines dépendent du pétrole, car leur fibre de verre est fabriquée à partir de fossiles finis, il est donc dommage qu'elles ne puissent pas être réutilisées ou renouvelées pour être utiles au-delà de l'âge très court du pétrole (Lozanova 2017).

Vestas affirme qu'il existe un moyen de décomposer le plastique des pales d'éoliennes en matériau de qualité vierge. Ce ne sera pas facile car elles sont construites pour résister aux éléments pendant des décennies, mais c'est essentiel car d'ici 2050, les pales de turbine deviendront 43,4 millions de tonnes de déchets. Il serait vraiment étonnant qu'ils trouvent quelque chose, car les pales sont fabriquées avec de l'époxy, conçu pour être presque indestructible. Elles ont été conçues pour résister à des températures élevées et à des conditions extrêmes, de sorte que, contrairement aux plastiques, elles ne peuvent pas fondre. Ce que Vestas a mis au point n'est pas encore commercialisé et il faudra des années pour le mettre à l'échelle, même s'il fonctionne en laboratoire. On ne sait pas non plus si cela permet de recycler l'époxy pour la rendre éternellement réutilisable. Probablement pas, car le plastique est recyclé à chaque fois et ne peut être recyclé que plusieurs fois. Les produits chimiques pourraient également empoisonner l'environnement, mais leur nature n'a pas été révélée par Vestas. En plus de l'époxy, la moitié de l'éolienne contient des fibres de verre ou de carbone, et il n'est pas certain que Vestas les recycle également (Calma 2023).

47. Les longues lignes de transport d'électricité déclenchent des incendies

« Avec l'augmentation du transport d'électricité sur de longues distances, il est nécessaire d'accroître la maintenance des lignes de transport. Si cette maintenance n'est pas effectuée de manière adéquate, des incendies sont probables, en particulier dans les zones sèches et venteuses. Il a été récemment prouvé que l'entretien inadéquat des lignes de transport d'électricité constituait un risque majeur d'incendie. En Californie, l'entretien inadéquat des lignes électriques a conduit à la faillite de la compagnie d'électricité du nord de la Californie, PG&E. Ces dernières semaines, PG&E a procédé à deux coupures préventives d'électricité, dont l'une a touché jusqu'à deux millions de personnes. Le Texas Wildfire Mitigation Project rapporte que « les lignes électriques ont provoqué plus de 4 000 incendies de forêt au Texas au cours des trois dernières années et demie ». Le

Venezuela dispose d'une ligne de transmission longue distance reliant sa principale centrale hydroélectrique à Caracas. L'une des dernières grandes pannes d'électricité du pays semble être liée à des incendies à proximité de cette ligne de transmission » (Tverberg 2019).

48. Le démantèlement d'une seule éolienne coûte 532 000 \$ (Orr 2019)

Selon les documents de service public déposés par Xcel Energy pour son installation éolienne de Nobles, le démantèlement de l'installation éolienne coûtera environ 445 000 \$ (en dollars de 2009) par éolienne. Cela signifie qu'il en coûterait 532 000 dollars par turbine (en dollars de 2019) pour chacune des 134 turbines en service dans cette installation, ce qui porterait le coût total du démantèlement du projet de Nobles à 71 millions de dollars.

D'autres éoliennes ont également des coûts de démantèlement à six chiffres. Selon les documents des services publics concernant le parc éolien de Palmer's Creek, dans le comté de Chippewa (Minnesota), le démantèlement des 18 éoliennes en service sur ce site coûterait 7 385 822 dollars, soit 410 000 dollars par éolienne.

On pourrait penser qu'un tel prix se traduirait au moins par un travail de démantèlement minutieux, mais on se tromperait.

Selon le document de Nobles Wind, « les activités de restauration comprendront, sans s'y limiter, l'enlèvement de tous les matériaux et équipements physiques liés au projet jusqu'à une profondeur de 48 pouces ».

Cela signifie que Xcel ne remettra en état le site qu'à une profondeur de quatre pieds, laissant indéfiniment dans le sol la plupart des fondations massives en béton, qui vont jusqu'à 15 pieds de profondeur, utilisées pour ancrer les éoliennes.

49. Les éoliennes menacent la biodiversité

Plus de 2200 installations d'énergie renouvelable éolienne, solaire photovoltaïque et hydroélectrique menacent les habitats naturels d'espèces végétales et animales à travers le monde, et 922 autres sont en cours de développement. Ces infrastructures dégradent 886 zones protégées, 749 zones clés pour la biodiversité et 40 zones sauvages distinctes (Rehbein 2020). Les énergies renouvelables nécessitent dix fois plus de surface qu'une installation thermique à combustible fossile pour produire la même quantité d'énergie. La biodiversité est menacée par les lignes de transmission et les routes, qui favorisent les collisions, la chasse, la perte d'habitat, la fragmentation et la dispersion des espèces envahissantes. Les barrages hydroélectriques ont un impact négatif sur la biodiversité locale, en aval et en amont, en modifiant les sédiments et les nutriments et en altérant les flux d'eau (Rehbein 2020).

50. Les éoliennes dépendent des centrales au gaz naturel et au charbon pour le stockage de l'énergie

Dans un système de stockage d'énergie 100 % renouvelable dépendant principalement de l'éolien et du solaire, il faut disposer d'une énorme quantité de stockage d'énergie pour les six semaines où il y a peu de vent ou d'ensoleillement. Les seuls moyens de stockage actuels sont l'hydroélectricité pompée, qui ne peut stocker au mieux que 2 % de l'énergie produite par jour dans les dix États dotés d'hydroélectricité, le stockage d'énergie à air comprimé, qui n'existe qu'en Alabama, et le stockage par batterie, quasiment inexistant, qui ne peut être adapté aux besoins en raison du manque de lithium et d'autres minerais. C'est pourquoi le gaz naturel est aujourd'hui LE stockage de l'énergie. Le gaz intervient lorsque le vent ou le soleil s'arrêtent, et sort lorsqu'ils soufflent ou brillent, afin que le réseau ne soit pas déséquilibré et ne subisse pas de panne. Le gaz est essentiel pour les quelques jours où la demande est la plus forte, lorsqu'il fait très chaud ou très froid, ainsi que pour l'énergie de base en permanence. Le réseau électrique américain utilise 35 % de gaz naturel, et ce pourcentage

devrait augmenter à mesure que les centrales nucléaires et au charbon continuent de fermer.

Cet article explique pourquoi le gaz naturel est essentiel pour équilibrer l'éolien et le solaire : Clemente, J. 2020. L'Allemagne prouve à quel point le gaz naturel est essentiel. Forbes.

51. Les coûts d'exploitation et de maintenance sont trop élevés (Greco 2013)

La production d'électricité renouvelable à partir de turbines éoliennes présente des défis uniques en matière de fiabilité des systèmes mécaniques par rapport à la production d'électricité à partir de combustibles fossiles à l'échelle de l'entreprise. Le nombre de turbines et leur distribution font de la maintenance une tâche difficile et peu fréquente, et les pics de charge (causés par des vents instables et des défauts du réseau) ainsi que les conditions environnementales difficiles (fluctuations de température et humidité) entraînent un fonctionnement extrême.

Par conséquent, les systèmes d'éoliennes présentent l'un des problèmes pratiques actuels les plus difficiles en matière de roulements et d'engrenages :

- Les défaillances de contact dans les composants des engrenages et des roulements ont été la source de réparations coûteuses et de temps d'arrêt de la chaîne cinématique et des actionneurs de l'éolienne.
- Les boîtes d'engrenages sont généralement confrontées à des problèmes d'usure par abrasion, de micropitting, d'éraflures et de macropitting.
- Les mécanismes de lacet de la nacelle et d'inclinaison des pales souffrent souvent de faux brinelling et de dommages dus à l'usure de contact.

Les coûts d'exploitation et de maintenance (E&M) des centrales au gaz naturel sont deux fois moins élevés que ceux des éoliennes.

Sickinger T (2022) Wind bust. How an airborne blade exposed broader problems at PGE's flagship wind farm. The Oregonian. <https://projects.oregonlive.com/wind-farms/>

Une mince pale, aussi haute qu'un immeuble de 11 étages et pesant plus que quatre Toyota Camry, s'est élevée sur toute la longueur d'un terrain de football. Elle a creusé un sillon d'un mètre de profondeur dans le chaume de blé où elle a fini par atterrir. Les boulons robustes qui maintenaient la pale fixée à la tour se sont éparpillés autour de la base de l'éolienne comme des éclats d'obus, certains s'enfonçant profondément dans le sol. Les boulons cassés qui ont précédé l'incident n'étaient pas les seuls signes annonciateurs de problèmes sur le site éolien phare de PGE, qui a ouvert ses portes il y a 15 ans, dans un contexte de développement des technologies d'énergie verte dans l'Oregon et au niveau national. Mais il a fallu la « libération des pales » pour que PGE prenne des mesures urgentes à Biglow Canyon, l'un des plus grands parcs éoliens de l'Oregon, en arrêtant les 217 turbines pour les tester et en mettant certaines d'entre elles hors service pendant au moins quatre mois. Au fur et à mesure que les parcs éoliens prennent de l'âge et que les composants sous-jacents vieillissent, une maintenance régulière et proactive devient beaucoup plus importante.

Une enquête menée par The Oregonian/OregonLive a révélé que l'incident apparemment isolé concernant les pales s'inscrit dans un ensemble plus large de problèmes de maintenance et de pannes d'équipement qui compromettent désormais la production d'électricité à Biglow Canyon, lésent les contribuables et les propriétaires terriens et mettent en danger les personnes qui cultivent sous les éoliennes, voire leurs terres agricoles elles-mêmes. PGE n'a pas signalé les incidents liés à la sécurité publique à Biglow Canyon, ce qui constitue une violation potentielle de son accord d'exploitation avec l'État. PGE a sciemment fait fonctionner au moins quatre turbines à Biglow Canyon avec des boulons de pales cassés, dans un cas pendant près d'un an, comme le montrent les dossiers de maintenance. Les fuites d'huile des éoliennes et des transformateurs de Biglow Canyon constituent un danger pour l'environnement et un risque d'incendie. Les éoliennes ont été affectées par des fuites d'huile et de lubrifiants qui recouvrent les tours et les pales et se répandent sur leurs

plateformes de gravier et les champs environnants. Les transformateurs se sont régulièrement rompus, provoquant deux incendies et déversant environ 3 000 gallons d'huile minérale sur le sol environnant, ce qui a entraîné des travaux de nettoyage coûteux. Les contribuables pourraient finir par payer la facture pour des actifs qui ne sont plus utiles. Les 76 turbines du projet fabriquées par Vestas sont à mi-chemin de leur durée de vie prévue, mais PGE envisage déjà de les remplacer. Si cela se produit d'ici à la fin de 2023, les contribuables devront couvrir 156 millions de dollars de coûts restants.

L'éolienne de Biglow Canyon qui a lancé sa pale est l'une des quelque 72 000 machines du pays, dont environ 2 300 dans l'Oregon, qui dispose d'une capacité de production supérieure à celle de tous les autres États, à l'exception de neuf. Pourtant, il n'existe pas d'obligation de déclaration ou de base de données efficace au niveau national, de l'État ou du comté pour suivre les incidents liés à la sécurité ou au fonctionnement des parcs éoliens, et seuls 13 des 48 parcs éoliens les plus importants de l'Oregon sont réglementés par l'État.

Les problèmes de maintenance à Biglow Canyon ont une grande importance car PGE - le plus grand fournisseur d'électricité de l'Oregon, qui dessert quelque 900 000 foyers et entreprises - prévoit de passer à une énergie 100 % sans carbone d'ici à 2045. Et ce sont ses clients qui paieront la facture.

Pour éliminer toutes ses émissions de gaz à effet de serre, PGE devrait agrandir son parc de sources d'énergie renouvelables et les gérer pour qu'elles durent longtemps, afin de maximiser la production pour les décennies à venir. Or, l'économie de l'énergie éolienne dépend fortement des subventions fédérales, et certains experts estiment que ces subventions sont structurées d'une manière qui incite les opérateurs à négliger la maintenance des équipements anciens qui ne sont plus éligibles.

52. Des coûts d'assurance de plus en plus élevés (IJ 2019)

Le coût de l'assurance pour l'énergie éolienne et les autres énergies renouvelables augmente en raison de la fréquence et de la gravité des sinistres. En 2018, 15 % des sinistres étaient dus à des conditions météorologiques extrêmes, à des incendies de forêt, à des ouragans et à des tornades. Cela est dû à la vulnérabilité des composants, aux conceptions défectueuses et à la modification des garanties des fabricants d'équipements d'origine (OEM), ainsi qu'aux dommages causés par des conditions météorologiques extrêmes. Autre problème

L'accélération des délais de construction a entraîné une quantité inhabituelle de dommages matériels pendant la construction. Les entreprises de construction étant contraintes de construire des projets plus efficacement et dans des délais plus courts, elles font appel à un personnel moins expérimenté pour gérer des équipements de plus en plus complexes, ce qui entraîne une augmentation de la fréquence et de la gravité des sinistres, a-t-on expliqué aux participants.

Dans le même temps, la défaillance des composants a entraîné une augmentation des coûts. La complexité accrue des composants les rend plus difficiles à remplacer isolément. Dans le secteur de l'énergie éolienne, avec les nouvelles pales, tout composant endommagé peut nécessiter le remplacement de la pale entière, ce qui augmente les coûts d'exploitation et de maintenance, selon l'assureur.

Les problèmes de conception de certains modèles non certifiés entraînent des défaillances de l'équipement. Bien que ce problème puisse être résolu avec le temps, les projets éoliens et solaires restent vulnérables aux pannes mécaniques et électriques en cette période d'innovation technique continue dans le secteur, a déclaré l'assureur.

53. Les gains de l'éolien sont minuscules

Dans le meilleur des cas, la capture maximale du vent est de 60 % (WE 2009), les meilleures turbines capturent maintenant 45 % (Pryor 2020), de sorte que les gains futurs seront minimes (Mills 2020).

54. Les pales des éoliennes doivent être dégivrées dans les climats froids.

Cette image a un attribut alt vide ; son nom de fichier est blades-need-to-be-de-iced.jpg

La glace qui s'accroche aux pales d'une éolienne pose de gros problèmes. Elle ajoute du poids et peut déséquilibrer les pales en rotation, ce qui risque d'endommager des mécanismes vitaux. Elle peut également modifier l'aérodynamisme des pales, empêchant le vent de les faire tourner. La projection de glace est également dangereuse pour le personnel.

Les turbines situées dans des zones où il faut faire face à la neige et à la glace sont généralement équipées d'éléments chauffants à l'intérieur des pales pour faire fondre la glace accumulée, mais pour des raisons de sécurité, elles doivent être arrêtées jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de glace et ne fonctionnent pas si la température descend en dessous de -22 °F (-30 °C). En outre, des « ensembles par temps froid » spécialisés sont installés pour maintenir au chaud les composants essentiels de l'éolienne, tels que les moteurs de tangage et de lacet, la boîte de vitesses et la batterie. Cela augmente le coût global et réduit le rendement énergétique de l'investissement.

Une autre technique de dégivrage consiste à pulvériser de l'eau chaude sur les pales, de la même manière que pour le dégivrage d'un avion, à la différence que l'opération se fait dans l'air. Même dans les régions froides dotées d'un chauffage interne, le dégivrage des hélicoptères est parfois nécessaire et prend environ une heure et demie. L'installation d'éoliennes dans des climats froids représente un risque d'investissement en termes de réduction de la production ou de temps d'arrêt en raison du givrage des pales (Gedda 2016).

55. Les éoliennes sont si lourdes qu'elles endommagent les routes lors de leur livraison

Bien que certains des inconvénients de l'énergie éolienne aient été largement médiatisés, il existe un facteur négatif qui a reçu peu d'attention de la part des médias : les dommages causés aux routes rurales lors de la construction d'installations éoliennes.

Tout d'abord, les charges importantes des véhicules impliqués dans la construction des parcs éoliens dépassent largement les capacités de conception de la plupart des routes rurales. Par exemple, le poids brut d'un camion transportant l'éolienne qui sera installée au sommet d'un mât de 300 pieds est de 218 000 livres. Le poids brut des camions transportant des sections de mât varie de 134 000 à 232 000 livres. Chacun de ces véhicules à deux essieux pèse généralement 100 000 livres. Un seul passage de l'une de ces charges peut causer des dommages importants à une route revêtue de gravier. En outre, de nombreux chargements légaux de béton, de barres d'armature et de gravier sont transportés pour la construction de parcs éoliens. Pour compliquer les choses, dans les climats nordiques, les sociétés d'énergie éolienne veulent commencer la construction le plus tôt possible au printemps, lorsque les routes sont les plus fragiles.

Un autre problème est causé par la longueur des pales des éoliennes. Les pales actuellement installées dans tout le pays mesurent jusqu'à 120 pieds de long, et des pales de 180 pieds seront utilisées dans certains endroits d'ici quelques années. Les véhicules qui transportent les pales ont besoin de rayons de braquage beaucoup plus larges que ceux qui existent dans les carrefours ruraux typiques. Par conséquent, les virages doivent être élargis. Outre des questions telles que l'indemnisation des propriétaires fonciers, l'obstruction des fossés de drainage et la destruction des cultures, l'élargissement d'un virage peut créer des problèmes qui impliquent directement les responsables des routes publiques. Enfin, les promoteurs éoliens ne se contentent pas de traverser les routes départementales, ils construisent également des entrées à partir de ces routes et des chemins d'accès aux tours. Le choix de l'emplacement et du nombre de ces entrées pose des problèmes de sécurité. En outre, les entrées interrompent les fossés de drainage, de sorte que les normes relatives aux ponceaux et à leur emplacement entrent en ligne de compte. En outre, la circulation de charges lourdes sur des terres agricoles met souvent en

danger les canalisations de drainage (Kronick 2011).

La livraison de turbines aux parcs éoliens du Minnesota a généré un trafic de construction lourd que la plupart des routes de comté n'ont pas été conçues pour accueillir. Ces projets de construction peuvent causer de graves dommages aux routes, générant un trafic de camions en une saison qui peut dépasser les estimations sur 20 ans utilisées dans la conception (MnDOT 2013).

56. Les meilleures zones à faible coût ont déjà été entièrement développées dans plusieurs États

En raison de cet éloignement des lignes de transmission, une très faible partie de l'énergie potentielle qui pourrait être récoltée à partir du vent sera effectivement réalisée. Le National Renewable Energy Laboratory a additionné le potentiel d'énergie renouvelable de premier ordre et de second ordre non développé dans l'un des trois principaux réseaux du pays, les 11 États de l'interconnexion de l'Ouest (WECC). Ne pensez pas que vous pouvez lire ce rapport et être le premier à vous lancer dans la course à l'énergie éolienne. Les meilleures zones à faible coût ont déjà été entièrement développées en Californie, dans l'Oregon, dans l'Utah et dans l'État de Washington. Et peut-être aussi dans d'autres États, puisque nous sommes en 2022 au moment où j'écris ces lignes. Les autres ressources non prioritaires coûteront plus cher et seront moins productives. Le potentiel total de production future d'énergie renouvelable était de 378 TWh (148 TWh prime, 230 TWh non-prime) (NREL 2013). Ce chiffre est inférieur à la production actuelle de 481 TWh d'énergie fossile et nucléaire dans ces États (EIA 2013).

57. Pas assez de charbon métallurgique pour fabriquer l'acier des éoliennes (peak coal)

Une éolienne moyenne nécessite 170 000 kg de charbon métallurgique pour produire les 260 000 kg d'acier requis (Venditti 2022). Il n'existe pas non plus d'autres moyens de fabriquer de l'acier de haute qualité, seuls 30 % de l'acier étant recyclés dans les fours à arc électrique. Il n'existe pas d'hydrogène commercial, de biocarburant ou d'autre procédé renouvelable pour fabriquer de l'acier (Friedemann 2021).

58. Lorsque les prix du pétrole augmentent, le coût de construction des éoliennes augmente également

Étant donné que chaque étape de la construction d'une éolienne dépend du pétrole, du charbon et du gaz naturel, et que le pic pétrolier se produira probablement en 2018, les prix de l'acier ont triplé, tout comme d'autres composants des éoliennes. La Russie fournit 10 % du pétrole mondial et 25 % du gaz naturel mondial, de sorte que les prix risquent d'augmenter encore.

59. L'électricité ne permet pas de fabriquer du ciment, de l'acier, du verre, des briques, de la céramique, etc.

Alors, comment les éoliennes vont-elles se reproduire exactement ? Pour plus de détails, voir le chapitre 9. L'industrie manufacturière utilise la moitié de l'énergie fossile dans « La vie après les combustibles fossiles : La vie après les combustibles fossiles : le point sur les énergies alternatives ». Il n'existe pas de procédés électriques pour fabriquer les métaux et le ciment (un four à arc électrique ne peut fondre que l'acier existant et donc seulement 30 % de l'acier est fabriqué de cette manière, les 70 % restants étant fabriqués à partir de fer brut). Le ciment ne fait l'objet d'aucun processus. En fait, une grande partie de l'industrie manufacturière repose sur la chaleur élevée que seuls les combustibles fossiles peuvent fournir.

Même s'il existait des procédés électriques pour remplacer les combustibles fossiles dans l'industrie, le réseau

électrique américain actuel n'est pas du tout adapté à cette tâche. Comment cela se fait-il ? Parce que les deux tiers de l'électricité américaine proviennent de combustibles fossiles et que 66 % de l'énergie du charbon et du gaz naturel est perdue sous forme de chaleur à la centrale électrique lors de la production d'électricité. En outre, 4 à 10 % sont perdus dans les câbles, de sorte que seuls 24 à 30 % de l'énergie contenue dans les combustibles fossiles atteignent l'usine. À l'heure actuelle, il est trois fois plus efficace sur le plan énergétique de créer de la chaleur directement en brûlant des combustibles fossiles qu'en produisant de l'électricité (EIA 2013). L'augmentation de la production d'électricité éolienne et solaire permettrait de réduire cet écart d'efficacité, mais pas de l'effacer. Actuellement, seulement 9 % de l'électricité provient de l'énergie éolienne et solaire (EIA 2020a).

Fahrenheit Produits

- 1710- 3000 Fusion de non-métaux Plastiques, caoutchouc, préparation des aliments, ramollissement
- 1330- 3000 Fusion et fusion de métaux. Sidérurgie et autres productions métalliques, verre, céramique.
- 1150- 2640 Calcination du ciment 1652 F Frittage 2640 F
- 1330- 3000 Traitement thermique et réchauffage des métaux Durcissement ; recuit, trempe, forgeage, laminage
- 710-2010 Cokéfaction Fabrication de fer et autres productions métalliques et autres Source : DOE (2015a, b), Friedmann et al. (2019), Sandalow et al. (2019).

60. Les éoliennes sont destructrices sur le plan écologique

Bol (2020) 14 millions d'arbres ont été abattus en Écosse pour faire place à des parcs éoliens. Steve Micklewright, directeur général de Trees for Life, a déclaré : « Il semble profondément ironique que des arbres soient abattus pour faire place à des parcs éoliens alors que des forêts en bonne santé et des énergies renouvelables sont importantes pour résoudre l'urgence climatique mondiale. « Les forêts anciennes ou à haute valeur de conservation ne devraient pas faire l'objet d'abattages massifs, car d'autres plantes et animaux rares et menacés risquent d'être perdus. Dans d'autres endroits, comme les plantations où les arbres auraient été récoltés de toute façon, une approche pragmatique consisterait à s'assurer que le bois est utilisé pour des bâtiments ou d'autres usages qui ne relâcheront pas dans l'atmosphère le carbone stocké dans les arbres ».

Lyndsey Ward, une militante des parcs éoliens des Highlands, a déclaré : « Non seulement des millions d'arbres absorbant le CO₂ sont abattus pour construire des turbines, mais des centaines de milliers d'hectares de tourbe ancienne retenant le carbone sont également déterrés... et si l'on ajoute les besoins en infrastructures et les connexions au réseau, de nombreux autres arbres auront été sacrifiés et de la tourbe perdue, car des usines éoliennes éloignées sont connectées à un réseau qui ne peut pas les supporter. »

McDougal (2022) écrit que l'Écosse était autrefois presque entièrement boisée, jusqu'à ce qu'il n'en reste plus que 4 %. Récemment, la plantation d'arbres a permis de faire passer les forêts à 15 % du paysage, même si de vastes zones restent dépourvues de forêts, en partie parce qu'il est difficile de les faire pousser là où les moutons ont durci le sol ou là où les tourbières rendent le sol trop détrempé pour elles (qui existent parce que les forêts ont été abattues).

61. Trop long, trop cher malgré les chocs énergétiques dans l'UE dus à la destruction des gazoducs par la Russie

En Allemagne, la planification d'une éolienne implique 50 agences différentes, chacune pouvant bloquer le

projet. Il n'est donc pas étonnant que les deux éoliennes de Matthias Frauen aient mis sept ans à être planifiées, autorisées et construites. En revanche, un terminal de gaz naturel liquéfié d'urgence n'a pris que dix mois, ce qui a permis aux Allemands de continuer à fabriquer des produits et à chauffer leurs maisons après l'explosion des gazoducs en provenance de Russie. Bien que la crise ait poussé l'Allemagne à autoriser l'installation d'éoliennes sur 2 % de son territoire et à espérer produire 80 % de son électricité à partir de l'énergie éolienne et solaire d'ici à 2030, cela nécessiterait 1 500 éoliennes par an, ce qui est peu probable étant donné que les coûts ont augmenté de 40 %. C'est peu probable, car les coûts ont augmenté de 40 %, ce qui rend difficile le financement d'un plus grand nombre d'entre elles. De plus, les fournisseurs ont perdu des milliards et licencié de nombreux employés (Morris 2023).

62. Chaînes d'approvisionnement : les éoliennes nécessitent dix fois plus de matériaux que les technologies énergétiques conventionnelles

Christian Bruch, PDG de Siemens Energy, a déclaré : « N'oubliez jamais que les énergies renouvelables comme l'énergie éolienne nécessitent en gros dix fois plus de matériaux [que] les technologies conventionnelles. Donc si vous avez des problèmes dans la chaîne d'approvisionnement, cela touche ... l'éolien très durement, et c'est ce que nous voyons » (Frangoul 2022).

63. Plus on construit d'éoliennes, plus le facteur de capacité moyen diminue

Les facteurs de capacité éolienne des États-Unis et de l'Australie étaient en moyenne de 33 à 35 % en 2019, pas plus élevés qu'en 2012 car les technologies n'ont pas beaucoup progressé, et lorsque les meilleurs emplacements pour l'énergie éolienne sont saturés, les nouveaux parcs éoliens situés dans des zones moins favorables ont un facteur de capacité réduit, même avec une hauteur de moyeu et un rotor plus élevés, car le terrain nécessaire augmente. Sans stockage de l'énergie, un réseau dépendant de l'énergie éolienne et solaire est impossible. Le facteur de capacité éolienne moyen par an ou même par mois ne peut pas être utilisé pour calculer la quantité de stockage d'énergie nécessaire, car il oscille énormément d'une saison à l'autre et même en l'espace de quelques minutes (Boretti 2020).

64. Les éoliennes se déforment et se renversent, projetant des pales dans les champs en contrebas

Des éoliennes sont tombées récemment dans cinq États et en Europe, certaines d'une hauteur de 750 pieds, se déformant en deux et projetant leurs énormes pales dans les champs en contrebas. Bien qu'il ne s'agisse que d'une petite fraction des turbines, cela ajoute des centaines de millions de dollars aux coûts de fabrication, en plus des coûts plus élevés des matériaux et des défaillances de la chaîne d'approvisionnement. Des turbines encore plus grandes sont en cours de fabrication, et plus elles sont hautes, plus elles tombent fort (IER 2023).

65. Nous ne pouvons pas rendre les éoliennes plus efficaces parce que nous ne comprenons pas les turbulences

L'énergie éolienne est un élément essentiel de la transition énergétique mondiale, et pourtant il y a un problème fondamental que les physiciens et les ingénieurs n'ont pas réussi à résoudre. La fiabilité est la pierre angulaire des technologies d'énergie renouvelable efficaces et efficientes, et notre incapacité à prévoir les turbulences pourrait réduire la production de 30 %. Tout cela nous ramène à l'un des problèmes du prix du millénaire, doté d'un million de dollars, les mathématiciens étant jusqu'à présent incapables de construire un modèle de dynamique des fluides permettant de résoudre ce type de problème (Zaremba 2023).

66. Pic éolien ? La production éolienne a diminué en 2023 pour la première fois depuis les années 1990

La production d'électricité américaine à partir d'éoliennes a diminué en 2023 pour la première fois depuis le milieu des années 1990, malgré l'ajout de 6,2 gigawatts (GW) de nouvelle capacité éolienne l'année dernière. Les données de notre rapport sur les opérations des centrales électriques montrent que la production éolienne américaine en 2023 a totalisé 425 235 gigawattheures (GWh), soit 2,1 % de moins que les 434 297 GWh générés en 2022.

La baisse de la production éolienne en 2023 indique que l'éolien en tant que source de production arrive à maturité après des décennies de croissance rapide.

Mon observation : Les meilleurs emplacements pour l'éolien étaient déjà construits en Californie en 2014, les nouveaux emplacements avec moins de vent ne sont pas aussi rentables.

Et si vous consultez la Renewable Rejection Database de Robert Bryce, vous verrez qu'un nombre record de 427 parcs éoliens ont été rejetés par le NIMBYisme local en 2024.

<http://0v9.95b.mywebsitetransfer.com/renewable-rejection-database/>

67. Limite de Betz de 59 % - une autre multiplication par 10 n'est pas possible

Les lois de la physique font que le maximum absolu de vent pouvant être capté est de 59%, selon la loi de Betz. Capturer toute l'énergie cinétique signifierait, par définition, qu'il n'y aurait pas de mouvement d'air et donc rien à capter. Il faut qu'il y ait du vent pour que l'éolienne tourne. Les turbines modernes dépassent déjà 45 % de conversion. Il reste donc de réels progrès à faire, mais, comme pour les moteurs à combustion, rien de révolutionnaire. Il n'est pas possible de multiplier encore par 10 le rendement de l'éolienne.

▲ [RETOUR](#) ▲