



MERCREDI 6 OCTOBRE 2021

ÉNERGIE : les ingénieurs font vraiment du bon boulot pour concevoir les éoliennes. Maintenant, la prochaine étape consiste à trouver un moyen de produire du vent de façon continue.

- ▶ **Emmenez-nous à DEFCON 1** (Un-Denial) p.2
- ▶ **Qu'allons-nous donc devenir ?** (Tim Watkins) p.5
- ▶ **Guerre mondiale du gaz : la fête ne fait que commencer !** (Dmitry Orlov) p.9
- ▶ **Sans les confinements, la Suède a connu moins de surplus de décès que la plupart des pays européens** (Ryan McMaken) p.11
- ▶ **Il n'est pas nécessaire que les ressources s'épuisent pour que leur rareté devienne déstabilisante** (Kurt Cobb) p.14
- ▶ **L'ère des exterminations (III). Pourquoi vous devriez être inquiet. Très inquiet** (Ugo Bardi) p.15
- ▶ **Le Green New Deal n'est pas une solution pour le vrai problème : le dépassement de budget** (Alice Friedemann) p.18
- ▶ **La chute rapide des coûts de l'hydrogène vert mine l'argument de l'industrie du gaz en faveur de l'hydrogène bleu** (Justin Mikulka) p.39
- ▶ **Critique : « Power » de Richard Heinberg** p.44
- ▶ **Pourquoi la Chine manque-t-elle d'électricité?** (Philippe Gauthier) p.47
- ▶ **Quand le Jerusalem Post exécute notre vieil empire américain** (Nicolas Bonnal) p.50
- ▶ ▶ **Transition énergétique : l'Allemagne s'inquiète (enfin !)** (Michel Gay) p.51
- ▶ **Croissance verte, véritable "fake news"** (Biosphere) p.54
- ▶ **L'EMPIRE SE MEURT, L'EMPIRE EST MORT...** (Patrick Reymond) p.57

\$ SECTION ÉCONOMIE \$

- ▶ **« La soupe aux cailloux. Mon conseil Frigovid-21 !! »** (Charles Sannat) p.61
- ▶ **Inflation. Comment le JT de France 2 vous prend pour des jambons** (Charles Sannat) p.64
- ▶ **Les dangers suivants menacent la fragile économie américaine au cours des 12 prochains mois** (Brandon Smith) p.69
- ▶ **L'Impérium chinois face à l'Honneur des Rois** (Michel Santi) p.73
- ▶ **Le village Potemkine de la dette publique européenne** (Philippe Herlin) p.74
- ▶ **La « croissance durable », nouvelle chimère de Bruno Le Maire** (Simone Wapler) p.76
- ▶ **Alors que tout le monde se réjouit de la montée en flèche de la "richesse", l'ordre social de l'Amérique se désagrège** (Charles Hugh Smith) p.79
- ▶ **Yellen a tort. Le gouvernement américain ne paie pas toujours ses dettes.** (Ryan McMaken) p.82
- ▶ **L'épargne, ce crime impardonnable** (Bruno Bertez) p.85
- ▶ **2020 : l'année où les Etats-Unis ont sauté à pieds joints dans la TMM** (Nicolas Perrin) p.87
- ▶ **Le risque n'a jamais été faible, il était seulement caché** (Charles Hugh Smith) p.94
- ▶ **L'inflation va déstabiliser l'Allemagne** (Bruno Bertez) p.95
- ▶ **La voie du denier romain** (Jeff Thomas) p.97
- ▶ **L'échec du Pentagone** (Bill Bonner) p.99

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



La directrice du CDC, Rochelle Walensky, admet maintenant que le vaccin ne peut pas empêcher la transmission. Une affirmation qui vous faisait bannir des réseaux sociaux il y a quelques semaines...

il y a 17 minutes 0 212 Temps de lecture 1 minute



Nouvelle-Zélande : « Ce Pass sanitaire est inacceptable...C'est comme l'Apartheid ! Nous voulons retrouver nos libertés, pas cette tyrannie !!! »



L'Ivermectine

▲ RETOUR ▲

.Emmenez-nous à DEFCON 1

Unmasking-Denial 2 octobre 2021



<https://www.youtube.com/watch?v=03bCDEwLCTk>

L'armée américaine définit ses niveaux d'état de préparation à la défense (DEFCON) comme suit :



DEFCON 5 correspond à un état de préparation normal.
 DEFCON 4 correspond à un état de préparation supérieur à la normale.
 DEFCON 3 : l'armée de l'air est prête à être mobilisée en 15 minutes.
 DEFCON 2 : toutes les forces sont prêtes à combattre dans 6 heures.
 DEFCON 1 est l'état de préparation maximal et signifie que la guerre nucléaire est imminente ou a déjà commencé.

J'ai mes propres définitions que j'utilise dans ma vie personnelle.

J'ai passé les 50 premières années de ma vie au niveau DEFCON 5. C'est-à-dire en tant que membre normal d'un superorganisme, totalement dans le déni, se conformant à la culture, recherchant la dopamine et le statut, maximisant l'énergie.

Puis j'ai eu une crise de stress et, tout en me remettant, je suis tombé sur le pic pétrolier. Après avoir cherché et échoué à trouver une bonne solution autre que la réduction de la population, je me suis demandé ce que je refusais d'admettre et j'ai élargi mon champ de vision au changement climatique, à la pollution, à l'extinction des espèces, à la dette insoutenable, etc.

Ayant atteint le niveau DEFCON 4, un état de conscience basé sur la réalité, j'ai commencé à envisager de changer ma vie, j'ai suivi un cours de six mois sur l'agriculture à petite échelle et j'ai fait du bénévolat dans une petite ferme biologique.

Puis la crise financière mondiale (GFC) de 2008 est survenue et je suis passé au niveau 3 de DEFCON.

Convaincu qu'un effondrement se produirait dans les 10 ans, j'ai tout changé dans ma vie. Un nouvel endroit où je serais heureux de finir ma vie, un style de vie plus simple et plus lent, un travail physique satisfaisant, une meilleure santé et, Dieu merci, la théorie MORT de Varki pour me permettre de rester sain d'esprit et d'expliquer la folie qui m'entourait.

J'ai également commencé à planifier et à mettre en œuvre méthodiquement certains préparatifs pour un monde différent qui, je l'espérais, arriverait bientôt. L'idée de base était de convertir une partie de l'épargne-retraite en biens nécessaires à la survie et/ou susceptibles de procurer un peu de joie dans un monde plus simple et plus

dur, et qui ne se détérioreront pas, ne seront jamais moins chers, de meilleure qualité ou plus disponibles qu'aujourd'hui.

Rétrospectivement, je n'avais pas une imagination assez puissante pour prédire que nos dirigeants prêteraient à l'existence des milliers de milliards de dollars qui ne pourront jamais être remboursés, pour éviter d'avoir à reconnaître le dépassement, et pour prolonger et faire semblant que les affaires continuent comme d'habitude quelques années de plus, au prix de rendre notre destination pire, mais ils l'ont fait.

Puis, au début de 2020, j'ai vu les Chinois paniquer à cause d'un virus avant que quiconque ici n'en parle, et je suis passé au niveau DEFCON 2.

J'ai alors commencé à compléter sérieusement la plupart de mes préparatifs, ce qui était un exercice facile et peu stressant, car j'avais déjà un plan et je devais simplement l'exécuter.

Au moment où la majorité des gens s'affolaient, j'avais terminé, et j'étais complètement calme et confiant.

Aujourd'hui, deux ans après le début de la pandémie, je vois des menaces qui me font passer au niveau 1 de DEFCON :

- De nombreuses chaînes d'approvisionnement sont brisées et s'aggravent, au lieu de s'améliorer. C'est un signal fort que notre civilisation complexe est en train de se simplifier de manière imprévisible, comme l'a prédit **David Korowicz**.
- Des pénuries d'énergie sont apparues simultanément dans plusieurs régions stratégiquement importantes. Il s'agit d'un problème majeur car l'énergie fossile est à la base de tout ce dont notre espèce dépend pour survivre. L'énergie nette a atteint un pic il y a quelques années et nous nous trouvons sur un plateau rendu plus large par une impression monétaire sans précédent, mais une fois que nous serons tombés sur le bord, je pense que le déclin sera beaucoup plus rapide que les quelques pourcents par an qu'une géologie et un système monétaire non stressés fourniraient. Je ne sais pas si nous sommes déjà tombés du plateau, mais je sais que cela arrivera bientôt, et quand ce sera le cas, les changements seront profonds, rapides et douloureux. Même si les problèmes énergétiques actuels s'avèrent temporaires, ils constituent une menace sérieuse pour une économie, une société civile et un monde sans guerre déjà fragiles.
- L'économie chinoise montre des signes de stress dus à un excès d'endettement similaire à celui de l'Occident en 2008. Notre vulnérabilité face à une Chine malade est beaucoup plus grande que ce que l'on pense, car tout ce dont nous dépendons dépend de l'industrie manufacturière asiatique, d'un système de transport maritime mondial qui fonctionne et d'un système bancaire mondial qui fonctionne. Cette fois-ci, je doute qu'un endettement accru puisse résoudre un problème d'endettement excessif.
- Des signaux inquiétants indiquent que notre politique de vaccination est en train d'échouer, avec des risques sanitaires croissants pour les personnes vaccinées et non vaccinées, et que les stimulants sur lesquels tout le monde compte pourraient ne pas fonctionner.
- Les dirigeants de la majorité des pays semblent incapables d'absorber et d'intégrer les preuves pour améliorer leur stratégie Covid. S'ils sont incapables de gérer efficacement le Covid, nous pouvons être sûrs qu'ils ne seront pas capables de gérer les implications beaucoup plus complexes et profondes du déclin énergétique et de la contraction économique qu'il entraînera.
- Tous les chemins mènent à la nourriture et nous sommes à trois repas manqués du désordre civil. Le climat semble avoir changé de vitesse cette année et je pense que cela aura bientôt un impact négatif sur les rendements agricoles. Les pénuries d'énergie auront également un impact négatif sur la production et

la distribution de nourriture. Tout comme les problèmes de chaîne d'approvisionnement. Tout comme d'autres problèmes liés au Covid. Et une dépression économique mondiale.

Le niveau DEFCON 1 ne signifie pas que je m'attends à la fin du monde, mais il signifie que j'ai l'intention de faire tout ce que je peux imaginer pour me préparer à ce que je pense être la fin du monde, en partant du principe que nous sommes proches de la zone de fin du monde et que, lorsque notre arrivée sera confirmée, il sera probablement trop tard pour faire quoi que ce soit.

Il n'y a rien de mal à se préparer un peu plus tôt. Surtout quand le fait d'être en retard signifie qu'il sera peut-être impossible de se préparer.

Chris Martenson pense de la même manière et a récemment produit une excellente vidéo expliquant ce qui se passe dans le monde en matière d'énergie.

▲ RETOUR ▲

.Qu'allons-nous donc devenir ?

Tim Watkins 5 octobre 2021

THE CONSCIOUSNESS OF SHEEP
The storm is coming - will you be ready?



Selon Boris Johnson, **la dislocation économique qui semble s'accélérer** dans tout le Royaume-Uni n'est qu'une "période d'ajustement après le Brexit". Dans la formulation de Johnson, ceux qui voudraient revenir en arrière sont tacitement en faveur des bas salaires et des mauvaises conditions de travail qui étaient encouragés lorsque le Royaume-Uni était membre de l'Union européenne. Il n'y a, par exemple, aucune pénurie de chauffeurs routiers au Royaume-Uni. Plus de 230 000 d'entre nous sont titulaires d'un permis poids lourds valide. Malheureusement pour ceux qui aiment la dinde pour le repas de Noël et l'essence à tout moment, les salaires et les conditions de travail dans le secteur du transport routier sont si

médiocres que la plupart préfèrent travailler ailleurs. Les chauffeurs bon marché d'Europe de l'Est qui vivent de leurs taxis et pratiquent le cabotage ont aidé à combler les lacunes jusqu'à ce que les lockdowns commencent et que quelque 20 000 d'entre eux choisissent d'être mis en quarantaine chez eux plutôt que de rester au Royaume-Uni.

Dans le récit anti-Brexit, **la pénurie de chauffeurs, de travailleurs agricoles, de gaz naturel, de meubles de jardin et de tout ce qui se révèle être une pénurie**, est la conséquence involontaire d'un retrait mal conçu de l'UE. Mais dans la formulation de Johnson, la dislocation n'est rien d'autre que la première phase prévue d'une transition de l'économie du passé, faiblement rémunérée et peu qualifiée, vers une nouvelle "Grande-Bretagne globale", hautement rémunérée et hautement technologique. Ce n'est pas - selon ses partisans - la faute du gouvernement si ces pénuries se matérialisent maintenant. C'est la faute des employeurs qui, bien qu'ils aient eu cinq ans pour se préparer au Brexit, n'ont pas réussi à former suffisamment de travailleurs et à leur offrir un salaire et des conditions suffisamment décentes pour les retenir dans leurs secteurs respectifs <Ha ha ha ha ha>. Et n'ayant pas réussi à faire la transition de manière facile, ils vont maintenant devoir la faire de manière difficile. Et si cela signifie que le coût des salaires plus élevés doit être répercuté sur les consommateurs... qu'il en soit ainsi !

Telle est la politique du moment. La toile de fond économique, cependant, est beaucoup moins favorable. Mais la clé pour comprendre cela est que **la politique suit l'économie réelle plutôt que de la diriger. Et quelle que soit la version de l'avenir que l'on puisse espérer, si la base matérielle de l'économie réelle ne peut la soutenir, elle ne se produira pas.**

Ceux qui n'ont jamais accepté le vote en faveur de la sortie de l'UE et qui sont favorables à un retour rapide ont échoué en grande partie parce qu'ils n'avaient aucune compréhension de l'économie réelle telle qu'elle est vécue dans les anciennes industries, les stations balnéaires délabrées et les petites villes rurales d'Angleterre et du Pays de Galles. Tout en faisant campagne sur les dommages que le Brexit causerait à l'économie britannique, ils n'ont pas expliqué une seule fois comment le fait de rester dans l'UE inverserait le déclin du niveau de vie qui a commencé dans les années 1980 et s'est accéléré après le crash de 2008. De même, s'ils persistent à soutenir tacitement les bas salaires et les mauvaises conditions de travail, ils n'ont aucune chance de gagner cet argument à l'avenir.

Ceux qui se sont fait les champions de la sortie de l'UE - y compris Johnson lui-même - se trompent encore plus. **Car l'économie de haute technologie et de hauts salaires qu'ils cherchent à créer n'est possible que dans une économie mondiale en expansion, riche en ressources et en énergie... tout le contraire de l'économie avec laquelle nous devons composer.** Global Britain - comme Make America great Again - est un slogan facile à vendre à une majorité qui a vu son niveau de vie chuter au cours de la dernière décennie. Et la proposition de base qui le sous-tend - **dépourvue de tout fondement dans le monde réel** - est tout droit sortie d'un manuel d'économie keynésienne : augmenter les salaires et les prix pour encourager l'investissement dans la technologie afin d'accroître la productivité. Au fur et à mesure que la productivité augmente, les entreprises se font concurrence à l'échelle mondiale. Redistribuer au moins une partie des gains de productivité aux travailleurs sous la forme d'une hausse des salaires... et ainsi de suite, comme au lendemain de la Seconde Guerre mondiale :

"La production industrielle mondiale accumulée entre 1953 et 1973 <20 ans > a été comparable en volume à celle de tout le siècle et demi qui a séparé 1953 de 1800. Le redressement des économies endommagées par la guerre, le développement de nouvelles technologies, le passage continu de l'agriculture à l'industrie, l'exploitation des ressources nationales dans le cadre d'"économies planifiées" et l'extension de l'industrialisation au tiers monde ont contribué à ce changement spectaculaire. De façon encore plus marquée, et pour à peu près les mêmes raisons, le volume du commerce mondial a également connu une croissance spectaculaire après 1945..."

Pour ceux qui considèrent l'économie en termes financiers, il s'agit du point culminant de l'économie politique. Les dépenses publiques - sous la forme de l'aide Marshall - ont sorti les économies de l'Amérique du Nord, de l'Europe occidentale et du Japon du marasme de l'immédiat après-guerre et ont donné naissance au plus grand boom économique de l'histoire de l'humanité. Le problème est que le même tour de passe-passe monétaire a été essayé dans des circonstances différentes, avec des résultats très différents. Lorsque l'empire espagnol du XVe siècle est arrivé en Amérique centrale, par exemple, les vastes quantités d'or et d'argent qu'il a pillées aux indigènes étaient censées inaugurer une nouvelle ère de prospérité. Au lieu de cela, l'hyperinflation a frappé l'Europe, et les bouleversements économiques qui en ont résulté ont conduit au déclenchement de la guerre. Peut-être grâce aux armes nucléaires et à la destruction mutuelle assurée, nous avons évité une guerre généralisée dans les années 1970. Néanmoins, le même tour de passe-passe monétaire a été tenté, mais cette fois avec une monnaie fiduciaire. Lorsque les économies occidentales ont commencé à vaciller dans le sillage de la récession de 1966, les États se sont mis à imprimer de la monnaie pour tenter de relancer leurs économies - bien que cela ait été limité dans une certaine mesure par les conditions du système monétaire de Bretton Woods, dans lequel les États devaient arrimer leur monnaie au dollar américain. Cette contrainte a été levée en 1971, lorsque Nixon a retiré le dollar de l'étalon-or, exportant ainsi une vague d'inflation en Europe. D'autres tentatives d'impression de monnaie ont eu un impact stagflationniste lorsque la hausse des salaires et des prix s'est traduite par une baisse des profits et une hausse du chômage.

Afin de stimuler leur version de la Grande-Bretagne globale, les Tories de Johnson semblent prêts à emprunter et à dépenser de nouvelles devises pour les infrastructures - y compris leur version d'un new deal vert. Il s'agit sans aucun doute d'une bonne politique, puisqu'elle obligera l'opposition à être d'accord avec le gouvernement, tout en affirmant qu'il n'en fait pas assez, ce qui revient à concéder le point. Mais c'est totalement irréaliste sur le plan économique, car le monde en général - et la Grande-Bretagne en particulier - **n'a pas l'énergie et les ressources nécessaires** pour transformer cette vision en réalité. Ce n'est pas plus réaliste que quelqu'un qui espère se faire pousser des ailes et voler jusqu'à la lune.

La Grande-Bretagne a cessé d'être la première puissance industrielle du monde à la fin des années 1860. Dans les années 1880, les États-Unis et l'Allemagne se disputaient la première place, tandis que l'infrastructure industrielle vieillissante de la Grande-Bretagne la rendait de moins en moins compétitive. La richesse accumulée au cours de siècles de colonialisme et d'impérialisme a amorti le choc. Mais même cette richesse a été dilapidée entre 1914 et 1945. Au lendemain de la guerre, alors que la Grande-Bretagne passait d'une économie alimentée par le charbon à une économie alimentée par le pétrole, une poignée de nouvelles industries telles que l'aviation et la pétrochimie ont maintenu la prospérité du pays. Mais peu à peu, elles ont également été concurrencées par les industries des économies émergentes comme le Japon et la Corée du Sud.

La mythologie de la Grande-Bretagne veut que le programme du gouvernement Thatcher en faveur d'une monnaie saine, de la déréglementation et de la privatisation ait revigoré l'économie britannique, ouvrant la voie au boom des années 1990 et du début des années 2000. En réalité, la Grande-Bretagne avait plus en commun avec le **Venezuela** :

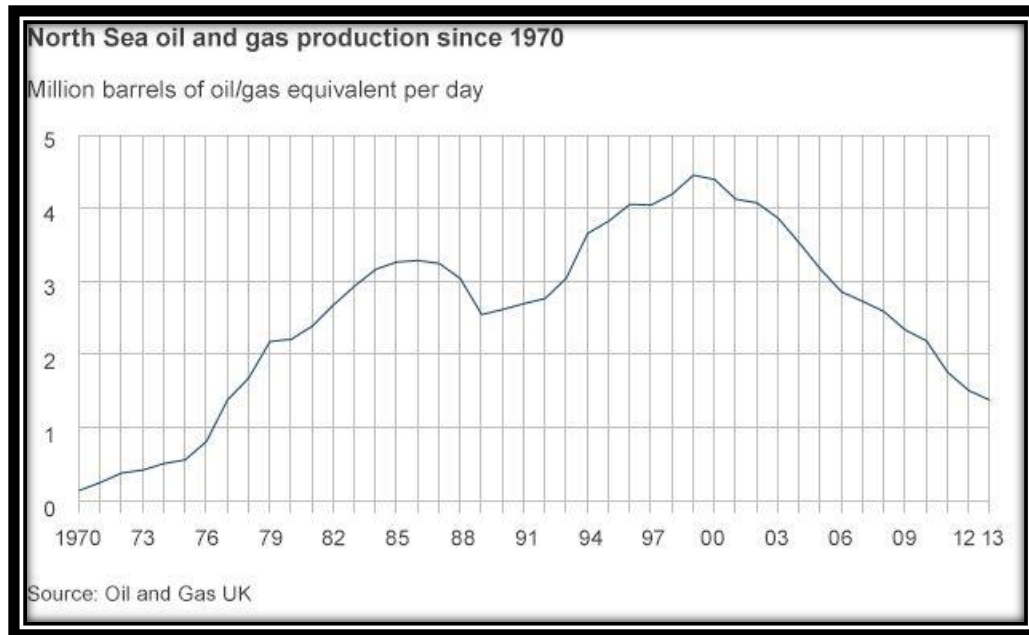
*"Là où Chavez avait cherché à arracher une partie des richesses de son pays à l'élite dirigeante pour tenter de fournir des services de base tels que la santé publique, l'éducation et les transports, les gouvernements de Margaret Thatcher et de Tony Blair ont ouvertement retiré des richesses aux pauvres pour les remettre (avec divers degrés de corruption) à l'élite déjà pléthorique de la Grande-Bretagne". Triomphalisme bourgeois, en effet ! Mais la source du transfert de richesse était la même. Comme l'explique [Ian] Jack : "La paix sociale a été achetée par des réductions d'impôts et des prestations sociales, et celles-ci ont été en grande partie rendues possibles par les revenus du gouvernement provenant du **pétrole** de la mer du Nord qui, au milieu des années 1980, rapportait au Trésor 10% de ses revenus".*

Les revenus de la mer du Nord avaient également permis de soutenir **le réseau mondial de blanchiment d'argent basé à la City de Londres**. En faisant grimper la valeur de la livre en pompant plus de pétrole par jour que le Koweït, les spivs de la City ont pu faire fortune tout en transformant de petites banques provinciales en mastodontes mondiaux insoutenables. Et une petite fraction de cette richesse a pu se retrouver dans les poches de l'ancienne main-d'œuvre industrielle britannique. Comme le rapportait Ian Jack du Guardian il y a huit ans :

J'ai eu l'idée... alors que je me promenais sur une place de Londres à l'époque du "Big Bang" dérégulateur de la City et de l'expression "triomphalisme bourgeois" inventée par Peregrine Worsthorne pour décrire le comportement effronté des nouveaux riches : les garçons qui portaient des bretelles rouges et juraient haut et fort dans les restaurants. Le champagne devenait une boisson ordinaire. Les mineurs avaient été battus. Une petite maison mitoyenne dans un quartier ordinaire de Londres permet d'acheter 7,5 maisons similaires à Bradford. Au cours des sept années qui ont suivi 1979, le nombre d'emplois dans l'industrie manufacturière est passé d'environ sept millions à quelque cinq millions, et plus de neuf emplois perdus sur dix étaient situés au nord de la diagonale entre le canal de Bristol et le Wash. Et pourtant, il était également vrai que plus de gens possédaient plus de choses - sèche-linge et congélateurs - que jamais auparavant, et que le revenu disponible du ménage moyen était supérieur de plus de 10 % à ce qu'il était dans les derniers jours du gouvernement de Jim Callaghan."

Au-delà des plateformes pétrolières et des salles de marché de la City, la Grande-Bretagne est devenue une nation de consommateurs. Le commerce de détail et l'hôtellerie sont devenus le lieu d'emploi de la majorité

d'un précariat croissant, tandis que ceux qui bénéficiaient des gains mal acquis de la City - pour la plupart des propriétaires qui pouvaient emprunter pour faire face à l'augmentation du prix de leur maison - profitaient de biens de consommation et de services bon marché dans un éventail florissant de points de vente de la rue principale... et puis, en 1999, la mer du Nord a atteint son pic. Le déclin a été spectaculaire :



En 2013, la production était revenue au niveau de l'époque où Thatcher était arrivée au pouvoir. Mais les problèmes de la Grande-Bretagne ne se sont pas arrêtés là. En 2004, le pays est devenu un importateur net de pétrole et, en 2005, de gaz. Mais à ce moment-là, les industries exportatrices du pays avaient été sacrifiées sur l'autel du néolibéralisme. À part le blanchiment d'argent - qui nécessite des revenus pétroliers et gaziers pour maintenir la valeur de la livre - la façon dont le Royaume-Uni allait financer sa consommation dans les années à venir était loin d'être claire.

La réponse, dans les années qui ont suivi le krach de 2008, a été que la Grande-Bretagne allait entamer **un processus de déconsommation**. Alors que le coût des produits de première nécessité, comme la nourriture et l'énergie, a rapidement augmenté après 2008, le salaire médian a chuté. Le précariat, situé dans la moitié inférieure de l'échelle des revenus, a non seulement vu ses revenus réels chuter entre le krach et la Covid, mais a dépensé une part toujours plus importante de ses revenus en baisse sur les produits de première nécessité. Le résultat global a été une *"apocalypse du commerce de détail"* qui a vu des milliers de points de vente s'effondrer et brûler avant même que les gouvernements ne décident que le verrouillage de leurs économies était une bonne idée. **Et malgré les affirmations des gouvernements et des médias de l'establishment selon lesquelles l'économie post-pandémie est de nouveau en croissance, ce n'est pas ce que l'on constate sur le terrain, car les grandes chaînes de magasins continuent de fermer leurs portes et même certains détaillants en ligne ont commencé à en souffrir.**

Le problème sous-jacent est que, la production de pétrole et de gaz étant en phase terminale de déclin, les activités de blanchiment d'argent du Royaume-Uni sont menacées par la chute de la valeur de la livre. Mais à part vendre ce qui reste du secteur public et permettre aux ploutocrates étrangers d'acheter des propriétés hors de prix dans les quelques quartiers désirables de nos villes en déclin, il est difficile de voir d'où viendront les revenus d'exportation pour payer tout cela.

Les activistes et les ministres du gouvernement s'époumonent à parler des emplois qu'ils ont l'intention de créer par le biais d'une version du New Deal vert, en imprimant ou en empruntant de nouvelles devises dans l'espoir de déclencher une croissance de type 1953-1973 plutôt qu'une stagflation de type 1970. Mais ils oublient

commodément que la Grande-Bretagne ne fait pas elle-même de l'énergie verte. La technologie - principalement **les panneaux solaires et les éoliennes** - est fabriquée à l'autre bout de la planète avant d'être transportée ici sur des navires et des camions gourmands en pétrole. Elles sont construites et entretenues par des travailleurs spécialisés employés par des entreprises internationales comme Orsted et Shell. Et **contrairement aux combustibles fossiles, il n'y a pas besoin de plates-formes solaires ni de mines éoliennes, de sorte qu'une fois la construction terminée, la plupart des emplois seront superflus.** **Et encore, après avoir paralysé l'économie britannique avec une production d'électricité intermittente,** qu'allions-nous exporter exactement pour payer tout cela ?

En 2019 - la dernière année saine pour la mesure économique - le Royaume-Uni a exporté 446 milliards de dollars de biens mais en a importé pour \$664 milliards. Dans une période antérieure, le manque à gagner aurait été plus que comblé par l'exportation de ce qu'on appelle les "services". En 2019, cependant, les exportations britanniques de 202 millions de dollars étaient compensées par des importations de 309 millions de dollars. Fait inquiétant, une grande partie des biens exportés par le Royaume-Uni - comme les voitures, les médicaments emballés, l'or et le pétrole - sont en fait des réexportations de biens importés. Si, par exemple, une usine britannique se contente d'appliquer de la peinture sur une voiture qu'elle a importée d'Asie, elle n'exporte pas vraiment des voitures, mais de la peinture.

La perturbation des chaînes d'approvisionnement mondiales et la forte augmentation du prix du transport maritime causée par les divers blocages et restrictions en réponse à la pandémie signifient qu'une grande partie des activités d'importation et de réexportation du Royaume-Uni ont été compromises et qu'il est peu probable qu'elles se rétablissent à court terme. **En outre, l'augmentation rapide du prix de l'énergie nécessaire à ces activités pourrait bien entraîner des faillites avant que l'économie mondiale n'ait le temps de se rétablir.**

Le bon côté des choses, c'est que le Royaume-Uni est le premier exportateur mondial d'"alcools forts", dont la demande pourrait bien augmenter à mesure que la population mondiale s'accommode de la crise croissante de l'énergie et de l'épuisement des ressources. Cependant, comme pour le pétrole de l'Arabie saoudite et le gaz russe, la demande intérieure croissante de spiritueux du Royaume-Uni pourrait bien consommer toute sa capacité d'exportation actuelle dans un délai assez court, **car se saouler jusqu'à la mort est peut-être préférable à l'hypothermie ou à la famine.**

Le fantasme partagé par les partis politiques britanniques, les activistes écologistes et les chefs d'entreprise est une sorte de futur à la Star Trek dans lequel les énergies renouvelables et l'informatisation généralisée sous-tendent une utopie numérique de type **Great Reset**. La majorité des gens, à qui les médias de l'establishment ont menti, sont fascinés par cette chimère alors même que l'économie réelle s'effondre autour d'eux et que de plus en plus d'entre eux voient leur prospérité diminuer. Et la triste réalité est que ce qui était autrefois "l'atelier du monde" n'est plus capable de fabriquer grand-chose. Les mines du Royaume-Uni ont été épuisées il y a des décennies. Ses vastes sources de combustibles fossiles ont été brûlées. Ses usines ont été emballées et expédiées en Extrême-Orient. Et son agriculture n'est capable de nourrir qu'environ 60 % de sa population croissante.

Un effondrement massif de la consommation est inévitable. Il en va de même pour la relocalisation des quelques activités que le Royaume-Uni peut encore réaliser dans le pays. **Et en l'absence d'énergie suffisante, la demande de main-d'œuvre humaine et animale est susceptible d'augmenter.** Néanmoins, l'avenir qui nous attend ressemble bien plus à la Grande-Bretagne des années 1820 - largement rurale-agraire mais avec un résidu d'activité industrielle - qu'aux contes de fées de la science-fiction qui sous-tendent un nouveau monde vert totalement irréaliste.

▲ RETOUR ▲

.Guerre mondiale du gaz : la fête ne fait que commencer !



Le prix au comptant du gaz naturel en Europe vient de franchir le seuil psychologiquement important de 1000 dollars par millier de mètres cubes, soit un dollar par mètre cube. Cela a déjà eu des conséquences importantes dans toute l'Europe. Au Royaume-Uni, les usines d'engrais ne peuvent pas fonctionner à de tels prix et ont fermé leurs portes. Cela entraînera plus tard une inflation des prix des denrées alimentaires, mais l'effet immédiat est de priver les consommateurs de viande emballée et de bière en raison d'une pénurie de glace carbonique qui est un sous-produit de la production d'engrais. Pendant ce temps, de l'autre côté de ce qui reste de l'Union européenne, dans les petits États baltes, les prix de l'électricité sont désormais dix fois plus élevés que de l'autre côté de la frontière, en Russie. Bien sûr, ils sont les bienvenus pour acheter de l'électricité bon

marché et abondante à la Russie, mais celle-ci doit passer par le Belarus et la Lituanie et les Lituaniens ont stratégiquement brisé les relations avec le Belarus en hébergeant la fugitive Tikhanovskaya, la reine des côtelettes, qui est une sorte de Juan Guaidó belarusse.

De l'autre côté du Belarus se trouve l'Ukraine, où les choses sont encore plus amusantes. Au printemps 2019, l'Ukraine a refusé l'offre gracieuse de la Russie de lui vendre du gaz à 240-260 dollars par millier de mètres cubes (un quart du prix spot actuel) et a préféré l'acheter sur le marché spot. Le résultat est que l'Ukraine a besoin de 13 milliards de mètres cubes de gaz en stockage pour passer la saison de chauffage mais en a moins de 5. Mais elle peut toujours acheter ce dont elle a besoin sur le marché au comptant, non ? C'est faux ! L'Ukraine est fauchée et n'a rien prévu dans son budget à cet effet. Heureusement, elle peut encore acheter de l'électricité bon marché à la Russie, du moins jusqu'à ce que les nationalistes ukrainiens décident de faire sauter les lignes de transmission vers la Russie, comme ils l'ont fait avec celles qui mènent à la Crimée russe il y a quelque temps, provoquant des pénuries d'énergie dans cette région et forçant les Russes à construire un pont énergétique depuis le continent, un processus qui a pris près d'un an.

Mais contrairement à l'Ukraine, qui est en faillite, les pays de l'UE n'ont pas à geler leur approvisionnement car ils peuvent simplement acheter le gaz dont ils ont besoin sur le marché spot, sous la forme de gaz naturel liquéfié, n'est-ce pas ? C'est faux ! Le marché du GNL est mondial, et les concurrents de l'Europe en Asie de l'Est – la Chine, la Corée du Sud et le Japon – peuvent toujours surenchérir sur l'offre disponible. Ces trois pays enregistrent des déficits structurels avec les États-Unis depuis des décennies et ont accumulé des quantités malsaines de dette fédérale américaine. **Alors que les États-Unis sont sur le point de faire faillite et/ou de déclencher une hyperinflation du dollar en laissant leur dette nationale dépasser le seuil des 30 000 milliards de dollars,** ils sont impatients de se débarrasser de la plus grande partie possible de ce magot, en l'échangeant contre des produits de base nécessaires tels que le gaz naturel. Ils ne se soucient guère du prix du gaz, car le prix final de la dette américaine sera nul et quelque chose est toujours mieux que rien. Ainsi, il y a de fortes chances que l'UE grelotte dans le noir cet hiver par solidarité avec l'Ukraine.

Mais les choses vont beaucoup mieux aux États-Unis qui, après tout, sont un fier exportateur de gaz naturel grâce à ce qui reste de leur industrie de fracturation hydraulique. Encore faux ! L'*Industrial Energy Consumers of America* (IECA), un groupe de pression de l'industrie chimique et alimentaire, vient d'exiger que le ministère américain de l'énergie impose des limites aux exportations de GNL. Sinon, disent-ils, les prix très élevés du gaz naturel rendront de nombreuses entreprises américaines non compétitives et les obligeront à fermer leurs portes. Les prix ont déjà augmenté de 41 % au cours de l'année dernière. Mais cela ne suffit pas à stimuler la production : la production de gaz naturel aux États-Unis diminue en même temps que le nombre d'appareils de forage et la quantité de gaz stockée est actuellement inférieure de 7,4 % à la moyenne des cinq années précédentes. Toute tentative de limiter les exportations de GNL fera hurler les lobbyistes de l'industrie de

l'énergie, qui ont beaucoup d'influence au Capitole, et entraînera de longues batailles politiques au sein d'un Congrès américain déjà très divisé et désagréable.

Pendant ce temps, dans l'UE, il y a une chose que l'on peut faire immédiatement pour éviter cette crise : mettre en service NordStream2, qui vient d'être achevé, en mettant de côté les protocoles bureaucratiques européens qui font traîner en longueur le processus de certification et en rejetant la restriction vraiment idiote selon laquelle il ne peut être utilisé qu'à 50 % de sa capacité. La société russe Gazprom serait parfaitement disposée à signer un accord d'approvisionnement à long terme à un prix raisonnable, comme elle l'a fait avec la Hongrie il y a quelques jours à peine. Mais pour l'instant, un tel revirement semble peu probable. D'une part, les fondamentalistes du marché libre sont encore pleins d'une foi aveugle dans le fait que le marché libre empêchera d'une manière ou d'une autre leur peuple de geler ; d'autre part, **les écologistes semblent croire que le gel serait un acte vertueux qui aiderait à sauver la planète de la surchauffe**. Au printemps prochain, la fonte des neiges pourrait révéler un paysage politique jonché des cadavres gelés des écologistes et des fanatiques du marché libre. Nous devrions tous leur souhaiter bonne chance, bien sûr, qu'ils le méritent ou non.

▲ RETOUR ▲

.Sans les confinements, la Suède a connu moins de surplus de décès que la plupart des pays européens

04/10/2021 Ryan McMaken Mises.org



MISES WIRE



Cela fait maintenant plus de dix-huit mois que les gouvernements ont commencé **la nouvelle expérience sociale connue sous le nom de "lockdowns"**. Avant 2020, la "distanciation sociale" forcée était généralement considérée comme trop coûteuse en termes sociétaux pour justifier une expérience aussi risquée.

Pourtant, en 2020, sous l'impulsion des technocrates de la santé de l'Organisation mondiale de la santé, presque tous les gouvernements nationaux du monde ont soudainement et sans précédent adopté l'idée des lockdowns.

En revanche, le régime suédois a rejeté l'idée.

Pour cet acte iconoclaste, le gouvernement suédois a été cloué au pilori par les organisations médiatiques et les responsables gouvernementaux non suédois du monde entier. Les prédictions de malheur et d'un bain de sang suédois généralisé étaient omniprésentes. Quelques mois plus tard, même lorsqu'il est apparu clairement que la Suède n'était pas le cas isolé de mort que beaucoup supposaient, il était courant de voir des articles déclarant que la politique suédoise en matière de covid était un "désastre".

Même dix-huit mois plus tard, alors que le récit de la Suède condamnée s'effondre encore plus, les détracteurs de la Suède se contorsionnent pour créer un récit anti-suédois. Prenons l'exemple de cet article paru en août 2021 dans Business Insider, qui découpe soigneusement les données pour donner une mauvaise image des résultats de la Suède. L'auteur écrit *sournoisement* :

Depuis le début de la pandémie, environ 11 personnes sur 100 en Suède ont reçu un diagnostic de COVID-19, contre 9,4 sur 100 au Royaume-Uni et 7,4 sur 100 en Italie. La Suède a également

enregistré environ 145 décès dus au COVID-19 pour 100 000 personnes - environ trois fois plus que le Danemark, huit fois plus que la Finlande et près de 10 fois plus que la Norvège.

Notez le tour de passe-passe utilisé ici. En une phrase, la comparaison porte sur les diagnostics par rapport au Royaume-Uni et à l'Italie. Cela est sûrement dû au fait que les décès réels dus au covid sont moins nombreux par million en Suède qu'au Royaume-Uni ou en Italie. En fait, avec cette comparaison, l'auteur ne réussit qu'à nous montrer que le covid est moins mortel en Suède où il y a plus de cas mais moins de décès. L'auteur s'empresse ensuite de changer de sujet pour comparer les décès afin de s'assurer que la Suède se compare défavorablement au Danemark, à la Finlande et à la Norvège.

Ces affirmations sont de plus en plus désespérées, car en termes d'excès de décès, la Suède est mieux lotie que la plupart des pays européens en général, et aussi que la plupart des autres pays d'Europe du Nord. (Et bien mieux que les pays du sud de l'Europe.) **De plus, la " surmortalité " est une meilleure mesure des décès dans un pays donné, car elle donne une vision plus large des effets réels de politiques covid.**

Certes, on peut trouver des régimes européens qui avaient proportionnellement moins de décès. La Norvège, le Danemark et la Finlande ont un nombre remarquablement bas de décès par covid par rapport à l'ensemble de l'Europe.

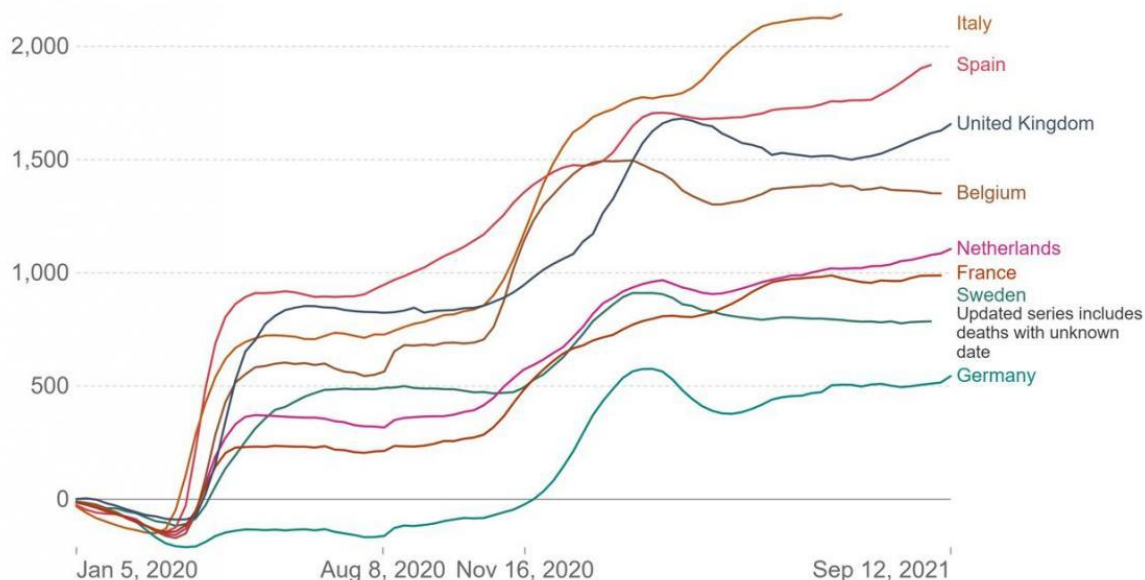
Mais cela n'explique pas pourquoi la Suède ne connaît pas de bain de sang et se compare favorablement à la plupart des États membres de l'UE, y compris la France, l'Italie, l'Espagne, les Pays-Bas et d'autres.

Par exemple, à la fin août, la surmortalité en Suède était d'environ 785 par million d'habitants. En France, elle est de 988 par million, et en Espagne, de 1 917 par million. Au Royaume-Uni, pays non membre de l'UE, le total est de 1 657 par million.

Excess mortality: Cumulative number of deaths from all causes compared to projection based on previous years, per million people

Our World in Data

Shown is the cumulative difference between the reported number of deaths since 1 January 2020 and the projected number of deaths for the same period based on previous years. The reported number of deaths might not count all deaths that occurred due to incomplete coverage and delays in death reporting.



Source: Human Mortality Database (2021), World Mortality Dataset (2021)

OurWorldInData.org/coronavirus • CC BY

Note: Comparisons across countries are affected by differences in the completeness of death reporting. Details can be found at our Excess Mortality page.

Cette tendance était déjà apparue il y a plusieurs mois, et en mars, Reuters a rapporté,

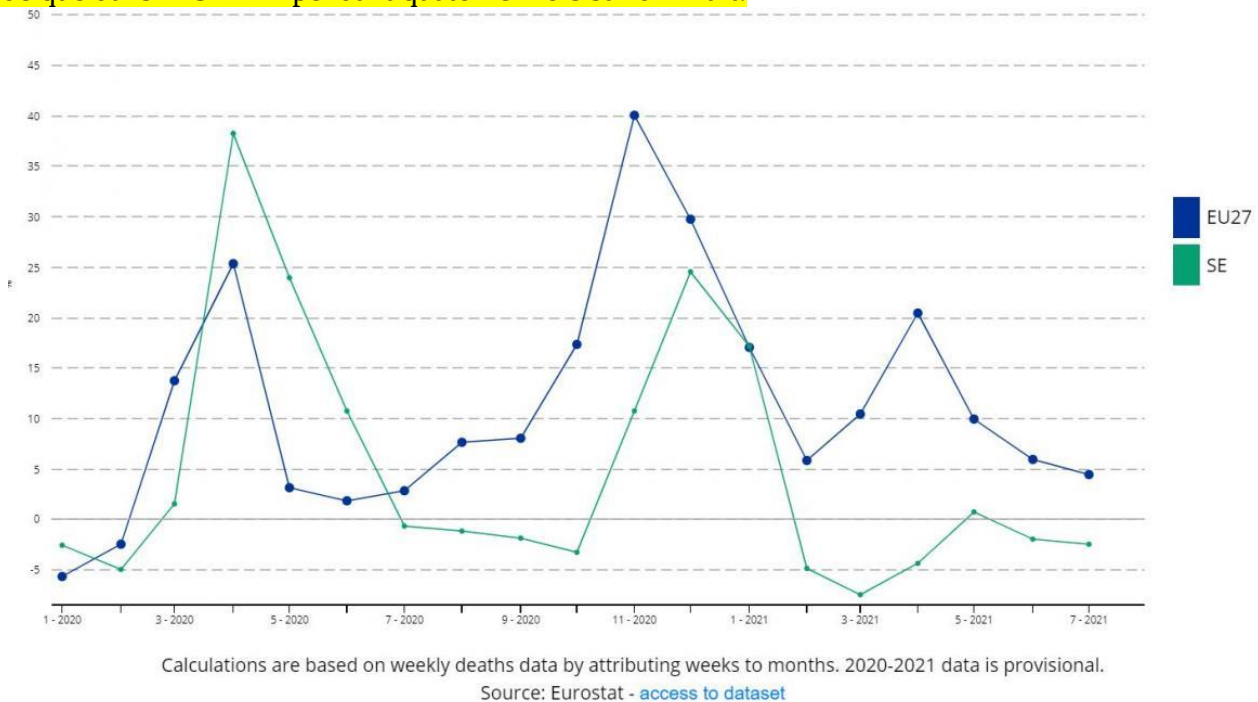
la Suède a enregistré 7,7 % de décès supplémentaires en 2020 par rapport à sa moyenne des quatre

années précédentes. Les pays qui ont opté pour plusieurs périodes de verrouillage strict, comme l'Espagne et la Belgique, ont connu une surmortalité de 18,1 % et 16,2 % respectivement.... **Vingt-et-un des trente pays pour lesquels des statistiques sont disponibles présentaient une surmortalité supérieure à celle de la Suède.**

D'autres données, toujours selon Reuters, "qui comprenaient un ajustement pour tenir compte des différences à la fois dans les structures d'âge et les schémas de mortalité saisonnière des pays analysés", plaçaient la Suède au dix-huitième rang sur vingt-six en termes de mortalité. Les pays les mieux classés - c'est-à-dire les moins bien classés - sont la Pologne, l'Espagne et la Belgique.

Une autre façon de comparer la Suède au reste de l'Europe consiste à examiner la surmortalité en 2020 et 2021 par rapport aux "décès mensuels moyens" de 2016 à 2019.

Depuis février 2020, le nombre total de décès (mesuré en pourcentage de la moyenne 2016-19) a été plus faible en Suède que dans l'"UE 27" pendant quatorze mois sur dix-huit.



En concédant que le Danemark, la Norvège et la Finlande se comparent tous favorablement à la Suède, la plupart des autres pays européens ne peuvent pas se vanter de telles choses.

Par rapport à la France, la Suède a enregistré une surmortalité mensuelle inférieure pendant treize mois sur dix-huit au cours de cette période. Les comparaisons sont similaires pour les Pays-Bas, l'Espagne et l'Italie. En fait, parmi les grandes nations d'Europe, seule l'Allemagne fait mieux que la Suède.

Donc, oui, si nous insistons pour choisir exactement trois pays auxquels comparer la Suède - c'est-à-dire la Finlande, le Danemark et la Norvège - la Suède apparaît comme une sorte d'aberration. Mais avec la plupart des autres pays d'Europe, plus le Royaume-Uni, la Suède se compare bien. En outre, même si la Suède n'était qu'"à peu près égale" aux autres pays européens, cela contredirait encore les prophéties de malheur diffusées par les technocrates de la santé publique.

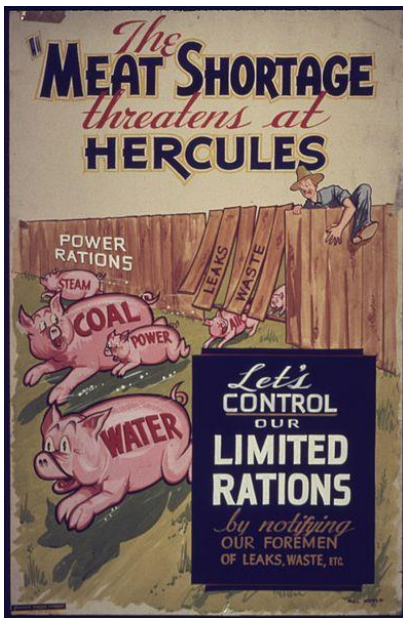
Bien entendu, rien de tout cela ne "prouve" que la Suède a adopté la réponse idéale à la propagation des maladies. Mais à tout le moins, l'expérience suédoise trahit les prédictions solennelles de tant d'"experts" de la santé qui annonçaient un désastre total pour la Suède. En outre, même si la Suède a obtenu des résultats plus mauvais que la plupart des pays européens, **cela ne justifierait pas la destruction généralisée des droits de l'homme nécessaire pour contraindre les gens à l'enfermement, au chômage et à l'isolement social.** L'approche

utilitaire est une voie vers un pouvoir étatique sans entrave. Mais même l'approche utilitaire ne fonctionne pas pour les partisans du confinement qui échouent même selon leurs propres critères.

▲ RETOUR ▲

.Il n'est pas nécessaire que les ressources s'épuisent pour que leur rareté devienne déstabilisante

Par Kurt Cobb, initialement publié par Resource Insights 3 octobre 2021



Les cornucopiens économiques qui croient que l'"innovation" et la "substitution" résoudront toutes les contraintes pesant sur les ressources nécessaires à la civilisation moderne utilisent une astucieuse manœuvre de détournement pour détourner les arguments de ceux qui s'inquiètent des limites. Ces cornucopiens affirment que l'affirmation des partisans des limites selon laquelle nous allons "manquer" de ressources nécessaires au bon fonctionnement de notre société industrielle complexe est absurde.

Mais cette affirmation est un homme de paille conçu pour éviter le vrai problème, un problème que nous voyons en abondance tout autour de nous aujourd'hui, à savoir : **Il n'est pas nécessaire que les choses viennent à manquer pour que leur rareté devienne déstabilisante.** Il s'agit d'un argument clé parmi ceux qui s'inquiètent des limites et des effets de ces limites sur le fonctionnement stable de la société moderne.

Nous ne sommes pas à court de combustibles fossiles, mais les pénuries créent des problèmes généralisés en Chine et en Europe. Nous ne manquons pas

d'eau dans le monde, mais il n'y en a pas assez au bon endroit pour répondre à tous les besoins de ceux qui vivent dans le sud-ouest des États-Unis. Ce manque d'eau entraîne également une réduction de la production d'énergie géothermique. **En Californie, la sécheresse a réduit d'un tiers la production d'hydroélectricité depuis le début de l'année.**

Les prix élevés du gaz naturel en Europe ne touchent pas seulement ceux qui utilisent ce combustible pour se chauffer et se déplacer, mais aussi ceux qui utilisent le gaz naturel comme matière première chimique. Deux usines d'engrais britanniques ont cessé leurs activités parce que le prix élevé du gaz naturel rend la production d'engrais azotés trop coûteuse. Mais cette fermeture a eu des répercussions qui ont mis en péril l'industrie de la viande britannique, car celle-ci utilise l'énorme production de dioxyde de carbone de ces usines - un sous-produit de la production d'engrais azotés - dans des pistolets paralysants pour tuer les animaux avant l'abattage et pour le refroidissement et l'emballage.

Les fermetures d'usines d'engrais se sont maintenant étendues à la Belgique, à l'Allemagne, à l'Autriche et à la Norvège.

Mais les effets des **pénuries de gaz naturel** vont encore plus loin. Le gaz naturel est largement utilisé en Grande-Bretagne et en Europe pour la production d'électricité et les prix de l'électricité s'envolent. **La hausse des prix de l'électricité et du chauffage a entraîné l'arrêt d'une grande partie de l'industrie des serres aux Pays-Bas, un important fournisseur de légumes frais et de fleurs en Europe.**

En Chine, la crise énergétique provoque la fermeture d'usines et pourrait entraîner une pénurie de nombreux produits manufacturés dans le monde entier. Le problème est si aigu que le gouvernement chinois a ordonné aux

compagnies d'énergie de garantir à tout prix l'approvisionnement en carburant.

Au début de l'année, **la pénurie de puces informatiques** a défrayé la chronique en mettant en péril la production de pratiquement tous les appareils électroniques. Le secteur le plus touché semble être l'industrie automobile, qui a vu ses ventes chuter parce qu'elle ne peut pas produire autant de voitures en raison de la pénurie de puces spécialisées pour les automobiles.

Parallèlement, les prix des denrées alimentaires ont augmenté pour plusieurs raisons : mauvaises récoltes dues à des conditions météorologiques extrêmes, problèmes de chaîne d'approvisionnement et pénurie de travailleurs.

En ce qui concerne les travailleurs, nous ne sommes pas à court de chauffeurs routiers ; ils ne sont tout simplement pas assez nombreux pour répondre à la demande en Europe. Depuis sa sortie de l'Union européenne, la Grande-Bretagne a des problèmes particuliers pour attirer les chauffeurs routiers, à tel point qu'elle n'en trouve pas assez pour livrer le carburant aux stations-service. Les militaires et les camions-citernes sont désormais mis à contribution pour livrer ce carburant.

En haute mer, **les conteneurs d'expédition** sont soudainement en pénurie pour diverses raisons : des flux commerciaux déséquilibrés qui ne ramènent pas les conteneurs à leur point d'origine ; des fermetures périodiques de ports dues à des épidémies de COVID qui immobilisent les navires et leurs conteneurs ; une pénurie de travailleurs pour décharger ces conteneurs une fois arrivés à destination, ce qui entraîne de longs délais pour les rendre aux expéditeurs afin que d'autres les louent ; et de longs délais pour la livraison de conteneurs nouvellement fabriqués (parce que de nombreux expéditeurs ont commandé de nouveaux conteneurs supplémentaires).

Nous constatons à quel point la vision cornucopienne de l'avenir dépend du bon fonctionnement d'un système mondial complexe, étroitement interconnecté, qui est rempli de fragilités - fragilités que la pandémie et la pénurie émergente de ressources physiques et de main-d'œuvre ne rendent que trop visibles. **La viabilité à long terme de ce système est désormais remise en question dans tous les domaines.** Et ce n'est pas parce qu'il n'y a plus rien. Les problèmes du système se manifestent bien avant que cela n'arrive.

▲ RETOUR ▲

.L'ère des exterminations (III). Pourquoi vous devriez être inquiet. Très inquiet

Ugo Bardi Dimanche 3 octobre 2021

The Seneca Effect

Increases are of Sluggish Growth,
But the Way to Ruin is Rapid



Avertissement. Je ne suis pas un prophète et je n'ai pas de boule de cristal. J'essaie simplement de trouver des

modèles dans l'histoire. Et je pense que de nombreux événements historiques peuvent être expliqués simplement sur la base de la tendance des gens à essayer de faire de l'argent chaque fois que c'est possible, même au prix de faire les choses les plus mauvaises imaginables. Cela m'amène parfois à faire des prédictions plutôt sombres, comme dans ce billet, le 3e d'une série sur les exterminations de masse (première et deuxième parties). Désolé pour ces considérations plutôt négatives, mais pensez que je pourrais bien me tromper -- et je l'espère ! (ci-dessus : un hôpital de Tchernobyl en 2018 : est-ce le destin de nos centres de soins ?)

L'**extermination de sous-groupes sociaux** est un phénomène relativement récent dans l'histoire mais, malheureusement, il semble être devenu de plus en plus fréquent ces derniers temps. Souvent, comme dans le cas de l'époque de la chasse aux sorcières, l'extermination est le résultat d'une attitude parfaitement rationnelle qui se développe dans les sociétés soumises à un stress important. Lorsqu'un sous-groupe social est relativement riche, qu'il peut être identifié et qu'il ne peut offrir une résistance militaire significative, il y a de fortes chances que ses membres soient exterminés et leurs biens confisqués. Le cas classique est celui des Juifs en Europe jusqu'à la 1ère moitié du 20ème siècle.

À l'heure actuelle, étant donné que notre société est sûrement soumise à un stress important, la question est la suivante : quel sous-groupe pourrait être la prochaine cible de l'extermination ? Je pense avoir une réponse :

La cible la plus probable pour le prochain cycle d'extermination est constituée par les retraités de la classe moyenne.

Les retraités remplissent toutes les conditions pour être des cibles. Ils sont identifiables, bien sûr, ils sont vieux ! Ils sont souvent relativement riches et, de plus, ils coûtent cher en termes de soins de santé. Enfin, ils peuvent difficilement opposer une résistance militaire sérieuse. Exterminer les anciens de la classe moyenne serait à la fois facile et rentable.

Bien sûr, l'extermination des personnes âgées ne peut se faire en utilisant les mêmes techniques de diabolisation que celles utilisées dans le passé contre les sorcières et les Juifs. Les personnes âgées sont des pères et des grands-pères et leurs enfants n'aimeront normalement pas les voir brûler sur un bûcher ou être gazés dans des chambres d'extermination. Mais l'extermination prend de nombreuses formes, et elle est rarement proclamée explicitement. Après tout, il n'est jamais arrivé dans l'histoire que l'on puisse trouver un panneau portant les mots "camp d'extermination" à la porte d'un camp d'extermination. Et pendant la Seconde Guerre mondiale, on a dit aux Allemands que les Juifs étaient simplement relogés, et non qu'ils étaient exterminés. Dans d'autres cas, les personnes exterminées étaient glorifiées comme des héros.

Alors, quelle forme pourrait prendre l'**extermination des anciens** ? Elle se ferait en utilisant des techniques de propagande bien connues, la principale étant d'**affirmer le contraire de ce que l'on fait**. Ainsi, une extermination peut être décrite en termes de service rendu à l'exterminé (vous vous souvenez des "bombes humanitaires" larguées sur la Serbie ?) Dans ce cas, la façon la plus simple de tuer les anciens est de dégrader le système de santé public tout en disant qu'il est modifié pour protéger les anciens. Cela peut être obtenu en concentrant le système sur une seule maladie, ce qui entraîne un déclin des soins pour les maladies qui touchent principalement les personnes âgées : les maladies cardiovasculaires et les tumeurs. Cela n'affectera pas les élites, qui peuvent se payer de bons soins de santé, mais cela touchera directement ceux qui vivent de pensions.

Examinons maintenant la situation actuelle. **L'espérance de vie moyenne aux États-Unis a diminué de près de 2 % en 2020**. Si l'on considère **qu'aux États-Unis, environ 3 millions de personnes meurent en moyenne chaque année**, cela signifie 600 000 décès supplémentaires. La plupart d'entre eux sont des personnes âgées.

Faisons quelques calculs. Aux États-Unis, il y a aujourd'hui environ 46 millions de retraités qui vivent de la sécurité sociale. Les États-Unis consacrent environ 7 % de leur PIB aux pensions, soit environ 1,5 trillion de dollars par an (environ 30 000 dollars par personne et par an). En retirant 600 000 personnes du groupe, nous parlons d'une économie de quelque 20 milliards de dollars rien qu'en termes de pensions. Et bien plus encore si

l'on tient compte des coûts de soins de santé économisés. Si l'on additionne les établissements de soins infirmiers et les soins à domicile pour les personnes âgées, nous parlons de près de 300 milliards de dollars par an, sans compter les frais d'hospitalisation.

Ces chiffres ne sont pas élevés par rapport au budget américain, mais ils ne sont pas non plus négligeables. Et ce que nous voyons n'est que le début d'une tendance. Une mesure parallèle pour intensifier l'effet consiste à **dégrader la qualité des aliments disponibles**, en les rendant moins nutritifs et contaminés par toutes sortes de polluants. Les économies potentielles sont vraiment énormes.

A ce stade, il est d'usage de se mettre à crier "théorie du complot !". Il est vrai que le monde est tellement immense et compliqué qu'il est difficile de penser que la raison de ce qui se passe puisse être le résultat d'un groupe de personnes se rassemblant, disons, dans le sous-sol du manoir de Bill Gates à Seattle. Le mécanisme qui conduit aux événements collectifs est collectif : la société dans son ensemble est un réseau complexe doté d'une certaine capacité à traiter l'information. Elle le fait sans être "consciente" de ce qu'elle fait, mais les résultats sont souvent de faire évoluer la société dans une direction spécifique.

Dans le cas présent, la société occidentale semble percevoir le problème créé par un excès de personnes âgées, et elle s'efforce de le résoudre. **Les individus ont des contraintes morales, mais la société n'en a aucune.** Et nous en voyons les résultats. Ce n'est pas nouveau dans l'histoire où, typiquement, tout ce qui arrive, arrive parce que cela devait arriver.

Ceci dit, nous sommes arrivés à une conclusion inquiétante (pour ne pas dire plus). La plupart des lecteurs du blog "Seneca Effect" sont des Occidentaux de la classe moyenne (peut-être que M. Gates lit mon blog ? Peu probable mais, qui sait ?). Et tôt ou tard, nous allons tous devenir des aînés de la classe moyenne et nous allons connaître les tendances actuelles. Bien sûr, nous n'allons pas être "exterminés" au sens littéral du terme. C'est-à-dire qu'il n'y aura pas de peloton d'exécution, de chambre à gaz ou autre. **Mais nous devons vivre avec un régime alimentaire de plus en plus pauvre et nous n'aurons pas le même type de soins de santé que nos parents et grands-parents.**

Que pouvons-nous faire à ce sujet ? La réponse est, malheureusement, "très peu". Bien sûr, vous ferez bien de suivre un mode de vie sain, de faire de l'exercice, d'essayer d'éviter les pires sortes de malbouffe, tout cela. Une saine méfiance à l'égard des médecins et de leurs concoctions malsaines peut également être d'un grand secours. Mais il faut se rendre à l'évidence : **l'espérance de vie des personnes qui vivent aujourd'hui va chuter comme une pierre.** Ce sera l'exemple classique d'une falaise de Sénèque.

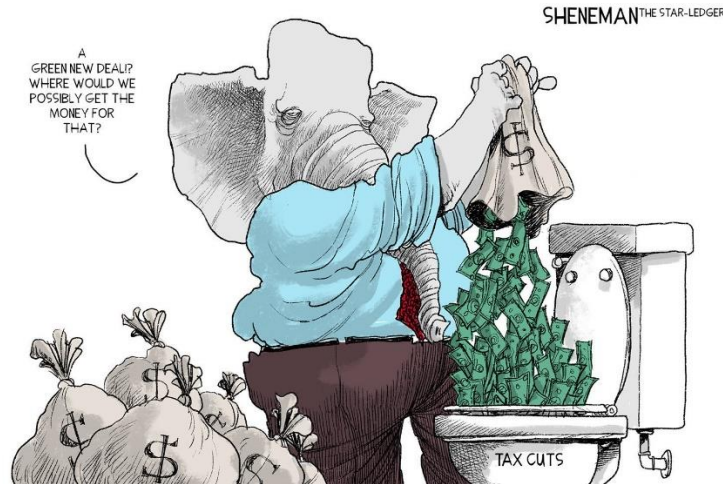
Mais est-ce si grave ? Je ne pense pas qu'il faille y voir une raison de désespérer. Au moins, nous éviterons le triste piège de la surmédicalisation dans lequel sont tombés tant de nos aînés. Lorsque mon père avait 86 ans, il a eu une crise cardiaque. Je me souviens que pendant que nous attendions l'ambulance, il a dit : "*Je crois qu'il est temps pour moi de partir.*" Il n'était pas heureux, mais je pense qu'il comprenait ce qui lui arrivait et peut-être savourait-il l'idée de retrouver sa femme, qui était décédée l'année précédente. Mais cela ne devait pas arriver. Il a été maintenu en vie pendant six années supplémentaires, chaque année étant pire que la précédente, jusqu'à ce qu'il soit réduit à l'état de végétal, son esprit ayant complètement disparu, maintenu en vie par des tubes et des machines. Être humilié de cette façon n'est pas quelque chose que l'on désire. Quand il est temps de partir, il est préférable de quitter ce monde en paix. Si possible, à la maison.

Si vous avez le temps, vous feriez bien de lire "De Brevitate Vitae" ("sur la brièveté de la vie") de Lucius Annaeus Seneca. Sénèque n'était pas un grand professeur de sagesse et il a commis des erreurs grossièrement imprudentes (avec la reine Boudica, par exemple). Mais quand son heure est venue, il est mort d'une mort honorable. La mort d'un vrai stoïcien.

Le Green New Deal n'est pas une solution pour le vrai problème : le dépassement de budget

Alice Friedemann Posté le 2 octobre 2021 par energyskeptic

Peak Energy & Resources, Climate Change, Collapse or Extinction?
and the Preservation of Knowledge



Préface. C'est un très bon et très important article. Et bien qu'il soit dense et qu'il demande de la concentration et de l'attention, quelle meilleure façon de construire la matière blanche du cerveau pour prévenir la maladie d'Alzheimer ainsi que de comprendre rapidement le véritable dilemme dans lequel nous nous trouvons ? En environ 13 pages, Siebert et Rees couvrent les problèmes les plus importants auxquels nous sommes confrontés et les véritables solutions que nous devons mettre en œuvre.

J'ai commencé à surligner les sections qui me plaisaient mais j'ai abandonné, tout est bon. Puisque le changement climatique n'est qu'un symptôme de dépassement, comme la perte de biodiversité et la pollution, les énergies renouvelables ne sont pas une solution et ne peuvent pas être construites comme vous le verrez ci-dessous. En lisant cet article, j'ai vu tous les arguments en faveur des énergies renouvelables abattus, une balle de preuve après l'autre. Il n'en reste certainement aucun, mais il sera intéressant de voir s'il y a des réfutations.

Dans ce document, Siebert et Rees expliquent ce qui doit être fait pour faire face au dépassement, les vraies solutions à adopter basées sur la réalité, et non sur le fantasme du Green New Deal.

Alice Friedemann www.energyskeptic.com Femmes en écologie auteur de 2021 Life After Fossil Fuels : A Reality Check on Alternative Energy best price here ; 2015 When Trucks Stop Running : Energy and the Future of Transportation", Barriers to Making Algal Biofuels, & "Crunch ! Whole Grain Artisan Chips and Crackers". Podcasts : Crazy Town, Collapse Chronicles, Derrick Jensen, Practical Prepping, KunstlerCast 253, KunstlerCast278, Peak Prosperity.

Siebert MK, Rees WE (2021) Through the Eye of a Needle : Une perspective éco-hétérodoxe sur la transition vers les énergies renouvelables. Energies.

<https://www.mdpi.com/1996-1073/14/15/4508/htm>

Résumé

Nous ajoutons à l'ensemble de la littérature émergente mettant en évidence les fissures dans la fondation du récit de la **transition énergétique** dominante. Nous offrons une analyse tripartite qui re-caractérise la crise climatique dans son contexte plus large de dépassement écologique, met en évidence **de nombreux problèmes collectivement fatals avec les technologies d'énergie dite renouvelable**, et suggère des solutions alternatives qui impliquent une contraction de l'entreprise humaine. Cette analyse montre clairement que la notion patente d'"énergie propre abordable" voit le monde par un trou de serrure étroit qui ne tient pas compte des innombrables coûts économiques, écologiques et sociaux. Ces "externalités" indésirables ne peuvent plus être ignorées. Pour atteindre la durabilité et sauver la civilisation, la société doit s'engager dans une descente planifiée et coopérative à partir d'un état extrême de dépassement en seulement une ou deux décennies. S'il est sans doute plus facile pour le chameau de passer par le chas d'une aiguille que pour la société mondiale de réussir dans cette entreprise, l'histoire regorge de réalisations exceptionnelles qui ne sont le fruit que d'une poursuite acharnée de l'apparemment impossible.

Introduction

Nous commencerons par rappeler que **les humains sont des conteurs d'histoires par nature**. Nous construisons socialement des ensembles complexes de faits, de croyances et de valeurs qui guident notre façon d'agir dans le monde. En effet, les humains agissent à partir de leurs récits socialement construits comme s'ils étaient réels. Toutes les idéologies politiques, les doctrines religieuses, les paradigmes économiques, les récits culturels - et même les théories scientifiques - sont des "histoires" socialement construites qui peuvent ou non refléter fidèlement tout aspect de la réalité qu'elles sont censées représenter. Une fois qu'une construction particulière s'est imposée, ses adeptes sont susceptibles de la traiter plus sérieusement que des preuves opposées provenant d'un autre cadre conceptuel.

Le Green New Deal (GND) est l'aspiration dominante dans le discours dominant pour atteindre une durabilité écologique socialement juste. Son message central est qu'une transition en douceur vers l'abandon des combustibles fossiles hostiles au climat est une question technologique relativement simple. Ses partisans affirment non seulement que l'électrification de toute la consommation d'énergie au moyen d'éoliennes et de panneaux solaires photovoltaïques (PV) de haute technologie est techniquement possible, mais aussi qu'un remplacement aussi vaste et sans précédent des fondements énergétiques bien établis de la société est à la fois financièrement réalisable et présente l'avantage supplémentaire de créer des milliers d'emplois "verts" [1,2,3,4,5,6,7]. Le seul ingrédient manquant, nous dit-on, est la volonté politique. Les plans de transition énergétique produits par de nombreuses institutions académiques et chercheurs à travers le monde soutiennent ou se conforment docilement au paradigme de la GND, et les politiciens du monde entier ont repris la bannière de la GND comme élément central de leurs engagements environnementaux.

Nous soutenons que si le récit de la GND est très séduisant, il n'est guère plus qu'une illusion partagée **désastreuse**. Non seulement la GND est techniquement défectueuse, mais elle ne reconnaît pas le dysfonctionnement écologique humain comme le moteur global de **l'effondrement systémique mondial naissant**. En considérant le changement climatique, plutôt que le dépassement écologique - dont le changement climatique n'est qu'un symptôme - comme le problème central, la GND et ses variantes cherchent en vain des solutions techno-industrielles aux problèmes causés par la société techno-industrielle. Une telle quête d'auto-référence est vouée à l'échec. Comme l'aurait dit Albert Einstein, "*nous ne pouvons pas résoudre nos problèmes avec la même pensée que celle que nous avons utilisée lorsque nous les avons créés*". Nous avons besoin d'un récit entièrement nouveau pour réussir la transition énergétique. Ce n'est qu'en abandonnant la source paradigmatique défectueuse de notre dilemme écologique que nous pourrions formuler des pistes réalistes pour éviter l'effondrement socio-écologique.

Le changement climatique dans le contexte de la surconsommation

Les appels lancés de longue date par les écologistes et les environnementalistes avertis pour que la société adopte une perspective systémique et utilise une approche multidisciplinaire du changement climatique anthropique sont largement tombés dans l'oreille d'un sourd. La plupart des gens ont succombé au paradigme mécaniste-réductionniste qui a dominé la science cartésienne, comme en témoigne l'isolement du climat de son contexte écologique plus large et son traitement comme une variable discrète et indépendante. La réalité est que le changement climatique n'est qu'un symptôme de la déstabilisation des systèmes, l'entreprise humaine ayant fini par submerger l'écosphère.

Pour recalibrer notre lentille focale, considérons les changements accélérés suivants. La population d'*H. sapiens* est près de huit fois plus nombreuse qu'au début de l'ère industrielle alimentée par des combustibles fossiles, il y a à peine 200 ans, et elle a augmenté près de 20 fois plus vite [8]. Pour faire face à l'explosion de l'humanité, plus de la moitié de la surface terrestre a été considérablement modifiée, notamment par l'agriculture (la technologie la plus destructrice sur le plan écologique). L'une des conséquences de cette évolution est le déplacement compétitif d'espèces non humaines de leurs habitats et de leurs sources de nourriture. Avant l'apparition de l'agriculture, il y a huit à dix millénaires, les humains représentaient moins de 1 % de la biomasse mammalienne sur Terre, et les mammifères sauvages 99 %. Aujourd'hui, *H. sapiens* constitue 36 %, et notre bétail domestique 60 %, d'une biomasse mammalienne beaucoup plus importante, contre seulement 4 % pour toutes les espèces sauvages combinées [9,10,11]. McRae et al. [12] estiment que les populations d'espèces vertébrées non humaines ont diminué de 58 % rien qu'entre 1970 et 2012. Les populations de vertébrés d'eau douce, marins et terrestres ont diminué respectivement de 81 %, 36 % et 38 %, et les populations d'invertébrés d'environ 50 %.

Alors que les combustibles fossiles (CF) - charbon, puis pétrole et gaz naturel - ont été la principale source d'énergie de l'humanité au cours des deux derniers siècles, 50 % de tous les CF jamais brûlés ont été consommés au cours des 30 dernières années seulement (jusqu'à 90 % depuis le début des années 1940) en raison de la croissance super-exponentielle qui s'est installée [13,14]. Il n'est donc pas surprenant que les émissions de dioxyde de carbone - le principal sous-produit matériel de la combustion des combustibles fossiles et le principal facteur anthropique du changement climatique - dépassent depuis longtemps l'absorption photosynthétique par les plantes vertes. En 1997 (lorsque la consommation annuelle était inférieure de 40 % à celle de 2021), l'humanité brûlait déjà des combustibles fossiles contenant environ 422 fois la quantité nette de carbone fixée par photosynthèse chaque année dans le monde [15]. Entre 1800 et 2021, les concentrations de dioxyde de carbone dans l'atmosphère ont augmenté de 48 %, passant de 280 ppm à environ 415 ppm.

Ces données montrent que l'appauvrissement de la biodiversité et le changement climatique, ainsi que la pollution de l'air, des terres et des océans, la déforestation, la désertification, la raréfaction des ressources, etc. sont les conséquences inévitables - en fait, des symptômes parallèles - d'un même phénomène fondamental : la croissance spectaculaire et continue de l'entreprise humaine sur une planète finie. *H. sapiens* est en surproduction, exploitant les écosystèmes au-delà de leurs capacités de régénération et d'assimilation.

Ce dépassement n'est possible qu'en raison de :

(a) la disponibilité à court terme de stocks prodigieux de formes renouvelables (poissons, forêts, sols, etc.) et non renouvelables (charbon, pétrole, gaz naturel, etc.) de ce que l'on appelle le "capital naturel" ; et (b) les énormes, mais finis, processus naturels d'assimilation et de recyclage des déchets de l'écosphère. Cependant, le compte est bon. En quelques décennies seulement de croissance démographique et économique géométrique, l'homme a exploité (souvent jusqu'à l'effondrement) des stocks de capital naturel qui ont mis des millénaires à s'accumuler et a entravé les processus naturels de maintien de la vie par des rejets excessifs de déchets, souvent toxiques. L'entreprise humaine utilise désormais les capacités bio-productives et assimilatrices de 1,75 équivalent Terre [16]. *En termes simples, la situation écologique difficile du monde industriel est le résultat d'un trop grand nombre de personnes consommant trop et polluant trop l'écosphère.*

Il est clair que la crise climatique ne peut être résolue indépendamment du macro-problème du dépassement - et

certainement pas en utilisant des technologies qui dépendent des mêmes combustibles fossiles et des processus écologiquement destructeurs qui ont créé le problème en premier lieu.

Les problèmes des soi-disant énergies renouvelables

Nous examinons ici de manière globale **les énergies renouvelables (ER)**, en nous concentrant sur les limites largement négligées des technologies ER généralement présentées comme des solutions (mais qui ne constituent pas toutes les options ER possibles). Cet examen montre que les ER ne peuvent pas fournir la même quantité et la même qualité d'énergie que les EF, que les technologies préconisées ne sont pas renouvelables, que leur production - de l'extraction à l'installation - consomme beaucoup d'énergie fossile, et que leur production - en particulier l'extraction de leurs métaux et le rejet de leurs déchets - entraîne des injustices sociales flagrantes et une dégradation écologique importante.

Le défi que nous devons relever consiste à identifier les technologies d'ER qui sont à la fois durables et viables. La durabilité implique la capacité de persister à perpétuité avec des impacts environnementaux négatifs minimaux (c'est-à-dire dans les limites écologiques). La viabilité implique des questions pratiques de base pour la production et la mise en œuvre (par exemple, est-il possible de construire et de mettre en œuvre la technologie ER sans intrants EF ? Peut-on le faire selon un calendrier adapté au climat ? Est-elle abordable ?). Dans ce contexte, **il convient d'écarter des slogans aussi ronflants que "énergie 100 % propre" et "émissions nettes nulles"**. Toute technologie de production d'énergie - aussi rudimentaire ou avancée soit-elle - utilise des éléments de l'environnement et produit de la pollution ou d'autres dégradations écologiques au cours de son cycle de vie. Les compromis doivent être évalués. Ce n'est pas parce que la lumière brute du soleil et le vent sont des flux d'énergie "propres" et continus que leur exploitation à des fins professionnelles l'est. Si nous sommes inévitablement confrontés à un avenir reposant entièrement sur les énergies renouvelables, la question n'est pas de savoir comment répondre à la demande totale actuelle, mais plutôt de déterminer (a) quelles technologies ER sont réellement durables et viables ; (b) les contextes dans lesquels elles pourraient l'être, y compris les utilisations prioritaires auxquelles elles pourraient être appliquées ; et (c) comment réduire efficacement et équitablement la demande énergétique.

Les partisans de la GND font preuve d'une tolérance effroyable à l'égard de l'inexplicable. Ils ne parviennent pas à expliquer comment les gigatonnes de métaux et de minéraux déjà gravement épuisés, essentiels à la construction des technologies dites ER, seront disponibles à perpétuité, compte tenu des durées de vie typiques de cinq à trente ans et de la nécessité d'un remplacement continu [17, 18, 19]. Ils n'offrent aucune solution viable aux dommages écologiques et aux conditions de travail déplorables, souvent dans les pays du Sud, liés à l'extraction des minerais métalliques [20,21]. Les Green New Dealers ne proposent aucune solution viable (technique ou financière) pour électrifier les nombreux processus de fabrication à forte intensité de chaleur impliqués dans la construction d'éoliennes et de panneaux solaires de haute technologie (sans parler de tous les autres produits de la société moderne) [22,23,24,25]. Les flux de déchets générés par les soi-disant énergies renouvelables à la fin de leur courte durée de vie sont soit ignorés, soit supposés disparus, pour être traités à terme par des processus de recyclage encore inexistants [26,27,28]. Les propositions d'électrification de 80 % de la demande d'énergie non électrique négligent des faits cruciaux, à savoir que les systèmes et les réseaux de transmission à l'échelle nationale nécessaires à l'électrification des transports terrestres n'existent même pas aujourd'hui, et qu'il est peu probable qu'ils puissent être construits compte tenu des contraintes matérielles, énergétiques et financières [29].

Enfin, comme nous l'avons souligné précédemment, la quête d'une source magique d'énergie gratuite ne tient pas compte de la crise de dépassement qui, paradoxalement, a été rendue possible par une énergie fossile abondante et bon marché. Nous soutenons que la seule réponse viable au dépassement est une contraction contrôlée de l'entreprise humaine jusqu'à ce que nous arrivions dans le territoire stable et sûr défini par les limites écologiques. Cela impliquera que beaucoup moins de personnes consomment beaucoup moins d'énergie et de ressources matérielles qu'aujourd'hui.

Il est évident qu'une descente contrôlée nécessitera un changement paradigmatique des valeurs, des croyances et des hypothèses socialement construites de la société. Au minimum, nous devons remplacer notre anthropocentrisme implacable et notre approche strictement instrumentale de la nature par une perspective plus holistique et écocentrique. Les gens doivent reconnaître à la fois leur dépendance totale à l'égard de l'intégrité de l'écosphère et la valeur intrinsèque des autres espèces et des écosystèmes naturels. Cela implique de surmonter la dépendance du capitalisme à l'égard de la croissance matérielle et d'adopter des systèmes compatibles avec la vie sur une seule Terre (la "vie sur une seule Terre" implique un niveau de vie matériel qui, s'il était étendu à tous les habitants de la Terre, serait durable, c'est-à-dire que la population humaine vivrait dans les limites de la capacité de charge mondiale [30]). De toute évidence, plus la population est nombreuse, plus le niveau de vie moyen durable est faible).

Loin d'encourager un paradigme aussi radicalement nouveau, le GND promeut une version écologiste du statu quo, avec sa foi inébranlable dans le fait que la technologie nous sauvera et son récit réconfortant du maintien du statu quo par des moyens alternatifs. Ce mythe est tellement bien accepté dans l'esprit du public et des universitaires que le remettre en question revient à être perçu comme anti-renouvelable, pessimiste, méprisant l'ingéniosité humaine, ou même comme un représentant de l'industrie des énergies renouvelables. Ceux qui se risquent à des observations critiques le font souvent avec appréhension et contrainte.

La vision éco-hétérodoxe suivante de la transition vers les énergies renouvelables découle de notre engagement envers le discours critique et la gestion de notre seule et unique planète. Cette perspective élargit la lentille d'analyse et confronte des réalités nues qui ne peuvent plus être ignorées. Notre objectif primordial est d'aider la société à développer une appréciation réfléchie de ce à quoi pourrait ressembler un paysage d'énergies véritablement renouvelables.

...

3.1. La question de l'électrification

Seuls 19% de la consommation finale d'énergie dans le monde se font sous forme d'électricité. Les 81 % restants sont sous forme de combustibles fossiles [31]. Il existe de formidables obstacles à la conversion de la seule consommation d'électricité vers des sources dites renouvelables.

3.1.1. Contrôle de la situation générale

La transition de l'approvisionnement en électricité des États-Unis vers des sources d'énergie renouvelables d'ici 2050 nécessiterait un taux de construction du réseau 14 fois supérieur à celui du dernier demi-siècle [32]. Les coûts réels installés pour un programme solaire mondial auraient totalisé environ 252 000 milliards de dollars (environ 13 fois le PIB américain) il y a dix ans [33], et beaucoup plus aujourd'hui. Un rapport récent décrivant ce qui serait nécessaire pour atteindre une "décarbonisation" et une électrification de 90 % d'ici 2035 néglige de mentionner que, pour atteindre de tels objectifs, les États-Unis devraient quadrupler leur dernière construction annuelle d'éoliennes chaque année pendant les 15 prochaines années et tripler leur dernière construction annuelle de panneaux solaires photovoltaïques chaque année pendant les 15 prochaines années - pour répéter le processus indéfiniment puisque les panneaux solaires et les éoliennes ont une durée de vie moyenne d'environ 15 à 30 ans [34,35]. En outre, Clack et al. [36] ont constaté que l'une des études les plus citées sur l'électrification à 100 % aux États-Unis est entachée d'erreurs et chargée d'hypothèses indéfendables.

3.1.2. Chaleur pour la fabrication

Les processus de fabrication utilisés aujourd'hui pour fabriquer des panneaux solaires, des éoliennes de haute technologie, des batteries et tous les autres produits industriels impliquent des températures très élevées qui sont actuellement générées par des EF. Malgré l'importance cruciale de la chaleur dans la fabrication, il existe peu d'informations sur la possibilité ou la manière de la générer avec les seules énergies renouvelables.

Environ 30 % des applications de chauffage industriel nécessitent des températures inférieures à 100 °C (212 °F) ; 27 % peuvent être satisfaites avec des températures comprises entre 100 °C et 400 °C (212 °F et 750 °F) ; et 43 % nécessitent des températures supérieures à 400 °C (750 °F) [37]. La plupart des technologies de chauffage à base d'énergies renouvelables existantes ne peuvent fournir de la chaleur que dans la catégorie de température la plus basse [37]. Ceci est très problématique étant donné que la fabrication de panneaux solaires nécessite des températures allant de 2700 °F à 3600 °F (1480 °C à 1980 °C) et que la fabrication d'acier et de ciment pour les éoliennes de haute technologie, les centrales hydroélectriques et les centrales nucléaires nécessite des températures allant de 1800 °F à 3100 °F (980 °C à 1700 °C).

Selon la U.S. Energy Information Administration [38], le gaz naturel, le pétrole, l'électricité et le charbon sont les sources actuelles d'énergie industrielle, le gaz naturel et le pétrole étant prédominants. Si la fabrication industrielle moderne - responsable de la production des composants apparemment innombrables des technologies dites ER - doit se poursuivre sans EF, il faut mettre au point des technologies renouvelables qui remplaceraient sans problème les sources d'énergie à forte chaleur à des coûts économiques et écologiques acceptables.

Les rapports existants explorent de nombreuses sources de chaleur ER pour la fabrication, notamment diverses formes de bioénergie, l'énergie solaire concentrée (CSP), l'hydrogène, la géothermie et le nucléaire [22,23,24,25]. Nous les examinons tour à tour en relation avec les sources d'énergie fossile qu'elles pourraient potentiellement remplacer.

Les remplacements possibles du gaz naturel sont le biométhane et l'hydrogène. Le biométhane est une source presque pure de méthane dérivée de l'une des deux méthodes suivantes : la "valorisation" du biogaz ou la gazéification de la biomasse ligneuse. Le biogaz est un mélange de gaz qui résulte de la décomposition des déchets agricoles, animaux et ménagers, des eaux usées dans les stations d'épuration et des déchets municipaux (c'est-à-dire de la digestion anaérobie de la matière organique dans un environnement sans oxygène). La gazéification consiste à chauffer le bois dans un environnement pauvre en oxygène pour produire du gaz synthétique, ou gaz de synthèse. Le processus de valorisation consiste à éliminer presque tous les gaz présents dans le biogaz et le gaz de synthèse, à l'exception du méthane.

Le biométhane en tant qu'option de remplacement de l'énergie industrielle pose de nombreux problèmes. Actuellement, la valorisation du biogaz représente environ 90 % de la production totale de biométhane [39]. D'un point de vue technologique, les cinq procédés commercialement viables de valorisation du biogaz présentent des inconvénients, voire des obstacles, qui limitent leur production et leur viabilité. Le polyéthylène glycol utilisé dans un type d'épuration physique est un dérivé du pétrole, et l'autre forme d'épuration physique à base d'eau nécessite des quantités importantes d'eau et d'électricité [40,41]. L'épuration chimique fait appel à des solvants toxiques qui sont coûteux et difficiles à manipuler, et elle a une forte demande de chaleur [40,41,42]. En dépit de sa faible consommation énergétique et financière [40], la séparation par membrane fait appel à des membranes fragiles et de courte durée (5 à 10 ans) [42] et produit un méthane relativement peu pur [40]. L'adsorption à pression alternée est un processus très complexe [40,42], et ni la séparation cryogénique ni les méthodes biologiques ne sont encore **commerciablement viables** [42,43]. De plus, toutes les technologies de valorisation ne sont pas énergétiquement autosuffisantes - beaucoup, si ce n'est la plupart, reposent sur des EF [41]. Le problème est que la valorisation du biogaz produit du CO₂ [40,41]. Le captage et le stockage du carbone est une proposition pour traiter le CO₂ produit, mais il présente des problèmes écologiques et des coûts élevés [40]. La gazéification n'a pas encore été déployée à une grande échelle industrielle [43].

Des problèmes supplémentaires se posent en ce qui concerne les matières premières et les exigences de co-localisation. Les flux de déchets actuels sont insuffisants pour permettre une utilisation généralisée du biométhane dans le secteur des transports, sans parler du secteur industriel [44]. On estime que la contribution pratique maximale du biométhane via le biogaz et la gazéification ne représente qu'environ 11 % de la consommation totale actuelle de gaz naturel en Europe [43]. La récolte de la biomasse ligneuse pour la gazéification devrait être judicieusement considérée dans le contexte plus large de sa gestion durable. Compte

tenu des limitations de transport après l'arrêt de la production, évoquées plus loin, les installations de production de biométhane devraient être situées à proximité des sites de matières premières, qui devraient ensuite être situés à proximité des sites de fabrication. Ces exigences représentent des défis évidents, voire des obstacles absolus.

Le plus grand problème de la production d'**hydrogène** est que, quelle que soit la méthode utilisée, il faut plus d'énergie pour produire et comprimer le produit que ce qu'il peut générer par la suite [22,25,29,33]. La seule matière première viable à grande échelle pour l'hydrogène est le gaz naturel, et le processus de reformage du gaz nécessite des températures allant de 700 °C à 1 000 °C (1 300 °F à 1 830 °F) [25, 29, 33, 45]. Le reformage du gaz produit d'importantes émissions de gaz à effet de serre (GES) et présente de nombreux problèmes de fuites, de corrosion et de combustion accidentelle [22,25,45].

Les remplacements potentiels du pétrole (c'est-à-dire du pétrole brut) comprennent le bioéthanol (éthanol fabriqué à partir de maïs ou d'autres matières végétales fermentées) et le biodiesel. Comme nous le verrons plus loin, les besoins en terres pour nourrir 8+/- milliards de personnes sans intrants EF empêchent l'utilisation à grande échelle des terres cultivées et de la biomasse végétale à des fins énergétiques, même si l'énergie nette était satisfaisante.

Les candidats à l'électricité d'origine non fossile sont la géothermie, le nucléaire, **l'énergie solaire concentrée (CSP)**, l'énergie solaire photovoltaïque et les éoliennes. Les systèmes géothermiques produisent des températures d'environ 150 °C (300 °F) seulement et doivent être situés dans des régions montagneuses où les plaques tectoniques sont en mouvement ou près de points chauds volcaniques [24]. Les puits de production ont généralement jusqu'à deux kilomètres de profondeur [23,24] - des profondeurs qui ne peuvent être atteintes qu'avec des machines à combustible fossile et des technologies avancées. Comme nous le verrons plus loin, le nucléaire a des besoins massifs en eau et en matériaux. Les installations ne peuvent être construites et entretenues sans machines à combustible fossile, sans compter le problème toujours non résolu de l'élimination des déchets radioactifs dangereux. Les **petits réacteurs modulaires (SMR)** tant vantés sont encore en phase de R&D, produisent encore des sous-produits radioactifs qui doivent être éliminés, et posent le problème de la transportabilité. Malgré des limites supérieures de température théoriques allant de 1 000 à 1 200 °C (1 800 à 2 200 °F), les systèmes CSP existants ne produisent de la chaleur que dans une fourchette de 150 à 300 °C (300 à 570 °F) [22,24]. Les centrales CSP coûtent généralement plus d'un milliard de dollars et nécessitent environ huit kilomètres carrés de terrain. Bien qu'elles puissent stocker de l'énergie thermique dans du sel fondu, le sel sur place stocke moins d'une journée d'électricité et presque toutes les centrales CSP ont un appoint fossile pour diminuer les pertes thermiques la nuit, empêcher le sel fondu de geler, suppléer à la faible radiance solaire en hiver, et pour des démarrages rapides le matin [22,29]. L'électricité en courant continu produite par le vent et le solaire photovoltaïque ne peut être stockée que dans des batteries, ce qui pose de sérieux problèmes écologiques et pratiques, comme nous le verrons plus loin.

Le seul remplacement potentiel du **charbon** est le charbon de bois dérivé du bois. Cela pose deux problèmes évidents. Le stock restant de biomasse ligneuse, qui s'est considérablement réduit au cours de l'ère industrielle, est loin de pouvoir répondre aux besoins actuels de l'industrie, surtout si l'on tient compte de la nécessité de mettre de côté la moitié des principales écorégions de la Terre pour garantir l'intégrité fonctionnelle et la santé de l'écosphère [46]. Même si l'approvisionnement durable d'une ressource renouvelable déjà limitée n'était pas un problème, les fours/chaudières industriels et l'équipement de fabrication de l'acier sont spécifiquement conçus pour fonctionner avec du charbon thermique et du coke (fabriqué à partir du charbon à coke) ; passer au charbon de bois nécessiterait la reconception et la reconstruction de systèmes entiers.

Ces obstacles empêchent l'électrification de tous les processus de fabrication qui n'utilisent pas déjà l'électricité. Malgré cela, il y a eu peu de R&D sur les options d'électrification massive. En outre, étant donné que la plupart des équipements fossiles existants nécessiteraient une refonte complexe et à grande échelle des systèmes, l'électrification à 100 % de la fabrication serait extrêmement difficile, voire impossible à réaliser [25].

En bref, aucune source ou système d'ER n'est viable s'il ne peut pas générer suffisamment d'énergie à la fois pour se produire lui-même (littéralement à partir de la base) et pour fournir un surplus suffisant pour la consommation finale de la société. Actuellement, aucune technologie dite "ER" n'est en lice.

3.1.3. Problèmes liés aux panneaux solaires

La fabrication des panneaux solaires utilise des substances toxiques, de grandes quantités d'énergie et d'eau, et produit des sous-produits toxiques [33,47]. Les panneaux solaires mono- et poly-cristallins nécessitent des températures élevées à chaque étape de leur production. Par exemple, des températures de 1 500 à 2 000 °C (2 700 à 3 600 °F) sont nécessaires pour transformer le dioxyde de silicium en silicium de qualité métallurgique. Jusqu'à la moitié du silicium est perdue lors du processus de sciage des plaquettes. Pour chaque MW de panneaux solaires produits, environ 1,4 tonne de substances toxiques (dont de l'acide chlorhydrique, de l'hydroxyde de sodium, de l'acide sulfurique, de l'acide nitrique et du fluorure d'hydrogène) et 2 868 tonnes d'eau sont utilisées, tandis que 8,6 tonnes d'émissions sont rejetées - dont 8,1 tonnes de composés perfluorés, l'hexafluorure de soufre (SF₆), le trifluorure d'azote (NF₃) et l'hexafluoroéthane (C₂F₆), qui sont des milliers de fois plus puissants que le CO₂ [48]. D'autres sous-produits toxiques, tels que le gaz trichlorosilane, le tétrachlorure de silicium et les particules dangereuses provenant du processus de sciage des plaquettes, sont également produits. Les panneaux solaires amorphes (à couche mince) sont fabriqués avec du cadmium, qui est un cancérigène et une génotoxine.

La performance réelle des panneaux solaires installés est problématique [33,49,50]. Les taux d'efficacité des panneaux solaires sont faibles (en moyenne autour de 15 à 20 %) et presque toujours inférieurs à ce que les fabricants annoncent. Les panneaux solaires sont très sensibles et perdent leur fonction dans des conditions non optimales (par exemple, en cas de brume ou d'humidité, si les panneaux ne sont pas correctement orientés ou si des obstructions - telles que des fientes d'oiseaux, de la poussière, de la neige ou de la pollution - bloquent même de petites parties de la surface du panneau). Ils deviennent moins efficaces en vieillissant, perdant parfois jusqu'à 50 % de leur efficacité.

Les panneaux solaires n'ont qu'une durée de vie de 20 à 30 ans, ce qui pose un énorme problème de gestion des déchets. Les onduleurs (qui transforment la sortie en courant continu des panneaux solaires en courant alternatif nécessaire aux appareils) doivent être remplacés tous les cinq à huit ans [33]. Fin 2016, il y avait environ 250 000 tonnes de déchets électroniques de panneaux solaires dans le monde, ce qui représente environ 0,5 % de tous les déchets électroniques annuels mondiaux [26]. Selon l'Agence internationale pour les énergies renouvelables [51], les déchets de panneaux solaires pourraient s'élever à six millions de tonnes par an d'ici 2050, et les déchets cumulés d'ici là pourraient atteindre 78 millions de tonnes. D'ici 2050, les panneaux solaires morts pourraient représenter 10 % de tous les flux de déchets électroniques, et leurs déchets cumulés en fin de vie pourraient être plus importants que tous les déchets électroniques en 2018 [20]. La solution miracle tant décriée du recyclage n'est pas la panacée qu'elle est censée être. Le recyclage nécessite de grandes quantités d'énergie, d'eau et d'autres intrants, et expose les travailleurs à des matériaux toxiques qui doivent être éliminés. Actuellement, il n'existe que deux types de recyclage de PV solaires disponibles dans le commerce et seulement une poignée d'installations de recyclage dans le monde [26,27].

Même sans ces inconvénients, le solaire PV a un faible retour sur énergie investie (EROEI) - trop faible pour alimenter la civilisation moderne [52,53,54,55].

3.1.4. Problèmes liés aux batteries et autres systèmes de stockage

Il existe quatre principaux types de stockage d'énergie à l'échelle du réseau qui ont fait leurs preuves sur le plan commercial : le stockage hydroélectrique par pompage, le stockage d'énergie par air comprimé, le stockage d'énergie par batterie avancée et le stockage d'énergie par volant d'inertie. Le stockage hydroélectrique par pompage n'est possible que si des barrages hydroélectriques font partie du système. Le stockage d'énergie par volant d'inertie est davantage utilisé pour la gestion de l'énergie que pour le stockage d'énergie à long terme.

Parmi les deux autres, le stockage par air comprimé n'est déployé que dans deux centrales électriques dans le monde, et il est peu probable qu'il se développe, car il est assez inefficace et dépend de grandes cavités souterraines aux caractéristiques géologiques spécifiques [29,56,57]. Aux États-Unis, seules quelques centrales électriques disposent d'un stockage par batterie opérationnel, représentant 800 MW de capacité électrique [56,58]. Il faut savoir que les États-Unis consomment environ 4 000 térawattheures d'électricité par an [59], soit 563 fois la capacité de stockage par batterie existante.

Une année entière de production de la plus grande usine de fabrication de batteries lithium-ion au monde - la Gigafactory de Tesla, dans le Nevada, d'une valeur de 5 milliards de dollars - ne pourrait stocker que trois minutes de la demande annuelle d'électricité des États-Unis [32]. La fabrication d'une quantité de batteries permettant de stocker seulement deux jours de la demande d'électricité américaine nécessiterait 1000 ans de production de la Gigafactory [32]. Stocker dans des batteries au lithium l'équivalent de 24 heures de production d'électricité aux États-Unis coûterait 11,9 billions de dollars, occuperait 345 miles carrés et pèserait 74 millions de tonnes [29], avec un coût écologique énorme. Un avenir centré sur les batteries implique l'exploitation de gigatonnes de minerais de terres rares. Pour chaque kilogramme de batterie, il faut extraire, transporter et traiter 50 à 100 kg de minerai [60]. La construction d'un nombre suffisant de batteries au lithium pour stocker seulement 12 heures de consommation électrique quotidienne nécessiterait 18 mois de production mondiale d'énergie primaire et la totalité des réserves mondiales de plusieurs minéraux [29].

La chimie des batteries est complexe et l'amélioration d'une caractéristique (par exemple, la densité d'énergie, la puissance, la durabilité, la sécurité ou le coût) a toujours un coût pour une autre. Les systèmes de surveillance et de refroidissement et l'acier utilisé pour envelopper le lithium inflammable (d'autres types de batteries sont également inflammables) pèsent 1,5 fois plus que la batterie elle-même [29]. Les batteries perdent de leur capacité au fil du temps, subissent les effets négatifs des températures extrêmes, posent des problèmes de sécurité que les moteurs à combustion interne n'ont pas [61] et ont un mauvais rapport énergie-poids [62]. Les batteries émettent également plus de gaz à effet de serre que les moteurs à combustion interne [63].

Tous les véhicules et machines utilisés aujourd'hui ne peuvent pas être alimentés par des batteries. Les petites grues, une grue sur chenilles [64], les équipements de construction légers et certains équipements lourds, ainsi que les voitures particulières peuvent être alimentés par des batteries. En revanche, d'autres grandes grues (utilisées pour charger et décharger des marchandises et dans les grands projets de construction, les opérations minières, etc.), les porte-conteneurs et autres grands navires, les avions et les poids lourds ne le peuvent pas [29,60]. Sripad et Viswanathan [65] ont conclu que le véhicule conceptuel Tesla Semi est techniquement irréalisable compte tenu de la technologie actuelle des batteries au lithium-ion et que son coût est probablement prohibitif. Elon Musk, PDG de Tesla, a déclaré début 2021 que la production était suspendue en raison de l'indisponibilité des cellules de batterie et du manque de rentabilité [66].

Les batteries ont une durée de vie d'environ 5 à 15 ans, ce qui crée un problème supplémentaire et important de gestion des déchets [20]. Elles ne peuvent pas être éliminées dans les décharges en raison de leur toxicité et sont l'un des éléments qui contribuent le plus rapidement aux flux de déchets électroniques. Seulement 5 % de toutes les piles au lithium sont recyclées.

3.1.5. Problèmes liés à l'énergie éolienne

Les grandes éoliennes métalliques qui sont devenues omniprésentes aujourd'hui sont composées principalement de tours en acier, de nacelles et de pales en fibre de verre, ainsi que de générateurs et de boîtes de vitesses à éléments multiples qui contiennent de grandes quantités d'acier (fer) et de cuivre. Environ 25 % de toutes les grandes éoliennes utilisent des générateurs synchrones à aimant permanent (PMSG) - la technologie de dernière génération qui utilise les métaux des terres rares néodyme (Nd), praséodyme (Pr), dysprosium (Dy) et terbium (Tb). Les 75 % restants des éoliennes en service utilisent une forme de générateur magnétique conventionnel. L'emploi des PMSG devrait se développer en raison des avantages qu'ils présentent après leur mise en œuvre [67].

La production d'acier dépend du charbon. L'acier est un alliage de fer et de carbone, ce dernier étant apporté par le charbon métallurgique, ou charbon à coke. La production de coke à partir de charbon métallurgique nécessite des températures d'environ 1 000 °C (1 800 °F). La combinaison du coke et du fer pour fabriquer de l'acier nécessite ensuite des hauts fourneaux à des températures de 3100 °F (1700 °C). En moyenne, 1,85 tonne de CO₂ est émise pour chaque tonne d'acier produite [25].

L'extraction et le traitement des métaux des terres rares, désormais courants dans la plupart des éoliennes, produisent des déchets toxiques importants. De nombreux métaux des terres rares sont liés à des gisements de minerai qui contiennent du thorium et de l'uranium, tous deux radioactifs [68]. L'acide sulfurique est utilisé pour isoler les métaux des terres rares du minerai, exposant le résidu radioactif et produisant de l'acide fluorhydrique, du dioxyde de soufre et des eaux usées acides [68,69]. Une tonne de déchets radioactifs est produite pour chaque tonne de métaux de terres rares extraite. Le traitement des métaux de terres rares pour les éoliennes génère déjà autant de déchets radioactifs que l'industrie nucléaire [69].

Une éolienne typique de 3 MW pèse entre 430 et 1200 tonnes [70]. Tous les composants doivent être transportés par de gros camions de la fabrication aux sites d'installation, puis érigés à l'aide d'énormes grues une fois sur place. Comme indiqué précédemment, ni les camions lourds ni les grues ne peuvent encore fonctionner sur batterie. Comme nous le verrons plus loin, le transport électrifié des marchandises selon le calendrier de l'accord de Paris (~50 % de réduction des émissions d'ici 2030) est improbable, voire impossible.

D'énormes bases en béton - nécessitant souvent plus de 1 000 tonnes de béton et de barres d'armature en acier, mesurant entre 10 et 15 mètres de large et entre 2 et 10 mètres de profondeur - sont nécessaires pour fixer la tour au sol. Des machines lourdes à moteur fossile sont nécessaires pour creuser le site. Le ciment, qui est le principal ingrédient du béton, est produit dans des fours industriels chauffés à 2 700 °F (1 500 °C). Au moins une tonne de CO₂ est émise pour chaque tonne de ciment produite [71], et le ciment doit ensuite être transporté sur des camions à énergie fossile jusqu'au site d'installation.

Une éolienne de 3,1 MW génère entre 772 et 1807 tonnes de déchets mis en décharge, 40 à 85 tonnes de déchets incinérés et environ 7,3 tonnes de déchets électroniques [20]. Les pales des éoliennes, fabriquées en matériaux composites, ne sont absolument pas recyclables à l'heure actuelle [28].

Enfin, bien qu'elle soit supérieure à l'énergie solaire photovoltaïque, l'énergie éolienne, qu'elle soit terrestre ou marine, n'a pas un EROEI supérieur à 3:1, soit bien moins que ce qui est nécessaire pour soutenir la civilisation moderne [52].

3.1.6. Les éco-impacts de l'hydroélectricité

Les grands barrages hydroélectriques ont des impacts écologiques énormes [72]. Ils perturbent le débit de l'eau, dégradent la qualité de l'eau, bloquent le transport de nutriments et de sédiments vitaux, détruisent l'habitat des poissons et de la faune sauvage, entravent la migration des poissons et d'autres espèces aquatiques et compromettent certaines possibilités de loisirs. Les réservoirs ralentissent et élargissent les rivières, ce qui les rend plus chaudes. De nombreux barrages ne fonctionnent pas efficacement, ne sont pas conformes aux normes environnementales, produisent moins d'énergie avec le temps et nécessitent des réparations importantes [73,74,75].

3.1.7. Les problèmes du nucléaire

Pour répondre à la demande d'énergie primaire prévue en 2050 - en supposant une réduction de 60 % des émissions par rapport aux niveaux de 2004 - il faudrait construire environ 26 000 centrales nucléaires de 1 GW. Le monde en compte actuellement 449, dont beaucoup sont en fin de vie et devront bientôt être déclassées [76]. Mis à part l'EROI et les matériaux nécessaires à la construction et à l'exploitation des installations, les énormes

coûts financiers, les délais réglementaires, l'opposition sociale et les obstacles à l'élimination des déchets font de l'option du tout-nucléaire une impossibilité pratique [76].

Seuls deux prototypes de réacteurs de génération IV "intrinsèquement sûrs" ont été construits, l'un en Chine et l'autre en Russie, et il reste encore beaucoup de recherche et développement à effectuer, la commercialisation n'étant prévue que dans deux ou trois décennies [77]. Même si les réacteurs de génération IV utilisent le combustible plus efficacement et peuvent même utiliser une partie des déchets nucléaires, les affirmations concernant la réduction considérable des déchets radioactifs sont trompeuses [78]. L'accent mis sur la réduction des actinides n'est pas pertinent car ce sont les autres sous-produits de fission qui sont les plus préoccupants pour la sécurité à long terme. De plus, le processus de retraitement du combustible pour réduire les quantités d'actinides repose sur des exigences technologiques exceptionnelles et génère lui-même des déchets qui doivent être éliminés.

Les petits réacteurs modulaires (SMR) offriraient les avantages d'une taille réduite et de la transportabilité, mais ils sont encore en phase de R&D et posent deux problèmes majeurs [79]. Tout comme les grandes éoliennes, les SMR doivent être transportés sur de longues distances, ce qui n'est pas possible sans camions et grues à énergie fossile. De plus, les SMR produisent toujours les mêmes déchets radioactifs que les grands réacteurs [80].

Le Saint Graal de la fusion nucléaire continue d'être miné par des problèmes [81]. Pour reproduire la fusion ici sur Terre, il faudrait des températures d'au moins 100 millions de degrés Celsius, soit environ six fois plus chaudes que celles du soleil. Le deutérium et le tritium, les combustibles disponibles pour la fusion terrestre, sont 24 ordres de grandeur plus réactifs que l'hydrogène ordinaire brûlé par le soleil, ce qui implique une densité de particules un milliard de fois plus faible et un confinement de l'énergie un billion de fois moins bon. Dans la fusion terrestre, les flux de neutrons énergétiques représentent 80 % de l'énergie produite par les réactions deutérium-tritium (le seul type de réaction potentiellement réalisable). Ces flux de neutrons posent quatre problèmes à l'énergie de fusion : les dommages causés par les radiations aux structures, les déchets radioactifs, la nécessité d'un blindage biologique et la possibilité de produire du plutonium de qualité militaire. Les réacteurs de fusion partageraient d'autres problèmes graves avec les réacteurs de fission : des besoins en eau considérables pour le refroidissement ; des prélèvements d'énergie parasites qui rendent non rentable l'exploitation d'une centrale de fusion en dessous de 1000 MW ; le rejet de tritium radioactif et biologiquement dangereux dans l'environnement ; et des coûts d'exploitation élevés. De plus, elles nécessitent un combustible (le tritium) que l'on ne trouve pas dans la nature et qui n'est produit que par les réacteurs à fission.

Les centrales nucléaires ne peuvent pas être construites sans de grandes grues alimentées par des combustibles fossiles et d'énormes quantités de béton, dont la production, comme on l'a vu, émet une quantité importante de CO₂ et nécessite des températures élevées qui ne peuvent actuellement pas être générées sans les FF.

3.1.8. L'extraction des métaux et ses injustices sociales

Le passage aux technologies ER dont il est question ici ne ferait qu'accroître la dépendance de la société à l'égard des ressources non renouvelables, non seulement des combustibles fossiles, mais aussi des métaux et des minéraux, ajoutant ainsi une exploitation massive de la géosphère à la surexploitation actuelle de l'atmosphère [17]. La demande de minéraux devrait augmenter considérablement d'ici 2050. Hund et al. [18] prévoient des augmentations allant jusqu'à 500 % par rapport aux niveaux de production de 2018, en particulier pour ceux qui sont utilisés dans le stockage de l'énergie (par exemple, le lithium, le graphite et le cobalt), et un récent rapport de l'Agence internationale de l'énergie (AIE) [82] estime que pour atteindre le "zéro net" dans le monde d'ici à 2050, il faudrait six fois la quantité de ressources minérales utilisée aujourd'hui. Cela impliquerait une quantité de production de métaux - nécessitant une combustion considérable de FF - au cours des 15 prochaines années à peu près égale à celle qui a été enregistrée entre le début de l'humanité et 2013 [17].

L'explosion de la demande est déjà en cours. Michaux [19] montre que la production/consommation de minéraux industriels a augmenté de 144% entre 2000 et 2018 ; la consommation de métaux précieux a

augmenté de 40% et celle de métaux de base de 96%. Cependant, tant le taux de découverte de minéraux que la teneur des minerais traités sont largement en déclin. Michaux conclut que "les réserves mondiales ne sont pas assez importantes pour fournir suffisamment de métaux pour construire le système industriel de combustibles non fossiles renouvelables ou pour satisfaire la demande à long terme dans le système actuel". Il est clair que, sans des progrès extraordinaires dans les technologies d'extraction et de raffinage, les 10 % de la consommation mondiale d'énergie actuellement utilisés pour l'extraction et le traitement des minéraux augmenteront à mesure que les gisements plus pauvres et plus éloignés seront exploités [17].

Les injustices sociales abondent dans la production des technologies dites ER actuelles, ce qui contredit les demandes de justice sociale dans la transition énergétique. Une grande partie de l'extraction et du raffinage des éléments constitutifs des énergies dites renouvelables a lieu dans les pays en développement et contribue à la destruction de l'environnement, à la pollution de l'air, à la contamination de l'eau et aux risques de cancer et de malformations congénitales [20]. La main-d'œuvre faiblement rémunérée est souvent la norme, tout comme l'inégalité entre les sexes et l'assujettissement et l'exploitation des minorités ethniques et des réfugiés [20]. L'exploitation minière repose souvent sur l'exploitation d'enfants, dont certains sont exposés à des risques de mort et de blessure, travaillent jusqu'à la mort dans des parcs à ferraille de déchets électroniques ou se noient dans des fosses gorgées d'eau [20]. L'accaparement des terres et d'autres formes de conflit et de violence sont régulièrement liés aux efforts d'atténuation du changement climatique dans le monde entier [21]. En bref, alors que les technologies dites d'ER peuvent offrir des conditions d'utilisation plus propres dans le Nord, des coûts écologiques et des dommages sociaux substantiels ont été déplacés vers le Sud [20]. Alors que la pression en faveur de l'énergie et des technologies "vertes" s'intensifie, ces dommages se répandent de plus en plus en Amérique du Nord et en Europe [21].

3.1.9. Problèmes liés à la séquestration technologique du carbone

Le captage et le stockage du carbone (CSC) et le captage direct dans l'air (CAD) sont largement avancés comme mécanismes d'élimination du carbone. Comme toutes les autres technologies dites "ER", elles comportent des coûts et des problèmes cachés. Le CSC présuppose la poursuite de l'utilisation des combustibles fossiles, ce qui est problématique compte tenu de la baisse rapide du rendement énergétique des combustibles fossiles et des préoccupations en matière d'environnement et de santé humaine. Le CSC et le CAD posent tous deux des problèmes énergétiques, écologiques, financiers et de ressources. Au cours de leur cycle de vie, certaines technologies émettent plus de CO₂ qu'elles n'en capturent [83]. Il faudrait environ 600 milliards de dollars pour capturer et séquestrer 1 Gt de carbone [84]. La plus grande installation de CAD au monde ne capture que 4000 t de CO₂ par an, soit 0,000004 Gt [83]. Une usine plus grande est en cours de conception, mais elle ne capturera toujours qu'une Mt (0,001 Gt) de CO₂ par an [85]. Ces quantités sont minuscules par rapport aux besoins : le monde a émis environ 38 Gt de CO₂ en 2019 [86]. De vastes quantités de ressources naturelles et de terres seraient nécessaires pour développer de telles opérations. "À elle seule, la CDF alimentée par des énergies renouvelables utiliserait toute l'énergie éolienne et solaire produite aux États-Unis en 2018, ce qui ne permettrait de capter qu'un dixième de Gt de CO₂ [83]. Les partisans du CSC et du CAD ignorent aussi largement leurs impacts écologiques, notamment le transport, l'injection et le stockage du CO₂ dans la terre, ainsi que la contamination potentielle des eaux souterraines, les tremblements de terre et les émissions fugitives.

3.1.10. Subventionnement caché des combustibles fossiles

Toutes les technologies dites ER sont aujourd'hui subventionnées par les combustibles fossiles tout au long de leur cycle de vie. Les métaux et autres matières premières sont extraits et traités à l'aide de machines à grande échelle alimentées au pétrole. Ces métaux et matières premières sont transportés dans le monde entier sur des cargos qui brûlent des combustibles de soute et sur des camions qui fonctionnent au diesel et circulent sur des routes construites avec des combustibles fossiles. Les processus de fabrication utilisent des températures très élevées qui ne peuvent être générées de manière fiable et à grande échelle que par des combustibles fossiles. Les produits finis sont transportés de la fabrication aux sites d'installation sur des camions alimentés au diesel et, dans le cas des éoliennes, des installations nucléaires et des barrages hydroélectriques à l'échelle industrielle,

ils sont montés sur place à l'aide de grosses machines alimentées au pétrole. À la fin de leur vie, ils sont ensuite déconstruits, souvent avec des combustibles fossiles, et transportés vers des décharges ou des installations de recyclage par de gros camions fonctionnant au pétrole. Il n'y a aucune chance que tous ces processus nécessitant des combustibles fossiles puissent être remplacés par de l'électricité renouvelable dans un avenir prévisible, et encore moins selon un calendrier compatible avec l'Accord de Paris.

3.1.11. Gains de performance dans l'extraction de l'énergie

La loi de Moore, qui stipule que le nombre de transistors sur une puce de microprocesseur double tous les deux ans environ, est le moteur de la révolution informatique depuis 60 ans. Cette loi explique l'augmentation exponentielle d'un milliard de fois de l'efficacité des micropuces dans le stockage et le traitement des informations.

La loi de Moore est parfois utilisée pour assurer à la société qu'il peut y avoir des augmentations exponentielles équivalentes dans la production future d'énergie renouvelable [32]. Malheureusement, l'analogie ne tient pas : la loi de Moore n'est pas pertinente pour la physique des systèmes énergétiques. Les moteurs à combustion sont soumis à la limite du rendement de Carnot, les cellules solaires à la limite de Shockley-Queisser et les éoliennes à la limite de Betz. Dans le cadre de la limite de Shockley-Queisser, une cellule photovoltaïque classique à simple jonction ne peut convertir qu'environ 33 % de l'énergie solaire entrante en électricité (les cellules solaires multicouches pourraient théoriquement doubler ce rendement, mais elles sont beaucoup plus coûteuses ; utiles pour l'exploration spatiale, elles ne sont pas pratiques pour les applications terrestres à grande échelle) [87,88]. Les cellules photovoltaïques commerciales de pointe atteignent un peu plus de 26 % d'efficacité de conversion, ce qui est proche de leur limite d'efficacité théorique. Selon la limite de Betz, le rendement théorique maximal d'une éolienne est d'un peu plus de 59 %, ce qui signifie que les pales peuvent convertir au maximum cette quantité d'énergie cinétique du vent en électricité [89,90]. Aujourd'hui, les éoliennes ont un rendement supérieur à 45 %, ce qui rend difficile la réalisation de gains supplémentaires.

Les optimistes qui affirment que la quantité de rayonnement solaire qui atteint la surface de la Terre dépasse de loin la consommation d'énergie mondiale confondent le flux d'énergie total avec la possibilité de récolte pratique et ignorent donc généralement les lois limitatives de la physique.

3.1.12. La question des combustibles liquides

Les combustibles liquides représentent actuellement 81 % de la consommation mondiale d'énergie non électrique. Il est très improbable que les substituts synthétiques des carburants liquides pour les combustibles fossiles puissent être produits de manière durable en plus de petites quantités pour des applications de niche. Cela est très problématique, car la civilisation urbaine moderne est dépendante du transport routier pour les fournitures essentielles. Comme indiqué plus haut, les voitures à batterie et, en particulier, les camions ont de sérieuses limites et soulèvent de nombreuses questions concernant l'utilisation des ressources et la fabrication. Nous devons également nous demander comment les routes et autoroutes asphaltées, fabriquées à partir de produits pétroliers et posées par des machines lourdes, seront entretenues et construites à l'avenir. Comme le rêve vert et lumineux du transport électrifié, les substituts synthétiques des AF liquides posent une myriade de problèmes.

3.1.13. Biocarburants et production alimentaire

La population actuelle - et celle qui devrait croître - ne peut être nourrie qu'à l'aide d'un ensemble de subventions aux combustibles fossiles. Les pesticides, herbicides et fongicides synthétiques à base de combustibles fossiles, sans parler des machines lourdes alimentées au pétrole, qui sont à l'origine de la révolution verte, ont permis d'obtenir des rendements agricoles par unité de surface bien supérieurs à ce qui était possible auparavant, à un coût écologique élevé. Le système mondial de distribution alimentaire actuel repose également sur des systèmes de transport et de réfrigération alimentés par des combustibles fossiles liquides. Il

est clair que l'élimination des combustibles fossiles du système agricole entraînerait une réduction significative de la production. Même si la politique de l'enfant unique était adoptée rapidement, nous aurions encore 8 à 3,5 milliards de bouches à nourrir d'ici la fin du siècle [91]. Même dans le cadre d'un scénario aussi optimiste, pratiquement chaque centimètre carré de terre arable devrait être consacré à la production alimentaire. Cela interdirait, d'un point de vue éthique, la production à grande échelle de carburants comme le bioéthanol et le biodiesel. (Il est scandaleux que 40 % de la récolte de maïs des États-Unis soit consacrée à la production d'éthanol, fortement subventionnée et émettrice de carbone, sans pratiquement aucun gain énergétique net depuis le début de sa production [92,93]). Le retard dans la mise en œuvre, ou l'absence totale de mise en œuvre, des politiques de réduction de la fécondité, en particulier dans les pays à forte fécondité, fait planer le spectre d'un scénario encore plus désastreux.

3.1.14. Le rêve illusoire d'autres carburants synthétiques

Les algues ne sont pas une solution à nos besoins en carburant liquide [29]. La culture des algues consomme plus d'énergie qu'elle n'en produit utilement. Des difficultés techniques majeures doivent encore être surmontées malgré 60 ans de recherche. Les protozoaires qui envahissent un bassin peuvent manger toutes les algues en 12 à 18 heures. Le National Research Council a conclu que l'augmentation de la production de biocarburants à base d'algues pour remplacer ne serait-ce que 5 % du carburant utilisé dans les transports aux États-Unis entraînerait des demandes insoutenables en matière d'énergie, d'eau et de nutriments. Le ministère américain de l'énergie a constaté que "les systèmes de production à grande échelle de biocarburants à partir d'algues doivent être développés à des échelles qui sont de plusieurs ordres de grandeur plus grandes que toutes les installations actuelles de culture d'algues dans le monde combinées".

L'hydrogène synthétique n'est pas non plus une option. Comme nous l'avons vu précédemment, l'hydrogène est également un puits d'énergie net et est extrêmement difficile à transporter et à stocker.

3.1.15. Électrification des transports

L'électrification du système de fret ferroviaire semble improbable [29]. Le parc américain actuel de 25 000 locomotives, essentiellement diesel-électriques, utiliserait autant d'électricité de réseau que 55 millions de voitures électriques. L'électrification des principaux itinéraires (160 000 des 200 000 miles de voies) nécessiterait l'équivalent de l'énergie produite par 240 centrales électriques (sans oublier que la charge ferroviaire est l'une des plus difficiles à gérer pour une compagnie d'électricité). Il faudrait également un réseau national - qui n'existe pas encore - ou du moins un réseau beaucoup plus étendu.

Un système ferroviaire de transport de passagers entièrement électrique est tout aussi improbable. Tout comme pour le fret, il nécessiterait un réseau étendu. Les trains de passagers sont très inefficaces en raison des arrêts et accélérations constants [94] et sont extrêmement coûteux. Le projet californien de train à grande vitesse reliant l'ensemble de l'État était initialement estimé à 33 milliards de dollars, mais en 2019, le prix avait grimpé à 79 milliards de dollars. Les coûts annuels d'exploitation et de maintenance sont actuellement estimés à 228 millions de dollars [95].

Avec l'accélération du changement climatique, les pénuries alimentaires possibles, l'absence d'alternatives viables aux FF et le moment où "les camions cesseront de rouler" qui n'est pas loin [29], les perspectives de notre civilisation urbanisée mondialisée, basée sur le transport et le juste-à-temps sont désastreuses [96].

Résumé et ce qui pourrait réellement sauver la civilisation

Nous avons exposé les faiblesses fatales de l'aspiration dominante de la société à lutter contre le changement climatique. L'illusion du GND brosse un tableau d'une "énergie propre abordable" qui ignore les innombrables coûts qui ne peuvent être raisonnablement supportés. Elle suggère des solutions à l'énigme climat-énergie qui sont impossibles à mettre en œuvre avec les technologies actuelles, et certainement pas dans les délais spécifiés

par le GIEC et l'Accord de Paris.

Non seulement le GND est techniquement imparfait, mais il ne parvient pas à situer le dérèglement climatique dans le contexte plus large du dépassement écologique. Le changement climatique anthropique n'est qu'un symptôme du dépassement et ne peut être traité séparément de la maladie. La GND n'offre guère plus qu'une version écologisée du statu quo basé sur la croissance non durable. Même si elle était réalisable, sa mise en œuvre ne ferait qu'exacerber le dysfonctionnement écologique humain.

Qu'est-ce qui pourrait donc sauver un monde dépendant des combustibles fossiles en voie de dépassement ? La réponse est à la fois étonnamment simple et misérablement complexe : le monde doit abandonner l'impératif de croissance matérielle du capitalisme néolibéral et faire face au fait que la vie matérielle après les combustibles fossiles ressemblera beaucoup à la vie avant les combustibles fossiles. En d'autres termes, nous devons agir sur l'impératif écologique pour parvenir à une vie sur une seule Terre. Cela implique d'agir sur trois grands fronts.

4.1. Réalisme énergétique

Tout d'abord, nous devons renoncer à notre foi dans la haute technologie moderne et nous attacher à comprendre à quoi ressemblera un paysage énergétique véritablement renouvelable. Comme nous l'avons vu, les technologies dites ER proposées comme solutions ne sont ni renouvelables, ni possibles à construire et à mettre en œuvre en l'absence d'énergies renouvelables. Elles ne sont pas neutres en carbone et ne feront qu'accroître la dépendance humaine à l'égard des ressources non renouvelables et causer des dommages sociaux et environnementaux inacceptables.

Les sources d'énergie véritablement renouvelables seront largement basées sur la biomasse (en particulier le bois), la production mécanique simple de vent et d'eau, le solaire passif et le travail animal et humain. Cela signifie que la société devra innover et s'adapter pour faire face à d'importantes réductions de l'approvisionnement énergétique. Le bon côté des choses est que les nouvelles variantes des anciennes technologies d'extraction seront plus sophistiquées sur le plan écologique que les soi-disant énergies renouvelables d'aujourd'hui, qu'elles seront étroitement adaptées aux besoins essentiels et qu'elles tiendront compte de l'impératif de conservation. Sur ce dernier point, il est important de souligner qu'environ 62 % du flux énergétique de l'économie moderne est gaspillé en raison de son inefficacité [97], et que le gaspillage est encore plus important en raison d'utilisations triviales ou du moins non essentielles (pensez aux souffleuses à feuilles et aux VTT de loisir). Au niveau mondial, la consommation d'énergie par habitant a été multipliée par neuf depuis 1850, alors que le bien-être perçu n'a certainement pas changé. Ces faits montrent qu'il existe une grande latitude pour réduire sans douleur la consommation d'énergie.

Une réduction de l'énergie signifie qu'il y aura une résurgence de la demande de muscles humains et d'animaux de trait. Les habitants des sociétés riches en FF ont tendance à oublier que l'énergie industrielle fait maintenant le travail que les hommes et les animaux faisaient auparavant. Combien d'Américains sont conscients du fait qu'ils ont des centaines d'"esclaves énergétiques", par habitant, qui travaillent en permanence pour leur fournir des biens et des services qu'ils considèrent comme acquis ? Selon Hagens et White [98], si l'on ne tient pas compte de l'électricité nucléaire et hydroélectrique, "99,5 % du "travail" dans les économies humaines est effectué par le pétrole, le charbon et le gaz naturel" (pour un résumé du concept d'esclave énergétique et de ses différentes définitions, voir [99]). Il est à nouveau important de souligner le côté positif de cette évolution. Plus de travail humain signifie des vies plus actives physiquement, en contact plus étroit les uns avec les autres et avec la nature, ce qui peut restaurer notre sentiment brisé de bien-être et de connexion à la terre. De même, la diminution de l'importance accordée au progrès matériel permettra de mettre l'accent sur le progrès de l'esprit et de l'âme - des frontières largement inexploitées à l'heure actuelle et au potentiel illimité.

En ce qui concerne les animaux de trait, le nombre de chevaux et de mules aux États-Unis a atteint un pic de 26 millions vers 1915 - alors que la population humaine était d'environ 100 millions - avant d'être progressivement

remplacé par des équipements agricoles et industriels fonctionnant aux énergies fossiles [100]. Si les États-Unis redeviennent aussi dépendants de la main-d'œuvre animale, le pays pourrait à nouveau avoir besoin d'autant d'animaux de trait si la population se réduit à 100 millions d'habitants. Si la population humaine reste aux alentours des 333 millions d'habitants de 2021, la population de chevaux/mulets nécessaire pourrait atteindre 87 millions d'individus et nécessiter environ 172 millions d'acres de terres pour la production de fourrage et de pâturages (il faut noter que sur les 5 à 10 millions de chevaux que comptent les États-Unis aujourd'hui, seuls 15 % environ sont des animaux de ferme ou de ranch [100]).

4.2. Réduction de la population

Le deuxième front de la stratégie de vie sur une seule Terre est la norme mondiale de fécondité à un seul enfant. Cette norme est nécessaire pour réduire la population mondiale à environ un milliard de personnes qui peuvent prospérer durablement dans un confort matériel raisonnable, dans les limites d'un avenir sans énergie fossile et d'une Terre déjà très endommagée [101,102]. Même une mesure aussi audacieuse en apparence peut s'avérer insuffisante pour éviter une souffrance généralisée, car une telle politique mise en œuvre en une ou deux décennies nous laisserait encore environ trois milliards d'âmes à la fin du siècle [91]. L'échec de la mise en œuvre d'une stratégie de réduction démographique planifiée et relativement indolore garantirait un effondrement traumatique de la population imposé par la nature dans un monde ravagé par le climat et dépourvu d'énergie fossile. (Un effondrement de la population humaine imposé par un environnement compromis par l'homme (et non par la nature) est peut-être déjà en cours. Des études controversées ont mis en évidence la chute du nombre de spermatozoïdes (plus de 50 %) et d'autres symptômes de la féminisation des hommes, en particulier dans les pays occidentaux, causés par des produits chimiques industriels imitant les hormones féminines ; voir, par exemple, [103]).

Les préoccupations concernant la restriction de la liberté de procréation, le racisme et la coercition physique qui dominent une grande partie du discours actuel sur la réduction de la population doivent être relativisées. La population est un problème écologique qui, s'il n'est pas maîtrisé, peut avoir des conséquences catastrophiques. La courbe de croissance de la population humaine au cours des 200 dernières années ressemble à la phase d'essor, ou "peste", du type de flambée démographique qui se produit chez les espèces non humaines dans des conditions écologiques exceptionnellement favorables (dans notre cas, la générosité des ressources rendues disponibles par une énergie abondante et bon marché). Les épidémies de peste se terminent invariablement par un effondrement sous la pression du stress social ou lorsque les ressources cruciales sont épuisées [104].

Les cultures précédentes ont reconnu ce fait, ainsi que la nécessité de réguler la population, depuis des milliers d'années [105,106]. Pour trouver un équilibre judicieux entre la liberté et le bien-être des individus et de la société, il faut savoir passer d'un pôle à l'autre au gré des circonstances. Il n'y a peut-être pas de plus grand cri de ralliement pour la restriction de certaines libertés individuelles que la menace imminente d'un effondrement socio-écologique mondial.

Bien que cela ne vaille guère la peine de le dire, la politique de l'enfant unique appliquée à l'échelle mondiale n'est pas discriminatoire. De plus, elle est tout à fait justifiée lorsque la restauration de l'intégrité écologique pour le bien-être des générations actuelles et futures - humaines et non-humaines - est la motivation. Heureusement, il existe une panoplie complète d'outils socialement justes et humains pour parvenir à la réduction nécessaire de la population [107,108]. Le fait que certaines pratiques inhumaines aient été utilisées dans des circonstances particulières au cours de l'histoire n'est pas une raison pour ignorer la gravité du dépassement contemporain et les nombreux mécanismes disponibles pour une planification démographique durable. En ce qui concerne les aspects environnementaux et sociaux du dépassement de la population, aucune autre action individuelle n'a de conséquences aussi négatives que le fait d'avoir un enfant [109].

Nous devons noter que la population humaine à la capacité de charge est une variable gérable dont l'ampleur dépendra, en partie, du niveau de vie matériel préféré de la société. Nous vivons sur une planète finie dont la capacité de production est limitée. Il est évident qu'un taux constant et durable de production d'énergie et de

matériaux permettra à moins de personnes de vivre avec un niveau de vie matériel moyen élevé qu'avec un niveau de vie matériel plus faible.

Nous ne saurions trop insister sur le fait qu'un régime d'énergie non fossile ne peut tout simplement pas soutenir la population humaine actuelle de près de huit milliards d'individus ; il est donc urgent de réduire les effectifs humains aussi rapidement que possible pour éviter des niveaux sans précédent de troubles sociaux et de souffrance humaine dans les décennies à venir. (Cela va à l'encontre des préoccupations générales selon lesquelles la baisse du taux de fécondité dans de nombreux pays (en particulier les pays à revenu élevé) est une cause d'alarme ; voir, par exemple, [110]).

4.3. Contraction et transformation radicales de la société

Le troisième grand front de la stratégie de durabilité d'une seule Terre est un plan de transformation complète visant à remodeler les fondements sociaux et économiques de la société tout en gérant une contraction systématique de l'entreprise humaine (ce dernier point étant conforme aux estimations du Global Footprint Network selon lesquelles l'humanité est dépassée de 75%). Cette démarche est rendue nécessaire, en partie, par la nécessité d'éliminer progressivement les énergies fossiles dans un délai et un budget carbone déterminés. (La situation devient de plus en plus urgente ; Spratt et al. [111] affirment qu'il n'existe que peu ou pas de budget pour ne pas dépasser 2 °C). Quel que soit le budget FF identifié, il doit être rationné et alloué à : (1) aux utilisations essentielles, telles que l'agriculture et les transports en vrac essentiels ; et (2) à la mise hors service des infrastructures fossiles dangereuses et à leur remplacement par des infrastructures et des chaînes d'approvisionnement renouvelables.

D'autres éléments d'un tel plan comprendraient (3) une restructuration économique et politique en conformité avec les nouvelles réalités énergétiques et matérielles (par ex, l'arrêt de la dette portant intérêt et peut-être même le passage à un taux d'intérêt négatif ; un regain d'intérêt pour le renforcement des communautés et l'autonomie régionale ; la relocalisation de la production essentielle et d'autres activités économiques ; l'accent mis sur la résilience économique plutôt que sur la simple efficacité ; et le transfert du contrôle de l'utilisation des terres et des ressources aux organismes locaux autonomes) ; (4) le recyclage des travailleurs pour de nouvelles formes de travail et d'emploi ; (5) la planification sociale pour assurer une allocation et une distribution justes des ressources de la société, car il est intrinsèquement injuste que certains individus s'approprient beaucoup plus que leur juste part de la générosité limitée de la Terre ; (6) les migrations et les réinstallations planifiées des centres urbains denses non durables et des côtes vulnérables ; et (7) la restauration des écosystèmes à grande échelle. La restauration servirait les objectifs multiples suivants : non seulement la création d'emplois intéressants, mais aussi la récupération de l'intégrité des écosystèmes au profit des humains et des non-humains, la capture du carbone, l'augmentation de la résilience socio-écologique et l'augmentation du stock de biomasse disponible pour la consommation d'énergie humaine. À bien des égards, cette entreprise ressemblera à la Grande Transformation de Polanyi [112] (sur la domination émergente de l'économie de marché néolibérale) à l'envers, le tout contenu dans une enveloppe de nécessité écologique.

Les actions visant à s'engager rapidement, judicieusement et systématiquement dans la transformation seront d'une ampleur et d'un niveau d'effort bien supérieurs à ceux de la mobilisation de la Deuxième Guerre mondiale et impliqueront des niveaux sans précédent de coopération mondiale. À notre avis, deux conditions principales doivent être remplies simultanément pour qu'une telle entreprise ait une chance de réussir. Premièrement, nous devons avoir des politiciens en poste qui se soucient des gens et de la planète (c'est-à-dire qui ne sont pas redevables aux entreprises, aux riches ou à d'autres intérêts compromis) et qui sont prêts à lutter farouchement pour la stabilité écologique et la justice sociale. Cela commence par les personnes que nous choisissons d'élire (les politiciens ne sont pas élus par magie, c'est nous qui les mettons en place), en les obligeant à rendre des comptes sans relâche et en luttant pour que l'argent quitte la politique. Deuxièmement, l'histoire montre que les élites monétaires et dirigeantes ne renoncent pas à leur pouvoir de leur plein gré - il faut leur forcer la main. Pratiquement aucun gain important n'a jamais été réalisé en demandant simplement aux personnes au pouvoir

de faire ce qui est juste. Une pression incessante doit être exercée de telle sorte que les personnes et/ou les systèmes en question n'aient d'autre choix que de capituler devant des demandes spécifiques et bien pensées. Nous devons renouer avec les révolutionnaires du passé qui, au prix fort, nous ont offert le monde meilleur dans lequel nous vivons aujourd'hui grâce à une action directe intelligente et à la prise de risques.

Pour reprendre une métaphore biblique, il est sans doute plus facile pour un chameau de passer par le chas d'une aiguille que pour l'humanité de changer son paradigme dominant et de s'engager dans une descente planifiée et volontaire d'un état de dépassement à une relation harmonieuse stable avec l'écosphère, en l'espace d'une ou deux décennies. D'un autre côté, l'histoire montre que pratiquement toutes les réalisations importantes n'ont jamais résulté que d'une poursuite obstinée de l'apparemment impossible. Envisager l'alternative est impensable.

Références

1. Jacobson, M.Z.; Delucchi, M.A.; Cameron, M.A.; Mathiesen, B.V. Matching Demand with Supply at Low Cost in 139 Countries among 20 World Regions with 100% Intermittent Wind, Water, and Sunlight (WWS) for All Purposes. *Renew. Energy* **2018**, *123*, 236–248. [[Google Scholar](#)] [[CrossRef](#)]
2. Williams, J.H.; Jones, R.A.; Haley, B.; Kwok, G.; Hargreaves, J.; Farbes, J.; Torn, M.S. Carbon-Neutral Pathways for the United States. *AGU Adv.* **2021**. [[Google Scholar](#)] [[CrossRef](#)]
3. Larson, E.; Greig, C.; Jenkins, J.; Mayfield, E.; Pascale, A.; Zhang, C.; Drossman, J.; Williams, R.; Pacala, S.; Socolow, R.; et al. Net-Zero America: Potential Pathways, Infrastructure, and Impacts, Interim Report; Princeton University: Princeton, NJ, USA, 2020. [[Google Scholar](#)]
4. Bogdanov, D.; Ram, M.; Aghahosseini, A.; Gulagi, A.; Oyewo, A.S.; Child, M.; Caldera, U.; Sadovskaia, K.; Farfan, J.; De Souza Noel Simas Barbosa, L.; et al. Low-Cost Renewable Electricity as the Key Driver of the Global Energy Transition towards Sustainability. *Energy* **2021**, *227*, 120467. [[Google Scholar](#)] [[CrossRef](#)]
5. Carlock, G.; Mangan, E. A Green New Deal: A Progressive Vision for Environmental Sustainability and Economic Stability. Available online: <https://www.dataforprogress.org/green-new-deal-report> (accessed on 21 May 2021).
6. House Select Committee on the Climate Crisis. Available online: <https://climatecrisis.house.gov> (accessed on 21 May 2021).
7. Recognizing the Duty of the Federal Government to Create a Green New Deal, H.R. 109, 116th Congress. 2019. Available online: <https://www.congress.gov/bill/116th-congress/house-resolution/109/text> (accessed on 30 May 2021).
8. Roser, M.; Ritchie, H.; Ortiz-Ospina, E. World Population Growth. Our World in Data. 2013. Available online: <https://our-worldindata.org/world-population-growth#how-has-world-population-growth-changed-over-time> (accessed on 30 May 2021).
9. Smil, V. Harvesting the Biosphere: The Human Impact. *Popul. Dev. Rev.* **2011**, *37*, 613–636. [[Google Scholar](#)] [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
10. Smil, V. Harvesting the Biosphere: What We Have Taken from Nature; MIT Press: Cambridge, MA, USA, 2012. [[Google Scholar](#)]
11. Bar-On, Y.M.; Phillips, R.; Milo, R. The Biomass Distribution on Earth. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* **2018**, *115*, 6506–6511. [[Google Scholar](#)] [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
12. McRae, L.; Deinet, S.; Freeman, R. The Diversity-Weighted Living Planet Index: Controlling for Taxonomic Bias in a Global Biodiversity Indicator. *PLoS ONE* **2017**, *12*, e0169156. [[Google Scholar](#)] [[CrossRef](#)]
13. Hughes, D.; Global Sustainability Research, Calgary, AB, Canada. Personal communication, 2019.
14. BP. BP Statistical Review of World Energy, 67th ed.; BP: London, UK, 2018. [[Google Scholar](#)]
15. Dukes, J.S. Burning Buried Sunshine: Human Consumption of Ancient Solar Energy. *Clim. Chang.* **2003**, *61*, 31–44. [[Google Scholar](#)] [[CrossRef](#)]
16. Global Footprint Network. Available online: https://data.footprintnetwork.org/?_ga=2.9934709.1352344526.1610740013-650899000.1610740013#/compareCountries?type=earth&cn=5001&yr=2017 (accessed on 21 May 2021).
17. Vidal, O.; Goffé, B.; Arndt, N. Metals for a Low-Carbon Society. *Nat. Geosci.* **2013**, *6*, 894–896. [[Google Scholar](#)] [[CrossRef](#)]
18. Hund, K.; LaPorta, D.; Fabregas, T.; Laing, T.; Drexhage, J. Minerals for Climate Action: The Mineral Intensity of the Clean Energy Transition; The World Bank Group, Climate-Smart Mining Initiative: Washington, DC, USA, 2020. [[Google Scholar](#)]
19. Michaux, S.P. The Mining of Minerals and the Limits to Growth; Geological Survey of Finland: Espoo, Finland, 2021. [[Google Scholar](#)]
20. Sovacool, B.K.; Hook, A.; Martiskainen, M.; Brock, A.; Turnheim, B. The Decarbonisation Divide: Contextualizing Landscapes of Low-Carbon Exploitation and Toxicity in Africa. *Glob. Environ. Chang.* **2020**, *60*, 102028. [[Google Scholar](#)] [[CrossRef](#)]
21. Sovacool, B.K. Who Are the Victims of Low-Carbon Transitions? Towards a Political Ecology of Climate Change Mitigation. *Energy Res. Soc. Sci.* **2021**, *73*, 101916. [[Google Scholar](#)] [[CrossRef](#)]
22. Friedmann, J.; Zhiyuan, F.; Tang, K. Low-Carbon Heat Solutions for Heavy Industry: Sources, Options, and Costs Today; Columbia Center on Global Energy Policy: New York, NY, USA, 2019. [[Google Scholar](#)]
23. Lovegrove, K.; Alexander, D.; Bader, R.; Edwards, S.; Lord, M.; Mojiri, A.; Rutovitz, J.; Saddler, H.; Stanley, C.; Urkalan, K.; et al. Renewable Energy Options for Industrial Process Heat; ITP Thermal/Australian Renewable Energy Agency (ARENA): Turner, Australia, 2019.
24. McMillan, C.; Boardman, R.; McKellar, M.; Sabharwal, P.; Ruth, M.; Bragg-Sitton, S. Generation and Use of Thermal Energy in the U.S. Industrial Sector and Opportunities to Reduce its Carbon Emissions; Joint Institute for Strategic Energy Analysis: Golden, CO, USA, 2016. [[Google Scholar](#)]
25. Sandalow, D.; Friedmann, J.; Aines, R.; McCormick, C.; McCoy, S.; Stolaroff, J. ICEF Industrial Heat Decarbonization Roadmap; Innovation for Cool Earth Forum: Tokyo, Japan, 2019; Available online: https://www.icef-forum.org/pdf/2019/roadmap/ICEF_Roadmap_201912.pdf (accessed on 26 May 2021).

26. Chowdhury, M.S.; Rahman, K.S.; Chowdhury, T.; Nuthammachot, N.; Techato, K.; Akhtaruzzaman, M.; Tiong, S.K.; Sopian, K.; Amin, N. An Overview of Solar Photovoltaic Panels' End-of-Life Material Recycling. *Energy Strategy Rev.* **2020**, *27*, 100431. [[Google Scholar](#)] [[CrossRef](#)]
27. Xu, Y.; Li, J.; Tan, Q.; Peters, A.L.; Yang, C. Global Status of Recycling Waste Solar Panels: A Review. *Waste Manag.* **2018**, *75*, 450–458. [[Google Scholar](#)] [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
28. Liu, P.; Barlow, C.Y. Wind Turbine Blade Waste in 2050. *Waste Manag.* **2017**, *62*, 229–240. [[Google Scholar](#)] [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
29. Friedemann, A.J. *When Trucks Stop Running*; SpringerBriefs in Energy; Springer International Publishing: Cham, Switzerland, 2016; ISBN 9783319263731. [[Google Scholar](#)]
30. Moore, J.; Rees, W.E. Getting to One-Planet Living. In *State of the World 2013: Is Sustainability Still Possible?* Island Press/Center for Resource Economics: Washington, DC, USA, 2013; pp. 39–50. ISBN 9781610914581. [[Google Scholar](#)]
31. International Energy Agency. World Total Final Consumption (TFC) by Source. Available online: <https://www.iea.org/reports/key-world-energy-statistics-2020/final-consumption> (accessed on 26 May 2021).
32. Mills, M. *The “New Energy Economy”: An Exercise in Magical Thinking*; The Manhattan Institute: New York, NY, USA, 2019. [[Google Scholar](#)]
33. Zehner, O. *Green Illusions: The Dirty Secrets of Clean Energy and the Future of Environmentalism*; Our sustainable future; University of Nebraska Press: Lincoln, NE, USA, 2012; ISBN 9780803237759. [[Google Scholar](#)]
34. University of California Berkeley, Goldman School of Public Policy. *The 2035 Report: Plummeting Solar, Wind, And Battery Costs Can Accelerate Our Clean Electricity Future*. 2020. Available online: <http://www.2035report.com/wp-content/uploads/2020/06/2035-Report.pdf?hsCtaTracking=8a85e9ea-4ed3-4ec0-b4c6-906934306ddb%7C68c2ac2-1db0-4d1c-82a1-65ef4daaf6c1> (accessed on 26 May 2021).
35. Wesoff, E. The US Added 13.3 GW of Solar in 2019, Beating New Wind and Gas Capacity. *PV Magazine*. 18 March 2020. Available online: <https://www.pv-magazine.com/2020/03/18/the-us-added-13-3-gw-of-solar-in-2019-beating-wind-and-gas-in-new-capacity/#:~:text=2020,The%20US%20added%2013.3%20GW%20of%20solar%20in%202019,%20beating,capacity%20now%20tops%2076%20GW> (accessed on 26 May 2021).
36. Clack, C.T.M.; Qvist, S.A.; Apt, J.; Bazilian, M.; Brandt, A.R.; Caldeira, K.; Davis, S.J.; Diakov, V.; Handschy, M.A.; Hines, P.D.H.; et al. Evaluation of a Proposal for Reliable Low-Cost Grid Power with 100% Wind, Water, and Solar. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* **2017**, *114*, 6722–6727. [[Google Scholar](#)] [[CrossRef](#)]
37. U.S. Environmental Protection Agency. Renewable Industrial Process Heat. Available online: <https://www.epa.gov/rhc/renewable-industrial-process-heat> (accessed on 21 May 2021).
38. U.S. Energy Information Administration. Use of Energy Explained: Energy Use in Industry. Available online: <https://www.eia.gov/energyexplained/use-of-energy/industry.php> (accessed on 21 May 2021).
39. International Energy Agency. Report Extract: An Introduction to Biogas and Biomethane. Available online: <https://www.iea.org/reports/outlook-for-biogas-and-biomethane-prospects-for-organic-growth/an-introduction-to-biogas-and-biomethane> (accessed on 26 May 2021).
40. Adnan, A.I.; Ong, M.Y.; Nomanbhay, S.; Chew, K.W.; Show, P.L. Technologies for Biogas Upgrading to Biomethane: A Review. *Bioengineering* **2019**, *6*, 92. [[Google Scholar](#)] [[CrossRef](#)]
41. Lozanovski, A.; Lindner, J.P.; Bos, U. Environmental Evaluation and Comparison of Selected Industrial Scale Biomethane Production Facilities across Europe. *Int. J. Life Cycle Assess* **2014**, *19*, 1823–1832. [[Google Scholar](#)] [[CrossRef](#)]
42. Angelidaki, I.; Treu, L.; Tsapekos, P.; Luo, G.; Campanaro, S.; Wenzel, H.; Kougias, P.G. Biogas Upgrading and Utilization: Current Status and Perspectives. *Biotechnol. Adv.* **2018**, *36*, 452–466. [[Google Scholar](#)] [[CrossRef](#)]
43. Koonaphapdeelert, S.; Aggarangsi, P.; Moran, J. *Biomethane: Production and Applications*; Green Energy and Technology; Springer: Singapore, 2020; ISBN 9789811383069. [[Google Scholar](#)]
44. Ahlström, J.M.; Zetterholm, J.; Pettersson, K.; Harvey, S.; Wetterlund, E. Economic Potential for Substitution of Fossil Fuels with Liquefied Biomethane in Swedish Iron and Steel Industry—Synergy and Competition with Other Sectors. *Energy Convers. Manag.* **2020**, *209*, 112641. [[Google Scholar](#)] [[CrossRef](#)]
45. Turiel, A. Hydrogen Fever 2.0 (I). *The Oil Crash*. 17 November 2020. Available online: <https://crashoil.blogspot.com/2020/11/la-fiebre-del-hidrogeno-20-i.html> (accessed on 31 June 2021).
46. Nature Needs Half. Available online: <https://natureneedshalf.org> (accessed on 16 June 2021).
47. Mulvaney, D. Solar Energy Isn't Always as Green As You Think. *IEEE Spectrum*. 13 November 2014. Available online: <https://spectrum.ieee.org/green-tech/solar/solar-energy-isnt-always-as-green-as-you-think> (accessed on 26 May 2021).
48. De Wild-Scholten, M.J.; Alsema, E.A. Environmental life cycle inventory of crystalline silicon photovoltaic module production. In *Proceedings of the Materials Research Society Fall 2005 Meeting*, Boston, MA, USA, 28 November–2 December 2005. [[Google Scholar](#)]
49. Sisodia, A.K.; Mathur, R.K. Impact of Bird Dropping Deposition on Solar Photovoltaic Module Performance: A Systematic Study in Western Rajasthan. *Environ. Sci. Pollut. Res.* **2019**, *26*, 31119–31132. [[Google Scholar](#)] [[CrossRef](#)]
50. Adinoyi, M.J.; Said, S.A.M. Effect of Dust Accumulation on the Power Outputs of Solar Photovoltaic Modules. *Renew. Energy* **2013**, *60*, 633–636. [[Google Scholar](#)] [[CrossRef](#)]
51. International Renewable Energy Agency, Photovoltaic Power Systems Programme. End-of-Life Management: Solar Photovoltaic Panels. 2016. Available online: <https://www.irena.org/publications/2016/Jun/End-of-life-management-Solar-Photovoltaic-Panels> (accessed on 26 May 2021).
52. De Castro, C.; Capellán-Pérez, I. Standard, Point of Use, and Extended Energy Return on Energy Invested (EROI) from Comprehensive Material Requirements of Present Global Wind, Solar, and Hydro Power Technologies. *Energies* **2020**, *13*, 3036. [[Google Scholar](#)] [[CrossRef](#)]
53. Capellán-Pérez, I.; de Castro, C.; Miguel González, L.J. Dynamic Energy Return on Energy Investment (EROI) and Material Requirements in Scenarios of Global Transition to Renewable Energies. *Energy Strategy Rev.* **2019**, *26*, 100399. [[Google Scholar](#)] [[CrossRef](#)]
54. Ferroni, F.; Guekos, A.; Hopkirk, R.J. Further Considerations to: Energy Return on Energy Invested (ERoEI) for Photovoltaic Solar Systems in Regions of Moderate Insolation. *Energy Policy* **2017**, *107*, 498–505. [[Google Scholar](#)] [[CrossRef](#)]
55. Prieto, P.A.; Hall, C.A.S. *Spain's Photovoltaic Revolution: The Energy Return on Investment*; SpringerBriefs in Energy; Energy Analysis; Springer: New York, NY, USA, 2013; ISBN 9781441994363. [[Google Scholar](#)]

56. University of Michigan, Center for Sustainable Systems. U.S. Energy Storage Factsheet. Pub. No. CSS15-17. University of Michigan, 2020. Available online: <http://css.umich.edu/factsheets/us-grid-energy-storage-factsheet> (accessed on 26 May 2021).
57. Elmegaard, B.; Brix, W. Efficiency of Compressed Air Energy Storage. In Proceedings of the 24th International Conference on Efficiency, Cost, Optimization, Simulation and Environmental Impact of Energy Systems, Novi Sad, Serbia, 4–7 July 2011. [[Google Scholar](#)]
58. U.S. Energy Information Administration. Most Utility-Scale Batteries in the United States Are Made of Lithium-Ion. 2019. Available online: <https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=41813> (accessed on 21 May 2021).
59. Global Energy Statistical Yearbook 2020. Electricity Domestic Consumption. Available online: <https://yearbook.enerdata.net/electricity/electricity-domestic-consumption-data.html> (accessed on 21 May 2021).
60. Smil, V. Electric Container Ships Are Stuck on the Horizon: Batteries still can't Scale Up to Power the World's Biggest Vessels. IEEE Spectrum. 27 February 2019. Available online: <https://spectrum.ieee.org/transportation/marine/electric-container-ships-are-stuck-on-the-horizon> (accessed on 26 May 2021).
61. Deng, J.; Bae, C.; Denlinger, A.; Miller, T. Electric Vehicles Batteries: Requirements and Challenges. *Joule* **2020**, *4*, 511–515. [[Google Scholar](#)] [[CrossRef](#)]
62. Battery University. Batteries against Fossil Fuel. Available online: https://batteryuniversity.com/learn/archive/batteries_against_fossil_fuel (accessed on 21 May 2021).
63. Qiao, Q.; Zhao, F.; Liu, Z.; Jiang, S.; Hao, H. Cradle-to-Gate Greenhouse Gas Emissions of Battery Electric and Internal Combustion Engine Vehicles in China. *Appl. Energy* **2017**, *204*, 1399–1411. [[Google Scholar](#)] [[CrossRef](#)]
64. Liebherr. LR 1200.1 Unplugged. Available online: <https://www.liebherr.com/en/usa/products/mobile-and-crawler-cranes/crawler-cranes/lr-crawler-cranes/details/lr1200unplugged.html> (accessed on 21 May 2021).
65. Sripad, S.; Viswanathan, V. Performance Metrics Required of Next-Generation Batteries to Make a Practical Electric Semi Truck. *ACS Energy Lett.* **2017**, *2*, 1669–1673. [[Google Scholar](#)] [[CrossRef](#)]
66. Etherington, D. Elon Musk Says Tesla Semi Is Ready for Production, but Limited by Battery Cell Output. TechCrunch. 27 January 2021. Available online: <https://techcrunch.com/2021/01/27/elon-musk-says-tesla-semi-is-ready-for-production-but-limited-by-battery-cell-output/> (accessed on 26 May 2021).
67. Pavel, C.C.; Lacal-Arántegui, R.; Marmier, A.; Schöler, D.; Tzimas, E.; Buchert, M.; Jenseit, W.; Blagoeva, D. Substitution Strategies for Reducing the Use of Rare Earths in Wind Turbines. *Resour. Policy* **2017**, *52*, 349–357. [[Google Scholar](#)] [[CrossRef](#)]
68. Law, Y. Radioactive Waste Standoff Could Slash High Tech's Supply of Rare Earth Elements. *Science*. 1 April 2019. Available online: <https://www.sciencemag.org/news/2019/04/radioactive-waste-standoff-could-slash-high-tech-s-supply-rare-earth-elements> (accessed on 26 May 2021).
69. Fisher, T.; Fitzsimmons, A. Big Wind's Dirty Little Secret: Toxic Lakes and Radioactive Waste. Institute for Energy Research, 23 October 2013. Available online: <https://www.instituteforenergyresearch.org/renewable/wind/big-winds-dirty-little-secret-rare-earth-minerals/> (accessed on 26 May 2021).
70. Wind-Turbine-Models.com. Turbines. Available online: <https://en.wind-turbine-models.com/turbines> (accessed on 21 May 2021).
71. Hanle, L.J.; Jayaraman, K.R.; Smith, J.S. CO₂ Emissions Profile of the U.S. Cement Industry. Available online: <https://www3.epa.gov/ttnchie1/conference/ei13/ghg/hanle.pdf> (accessed on 26 May 2021).
72. Schmutz, S.; Moog, O. Dams: Ecological Impacts and Management. In *Riverine Ecosystem Management: Science for Governing Towards a Sustainable Future*; Schmutz, S., Sendzimir, J., Eds.; Aquatic Ecology Series; Springer International Publishing: Cham, Switzerland, 2018; pp. 111–127. ISBN 9783319732503. [[Google Scholar](#)]
73. Moriarty, P.; Honnery, D. Can Renewable Energy Power the Future? *Energy Policy* **2016**, *93*, 3–7. [[Google Scholar](#)] [[CrossRef](#)]
74. Warner, K.; Pejchar, L. A River Might Run Through It Again: Criteria for Consideration of Dam Removal and Interim Lessons from California. *Environ. Manag.* **2001**, *28*, 561–575. [[Google Scholar](#)] [[CrossRef](#)]
75. Zamarrón-Mieza, I.; Yepes, V.; Moreno-Jiménez, J.M. A Systematic Review of Application of Multi-Criteria Decision Analysis for Aging-Dam Management. *J. Clean. Prod.* **2017**, *147*, 217–230. [[Google Scholar](#)] [[CrossRef](#)]
76. Alexander, S.; Floyd, J. Carbon Civilisation and the Energy Descent Future: Life Beyond this Brief Anomaly; The Simplicity Institute/The Rescope Project: Melbourne, Australia, 2018; ISBN 9780994282804. [[Google Scholar](#)]
77. GenIV International Forum. When Will GenIV Reactors Be Built? Available online: https://www.gen-4.org/gif/jcms/c_41890/faq-2 (accessed on 21 May 2021).
78. Krall, L.; Macfarlane, A. Burning Waste or Playing with Fire? Waste Management Considerations for Non-Traditional Reactors. *Bull. At. Sci.* **2018**, *74*, 326–334. [[Google Scholar](#)] [[CrossRef](#)]
79. Cho, A. Smaller, Safer, Cheaper: One Company Aims to Reinvent the Nuclear Reactor and Save a Warming Planet. *Science*. 21 February 2019. Available online: <https://www.sciencemag.org/news/2019/02/smaller-safer-cheaper-one-company-aims-reinvent-nuclear-reactor-and-save-warming-planet> (accessed on 26 May 2021).
80. Chatzis, I. Small Modular Reactors: A Challenge for Spent Fuel Management? International Atomic Energy Agency, 8 August 2019. Available online: <https://www.iaea.org/newscenter/news/small-modular-reactors-a-challenge-for-spent-fuel-management> (accessed on 26 May 2021).
81. Jassby, D. Fusion Reactors: Not What They're Cracked Up to Be. *Bulletin of the Atomic Scientists*, 19 April 2017. Available online: <https://thebulletin.org/2017/04/fusion-reactors-not-what-theyre-cracked-up-to-be/> (accessed on 26 May 2021).
82. International Energy Agency. The Role of Critical Minerals in Clean Energy Transitions. 2021. Available online: <https://www.iea.org/reports/the-role-of-critical-minerals-in-clean-energy-transitions> (accessed on 26 May 2021).
83. Sekera, J.; Lichtenberger, A. Assessing Carbon Capture: Public Policy, Science, and Societal Need. *Biophys. Econ. Sust.* **2020**, *5*, 14. [[Google Scholar](#)] [[CrossRef](#)]
84. Service, F. Cost Plunges for Capturing Carbon Dioxide from the Air. *Science*. 7 June 2018. Available online: <https://www.sciencemag.org/news/2018/06/cost-plunges-capturing-carbon-dioxide-air> (accessed on 26 May 2021).
85. Carbon Engineering. Available online: <https://carbonengineering.com/> (accessed on 7 May 2021).
86. United Nations Environment Programme. Emissions Gap Report 2020. 2020. Available online: <https://www.unep.org/emissions-gap-report-2020> (accessed on 15 June 2021).
87. Vossier, A.; Gualdi, F.; Dollet, A.; Ares, R.; Aimez, V. Approaching the Shockley-Queisser Limit: General Assessment of the Main Limiting Mechanisms in Photovoltaic Cells. *J. Appl. Phys.* **2015**, *117*, 015102. [[Google Scholar](#)] [[CrossRef](#)]

88. Ehrler, B.; Alarcón-Lladó, E.; Tabernig, S.W.; Veeken, T.; Garnett, E.C.; Polman, A. Photovoltaics Reaching for the Shockley–Queisser Limit. *ACS Energy Lett.* **2020**, *5*, 3029–3033. [[Google Scholar](#)] [[CrossRef](#)]
89. Jiang, H.; Li, Y.; Cheng, Z. Performances of Ideal Wind Turbine. *Renew. Energy* **2015**, *83*, 658–662. [[Google Scholar](#)] [[CrossRef](#)]
90. De Lellis, M.; Reginatto, R.; Saraiva, R.; Trofino, A. The Betz Limit Applied to Airborne Wind Energy. *Renew. Energy* **2018**, *127*, 32–40. [[Google Scholar](#)] [[CrossRef](#)]
91. Bradshaw, C.J.A.; Brook, B.W. Human Population Reduction Is Not a Quick Fix for Environmental Problems. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* **2014**, *111*, 16610–16615. [[Google Scholar](#)] [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
92. Patzek, T.W. Thermodynamics of the Corn-Ethanol Biofuel Cycle. *Crit. Rev. Plant Sci.* **2004**, *23*, 519–567. [[Google Scholar](#)] [[Cross-Ref](#)]
93. Gallagher, P.; Yee, W.; Baumes, H. 2015 Energy Balance for the Corn-Ethanol Industry; Economics Technical Reports and White Papers; Iowa State University: Ames, IA, USA, 2016. [[Google Scholar](#)]
94. Friedemann, A. Why Is Passenger Rail So Damned Inefficient? *Energy Skeptic*. 10 October 2016. Available online: <https://energyskeptic.com/2016/why-is-passenger-rail-so-damned-inefficient/> (accessed on 27 May 2021).
95. Friedemann, A. Will California's High-Speed Rail Go Off the Tracks? *Energy Skeptic*. 9 May 2019. Available online: <https://energyskeptic.com/2019/challenges-facing-californias-high-speed-rail-house-hearing-2014/> (accessed on 27 May 2021).
96. Rees, W.E. Megacities at risk: The climate–energy conundrum. In *Handbook of Megacities and Megacity-Regions*; Labbé, D., Sorenson, A., Eds.; Edward Elgar Publishing: Cheltenham, UK, 2020; pp. 292–308. ISBN 9781788972703. [[Google Scholar](#)]
97. Lawrence Livermore National Laboratory. Estimated U.S. Energy Consumption in 2020: 92.9 Quads. Available online: https://flowcharts.llnl.gov/content/assets/images/energy/us/Energy_US_2020.png (accessed on 27 May 2021).
98. Hagens, N.; White, D.J. GDP, Jobs, and Fossil Largesse. *Resilience*. 30 November 2017. Available online: <https://www.resilience.org/stories/2017-11-30/gdp-jobs-and-fossil-largesse/> (accessed on 27 May 2021).
99. Friedemann, A. Energy Slaves: Every American Has Somewhere between 200 and 8000 Energy Slaves. *Energy Skeptic*. 5 April 2020. Available online: <https://energyskeptic.com/2020/energy-slaves/#:~:text=Energy%20Slaves%3A%20every%20American%20has%20somewhere%20between%20200%20and%208%2000%20Energy%20slaves,-Posted%20on%20April> (accessed on 27 May 2021).
100. Kilby, E.R. The Demographics of the U.S. Equine Population. In *The State of the Animals*; Salem, D.J., Rowan, A.N., Eds.; Humane Society Press: Washington, DC, USA, 2007; pp. 175–205. ISBN 9780974840093. [[Google Scholar](#)]
101. Daily, G.C.; Ehrlich, A.H.; Ehrlich, P.R. Optimum Human Population Size. *Popul. Environ.* **1994**, *15*, 469–475. [[Google Scholar](#)] [[CrossRef](#)]
102. Pimentel, D.; Harman, R.; Pacenza, M.; Pecarsky, J.; Pimentel, M. Natural Resources and an Optimum Human Population. *Popul. Environ.* **1994**, *15*, 347–369. [[Google Scholar](#)] [[CrossRef](#)]
103. Swan, S.H.; Colino, S. *Count Down: How Our Modern World Is Threatening Sperm Counts, Altering Male and Female Reproductive Development, and Imperiling the Future of the Human Race*; Scribner: New York, NY, USA, 2020; ISBN 9781982113667. [[Google Scholar](#)]
104. Rees, W.E. The fractal biology of plague and the future of civilization. *J. Popul. Sustain.* **2020**, *5*, 15–30. [[Google Scholar](#)]
105. Parsons, J. Population Control and Politics. *Popul. Environ.* **1991**, *12*, 355–377. [[Google Scholar](#)] [[CrossRef](#)]
106. Diamond, J.M. *Collapse: How Societies Choose to Fail or Succeed*; Penguin Books: New York, NY, USA, 2011; ISBN 9780143117001. [[Google Scholar](#)]
107. Hickey, C.; Rieder, T.N.; Earl, J. Population Engineering and the Fight against Climate Change. *Soc. Theory Pract.* **2016**, *42*, 845–870. [[Google Scholar](#)] [[CrossRef](#)]
108. Robinson, W.C.; Ross, J.A. *The Global Family Planning Revolution: Three Decades of Population Policies and Programs*; The World Bank: Washington, DC, USA, 2007; ISBN 9780821369517. [[Google Scholar](#)]
109. Wynes, S.; Nicholas, K.A. The Climate Mitigation Gap: Education and Government Recommendations Miss the Most Effective Individual Actions. *Environ. Res. Lett.* **2017**, *12*, 74024. [[Google Scholar](#)] [[CrossRef](#)]
110. Cave, D.; Bubola, E.; Sang-Hun, C. Long Slide Looms for World Population, with Sweeping Ramifications. *New York Times*. 22 May 2021. Available online: <https://www.nytimes.com/2021/05/22/world/global-population-shrinking.html> (accessed on 27 May 2021).
111. Spratt, D.; Dunlop, I.; Taylor, L. *Climate Reality Check 2020*; Breakthrough National Center for Climate Restoration: Melbourne, Australia, 2020. [[Google Scholar](#)]
112. Polanyi, K. *The Great Transformation: The Political and Economic Origins of Our Time*, 2nd ed.; Beacon Press: Boston, MA, USA, 2001; ISBN 9780807056431. [[Google Scholar](#)]

▲ RETOUR ▲

La chute rapide des coûts de l'hydrogène vert mine l'argument de l'industrie du gaz en faveur de l'hydrogène bleu

Par [Justin Mikulka](#) , initialement publié par DeSmog Blog , 30 septembre 2021



Une nouvelle étude prévoit que l'hydrogène vert - un carburant propre produit à partir de l'eau grâce aux énergies renouvelables - aura un coût comparable et probablement moins cher que l'hydrogène bleu d'ici 2030. C'est beaucoup plus tôt que ce qu'estime l'industrie de l'hydrogène bleu lorsqu'elle plaide pour l'adoption à grande échelle de ce carburant à base de gaz naturel - ce qui élimine essentiellement le seul argument viable pour investir dans l'hydrogène bleu.

Le rapport "*The True Cost of Solar Hydrogen*", rédigé par une équipe de recherche européenne dirigée par la plateforme européenne de technologie et d'innovation pour le photovoltaïque, a été publié le 7 septembre dans la revue Solar RRL et conclut que "*pendant cette décennie, l'hydrogène solaire sera globalement un carburant moins cher que l'hydrogène produit à partir du gaz naturel avec CSC [hydrogène bleu]*". (CCS est le captage et le stockage du carbone).

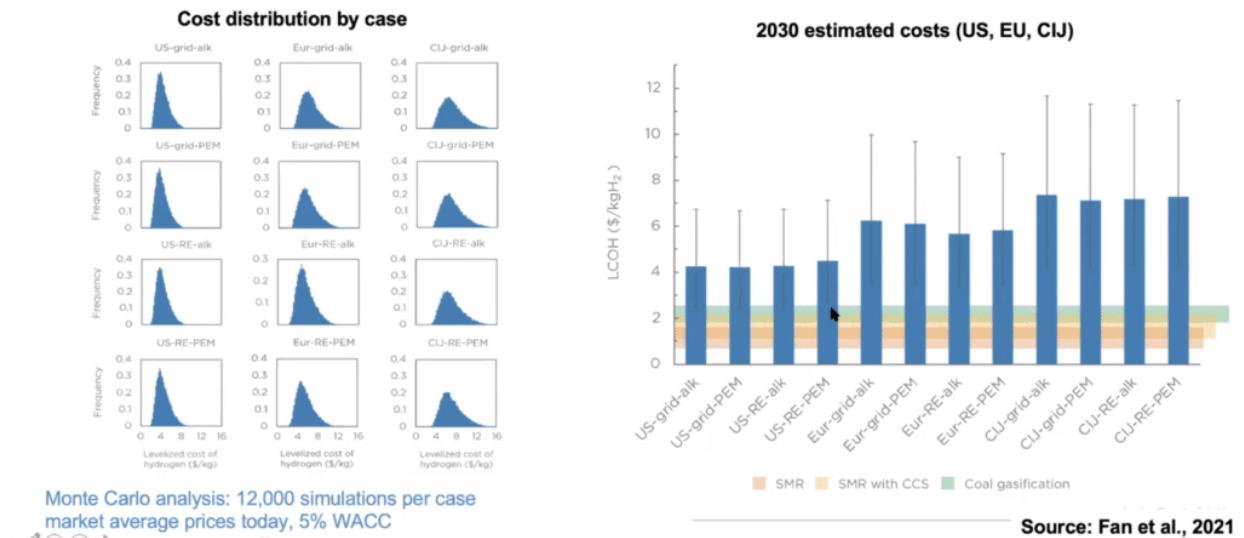
Il s'agit d'un scénario bien différent de l'argument avancé par les partisans de l'hydrogène bleu, comme l'industrie du gaz et d'autres, qui affirment que dans une décennie, l'hydrogène vert coûtera encore au moins le double de l'hydrogène bleu.

Si l'on peut s'interroger sur le degré de saleté de l'hydrogène bleu - en raison de sa dépendance à l'égard du gaz, un combustible fossile, et de la technologie de capture du carbone pour réduire les émissions liées à sa production - personne ne prétend qu'il sera jamais plus propre que l'hydrogène vert. L'hydrogène vert est propre aujourd'hui, tandis que les défenseurs de l'hydrogène bleu promettent que ce carburant sera peut-être moins polluant à un moment donné dans le futur, mais que même dans ce cas, il n'aura jamais des émissions nulles.

En août, le Center on Global Energy Policy (CGEP) de l'université de Columbia a organisé un forum sur l'hydrogène zéro C, qui comprenait une présentation par des représentants de l'industrie de la capture du carbone - une industrie qui connaîtrait une manne financière si l'hydrogène bleu était largement adopté. Dans cette présentation, les représentants de la capture du carbone du Global CCS Institute et de la société de conseil Carbon Wrangler LLC ont affirmé qu'en 2030, l'hydrogène vert serait encore deux à trois fois plus cher que l'hydrogène bleu. Cette information a même été présentée par Julio Friedmann, fondateur de Carbon Wrangler et chercheur principal au CGEP, sur une diapositive indiquant que les coûts baissent rapidement pour les deux composants essentiels à la production d'hydrogène vert - l'énergie renouvelable et les électrolyseurs - mais que leurs coûts ne baissent pas assez vite.

Costs falling quickly for renewable power & electrolyzers

Function of learning rate, deployment, local conditions & technology



L'hydrogène zéro C dans une économie circulaire du carbone. Crédit : Columbia Center on Global Energy Policy

Cette diapositive, basée sur des simulations fournies par Friedmann, situe les coûts prévus pour l'hydrogène vert en 2030 dans une fourchette de 4 à 7 dollars par kilogramme d'hydrogène (kgH₂). Mais M. Friedmann a déclaré que l'hydrogène bleu, qui utilise la capture du carbone, coûterait un peu plus de 1,50 \$/kgH₂ à la fin de la décennie.

La nouvelle recherche de Solar RRL estime toutefois que le coût de l'hydrogène vert diminuera pour atteindre entre 0,82 et 2,11 \$/kgH₂ d'ici 2030. D'ici 2050, le document prévoit une baisse des coûts de 0,35 à 1,05 dollar.

En mai, Jon Andre Lokke, PDG du producteur d'électrolyseurs Nel Hydrogen, a fait une estimation similaire des perspectives de l'hydrogène vert lors d'un événement en ligne sur l'énergie organisé par le cabinet de conseil en énergie **Rystad**.

"En ce qui concerne l'hydrogène bleu, je ne pense vraiment pas que, du point de vue des coûts, le bleu ait une chance, pour être honnête", a déclaré M. Lokke lors de l'événement : "Je pense qu'avec l'hydrogène vert renouvelable, le coût va baisser beaucoup plus vite que ne le pensent les analystes."

M. Lokke estime que le coût de l'hydrogène vert sera inférieur à 1,50 dollar/kgH₂ d'ici 2025.

La major pétrolière BP investit également dans l'hydrogène vert et estime pouvoir atteindre des coûts de 1,50 \$/kgH₂ d'ici 2025.

Lors de l'événement du CGEP sur l'hydrogène à faible teneur en carbone qui s'est tenu le mois dernier, Alex Zapantis, directeur général du Global CCS Institute, a fait remarquer que le "coût de la production d'hydrogène est essentiel". Cependant, M. Zapantis et M. Friedmann, qui, en tant que consultant en CSC, a tout intérêt à profiter de l'augmentation des investissements dans la technologie de capture du carbone, ont tous deux utilisé les coûts élevés de l'hydrogène vert pour plaider en faveur de l'hydrogène bleu. *"Les coûts associés à cela [l'hydrogène vert] sont assez élevés", a fait remarquer M. Friedmann.*

Il a également déclaré :

"Il est important que nous considérions que ces coûts en 2030 seront encore plus élevés que les options fossiles à faible teneur en carbone."

Il est important pour l'industrie de l'hydrogène bleu - qui comprend des producteurs de gaz naturel comme l'Arabie saoudite, des entreprises de logistique gazière comme Air Liquide, des fabricants de turbines à gaz comme General Electric, des entreprises de piles à combustible à hydrogène et des entreprises de capture du carbone - que les décideurs politiques croient que l'hydrogène vert sera plus cher que le bleu en 2030 s'il y a un espoir que l'industrie réussisse. Mais comme le montrent de nouvelles recherches, il semble que ce ne soit pas le cas.

Renforçant l'argument du coût, l'industrie de l'hydrogène bleu affirme également que le mélange d'hydrogène bleu et d'hydrogène vert pourrait à l'avenir contribuer à réduire les coûts totaux.

"Vous pouvez réduire ce coût en faisant un mélange d'hydrogène vert et bleu", a déclaré M. Friedmann.

Mais la réalité est que d'ici 2030, l'ajout de bleu au mélange pourrait en fait augmenter les coûts, si les dernières estimations de coûts pour l'hydrogène vert se réalisent.

Comme l'a rapporté DeSmog, l'hydrogène bleu n'est pas une option commercialement viable à l'heure actuelle, et les entreprises ne peuvent pas la poursuivre sans subventions publiques. M. Zapantis l'a clairement indiqué en réponse à une question que j'ai posée lors de l'événement, déclarant que l'hydrogène bleu "n'est actuellement rentable que dans des circonstances très spécifiques".

Sans le cas du faible coût, cependant, tout argument en faveur du soutien de l'hydrogène bleu par des fonds publics s'effondre.

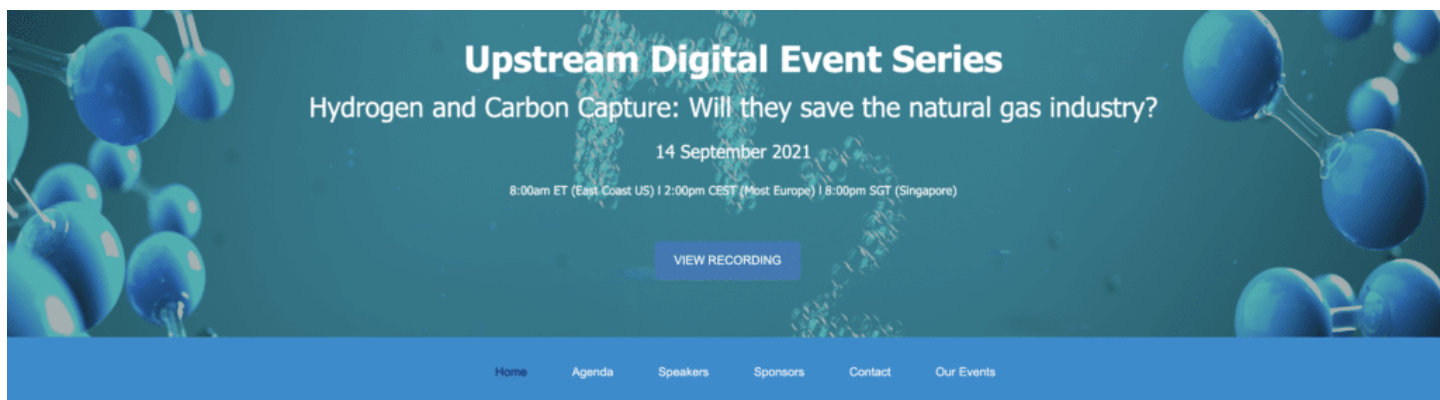
Un récit sur les combustibles fossiles

Il se trouve que l'idée d'une économie de l'hydrogène est largement soutenue par l'industrie des combustibles fossiles. L'industrie gazière sait qu'une économie décarbonée signifie la fin des centrales électriques au gaz naturel et des autres utilisations dominantes aujourd'hui. L'hydrogène bleu était un moyen pour l'industrie gazière de continuer à exister pendant des décennies.

En mai, Lokke, le PDG de l'hydrogène, a expliqué pourquoi les entreprises de combustibles fossiles adoptaient l'hydrogène bleu avec tant d'enthousiasme.

"Je pense qu'il [l'hydrogène bleu] est poussé par les grandes compagnies pétrolières parce qu'elles n'ont pas le choix et qu'elles ont peur de perdre leur pouvoir et leur position d'oligopole", a déclaré M. Lokke.

Une récente diapositive d'une conférence de l'industrie pétrolière et gazière en septembre dernier le laissait même entendre, en demandant dans une présentation si la capture du carbone et l'hydrogène bleu sauveraient l'industrie du gaz naturel.



Hydrogen and Carbon Capture: Will they save the natural gas industry?

As the pressure to cut carbon emissions intensifies, hydrogen is increasingly being advanced as a potential alternative to hydrocarbon-based infrastructure. Blue hydrogen — which is produced from natural gas along with a capture and storage solution for the associated carbon — must overcome many hurdles if it is to become more than a niche fuel. But the fact that it is drawing investments from several traditional oil and gas companies bodes well for the fuel.

Upstream's online event will bring together important industry figures to discuss the challenges and promise of Blue Hydrogen & CCS, with topics to include:

- Making an economic case for blue hydrogen
- Transport, export and the challenges of hydrogen logistics
- Is blue hydrogen an end in itself, or a step on the way to green?
- The potential role of policy and regulation
- Making the CCS component safe and viable

Le premier point de l'ordre du jour de cette conférence était : "*Établir un argumentaire économique pour l'hydrogène bleu*". C'est l'argument qui a été avancé lors de la présentation du CGEP et l'industrie du gaz sait que cela doit être fait. Mais les faits n'étaient pas cet argument. Cependant, le point qui pose la question est encore plus révélateur : "*L'hydrogène bleu est-il une fin en soi, ou une étape sur la voie de l'écologie ?*"

Les partisans de l'hydrogène bleu disent au public que l'hydrogène bleu est la meilleure voie économique vers l'hydrogène vert - et parlent en privé de l'hydrogène bleu comme d'une "fin en soi".

Le développement de l'hydrogène bleu n'a aucun sens, à moins de produire et de vendre du méthane, comme l'industrie pétrolière et gazière.

L'injection d'argent et d'autres ressources dans l'hydrogène bleu sera une mauvaise répartition et une distraction par rapport aux efforts réels de décarbonisation de l'économie mondiale. Chris Jackson, l'ancien président de l'association britannique de l'hydrogène et des piles à combustible, l'a dit lorsqu'il a expliqué sa décision de démissionner, **qualifiant l'hydrogène bleu de "distraction coûteuse".**

Compte tenu du fait que l'hydrogène vert pourrait s'avérer beaucoup moins cher, il serait sage que le monde prenne en considération un autre avertissement de Jackson : "*Notre industrie se trouve à un carrefour très important, où les décisions que nous prenons auront des effets durables.*"

Le monde dispose déjà de carburants sales et coûteux ; il n'a pas besoin d'un autre. L'hydrogène bleu est le mauvais choix.



Pourquoi le construire ?

Dans un scénario où l'économie et les budgets ne seraient pas une préoccupation, dépenser de l'argent pour construire une infrastructure d'hydrogène bleu et d'hydrogène vert pourrait avoir du sens.

En effet, la transition vers une énergie à faible teneur en carbone nécessite des investissements massifs dans les infrastructures - des lignes de transmission au stockage en passant par la production solaire et éolienne.

Cependant, étant donné que l'hydrogène vert et l'hydrogène bleu nécessitent des infrastructures très différentes, la réalité est que les ressources limitées disponibles doivent être appliquées aux solutions qui apportent le plus d'avantages pour décarboniser l'économie. Choisir de dépenser de l'argent dans la recherche et l'infrastructure pour soutenir l'hydrogène bleu et éventuellement trouver comment le rendre commercialement viable est une mauvaise affectation des ressources publiques si la recherche montre que l'hydrogène vert est plus propre et moins cher - malgré ce que l'industrie du gaz naturel peut dire.

M. Jackson, aujourd'hui PDG du producteur d'hydrogène vert Protium, a accusé l'industrie de l'hydrogène bleu d'induire en erreur les responsables politiques quant à sa véritable viabilité économique et à ses attentes en matière de subventions publiques importantes. Il a aussi récemment remis en question le raisonnement de l'industrie pour la construction de l'infrastructure de l'hydrogène bleu.

"Vous mettez en place une infrastructure qui va vous prendre cinq ans à construire et qui va être là pendant 20 ans. Tout le monde devrait se demander : 'si c'est un actif... au milieu de l'année 2040, [est-il] encore utile de le faire fonctionner?'. Et si non, vous devez vous poser la question maintenant : 'Pourquoi le construire ?'" a récemment expliqué Jackson au magazine TIME.

L'hydrogène bleu nécessite d'importants investissements dans la technologie de capture du carbone et dans des pipelines de dioxyde de carbone (CO₂) pour transporter le carbone capturé de sa source à son lieu de stockage final. Mais aucun de ces investissements n'est nécessaire pour produire de l'hydrogène vert, car l'énergie éolienne et solaire utilisée pour le produire ne crée pas d'émissions qui doivent être capturées comme le font le forage, le traitement, le transport et la combustion du gaz naturel pour produire de l'hydrogène bleu.

Comme le souligne l'article du TIME, l'hydrogène bleu n'est probablement pas aussi propre que le prétend l'industrie, une inquiétude justifiée par des recherches récentes.

Si l'hydrogène bleu n'est pas propre - et peut-être même plus sale que la simple combustion de gaz naturel (méthane) pour produire de l'électricité, comme le suggère une autre étude - et s'il est plus cher que l'hydrogène vert propre, il n'y a pas d'argument rationnel pour investir dans l'hydrogène bleu.

Rôle limité dans la décarbonisation

Même si l'hydrogène bleu est abandonné au profit de l'hydrogène vert, la volonté de l'industrie gazière de faire passer le monde à une économie fondée sur l'hydrogène - notamment pour alimenter les voitures, produire de l'électricité, chauffer les maisons, etc.

La production d'hydrogène vert nécessite de grandes quantités d'énergie renouvelable. Le Hydrogen Council a estimé que d'ici 2050, le monde pourrait utiliser 550 millions de tonnes métriques d'hydrogène. Canary Media a estimé que cela nécessiterait 18 fois la capacité solaire mondiale installée à la fin de 2020 ou six fois la capacité éolienne existante. Il s'agit d'une énorme quantité d'énergie si l'on considère que l'utilisation de cette énergie renouvelable pour alimenter directement les véhicules électriques, les foyers et l'industrie est une approche bien plus efficace et rentable, qui ne nécessiterait pas d'investissement dans une infrastructure d'hydrogène bleu.

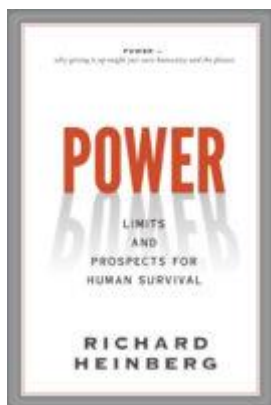
Certes, l'hydrogène vert sera nécessaire pour décarboniser certains secteurs particulièrement délicats de l'économie - notamment la production d'acier. Il pourrait également remplacer la production actuelle d'hydrogène dans le monde, qui est réalisée à partir de combustibles fossiles en utilisant le méthane comme matière première et qui représente actuellement 6 % de la consommation mondiale de méthane.

En dehors de ces utilisations spécifiques et d'autres, l'idée d'une économie de l'hydrogène devrait être abandonnée, qu'elle soit bleue ou verte.

▲ RETOUR ▲

.Critique : « Power » de Richard Heinberg

Par Frank Kaminski, initialement publié par Mud City Press 30 septembre 2021



Couverture du livre PowerPower : Limites et perspectives de la survie de l'humanité

Par Richard Heinberg

416 pages. New Society Publishers - Sept. 2021. \$24.99.

Si vous connaissez Richard Heinberg pour ses nombreux écrits antérieurs sur l'énergie, vous pouvez d'abord penser que le titre de son dernier livre fait référence à l'énergie au sens strict de la physique. Mais lorsque vous commencez à lire, il devient évident qu'il utilise une définition beaucoup plus large du terme. Pour lui,

"[Le pouvoir est] la capacité de faire quelque chose, la capacité d'amener quelqu'un d'autre à faire quelque chose, ou la capacité d'empêcher quelqu'un d'autre de faire quelque chose".

Sondage brillant et approfondi sur le pouvoir sous toutes ses formes, ce livre montre comment la recherche, l'utilisation excessive et l'abus du pouvoir par notre espèce nous plonge de plus en plus profondément dans une crise existentielle.

Heinberg commence son enquête sur la nature du pouvoir en remontant aux origines de la domination planétaire actuelle de l'humanité. Son premier chapitre traite du pouvoir dans la nature, des processus biochimiques des cellules individuelles aux émotions, à l'intelligence et à l'utilisation de la tromperie par les animaux et les plantes. Il passe en revue les pouvoirs respectifs de la taille physique, des muscles, des neurones, du sang chaud, du mouvement, de la perception, de la communication, de la coopération et de l'exclusion, parmi bien d'autres choses. Son résumé de la science est passionnant, accessible et rempli d'apartés Heinbergiens fascinants. (Par exemple, il révèle que les organismes ont une puissance des milliers de fois supérieure à celle du soleil, gramme pour gramme, et s'interroge sur ce que l'évolution des cellules eucaryotes - c'est-à-dire celles qui composent les plantes, les animaux, les champignons et les protistes - sur la Terre pourrait révéler sur la probabilité d'une vie complexe ailleurs).

En parlant d'apartés, l'ensemble du livre est parsemé d'encadrés merveilleusement instructifs. L'un de mes préférés s'intitule "*Les péchés originels des économistes traditionnels*". Il décrit certains des principaux angles morts de la théorie économique néolibérale orthodoxe qui ont conduit les économistes traditionnels à des conclusions absurdes. Par exemple, il explique comment la déclaration ridicule de l'économiste Robert Solow, lauréat du prix Nobel, selon laquelle "[l]e monde peut, en fait, s'en sortir sans ressources naturelles", peut être attribuée au fait que les premiers économistes n'ont pas reconnu l'énergie et la terre comme des facteurs de production. Cet encadré révèle également comment, malgré ses prétentions à être une science légitime, l'économie est essentiellement "un ensemble d'affirmations morales sur les relations de pouvoir, plutôt qu'une science".

S'appuyant sur des recherches archéologiques et anthropologiques récentes, le deuxième chapitre relate l'émergence de l'homme en tant qu'espèce dominante à l'époque du Pléistocène (connue familièrement sous le nom de période glaciaire). Heinberg identifie trois avantages majeurs qui ont permis à l'Homo sapiens de supplanter tous les autres animaux et de modifier radicalement les environnements à son avantage : la capacité de fabriquer des outils, le langage et la maîtrise du feu. La discussion de la théorie du neurophysiologiste William Calvin, selon laquelle les changements climatiques survenus au cours du Pléistocène ont été à l'origine de l'évolution de l'intelligence humaine, est particulièrement intéressante. (Plus loin, Heinberg aborde les implications de cette théorie sur notre capacité à nous adapter aux changements climatiques actuellement déclenchés par l'activité humaine).



L'auteur soutient que l'époque qui a suivi le Pléistocène, une période interglaciaire connue sous le nom d'Holocène (que de nombreux scientifiques pensent que nous avons maintenant réussi à faire disparaître grâce à l'augmentation constante de l'impact de l'activité humaine, nous propulsant ainsi dans une nouvelle ère connue sous le nom d'Anthropocène), était autant liée à l'ascension du pouvoir social que son prédécesseur l'avait été à celle du pouvoir physique. Du modèle égalitaire des premiers groupes de chasseurs-cueilleurs à la société hautement stratifiée de l'industrialisation de la fin du XIXe siècle, il décrit avec une admirable concision les processus par lesquels chaque étape du développement de la société humaine a encore amplifié notre capacité à concentrer le pouvoir social - qu'il définit comme "la capacité d'amener d'autres personnes à faire quelque

chose".

Dans un chapitre intitulé "*Power in the Anthropocene : The Wonderful World of Fossil Fuels*", Heinberg revient sur un sujet qui a fait l'objet de nombreux ouvrages antérieurs. Depuis **The Party's Over** en 2003, Heinberg s'est consacré à l'étude de la mesure dans laquelle les combustibles fossiles nous ont permis de transformer à la fois notre société et l'environnement au cours des deux derniers siècles, et de la situation difficile dans laquelle nous nous trouvons aujourd'hui alors que nous commençons à atteindre les limites des taux d'extraction de ces combustibles. La présentation qu'il fait ici du sujet est condensée mais complète et actualisée.

L'évaluation de Heinberg sur les perspectives d'une transition en douceur vers l'abandon des combustibles fossiles reste plus solide que jamais :

"La fin des combustibles fossiles - même dans le meilleur des cas, avec de la prévoyance et des investissements proactifs - entraînera des perturbations en cascade dans tous les aspects de l'existence quotidienne."

Il rapporte que la production totale de pétrole (y compris les sources conventionnelles et non conventionnelles) semble avoir atteint un pic mondial en 2018. Et si nous ne semblons pas être confrontés à des contraintes immédiates dans l'approvisionnement de nos deux autres combustibles fossiles, le charbon et le gaz naturel, ils sont eux aussi limités et s'épuiseront régulièrement au cours des prochaines décennies. Parallèlement, les énergies solaire et éolienne, que beaucoup considèrent comme les remplacements les plus prometteurs des combustibles fossiles, ne fournissent actuellement que quelques pour cent de l'énergie mondiale.

Le livre conclut de manière convaincante que la race humaine dans son ensemble est "surpuissante". L'énorme puissance physique que nous avons réussi à accumuler en exploitant les combustibles fossiles est en train de submerger les systèmes naturels, tandis que l'immense concentration du pouvoir social dont jouissent les élites se révèle néfaste pour le bien-être du reste de l'humanité. Notre tâche en tant que civilisation est parfaitement résumée par le titre d'un autre livre de Heinberg : **Powerdown**.

"Nous devons tous, écrit Heinberg, viser une vie relativement simple, accessible à tous, et qui puisse être maintenue sans nuire aux écosystèmes".

En renonçant au pouvoir dans les domaines de l'utilisation des ressources, de la propriété foncière et de la concentration des richesses, pour ne citer que quelques exemples, Heinberg affirme que nous pouvons faire beaucoup pour atténuer l'épuisement des ressources, la destruction des habitats sauvages et les inégalités économiques.

Aussi difficile qu'il soit d'imaginer un politicien d'une nation industrialisée moderne prônant le retour à un tel mode de vie, Heinberg insiste sur le fait qu'il est tout à fait possible de modifier radicalement notre culture dans ce sens. Il en veut pour preuve l'immense popularité dont ont bénéficié pendant des siècles les chefs spirituels chrétiens, bouddhistes et musulmans, qui enseignaient pourtant de nombreuses formes d'autolimitation. Même si tout le monde n'a pas répondu à ces appels, Heinberg soutient qu'ils ont créé un précédent important. Comme preuve supplémentaire de la capacité des humains à adopter un comportement de limitation du pouvoir, il cite le succès des mouvements abolitionnistes et de suffrage. En résumé, il conclut que

"supposer que les gens ne sacrifieront tout simplement pas volontairement leur pouvoir pour servir le bien commun, même à grande échelle, est tout simplement incorrect".

S'appuyant sur le principe de puissance maximale, selon lequel les systèmes qui utilisent l'énergie le plus efficacement ont un avantage sélectif sur ceux qui ne le font pas, Heinberg propose un nouveau concept appelé *principe de puissance optimale*. Ce dernier ajoute une couche de nuance au premier en affirmant que si les systèmes, tant naturels qu'humains, ont tendance à maximiser leur utilisation de l'énergie au fil du temps, ils ont

également tendance à renoncer à un certain degré de pouvoir dans le présent pour y parvenir. Plus il y aura de personnes qui adopteront le principe de la puissance optimale, explique Heinberg avec raison, plus il sera facile de minimiser la souffrance humaine et les dommages écologiques au cours des périodes difficiles à venir.

Heinberg propose un éventail de possibilités pour la relation future de l'humanité avec le pouvoir. Il commence par le sinistre scénario du "tout contre tout", qui voit notre soumission continue de la nature et des autres mener à une descente dans un âge sombre particulièrement amer. Il se tourne ensuite vers le meilleur scénario, dans lequel nous évoluons vers une société d'autodiscipline, en maîtrisant notre consommation et **en réduisant humainement notre population, par une diminution des naissances, à un niveau supportable pour l'écologie de la Terre**. En cours de route, il démonte habilement le souhait largement répandu selon lequel les gains d'efficacité et le découplage économique nous éviteront d'avoir à faire des sacrifices. Il présente également des arguments convaincants en faveur de la beauté, de la spiritualité, de l'inspiration et du bonheur comme autant de voies vers un pouvoir véritable et durable.

Power est une excellente lecture, tant pour les fans de longue date de Heinberg que pour ceux qui découvrent son œuvre. Comme ses autres livres, il est captivant, original, érudit et finement écrit. On attend avec impatience de voir quel sujet essentiel, mais jusqu'ici négligé, il décidera d'aborder dans son prochain livre.

▲ RETOUR ▲

.Pourquoi la Chine manque-t-elle d'électricité?

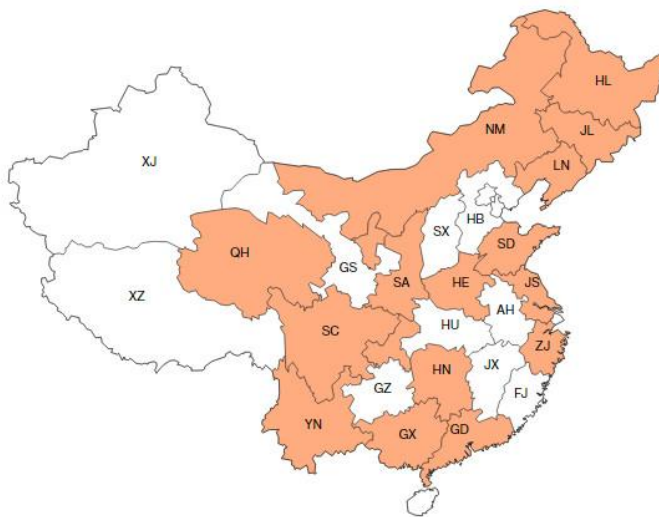
Philippe Gauthier Publié le **3 octobre 2021**

Quelle est la cause des délestages électriques qui affligent actuellement une grande partie de la Chine? Les médias ont vite sauté sur deux hypothèses pour expliquer la sous-production des usines électriques chinoises : l'embargo sur le charbon australien et la chute de la production en Chine même. Ces deux pistes ne résistent toutefois pas à l'analyse : le charbon australien n'a jamais pesé très lourd dans la balance et la production chinoise de charbon a progressé plutôt que reculé ces dernières années. L'explication se trouve sans doute plus au niveau du **prix** que des quantités produites.

Power Shortage

More than half of China's mainland provinces are limiting electricity use

■ Curbed power use



Source: cementren.com, bjx.com.cn

Un mot d'abord sur les délestages électriques. On sait que 20 provinces représentant 66 % de l'économie chinoise sont touchées d'une manière ou d'une autre, mais quelle est l'ampleur de ces coupures? Il n'y a pas d'information officielle sur le sujet et les récits existants ne sont qu'une compilation d'anecdotes locales. Selon Bloomberg, la province de Guandong serait la plus touchée. Les restrictions y atteindraient 11 % de la production de pointe, donc beaucoup moins le reste de la journée. La chute de production électrique est donc inférieure à 10 %, et peut-être même à 5 % de l'ensemble.

Par ailleurs, quels sont les besoins en charbon de l'économie chinoise? La consommation aurait été de 4,98 Gt (milliards de tonnes) en 2020, une année où l'économie a tourné au ralenti en raison de la pandémie. Il faut toutefois savoir qu'il existe deux grandes catégories de charbon : le charbon métallurgique, qui est utilisé dans la production d'acier et le charbon thermique, de moins bonne qualité, qui est utilisé dans les usines électriques.

La consommation de charbon thermique de la Chine était de 3,2 Gt en 2019. Les statistiques nationales ne distinguent pas toujours les deux catégories de charbon, ce qui complique les analyses. En 2019, les importations chinoises de charbon, tous grades et toutes origines confondus, étaient de 233 millions de tonnes. Ces importations étaient en baisse depuis des années : elles ont connu un pic en 2013 à 327 millions de tonnes. Mais elles auraient remonté à 304 millions de tonnes en 2020 et seraient encore de l'ordre de 300 millions de tonnes en 2021.

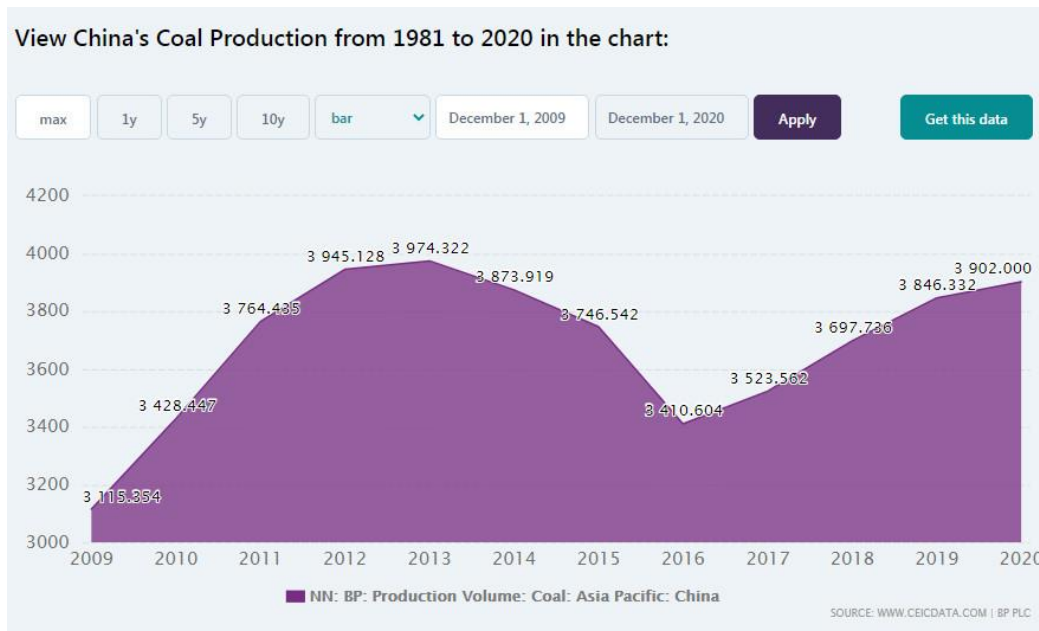
L'hypothèse australienne

À la fin de 2020, la Chine a appliqué un embargo informel sur les importations de charbon en provenance de l'Australie, qui était son principal fournisseur étranger. Il est tentant d'attribuer le manque de charbon présumé en Chine à ce manque à gagner. Mais les données n'appuient pas cette hypothèse. En 2019, les exportations de charbon vers la Chine ont été de 93 millions de tonnes, soit 1,9 % seulement de la consommation chinoise. De plus, la part du charbon thermique aurait été de l'ordre de 40 millions de tonnes seulement, soit 1,3 % des besoins chinois de 3,2 milliards de tonnes.

Qui plus est, la Chine a trouvé des fournisseurs de substitution, principalement l'Indonésie. Durant les six premiers mois de 2021, les exportations indonésiennes de charbon ont été 203 millions de tonnes, dont 88, principalement thermique, ont été expédiées vers la Chine (une hausse de 31 % par rapport à 2020). La Chine a aussi importé de grandes quantités de charbon métallurgique en provenance de la Russie et des États-Unis. Autrement dit, la fin des importations australiennes a été largement compensée. Et en partant, l'embargo australien n'aurait pas pu provoquer des coupures de l'ampleur de celles actuellement observées en Chine. Les Chinois ne sont clairement pas dans le noir par manque de charbon australien.

L'hypothèse du déclin de la production chinoise

La production chinoise de charbon a connu un pic en 2013 à près de 4 milliards de tonnes, a connu un creux en 2016 et a lentement remonté à 3,9 milliards de tonnes en 2020. De plus, la Chine a éliminé un grand nombre de petites mines peu productives. Depuis 2015, l'emploi dans les mines de charbon a baissé de moitié et le nombre de mines est passé de plus de 10 000 à environ 4 700. Ceci n'a pas empêché une reprise de la production, pas plus que la mise en exploitation de nouvelles mines. L'idée d'une contrainte géologique à la production par épuisement de la ressource semble donc prématurée.



Pendant les huit premiers mois de 2021, la production chinoise de charbon a été de 2,6 milliards de tonnes, en hausse de 4,4 % par rapport à la même période en 2020. La capacité de production annuelle aurait augmenté de 140 millions de tonnes durant la première moitié de 2021 et on prévoit une hausse additionnelle de 110 millions de tonnes pour la deuxième moitié de l'année. De plus, la Chine a rouvert l'équivalent de 67 millions de tonnes de production annuelle en Mongolie intérieure.

Bref, s'il manque de charbon en Chine, ce n'est pas parce que la production est en déclin. Il faut aussi noter que cette hausse de la production a eu lieu en dépit du désir exprimé par la Chine de réduire ses émissions de CO₂ liées à sa dépendance au charbon.

Les statistiques chinoises manquent notoirement de fiabilité. Comme les provinces se font donner chaque année des objectifs de production et que les manquer serait considéré comme un faux-pas dans la carrière des responsables régionaux, la tentation est forte de surdéclarer les quantités produites. On notera que la somme de la production locale et des importations reste inférieure à la consommation totale, ce qui est pour le moins étonnant. Toutefois, cette anomalie persiste depuis des années et jusqu'en 2019, les coupures de courant étaient rarissimes. Celles-ci se produisent dans un contexte où l'approvisionnement en charbon devrait normalement être suffisant.

Alors, quoi?

Si les importations et la production locale de charbon n'ont pas connu de choc significatif, alors à quoi attribuer les délestages actuels?

Une première hypothèse veut que le problème vienne d'une consommation accrue, pas d'un problème d'approvisionnement. Après une année creuse en 2020, la production industrielle chinoise a repris en 2021. De plus, le temps exceptionnellement chaud qu'a connu la Chine cet été a provoqué une forte demande d'énergie pour la climatisation. La consommation d'électricité serait en hausse de 16 % sur les six premiers mois de 2021, ce qui complique le travail des producteurs d'électricité pour accumuler ou reconstituer des stocks en prévision de l'hiver.

Une seconde hypothèse, avancée par plusieurs observateurs de la scène économique chinoise, soutient que le charbon n'est pas aussi rare qu'on le dit, mais qu'il est devenu trop cher pour les producteurs. Il faut savoir qu'en Chine, le prix du charbon est librement déterminé par le marché, mais que le prix de l'électricité est

constant et fixé par l'État. Les producteurs d'électricité se plaignent depuis des années de leurs faibles marges bénéficiaires. La hausse récente du prix du charbon les aurait poussés dans une zone où chaque kilowatt-heure est produit à perte. Ils cherchent donc actuellement à éviter la faillite en limitant volontairement leur production. Comme la loi chinoise interdit cette pratique, crier au manque de charbon devient une excuse commode.

Cette hypothèse n'est pas aussi farfelue qu'il n'y paraît. Un producteur électrique de Beijing, par exemple, a annoncé que sa production serait insuffisante dans les dix prochains jours en raison d'un entretien de routine sur son équipement. Mais cet entretien n'aurait-il pas dû être effectué dans la saison creuse, pas à l'amorce de la saison froide?

Par ailleurs, l'hypothèse des restrictions délibérées sur la production s'arrime assez bien à celle de la demande excédentaire. La forte reprise économique mondiale de 2021 a provoqué une forte pression sur le prix de l'énergie sous toutes ses formes. Si l'on combine cette tendance à une forte demande locale, il n'est pas étonnant que le prix du charbon soit trop élevé et que les producteurs d'électricité en soient réduits à produire à perte.

Quoi qu'il en soit, les explications pour la crise avancées par les médias ne tiennent pas bien la route et le gouvernement chinois lui-même n'a donné que des explications partielles et peu cohérentes. Il faudra quelques mois de plus pour bien comprendre les causes de cette crise, mais il est déjà clair qu'elle s'inscrit dans le cadre des difficultés économiques croissantes que connaît la Chine en ce moment.

Sources :

- IHS Markit, [Indonesian 3Q21 coal exports could surge to 109mt amid strong Far East demand](#), 13 juillet 2021
- Casey, JP. [The coal war: why has China turned its back on Australian coal?](#) Mining Technology, 25 mai 2021
- S&P Global, [China set to cap coal consumption, boost domestic oil & gas output in 2021](#), 26 avril 2021
- Reuters, [China's coal output edges up in August as mines reopen](#), 14 septembre 2021
- Reuters, [China to add 110 million tonnes of coal production capacity in H2 2021](#), 19 juillet 2021
- Hui, Mary. [China's boycott of Australia has redirected global flows of coal](#), Quartz, 26 août 2021
- Farrer, Martin, [Australia's mining exports hit \\$278bn – but bonanza at risk, says report](#), The Guardian, 29 mars 2019
- Uren, David. [Beijing's ban on Australian coal is hurting China](#), The Strategist, 21 septembre 2021.
- Bloomberg News, [China Power Supply Crunch Hits Toyota Operations: Energy Update](#), 27 septembre 2021

▲ RETOUR ▲

.Quand le Jerusalem Post exécute notre vieil empire américain

Par [Nicolas Bonnal](#) – Octobre 2020 – Source nicolasbonnal.wordpress.com



La presse israélienne est souvent surprenante et honnête. Voilà qu'elle nous apprend que l'empire américain se meurt, malgré nos médias ou des agents appointés pour célébrer sa survie. Il n'y a plus grand-chose à en dire sauf qu'il a été remplacé par une redoutable matrice informatique (la pieuvre hugolienne des Travailleurs de la mer) dont nous commençons à ressentir les affres. Cette pieuvre se tourne avec Big Pharma contre les peuples occidentaux qui se croyaient jusque-là maîtres du monde libre ; voir ce qui se passe en Israël, en France et en Amérique du Nord. **Les sadiques n'ont plus qu'à torturer leurs populations avec leurs sponsors.**

Dans un article, [publié](#) le 27 août par le Jerusalem Post, Amotz Asa-El, journaliste et écrivain israélien, conclue que l'ère de l'impérialisme américain est révolue :

« L'Empire, l'ère la plus ambitieuse, la plus contradictoire et la plus coûteuse de l'histoire américaine,

est sur le point de prendre fin. Ce qui a commencé avec les conquêtes d'Hawaï et des Philippines il y a plus de 120 ans, et a produit plus tard l'empire le plus puissant de l'histoire, est maintenant devenu absurde en termes de taille, exorbitant en termes de coûts et sans rapport avec ses objectifs », écrit Amos Asa-El au début de son article.

Rappel de la stupidité dudit empire qui ne fut à 90% qu'une gabegie bureaucratique et militaire financée par un dollar imprimable à volonté :

Compte tenu de l'histoire impériale, des circonstances internationales et du code génétique de la société américaine, le retrait mondial est en effet ce que l'Oncle Sam devrait faire maintenant.

L'auteur rappelle l'absurdité de tout cela :

L'imperium américain a implanté 800 bases dans le monde, plus de 20 fois ce que les quatre autres superpuissances ont combiné. Le nombre de militaires américains stationnés à l'étranger, 200 000, est égal à la taille de l'ensemble de l'armée permanente de la France. Quelque 150 des 195 pays du monde accueillent des troupes américaines. Les dépenses militaires annuelles de l'Amérique s'élèvent à plus de 770 milliards de dollars. Eh bien, ils voulaient des choses différentes à des moments différents. À la fin de la prochaine guerre mondiale, la position impériale de l'Amérique a été transformée : ce n'était plus une jeune nation en quête de la puissance, mais désormais animée par le souci de la survie dans ce monde.

Notre auteur se pose la bonne question :

Pourquoi alors entourer le globe de troupes, de bases et de porte-avions ? Et pourquoi dépenser 770 milliards de dollars par an pour la défense, alors qu'il y a dans chaque métropole américaine des ghettos tentaculaires où des millions d'Américains sous-éduqués croupissent dans la pauvreté, l'indignité et le désespoir ?

Et de conclure :

L'imperium américain est devenu une absurdité qui néglige le bien-être des Américains et vide ses bourses afin de lutter pour une cause impossible contre des ennemis qui n'existent plus.

Rappel : l'empire aujourd'hui liquide ses propres populations.

▲ RETOUR ▲

.Transition énergétique : l'Allemagne s'inquiète (enfin !)

Par Michel Gay , 16 mai 2021 , Contrepoints.org



La politique actuelle de transition énergétique met en danger l'économie de l'Allemagne. Les coûts sont hors de contrôle et la menace d'une pénurie d'électricité plane.

Selon le [journal Welt](#), la Cour des comptes fédérale allemande lance un avertissement au gouvernement allemand : sa politique actuelle de transition énergétique (*Energiewende*) met en danger l'économie de l'Allemagne. Les coûts sont hors de contrôle et la menace d'une pénurie d'électricité plane.

Les questions soulevées sont exactement les mêmes qu'en France. Quelle est la demande future ? Quelle est le besoin de flexibilité pour faire face à l'intermittence des énergies renouvelables intermittentes (EnRI) ?

Quelle est l'acceptabilité des prix élevés de l'électricité et des carburants à cause des taxes de plus en plus élevées pour subventionner ces EnRI ?

La transition énergétique devient un danger pour l'Allemagne

La Cour des comptes fédérale allemande avait rendu il y a trois ans un rapport très critique sur *l'Energiewende* dont elle jugeait déjà les coûts hors de contrôle.

Elle réitère sa critique en l'assortissant d'une alerte sur la sécurité d'approvisionnement en électricité et elle accuse le ministère fédéral de l'Économie de contrôle insuffisant et de mauvaise gestion de la transition énergétique.

Lors de la présentation du deuxième rapport spécial, la présidente du Contrôle fédéral des finances, Kay Scheller a déclaré :

Cette critique de la politique énergétique a été renouvelée dans un autre rapport incluant une analyse explosive sur la sécurité d'approvisionnement.

« Depuis notre dernier examen en 2018, trop peu de choses ont été faites pour façonner avec succès la transition énergétique [...] Cela donne à réfléchir. »

La menace d'une hausse constante des prix de l'électricité à cause de la politique de transition énergétique

S'il s'agissait auparavant de maîtriser les coûts de la transition énergétique, il s'agit maintenant également de la sécurité de l'approvisionnement en électricité de l'Allemagne.

Et le résultat est alarmant.

L'étude indique que le gouvernement fédéral « *n'a pas une vision suffisante des dangers réels et émergents pour la sécurité de l'approvisionnement* » et que le suivi de la transition énergétique est « *incomplet* ».

De même, « *des prix toujours plus élevés de l'électricité* » sont à craindre dans le système actuel. Le rapport cite une étude selon laquelle il faudrait dépenser 525 milliards d'euros supplémentaires pour l'approvisionnement en électricité, y compris l'extension du réseau, entre 2020 et 2025.

Les prix de l'électricité pour les ménages privés sont déjà supérieurs de 43 % à la moyenne européenne.

Lors de la présentation du rapport Kay Scheller a averti :

« Cette forme de transition énergétique met en danger l'économie de l'Allemagne et sollicite de manière excessive la viabilité financière des entreprises consommatrices d'électricité et des ménages privés [...] Cela peut alors mettre en danger, à terme, l'acceptation sociale de la transition énergétique. »

Un rapport explosif

Les auteurs de ce rapport explosif accusent également le gouvernement allemand d'avoir sous-estimé les conséquences de l'abandon progressif du charbon sur la sécurité de l'approvisionnement.

Le rapport relève des incohérences dans la feuille de route officielle qui compte étrangement sur une capacité garantie plus importante à partir de 2022 après l'abandon du charbon.

Il en résulte un « déficit de planification ».

Malgré la suppression du charbon, le ministère de l'Économie prévoit une « probabilité d'équilibrage du réseau » de près de 100 % (99,94 %), ce dont doute le rapport :

« Le calcul de la probabilité d'équilibrage des charges par le gouvernement est fondé sur des hypothèses en partie irréalistes, ou qui sont dépassées par les développements politiques et économiques actuels ».

Par exemple :

« Il n'est pas réaliste de penser que les objectifs de développement des énergies renouvelables seront atteints dans les difficiles conditions d'acceptations actuelles, en particulier pour les projets d'énergie éolienne ».

Des réserves insuffisantes ?

La Cour des comptes allemande « doute que le ministère fédéral de l'économie ait rempli son obligation légale de vérifier l'étendue de la réserve de capacité ».

En cas de pénurie d'électricité, il est déjà prévu que les entreprises industrielles puissent volontairement arrêter temporairement leur production moyennant une compensation financière. Le ministère de l'économie table sur un potentiel de 16 gigawatts « d'effacement » d'ici 2030.

Mais la Cour des comptes demande pourquoi une étude de l'Agence fédérale pour l'environnement n'aboutit de son côté qu'à un potentiel de 6 gigawatts ?

Apparemment, il n'y a pas de consensus au sein du gouvernement allemand sur le chiffre du « délestage » (effacement) possible pour contribuer à stabiliser le réseau électrique rendu instable par les EnRI.

Des hypothèses farfelues ?

D'autres hypothèses du gouvernement allemand pourraient également ne plus correspondre à la réalité, avertit le rapport. Par exemple, les prévisions de la demande d'énergie reposent sur une hypothèse de population inférieure à 75 millions d'Allemands en 2050. Au contraire, l'Office fédéral de la statistique estime « avec un degré de probabilité élevé, qu'il y aura entre 77,6 et 83,6 millions de personnes en 2050 dans les trois principales variantes examinées ».

Concernant la sécurité d'approvisionnement en électricité, le rapport souligne que les hypothèses du ministère

de l'économie sont « *en partie trop optimistes et en partie peu plausibles* », et que ce dernier a omis d'examiner un scénario conjuguant plusieurs facteurs prévisibles qui la mettrait en péril.

Désaccord sur l'évolution de la demande d'électricité

Le rapport indique que l'expansion du réseau pourrait être retardée et que, dans le même temps, la capacité de transmission transfrontalière soit limitée.

Le ministère fédéral de l'économie répond : « *un empilement de différents scénarios défavorables n'a pas de sens en l'état de la discussion technique* ».

Les auteurs ont estimé que cette réponse n'était « *pas convaincante* ». Ils ne partagent pas non plus l'hypothèse du gouvernement fédéral qui estime que la demande d'électricité restera stable jusqu'en 2030 (électrification des transports, hydrogène...).

Et le rapport conclut sévèrement : « *que des hypothèses essentielles sur lesquelles repose l'évaluation actuelle de la sécurité d'approvisionnement du marché de l'électricité sont irréalistes ou dépassées* ».

En France, les travaux « *ambitieux* » de l'ADEME prévoyant 100% d'énergies renouvelables en 2050 en France sont également totalement irréalistes et les Français devraient aussi s'inquiéter !

▲ RETOUR ▲

.Croissance verte, véritable "fake news"

4 octobre 2021 / Par biosphere



La **décroissance économique** s'est brièvement installée parmi les présidentiables à la faveur de la primaire du pôle écologiste. Mais le mot agit encore comme un repoussoir, Yannick Jadot a préféré s'inscrire dans le cadre de la « ~~croissance~~ **verte** » – dont nul n'a pu encore voir la couleur.

Stéphane Foucart : « Depuis 1970, à l'échelle mondiale, la croissance économique est très étroitement corrélée à l'empreinte écologique. Les rares périodes de diminution de l'impact de nos activités coïncident avec les crises économiques, autrement dit la décroissance. Le découplage entre croissance et consommation de ressources paraît impossible. La « **croissance verte** » pourrait n'être rien d'autre qu'un mythe – qu'il faudrait sans doute qualifier de « **fake news** » si l'on prenait au sérieux les lois de la thermodynamique. La circularisation complète des économies est impossible. Pourtant la grande majorité de l'opinion et des dirigeants continue de croire compatibles la poursuite indéfinie de la croissance économique et la préservation du climat et de la biodiversité. Il s'agit en l'état d'une simple profession de foi. Elle est rendue possible par une vision du monde issue de la science économique, où la matérialité du monde tend à s'effacer, à devenir une considération

de second ordre devant la puissance des mécanismes de marché et l'abstraction des jeux d'écritures comptables... Mais il suffit de se projeter dans un monde réchauffé de deux degrés supplémentaires pour se demander si nous avons vraiment le choix. »

Pour confirmer ces propos, quelques commentaires sur le monde.fr :

SubRabbit : Il n'est que temps de mettre les pieds dans le plat, ce que fait très bien cet article. La terre est un système fini et comme ses lois marchent comme des phénomènes physiques qui subissent l'entropie, la « croissance » ne peut pas durer. Soit on prend des mesures dures (ce qu'aucun gouvernement ne semble prêt à faire), soit la nature va le faire à notre place. Et ça sera sans doute raide et radical.

Agt : Les tempêtes sont en train d'engloutir l'ouest de la France... Oui, un jour ou l'autre, on ne pourra plus faire de voyages Paris-New York ou Paris-Moscou en avion, importer des bananes de Martinique par porte-conteneurs, jouer aux jeux-videos avec un ordinateur de « gamer » ou boursicoter avec des cryptomonnaies aussi fréquemment qu'avant à cause des catastrophes climatiques en chaîne. Il est aussi temps de sortir du PIB pour d'autres indicateurs (IDH, Indicateur de bien-être durable, PIB urbain, « PIB vert ») et prendre en compte le coefficient de Gini pour évaluer une politique publique de lutte contre les inégalités.

Claude Danglot : Si Kenneth Boulding disait « *Celui qui croit que la croissance peut être infinie dans un monde fini est soit un fou, soit un économiste* », il oubliait que la croissance est parfaitement inégale selon les classes sociales. Un récent rapport d'Oxfam montrait que 10 % les plus riches généraient 52 % des gaz à effet de serre, alors que les 50 % les plus pauvres n'émettaient que 5 % des gaz à effet de serre. Il est donc urgent de rétablir l'égalité des accès aux ressources de la planète pour tous les humains. Dépouiller les riches pour habiller les pauvres voilà un vrai programme politique républicain.

Oyibo @ Danglot : Rappelez-vous que 90% des français font partie des fameux 10 % des humains les plus riches.

Mdut : La solution passe par une maîtrise de la population mondiale (par exemple, objectif : diviser par deux en cent ans). Sans cela, ce que l'on va réussir à faire est de transformer les pays riches où il fait plutôt bon vivre en pays pauvres sans rien résoudre du tout. Quel gâchis !

Eljulio : La décroissance s'imposera à nous bien avant 2100. Ça sera une décroissance subie essentiellement en raison d'un effet ciseaux : moindre disponibilité en hydrocarbures et autres ressources naturelles (EROEI décroissant), malgré un besoin croissant en énergie pour maintenir la complexité de nos systèmes sociétaux. Ça va trancher !

A chaud : Tout à fait d'accord ! Pas besoin de persuader qui que ce soit, les lois de la physique-chimie vont s'imposer à nous.

SBRC : Tant que les contraintes du RC n'auront pas atteint un certain seuil les rendant trop difficilement supportables il n'y aura pas de réelle évolution de nos modes de production. En gros tant que ça ne piquera pas vraiment on ne fera pas grand-chose. On pense qu'un changement radical serait davantage nuisible que le statut quo. Le souci, en effet, c'est qu'on est dans un processus dont les effets et conséquences sont temporellement décalés par rapport aux actions qui les provoquent. Peu d'humains, des mieux lotis à ceux qui ont besoin de développement accepteront des compromis pour le bénéfice de leurs descendants. Nous sommes dépourvus d'une capacité de projection à long terme.

Zarp : Il y a également un aspect que l'on pourrait qualifier de spirituel, une sobriété dans notre consommation n'est pas du tout incompatible avec le bonheur, bien au contraire. C'est une invitation à se recentrer sur l'essentiel : nos relations sociales, notre rapport au vivant, le sens de la lenteur, etc. La décroissance n'est pas une idée de pisse-vinaigre. Et j'adore cette formule : « Vivre simplement pour que tout le monde puisse

simplement vivre » (Gandhi).

Louis A : La décroissance est déjà vécue, pourtant à minima, au Venezuela, en Argentine, en Grèce ou en Afghanistan. Nous allons vers une dépression économique violente, des troubles sociaux inimaginables, à côté desquels les destructions en GJ ne sont qu'une amusette.

.Pour sortir du fétichisme consacré au PIB

Aurélié Lalucq : Les tenants de la décroissance nous expliquent la corrélation entre croissance et émissions de gaz à effet de serre (GES). Ils veulent un retour à la bougie ? Les hérauts de la croissance verte nous expliquent le découplage entre émissions de gaz à effet de serre et croissance. Une chimère, croissance et GES vont de pair ! Tentons alors de reposer les termes du débat : un indicateur comme le PIB est fait pour indiquer si les politiques publiques vont dans le bon sens. Or le PIB (Produit intérieur brut) agrège des éléments à la fois positifs et négatifs pour la société. D'où le discours de Robert Kennedy, qui dira du PIB qu'il comptabilise positivement la destruction des forêts, la fabrication d'armes, mais laisse de côté la santé et l'éducation de nos enfants. Mesurant uniquement les flux, le PIB peut nous donner l'illusion de nous enrichir, alors même que nous détruisons notre patrimoine naturel. Il est pourtant devenu un indicateur fétiche auquel nous sommes attachés de manière quasi obsessionnelle. Or l'enjeu, aujourd'hui, n'est plus le développement matériel de nos sociétés mais la rupture, passer du toujours plus au mieux. Nous avons besoin d'indicateurs sociaux et environnementaux mieux à même de guider nos politiques.

Biosphere : On reste sur notre faim. Yakafaucon, aucune proposition de la part de cette économiste et députée européenne. Aurélié veut ignorer qu'une alternative au PIB est dans les tuyaux depuis longtemps. En 2005, Gadrey et Jany-Catrice publiaient un livre sur les nouveaux indicateurs de richesse. Il ne faut pas voir dans ce terme de richesse une vision simplement économiste du monde ; on peut en effet évoquer la richesse du langage, une riche idée, une pensée riche de contradictions, un tableau d'une grande richesse de couleurs, un livre riche d'enseignements. Ne laissons pas les économistes confisquer à leur profit cette expression.

Après cette analyse générale, le livre démarre sur une critique du PIB (simplement égal à la consommation + l'investissement) pour aborder ensuite les indicateurs alternatifs comme l'empreinte écologique, l'IPV (indicateur de progrès véritable) ou l'IBED (indicateur de bien-être véritable). Ces indicateurs sont par nature complexes, ainsi cette formule : $IBED = \text{consommation marchande des ménages} + \text{services du travail domestique} + \text{dépenses publiques non défensives} + \text{formation de capital productif (investissement)} - (\text{dépenses privées défensives} + \text{coûts des dégradations de l'environnement} + \text{dépréciation du capital naturel})$. Les dépenses défensives sont définies par les dépenses (et la production correspondante) qui servent à réparer les dégâts provoqués par des activités humaines de production ou de consommation. Certains analystes estiment que la moitié des dépenses publiques sont de type défensif, ce qui diminue d'autant le bien-être véritable. La vision de l'évolution historique change d'ailleurs complètement selon que l'on s'appuie sur le PIB ou sur les indicateurs de développement durable. Ainsi pour le Royaume-Uni, le PIB par habitant augmente constamment entre 1950 et 1990, par contre l'IBED/hab diminue à partir de 1974 pour se retrouver en 1990 à un niveau quasi-identique à celui de 1950. Le PIB a mis quelques décennies pour s'imposer en tant qu'indicateur principal de la comptabilité nationale, le problème pour la Biosphère est que l'IBED (ou ses équivalents) n'a pas autant de temps pour préparer la nécessaire rupture avec nos modèles actuels de consommation et de production...

En 2008 et 2009, années du plongeon de la croissance avec la crise des subprimes, Nicolas Sarkozy avait chargé une commission, dite « Stiglitz-Sen », de redéfinir des indicateurs de progrès « au-delà du PIB » (produit intérieur brut). Votée à l'unanimité en 2015, une loi « visant à la prise en compte des nouveaux indicateurs de richesse dans la définition des politiques publiques » n'est plus appliquée, et ne l'a d'ailleurs jamais vraiment été. La croissance du PIB reste l'objectif premier des décideurs, elle doit se poursuivre coûte que coûte pour subvenir non seulement aux besoins sociaux individuels et collectifs mais aussi résoudre les problèmes

écologiques. Or on sait depuis la fin des années 1960 que le « gâteau du PIB à partager » devient, en grossissant, de plus en plus toxique pour la vie, le climat, la biodiversité, la qualité de l'air, de l'eau, des mers et des sols. Qu'il ne contribue plus au bien-être à partir d'un niveau de richesse économique par habitant correspondant à celui qui était le nôtre il y a un demi-siècle. Qu'il s'est accompagné de l'explosion des inégalités mondiales. Qu'il met le travail sous pression en lui faisant perdre son sens et en provoquant des maladies professionnelles physiques et psychiques. Préférer la quantité de biens et services au détriment de la qualité de l'existence, cela n'a pas de sens. En 2021, la présidentiable Delphine Batho voulait introduire la décroissance maîtrisée dans le débat public. Faute d'avoir redéfini depuis longtemps l'objectif de notre société marchande, c'est une décroissance sauvage qui nous pend au nez.

▲ RETOUR ▲

L'EMPIRE SE MEURT, L'EMPIRE EST MORT...

4 Octobre 2021 , Rédigé par Patrick REYMOND

« L'Empire, l'ère la plus ambitieuse, la plus contradictoire et la plus coûteuse de l'histoire américaine, est sur le point de prendre fin. Ce qui a commencé avec les conquêtes d'Hawaï et des Philippines il y a plus de 120 ans, et a produit plus tard l'empire le plus puissant de l'histoire, est maintenant devenu absurde en termes de taille, exorbitant en termes de coûts et sans rapport avec ses objectifs ».

Nicolas Bonnal dit que l'empire est remplacé par une matrice informatique. C'est vrai, mais à mon avis, ce n'est qu'un avatar de l'empire. Comme tous les empires, celui-ci crée une matrice sensée diriger les hommes.



Les tétraques de l'empire romains sont interchangeable et indiscernables les uns des autres. Il n'empêche que l'empire finit, davantage ravagé par l'effondrement de ses propres structures que par les invasions. L'armée s'évapore, une petite partie reste opérationnelle, pendant que la plupart des légions romaines voient ses soldats se transformer en paysans, sur les frontières, parce que les moyens de les payer disparaissent et que leur lopin les nourrit. Ils seront de moins en moins opérationnels et entraînés, et traineront de plus en plus les pieds. Une petite partie formera les gardes municipaux, peu nombreux, qui suffisent à protéger les petites villes fortifiées, et à y assurer l'ordre. 80 gardes, c'est pour une grande ville. Les autres, 1/6 des effectifs environ, muté à l'arrière et formant des réserves pour les contre-attaques, formeront une partie du noyau qui constituera la chevalerie du haut moyen âge.

Pour la matrice informatique, rappelons qu'elle a besoin d'électricité, et que je doute qu'un marché ne serait-ce qu'Européen survive en 2030. Très vite les réactions seront de replis. A l'intérieur donc ? Avec des coupures de courant à répétition ? Les tirages de couverture à soi deviendront la règle.

On peut compter sur les boches pour ça, ils ont l'habitude et savent faire.

La dictature, la matrice, ne sera, n'est que provisoire, faute d'énergie. L'empire ne tient que par l'argent qu'il distribue à profusion, comme l'empire romain ne tenait que par les sommes sans cesse croissantes qu'il versait à ses légionnaires, jusqu'à ce que les libéralités accordés par les empereurs atteignent le stade du ridicule par le fait de l'inflation et de la baisse continue des métaux précieux contenu dans les pièces. Les sommes importantes, jadis, devinrent synonymes de menue monnaie. Le follis et sa bourse, le follicule, ayant donné l'argot flouze. D'ailleurs, les ateliers de frappes monétaires continuèrent leur travail bien après la fin de l'empire, le dernier en

Haute Loire ferma en 1500, après 300 ans de procès et de chicanes de la part des officiers royaux. Mais le roi n'avait pas gagné, il racheta l'atelier. Ou du moins son droit de frappe.

L'édile de 1940 qui n'avait pas fui pendant la débâcle, maire, conseiller ou simple adjoint, se retrouva, de fait, gouverneur absolu de sa petite entité. A la fin de l'époque romaine, ce rôle local fut tenu plus souvent par les évêques et rarement par les rois barbares.

La tentation dictatoriale, bien incarnée par Macron et Castex, est là. Mais ses moyens seront de plus en plus inopérants.

[Le grand jeu](#), lui, donne une approche orientale du repli, qui va devenir catastrophique. De fait, dans le Pacifique, l'empire tient plus par la peur des pays asiatiques du poids chinois, que de la force américaine, qui s'évapore.

ÉNERGIE EN ITALIE

Pour répondre à un lecteur, qui m'a demandé de brosser un tableau de la situation énergétique de l'Italie. Il est clair que l'Italie, ou plutôt Rome, avait profité, au temps de l'empire d'une situation physique avantageuse. Centrale, elle pouvait orienter ses forces où elle le voulait, et les concentrer sur un seul front.

Tous les chemins mènent à Rome traduisait une réalité à la fois énergétique et logistique.

Cela permettra la construction d'un empire, dont la survie deviendra problématique quand, comme l'Allemagne des deux guerres mondiales, elle devra faire face sur deux fronts, le parthe et le germain.

Après, l'Italie sombrera durablement dans un néant politique où de tous petits états se chevauchent, se combattent, essaient de se conquérir, adoptent une diplomatie élaborée, et devient pour un temps centre du capitalisme. Venise, puis Gênes, toujours centre du capitalisme italien. Si les états qui composent l'Italie sont microscopiques, la lutte pour le pouvoir de ces timbres postes n'a rien à envier à la Rome Antique, dans son caractère impitoyable et sanglant.

Mais les états italiens, s'ils peuvent piéger les grands monarques dans des arcanes compliquées, ne peuvent finalement que se faire conquérir, faute de ressources.

En effet, comparée aux armées du roi de France, de l'archiduc d'Autriche ou du roi d'Espagne, les ressources des états ne font d'eux que des auxiliaires et des états satellites.

Voici un peu posé le problème.

Le XIX^e siècle voit l'Italie se réunir, mais pour aboutir à un état falot et faible, là aussi, pénalisé par ses ressources ou plutôt, son absence de ressources énergétiques.

Les puissances latines, en déclin relatif, sont bridées par leur absence de ressources propres, ou leur caractère nettement insuffisant (France et Espagne), voir symbolique (Italie). La nouvelle Italie, donc, n'aura comme "choix", que de choisir de qui elle sera l'auxiliaire. D'abord dans la triplice, ensuite en 1915 en rejoignant la triple alliance.

Souvent, le soldat italien sera critiqué pour une lâcheté congénitale, qui n'est finalement que le reflet de la modestie de son armement, et de la modestie encore plus grande de ses stocks. En effet, dans une guerre moderne, le fait de pouvoir continuer, ou pas, à tirer, est vital. Très vite, le soldat italien n'aura plus rien à tirer, rien pour le transporter, et il a fort peu à manger.

Durant l'entre deux guerre, l'Italie va basculer sous la période mussolinienne. Pourquoi ? Parce qu'une Grande Bretagne en déplétion charbonnière n'arrive pas à fournir l'Italie, chose que pourra l'Allemagne, et cela entraînera naturellement un basculement d'alliance, bien qu'à l'origine les atomes crochus entre Hitler et

Mussolini n'existent pas.

Sans ressources énergétiques, ou plutôt avec des ressources très réduites, il est clair que l'industrie italienne est encore faible, et incapable de soutenir une politique expansionniste. Les 100 divisions de Mussolini ne sont qu'une vitrine, après la guerre d'Espagne et celle d'Ethiopie, ses stocks sont vides.

Les bureaux d'études italiens et l'industrie seront capables, en fin de course, de sortir un char excellent, et un avion, "le meilleur de l'axe", mais ils resteront à l'état d'échantillons (une centaine de chaque construits).

Après guerre, et la situation tendue politiquement en Italie (voir tous les Don Camillo), le miracle économique italien sera rendu possible par l'intégration dans l'empire occidental, et un accès large à des importations énergétiques.

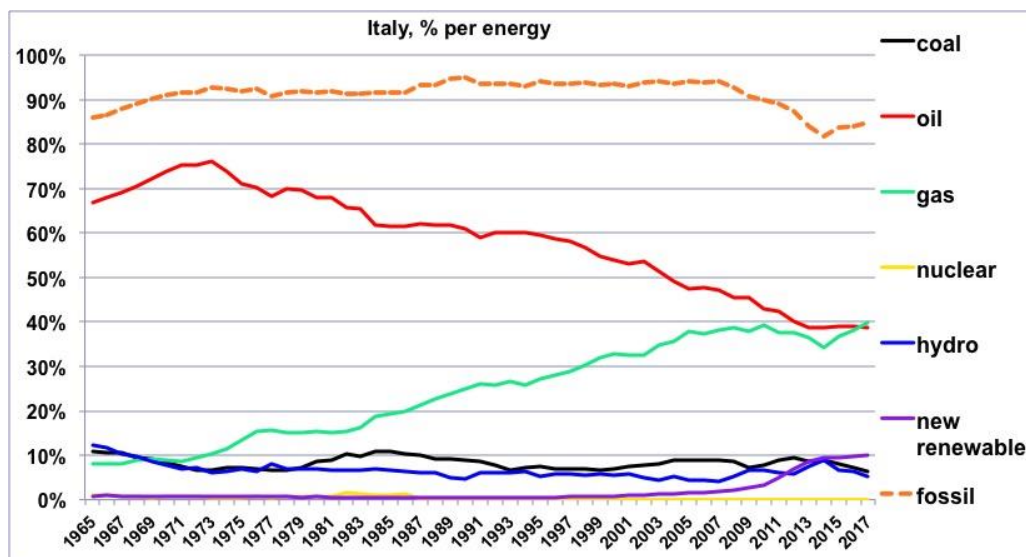
Depuis 1990, l'Italie, dévitalisée par l'Euro, vit aussi une déplétion fossile importante. La production locale passe de 18.8 millions de tonnes équivalent pétrole (0.3 charbon, 4.5 pétrole, 14 gaz) à 8.4 (4.5 pétrole et 3.9 gaz).

Le renouvelable, passe, lui, de 25.3 à 34.7 millions de tonnes équivalent pétrole.

Donc, à ces 43.1 produits, s'ajoute les importations, qui portent le total à 150 millions de TEP, en stagnation absolue depuis 1990. L'Italie vit une crise d'ajustement. La population, entre temps, a à peine augmenté.

Voilà pour la période 1990-2020. En outre, une certaine spécialisation dans le tourisme se révèle ravageuse. En effet, il n'y a, dans beaucoup d'endroits, pas d'autre activité.

Après des décennies de croissance, il est tout à fait clair que l'Italie est revenu à des fondamentaux de base. Sa consommation, de 150 millions de tonnes équivalent pétrole en 1990, passée à 175 en 2010, est revenue à 150.

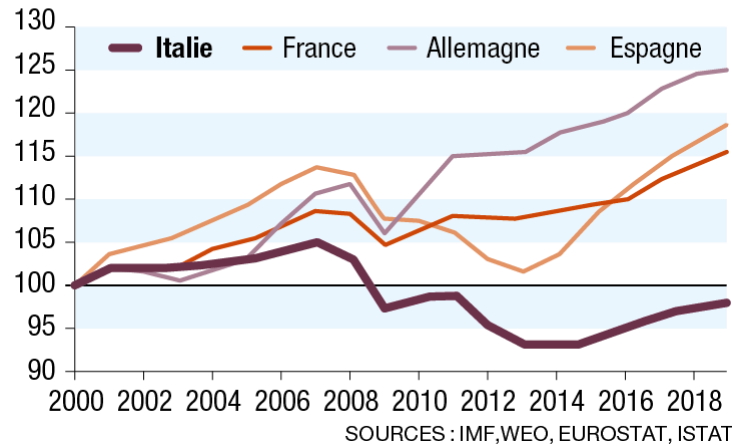


La seule marge de manoeuvre italienne, c'est le renouvelable. Ses ressources fossiles, autochtones ou importées, diminuent ou stagnent, entrainant une stagnation de l'économie, paramètre aggravé par une monnaie idiote et surévaluée.

l'Italie va devoir gérer son destin sans retour de la croissance, voir même avec de la décroissance structurelle. La traduction politique, c'est Salvini et si Salvini est avalé par le système, ce sera un autre. Fratelli d'Italia par exemple. Parce que le logiciel des partis de gouvernement est simplement, intenable.

PNB réel par habitant

Base 100 en 2000



À L'ARRÊT

[Une centrale boche](#) est à l'arrêt. Il n'y a plus ni charbon, [ni barges](#) pour l'approvisionner. Et il n'y a pas d'autres moyens de l'approvisionner. Les bredins gouvernants ont complètement oublié la notion de résilience, de réserves.

Parce qu'il fallait penser pour se dire que parfois il peut y avoir des ruptures. Et pour ce qui concerne le renouvelable, mon diagnostic est toujours le même, ce sera ça ou rien, avec des périodes où tout s'arrête. Mais ce n'était pas compliqué de stocker quelques dizaines de millions de tonnes de charbon. Le cours, il y a peu, était à 40 \$ la tonne, il est à 160.

[Les chinois](#), eux aussi, sont en rupture, non pas parce qu'ils veulent "sauver la planète" en arrêtant le charbon, mais parce que le charbon en déplétion coûte de plus en plus cher à extraire, et l'on voit que les prix de l'électricité peuvent entraîner une explosion sociale. Ils sont donc, d'une manière ou d'une autre, plafonnés, pendant que l'usage lui, est toujours sur une courbe exponentielle. [La foire d'empoigne pour l'énergie a commencé.](#)

Sont donc sur la sellette, les électro-intensif, comme l'aluminium, l'acier, le ciment. La Chine se retrouve dans la même situation que [la France de l'été 1940](#) (les fameuses Zeurla plus ombre de notre histoire), avec des récoltes qui s'annoncent bonnes (le temps a été excellent, mais des récoltes perdues parfois à hauteur de 80 % (betterave sucrière), faute de main d'œuvre, de machines, de combustible).

[Le simple merdier](#) paralyse un commerce mondial, plus habitué aux formalités qui furent pourtant légions pendant des siècles, notamment les fameuses quarantaines. Pas besoin de guerre, de grande crise internationale, rien qu'un beau merdier où n'existe pas encore le fameux système D (ça viendra).

[TotalEnergies](#), eux, crachent le morceau, tout en adoucissant les angles. Ce sera pour avant 2030, pour ne pas avoir à dire que c'est déjà là.

On a tôt fait de pendre les totems d'hier, notamment les fameux "marchés", qui ne fonctionnent qu'avec [l'abondance](#). Parce que quand sonne l'heure de pénurie, la musique diffère.

Après, on voit la conséquence politique. Entre les attardés -démocrates- qui ne savent pas dans quel monde ils vivent, et les ruraux un peu plus renseignés, [c'est le divorce](#). Les uns sont au courant des problèmes de ressources (ils les vivent), les autres sont dans leur petit monde. Ou plutôt dans leur poubelle.

On nous dit que [les 3/4 des vénézuéliens](#) sont dans la misère-à-cause-du-socialisme. De fait, les problèmes de production pétrolière, quelque fut le régime n'est jamais évoqué. Et les habitants ont désormais un filet de sécurité. Comme à Cuba, le jardin individuel est devenu la norme (il peut fournir 80 % de l'alimentation), c'est pour cela que les voleurs d'oeufs sont pendus.

Dans la France de la débâcle en 1940 il n'y avait pas de droits de l'homme. Ce qui restait de l'autorité pratiquait les exécutions capitale, sans faiblir. Parfois, le simple adjoint ou conseiller municipal qui ne s'était pas enfui, devenait Satrape, juge, juré, bref, tout.

[L'effroyable vérité](#) est encore cachée, mais pas pour longtemps.

[Le rapprochement programmé](#) de certains (carrouf et Aupré par exemple) est significatif de la destruction des marchés, et de leur remplacement par une administration qui deviendra celle du ravitaillement.

[Bernard Tapie est mort](#), et il était l'homme de son époque. Homme d'affaire "au bilan modeste" (ce que je trouve très modeste comme appréciation), spécialiste des reprises des dépôts de bilan, il n'a pas brillé par ses prestations économiques. Que de la gueule. Il a été le symbole affairisto-politique de l'époque du fossile abondant. D'ailleurs, l'affaire Adidas est toute symbolique. Il achète une entreprise, 1,6 milliards de francs, qu'il revend 2.1 après avoir creusé ses pertes, cherchez l'erreur, ou la complaisance ? Et il se plaignait d'avoir été volé ?

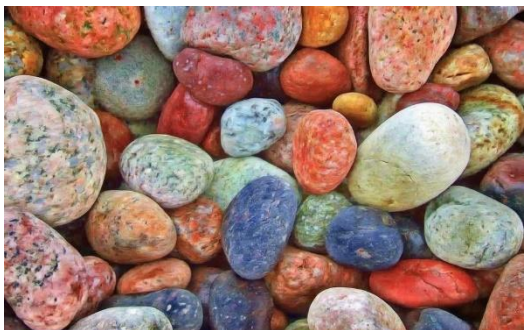
Les hommes sont stupides. Ils croient des fables de réchauffement climatique, alors que le problème, c'est leurs insatiables "besoins", toujours accrus. Pas seulement par l'augmentation de leur nombre, mais par leurs exigences.

▲ RETOUR ▲



« La soupe aux cailloux. Mon conseil Frigovid-21 !! »

par [Charles Sannat](#) | 5 Oct 2021



Mes chères impertinentes, chers impertinents,

Hier je vous faisais part des bons conseils du club Dorothée du JT de France 2 sur comment bien remplir votre panier de course sans vous faire couillonner.

Je dois avouer que j'ai beaucoup apprécié vos commentaires, notamment celui où vous disiez que vos « enfants ne regardant pas la télé, ils ne voyaient pas les publicités, donc ils n'avaient pas envie

d'acheter ».

Effectivement, le premier geste barrière contre la sur-consommation c'est d'éteindre sa télé, et cela fonctionne sur d'autres sujets d'ailleurs.

Mais si cela marche pour la sur-consommation, pour ceux qui sont déjà à l'os cela ne changera pas grand-chose à l'affaire.

Alors je voulais partager avec vous cette belle histoire que l'on raconte à nos enfants depuis plusieurs années.

C'est un conte.

C'est la « Soupe aux cailloux »

Il y en a plusieurs versions.

Nous c'est celle de Robert Giraud.

L'ainé d'une famille de paysans pauvres décide de partir en ville chercher du travail. Après une journée de marche, épuisé et affamé, il s'arrête dans une ferme pour demander gîte et couvert. La fermière le chasse tout d'abord comme un vagabond, puis se ravise intriguée, en entendant sa proposition de préparer une soupe aux cailloux.

Pensez donc, une soupe aux cailloux, la promesse est alléchante.

Non seulement cela ne coûterait rien, les cailloux sont abondants, et puis, en plus, le gamin explique que c'est excellent et savoureux. Elle aurait donc bien tort de ne pas essayer. C'est toujours la même chose avec la peur de manquer et l'envie de gagner. Deux forces puissantes pour vous faire perdre le bon sens.

Le jeune paysan jette donc quelques cailloux et du sel dans une marmite d'eau chaude, puis invite la fermière à ajouter progressivement d'autres légumes, car il souhaite que la soupe soit la meilleure possible pour elle qui y goûte pour la première fois.

Comme tous les couillons qui achètent des fonds Madoff, en commençant par « un peu » et puis trouvant la soupe bien bonne, ils s'en resservent jusqu'à y mettre tous leurs sous.

Celle-ci se prend au jeu et propose d'autres ingrédients de son propre chef. Finalement, ils la dégustent ensemble avec plaisir, et lui passe la nuit dans la grange.

Le gamin est roublard. Un peu comme tous ces vendeurs qui vous refourguent ce dont vous n'avez pas besoin, que nous achetons à crédit avec de l'argent que nous n'avons pas.

Il va falloir manger des cailloux...

Au delà du conte pour enfant, la misère revient au galop dans notre pays.

Elle revient et elle est de plus en plus visible.

Des bidonvilles le long des grands axes routiers de la région parisienne, aux corps qu'il faut enjamber sur les bouches de métro, en passant par les drogués des quartiers nord, de Paris ou de Marseille sans oublier les queues de jeunes étudiants devant les soupes populaires. Je ne vous parle même pas de ceux qui font la manche.

Beaucoup mangent déjà des cailloux.

Avec la hausse des prix qui n'est que de 0.54 % uniquement dans les rêves propagandistes de France Télévision demain, ils seront encore plus nombreux à manger des cailloux.

Il y a ceux qui ont un peu de gras. Comme toi dit ma femme perfidement lorsqu'elle regarde ma bedaine de bientôt cinquantenaire. Quand les gros maigrissent les maigres, eux, meurent.

Beaucoup de nos compatriotes sont à 50 euros près dans le mois.

Cela ne laisse pas beaucoup de gras ni de marge de manœuvre.

L'inflation est un véritable problème, et ce sera un sujet très politique, qui devrait s'inviter dans l'élection présidentielle, et que nous, le peuple devrions d'ailleurs inviter de force dans la campagne électorale.

Prendre soin des gens.

C'est cela le but de la Politique.

Une vocation oubliée depuis bien trop longtemps.

Prendre soin des gens.

Un programme tellement simple. Tellement évident.

Et pourtant...

On vous prépare de la soupe aux cailloux.

Il est déjà trop tard, mais tout n'est pas perdu.

Préparez-vous !

Raréfaction. Le choc de productivité négatif de Sandrine Rousseau !

Si les sorties de Sandrine Rousseau sur les sujets sociétaux sont totalement outrancières et suintent le « wokisme » dans ce qu'il a de pire, à savoir l'idéologie de la « déconstruction » qui est à mon sens une destruction comme les autres, sa dernière saillie médiatique sur le choc de productivité négatif ou de compétitivité négatif est assez juste.

S'il n'y a plus assez de tout pour fabriquer en quantité suffisante tout pleins de bidules aussi utiles ou techniques soient-ils que va-t-il se passer ?

A votre avis ?

S'il n'y a plus assez d'énergie abondante et pas chère que va-t-il se passer ?

A votre avis ?

Il va y avoir effectivement un choc de productivité et de compétitivité négatif.

En clair, il va y avoir moins de tout pour tout le monde et ce qu'il y aura sera plus cher.

Il n'y a là rien d'anormal, et sans doute ce n'est pas si insurmontable que cela.

Mes parents ont vécu sans chauffage central. Sans double vitrage. Sans pompe à chaleur. Sans beaucoup de charbon. Sans frigo. Sans machine à laver électrique. Sans sèche-cheveux.

Ils sont âgés maintenant, pourtant c'était hier.

Ce n'était pas au Moyen-âge.

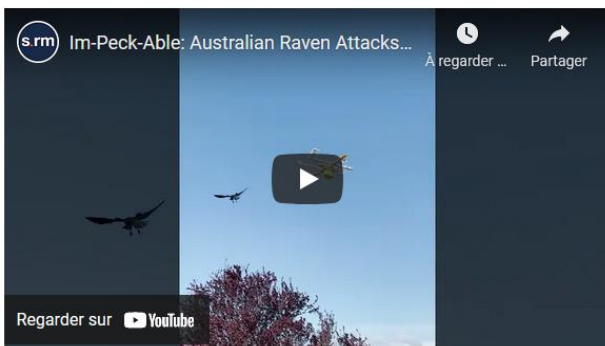
Il ne peut effectivement pas y avoir de croissance infinie dans un monde fini. Nous parlons ici non pas de croissance de la connaissance par exemple, mais de la croissance purement matérielle.

Nos techniques, nos savoirs, doivent nous permettre de gérer cette transition de manière optimisée. C'est le reproche que l'on peut adresser aux écologistes qui nous promettent la mort environnementale dans d'horribles souffrances. C'est l'intelligence collective qui peut et doit apporter des solutions également technologiques. Pas uniquement la décroissance de tout et certainement pas la haine de l'homme vis-à-vis de l'humanité.

Préparez-vous.

Charles SANNAT

La bataille du ciel. Les corbeaux... attaquent les drones de Google!



« Les corbeaux ne semblent pas apprécier la présence de drones dans le ciel australien. Et les volatiles n'ont pas peur des imposants drones de livraisons de Wing, une filiale d'Alphabet (Google), puisqu'ils les ont attaqués à plusieurs reprises. En conséquence, après avoir livré 10 000 tasses de café, 1 700 goûters pour enfants, 1 200 poulets rôtis, 2 700 rouleaux de sushi et 1 000 baguettes, à Logan, en Australie, le service Wing suspend ses activités en raison du comportement agressif des oiseaux ».

<https://www.youtube.com/watch?v=Cv6fS7kGL2A>

Ce sont donc les corbeaux qui pour le moment ont eu raison du service de drones de Google.
Rien que ça !

Plus grave, « Wing a constaté que ces comportements agressifs sont plus fréquents en période de nidification et ils ne concernent pas toutes les espèces d'oiseaux. L'opérateur a donc pris soin de modifier les plans de vol, pour éviter les zones de nidification. Outre les corbeaux, les pies, les faucons et les aigles mènent également ce genre d'attaque. Dans le cas du corbeau, pour les ornithologues, malgré le fait qu'il soit réputé pour régner sur son territoire, l'animal n'est pas connu pour attaquer les drones. Étant donné son intelligence, il est envisageable que ce soit le contenu du colis, identifié comme nourriture, qui puisse l'inciter à déstabiliser le drone. Enfin, Wing souligne que ce genre d'attaque est rarissime par rapport au nombre de livraisons réalisées ».

Reste à savoir si nous aussi, prochainement nous serons non plus ravitaillés par les corbeaux dans nos zones rurales, mais par les drones de Google ou d'Amazon.

Charles SANNAT

Inflation. Comment le JT de France 2 vous prend pour des jambons

par [Charles Sannat](#) | 4 Octobre 2021

**RAcontez-LUI N'IMPORTE QUOI, DÉPOUILLEZ-LE
LE MOUGEON GOBE TOUT ET SE FAIT TONDRE SANS BRONCHER**



Mes chères impertinentes, chers impertinents,

Je vous propose de commencer cette semaine, sur l'inflation ! La vraie. Pas la mienne.

La vraie c'est celle dont on parle dans le JT de France 2 par exemple.

Je rappelle au passage, que dans le cadre de la lutte contre les fake news et les dérives sectaires, il est important de se référer à des sources incontestables.

Vu que le JT de France 2 est payé avec vos impôts et dûment accrédité par le ministère de la propagande et de la vérité, nous pouvons le citer sans problème !

Et là, ils nous ont fait un article truculent.

Il va falloir que vous preniez d'abord le temps d'écouter le gentil journaliste discuter avec son aimable collègue qui cligne des yeux de biche pour s'assurer d'une proximité avec le téléspectateur débile que vous êtes.

Oui, vous êtes débiles.

Oui, oui, vous, c'est bien à vous que je parle. Vous êtes débiles.

Non pas que ce soit ce que je pense, non, rassurez vous et ne me jetez pas tout de suite des tomates.

Gardez-les pour France 2 car, eux, manifestement, ils nous prennent pour des quiches ou des jambons, d'ailleurs dont le prix est en forte hausse, justement à cause de l'inflation.

Tout d'abord écoutez leur ton joyeux et badin pour annoncer cette inflation mais comme si ce n'était rien, un phénomène normal et pas bien embêtant.

Ecoutez ensuite les chiffres qu'ils donnent avec leurs exemples stupides. « Nous avons pris un panier avec que des produits premiers prix ».

Oui, le gueux ne bouffe que de la merde pour le journaliste de France télé surpayé grâce aux impôts du gueux en question.

« La plus forte hausse de l'année, vous allez être surpris, ce sont les gants ménagers jetables. (...) Leur prix a bondi de 5,73 % cette année. »

Ben, oui, c'est vrai que les gants jetables c'est connu, ça se bouffe et ça remplit la panse des enfants qui crient famine, et c'est un produit de première nécessité ». Stupide.

Puis le prix de « tous les produits où la matière première est la plus importante augmentent drastiquement dans l'alimentaire : « Plus 2,94 % pour les pâtes, plus 1,44 % pour le lait », poursuit Dorothée Lachaud. « Certains produits font aussi face à des pénuries d'emballages et ça se ressent aussi dans le prix. » Effectivement, une hausse de 3,44 % a été recensée sur les œufs, ainsi qu'une hausse de 3,05 % pour les légumes en conserve ».

Et enfin la Dorothée (la fille aux yeux de biche qui clignent et qui nous prend pour des débiles) nous explique qu'au total l'inflation est de 0.54 % !

Hahahahahahaha

Hahahahahahahahaha

Hahahahahahahahaha

0.54 %... donc autant dire 0 et autant dire qu'il n'y a pas d'inflation.

Je vous rappelle que c'est quand même un message du ministère de la vérité et de l'économie vérifiée.

Ils vous font un reportage sur l'inflation pour vous expliquer qu'elle est de 0.54 %, donc je pense être fondé à penser que la Dorothée me prend pour un con, et je déteste ça. Ça m'agace je n'y peux rien. Ma femme a beau me dire, de la cuisine, de respirer en me demandant de cesser de crier et de couiner dans mon grenier, rien n'y fait.

Mais ce n'est pas tout.

Il y a mieux.

La Dorothée nous donne ses conseils de trou du cul bobo parisien (je précise que ce sont les conseils qui sont trou du cul parisien, pas la journaliste qui elle est fort sa sympathique histoire d'éviter un procès en diffamation France télé ayant plus de sous que moi, même si c'est en partie les miens) pour m'expliquer doctement que si je ne veux pas trop subir l'inflation, il faut que j'aille faire les courses sans les gosses qui veulent toujours tout acheter, et surtout faire les courses le ventre plein pour éviter d'acheter les « nounours en guimauve » qui sont « tellement bons reprends d'un air entendu » son collègue présentateur aux chaussures pointues.

Résumons.

Les gars, si vous trouvez que les prix montent, c'est que vous êtes débiles car le panier augmente que de 0.54 %, et sinon pour économiser, vous n'avez qu'à faire les courses le ventre plein, et puis sans les gosses. Enfin, d'après le ministère de la vérité, vous pouvez aussi faire le drive, parce que cela vous évitera de passer devant tous les produits que vous ne pourrez pas vous empêcher d'acheter tellement vous êtes débiles.

Voilà donc l'image que le ministère de la vérité a de nous.

Voilà les conseils anti-inflation de France télévision.

Quant à son calcul l'inflation est de 0.54 % !

Même Bruno le Maire n'a pas osé vous sortir un tel chiffre !

Donc vous pouvez envoyer une calculatrice ou vos tickets de caisse directement à l'adresse suivante.

Dorothée Lachaud

France télévision.

7, esplanade Henri de France 75907 Paris Cedex 15

N'hésitez pas à joindre une petite explication à Dorothée pour l'aider à calculer l'inflation par exemple « voici mon dernier ticket d'achat de planche d'OSB de 12mm. Le prix était de 10.80 € la dalle il y a un an, aujourd'hui

nous sommes à 39 euros, soit une inflation de 350 %, bien plus forte que celle des gants en latex que je n'utilise pas plus que les planches d'OSB ».

En effet, il est important d'aider le ministère de la vérité à voir les choses en face...

Mais non, j'déconne !

Allez répétez après moi.

L'inflation est de 0.54 % selon France Télévision et je dois faire mes courses le ventre plein pour dépenser moins.

Allez, encore une fois.

Il est déjà trop tard, mais tout n'est pas perdu.

Préparez-vous !

« Esclavagisme » moderne. Une maison des coursiers !



Dans notre pays quand on ne sait pas quoi faire avec un problème on aime créer des commissions.

Parfois on fait un chèque, chèque restau, chèque énergie, chèque vacances.

Ou alors, quand la situation est très grave, on n'appelle plus le capitaine Flamme depuis la fin des 80. Non, on crée une « maison ».

Une maison médicale quand il n'y a plus de médecin.

Une maison familiale quand il n'y a plus de famille.

Une maison des parents... quand les parents sont défaillants.

Une maison des services publics dans les campagnes ou les citées quand on les a tous fermés.

Aujourd'hui à Paris on ouvre une maison d'un nouveau type et non, ce n'est pas une maison close.

C'est la maison des coursiers...

Paris : une « Maison des coursiers » ouvre dans le XVIII^e arrondissement pour accueillir et aider les livreurs

« C'est un lieu unique qui vient d'ouvrir à Paris, dédié aux livreurs à vélo. Ces travailleurs précaires peuvent depuis peu, entre deux courses, faire une halte à la Maison des coursiers, au 70 boulevard Barbès, dans le XVIII^e arrondissement de la capitale.

C'est l'aboutissement de près d'un an de travail. L'idée a en effet été lancée au mois de novembre 2020 par le groupe communiste en conseil d'arrondissement du XVIII^e, face au constat que les plates-formes de livraison (Uber Eats, Deliveroo, Just Eat...) « n'offrent même pas aux livreuses et aux livreurs un abri pour se reposer, pour se mettre au chaud, même pour aller aux toilettes ».

N'y voyez pas une critique bête et méchante de ma part sur cette nouvelle maison d'un nouveau genre.

Il est évident que nos nouveaux « esclaves » avaient besoin d'un lieu, ne serait-ce que d'aisance pour le dire pudiquement, mais Paris est vaste et celui qui pédale dans le 13ème ou qui livre nos riches mamamouchis du 7ème arrondissement rives gauche, sont bien loin de la pissotière qui leur est réservée boulevard Barbès.

Il en faudra donc bien d'autre des pissotières pour livreurs si l'on ne veut pas qu'ils se soulagent dans les rues de Paris, car c'est bien de cela qu'il s'agit entre autre.

Alors cachons ces problèmes dans des maisons.

Ce que l'on cache c'est la précarité d'une profession volontairement non organisée où chaque livreur est un autoentrepreneur payé à la tâche et à la livraison, soutier et esclave d'un monde ubérisé où le gagnant de la mondialisation veut se faire livrer son menu sushis-brochette et sa soupe miso au Tofu en moins de 20 minutes avec un bilan carbone écolo et un pauvre type souvent d'origine étrangère que l'on fait pédaler en sandales dans une précarité digne de Zola et indigne de notre pays.

Les mêmes qui viennent couiner sur la générosité de notre pays pour accueillir des migrants, profitent de cette main d'œuvre corvéable, humiliée et exploitée pour 1 ou 2 euros la livraison. Ils pédalent, ils s'engraissent.

Le vrai progrès n'est pas la maison des coursiers ni la pissotière gratuite payée par le contribuable pour le profit de sociétés privées, mais l'encadrement, comme pour les taxis, a minima du prix des courses en vélos de ces « indépendants ». En réalité des miséreux bien courageux pour si peu.

Terrible.

Charles SANNAT Source [Le Figaro.fr](https://www.lefigaro.fr) [ici](#)

La tristesse de voir la misère de nos enfants de France



Je ne supporte plus d'entendre nos « goinfrés », nos confortablement « installés », m'expliquer doctement que *« quand même en France nous avons de la chance de vivre très bien »*.

Cette phrase est toujours prononcée par ceux qui ne veulent pas voir ce qu'il se passe alors qu'ils le savent pertinemment.

Oui, beaucoup vivent encore bien en France, et nous sommes d'accord.

Mieux vaut-être en train de faire la queue devant la soupe populaire étudiante que dans un camps de réfugiés syriens, afghans ou encore soudanais dans un coin reculé de l'Afrique.

Mais...

Mais, je ne peux pas oublier que ce pays plonge, vit une véritable descente aux enfers, et que non, ce n'est pas normal de voir nos enfants faire la queue pour un peu de pain.

C'est donc un spectacle d'une bien grande tristesse à mettre sous les yeux de tous ceux qui osent vous dire « qu'on a de la chance en France ».

Dites-leurs, que ce qu'ils voulaient sans doute dire, c'est que « eux ont de la chance » ce qui est très différent. N'ayant pas à faire la queue aux restos du cœur je rentre dans la catégorie de ceux qui ont « de la chance », mais ce n'est pas le sujet, le sujet c'est que l'action politique doit avoir pour objectif d'éviter ce genre de situation et que tout le monde puisse avoir sa place dans la société.

Charles SANNAT

▲ RETOUR ▲

Les dangers suivants menacent la fragile économie américaine au cours des 12 prochains mois

Par Brandon Smith – Le 11 septembre 2021 – Source [Alt-Market](#)



Les États-Unis et la plupart des pays du monde se trouvent au seuil de ce que j'appellerais un point de jonction dans l'histoire. Il y a des forces en jeu au sein de l'establishment qui cherchent à imposer une présence autoritaire permanente au sein de notre nation au nom de la « sécurité » Covid. Cela inclut des obligations de confinement et des restrictions sur la participation économique pour les personnes non vaccinées (y compris l'impossibilité de garder un emploi).

Dans le même temps, seulement 53% de la population a été entièrement vaccinée contre le Covid. Un nombre important de personnes non vaccinées semblent vouloir s'entêter et refuser de se conformer.

Nous sommes dans une impasse. Avec la peur incessante des derniers variants Covid et l'obsession du gouvernement pour une vaccination à 100%, les groupes pro et anti-vaccins s'affrontent. Il s'agit d'un conflit entre ceux qui considèrent leur soumission à la vaccination comme une marque de responsabilité personnelle et de civisme et ceux qui n'y voient qu'une excuse pour l'autoritarisme. Si les pro-vaccins ne choisissent pas de se retirer et d'abandonner le combat, notre avenir économique sera de plus en plus instable.

C'est la toile de fond inquiétante de notre histoire économique, et il est important de garder à l'esprit que l'exploitation technocratique de la non-crise de la Covid-19 comme une poussée pour la suprématie va colorer TOUT ce qui se passe dans notre système financier à partir de maintenant. Vous ne pouvez pas parler de notre condition économique sans inclure les effets du théâtre de la pandémie.

Je crois que l'année prochaine en particulier va être pleine d'adrénaline et chaotique au-delà de ce que nous avons déjà vu en 2020-2021. Comme je l'ai dit, il y a deux côtés de l'Amérique qui sont maintenant complètement opposés dans presque tous les domaines. Quelque chose va se casser, et je soupçonne que cela va se produire dans 12 mois ou moins.

L'économie américaine est elle-même un désastre sous-jacent en cours de réalisation et, à bien des égards, la question de la Covid n'est qu'une distraction commode qui nous éloigne d'une menace bien plus grande.

N'oublions pas que depuis le krach du crédit de 2007-2008, l'Amérique et la plupart des autres nations survivent grâce à un report monétaire pur et simple. En d'autres termes, pas un seul des problèmes révélés en 2008 n'a été traité ou résolu par les banquiers centraux au cours des 13 années qui ont suivi. Tous les facteurs destructeurs ont été retardés par l'impression monétaire au lieu d'être résolus. Rédiger un nouveau chèque postdaté pour couvrir votre dernier chèque ne fonctionne que tant que votre créancier est disposé à coopérer...

La réponse à la pandémie a engendré une crise encore plus grave, car les fermetures de vastes pans du secteur des services ont nécessité des milliers de milliards de dollars supplémentaires en mesures de relance, juste pour empêcher une série d'entreprises de fermer définitivement, sans parler des milliers de milliards de dollars qui sont ENCORE imprimés pour augmenter les chèques des indemnités chômage.

Tous ces tours de passe-passe monétaires vont prendre fin, et lorsque ce sera le cas, il y aura des comptes à rendre sur le plan financier, comme le monde n'en a jamais vu depuis des siècles.

Voici quelques-uns des dangers les plus immédiats tels que je les vois dans les 12 prochains mois, et ce qu'ils signifient pour notre avenir...

Le coup de pouce financier aux chômeurs liés à la crise sanitaire prend fin (mais il est déjà trop tard)

Je dois dire que je ne pense pas qu'une politique gouvernementale ait fait plus de mal à l'économie américaine que les allocations Covid ajoutées aux chèques de chômage. Avec 300 dollars supplémentaires par semaine ajoutés aux prestations fédérales existantes, il n'y a eu aucune incitation pour les chômeurs à trouver un emploi. Cela ne tient même pas compte de l'argent et des avantages supplémentaires accordés par les différents États. Pourquoi travailler quand on peut ne rien faire pendant des mois et recevoir le même salaire ? Cette situation a déclenché une crise désespérée dans le secteur des petites entreprises, qui doivent trouver des employés pour poursuivre leurs activités.

J'ai personnellement vu la moitié des entreprises de ma région se démenner pour trouver des travailleurs et étirer leurs ressources au maximum juste pour survivre. En fin de compte, de nombreuses entreprises ont été contraintes de réduire de moitié leurs heures d'ouverture parce qu'elles n'ont tout simplement pas le personnel nécessaire pour rester ouvertes toute la semaine. Il y a maintenant des signes de recherche d'aide sur les portes de toutes les entreprises que je rencontre.

Pourtant, bizarrement, de nombreux médias grand public continuent de soutenir que les chèques de chômage Covid devraient se poursuivre dans un avenir prévisible.

Il est difficile de dire si les conditions vont changer, mais pour l'instant, tout porte à croire que le gouvernement fédéral va [mettre fin](#) aux chèques de chômage bonifiés. Ce que je soupçonne, c'est que les gouvernements de certains États vont réagir en renforçant leurs mesures de chômage déjà existantes pour compenser la réduction fédérale, et les entreprises de ces États verront la sécheresse des employés se poursuivre. En fin de compte, nombre de ces entreprises fermeront définitivement leurs portes, en particulier les petits points de vente qui ne sont pas en mesure de suivre le rythme des grandes entreprises de distribution qui bénéficient de milliards de dollars de mesures de relance pour se maintenir à flot.

À ce stade, les panneaux d'offres d'emploi seront remplacés par des panneaux « fermeture définitive » et tous ces emplois disparaîtront en un clin d'œil. Les réductions fédérales des allocations de chômage sont trop faibles et trop tardives, je pense, et il n'y a aucune garantie qu'elles resteront en place compte tenu des rapports sur le « variant delta ».

De nombreux établissements vont essayer de tenir le coup jusqu'à la période de Noël, mais il y a déjà une guerre pour les employés nécessaires pour faire face à la ruée saisonnière. Les entreprises ont la possibilité d'offrir des primes et des incitations plus importantes.

Les petites entreprises seront écrasées ce Noël.

La stagflation devient indéniable

Je préviens depuis des années que lorsque la déstabilisation économique des États-Unis se produira, elle ne prendra pas la forme d'une déflation ou d'une hyperinflation standard, mais d'une stagflation, qui est une sorte de mariage impie entre les deux.

La combinaison de mesures de relance effrénées et de l'argent injecté par « hélicoptère » directement dans les poches des chômeurs a entraîné une explosion temporaire de la consommation. Tout le monde achetait tout ce qui lui tombait sous la main, ce qui a entraîné d'étranges pressions sur la chaîne d'approvisionnement et des pénuries, sans parler des prix BEAUCOUP plus élevés.

J'ai vu mes dépenses personnelles bondir d'environ 20 % rien que l'année dernière, et je suis sûr que la plupart des autres personnes subissent la même ponction inflationniste. Quiconque n'est pas déjà propriétaire d'une maison est maintenant sorti du marché, tellement les maisons sont hors de prix dans presque tous les États (à l'exception de certaines grandes villes où personne ne veut vivre en ce moment de toute façon).

Les prix du carburant et de l'énergie ont crevé le plafond, les prix des denrées alimentaires augmentent chaque mois et les prix des voitures sont paralysants. Mais ce n'est qu'une fraction du problème...

Il arrivera bientôt un moment où les mesures de relance Covid s'épuiseront, et à moins que le président Biden ne fasse passer son énorme projet de loi sur les infrastructures, il faudra bientôt payer les pots cassés. Cela crée bien sûr une toute nouvelle série de problèmes stagflationnistes, car les prix restent bloqués dans une fourchette gonflée, mais tout cet argent supplémentaire des plans Covid se tarit. On pourrait penser que si personne n'achète, les prix baisseront avec la demande, mais ce n'est pas le cas dans des conditions stagflationnistes. Nous en sommes déjà témoins dans le secteur du logement, où le nombre de ventes ont chuté pendant la majeure partie de l'année, mais où les prix globaux restent extrêmement élevés.

Je soupçonne que la stagflation va redevenir un terme familier aux États-Unis, peut-être pas cette année mais au début de l'année prochaine. J'observe des signes de dévaluation du dollar qui sont visibles dans les produits de première nécessité, mais aussi dans les coûts de fabrication, les frais d'expédition vers les États-Unis ainsi que dans le « rétrécissement des emballages » [réduction des quantités, NdT] des détaillants.

Si vous avez de l'argent maintenant, je vous suggère d'acheter vos produits essentiels en gros avant que les prix ne grimpent encore plus l'année prochaine. En achetant maintenant, vous vous assurez un pouvoir d'achat maximal pour vos dollars déjà dilués.

Le moratoire sur les expulsions prend fin et le CDC ne peut rien y faire

Les Centres de contrôle et de prévention des maladies (CDC) n'ont aucune autorité pour faire respecter les règles ou poursuivre et punir les citoyens. Personne ne vote pour ces personnes et rien dans la Constitution des États-Unis ne leur confère le pouvoir de dicter des orientations économiques ou sociales. Mais pour une raison quelconque, il a été jugé acceptable par le gouvernement fédéral de permettre au CDC d'exiger des fermetures massives d'entreprises et des moratoires sur les expulsions locatives. De nombreux tribunaux, y compris la Cour suprême, se sont prononcés contre le moratoire du CDC, mais celui-ci continue à revendiquer le pouvoir

d'infliger des amendes aux propriétaires qui décident d'expulser les locataires qui ont refusé de payer pendant un an ou plus.

Ce que je ne comprends pas, c'est qu'il existe des millions d'emplois non réclamés et que les gouvernements des États et le gouvernement fédéral n'ont cessé de verser des allocations de chômage. Mais il y a encore des gens qui ne paieront pas leur loyer ce mois-ci simplement parce que le CDC a jugé les expulsions peu recommandables pendant une pandémie. Les conditions ne le justifient pas du tout, mais les règles du CDC ne tiennent pas compte de la réalité.

Je vois des indications selon lesquelles de nombreux propriétaires vont bientôt procéder à des expulsions de toute façon, et avec environ 11 millions de locataires très en retard dans leurs paiements, une tempête de feu est sur le point d'éclater. Le fait est que le CDC et le gouvernement fédéral ignorent la Cour suprême sur cette question, non pas parce qu'ils se soucient du bien-être de ces 11 millions de personnes, mais parce que sans le moratoire en place, la froide vérité de notre crise économique sera beaucoup plus évidente pour le citoyen moyen.

La chose que l'establishment déteste par-dessus tout est la transparence, et il ne veut pas que les Américains réalisent l'étendue des dégâts financiers qui se trouvent juste sous notre nez. Les chômeurs assis à la maison, percevant des chèques et jouant à la Xbox ne sont peut-être pas des membres productifs de la société, mais au moins ils ne causent pas le genre de problèmes dont le gouvernement s'inquiète.

Les personnes affamées, sans abri et sans emploi ? Ils sont le catalyseur des protestations de masse, des révoltes anti-gouvernementales, voire des révolutions.

Un autre facteur que je ne pense pas que beaucoup de gens comprennent est que les moratoires ont créé un environnement de peur dans le domaine de la location immobilière. Les propriétaires quitteront le secteur de la location à la première occasion en vendant leurs biens. Si votre entreprise repose sur votre capacité à percevoir des loyers et que le gouvernement vous en empêche, alors votre entreprise n'est plus une entreprise, c'est une organisation caritative involontaire.

Le résultat sera la perte de millions de propriétés locatives aux États-Unis, ne laissant aucun logement pour les familles à faible revenu qui ne peuvent pas se permettre de verser un acompte hypothécaire. En substance, le CDC a créé une tempête parfaite pour la destruction du marché locatif et un pic historique dans le sans-abrisme.

Même si certains tribunaux bloquent le moratoire, le mal est déjà fait et les propriétaires n'attendront pas, craignant un autre moratoire à l'avenir.

Je prédis que les expulsions vont s'intensifier autour de la période de Noël et atteindre un pic au début de 2022, et que le nombre de sans-abri va absolument exploser en 2022 alors que les locations disponibles disparaissent dans tout le pays.

Les passeports vaccinaux seront le dernier rôle des petites entreprises avant la mise à mort

Les petites entreprises représentent environ 50 % du marché de la vente au détail aux États-Unis et constituent une part importante du nombre d'emplois. Je trouve que ce n'est pas une coïncidence si presque chaque action du gouvernement en termes de réponse à la crise Covid a conduit à une apocalypse du commerce de détail qui a éclipsé le secteur des petites entreprises tout en maintenant en vie le secteur du commerce de détail des entreprises. Le dernier clou du cercueil des petits prestataires de services sera les passeports vaccinaux, si on les laisse s'implanter.

La dernière et prévisible annonce de Biden d'un décret sur le passeport vaccinal ne s'applique apparemment qu'aux entreprises de 100 employés ou plus, mais cela représente un grand nombre de petites et moyennes entreprises, et si Biden arrive à ses fins, TOUTES les entreprises finiront par être incluses. Je reviendrai en détail sur ce sujet dans mon prochain article.

De nombreux détaillants tirent déjà la sonnette d'alarme par crainte d'un éventuel passeport vaccinal pour leurs clients, car ils savent qu'ils perdront au moins la moitié de leur clientèle en réaction. L'application de telles règles entraînerait des coûts supplémentaires qui grugeraient leurs marges bénéficiaires. Et n'oublions pas que si un client se faufile à travers les mesures de sécurité, l'entreprise pourrait être tenue pour responsable et se voir infliger une amende jusqu'à l'oubli. Les propriétaires d'entreprises sont doublement perdants, ce qui signifie, une fois encore, que des milliers d'entreprises supplémentaires fermeront leurs portes.

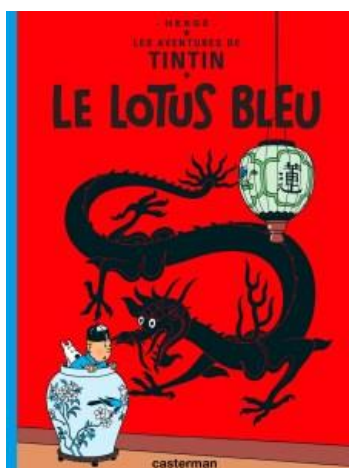
L'économie américaine sera anéantie.

Nous savons tous que le gouvernement dirigé par Biden ne va pas abandonner les vaccinations ou les obligations. Ils continueront à faire pression jusqu'à ce qu'ils obtiennent ce qu'ils veulent (ou jusqu'à ce que le public les arrête). Ne vous installez pas trop confortablement dans le calme relatif dont nous avons bénéficié jusqu'à récemment en ce qui concerne les restrictions Covid.

▲ RETOUR ▲

L'Impérium chinois face à l'Honneur des Rois

Par [Michel Santi](#) septembre 29, 2021



Ce sont 100 millions de jeunes chinois qui jouent quotidiennement à «Honor of Kings», jeu en ligne le plus populaire et le plus rentable au monde qui rapporte à ses concepteurs 7 milliards de dollars l'an. Essentiellement sous l'emprise du virtuel, la société civile chinoise commence à causer de gros soucis à ses dirigeants et au Parti Communiste qui tentent désormais de remédier à cette addiction quasi généralisée favorisant dépenses à outrance et violence principalement auprès des très jeunes. La situation est plus que sérieuse car elle fut marquée ces derniers mois par des joueurs littéralement agonisants – et même morts dans des cafés internet – d'épuisement à force de jouer.

Dès lors, les mesures draconiennes adoptées par les autorités pour limiter strictement l'usage de ces jeux vidéo en ligne se comprend parfaitement, car les enjeux de santé voire de salubrité publiques sont cruciaux dans le cadre de cette lutte contre l'«opium spirituel». Les moins de 18 ans ont donc désormais interdiction de s'adonner à ces jeux hors de plages horaires strictement définies par l'Etat : uniquement 3 heures par semaine au total, seulement entre 20 et 21 heures, que les vendredi, samedi, dimanche et jours fériés. Les autorités du pays affichent une détermination inédite dans le cadre de leur lutte désormais sans merci contre les addictions, car leur attaque frontale contre les entreprises de ce secteur indique que leur attitude paternaliste vis-à-vis de certains acteurs majeurs de leur économie appartient bel et bien au passé.

Cette escalade visant frontalement les géants de la technologie a démarré par une mise sous tutelle en bonne et due forme du géant Alibaba et par le blocage in extremis de l'introduction en bourse du groupe «Ant» créé par Jack Ma lequel a dû payer près de 3 milliards de \$ d'amendes pour non-respect des règles favorisant la concurrence. Par la suite, des contrôles stricts de Tencent, de Didi et d'une dizaine d'autres sociétés actives dans le secteur des jeux et de la technologie en général leur firent subir un effondrement de leur valorisation boursière qui a décroché de plusieurs centaines de milliards de dollars, car elles furent mises en demeure

d'arrêter de harceler les usagers avec l'ouverture de fenêtres intempestives. Selon la même logique, la fusion de deux autres compagnies de ventes de films en ligne, Huya et Douyu, fut carrément bloquée car les autorités estimèrent que la résultante serait un géant qui contrôlerait 85% du marché national et qui aurait donc une position outrageusement prédominante. Pourtant, une société comme Tencent, propriétaire du très populaire jeu Honor of Kings, a valu un temps jusqu'au tiers de la capitalisation boursière d'Amazon et avait attiré des sociétés internationales comme Burberry et Nike qui vendaient aux joueurs des accessoires et habits virtuels.

Il faut dire que l'industrie du jeu en Chine était omniprésente et omnipotente et a suscité parmi la population un engouement proche de la folie avec, par exemple, Honor of Kings qui a généré depuis son lancement en 2015 un revenu quotidien moyen de 3.7 milliards de \$/année, ou 15 \$ par usager et par jour ! Paradoxalement, cette chasse à grande échelle risque de renforcer le secteur technologique à qui il est d'ores et déjà demandé de développer la reconnaissance faciale par ordinateur interposé, dans le but de prendre sur le fait des mineurs qui auraient subtilisé leur code d'accès à des adultes.

Grâce à son modèle naturellement autoritaire, le capitalisme d'État chinois démontre ainsi toute son efficacité à réglementer et à sévir dans un contexte où les dépendances de toutes sortes ont été amplifiées par l'isolation suite à la pandémie. Aujourd'hui, les titans technologiques chinois accusent le coup, courbent l'échine et n'ont d'autre choix que de rentrer dans les clous indiqués par leur État qui est par ailleurs sur le point de sévir contre les manipulateurs de cours en bourse. Une réglementation stricte des assurances, de l'immobilier, de la santé et d'autres secteurs est ensuite juste une question de temps. Parvenu au pouvoir la même année où Edward Snowden devait alerter à l'encontre de la surveillance globale mise en place par la NSA, Xi Jinping fonda dès l'année suivante la «Cyberspace Administration of China» déclarant qu'«il n'y a pas de sécurité nationale sans cybersécurité». Désormais, il passe à la vitesse supérieure et déploie une campagne foudroyante visant la «prospérité commune» en purgeant les excès des jeunes générations pour leur inculquer les «valeurs correctes».

▲ RETOUR ▲

.Le village Potemkine de la dette publique européenne

Publié par [Philippe Herlin](#) | 30 sept. 2021 | [Or.fr/](#)

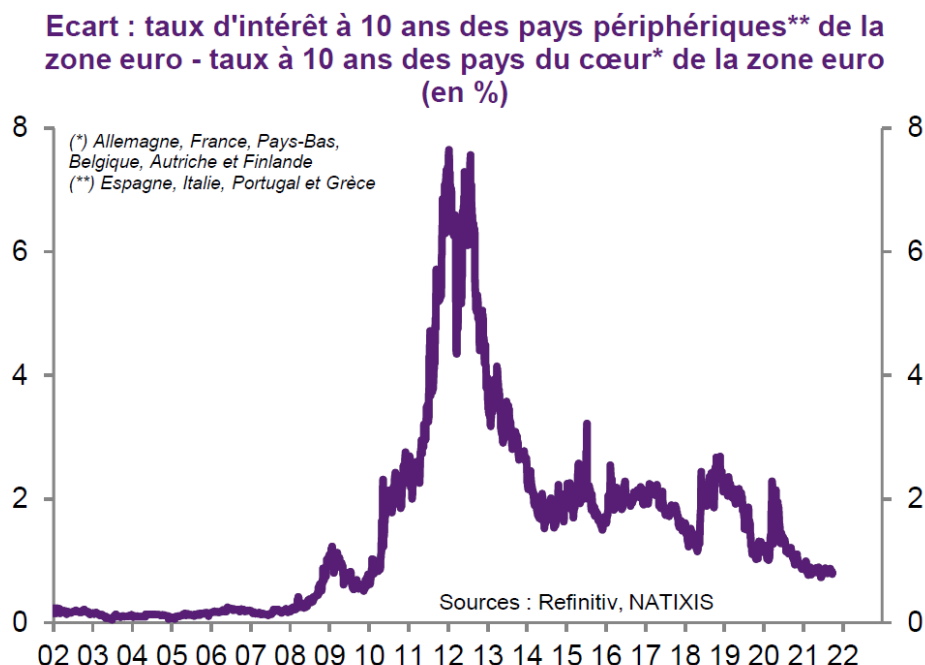
<https://or.fr/actualites/village-potemkine-dette-publique-europeenne-2485>



Tout à l'air de bien aller en Grèce, où le Premier ministre vient de confirmer l'achat à la France de 24 avions Rafale et de 3 frégates, pour un montant total de 6 milliards d'euros. Le pays est-il sorti de la crise de la dette publique qu'il a connu en 2011 ? Plus globalement, les pays "périphériques" de la zone euro (Italie, Espagne, Portugal, Grèce), qui avaient à l'époque été impactés par la crise grecque, sont-ils sortis d'affaire ? N'ont-ils plus à s'inquiéter des problèmes de dette ?

Lorsqu'on les compare aux pays du "cœur" de l'Union européenne (Allemagne, France, Pays-Bas, Belgique, Autriche, Finlande), les pays du "Club Med" semblent se refinancer avec la même facilité : l'écart de taux

d'intérêt entre les deux groupes est inférieur à 1%. On voit clairement la crise de 2011 et, depuis, une réduction progressive de cet écart :



Pourtant cette bonne santé et cette confiance des marchés s'avère complètement factice, comme l'explique l'[étude Natixis](#) dont est extrait ce graphique : depuis 2015, l'essentiel de la dette émise par ces pays est acheté par la Banque centrale européenne (BCE) ! Pas fous, les investisseurs privés s'en détournent.

Certes, la dette des pays du cœur est également acquise par la banque centrale, mais ceux-ci bénéficient de toute façon d'une bonne confiance des marchés, les achats de la BCE permettant juste – mais c'est déjà beaucoup – de diminuer de plusieurs points le taux auquel ils se refinancent sur les marchés. Sans cette aide, la France serait en faillite. Emprunter à 4-5% ferait exploser la charge de la dette et le budget de l'État sombrerait sans espoir de retour à la normale. Justement, la France est en train de glisser du cœur à la périphérie de la zone euro, et c'est là tout le problème. Bref.

Donc, les pays de la périphérie de la zone euro sont *encore* sous perfusion, comme depuis 2011. Leur bonne santé apparente sur le marché de la dette n'est qu'une illusion. Ils souffrent de problèmes structurels (dette publique élevée, faible croissance, modernisation et innovation défaillantes, faibles compétences de la population active) qui devraient les amener à devoir proposer des taux d'intérêts plus élevés pour se refinancer. Mais cela ne se produit pas, par la grâce de la BCE.

Voilà qui n'est guère encourageant pour la zone euro, bien que ce ne soit pas une surprise. Cette situation pourrait continuer encore plusieurs années, sauf qu'un élément perturbateur fait son apparition : **l'inflation**. Christine Lagarde vient de déclarer que la BCE ne doit pas "surréagir" aux effets transitoires sur l'inflation. Pour sûr, mais de toute façon elle ne peut quasiment plus agir. **Car si elle remonte les taux d'intérêt et/ou si elle stoppe ses rachats d'obligations d'État (des pays de la périphérie et de la France), la zone euro connaîtra une crise pire qu'en 2011, c'est-à-dire qu'elle explosera.**

La BCE construit un village Potemkine de la dette publique européenne, pour sauver les apparences, en espérant que l'inflation ne vienne pas lézarder l'ensemble...

▲ RETOUR ▲

.La « croissance durable », nouvelle chimère de [Bruno Le Maire]

Par Simone Wapler 14 septembre 2021 Contrepoints.org



La « croissance durable » est une vieille lune pour Bruno Le Maire, qui prétend « réinventer le capitalisme »

[Bruno Le Maire](#) prévoit pour 2022 un budget adossé à 4 % de « croissance durable ». Voici un nouveau concept du ministre qui prétend sans vergogne « réinventer le capitalisme ». En examinant cette loi de finance, n'importe qui peut toutefois comprendre que **seuls la dette et le déficit seront durables** et que la croissance sera quant à elle entamée par un dirigisme et un interventionnisme qui gaspillent des ressources précieuses.

La « croissance durable » est une vieille lune pour Bruno Le Maire. Dès janvier 2020, à l'occasion de ses vœux, il dégainait l'expression, comme le montre ce tweet :



La croissance européenne sera verte ou ne sera pas. La course à la croissance pour la croissance est finie. Le temps de la croissance durable commence, celle qui doit conjuguer prospérité économique et respect de notre environnement.



Nous avons donc ici une définition : la « *croissance durable conjugue prospérité économique et respect de notre environnement* » et nous apprenons que la chimère a une couleur, la « verte ».

Il y aurait donc une « croissance éphémère », de couleur gris-pollution qui n'apporterait aucune prospérité économique...

Soyons sérieux, nous sommes tout simplement dans la nouvelle présentation d'une idée pastèque (verte à l'extérieur et rose dedans). C'est la vieille idée selon laquelle **des esprits supérieurs doivent contrôler l'économie pour atteindre un objectif flou et non quantifiable : le bien commun ou l'intérêt général.**

L'[économie de marché](#) et le [capitalisme](#) n'ont pas été inventés par un quelconque politicien et ne pourront donc pas être réinventés. Ce sont tout simplement des organisations sociales des échanges et des financements qui ont produit de la croissance. Même si elles sont imparfaites puisqu'humaines ces organisations optimales ont produit suffisamment de croissance pour nous faire passer d'[une économie de subsistance à une économie d'abondance](#).

Ces organisations ont permis à de plus en plus de gens d'accéder à la sécurité matérielle et au bien-être. Lorsqu'on s'en éloigne, le niveau de vie baisse et la misère refait rapidement surface [comme en témoignent](#) de multiples [expériences communistes](#) ou même socialistes qui ont tenté de s'affranchir des lois du marché concurrentiel.

En pratique, la « croissance durable » s'obtient donc en s'écartant le moins possible de l'économie de marché et du capitalisme.

Le Parti social-démocrate d'Allemagne (SPD), résolu en 1959 à rompre avec le marxisme lors du congrès de Bad Godesberg avait conclu :

Le marché autant que possible, l'intervention publique autant que nécessaire.

Mais Bruno Le Maire est loin de ce cheminement et nous attendons depuis janvier 2019 la version améliorée du capitalisme de celui qui n'a jamais œuvré à satisfaire des clients dans le secteur privé concurrentiel...



Loin de « réinventer le capitalisme », en raison d'une crise sanitaire mal gérée, Bruno Le Maire a mis [à l'arrêt total l'économie française](#) durant une partie de l'année 2021. Signalons au passage que l'interventionnisme sanitaire ne paye pas non plus : les résultats obtenus lors de l'épidémie de Covid [ne dépendent pas des mesures restrictives](#) prises par les pays comme le démontrent les statistiques.

En revanche, les résultats économiques, eux, ont pâti des confinements.

La France a donc connu une chute brutale de son PIB à la mesure de la brutalité des confinements, [pratique moyenâgeuse](#) justifiée par la nécessité de ne pas engorger un service public qui s'est arrogé le monopole des soins.

L'augmentation du PIB suite au déconfinement n'est pas de la croissance mais le rattrapage de l'activité perdue en 2021, rattrapage qui n'est d'ailleurs toujours pas terminé.

Le budget 2022 ou comment gaspiller davantage

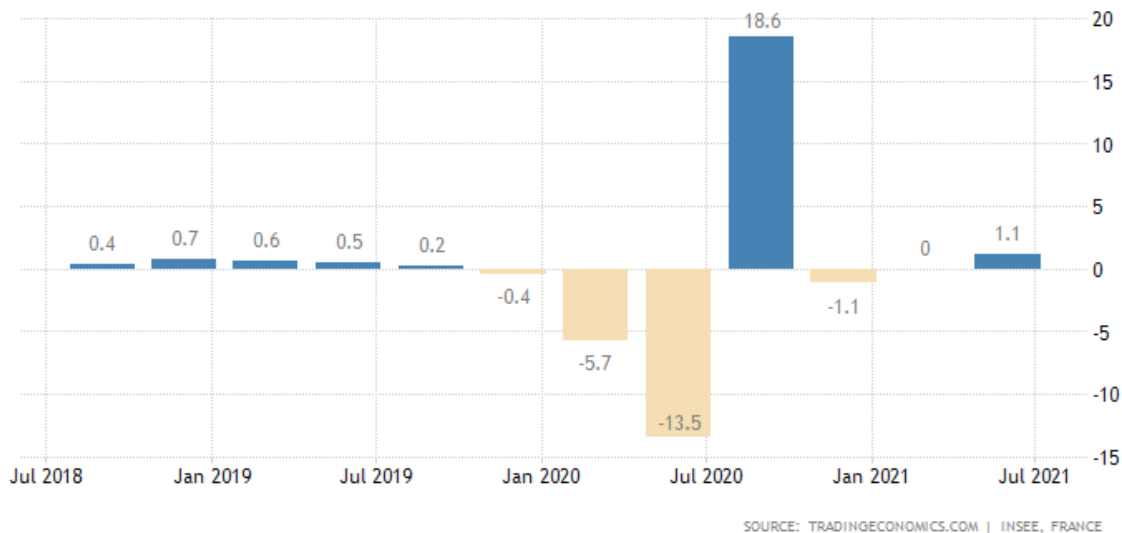
Bruno Le Maire [assure](#) :

Le projet de loi de finances (PLF) de 2022 permettra une croissance durable. La croissance est forte en 2021 et le restera en 2022. L'objectif est d'atteindre 4 % en 2022. Ce qui explique la force de la croissance est la force de la relance. Nous avons lancé France relance à l'été 2020. Résultat, la moitié du plan de relance est engagé avec 50 milliards d'euros mobilisés et 70 milliards avant la fin de l'année [...] cette croissance durable vise aussi bien la consolidation de l'activité que la croissance verte. Elle doit profiter à tous.

Prétendre que la relance financée par la dette ajoute du PIB revient à dire qu'on peut compenser une chute de revenus en prenant un crédit à la consommation. C'est d'ailleurs exact dans un premier temps, surtout si le crédit est gratuit !

Personne ne peut prédire la croissance de 2022. Elle ne dépend pas de Bruno Le Maire, ni de Bercy, ni du gouvernement. Quant à la merveilleuse (selon Bruno Le Maire) dynamique de 2021, elle mérite un peu d'arithmétique élémentaire.

Voici les taux d'évolution trimestriels du PIB donnés par l'INSEE :



Source [Tradingeconomics](https://tradingeconomics.com/france/gdp-growth)

Nous partons de 100 en janvier 2020. Avec -5,7 %, puis -13,5 %, puis +18,6 % et enfin -1,1 %, les 100 de janvier 2020 sont devenus 94,3, puis 81,57, puis 96,74 et enfin 95,68.

Pour revenir à l'état initial de janvier 2020, il faudrait une croissance totale en 2021 de 4,5 %. Nous n'en sommes pour le moment qu'à 1,1 %. La « croissance » de 2021 n'est que la poursuite du rattrapage de ce qui a été perdu en 2020.

[BFM TV](#) se fait l'écho complaisant de l'enthousiasme de Bruno Le Maire **qui enfile les contre-vérités comme des perles** :

La croissance ne tombe pas du ciel, et elle est d'abord alimentée par la relance, a souligné le ministre de l'Economie, Bruno Le Maire, lors d'un point presse. En résumé, le PLF 2022, c'est : baisse d'impôts, soutien à l'investissement, soutien à l'emploi.

Premièrement, la croissance ne tombe pas du ciel, c'est entendu, mais elle n'est pas le fruit des dépenses publiques, qui plus est financées par la dette. C'est ce que prouve presque un demi-siècle d'historique de notre pays : depuis 1974, les déficits s'empilent, la dette se creuse et la croissance économique est inférieure à celles de pays voisins mieux gérés.

Deuxièmement, il ne peut pas y avoir de [baisses durables d'impôts sans baisse des dépenses publiques](#) et rien n'est fait ni prévu dans ce domaine.

Troisièmement, [les investissements rentables n'ont pas besoin de soutien d'argent public](#), que ce soit du déficit ou de l'argent des contribuables. Or ce sont les investissements rentables qui créent de vrais emplois bien rémunérés et sont le moteur de la croissance de la prospérité.

Relance verte et croissance durable ne sont que démagogie pour maquiller l'incurie

La « relance verte » détourne de l'argent vers des secteurs non rentables comme les énergies intermittentes, des secteurs subventionnés (comme [l'agriculture bio](#), encore plus fortement subventionnée que l'agriculture conventionnelle), etc. Les politiciens français sont incapables d'apprendre de leurs propres erreurs et même de celles des autres. Ainsi [le tournant énergétique allemand initié par Angela Merkel est une catastrophe](#) qu'on nous propose de reproduire en France.

La « croissance durable » est un concept inepte de plus probablement pour glaner des voix écologistes en cette période pré-électorale. **Les écologistes** y seront probablement insensibles car [ils ont passé la vitesse supérieure](#), prônant désormais la décroissance. [Ils oublient simplement que 7 milliards d'individus retournés à l'état de chasseurs-cueilleurs, ça ne serait peut-être pas excellent pour la planète.](#)

En attendant, les Français sont distraits par les bons de réparation de vélos ou les offres de panneaux solaires, gadgets généreusement distribués avec l'argent des autres... Nous sommes encore riches de l'argent que d'autres nous prêtent gratuitement et jusqu'ici tout va bien. Les affaires vraiment sérieuses commenceront si l'inflation s'installe. La hausse des taux par les banques centrales étant impossible, [nous aurons droit à un contrôle des prix.](#)

Nous savons depuis l'édit de Dioclétien (301 de notre ère) que cela ne fonctionne pas et que même la peine de mort ne dissuade pas de [changer les étiquettes](#), comme je le rappelle dans [mon dernier livre](#). Mais ce n'est pas le genre de détail qui arrête les constructivistes comme Bruno Le Maire.

▲ RETOUR ▲

Alors que tout le monde se réjouit de la montée en flèche de la "richesse", l'ordre social de l'Amérique se désagrège

Charles Hugh Smith Vendredi, 01 Octobre, 2021



Alors, par tous les moyens, concentrez-vous sur la montée inexorable des actions, des cryptomonnaies et des logements comme "preuve" de la montée en flèche de la "richesse" de l'Amérique, tandis que l'ordre social

s'effiloche sous nos pieds.

C'est une ironie suprêmement tragique que, tandis que les médias d'entreprise vantent sans cesse l'envolée de la "richesse" financière de l'Amérique, la véritable richesse de la nation - son ordre social - s'effiloche rapidement. Alors que nous sommes encouragés à applaudir les milliardaires qui gaspillent une infime partie de leur richesse dans le tourisme spatial et les yachts à 500 millions de dollars comme preuve de "prospérité", nos médias et nos dirigeants (ahem) prétendent être mystifiés par la Grande Démission, connue ici sur Of Two Minds sous le nom de Récession "Prenez cet emploi et envoyez-le au diable", et d'autres signes indubitables d'effilochage.

(L'hymne de cette époque devrait être le classique intemporel de Johnny Paycheck, Take This Job And Shove It 2:31).

Dans mon analyse, l'ordre social est composé de tous les éléments sociaux intangibles qui servent à lier les habitants d'une nation au-delà de leurs droits légaux. L'ordre social comprend (mais ne se limite pas à) la mobilité sociale (ascendante) - l'échelle qui permet de faire progresser son agence (le contrôle de sa vie) et les possibilités d'améliorer la sécurité et le bien-être.

L'ordre social comprend également la vertu civique, la volonté de partager les sacrifices de ses concitoyens pour le bien commun en proportion de sa richesse et de son pouvoir, et l'égalité de traitement devant la loi, non seulement en tant qu'abstraction mais dans le monde réel du système judiciaire.

L'ordre social comprend également la légitimité morale du système de gouvernance : l'État (le gouvernement) est-il au service des citoyens, ou est-ce l'inverse ?

Enfin, l'ordre social se manifeste par la cohésion sociale, c'est-à-dire la capacité à partager des valeurs et des objectifs et à trouver un terrain d'entente, ce qui engendre une préoccupation pour le bien-être des autres citoyens et une volonté de se concentrer sur des intérêts communs.

L'Amérique a perdu tous ces éléments, car l'intérêt personnel est la seule valeur, le seul but et l'unique objectif qui guide le comportement, à commencer par le sommet : comment les politiciens acquièrent-ils des fortunes de plus de 100 millions de dollars (toux, Pelosi, toux) ? Grâce au service public ? (N'éclatez pas de rire...) Comment les milliardaires acquièrent-ils des richesses supplémentaires sans effort (toussa, Réserve fédérale, toussa) ?

La pourriture commence au sommet et s'infiltré ensuite dans chaque fibre de l'ordre économique, social et politique de la nation. Comme nous l'avons déjà noté ici, l'Amérique est maintenant un cloaque moral, et la "démocratie" n'est que la couverture de relations publiques d'une autocratie néo-féodale.

Derrière chaque récit de relations publiques se cache la corruption de l'intérêt personnel. Comment se fait-il que les day-traders suivent désormais enragés le portefeuille d'actions de Pelosi, et que les "leaders" super-riches de la Réserve fédérale fassent de l'anticipation sur les politiques de la Fed pour s'enrichir davantage tout en revendiquant le manteau du "service public" ?

Comment un pédophile comme Jeffrey Epstein finit-il par divertir Bill Clinton, Bill Gates, l'élite de Harvard et un véritable who's who des acteurs riches et puissants de l'Amérique ?

Les preuves d'une décadence sociale irréversible sont partout : la rage au volant est désormais omniprésente dans les avions et dans d'autres contextes sociaux, les terrains d'entente ont disparu et la volonté, voire la capacité, d'identifier des intérêts communs a été pulvérisée par la suprématie de l'intérêt personnel.

La "réforme" est une autre blague d'initiés. Une vraie réforme pourrait empiéter sur la richesse et le pouvoir de nos élites intéressées, alors ce que nous avons à la place, ce sont des simulacres de réforme qui ne font

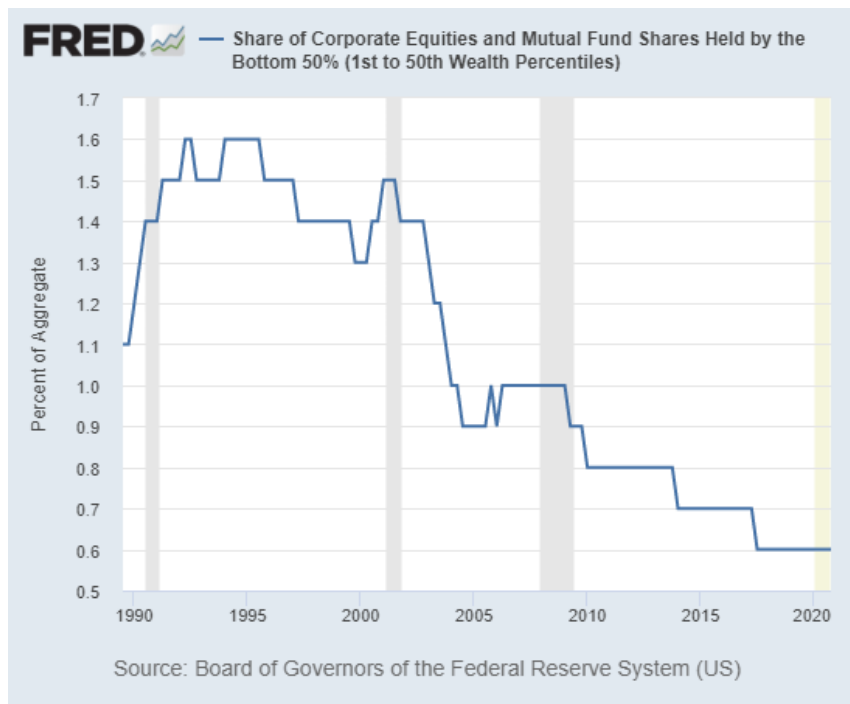
qu'ajouter des frictions supplémentaires à un système étouffé par le sable bureaucratique dans les engrenages.

Les campements de sans-abri ne sont plus qu'un autre reflet accepté de la "montée en flèche de la richesse et de la prospérité" en Amérique, parallèlement au déclin des perspectives et de la richesse des 80 % les plus pauvres. Si vous ne répétez pas la ligne du parti avec suffisamment d'enthousiasme, Big Tech vous enverra au goulag numérique.

Plus les politiciens, les gouverneurs de la Fed, les initiés et les milliardaires bêlent qu'ils se soucient vraiment, vraiment, des gens du peuple, plus le fossé se creuse entre la réalité de leurs intérêts personnels et leurs relations publiques ridiculement transparentes. Tandis que les apologistes, les lèches, les factotums et les apparatchiks crachent frénétiquement des discours de soutien à la "reprise" (vous voulez dire que nous sommes tous des drogués et que nous nous "remettons" ?), la population active se rend finalement compte de la vacuité des discours et de la décadence de l'ordre social américain : les récompenses de l'économie ont profité à deux classes, l'aristocratie financière, les 0.1 % qui possèdent désormais plus de richesses que les 80 % des ménages américains les plus pauvres, et les spéculateurs, depuis les escrocs de Wall Street jusqu'aux daytraders qui jouent leurs portefeuilles Pelosi.

Donc, par tous les moyens, concentrez-vous sur la montée inexorable des actions, des cryptomonnaies et des logements comme "preuve" de la montée en flèche de la "richesse" de l'Amérique, alors que l'ordre social se défait sous nos pieds. L'intérêt personnel n'a jamais été aussi bon.





▲ RETOUR ▲

Yellen a tort. Le gouvernement américain ne paie pas toujours ses dettes.

Ryan McMaken 28/09/2021 Mises.org



MISES WIRE



Le régime tente de susciter une hystérie maximale ou les chances que le gouvernement américain puisse faire défaut sur ses dettes si le plafond de la dette n'est pas relevé.

Jusqu'à présent, les marchés financiers ne semblent pas s'en soucier outre mesure, puisque les bons du Trésor à dix ans ont à peine dépassé 1,5 % au cours de la semaine écoulée et n'ont même pas égalé le récent sommet de mars dernier. Les investisseurs semblent assez confiants dans le fait que le monde continuera d'exister même après un défaut de

paiement.

Mais les médias et les politiciens démocrates nous assurent que tout défaut de paiement entraînera une deuxième Grande Dépression et un effondrement financier.

Un élément clé de cette stratégie consiste à convaincre les gens que les États-Unis n'ont jamais fait défaut auparavant et qu'ils ont toujours respecté leurs obligations financières. Cet élément est essentiel car il contribue à créer l'impression que si les États-Unis se mettent en défaut de paiement, il en résulterait un pas vers le grand inconnu, une "crise financière et une calamité".

C'est probablement (en partie) la raison pour laquelle, dans sa chronique du 19 septembre pour le Wall Street Journal, la secrétaire au Trésor Janet Yellen affirme à plusieurs reprises que les États-Unis n'ont jamais fait

défaut. "Les États-Unis ont toujours payé leurs factures à temps", insiste-t-elle, avant de répéter son affirmation dans le paragraphe suivant : "Les États-Unis n'ont jamais fait défaut. Pas une seule fois."

Pourtant, le gouvernement des États-Unis a absolument fait défaut sur ses dettes auparavant - plus d'une fois. De plus, si nous élargissons légèrement l'idée de défaut de paiement, pour englober l'idée de gonfler la dette d'un gouvernement en termes réels, le défaut de paiement est encore plus courant.

Tout d'abord, examinons le cas le plus notoire de manquement des États-Unis à leurs obligations en matière de dette.

Le défaut de paiement des Liberty Bonds de 1934

En 1934, les États-Unis ont fait défaut sur la quatrième Liberty Bond. Le contrat entre le débiteur et le créancier sur ces obligations était clair. Les obligations devaient être payées en or. Cela représentait un gros problème pour les États-Unis, qui devaient faire face à de lourdes dettes dans les années 30, après la Première Guerre mondiale. Comme décrit par John Chamberlain :

Au moment où Franklin Roosevelt est entré en fonction en 1933, les paiements d'intérêts à eux seuls vidaient le Trésor de son or ; et comme le Trésor ne disposait que de 4,2 milliards de dollars en or, il était évident qu'il n'y aurait aucun moyen de payer le principal lorsqu'il deviendrait exigible en 1938, sans parler des dépenses et des autres obligations de la dette. Ces autres dettes étaient considérables. Depuis les années 1890, le Trésor était à court d'or et avait financé ce déficit en émettant de nouvelles obligations afin d'attirer de l'or pour payer les intérêts des émissions précédentes. En conséquence, en 1933, la dette totale s'élevait à 22 milliards de dollars et la quantité d'or nécessaire pour payer ne serait-ce que les intérêts de cette dette allaient bientôt être insuffisante.

Comment le gouvernement américain a-t-il fait face à cette situation ? Chamberlain note que "Roosevelt a décidé de faire défaut sur la totalité de la dette intérieure en refusant de rembourser en or les Américains."

De plus, avec la loi sur la réserve d'or de 1934, le Congrès a dévalué le dollar de 20,67 dollars l'once à 35 dollars l'once, soit une réduction de 40 %. En d'autres termes, la quantité d'or représentée par un dollar a été réduite à 59 % de son ancienne valeur.

Les États-Unis ont proposé de payer leurs créanciers en dollars papier, mais uniquement en nouveaux dollars dévalués.¹ Cela constituait un défaut de paiement des Liberty Bonds, puisque, comme l'a noté la Cour suprême dans l'affaire *Perry v. United States*, le Congrès avait "réglementé la valeur de l'argent de manière à invalider les obligations que le gouvernement avait précédemment émises dans l'exercice du pouvoir d'emprunter de l'argent sur le crédit des États-Unis".

Il est clair qu'il ne s'agissait pas d'un cas où les États-Unis s'acquittaient de leurs obligations en matière de dette, et prétendre qu'il ne s'agit pas d'un défaut de paiement nécessite le genre de pirouette que seul le plus crédule des initiés du Beltway pourrait adopter.

En effet, dans leur livre *This Time Is Different*, Carmen Reinhart et Kenneth Rogoff qualifient cet épisode de "défaut (par l'abrogation de la clause or en 1933)" et de "défaut de facto"².

Le défaut de courte durée de 1979

Un deuxième cas de défaut, moins flagrant, s'est produit en 1979. Comme Jason Zweig l'a noté en 2011 :

En avril et mai 1979, dans un contexte de dysfonctionnements informatiques, de forte demande de la part des petits investisseurs et dans le sillage du débat du Congrès sur le relèvement du plafond de la

dette, les États-Unis n'ont pas effectué les paiements en temps voulu de quelque 122 millions de dollars de bons du Trésor. Le Trésor a qualifié le problème de retard plutôt que de défaut. Bien que l'erreur n'ait affecté qu'une fraction de 1 % de la dette américaine, les taux d'intérêt à court terme - qui se situaient alors autour de 9 % - ont grimpé de 0,6 point de pourcentage et les États-Unis ont rapidement été poursuivis par les détenteurs d'obligations pour rupture de contrat.

Apparemment, il arrive que les États-Unis ne paient pas leurs dettes. Si le défaut de paiement de 1979 a été relativement faible, celui de 1934 a touché des millions d'Américains qui avaient acheté des Liberty Bonds en pensant à tort que le gouvernement tiendrait ses promesses. Ils avaient tout faux.

Ainsi, il est tout simplement faux de dire que les États-Unis "n'ont jamais fait défaut. Pas une seule fois", comme le prétend Mme Yellen. Mais cette affirmation reste une tactique utile pour semer la peur au sujet d'actes "sans précédent" qui feraient s'effondrer l'ensemble de l'économie américaine.

Défaut de paiement par dévaluation

Mais la répudiation pure et simple des contrats n'est qu'une façon de manquer à ses obligations. Une autre consiste à dévaluer délibérément la monnaie d'un pays - c'est-à-dire à la gonfler - de manière à dévaluer le montant de la dette que possède un gouvernement en termes réels.

Et Zweig écrit que les investisseurs considèrent cela comme une forme réelle d'éviter les obligations de la dette :

La plus grande inquiétude [des investisseurs] n'est peut-être pas le défaut de paiement, mais... la "répression financière". Dans des dizaines de cas, les gouvernements se sont sortis de dettes lourdes non pas en refusant de payer les intérêts, mais plutôt par d'autres moyens sévères. Par exemple, en maintenant les taux d'intérêt à court terme en dessous du niveau de l'inflation, un gouvernement peut rembourser ses détenteurs d'obligations avec de l'argent bon marché. Par le biais de réglementations, il peut contraindre les banques et autres entreprises financières à acheter sa propre dette, un peu comme des oies gavées de foie gras. En conséquence, les rendements actuels et les rendements futurs corrigés de l'inflation des obligations d'État diminuent.

Cette stratégie, conclut Zweig, "prive les investisseurs obligataires de rendements négatifs après inflation".

Zweig classe cette stratégie dans une catégorie distincte du défaut de paiement, mais Reinhart et Rogoff la considèrent clairement comme une forme de défaut de paiement de facto. Ils écrivent : "La combinaison d'une répression financière accrue et d'une hausse de l'inflation a été une forme de défaut particulièrement populaire des années 1960 au début des années 1980" (c'est nous qui soulignons).³

(Aux États-Unis, un événement clé à cet égard s'est produit en 1971 lorsque Nixon a fermé la fenêtre de l'or. Il s'agissait d'une répudiation explicite de l'obligation des États-Unis de rembourser les dollars en or aux États étrangers, et cela a aussi grandement favorisé le gouvernement américain en termes de répression financière et d'inflation monétaire).

Depuis la Grande Récession, la répression financière est à nouveau populaire. Cette méthode de défaut de facto a permis au gouvernement fédéral de contracter des quantités massives de nouvelles dettes à des taux d'intérêt très bas. En termes réels, le gouvernement américain - ou tout autre gouvernement utilisant cette tactique - rembourse ses dettes en monnaie dévaluée, ce qui lui permet essentiellement de rembourser l'intégralité de ses dettes. Le coût pour le public se manifeste par l'inflation du prix des actifs, l'inflation du prix des biens et une "chasse au rendement" provoquée par une famine de revenus sur les actifs sûrs. Les Américains aux moyens plus modestes sont ceux qui souffrent le plus, et le résultat est un écart croissant d'inégalité de richesse.

Il se peut très bien qu'un défaut de paiement entraîne d'importantes perturbations économiques et financières.

Mais cessons de prétendre qu'un défaut de paiement est sans précédent ou que les États-Unis paient toujours leurs factures. Il est vrai que l'endettement actuel des États-Unis, rendu possible par la répression financière, est une forme de défaut de paiement au ralenti. Mais cela ne fait pas du gouvernement américain un mauvais payeur.

NOTES :

1. La Cour Suprême l'a résumé de cette façon : "La résolution conjointe du 5 juin 1933 avait décrété que ces obligations devaient être libérées par un paiement, dollar pour dollar, dans toute pièce ou devise qui, au moment du paiement, avait cours légal pour les dettes publiques et privées. Le détenteur de l'obligation, s'étant vu refuser le paiement en pièce d'or de l'ancien étalon ou en un poids égal d'or, a demandé une monnaie d'un montant supérieur à la valeur nominale de l'obligation dans le même rapport que celui qui existe entre le nombre de grains de l'ancien dollar d'or et le nombre de grains du dollar actuel, soit 1,69 \$ de monnaie pour chaque dollar de l'obligation. Le Trésor a refusé de lui payer plus que la valeur nominale de l'obligation en devises, et il a intenté une action devant la Cour des réclamations."
2. Carmen M. Reinhart et Kenneth S. Rogoff, *This Time Is Different : Eight Centuries of Financial Folly* (Princeton, NJ : Princeton University Press, 2009), pp. 111, 117.
3. Ibid, p. 117.

▲ RETOUR ▲

L'épargne, ce crime impardonnable

rédigé par [Bruno Bertez](#) 4 octobre 2021

Des anomalies énormes se produisent dans le système. On blâme le « libéralisme », en oubliant que l'économie actuelle n'a jamais été libérale... et une fois encore, ce sont les épargnants et les contribuables qui paient les pots cassés.



Techniquement, il n'y a rien à ajouter au commentaire (ci-dessous) d'Hervé Hannoun, ancien directeur général adjoint de la Banque des règlements internationaux (BRI) et ancien premier sous-gouverneur de la Banque de France.



Je ferai cependant quelques remarques :

Contrairement à ce qu'affirment les imbéciles, il y a bien longtemps que nous sommes sortis de l'économie de marché – pour autant, d'ailleurs, que nous y ayons été un jour.

La période qui s'est ouverte au milieu des années 1960 aux Etats-Unis, et que l'on qualifie de libérale, ne l'a jamais été. Ce n'est pas parce que le courant politique dominant a cherché à augmenter le taux d'exploitation des salariés pour augmenter la profitabilité du capital que nous avons été pour cela en régime libéral. Le libéralisme n'est pas anti-social.

Un régime pervers

Non, nous sommes entrés dans un régime nouveau baptisé à tort de libéral, un régime pervers, biaisé, dissymétrique, anti-libéral, en faveur du *business* : c'est très différent.

Nous sommes entrés dans un régime où les rapports de forces entre les salariés et le capital ont été modifiés. Cela a été particulièrement net avec Margaret Thatcher et sa lutte contre les syndicats.

Je me souviens avoir invité Milton Friedman à *La Vie Française* pour un dîner. Au cours de ce dîner, il a pris grand soin d'expliquer ses recherches sur la monnaie mais aussi de marquer la différence entre une vraie politique libérale et une politique de capitalisme biaisé. Il a martelé : « Je suis pour une société de liberté, pour la libre entreprise, mais je suis contre les politiques pro-*business*, ce sont deux choses différentes. »

Friedman a bien expliqué son dada : la lutte contre le tiers-payant. Sa lutte contre le capitalisme d'Etat.

On spolie les épargnants

Dans un système de tiers-payant, les institutions et les élites qui prennent les décisions de dépenser sont nécessairement irresponsables puisque ce ne sont pas elles qui paient : elles paient avec l'argent des autres. Et l'argent des autres, cela ne les prive de rien, on rase gratis.

Les politiques monétaires des banques centrales et celles des gouvernements sont des politiques de tiers-payant à grande échelle. On pille les détenteurs anciens de monnaie, on vole les épargnants pour faire des cadeaux aux entreprises, aux ultra-riches et aux politiciens.

On spolie tous les détenteurs, souvent des petites gens, des salariés qui n'ont comme patrimoine que quelques économies monétaires, en diluant la valeur de ce qu'ils possèdent.

J'ai déjà expliqué, cela s'appelle l'effet Cantillon.

On prend délibérément dans la poche des braves gens qui ont épargné pour donner au Grand capital et aux politiciens qui, comme Emmanuel Macron en ce moment, achètent leur élection ou leur réélection.

Les taux nuls et négatifs, on appelle cela d'un nom qui cache la réalité : on appelle cela la répression financière – la répression des pauvres qui économisent, comme s'ils avaient commis un crime !

Non nous ne sommes pas dans un régime libéral, car la liberté est dissymétrique ; c'est la liberté des renards dans le poulailler !

Nous sommes – c'est une appellation que j'ai forgée il y a très longtemps – dans un « système capitaliste monopolistique d'Etat de copains, de coquins et de banques centrales réunis ».

Sur votre dos

Dans les temps anciens, les politiciens subventionnaient le capital par le bais du budget ; actuellement, les béquilles du capital ont cessé d'être budgétaires, elles sont monétaires... et c'est vous qui payez.

Ceci me permet de revenir aux taux d'intérêts nuls, négatifs, et à la planche à billets électronique : les gouvernements dépensiers, les emprunteurs et les spéculateurs en levier ne se privent de rien puisque c'est gratuit donc, conformément à ce que dit Milton Friedman, ils gaspillent, ils abusent, ils faussent tout... sur votre dos !

Tout le système de valeurs, de prix, devient faux. L'argent gratuit conduit au gaspillage, au surendettement et à la mauvaise allocation des ressources : ceux qui en bénéficient s'enrichissent, les inégalités explosent et... le système devient de plus en plus instable et fragile.

C'est une politique idiote, immorale, une politique de Gribouille qui se jette à l'eau pour ne pas être mouillé, puisque les taux zéro sont destinés à lutter contre les surendettements alors même qu'ils les encouragent.

Dans le milieu des années 1960, le nouveau régime pour échapper à la tendance à l'érosion des profits et au ralentissement de la croissance, ce nouveau régime s'est mis en place. Il a augmenté le taux d'exploitation de la main d'œuvre, pesé sur les salaires, et il a développé une activité financière source de profits nouveaux.

Il a développé le crédit pour échapper aux limites de l'épargne. Il a institutionnalisé l'inflation du prix des actifs financiers comme moyen de créer de la richesse fictive.

Il a délocalisé le travail pour faire baisser son prix moyen, il a mis en place la dictature de la Bourse et des détenteurs de capital.

Il a développé une alliance entre le *business*, la classe politique, la haute administration et les organisations internationales conformément certes aux recommandations libérales du [Mont Pèlerin](#) – mais ce n'était pas libéral, au contraire, puisqu'il s'agissait d'une manœuvre pour protéger le droit de propriété des riches qui se sentaient menacés par les montées démocratiques.

▲ RETOUR ▲

2020 : l'année où les Etats-Unis ont sauté à pieds joints dans la TMM

rédigé par [Nicolas Perrin](#) 4 octobre 2021

Les étrangers sont soudain bien moins friands de dette américaine, et cela pourrait contrarier les plans grandioses de M. Biden. La solution à cela est toute simple, et elle s'appelle « Réserve fédérale »...

Début 2021, la dette fédérale américaine a franchi la barre des 28 000 Mds\$, ce qui représente 130% du PIB américain. Le Bureau du budget du Congrès américain (CBO) s'attend à ce que le montant de la dette publique par rapport au PIB double d'ici 30 ans pour se monter à 202% de ce dernier en 2051.

Le 11 mars, Joe Biden a approuvé l'American Rescue Plan Act of 2021, l'un des plus grands plans de relance de l'histoire économique américaine (1 900 Mds\$). Un nouveau plan de relance pour 3 000 Mds\$ est évoqué.

Cette situation appelle au moins deux questions : qui donc achète toute cette dette ? Avec toutes les discussions actuelles autour du plafond de la dette, est-ce que cela va continuer ?

En 2020, le reste du monde a encore plus boudé les titres du Trésor qu'au cours des cinq années précédentes

Souvenez-vous de ce que j'écrivais dans un précédent article :

« L'époque où la Chine comblait le déficit extérieur américain est révolue depuis 2014 et je vous indiquais [en 2019] que c'était désormais l'Union européenne – et tout particulièrement l'Allemagne – qui sauvait l'Etat fédéral américain d'une crise grave en se portant acheteuse nette de titres du Trésor.

La tendance n'était cependant pas rassurante puisque l'encours de bons du Trésor US détenus par les non-résidents était en baisse depuis 2015. Autrement dit, cela faisait quatre ans que le reste du monde achetait moins de T-Bonds qu'il n'en vendait. »

La tendance s'est encore dégradée en 2020.

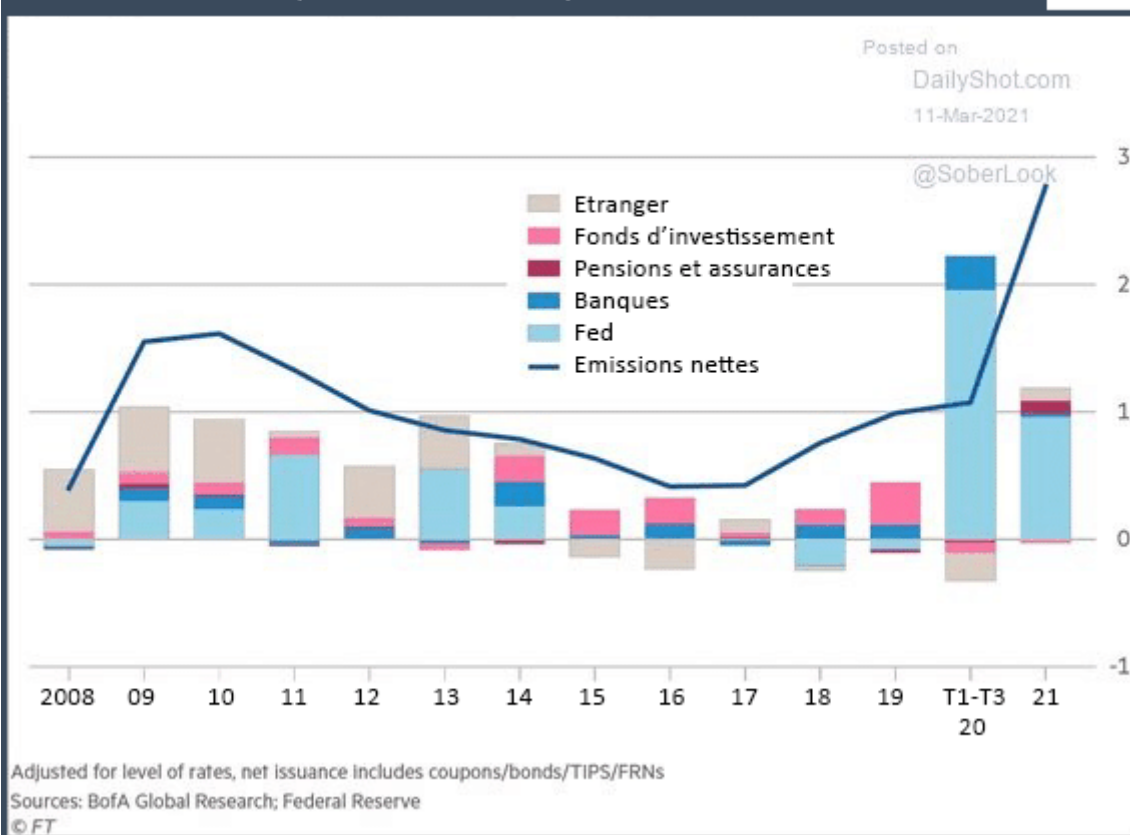
L'année passée, le reste du monde a été vendeur net d'obligations fédérales américaines à un niveau rarement vu depuis 2008. Seule l'année 2016 rivalise avec 2020, comme l'illustre ce graphique de Bank of America sur lequel les investisseurs étrangers figurent en gris.

Même les gérants de fonds américains (en rose) sont passés vendeurs, ce qui n'était pas arrivé depuis 2013.

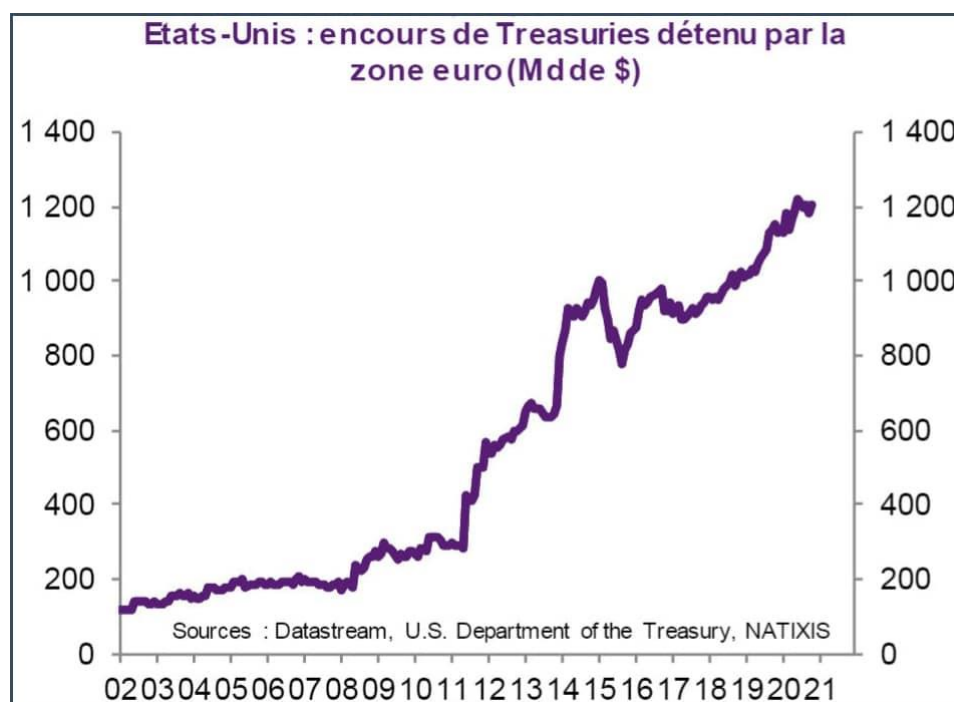
Demande de bons du Trésors US par origine (2008 - janvier 2021)

Sources de demande (en milliers de Mds\$)

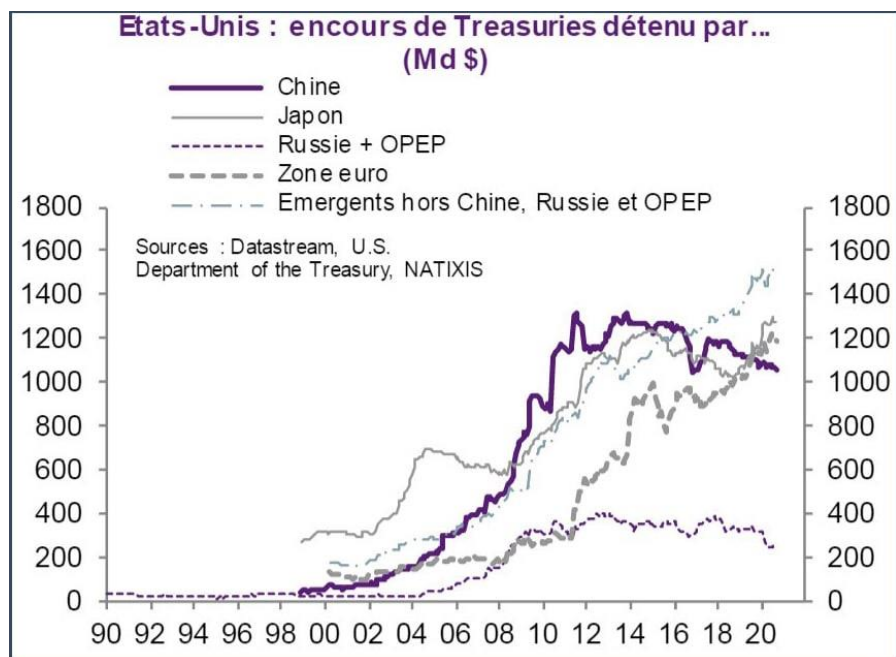
LCA



Pour le moment, à la différence de leurs homologues chinois, russes, et des pays producteurs de pétrole, les investisseurs de la Zone euro n'ont toujours pas deleveragé.



L'Europe et les émergents hors Chine, Russie et pays producteurs de pétrole sont les deux seuls groupes de pays acheteurs nets sur la dette US.



(Source : Natixis, décembre 2020)

D'où la question suivante...

Que se passera-t-il si les investisseurs étrangers rechignent à acheter le papier du Trésor ?

Lorsque le reste du monde se retire du marché et que les anticipations d'inflation augmentent en flèche, les adjudications de dettes se font à des taux plus élevés.

Depuis août 2020, les taux longs américains pointent leur nez vers le haut. Or la tendance s'est vivement accélérée en février-mars 2021 car, pour ne rien arranger, les anticipations d'inflation montent en flèche, et ont renoué avec leur plus haut de 2008.

Résultat : depuis août 2020, la bulle de la dette publique américaine se dégonfle. 2021 a enregistré le pire début d'année depuis 1973 sur le marché des *Treasuries* !

Il est très important de garder un œil sur les taux car, comme l'écrit [Bruno Bertez](#) :

« *Le marché de la dette du gouvernement est peut-être à ce stade le seul marché qui peut encore fonctionner et exprimer quelque chose qui ressemble à une discipline dans un monde où les considérations fausses l'ont emporté.* »

Or à la fin du premier trimestre 2021, les obligations publiques américaines à long terme avaient subi leur troisième pire début d'année depuis 1973.

Comme l'écrivait Bruno Bertez dès le 12 janvier, « la question centrale, celle de la débâcle sur les taux longs et l'inflation, est posée ».

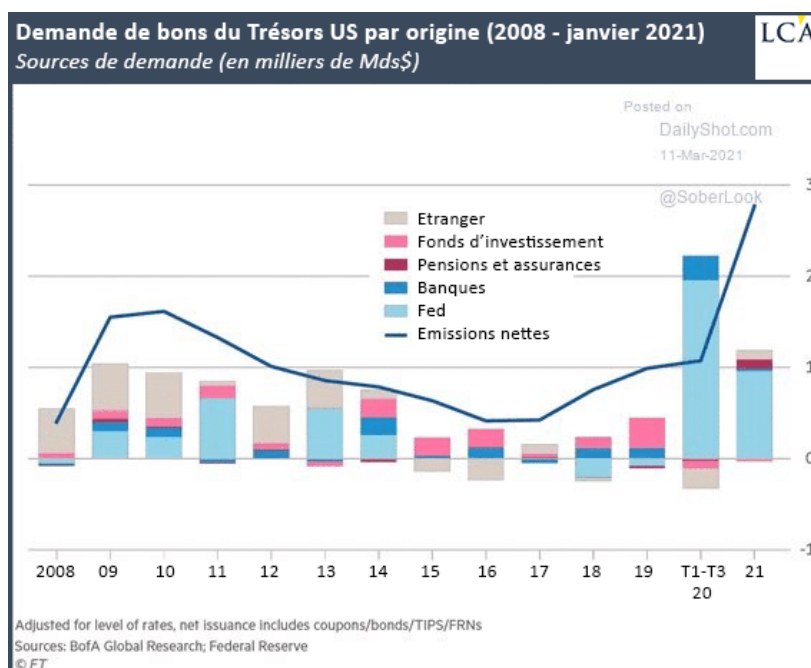
Et voici pour rappel ce qu'écrivait le site ZeroHedge en 2019 au sujet du moment Minsky :

« *Toute augmentation incrémentielle des taux d'intérêt, qui arrivera du simple fait de la hausse des anticipations d'inflation ne fera qu'accélérer le processus de Ponzi par lequel davantage de titres de créance sont vendus uniquement pour financer les intérêts croissants sur la dette, ce qui nécessite de produire encore davantage de titres de créance, et ainsi de suite, jusqu'à ce que le 'moment Minsky' arrive enfin.* »

Force est de constater que cette question est revenue au goût du jour. Et pour maintenir le couvercle bien vissé sur cette cocotte-minute qui n'en finit plus de fumer, la Fed a dû sortir du bois dès 2020.

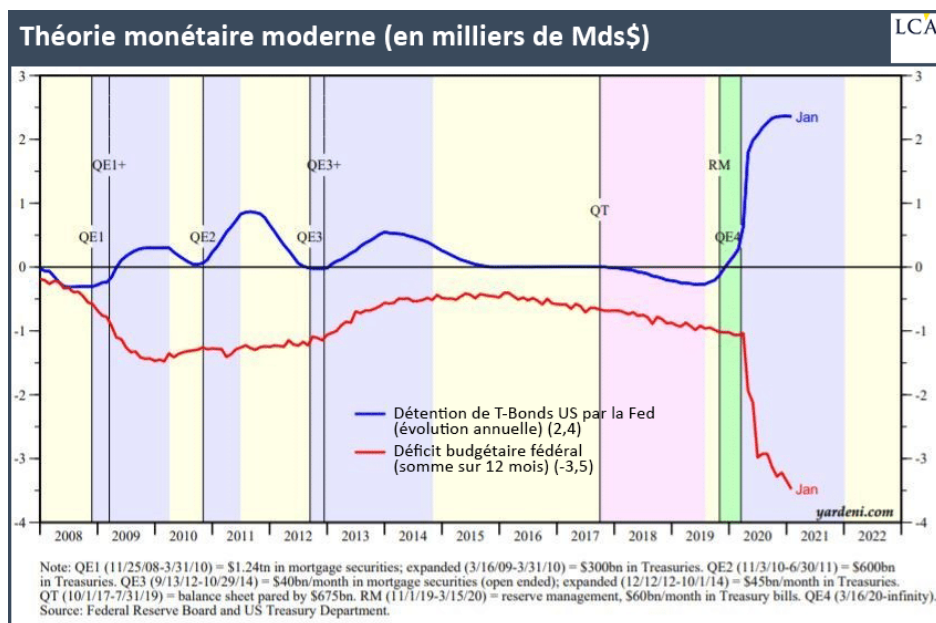
Top départ de l'application de la TMM aux Etats-Unis

Avec des investisseurs étrangers qui ont n'ont pas répondu à l'appel du Trésor américain, la Fed a été contrainte d'augmenter ses achats de bons du Trésor pour réduire la pression sur les taux, truquant ainsi encore plus le marché. C'est ce qui explique que la barre qui représente sur ce graphique les achats de bons du Trésor en 2020 soit quasiment intégralement bleue.



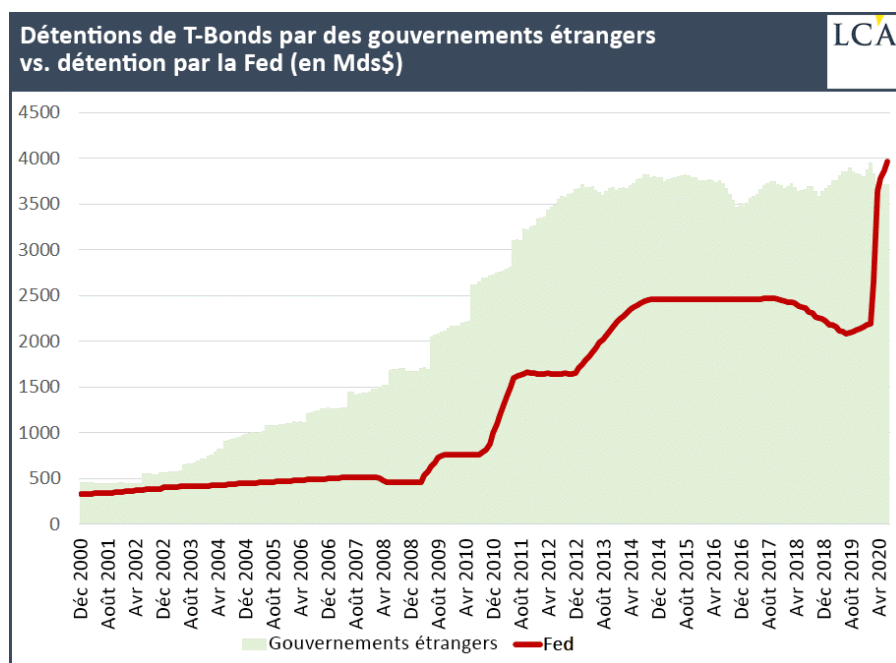
Si vous n'avez jamais vu la TMM (Théorie monétaire moderne) à l'œuvre, je vous recommande de jeter un œil à ce graphique du cabinet de consultants Yardeni Research.

En 2020, le déficit budgétaire (en rouge) s'est monté à 3 500 Mds\$. Les achats de la Fed se sont quant à eux montés à 2 400 Mds\$. La Fed a donc absorbé 68,5% du surcroît de titres de dette publique.



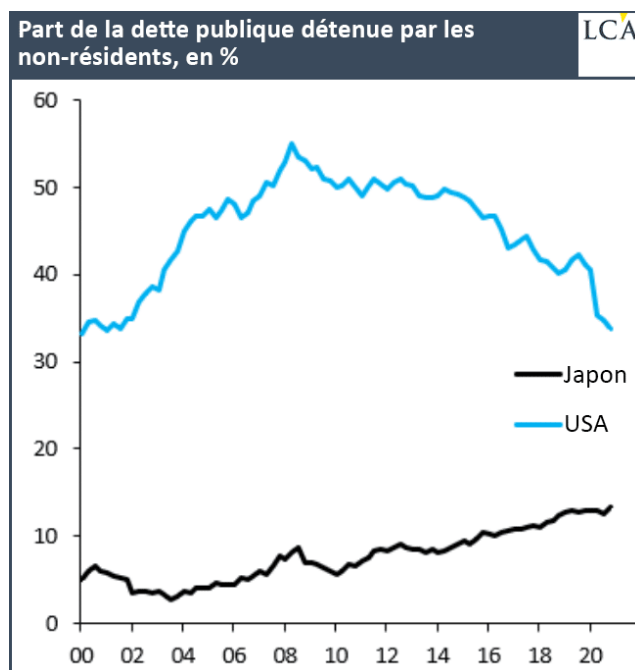
En 2020, la banque centrale américaine a donc été obligée de financer indirectement le déficit budgétaire massif du gouvernement américain en rachetant des quantités sans précédent de titres du Trésor sur le marché secondaire.

En septembre 2020, la Fed détenait pour la première fois plus d'obligations du Trésor à long terme (4 000 Mds\$) que toutes les autres banques centrales réunies.



Un long chemin a été parcouru depuis et, en mars 2021, l'encours de titres du Trésor détenu par la Fed a pour la première fois dépassé la barre des 7 000 Mds\$.

A environ 35% du total de la dette américaine, le stock de dette US détenu par les investisseurs étrangers (banques centrales et investisseurs privés) était alors au plus bas depuis 2002.



En 2020, le serpent de la TMM a donc commencé à se mordre la queue, avec une banque centrale contrainte de jouer son rôle de « prêteur en dernier ressort » car les investisseurs étrangers ne souhaitent plus abonder dans cet immense tonneau des Danaïdes qu'est la dette publique américaine.

Comme l'écrivait Bruno Bertez le 18 janvier, « après avoir été servi des marchés en raison de leur instabilité, la Fed va devenir esclave du budget et des déficits. »

▲ RETOUR ▲

.Le risque n'a jamais été faible, il était seulement caché

Ryan McMaken Lundi 04 octobre 2021



La grande majorité des participants au marché sont à peu près aussi prêts pour un "événement de volatilité" semi-aléatoire que les dinosaures l'étaient pour la météorite qui les a condamnés à l'oubli.

À en juger par le sentiment euphorique des joueurs - ou plutôt des investisseurs - et par les mesures de la volatilité, le risque de chute du marché a été quasi nul au cours des 18 derniers mois. Mais le risque n'a jamais été réellement faible, il était seulement caché. Lorsqu'il émerge, ce n'est une surprise que pour ceux qui

pensaient à tort que le risque avait disparu.

Comme l'explique Benoit Mandelbrot dans son livre *The (Mis)behavior of Markets*, les krachs sont une caractéristique intrinsèque des systèmes tels que les marchés boursiers. Ces risques ne sont pas générés par des actions ou des sentiments humains spécifiques, mais par le système lui-même.

De même que les humains prennent des décisions inconscientes et trouvent des justifications quasi-rationnelles à leurs choix après coup, les acteurs du marché évoquent toujours un événement ou une décision comme étant la cause du krach. Les favoris sont les erreurs de la politique de la banque centrale, les cygnes noirs (les "coups de foudre"), les bénéfices surprises, le franchissement de niveaux techniques, etc.

Les idées de Mandelbrot révèlent pourquoi les marchés s'effondrent sans qu'il y ait d'erreur de politique ou d'autre justification fabriquée après coup : comme l'ont observé ceux qui ont assisté à l'effondrement de l'énorme bulle des actifs de crédit au Japon en 1989-1990, les marchés ont tout simplement cessé de monter et ont commencé à chuter.

Le risque est le reflet de nombreuses dynamiques, mais la dynamique clé que peu de participants semblent comprendre est **l'instabilité inhérente aux systèmes complexes** : la tranquillité de surface n'est pas un reflet exact de l'état réel de stabilité ou de risque, quelle que soit la durée de la période de tranquillité.

L'esprit humain se rebelle contre la prédominance des krachs quasi aléatoires, car notre orgueil démesuré et notre besoin d'être aux commandes génèrent une illusion de contrôle : plutôt que d'accepter que les marchés puissent s'effondrer plus ou moins "à l'improviste" sans qu'il y ait de cygne noir ou autre déclencheur, nous plaçons notre foi - oui, notre foi - dans les politiques des banques centrales, les lectures du sentiment, les indicateurs techniques et autres.

Cette **illusion de contrôle** nous aveugle et nous fait oublier qu'aucune modification de politique ne peut empêcher les chutes de météores quasi aléatoires qui sont des caractéristiques intrinsèques des systèmes complexes. **Se vautrant dans notre illusion de contrôle imbibée d'orgueil, nous croyons que s'il n'y avait pas d'erreurs de pilotage ou de cygnes noirs, les marchés pourraient évoluer en douceur vers le haut pour toujours. Il s'agit là d'une incompréhension fondamentale des fondements systémiques des marchés.**

La grande majorité des participants au marché sont à peu près aussi prêts à faire face à un "événement de volatilité" semi-aléatoire que les dinosaures l'étaient à l'attaque de la météorite qui les a condamnés à l'oubli. L'oubli financier attend ceux qui sont prisonniers de la foi quasi-religieuse du pouvoir de la Réserve fédérale et d'autres illusions de contrôle imprégnées d'orgueil.

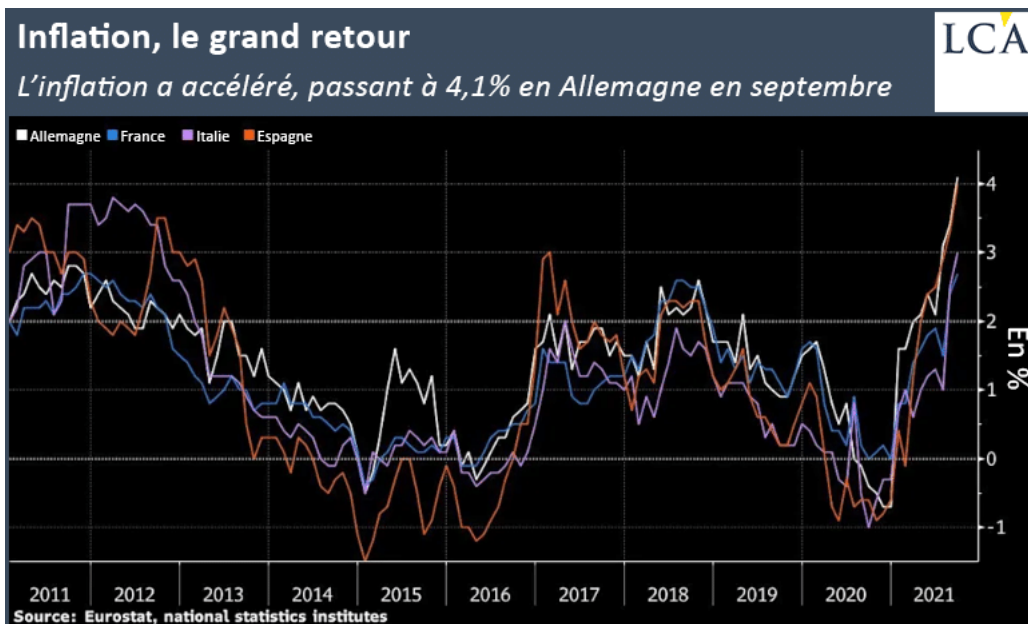
▲ RETOUR ▲

.L'inflation va déstabiliser l'Allemagne

rédigé par [Bruno Bertez](#) 5 octobre 2021

Qualifiée de « transitoire » par les autorités, l'inflation semble pourtant bien partie pour durer – notamment outre-Rhin, où elle pourrait changer la donne. Les répercussions se feraient sentir dans toute la Zone euro.

Les prix à la consommation allemands augmentent au rythme le plus rapide depuis près de trois décennies, alimentés par des goulots d'étranglement de l'offre et une série de pressions temporaires accompagnant la reprise pandémique de l'économie.



L'inflation a bondi à 4,1% en septembre, dépassant l'estimation médiane des économistes, selon les données de l'Office fédéral de la statistique.

L'énergie à elle seule était 14% plus chère que l'année dernière, lorsque de nombreuses restrictions ont freiné la demande et les prix.

L'Allemagne n'est pas la seule...

Les plus grandes économies d'Europe – toutes connaissant une forte croissance après la fin des blocages au début de l'été – font état d'une tendance similaire.

La France, l'Italie et l'Espagne faisaient partie de ceux dont les taux d'inflation étaient bien supérieurs à 2% – l'objectif que la Banque centrale européenne vise à atteindre de manière durable pour la Zone euro.

Selon les économistes, la croissance des prix dans la région des 19 pays s'est accélérée à 3,3% ce mois-ci, la plus élevée en 13 ans.

Jusqu'à présent, les décideurs politiques ont insisté sur le fait que le pic est en grande partie transitoire, reflétant les effets statistiques, notamment les modifications apportées aux taxes allemandes et au calendrier des soldes d'été.

Récemment, cependant, ils ont également souligné le risque que les pénuries de matériaux et les embouteillages dans les transports puissent produire des pressions sur les prix plus persistantes qui pourraient finalement conduire à des revendications de salaires plus élevés.

Si cela se produit, la BCE doit être prête à réagir, a déclaré Gabriel Makhoul, membre du Conseil des gouverneurs, dans une interview à Bloomberg TV.

De nouvelles projections sont attendues en décembre et aideront les responsables à définir la voie de la relance monétaire une fois les mesures pandémiques expirées au début de l'année prochaine.

▲ RETOUR ▲

.La voie du denier romain

par Jeff Thomas 5 octobre 2021



L'histoire se répète. (Ou elle rime, selon votre choix de mots).

Tout au long de l'histoire, les gouvernements (et les cultures) ont eu une tendance extraordinaire à suivre des chemins similaires. **Même en ce qui concerne des époques séparées par des milliers d'années, nous voyons les gens se comporter de la même manière, encore et encore.** Cela est particulièrement vrai dans le cas des "mauvais coups". Les gens et leurs gouvernements ne cessent de commettre les mêmes erreurs, sans jamais, semble-t-il, tirer les leçons de leurs erreurs passées.

Pourquoi en est-il ainsi ? En fait, comment cela est-il possible ? Il est certain que si un gouvernement du 21^e siècle devait prendre des décisions extrêmement mauvaises, il est peu probable qu'il s'agisse des mêmes mauvaises décisions que celles qui ont été prises à Rome, par exemple, au 4^e siècle.

La raison, en deux mots simples, est la "nature humaine". La nature humaine reste la même à travers le temps.

Il y a deux mille ans, les gouvernements étaient généralement composés de types dictatoriaux égoïstes et égocentriques, bien plus préoccupés par leur propre pouvoir que par le bien-être général de leur peuple. Aujourd'hui, la politique reste un aimant pour ces personnes. Ils reviendront donc à leur type lorsqu'ils seront confrontés aux mêmes problèmes.

Devrions-nous réduire les dépenses pour donner un répit aux contribuables ? Non, nous devrions augmenter les impôts et nous donner davantage à nous-mêmes.

Si nous dépensons plus que ce que nous recevons en impôts, devons-nous réduire nos dépenses ou devons-nous nous endetter ? Nous nous endetterons, et nous ferons peser la dette sur les épaules des contribuables.

Si la dette devient trop importante pour être remboursée, devons-nous réduire nos dépenses ou laisser l'économie s'effondrer ? Eh bien, nous sommes désolés de voir l'économie s'effondrer, mais plutôt que de nous renier, sortons le violon et laissons Rome brûler.

Le denier était la pièce de monnaie du royaume pendant les siècles où Rome était une république. Bien que le solidus d'or ait été utilisé pour stocker la richesse, le denier d'argent avait une valeur égale au salaire d'une journée d'un ouvrier ordinaire et était donc plus utile en tant que principale unité d'échange. Pendant cette période, il s'agissait d'une monnaie stable. Cependant, lorsque Rome s'est transformée en empire, toutes ces conquêtes à l'étranger sont devenues extrêmement coûteuses et il a été décidé qu'une façon de compenser ces coûts était de **dévaluer le denier**. Chaque empereur successif ajoutait un peu plus de métal commun que le précédent et, à l'époque de Dioclétien, la pièce ne contenait plus du tout d'argent, mais seulement du bronze.

Au cours de cette même période, Rome connaît une inflation spectaculaire, résultat prévisible de la dégradation de la monnaie du royaume. La population était également en déclin.

Si cela vous semble familier, cela devrait l'être. Les gouvernements modernes ont tendance à faire exactement les mêmes erreurs en ce qui concerne les monnaies. Tout d'abord, la construction d'un empire vide les coffres au point qu'il n'est plus possible de maintenir une économie saine, puis les "empereurs" successifs prennent la décision de déprécier la monnaie dans le but de faire durer la fête un peu plus longtemps.

Bien sûr, "gonfler le problème" ne fonctionne jamais vraiment. Tout comme Rome a connu un déclin irréversible, l'empire d'aujourd'hui s'autodétruit, en partie à cause de la dépréciation monétaire.

Alors, la situation actuelle est-elle identique à celle de la Rome du IV^e siècle ? Eh bien, pas tout à fait. Si Dioclétien avait compris qu'il était possible de se débarrasser complètement de la monnaie du royaume, c'est-à-dire s'il avait réalisé qu'il pouvait la remplacer par des billets de banque à son effigie, il l'aurait sans doute fait. Il est certain que les "empereurs" modernes ont d'abord créé des certificats d'argent remboursables, puis ont ensuite remplacé ces certificats par des billets qui n'étaient soutenus par rien. (Au moins Dioclétien émettait des pièces de bronze, dont la valeur, bien que faible, était au moins réelle).

Mais le magicien monétaire des temps modernes a encore un lapin à sortir de son chapeau.

Ceux qui croient que le dollar (ainsi que l'euro et d'autres monnaies fiduciaires) est à bout de souffle sont enclins à dire : *"Au moins, après l'effondrement du dollar, il n'y aura pas d'autre choix que de revenir à un étalon-or. Cela mettra fin à toute inflation, et remettra le monde sur une base monétaire solide."* Mais il s'agit peut-être d'un vœu pieux.

La Réserve fédérale américaine maintient fermement sa position selon laquelle les métaux précieux sont une relique barbare. Certes, de leur point de vue, c'est vrai. Après tout, il est difficile de jouer avec la valeur de l'or, car il conserve sa valeur intrinsèque. Il y a deux mille ans, le pouvoir d'achat d'une once d'or était à peu près ce qu'il est aujourd'hui. Et, alors que le citoyen moyen peut préférer la stabilité des métaux précieux, les gouvernements n'aiment pas du tout les limites que cela leur impose. **Les gouvernements préfèrent pouvoir jouer avec la valeur de la monnaie à leurs propres fins, comme le faisaient les empereurs d'autrefois.**

Ce qui, à mon avis, est le plus susceptible de se produire lorsque le dollar s'effondrera, c'est que la Réserve fédérale "viendra à la rescousse" avec une nouvelle monnaie. Pas une monnaie papier, qui présente des problèmes évidents, mais une monnaie qui "résout tous les problèmes de la monnaie papier". La nouvelle monnaie pourrait bien être davantage une carte de crédit - à utiliser pour littéralement toutes les transactions monétaires. Et **la monnaie électronique** aura une caractéristique supplémentaire (du moins du point de vue du gouvernement). Puisqu'elle est électronique, chaque fois que l'utilisateur achète ne serait-ce qu'une barre chocolatée, l'achat est enregistré dans le centre de données du gouvernement. Aucune transaction monétaire d'aucune sorte ne peut être effectuée, sauf par l'utilisation de la carte. (Cette dernière exigence sera sans doute justifiée comme étant nécessaire pour contrôler le terrorisme).

Et le dollar électronique n'est peut-être que le premier de son genre. Il ne serait pas surprenant que d'autres gouvernements voient l'avantage d'une monnaie électronique comme seule forme de monnaie et créent la leur.

Alors, cela signifie-t-il que les métaux précieux peuvent vraiment devenir la relique barbare, comme nous le disent les gouvernements ? Pas nécessairement. Après tout, de nombreux pays ont pris un coup douloureux du fait que le dollar est la monnaie par défaut du monde. Lorsque le dollar s'effondrera, ils subiront un nouveau coup dur. Ils ne voudront pas recréer ce problème en permettant aux États-Unis de commencer simplement à traiter avec une nouvelle monnaie "ultra-fiat".

De nombreux gouvernements du monde entier stockent le métal jaune comme jamais auparavant. Il reste à voir s'ils créeront eux aussi leurs propres monnaies électroniques, s'ils passeront à des monnaies adossées à l'or, ou s'ils tenteront une combinaison des deux.

Si, en fait, la monnaie électronique devient la norme, nous pouvons être sûrs d'une chose : les empereurs la dévalueront, si nécessaire. Elle finira par échouer et, peut-être plus tôt, peut-être plus tard, le monde reviendra à la relique barbare comme il l'a fait d'innombrables fois au cours des 5 000 dernières années. La seule incertitude sera de savoir quand.

▲ RETOUR ▲

.L'échec du Pentagone

Bill Bonner | 4 oct. 2021 | Journal de Bill Bonner

Jean-Pierre : Bill Bonner est aussi un historien de formation.



BALTIMORE, MARYLAND - Ce week-end, nous avons organisé un mariage pour notre fille. Quelle production !

Votre rédacteur en chef a prononcé le discours habituel du "père de la mariée".

Voici une photo de l'installation.



L'organisation de la cérémonie

Vous êtes probablement impatient de connaître les détails. Mais cela devra attendre...

L'argent ne garantit pas la victoire

Aujourd'hui, nous faisons suite à la journée de vendredi. Nous avons étudié la guerre... et les armées... et comment elles deviennent corrompues et incompetentes.

Et nous poursuivons en regardant dans le monde antique. L'empire achéménide de Perse était l'hégémon du monde - les États-Unis du 4e siècle avant Jésus-Christ.

Imaginez ce qu'a dû ressentir la poignée de soldats aux Thermopyles. Ils avaient été envoyés pour défendre le passage vers la Grèce. Ils ont regardé dehors et ont vu des milliers de casques étincelants... des épées... des tuniques aux couleurs vives... et des boucliers en osier.

L'historien grec Hérodote estime le nombre de Perses rassemblés par Xerxès, roi de l'empire achéménide, à 2,5 millions. Le nombre réel était sûrement beaucoup, beaucoup plus faible.

Pourtant, les Grecs étaient au moins 20 fois plus nombreux que les Perses... y compris les légendaires "immortels" perses (l'équivalent de la Delta Force américaine).

Les Grecs ont été anéantis aux Thermopyles... mais ils ont gagné la guerre.

La bataille navale de Salamine a détruit la flotte perse. Puis, craignant que ses vastes forces soient coupées, Xerxès a battu en retraite. Presque tous ses soldats sont morts de faim et de maladie alors qu'ils luttèrent pour traverser l'Hellespont.

L'argent ne garantit pas la victoire à la guerre... ou dans toute autre chose. Souvent, il s'y oppose.

Et de tous les groupes d'élite parasites, dégénérés et incompetents de l'empire américain, le complexe militaro-industriel est le plus grand... et le plus apte à séparer le public de son argent.

Bien qu'il dépense beaucoup plus que n'importe quel ennemi - réel ou imaginaire - le Pentagone a un bilan d'échec au moins égal à celui des autres grands gâchis du gouvernement fédéral.

La guerre contre la pauvreté... la guerre contre la drogue... ou la guerre contre le COVID-19 - aucune ne peut égaler l'armée, ni dans le gaspillage de l'argent... ni dans les conséquences pernicieuses.

La guerre du fiasco

Attendez... Vous pensez peut-être... "Ok, c'est une si grande organisation ; il est inévitable que de l'argent soit mal dépensé. Mais il vaut mieux dépenser trop pour la défense que trop peu."

Ce n'est pas comme ça que ça marche. Vous obtenez ce pour quoi vous payez. Si vous payez le prix fort pour une armée, vous obtenez une armée qui sait se faire payer.

Mais les soldats sont meilleurs quand ils sont maigres... pas quand ils sont gros. Et les officiers sont meilleurs quand ils sont promus et récompensés pour avoir gagné des guerres, pas pour les avoir perdues.

La débâcle de 20 ans en Afghanistan, par exemple, a été une énorme défaite pour les États-Unis. Mais elle a fourni des opportunités d'enrichissement tout au long de la carrière pour le Pentagone.

Les hauts gradés ont fait la tournée de l'Hindu Kush, ont étoffé leur CV, ont obtenu leurs médailles et leur solde de "combat"... ce qui a augmenté leurs indemnités de retraite.

Pendant ce temps, ils dépensaient des trillions de dollars. Il n'est donc pas vraiment surprenant qu'à la fin de leur carrière militaire, ils occupent des sinécures confortables chez des entrepreneurs de la défense.

En d'autres termes, les compétences acquises par les officiers n'avaient rien à voir avec le fait de gagner une guerre. Au lieu de cela, ils sont devenus très bons pour faire pression sur le Congrès et faire en sorte que l'argent aille dans leur propre direction. C'est ainsi qu'ils ont réussi à obtenir une augmentation de 24 milliards de dollars - même après avoir mené une guerre fiasco pendant deux décennies.

Et maintenant, toujours à la recherche de plus d'argent, l'ensemble du corps des officiers est super sensible aux modes politiques. Il n'essaie même plus de gagner des guerres.

Au lieu de cela, il les étire pour en tirer plus d'argent... tout en promettant de se battre comme un lion contre le

racisme, le réchauffement climatique, l'inégalité et d'autres problèmes !

La vraie guerre

Notre question pour aujourd'hui : *Que se passera-t-il lorsque ces gens seront confrontés à une vraie guerre ?*

Nous le savons peut-être déjà.

En octobre dernier, le Pentagone a mené un grand wargame... apparemment pour essayer de modéliser ce qui pourrait se passer si les États-Unis affrontaient la Chine en Asie.

En juillet, le vice-président des chefs d'état-major interarmées, le général d'armée de l'air John Hyten, a présenté les résultats. S'exprimant lors d'une conférence parrainée par la National Defense Industrial Association, il a révélé que les États-Unis s'étaient fait botter les fesses.

L'aventure afghane n'a pas seulement corrompu l'élite armée américaine, elle a également fourni aux ennemis l'occasion d'étudier pendant 20 ans l'équipement, les tactiques et la stratégie des États-Unis. Hyten rapporte :

Une équipe rouge agressive qui avait étudié les États-Unis au cours des 20 dernières années nous a tout simplement fait tourner en rond... Ils savaient exactement ce que nous allions faire avant que nous ne le fassions.

En bref, ajoute-t-il, le Pentagone a "échoué lamentablement".

Annihilation complète

Notre ami **Byron King**, ancien assistant du chef des opérations navales des États-Unis, développe :

Les forces adverses ont détruit l'ensemble de la logistique américaine. Les bases arrière ont été la cible de tirs, tandis que les avions et les navires en mer étaient visés par des missiles à longue portée. Il n'est plus possible de se cacher de personnes disposant d'une technologie suffisante pour vous trouver.

Pire encore, la plupart des armes américaines ont été dépassées par les nouveaux systèmes récemment déployés par la Chine, dont la plupart sont basés sur des conceptions russes avancées. C'est un échec à long terme des États-Unis en matière de recherche, de développement et d'approvisionnement.

Lorsque le ballon s'est envolé, la plupart des forces américaines ont presque immédiatement perdu la capacité de coordonner les attaques et/ou de riposter. Une grande partie des données de ciblage étaient de toute façon sans valeur, tandis que les systèmes utilisés pour viser et guider les munitions ont également échoué.

Dans la mesure où les communications ont fonctionné, la plupart des données ont été corrompues ou piratées.

Il n'est pas exagéré de dire que, dans ce seul wargame, loin de chez eux, les États-Unis ont perdu un grand nombre de personnes et d'équipements. Dans le monde réel, pensez à des dizaines de milliers de victimes. Des bases entières anéanties. Des centaines d'avions perdus. Des dizaines de navires coulés. Et ce, juste au cours des premiers jours.

Le wargame s'est terminé avec des forces américaines vaincues et dévastées. Les alliés des États-Unis

ont été déchiquetés de la même façon. Et les intérêts américains dans le Pacifique occidental et en Asie ont été anéantis.

Ce n'était, bien sûr, qu'un "jeu".

La vraie vie viendra plus tard.

▲ RETOUR ▲