



LUNDI 28 FÉVRIER 2022

LA VÉRITÉ ? Mais qu'est-ce que c'est ? Il y aurait donc une ou deux phrases qui décriraient toute la réalité de l'univers ?

- ▶ **Dennis Meadows à l'occasion du 50e anniversaire de la publication de "Les limites de la croissance"** (Richard Heinberg) p.2
- ▶ **Quel avenir pour la civilisation ?** (B) p.8
- ▶ **Quel avenir pour la transition énergétique ?** (B) p.13
- ▶ **Comment ne pas sauver le monde** (B) p.19
- ▶ **La contemplation du jour : L'effondrement arrive XLI** (Steve Bull) p.22
- ▶ **La contemplation du jour : Collapse Cometh XL** (Steve Bull) p.25
- ▶ **Le point crucial de la transition énergétique** (B) p.29
- ▶ **Brèves sur l'énergie #1 à 3** (B) p.31
- ▶ **Une interview dans Le Monde en février 2022** (Jean-Marc Jancovici) p.40
- ▶ **Réchauffement climatique : effets de la chaleur** (Alice Friedemann) p.42
- ▶ **La légitimité en géopolitique du point de vue occidental** (Didier Mermin) p.45
- ▶ **Exploration d'histoires anciennes alternatives** (Peter Turchin) p.47
- ▶ **Invasion russe en Ukraine, Poutine s'éclate** (Biosphere) p.49
- ▶ **LE TAMBOUR DE GUERRE A SONNÉ...** (Patrick Reymond) p.50

\$ SECTION ÉCONOMIE \$

- ▶ « La guerre ! Et maintenant ? » (Charles Sannat) p.53
- ▶ « 8.5% l'inflation officielle selon l'indice européen des prix à la consommation » (C. Sannat) p.58
- ▶ **La guerre contre l'argent liquide entre dans une nouvelle phase audacieuse** (Jim Rickards) p.62
- ▶ **La géoéconomie des conflits modernes** (Jim Rickards) p.64
- ▶ **Ce qui est arrivé aux libéraux** (Brian Maher) p.67
- ▶ **Le dollar : Victime de son propre succès** (Jim Rickards) p.71
- ▶ **Les travailleurs du monde entier s'unissent - autour des Cryptos** (Jeffrey Tucker) p.73
- ▶ **Comment les États-Unis ont-ils perdu la Russie ?** (Jim Rickards) p.75
- ▶ **La pression est venue à bout de tout** (Brian Maher) p.78
- ▶ **L'essence à 7 dollars arrive** (Bill Bonner) p.81
- ▶ **Stupéfié par la guerre** (Bill Bonner) p.83
- ▶ **L'empire de la dette** (Bill Bonner) p.86

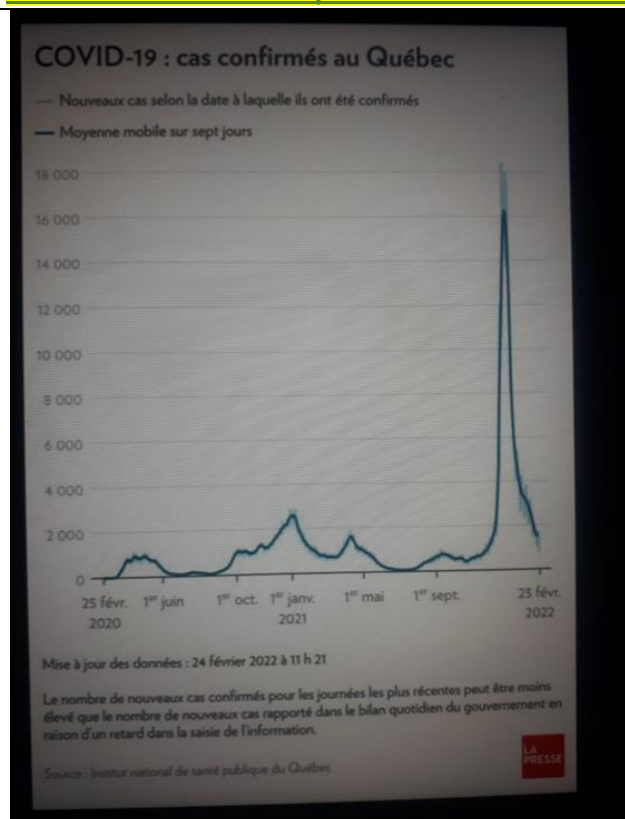
▲ [RETOUR](#) ▲

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

AVERTISSEMENT DE JEAN-PIERRE : 1) Je ne crois jamais aux théories du complot, surtout si elles sont mondiales. 2) Je ne crois pas et je n'approuve pas tous les articles que je publie sur mon site internet. 3) Par contre, ce que j'essai de combattre ce sont les « mensonges par omissions ». C'est ce que j'appelle de « la malhonnêteté intellectuelle ».

Pour un maximum d'objectivité, la pensée scientifique essaie toujours de présenter les contre-opinions ou des points de vue opposés dans leurs articles, ce que ne fait pas toujours (ou même rarement) les médias de masse.

Enfin un vaccin classique contre le Covid-19 bientôt disponible au Canada : le **NOVAVAX**



Comprenez-vous maintenant que les vaccins ne fonctionnent pas ?

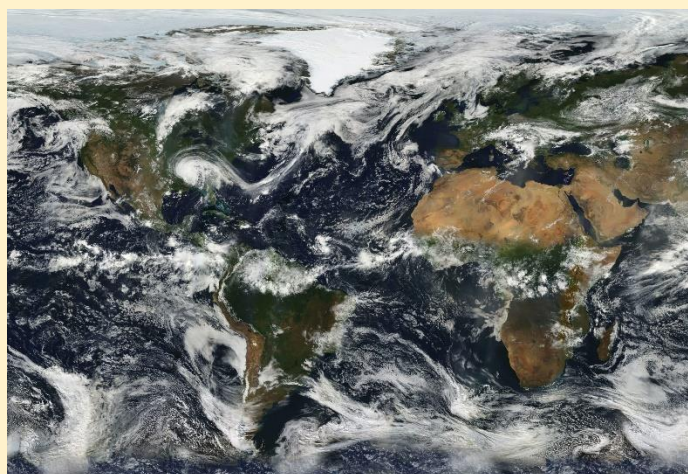
Images : statistiques covid-19 Québec 2022 parues dans le journal La Presse le 25 février 2022



.Dennis Meadows à l'occasion du 50e anniversaire de la publication de "Les limites de la croissance"

Richard Heinberg Le 23 février 2022

post carbon institute



Il est rare qu'un livre change véritablement le monde. Au XIXe siècle, il s'agissait du livre de Charles Darwin, *De l'origine des espèces*. Au vingtième siècle, c'est ***The Limits to Growth***. Non seulement ce best-seller publié en 1972 a contribué à stimuler le mouvement écologiste, mais il a montré que **la dynamique sous-jacente du monde industriel moderne n'était pas viable à l'échelle de quelques vies humaines**. Il s'agissait d'une information profondément importante, présentée de manière crédible et claire, afin que chaque décideur politique puisse la comprendre. Malheureusement, le livre a été rejeté par des personnes puissantes ayant des intérêts directs dans le modèle économique occidental basé sur la croissance qui envahissait le reste du monde. Aujourd'hui, nous commençons à voir les résultats de ce rejet.

Des quatre auteurs du livre, seuls **Dennis Meadows** et Jørgen Randers sont actifs (Donella Meadows est décédée en 2001). J'ai récemment contacté le Dr Meadows, que j'ai appris à connaître au cours des dernières années, pour savoir s'il accepterait de participer à une courte discussion, à l'occasion du cinquantième anniversaire de la publication de *The Limits to Growth*. Il a gracieusement accepté.

Richard Heinberg : Dennis, c'est un honneur d'avoir l'opportunité de vous interviewer. Félicitations pour avoir co-écrit le livre le plus important du siècle dernier. Je suis ravi que vous acceptiez de répondre à quelques questions.

Tout d'abord, comment la réalité se situe-t-elle par rapport aux scénarios que vous et vos collègues avez élaborés il y a 50 ans ?

Dennis L. Meadows : Il y a eu plusieurs tentatives, récemment, de comparer certains de nos scénarios avec la façon dont le système mondial a évolué au cours des 50 dernières années. C'est difficile. C'est, d'une certaine manière, essayer de confirmer en regardant dans un microscope si les données que vous avez recueillies dans un télescope sont exactes ou non. En fait, la précision n'est pas vraiment le problème ici. Notre objectif, en effectuant l'analyse originale, était de fournir *un cadre conceptuel* dans lequel les gens pourraient réfléchir à leurs propres options et aux événements qu'ils voyaient autour d'eux. Lorsque nous évaluons des modèles, nous nous demandons toujours s'ils sont plus utiles, et non s'ils sont plus précis.

Cela dit, je dirai aussi que les efforts entrepris ont généralement conclu que le monde évolue selon ce que nous avons appelé dans notre rapport de 1972 **le scénario standard**. Il s'agit d'une image agrégée du système mondial, montrant la croissance de 1972 jusqu'aux environs de 2020, puis, au cours des dix ou vingt années suivantes, les principales tendances atteignant leur sommet et commençant à décliner. Je trouve toujours ce modèle très utile pour comprendre ce que je lis dans les journaux et pour essayer de penser à ce qui va arriver.

RH : En général, lorsqu'il s'agit de discuter de l'impact de l'environnement sur la société, l'épuisement des ressources retient beaucoup moins l'attention que la pollution. Presque tout le monde parle du changement climatique aujourd'hui, mais l'hypothèse de base semble être que, si nous réduisons les émissions à "zéro net", nous pouvons continuer à vivre essentiellement comme aujourd'hui - avec une culture de consommation, 8 milliards de personnes et des bateaux de croisière (à hydrogène, bien sûr). Il y a très peu de discussions dans le courant dominant - même parmi la plupart des scientifiques, il me semble - sur la façon dont la population et **la consommation croissantes conduiront à une série de crises d'épuisement**, même si nous parvenons à éviter les pires impacts climatiques. Comment voyez-vous l'évolution des impacts de l'épuisement et de la pollution en tant que contraintes sur la croissance future ?

DLM : Je dirais que l'épuisement et la pollution sont déjà des contraintes pour la croissance future. Prenons **le pétrole**, par exemple. Dans les années 90, le prix moyen était d'environ 30 dollars le baril. Nous sommes maintenant aux alentours de 100 dollars le baril, même en tenant compte de l'inflation. Cela commence à peser lourdement sur les décisions d'investissement. De plus, **il n'y a bien sûr aucune possibilité d'éviter le changement climatique, même si nous réduisons les émissions à un niveau net zéro. La durée de vie du CO2 dans l'atmosphère (sa demi-vie est d'environ 120 ans) signifie que nous allons devoir vivre pendant le reste de ce siècle avec les**

conséquences de presque tout ce que nous avons déversé dans l'atmosphère jusqu'à présent.

La dernière fois que la concentration de gaz à effet de serre dans l'atmosphère a été aussi élevée, c'était il y a environ 4 millions d'années. Il n'y avait pas d'êtres humains et le niveau de la mer était environ 60 pieds plus haut qu'aujourd'hui. Il ne s'agit pas de science-fiction. Nous savons que si la calotte glaciaire de l'Antarctique fond, le niveau mondial des mers augmentera d'environ 20 mètres. Cela s'ajoutera, bien sûr, à l'expansion de l'eau dans les océans due au réchauffement des températures. Nous constatons également que la calotte glaciaire de l'Arctique est en train de fondre. Et il n'y a absolument aucune raison que j'ai vue d'imaginer autre chose que les effets du réchauffement actuel pour accélérer ce processus.

Toutefois, il est utile d'imaginer (même si c'est un fantasme) que nous pourrions éliminer le changement climatique en tant que problème. Même dans ce cas, des changements majeurs seraient nécessaires. Si vous lisez les articles et examinez les données, vous constaterez que les ressources naturelles se détériorent sur tous les continents. Nous sommes bien au-delà des niveaux durables. Même si nous pouvions éviter le changement climatique, il n'y a aucune possibilité de maintenir 8 milliards de personnes à un niveau de vie proche de celui auquel nous sommes habitués. Des exercices académiques ont été réalisés pour calculer le nombre de personnes que la Terre pourrait supporter. C'est un exercice vraiment stupide, car il ignore la plupart des valeurs et des objectifs qui font que la vie humaine sur cette planète vaut la peine d'être vécue : équité, liberté, bien-être, santé humaine. Toutes ces choses sont intimement affectées par la surpopulation. Je ne sais pas quel est le niveau de population durable aujourd'hui, mais il est probablement beaucoup plus proche d'un milliard de personnes, ou moins, si nous aspirons à ce qu'elles aient le type de niveau de vie et les circonstances politiques dont nous jouissons en Occident.

L'épuisement à l'avenir va probablement se manifester plus directement par ce qui ressemble à des forces politiques. À mesure que des pays comme les États-Unis et la Chine deviendront dépendants des importations pour maintenir leur niveau de vie, ce qui est déjà le cas en ce qui concerne le pétrole, ils commenceront à mettre en œuvre des mesures politiques, militaires et économiques pour prendre le contrôle de ces actifs à l'étranger. Et cela va certainement nous amener à entrer en conflit. Le détournement des ressources vers les mécanismes de contrôle réduira le type de croissance possible au niveau national. Nous pouvons discuter de la mesure dans laquelle la technologie mettra de nouvelles ressources à notre disposition, mais ce qu'il faut retenir, c'est que, d'une manière générale, la technologie doit être comprise comme un moyen d'utiliser l'énergie fossile pour obtenir quelque chose. Et à mesure que nos ressources en énergie fossile commencent à décliner, la capacité de la technologie à rendre disponibles des ressources toujours plus abondantes va certainement diminuer.

RH : *The Limits to Growth* a été fortement examiné et critiqué. La plupart des critiques étaient injustes et fondées sur des chiffres tirés du livre, sortis de leur contexte et traités comme des prévisions, ce qu'ils n'étaient pas explicitement. Mais je me demande, avec 50 ans de recul, si certaines critiques vous ont fait repenser certaines de vos hypothèses ou conclusions initiales ?

DLM : Bien sûr, je me suis souvent demandé comment je ferais les choses différemment si je savais en 1972 ce que je sais maintenant, et si je devais à nouveau constituer une équipe et organiser un effort pour développer et analyser un modèle mondial. Dans l'ensemble, je pense que nous avons fait les bons choix. Je parlerai dans un instant de l'énergie où, à mon avis, des changements importants auraient pu être apportés. L'une de nos principales hypothèses était de considérer le globe dans son ensemble, sans essayer de faire de distinction entre les régions ou les pays. Avec le recul, je pense que c'était la bonne chose à faire - même si cela nous a, bien sûr, exposés à la critique. Si nous en savons peu sur les tendances mondiales à long terme, nous en savons encore moins sur la dynamique des transferts internationaux de personnes, de capitaux, de ressources, d'énergie, etc. Ainsi, essayer de créer un modèle multinational pour le long terme vous laissera avec un ensemble extrêmement compliqué d'hypothèses, toutes basées sur l'ignorance, et ce n'est pas un modèle très utile.

RH : Les rapports d'évaluation intégrée du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) ne sont pas des modèles systémiques comme World3 (le modèle utilisé pour *The Limits to*

Growth) et ne considèrent pas la possibilité de décroissance, mais uniquement de croissance. Pouvez-vous réfléchir aux différences entre les approches de modélisation et aux implications qu'elles ont - par exemple, pour les scénarios les plus extrêmes d'émissions de gaz à effet de serre ?

DLM : Il y a de profondes différences entre ce que nous avons fait et la modélisation qui a été réalisée pour soutenir le GIEC. Je respecte énormément cet effort. Je connais un grand nombre des personnes impliquées dans la modélisation du changement climatique à long terme. Ce sont d'excellents scientifiques, et ils font du bon travail. Ils ont généré beaucoup de nouvelles connaissances utiles. Mais la nature de leur analyse est totalement différente de ce que nous avons fait. Il ne serait pas exagéré de dire que le modèle du GIEC commence d'abord par ce qui est politiquement acceptable, puis essaie d'en retracer les conséquences scientifiques, alors que nous avons examiné ce qui était scientifiquement connu, puis essayé d'en retracer les conséquences politiques.

Le modèle du GIEC laisse beaucoup de choses exogènes. Pour l'utiliser, vous devez spécifier des hypothèses de croissance démographique, des hypothèses de niveau de PIB économique, etc. Nous avons travaillé très dur pour rendre endogènes les déterminants importants de notre modèle. Cela signifie qu'ils évoluent dans le temps en réponse aux changements qui se produisent au sein du modèle. Le fait de rendre les variables importantes, comme la population, exogènes vous évite bien des critiques. Vous pouvez donner un tas de scénarios différents, et dans cet ensemble, presque tous les politiciens trouveront quelque chose qui leur plaît.

Le scénario du GIEC ne fait que nous parler du **changement climatique** et n'aborde pas d'autres questions. Nous avons essayé de fournir un cadre global. Ce sont donc deux efforts utiles, mais totalement différents. C'est comme prendre un marteau ou un pinceau, et demander lequel est le meilleur. Et bien sûr, la réponse est que chacun a ses propres objectifs.

RH : Le modèle des limites de la croissance se contente de considérer les "ressources" comme des intrants de l'économie, l'énergie étant incluse comme une ressource. Je me demande si vous considérez l'énergie comme spéciale, car il faut de l'énergie pour accéder à toutes les autres ressources, comme les minéraux. Pensez-vous que le déclin des ressources en général suivra le déclin de l'énergie en particulier ?

DLM : L'omission la plus grave dans notre modèle, pour autant que je le comprenne maintenant, était l'énergie. Nous avons implicitement regroupé toutes les formes d'énergie dans le secteur des ressources non renouvelables ou, d'une manière quelque peu exagérée, dans le secteur agricole. Cela suppose implicitement que l'énergie est infiniment substituable - une hypothèse que les économistes font tout le temps, mais qui est, bien sûr, totalement erronée.

Je me souviens encore de l'embargo sur le pétrole, je crois que c'était en 1972. Et les économistes disaient : "*Ne vous inquiétez pas. L'économie de l'énergie aux États-Unis ne représente que 4 ou 5 % du PIB. Donc même si elle s'arrête totalement, le PIB ne va pas beaucoup baisser.*" Bien sûr, c'est juste une façon incroyablement stupide de comprendre la réalité. S'il n'y a pas d'énergie, il y a très peu de PIB. Il reste à voir si le déclin de la disponibilité de l'énergie suivra de près ou de loin la disponibilité des ressources. La disponibilité de l'énergie, bien sûr, n'est pas seulement une question de quantités physiques, mais aussi d'énergie utile. Le concept de retour sur investissement énergétique (**EROI**) est extrêmement important, et probablement bien connu des personnes qui surveillent votre site web. Nous savons qu'il a tendance à baisser. Charlie Hall, dans son travail de pionnier, a fait le meilleur travail que j'ai vu pour calculer ce que l'EROI doit être pour soutenir une économie aussi complexe que la nôtre. Nous avons encore du chemin à parcourir, mais c'est le déclin du retour sur investissement énergétique qui sera le plus gros problème.

RH : En relisant votre livre, j'ai été frappé par les excellentes recommandations que vous faites, à partir de la page 161. Si seulement elles avaient été adoptées à l'époque par les décideurs politiques du monde entier ! Malheureusement pour nous tous, elles ne l'ont pas été, pour la plupart (même si quelques efforts fructueux ont été faits pour ralentir la croissance démographique). Aujourd'hui, 50 ans plus tard, pensez-vous que des recommandations différentes sont appropriées ?

DLM : Je suis retourné voir les trois éditions de notre livre. Je n'ai trouvé nulle part cet ensemble de recommandations, excellentes ou non. [Note de RH : Dennis a raison sur ce point, bien sûr : il n'y a pas de "recommandations" à proprement parler, mais simplement des conditions hypothétiques, comme l'application de politiques visant à produire une égalisation des taux de natalité et de mortalité à partir de 1975, qui ont été introduites dans les scénarios pour tenter de produire une condition mondiale stable tout au long du 21^e siècle]. Cependant, ce que nous recommandions à l'époque n'est certainement pas pertinent aujourd'hui. En 1972, l'impact de l'humanité sur le globe était probablement inférieur aux niveaux durables, et l'objectif était alors de ralentir les choses avant d'atteindre la limite. **Aujourd'hui, il est clair que l'ampleur des activités humaines est très, très supérieure à la limite.** Et notre objectif n'est pas de ralentir, mais de redescendre : trouver des moyens de manœuvrer le système, de manière pacifique, équitable et, espérons-le, assez libérale, et ramener nos demandes à des niveaux supportables pour la planète. C'est une question totalement différente de celle que nous avons abordée. Cela nécessiterait un modèle totalement différent de celui que nous avons construit, et une série de livres totalement différents de ceux que nous avons écrits. Dans nos analyses, lorsque nous avons décrit nos différents scénarios, nous avons pris soin de ne jamais faire de déclarations sur les résultats du modèle, après que la première variable majeure ait atteint un pic et commencé à baisser, car nous avons compris que cela entraînerait des changements très profonds dans le système social et politique, qui rendraient presque sans aucun doute notre modèle tout à fait inutile. Il y a donc encore beaucoup de recherches intéressantes à faire. Il y a toute une série de nouvelles questions intéressantes. Mais il faudra regarder ailleurs que dans notre travail pour s'y atteler.

RH : Pensez-vous que les décideurs politiques sont plus ouverts aujourd'hui qu'à l'époque ?

DLM : La question n'est pas de savoir si les décideurs politiques sont ouverts ou non ; il s'agit de savoir s'ils sont plus susceptibles de prendre des mesures constructives qu'il y a 50 ans. C'est une question complexe, et je ne connais pas la réponse. Pour agir, il faut non seulement de l'ouverture, mais aussi des ressources et de l'intérêt. J'ai réussi à convaincre les gens que, par exemple, le changement climatique est imminent. Ils n'agissent pas, non pas parce qu'ils ne me croient pas, mais parce qu'ils s'en moquent. Ils se concentrent sur une perspective à court terme dans laquelle le système actuel leur donne le pouvoir et l'argent auxquels ils aspirent. Ils ne voient aucun besoin de changement.

C'est ironique, mais avec ce genre de problèmes, au fil du temps, la préoccupation a tendance à augmenter, mais les ressources discrétionnaires ont tendance à diminuer. Et il arrive souvent qu'au moment où les responsables politiques deviennent suffisamment préoccupés par quelque chose pour commencer à se demander ce qu'il faut faire, ils n'ont plus suffisamment de ressources discrétionnaires pour être très efficaces. Et tout cela est aggravé par ce que j'appelle **le cercle vicieux de l'horizon temporel**. Parce que nous n'avons pas pris de mesures efficaces dans le passé, les crises s'accumulent. La nature de la réponse politique veut que, lorsqu'une crise survient, vous vous concentriez de plus en plus sur le court terme, et votre horizon temporel se rétrécit. Et comme cela vous amène à faire des choses qui, fondamentalement, ne résolvent pas le problème, la crise s'aggrave. Ainsi, à mesure que la crise s'aggrave, l'horizon temporel se rétrécit encore plus, les mauvaises décisions se multiplient et la crise s'aggrave encore plus. C'est là que je nous vois aujourd'hui.

J'ai parfois utilisé la métaphore des montagnes russes, dont l'exemple le plus frappant pour mon public allemand est celui de l'Oktoberfest à Munich. En 1972, en utilisant cette métaphore, je pouvais dire que la situation était un peu comme un groupe de personnes se tenant au guichet et se demandant si elles devaient ou non monter dans le train. Ils avaient encore une chance de ne pas le faire. Mais, dans cette analogie, ils l'ont fait. Ils sont montés dans le wagon, et ils ont profité d'une courte période de croissance jusqu'au sommet de la première colline. Maintenant, ils sont sur le point de commencer à descendre, et ils n'ont plus beaucoup de place pour une action constructive. Tout ce qu'ils peuvent faire, c'est de s'accrocher et espérer survivre au voyage. C'est une façon simpliste de comprendre notre situation, mais elle place l'élaboration des politiques dans une perspective utile.

RH : Parmi toutes les recommandations que vous avez faites à l'époque (ou les nouvelles), quelle est la plus importante ? Y a-t-il un caillou d'une idée qui puisse déclencher une avalanche de changements ?

DLM : Les recommandations que nous avons faites en 1972 ne sont tout simplement plus pertinentes aujourd'hui. Ainsi, bien que je puisse dire, en théorie, qu'arrêter la croissance de la population ou accroître la préoccupation des gens pour ceux qui sont loin d'ici auraient été les choses les plus importantes que nous aurions pu faire il y a 50 ans, il est maintenant vraiment trop tard pour cela. Si j'essayais de lancer une nouvelle dynamique de changement, ce serait sur la compréhension de la nature de la perception humaine. Pourquoi avons-nous tendance à nous concentrer sur le court terme et le local, alors qu'en fait, les solutions fondamentales à ces problèmes sont à long terme et lointaines ? Et il y a beaucoup de recherches à faire. Les économistes ont fondé leurs recommandations sur l'hypothèse que le PIB continuera à croître éternellement. Ce n'est certainement pas le cas. Nous devons comprendre les implications de cette hypothèse et essayer de réfléchir aux recommandations politiques pratiques qui pourraient être mises en œuvre en réponse à ce fait. Je pense à ces choses, mais je ne suis certainement pas arrivé au point où je suis capable d'énoncer une série de recommandations détaillées.

RH : Que pensez-vous des perspectives pour les gens d'abandonner l'idée de maximiser leur pouvoir sur la nature, et d'accepter l'idée de "suffisamment" comme principe d'organisation d'une bonne vie ? Cela irait-il à l'encontre de nos gènes ou simplement de notre conditionnement culturel ?

DLM : Dans une mesure que nous n'apprécions pas dans la plupart des cas, notre espèce, Homo sapiens, et donc sa société globale, sont le résultat de 300 000 à 400 000 ans d'évolution, au cours desquels il y avait une grande valeur de survie à se concentrer sur le court terme à proximité, sans se soucier du long terme au loin. En conséquence, c'est le bagage mental et institutionnel dont nous disposons aujourd'hui pour traiter des questions qui, pour la première fois, nécessitent vraiment autre chose. Nous changeons de deux façons : socialement et biologiquement. Un changement génétique fondamental dans notre espèce nécessite 3 000 ou 4 000 ans. Il faut à peu près autant de temps avant qu'une mutation constructive puisse devenir assez répandue. L'adaptation sociale peut, du moins en théorie, se produire plus rapidement. La question qui se pose ici est donc la suivante : quelles sont les chances que notre système social évolue d'une manière plus conforme à la réalité ? Elles sont élevées en théorie. En pratique, je ne suis pas sûr. Le problème dominant auquel nous sommes confrontés est que le système actuel sert très bien les intérêts de nombreuses personnes. Il y a beaucoup de gens qui tirent leur richesse et leur pouvoir politique du système actuel. Et bien sûr, quand quelqu'un d'autre recommande un changement, les personnes qui ont ce pouvoir vont résister, et elles ont résisté. L'industrie des combustibles fossiles est un exemple, mais il y en a des milliers. Vous ne pouvez pas comprendre le débat sur le nucléaire si vous ne savez pas que certaines personnes gagnent des millions de dollars en construisant des réacteurs nucléaires.

Vous devez donc demander à un sociologue ou à un politologue, et non à un physicien comme moi, quelles sont les perspectives de changement de la société. Dans le passé, le changement s'est produit rapidement en période de crise, et non généralement en période de paix et de succès. Au fur et à mesure que les crises se développent, nous verrons quels changements sont possibles.

RH : Vous avez fait des recherches sur la façon dont les gens changent leur comportement ; avez-vous tiré des leçons qui pourraient être utiles aux jeunes militants ?

DLM : Je suis un vieux militant. J'ai 80 ans. Je n'imagine pas avoir la capacité de me mettre dans la tête de quelqu'un qui débute dans la vie et qui voit 60 ou 70 ans devant lui. Néanmoins, je pourrais leur proposer au moins quelques éléments à prendre en considération. La première est de reconnaître que les gens sont motivés par de nombreux facteurs différents : la richesse, l'affection, la célébrité, le pouvoir. Et si vous voulez que quelqu'un change, vous devez comprendre ce qui le motive et le persuader que le changement que vous recommandez va servir ses intérêts. Cela sera plus facile si leurs intérêts s'étendent à des personnes éloignées ou dans le futur. Mais d'une manière ou d'une autre, ils doivent trouver que c'est dans leur intérêt. J'ai rarement trouvé quelqu'un qui était prêt à tout laisser tomber et à faire ce que je lui disais de faire juste parce que je pensais que c'était une bonne idée.

Une autre chose que je dirais est que, quoi qu'il arrive au cours des prochaines décennies, à chaque instant, il y a

toujours une opportunité de faire beaucoup de choses différentes. Certaines d'entre elles amélioreront la situation, d'autres l'aggraveront. Et il est éthiquement satisfaisant, et probablement même efficace d'une certaine manière, d'essayer de trouver les choses qui amélioreront la situation.

Je ne sais pas ce qui va arriver. Je regarde ces courbes en pente descendante dans mon scénario et, honnêtement, je ne sais pas à quoi cela va ressembler sur le terrain au cours des 40 à 50 prochaines années. Mais je pense que certaines personnes traverseront cette période sans même avoir conscience de l'effondrement, tandis que d'autres, bien sûr, seront déjà loin dans le déclin de leur situation personnelle, de leur culture, de leur communauté, et ainsi de suite. Quoi qu'il en soit, je sais que les personnes qui ont des compétences pratiques, des aspirations modestes et un bon réseau social s'en sortiront mieux. Donc, si je devais conclure par une recommandation simpliste, je pense que ce serait de développer vos réseaux sociaux. Utilisez-les comme une source de nouvelles idées, de soutien, de renforcement et de satisfaction.

RH : Dennis, merci encore de m'avoir accordé cet entretien, et merci sincèrement pour tout ce que vous avez fait au fil des ans pour nous aider à comprendre notre situation difficile dans le monde.

▲ [RETOUR](#) ▲

.Quel avenir pour la civilisation ?

Nous dirigeons-nous vers les cavernes ou les étoiles ?

B , 15 déc. 2021



Des radiotélescopes scrutent l'espace profond à la recherche d'une réponse.

L'humanité est arrivée à un tournant de sa longue saga. Non seulement par rapport à l'histoire enregistrée au cours des cinq à huit mille dernières années, mais aussi par rapport à la révolution agricole, tant par son ampleur que par ses effets à long terme sur notre avenir. Il est temps de voir grand. À la fois en termes d'échelle et de temps. Si l'humanité n'en est qu'à ses balbutiements, ou mieux encore : si elle est prête à éclore et à laisser derrière elle les morceaux de sa coquille, alors nous avons intérêt à avoir un plan pour les nombreux millénaires à venir.

La révolution cognitive - l'événement qui a donné naissance à la parole et à la pensée abstraite - a eu lieu il y a environ soixante-dix mille ans. Si nous affirmons que cette période a été notre enfance, alors nous devons nous projeter dans des dizaines de milliers, voire des centaines de milliers d'années à venir. "Comment diable puis-je penser aussi grand ?" - pourrait-on demander - "Je ne peux même pas dire ce que je vais faire la semaine prochaine !" Eh bien, restons simples. Nous aurons besoin de manger quelque chose. Nous aurons besoin de vêtements et d'un abri. Nous aurons également besoin d'électricité (ou d'une autre source d'énergie non encore inventée) pour alimenter nos technologies. En d'autres termes, nous aurons toujours besoin d'énergie et de ressources matérielles. (Si vous êtes convaincu que nous nous dirigeons vers une version de la Singularité, vous aurez encore besoin d'énergie et de matériel pour faire fonctionner le métavers).

Alors comment y arriver à partir d'ici ? - c'est la question qui se pose. C'est là que les choses commencent à

devenir intéressantes : là où les auteurs de science-fiction se grattent la tête et proposent quelque chose de vraiment original. Je laisse cependant la fantaisie à des auteurs plus talentueux que moi... Au lieu de cela, faisons le point sur notre avenir - qui, à mon avis, est au moins aussi intéressant à méditer (et certainement plus pertinent) que le prochain épisode de Star Trek.

Maintenant, revenons à l'essentiel. J'espère que ce n'est pas une question, que **nous aurons besoin de matières premières pour avoir un avenir en tant que civilisation**. Nous en aurons besoin pour construire des lieux de vie, pour fabriquer nos vêtements et, bien sûr, pour exploiter et canaliser l'énergie de la technologie que nous espérons utiliser. Devrions-nous penser à quelque chose de nouveau ? Je dirais que non, nous utilisons déjà l'ensemble du tableau périodique, même à ce stade techno-industriel "embryonnaire" que nous connaissons aujourd'hui. Tous les éléments que l'Univers a à offrir sont utilisés quelque part. Il suffit de regarder de quoi est fait votre smartphone. Il est difficile de penser à un matériau qui ne puisse être trouvé ou fabriqué sur Terre. Vous en doutez ? Continuez à lire.

Commençons par des matériaux de base : **le fer et l'acier**. Il s'agit d'un matériau structurel indispensable, utilisé sous de nombreuses formes, et que l'on retrouve dans presque toutes les machines auxquelles on peut penser. Et il est **surabondant sur la Terre**, qui est elle-même une boule métallique géante en orbite autour du Soleil. **La question de l'accessibilité est toutefois une toute autre histoire**. Nous avons plus de 80 milliards de tonnes métriques de fer pur qui attendent d'être extraites dans des endroits accessibles (oubliez le forage du noyau de la Terre ou l'exploitation minière des astéroïdes pour un instant - nous aborderons ces sujets plus tard). Je n'ai pas trouvé de données pertinentes sur la quantité de fer que nous avons récupérée et utilisée jusqu'à présent, j'ai donc dû faire une hypothèse. J'ai estimé que nous avons déjà extrait une quantité similaire, et que la majeure partie a été transformée en bâtiments, ponts, machines, etc.

Supposons également qu'au fur et à mesure que nos technologies évoluent, nous devenions vraiment prudents et que nous exploitions, puis fassions circuler cette énorme quantité de fer (160 milliards de tonnes métriques) dans notre économie avec un taux d'efficacité annuel de 99,5 %. En fait, ce serait tout un exploit de ne perdre qu'un demi pour cent de n'importe quel matériau par an, et de recycler le reste indéfiniment... Personnellement, je ne connais aucun **processus de recyclage** aussi efficace sur une longue période (à l'exception peut-être du cycle naturel des nutriments - mais même là, vous avez des processus créant un dépôt appelé sol). Quoi qu'il en soit, visons les étoiles ! Donc, en supposant que nous finissions par extraire, puis faire circuler indéfiniment tout ce métal dans notre économie, en gardant 99,5 % du métal en circulation chaque année et en n'en gaspillant que 0,5 % par an, quelle quantité de fer serait utilisée, disons, dans dix mille ans ?

Mesdames et messieurs, faites vos paris ! 50% ? 25% ?

La réponse est... pratiquement rien : à peine **0,027 gramme**, soit moins d'un millième d'once (1). À l'échelle mondiale. Le reste ? Gaspillé et uniformément dispersé sur la surface du globe. En fait, après 900 ans de ce processus de recyclage sans fin, il nous resterait moins d'un pour cent de la quantité totale jamais extraite sur Terre. Et il s'agit du fer, le métal le plus abondant sur cette planète - qu'en est-il des minéraux moins abondants, mais tout aussi essentiels ?

Il est clair que quelque chose doit être fait ici. Nous ne pouvons pas avoir une civilisation sans **ressources minérales**, ou sans métaux en particulier. Cela signifie qu'il n'y aurait pas de machines complexes, pas d'ordinateurs, pas de centrales électriques, pas de panneaux solaires, rien. Comment même le thorium, ou quoi que ce soit d'autre, pourrait-il durer aussi longtemps ? Même les réacteurs à fusion tant vantés seraient impossibles à fabriquer sans des enveloppes métalliques très spéciales pour maintenir le plasma chaud à l'intérieur. Prenons l'exemple d'un tokamak qui nécessite un ensemble de six bobines de champ poloidales, chacune contenant 500 tonnes de fils de Niobium-Titane (Nb-Ti) d'une longueur impressionnante de 100 000 kms. Cela semble-t-il évolutif ? Est-ce que cela semble extensible... ? Ou durable... ?

C'est une réalité : les pièces métalliques s'usent, puis se cassent ou se détériorent. Elles doivent alors être refaites. Atteindre une efficacité de recyclage de 99,5 % n'est cependant qu'un rêve. Aujourd'hui, l'efficacité se situe entre 50 % et 90 %, mais elle est loin d'atteindre 99,5 %. Certains métaux encore plus critiques s'en sortent beaucoup moins bien. Voici une étude à titre de référence.

*Selon ce rapport, **les taux de recyclage** des métaux sont dans de nombreux cas bien inférieurs à leur potentiel de réutilisation. Moins d'un tiers des quelque 60 métaux étudiés ont un taux de recyclage en fin de vie supérieur à 50 % et 34 éléments ont un taux de recyclage inférieur à 1 %, alors que nombre d'entre eux sont essentiels aux technologies propres, comme les batteries des voitures hybrides ou les aimants des éoliennes, indique l'étude.*

*Malgré les efforts considérables déployés dans un certain nombre de pays et de régions, les taux de recyclage de nombreux métaux sont décourageants **et une "société du recyclage" ne semble être qu'un lointain espoir**", indique l'étude intitulée Recycling Rates of Metals : A Status Report, compilé par l'International Resource Panel du PNUE.*

Même si nous parvenions à éviter le chaos climatique, à surmonter tous les problèmes liés à la transition énergétique et à nous diriger vers un avenir vert et radieux, nous épuiserions toutes nos ressources en quelques centaines d'années, puis nous gaspillerions ce que nous avons accumulé en quelques centaines d'années supplémentaires. Dans un ou deux millénaires - au mieux - nous serions pratiquement à court de tous les métaux dont nous avons besoin.

"Alors les voyages dans l'espace **<un endroit totalement invivable>** vont sûrement nous sauver !" - vient la réplique habituelle. Nous avons envoyé des personnes sur la Lune il y a plus d'un demi-siècle et nous les avons récupérées (ainsi que beaucoup de roches) en toute sécurité. Pourtant, l'exploitation minière des astéroïdes est toujours en attente... Pourquoi ? La réponse est : économie d'énergie. Il est beaucoup plus facile d'exploiter d'abord la Terre : cela demande beaucoup moins d'énergie, de temps et d'argent, pour un risque bien moindre. L'ironie de la situation, c'est qu'au moment où nous aurons le plus besoin de ces matériaux, **nous serons également à court d'énergie bon marché et à fort EROEI**. En fait, nous aurions besoin d'un retour sur investissement énergétique à croissance exponentielle rien que pour maintenir le niveau de complexité actuel, alors qu'en fait, ce qui se passe avec l'énergie excédentaire est tout le contraire. En d'autres termes : si quelqu'un n'invente pas bientôt (je veux dire très bientôt : dans les 10 ans) un moteur anti-gravité nécessitant un apport minimal d'énergie et de ressources, nous perdrons lentement toute chance d'exploiter autre chose que des décharges pour un temps assez long... Peut-être pour toujours (2).

^^

Maintenant, quelques mots sur **l'agriculture**, car la culture de la nourriture est encore plus importante que l'utilisation des métaux. Sans fer, vous pouvez toujours utiliser un bâton pour planter des cultures, mais sans nourriture, le fer ne vous est d'aucune utilité. À moins que vous ne retourniez à la chasse.

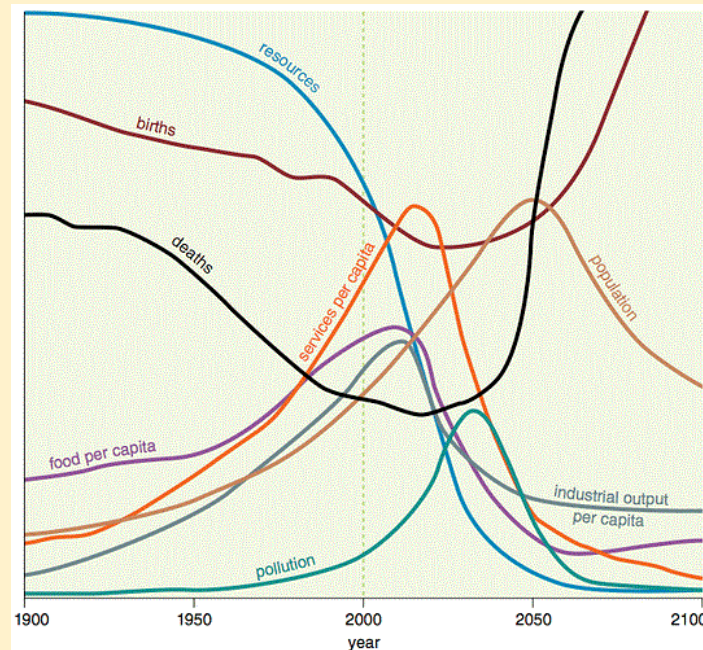
Malgré son importance capitale, nous ne traitons pas bien nos sols. En fait, nous les exploitons : nous utilisons les cultures pour aspirer les minéraux dont notre corps a besoin, puis nous ne leur rendons que des engrais artificiels, des pesticides et des herbicides. Nous transformons un sol vivant en poussière inerte et mettons tous nos espoirs dans l'utilisation continue de combustibles fossiles (pour la production d'engrais et l'alimentation des machines). Pour ajouter l'insulte à la blessure, nous labourons nos terres plusieurs fois par an, les exposant à la chaleur du soleil, tuant les micro-organismes qui fabriquent les nutriments des plantes... Enfin, nous laissons le vent et la pluie emporter notre précieux sol...

Si nous ne traitons pas nos sols aussi mal que nous le faisons aujourd'hui, et si nous mettons en place des cultures de couverture, des systèmes d'agriculture sans ou avec labour minimum et des cultures en courbes de niveau partout où cela est possible, nous pourrions aider nos terres à nous soutenir. Même dans ce scénario optimiste, nous perdrons encore une part importante de notre agriculture : plus de 60 % dans les 10 000 prochaines années

(en supposant que chaque génération consécutive traite la terre du mieux qu'elle peut). Une réduction majeure à long terme de l'activité humaine semble inévitable - pour la santé de cette planète et la nôtre.

Il est important de se rappeler que l'humanité (en particulier les hommes blancs) a passé les deux derniers millénaires à s'étendre dans les régions les plus éloignées du globe et à coloniser tout et tout le monde sur son chemin. Aujourd'hui, le monde est plein. Nous utilisons déjà 50 % de toutes les terres habitables pour l'agriculture (le reste est constitué de forêts et d'arbustes - ce dont nous avons grandement besoin si nous voulons rester en vie). Aujourd'hui, il n'y a plus d'endroit où s'étendre. Parcourez cette carte pour voir à quel point nous avons déjà modifié la planète et ce qu'il faudrait sacrifier pour étendre encore plus l'entreprise humaine. Pour ce qui est de la solution technique, **l'agriculture verticale ou en intérieur**, une "solution" souvent évoquée, **est un puits d'énergie et ne permet même pas de gagner de l'espace**. Sans compter qu'elle n'est absolument pas extensible, qu'elle dépend entièrement de ressources non renouvelables et qu'elle est donc incapable de remplacer l'agriculture traditionnelle.

Enfin, il faut tenir compte du changement climatique : il rend des lieux inhabitables par la désertification ou perturbe les régimes climatiques stables indispensables à l'agriculture. Ajoutez à cela l'épuisement des combustibles fossiles et des minéraux (3), et vous obtenez une détérioration rapide de la production alimentaire dans les décennies et les siècles à venir. Nous ne pourrions pas dire que nous n'avons pas été prévenus :



Les limites de la croissance. Exécution standard.



Notre avenir en tant qu'espèce sera un mélange d'agriculture à petite échelle (jardinage avec des outils très simples) combiné ou entrecoupé de chasse et de cueillette. Comme il y a à peine dix millénaires. Nous retournerons à Mère Nature - mais cette fois, ce ne sera pas notre choix. L'épuisement des minéraux, la disparition des combustibles fossiles puis des métaux et, par conséquent, de la technologie moderne, nous obligeront à emprunter une voie plus durable. **Un nouvel âge néolithique nous attend.**

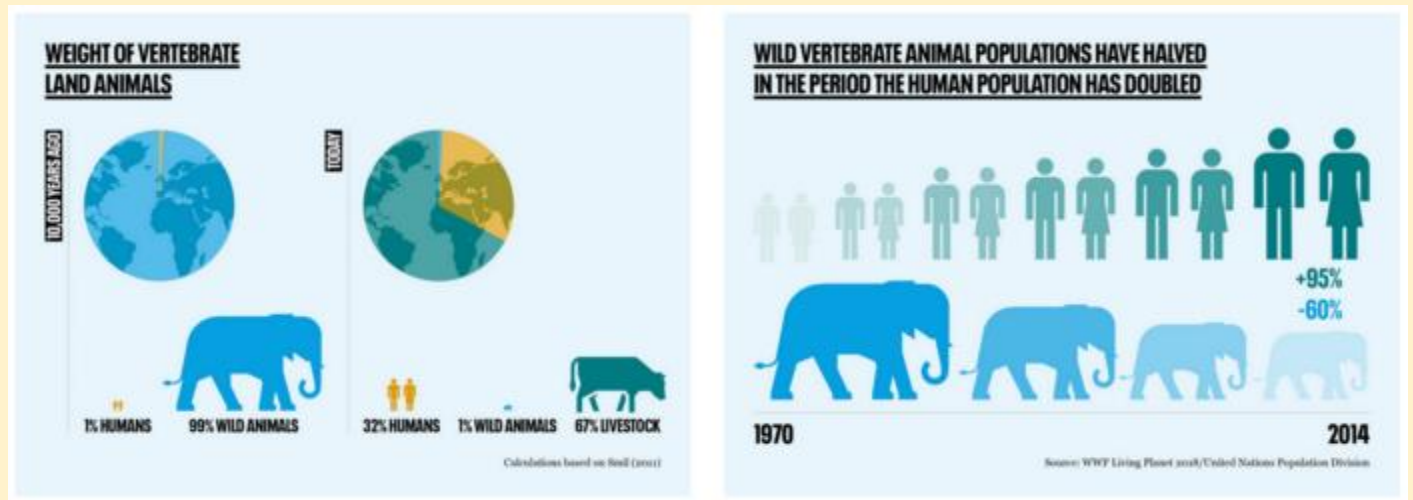
Comme **Tom Murphy** et al l'ont écrit dans leur étude sur les perspectives à long terme de la modernité :

...les jeunes enfants, indépendamment des circonstances de leur naissance - qu'elles soient pauvres ou extravagantes - n'ont d'autre perspective que de considérer leur environnement comme normal. Ce n'est qu'avec les yeux d'un adulte qu'ils peuvent commencer à voir à quel point leur monde a pu être faussé. De même, lorsque, dans les sociétés modernes, les générations qui se succèdent n'ont connu que cette brève

période explosive de l'histoire de l'humanité, il devient facile de comprendre à quel point il est difficile de prendre du recul et d'envisager une vision plus large - surtout lorsque le contenu n'est pas forcément agréable.

L'humanité a eu une enfance gâtée. Nous avons dépensé notre héritage minéral massif, bien qu'unique, dans une manne de combustibles fossiles. Nos perspectives aujourd'hui sont radicalement différentes de celles de ceux qui vivaient à l'aube de la révolution agricole - ou même industrielle. **Aujourd'hui, nous sommes en train de perdre des terres arables, et nous avons probablement déjà perdu tous les métaux et les ressources énergétiques bon marché et faciles à extraire, qui ont rendu possibles les précédents bonds en avant de la civilisation humaine. Une réorganisation radicale de l'entreprise humaine est désormais inévitable.**

D'un autre côté, nous ne pouvons pas nous projeter dans l'avenir et commencer à chasser et à cueillir demain. Nous devons nous débrouiller avec les changements à venir en utilisant les ressources qui nous restent. C'est notre voyage. Il suffit de regarder le graphique ci-dessous :



Devenir des chasseurs</cueilleurs> dans un avenir proche n'est donc ni possible ni souhaitable.

La dernière étape de l'histoire de l'humanité, qui sera probablement la plus longue, semble toutefois assez claire : nous devons réapprendre à vivre en harmonie avec la nature, car c'est la seule façon éprouvée de vivre durablement sur une planète finie (4).

À la prochaine fois,

B

Notes :

(1) Pour calculer cela, il faut élever 99,5% ou 0,995 à la puissance 10000, soit $1,7014E-22$ - c'est la puissance de la fonction exponentielle sur une longue période de temps.

(2) Si l'économie mondiale et les chaînes d'approvisionnement cessaient lentement de fonctionner en raison du manque d'énergie pour les maintenir (et pour contrer les effets néfastes du changement climatique), l'humanité aurait beaucoup de mal à relancer la révolution industrielle. Même si nous disposions de toutes les connaissances nécessaires, nous n'aurions toujours pas l'énergie bon marché et les réserves de ressources accessibles pour reconstruire une société industrielle. Je soupçonne qu'une fois l'ère des combustibles fossiles révolue, nous devrions revenir aux technologies appropriées et dire adieu aux solutions à haute énergie et à haute complexité.

(3) Les minéraux, en particulier le phosphore, doivent être ajoutés aux engrais artificiels pour compenser la perte de fertilité des sols. Le fait de dépendre d'une source minérale en quantité finie pour l'agriculture fait courir un risque élevé aux pratiques actuelles.

(4) **Les peuples indigènes australiens** sont un excellent exemple : ils ont appris à vivre de manière durable pendant plus de 60 000 ans dans un environnement par ailleurs très difficile. Toutes les autres formes d'expériences sociales humaines ont échoué en l'espace de quelques siècles ou, au mieux, de quelques millénaires, et ce pour une raison commune : avoir dépensé un héritage unique dans un cycle explosif d'expansion et de ralentissement.

▲ [RETOUR](#) ▲

.Quel avenir pour la transition énergétique ?

Tenter l'impossible

B Jan 28 2022 Medium.com



Un terrain recouvert de panneaux solaires. Soigné. Bien rangé. Mort.

J'admets que la mini-série sur le thème de la transition énergétique (intitulée Snippets on Energy) était un peu (trop) technique et difficile à suivre. Cependant, étant donné l'importance du sujet, je souhaite vous présenter ici un résumé court et concis, mais pas si technique (1). Cette fois, au lieu d'aborder les différents aspects de l'énergie, je vais me concentrer sur la vue d'ensemble : je passerai en revue chaque source d'énergie et vous montrerai comment je les vois s'intégrer dans les grands projets de l'humanité pour l'avenir.

Les combustibles fossiles

Les 250 dernières années ont été l'ère des combustibles fossiles. Ils ont été la force motrice de la révolution industrielle et de toutes les mutations technologiques qui ont suivi depuis lors. **Le pétrole a joué un rôle particulièrement important en tant que combustible le plus dense en énergie et le plus largement disponible que l'humanité ait jamais rencontré.** Le "punch" délivré par unité de poids ou de volume est encore inégalé aujourd'hui. Grâce à la légèreté et à la puissance élevée des moteurs qu'elle propulse, cette source de carburant a rendu possible le vol longue distance d'avions lourds - un exploit qu'aucune autre source d'énergie n'a pu réaliser auparavant et depuis lors.

Plus important encore : **le carburant diesel** (également dérivé du pétrole) a rendu possible la construction et le fonctionnement d'énormes machines. Les camions, qui transportent des tonnes de marchandises à travers les continents. Tracteurs et moissonneuses, remplaçant le travail de centaines (voire de milliers) de personnes dans les champs. D'énormes excavatrices et camions à benne, qui extraient et transportent des centaines de tonnes de roches, de charbon et de minerais métalliques. Des navires, qui transportent des marchandises, des conteneurs, des matières premières, des aliments et d'autres produits de base autour de la planète. Il n'est pas étonnant que les

combustibles fossiles couvrent plus de 80 % de nos besoins énergétiques, comme il y a 50 ans.

Remplacer tout cela par autre chose est un défi de taille.

Mais nous devons le faire. Les combustibles fossiles sont les sources d'énergie les plus polluantes : de l'extraction à la combustion, ils libèrent des déchets toxiques et contribuent largement à la déstabilisation de notre climat et sont largement responsables de la mort de l'écosystème qui nous entoure. Comme si cela ne suffisait pas, ils sont situés dans des réserves finies. Nous les épuisons à un rythme effarant, et **à l'heure où j'écris ces lignes, nous arrivons aux portes de leur déclin terminal.**

Indépendamment de notre volonté - que nous voulions les utiliser ou non - leur récupération deviendra de moins en moins rentable et leur disponibilité commencera donc à diminuer lentement. Des études évaluées par des pairs estiment qu'il y aura environ 5 à 30 % de moins de ces combustibles sur le marché d'ici à 2030, et peut-être moins d'un tiers de la quantité actuelle d'ici au milieu du siècle.

Il s'agit d'une réduction considérable de la disponibilité énergétique globale... Voyons si d'autres sources d'énergie peuvent prendre le relais.

Les énergies « renouvelables »

Commençons par le dire d'emblée : **les "énergies renouvelables" ne sont pas des énergies renouvelables.** Certes, elles utilisent un flux d'énergie renouvelable provenant du soleil, mais c'est tout. D'autre part, elles sont construites à partir de matériaux spéciaux non renouvelables. Des minéraux. Métaux. Béton. Plastiques. Verre. Et doivent être remplacés tous les quinze à vingt-cinq ans.

Vous voulez quelque chose de vraiment renouvelable ? Plantez un arbre et brûlez-le **<délais de 25 ans requis>**. Dès que vous commencez à creuser des trous dans le sol à la recherche de stocks finis de métaux et d'autres minéraux, vous êtes confronté au même vieux problème d'épuisement et de pollution que pour les combustibles fossiles.

Le recyclage n'est pas non plus applicable à ce stade. **Nous parlons d'une toute nouvelle infrastructure énergétique pour remplacer l'ancienne.** Les plateformes pétrolières, les turbines à vapeur, les pipelines et les raffineries ne fournissent aucun des matériaux dont nous avons besoin pour les panneaux solaires ou l'énergie éolienne. De plus, le recyclage n'est jamais efficace à 100 %, donc **même dans une économie totalement circulaire, les matériaux s'épuiseraient assez vite...** Vous en doutez ? Envoyez-moi 10 dollars et je vous en renvoie 9. Puis envoyez-moi 9, et je vous envoie 8. Rincez et répétez dix fois... Combien vous reste-t-il ?

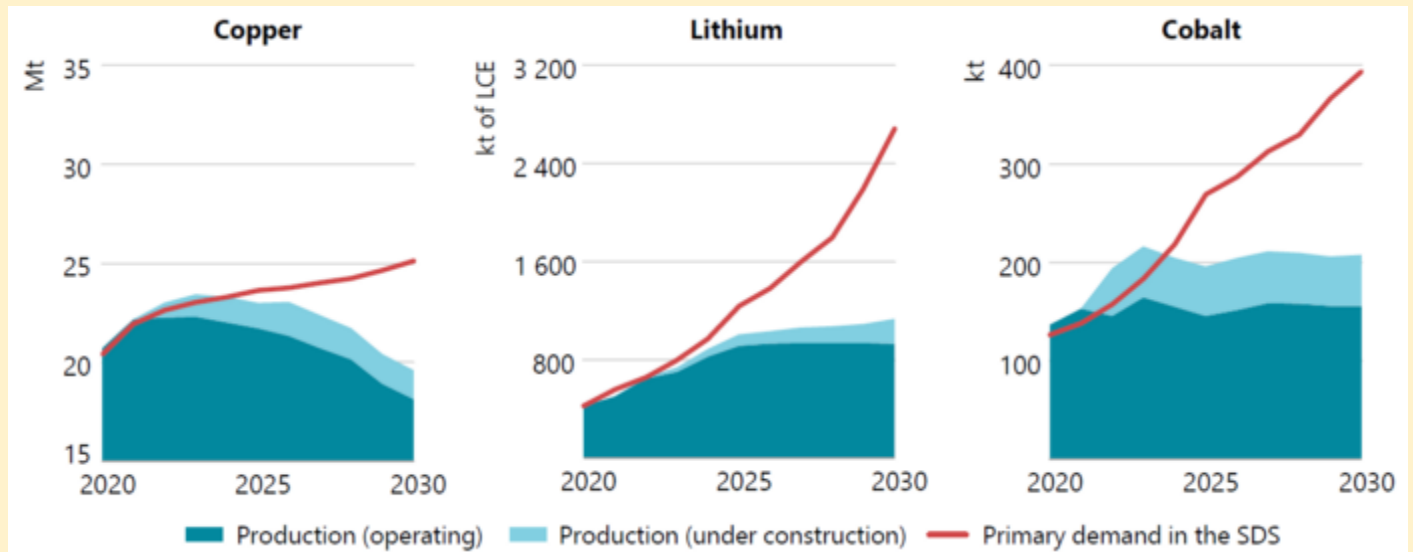
Cela soulève la question suivante : **pourquoi avons-nous besoin de tant de matériaux au point de risquer d'en manquer ?**

Les énergies renouvelables tentent de capter une source d'énergie très **diffuse**. En clair : elles tentent d'arrêter quelque chose qui donne un tout petit coup de poing - ou plutôt : un léger coup - nécessitant l'occupation d'une très grande surface. Il suffit de comparer la chaleur émanant d'un morceau de charbon brûlant de la taille de votre poing, à la lumière du soleil ou au vent frappant votre paume. Vous pouvez littéralement sentir la différence...

Ce simple fait entraîne la nécessité de couvrir une surface cent fois plus grande (par rapport aux centrales à combustibles fossiles) avec des panneaux ou des turbines... Cela entraîne la nécessité d'utiliser dix fois plus de matériaux : avec ce que cela implique en termes d'extraction, de pollution, de transport et de destruction des habitats naturels...

Est-ce vraiment ce dont nous avons besoin dans un contexte d'épuisement massif ?

Heureusement, cette simple constatation de l'augmentation des besoins en matériaux n'a pas échappé non plus à l'Agence internationale de l'énergie :



Matériaux nécessaires (demande) par rapport aux matériaux pouvant être exploités jusqu'en 2030. Remarquez l'écart considérable par rapport à la réalité : il faut une décennie ou plus pour ouvrir des mines, c'est donc à peu près ce que nous avons.

Un autre effet secondaire de la faible densité énergétique - outre l'impossibilité de respecter les coûts des matériaux et des écosystèmes - est la facilité d'utilisation. Les "énergies renouvelables" modernes produisent de l'électricité, mais de nombreux processus industriels - dont certains sont essentiels à la mise en place ou à la remise en place de l'électricité verte (comme la fabrication du verre ou du polysilicium) nécessitent une chaleur élevée concentrée et des courants élevés très stables : un "problème non résolu", c'est le moins que l'on puisse dire. Dans le contexte de la diminution de la disponibilité des combustibles fossiles et de la diminution de la "production" de métaux qui suivra bientôt (2), ce seul fait constituera un énorme obstacle à la transition énergétique. Les énergies renouvelables, dans leur forme actuelle, ne peuvent fournir l'énergie nécessaire à leur propre reproduction.

Cela est dû en partie à leur incapacité à fournir un carburant de transport à haute densité. Pourquoi ne pouvons-nous pas utiliser des batteries dans les mines ou les transports ? Eh bien, les piles ont le même problème de densité énergétique : elles ne fournissent qu'un quart de l'énergie stockée dans une pomme de terre crue muette... alors que, comparées aux combustibles fossiles (en tenant compte de toutes les pertes), elles fournissent toujours trente fois moins (!) d'énergie par livre ou par kilogramme. Ce seul fait rendra le transport de biens et de services sur de longues distances impossible à réaliser aux échelles habituelles aujourd'hui, car les batteries occuperaient au moins la moitié de la charge utile. De nombreuses villes n'ont pas de liaison ferroviaire, et seule une petite partie des lignes est électrifiée (sans parler des ports maritimes) - donc sans le transport par camion sur de longues distances, leur existence même devient discutable...

Un autre "problème" inhérent aux énergies renouvelables est **l'intermittence** : le soleil ne brille pas toujours, et le vent ne souffle pas toujours. À mesure que l'éolien et le solaire gagnent en importance dans la production d'électricité, cette intermittence devra être gérée, sinon le réseau lui-même sera déstabilisé, ce qui entraînera des pannes généralisées. Les réseaux électriques ont besoin d'une fréquence opérationnelle très stable de 50/60 Hz et d'une forte charge de base (un niveau de puissance minimum fourni 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7).

Aucun de ces facteurs ne peut être satisfait par les énergies renouvelables : d'où la nécessité de recourir au gaz naturel pour combler les lacunes pendant la nuit, ou lorsque la disponibilité des énergies renouvelables ne répond pas à la demande (par exemple : par temps calme en hiver). D'où l'augmentation des prix de l'électricité et du gaz naturel en Europe et dans le monde entier : nous avons besoin de plus en plus d'électricité produite à partir de gaz

pour faire face à la demande croissante d'électricité et pour contrebalancer les "énergies renouvelables" dans le système. Une fois de plus, nous en sommes réduits à utiliser un combustible fossile dont l'extraction commence tout juste à atteindre ses limites naturelles, c'est-à-dire qu'elle ne peut pas être étendue pour répondre à la demande sans cesse croissante. Une autre limite à la croissance, que nous venons de dépasser. (Oubliez les tensions politiques, elles servent à distraire la population de ce fait plutôt gênant).

Hydrogène, carburants synthétiques et biocarburants

La solution souvent vantée à tous ces problèmes (stockage, portabilité, applications à haute température) se présente sous la forme d'hydrogène, de carburants synthétiques et de biocarburants. Sur le papier, ces solutions fonctionnent à merveille : à chaque fois que vous générez une surabondance d'électricité, utilisez-la pour décomposer l'eau en hydrogène et en oxygène. Ensuite, il suffit de capturer et de comprimer l'hydrogène en liquide, et c'est parti : il suffit de le verser dans le réservoir des voitures à pile à combustible, ou même dans n'importe quel moteur correctement modifié, car l'hydrogène peut être brûlé aussi facilement que les carburants ordinaires. Facile !

Tout cela semble génial, s'il n'y avait pas ces fichues règles de physique. Mince. Tout d'abord, il faut 30 % de votre énergie verte durement gagnée pour séparer l'hydrogène de l'oxygène. La liaison entre ces atomes est si forte qu'il est beaucoup plus efficace sur le plan énergétique (c'est-à-dire plus facile) d'utiliser le méthane comme source d'hydrogène. (Le CH₄ présent dans le gaz naturel a des liaisons chimiques beaucoup plus faibles.) Deuxièmement, l'hydrogène est la molécule la plus petite et la plus légère de tout l'Univers, ce qui signifie que pour le liquéfier, il faut le refroidir à une température proche du zéro absolu (inférieure à -253°C ou -423°F) - un exploit qui nécessite encore plus d'énergie que la séparation... Troisièmement, pour empêcher ce liquide de s'échapper, il faut construire un conteneur en acier multicouche très robuste, lourd et étanche au vide (non, un baril de pétrole ordinaire ne fera pas l'affaire) - ce qui coûte beaucoup d'énergie à fabriquer et, en raison de son poids, beaucoup de carburant pour le transporter. Même avec l'utilisation de ces bouteilles sous vide coûteuses et sophistiquées, les fuites seront toujours une réalité. Le principe est le suivant : "Utilisez-le ou perdez-le".

Attention, techniquement, ce ne sont pas des problèmes insolubles. La plupart d'entre eux ont été résolus en fait ! Vous pouvez même utiliser le gaz qui s'échappe pour produire de l'électricité à bord d'un navire de transport ! Le problème n'est pas technique : c'est l'économie de l'énergie. Vous investissez une tonne d'énergie dans la construction de centrales solaires et éoliennes (qui sont elles-mêmes presque aussi efficaces que les combustibles fossiles pour produire de l'électricité), puis vous perdez instantanément 30 % de cette énergie durement gagnée pendant la séparation de l'hydrogène, puis encore 30 % ou plus pour le refroidissement, la compression et les fuites. L'utilisateur final ne dispose donc que d'un tiers de l'énergie générée à l'origine.

C'est un énorme problème. Étant donné qu'un grand nombre de processus ne peuvent pas être électrifiés, vous devez utiliser le tiers restant de votre énergie sous forme d'hydrogène pour

1. remplacer les anciennes énergies renouvelables (exploitation minière, fabrication, transport - tous ont besoin d'un carburant à haute densité)
2. cultiver et récolter des aliments (fabrication d'engrais, alimentation de machines lourdes)
3. entretenir et construire des infrastructures (à l'aide de machines lourdes)
4. transport des aliments, des matériaux de construction et des matières premières (nécessitant également des combustibles liquides).

Pourquoi ce problème ? Pourquoi ne construisons-nous pas simplement plus d'énergies renouvelables pour répondre à toute cette demande ? Parce que si vous additionnez toutes ces utilisations, il y a de fortes chances qu'il n'y ait tout simplement pas assez d'hydrogène pour effectuer toutes les tâches indispensables décrites ci-dessus... Comme le système ne peut probablement pas s'autofinancer, vous perdez de l'énergie à construire chaque site de production d'hydrogène... **Il est très probable qu'une économie basée sur l'hydrogène renouvelable soit physiquement incapable de se maintenir, sans parler de la civilisation.**

La même logique s'applique aux biocarburants et aux carburants synthétiques : leur fabrication nécessite des machines lourdes et un approvisionnement stable en énergie, sans parler de l'énergie supplémentaire nécessaire au processus de production d'hydrogène décrit ici. C'est une impossibilité mathématique-physique que nous tentons ici.

Aujourd'hui, l'hydrogène semble fonctionner uniquement parce que nous le produisons à l'aide de combustibles fossiles, en utilisant l'énergie du charbon ou en le fabriquant à partir du méthane. Nous le comprimons et le refroidissons en utilisant des combustibles fossiles. Nous fabriquons et alimentons des navires pour le transporter en utilisant des combustibles fossiles. Extraire des minerais métalliques pour construire des navires, des panneaux solaires, des éoliennes et des équipements... tout cela en utilisant des combustibles fossiles.

C'est là notre problème. Les combustibles fossiles sont préchargés avec beaucoup d'énergie de haute densité. Le solaire, le vent, l'hydrogène ne le sont pas. Ils ne sont qu'une tentative de capturer un flux diffus d'énergie, de le condenser et de le stocker pour une utilisation ultérieure - imitant ainsi le pétrole... Un processus qui saigne des pertes tout du long - obéissant aux lois de la physique comme il se doit (3). Ce n'est pas quelque chose que la technologie ou l'ingéniosité humaine peut résoudre. C'est ainsi que les lois de la physique et de la chimie s'appliquent à notre technologie. Vous ne me croyez pas ? Demandez à un professeur de chimie qui a fait des recherches sur le sujet.

Fusion

Alors peut-être que la fusion va nous sauver ? Le Saint Graal de l'énergie... Nous tentons de réaliser cet exploit depuis les années 1950 et après avoir dépensé des milliards de dollars, nous sommes toujours à la case départ. Nous savons que nous pouvons créer une fusion sur terre dans un environnement contrôlé qui peut ou non produire plus d'énergie que ce qui a été utilisé pour l'allumer, mais cela ne dure que quelques secondes, ou quelques minutes au mieux. Les scientifiques prévoient toujours que nous sommes à quelques dizaines d'années de la fusion durable, mais ils n'ont toujours aucune idée de la façon d'exploiter cette énergie à l'intérieur du réacteur. Soyons très précis : l'objectif de tous les réacteurs expérimentaux actuels est de prouver que la fusion est techniquement durable, c'est-à-dire qu'elle produit plus d'énergie que celle qui a été utilisée pour la créer et la maintenir. L'objectif n'est pas de produire de l'électricité ou de construire une centrale électrique en état de marche. Cela ne viendra qu'après.

J'ai deux préoccupations à ce sujet : la première concerne l'utilisation des matériaux et la seconde le calendrier. Pour fonctionner, les réacteurs à fusion ont besoin d'aimants supraconducteurs qui, à leur tour, nécessitent des métaux très spéciaux pour fonctionner (des centaines de milliers (!) de kilomètres de fil de Niobium-Titan par réacteur, par exemple). Si le combustible - l'hydrogène - est peut-être abondant, ces métaux exotiques ne le sont certainement pas.

N'oubliez pas que nous vivons à une époque où les ressources s'épuisent - les "énergies renouvelables" sont déjà touchées par l'augmentation des prix - et où l'économie des combustibles fossiles est sur le point de décliner. Quelles sont les chances que nous puissions poursuivre avec succès le développement de la fusion pendant des décennies, puis mobiliser tout le pétrole restant pour alimenter les excavatrices et les camions afin d'extraire ces minerais de métaux rares, allumer les fonderies pour produire ces métaux, et tout le reste... ?

La construction d'un réacteur d'essai fonctionnel (ITER) a nécessité des décennies de coopération internationale impliquant 35 nations. Je ne dis pas que la fusion est techniquement impossible, mais face à la guerre des ressources, au changement climatique et à l'effondrement économique qui s'ensuit, je vois très peu de chances que ce projet se poursuive longtemps dans le futur...

Nous avons essayé de faire fonctionner la fusion pendant 70 ans. Maintenant, nous n'avons plus 50 ans pour y arriver. Le temps est écoulé.

Nucléaire

Alors pourquoi ne construisons-nous pas davantage de réacteurs nucléaires ? Si l'on met de côté toutes les questions de ressources, de financement et de politique, cette méthode ne résoudrait que très peu de nos problèmes actuels, tout en en créant beaucoup d'autres à l'avenir. Oui, elle fournirait de l'électricité, mais pas la chaleur élevée nécessaire à de nombreux processus industriels. En théorie, vous pourriez utiliser ces réacteurs pour produire de l'hydrogène, mais vous seriez alors confronté aux mêmes pertes d'énergie que ci-dessus, ce qui entraînerait la même pauvreté énergétique que dans le cas des énergies renouvelables.

Ce n'est pas pour rien que les centrales nucléaires sont coûteuses à construire : elles nécessitent des milliers et des milliers de tonnes de béton et d'acier de haute qualité, sans oublier l'uranium 235, qui ne représente que 0,72 % de tout l'uranium présent sur Terre. Cela se traduit par un immense apport d'énergie au départ pour rendre ces matériaux disponibles sur le site (pour les extraire, les concentrer, les fondre, les produire, les transporter, les construire). Il n'est pas étonnant que ces projets durent de 10 à 15 ans et que leur budget soit toujours dépassé. Les réacteurs de reproduction <comme Superphénix> (qui nécessitent encore beaucoup de matières premières) ne seront pas construits avant des décennies, comme il y a un demi-siècle.

Et nous n'avons pas mentionné les fusions... mais elles ne sont jamais censées se produire de toute façon, et le traitement des déchets nucléaires qui en résultent est également une affaire réglée. [sic !]

Désolé de vous décevoir, mais pour moi, **le nucléaire est une impasse. Il est aussi dépendant des combustibles fossiles que toute autre source d'énergie.** Tenter une transition rapide vers le nucléaire entraînerait un énorme pic d'émissions de CO₂ dues au béton et à l'acier ; le Groenland et d'autres habitats actuellement protégés seraient déterrés pour trouver de l'uranium, ce qui conduirait finalement à l'épuisement de cette ressource cruciale... L'humanité se retrouverait en plus avec un énorme problème de radiations à gérer.

Biomasse

Il semble que la combustion du **bois** et d'autres matières végétales mortes, ou du méthane provenant de la biomasse en décomposition, soit notre dernier espoir. Et c'est effectivement le cas, à moins que vous ne souhaitiez faire fonctionner une société industrielle entièrement sur cette base. La quantité d'énergie que nous tirons des combustibles fossiles est tellement énorme (12 fois celle que nous tirons de la biomasse) que nous devrions littéralement réduire la planète en cendres pour essayer de compenser les pertes de charbon, de pétrole et de gaz.

Conclusions

Regardons les choses en face : l'ère de l'énergie abondante est terminée. Nous avons épuisé un héritage minéral unique de combustibles fossiles et de métaux. Mais quelle sera la prochaine étape ? Quels seront les effets du déclin prochain de la production d'énergie à partir de combustibles fossiles ?

Les énergies renouvelables continueront certainement à être encouragées, mais comme le montre la situation actuelle en Europe, et comme je l'ai expliqué plus haut, ce n'est pas une solution à long terme. Notre secteur énergétique en général, et la production d'électricité en particulier, est fortement dépendant des combustibles fossiles bon marché. L'hydrogène, les panneaux solaires, les éoliennes dépendent également de ces combustibles sales à chaque étape de leur cycle de vie - tout comme le nucléaire. La fusion est une utopie, et la combustion de la biomasse ne résoudra rien à l'échelle.

Vous pourriez qualifier cette approche de l'avenir de pessimiste, voire de défaitiste, mais si les idées que j'ai exposées ci-dessus ont un quelconque mérite, elles mériteraient - au minimum - une étude bien écrite. Une étude qui serait menée par un organisme indépendant, et qui ne serait pas fondée par l'une des industries de l'énergie (ni les combustibles fossiles, ni les énergies renouvelables, ni le nucléaire). Cette étude devrait fournir des chiffres, des faits et des chiffres pour étayer les observations ci-dessus - en les validant ou en les infirmant. L'absence d'une

telle étude équivaut toutefois à se lancer à l'aveuglette dans l'avenir, avec un risque important de tomber dans un gouffre énergétique.

En prenant un peu de recul, toute cette transition énergétique devient discutable... et sans intérêt. Aucune des "solutions" présentées ci-dessus ne résout le problème du dépassement : la surconsommation de ressources et la pollution au détriment de notre habitat naturel. En fait, elles aggraveraient toutes la situation : en augmentant l'exploitation minière, le brûlage, le transport, l'asphaltage, le bétonnage... Alors que le changement climatique et l'extinction massive se poursuivent sans relâche. Telle est la nature des solutions techniques.

Pourquoi est-ce que je me donne la peine de discuter de ce sujet de manière aussi détaillée ? Parce que **c'est ce qui fera les gros titres dans les années à venir, transformant notre mode de vie dans le monde surdéveloppé plus que tout autre dans l'histoire de l'humanité. Cela déclenchera une cascade d'événements,** jusqu'à ce que les deux bottes volantes du changement climatique et de la destruction écologique nous donnent un coup de pied au derrière.

Comment cette transition énergétique involontaire pourrait se dérouler dans les décennies à venir sera le sujet que j'explorerai dans mon prochain billet. Restez à l'écoute.

Notes :

(1) *Il s'agit de mon point de vue personnel, qui ne représente aucun des intérêts d'une quelconque industrie (ni les combustibles fossiles, ni les énergies renouvelables).*

(2) *L'exploitation minière est confrontée à un double problème. D'un côté, l'épuisement de gisements autrefois riches oblige les mineurs à se déplacer et à exploiter des minerais de très faible qualité, contenant 1% de métal et 99% de roche. Bien sûr, nous avons beaucoup de ces minerais de qualité inférieure, mais qui veut les exploiter ? La même situation est en train de se produire avec le pétrole et le gaz : les réserves faciles d'accès s'épuisent rapidement, laissant aux entreprises de combustibles fossiles des ressources complexes à forer et coûteuses à exploiter, ce qui fait grimper en flèche le coût des combustibles utilisés dans les mines. **Je prédis ici que l'industrie minière - en raison de sa dépendance désespérée aux combustibles fossiles - va sombrer main dans la main avec le pétrole et le gaz...***

(3) *Il y a eu beaucoup plus d'énergie investie dans la création du pétrole (à partir de plantes utilisant la lumière du soleil et la croûte terrestre utilisant sa chaleur interne et la pression pour effectuer la tâche), que nous obtenons à partir d'un puits. Mais ce n'était pas notre problème - jusqu'à présent : nous l'avons obtenu gratuitement...*

▲ [RETOUR](#) ▲

.Comment ne pas sauver le monde

B , Dec 9, 2021 Medium.com

 THE HONEST SORCERER



Éclipse solaire

La rédaction d'une série de billets sur le cœur de la transition énergétique s'accompagne d'une sérieuse dose de dissonance cognitive. D'un côté, je brûle d'envie d'écrire sur les découvertes que j'ai faites au cours de mes recherches sur le sujet. Mais d'un autre côté, qui suis-je pour jeter de l'eau froide sur l'enthousiasme vert des gens, et peut-être leur seul espoir d'un avenir vivable ? Qu'est-ce que je fais ici ?

Soyons clairs dès le départ : Je ne gagne rien à écrire sur ce sujet. Je n'ai rien à voir non plus avec l'industrie des combustibles fossiles ou les banques. Je fais cela comme un hobby, en y consacrant 20 à 40 heures par semaine : je fais des recherches, je me tiens au courant des principales nouvelles et des blogs liés à ce sujet. Je suis **ingénieur** de profession et généraliste, avec un large éventail d'intérêts allant de la biologie à l'histoire, la psychologie, la physique et l'économie.

Je suis aussi quelqu'un qui en a vraiment assez de la quantité de **pensée magique** qu'on lui vend. Je suis un réaliste avec une grave allergie aux conneries. Mon blog, l'Honest Sorcerer, sert donc de soupape d'évacuation : tout ce que je fais ici, c'est libérer une partie de la pression de mon cerveau. Ce que vous pouvez lire ici est ma conclusion personnelle sur la trajectoire de cette civilisation. J'ai envie de dire ces choses à voix haute. Et peut-être ne suis-je pas le seul. Vous, cher lecteur, avez peut-être des sentiments similaires, et il n'y a rien de mal à cela. Quelque chose ne tourne vraiment pas rond dans cette société.

Ceci étant dit, je n'invente rien de nouveau ici. Je collecte et raconte des histoires qui ont été écrites par des gens bien plus intelligents que moi. Tout ce que j'écris sur ce blog peut être recherché sur Internet : n'hésitez pas à chercher sur Google tout ce que j'ai dit. En fait, je vous encourage à faire vos propres recherches.

D'un autre côté, je suis aussi un être humain. Et j'ai peur. Je veux dire que j'ai vraiment peur de voir des gens se tromper volontairement, quelle que soit leur foi, leur religion, leur position politique, leur statut hiérarchique ou social, de tous les côtés. Je vois des gens qui portent des œillères dans chaque groupe. Les accros aux combustibles fossiles ont essayé de nier puis de minimiser le changement climatique pendant des années. Aujourd'hui, ils jouent le jeu du "retardement et de l'échec" avec **des solutions inexistantes, non évolutives et non rentables (capture et stockage du carbone)**. Les partisans de la croissance verte placent tous leurs espoirs dans les "énergies renouvelables", intermittentes, diffuses et gourmandes en ressources, pour alimenter une économie fondée sur les combustibles fossiles. Mais il y a un point commun : les deux groupes oublient allègrement **le fait scientifique que les ressources minérales (qu'il s'agisse de pétrole ou de métaux) sont limitées et sont déjà bien engagées dans le processus d'épuisement économique.**

Nous vivons dans un monde qui se détériore rapidement. Et que faisons-nous pour y remédier ? Demandez-vous les uns aux autres : **Qu'est-ce qui vous donne de l'espoir ? Comme si ce mot pouvait signifier quelque chose.** Comme s'il pouvait mettre fin à une série de pensées inconfortables. Non. **La réalité se fout éperdument de ce qui nous donne de l'espoir. Le système terrestre, et l'écosystème humain qui s'y trouve, est beaucoup plus complexe qu'aucun d'entre nous ne pourrait l'imaginer... Et encore moins le diriger dans un sens ou dans l'autre.** Tout ce que nous pouvons faire est de jouer notre rôle dans cette grande pièce de théâtre. Pourtant, **le mythe dominant de notre époque reste que nous pouvons changer le monde si nous le souhaitons.** Tout ce dont nous avons besoin, c'est d'espoir et de foi dans la technologie. Pour s'attaquer au changement climatique. Pour mettre fin à la pauvreté. Pour apporter le bien-être et l'abondance à tous les peuples du monde.

Notre civilisation a été fondée sur un mythe, une croyance. Une croyance en l'action de l'homme. La croyance que l'humanité n'en est qu'à ses débuts. Une croyance dans le progrès et la croissance éternels de l'humanité - tout en ignorant les réalités physiques. Comme Alan Watts l'a écrit, cependant :

"...toute croyance est un espoir fervent, et donc une couverture pour le doute et l'incertitude"

...et l'avenir est plein d'incertitudes. Il y a tellement d'éléments mobiles. Qui peut dire ce qui va se passer exactement et quand ? Je ne le peux pas. Tout ce que j'ai, c'est une idée approximative de la direction que nous prenons et une certaine idée de la direction que nous ne prenons pas. Ces dernières années, j'en suis venu à la

conclusion que **le monde est sur le point de connaître un changement radical - appelez-le simplification**. Il ne s'agira pas d'un événement unique, mais d'un long processus qui s'étendra sur plusieurs décennies et qui atteindra son point culminant dans un siècle environ. Mais c'est déjà en cours. Je ne peux m'empêcher de remarquer que c'est ainsi que se présente l'**effondrement** vu de l'intérieur.

Les politiciens, les experts et les PDG essaient de nous faire croire que cela n'arrive pas. Que c'est juste une bosse sur la route. Tout ira bien. Nous allons nous attaquer à la pandémie et lutter contre le changement climatique en même temps. Nous avons les outils nécessaires. Tout ce dont nous avons besoin, c'est de la volonté. Si vous en êtes sûr à 100%, mon blog n'est peut-être pas fait pour vous. Si, en revanche, vous avez au moins un petit pressentiment que quelque chose ne tourne pas rond dans ce grand récit, je vous encourage à poursuivre votre lecture. **Je ne pourrai cependant pas vous donner de l'espoir. Ce n'est pas l'un de mes points forts. Tout ce que j'offre, c'est un récit sur la direction que nous pourrions prendre, et surtout, pourquoi.**

Comparer notre situation au Titanic n'est que trop courant de nos jours : comment nous avons touché (ou pourrions toucher) cet iceberg et comment nous mélangeons les chaises sur le pont. Après avoir approfondi les thèmes de **l'érosion des sols, de l'épuisement des ressources minérales et des aquifères, de la mort des océans, de la disparition des insectes et d'autres espèces, de la thermodynamique, de la théorie de la complexité, de l'écologie, de l'énergie nette, des limites de la croissance, de l'économie, des rendements décroissants, du paradoxe de Jevons, de la pollution, du chaos climatique, les bouleversements politiques, l'inégalité, les dettes, la mondialisation, le capitalisme du désastre, l'absence de libre arbitre, la programmation culturelle, la psychologie du déni, le déplacement des lignes de base, le mythe du progrès** et l'erreur logique consistant à changer un système de l'intérieur, j'en suis venu à voir la situation de manière assez différente. Essayez simplement de faire une recherche sur Internet ou dans votre bibliothèque locale sur l'un des sujets que j'ai énumérés ci-dessus - et vous découvrirez rapidement que cette civilisation a dépassé le stade de la rédemption, au-delà de tout espoir de salut.

Ce navire n'avait pas assez de carburant pour atteindre l'autre côte en premier lieu. L'air a été pollué par les gaz d'échappement. Les gens s'entretuent. L'eau s'infiltrait déjà dans la coque à un rythme insoutenable - bien avant que notre vaisseau ne heurte cet iceberg. Oui, il l'a déjà touché, et maintenant il coule. Mais il coulait bien avant ce moment et n'avait de toute façon aucune chance d'atteindre l'autre rive.

Pourtant, tout va bien. J'étais un être humain ; je ne vivrai pas éternellement. Cette civilisation non plus. Elle s'effondrera et finira en ruines - paradoxalement, plus nous essayons de la sauver, plus vite elle s'effondrera. Il y a un dicton en écologie : *si quelque chose n'est pas durable, il ne sera pas soutenu*. C'est aussi simple que cela.

Ce ne sera pas la fin du monde. Au contraire, loin de là. Ce sera le début de quelque chose de radicalement différent. Ironiquement, tous vos espoirs de lutter contre le changement climatique, de mettre fin à la pollution, de mettre fin au colonialisme et de niveler les inégalités se réaliseront. Mais pas de la manière dont la plupart d'entre nous l'imaginent aujourd'hui. Tout d'abord, la majorité des gens n'auront pas le choix. Quelques chanceux se verront offrir une alternative. Pour le reste d'entre nous, ces changements nous seront imposés. Il y aura des morts et des souffrances. Comme Indi l'a écrit récemment :

La vérité est que les dieux exigent un sacrifice. Plus vite nous le ferons, plus vite ils seront apaisés, mais les humains sont paresseux et confortables et nous ne le ferons qu'au dernier moment.

Si nous avions écouté l'étude **Limits to Growth** il y a 50 ans... Nous aurions pu sauver cette civilisation en réduisant la consommation de moitié (par rapport au niveau des années 1970 !) et en arrêtant la croissance démographique. Rien de tout cela ne s'est produit. La consommation matérielle a quadruplé, et notre population a doublé depuis. Maintenant, un sacrifice presque impossible est exigé en comparaison. Bien sûr, ce serait la bonne chose à faire, mais revenons à la réalité : **cela n'arrivera pas**.

L'incrémentalisme ne suffira pas non plus si tard dans le processus. Il ne fera qu'exacerber le problème en

repoussant au maximum la durée de vie du *business as usual*. Connaissant l'acharnement du capitalisme à se sauver de l'oubli, cela prendra encore des décennies. Les gouvernements et les entreprises s'accrocheront au statu quo tant que les ressources le permettront, brûlant autant de pétrole qu'ils peuvent économiquement en extraire du sol, puis - comme le dit le dicton - chaque nation et chaque homme pour soi.

Ce monde ne se terminera pas dans un grand pop. Ce sera plutôt un très long slurp, si long que vous penserez qu'il ne finira jamais. Si ce n'était de l'immense souffrance qu'il apportera, vous diriez que c'est ennuyeux. Peut-être n'en verrez-vous pas la fin - non pas à cause de votre disparition prématurée, mais parce que cela prendra tellement de temps. En revanche, peut-être que vos petits-enfants la verront.

Oubliez de "sauver" le monde. Il a largement dépassé sa durée de vie et a commencé à pourrir. Préparez-vous plutôt à l'incertitude, apprenez des compétences pratiques et enseignez-les à vos enfants. Économisez et emmenez avec vous ceux que vous pouvez. Construisez la résilience. Construisez des canots de sauvetage. Le bateau coule, et de plus en plus d'entre nous se retrouveront dans les eaux froides. Aidez les gens à survivre. Aidez-les à préserver leur santé mentale. Ils en auront besoin. La route va être longue.

Jusqu'à la prochaine fois,
B

▲ [RETOUR](#) ▲

.La contemplation du jour : L'effondrement arrive XLI

Steve Bull (<https://olduvai.ca>) 23 Février 2022 Medium.com



Teotihuacan, Mexique (1988) Photo de l'auteur

La "contemplation" suivante a été provoquée par un article partagé dans un groupe Facebook dont je suis membre, concernant "l'économie du beignet" et son rôle possible dans la résolution de notre dépassement écologique.



Bien que je n'aie pas lu en détail l'argument/la théorie concernant la "Doughnut Economics"[1], il me semble, à première vue, qu'il s'agit d'une autre rationalisation dans une lignée croissante de rationalisations qui tentent de soutenir et d'étendre les processus gourmands en ressources qui permettent à nos sociétés complexes de fonctionner. Bien qu'il intègre de nombreux concepts liés aux idées de durabilité et de dépassement écologique, il fonde l'essentiel de son argumentation sur la redéfinition du "progrès" ou du "développement durable" de manière à le faire apparaître comme moins destructeur sur le plan environnemental/écologique (ce qui n'est pas très différent du **récit "net zéro" qui "déplace" les chiffres pour les rendre convaincants**). Cependant, lorsque

l'on gratte la surface de la proposition, elle semble tout aussi dépendante des ressources - en particulier en ce qui concerne l'énergie - que notre système de statu quo ; elle ne fait que redistribuer/rediriger ces ressources dans le but d'amener l'ensemble de l'humanité à un niveau "préféré" et prétendument "durable".

C'est presque comme si la théorie utilisait le sophisme de l'homme de paille en établissant initialement que le système économique actuel employé par l'humanité est la cause unique/primaire de nos crises existentielles en raison de sa propension à courir après le calice de la croissance infinie. Il souligne ensuite la nature inéquitable du "capitalisme". Après avoir mis en place cet homme de paille, il conclut en affirmant que nous pouvons continuer à "croître" si nous démantelons ce système économique problématique et en employons un autre qui définit la "croissance" d'une manière qui nous permette de garder le beurre et l'argent du beurre[2]. Tout cela est établi, cependant, en ignorant les exemples pré-historiques de sociétés complexes qui ont échoué/se sont effondrées suite à la surexploitation de leur environnement naturel, malgré des systèmes économiques très différents.

Il existe un argument convaincant selon lequel toutes les expériences de sociétés complexes menées jusqu'à présent ont finalement échoué en raison des rendements décroissants qu'elles ont rencontrés au fur et à mesure de leur expansion et de l'épuisement des endroits d'où extraire des ressources pour soutenir leur croissance et leur complexité croissante[3]. La technologie de l'époque ne permettait tout simplement pas aux sociétés de contrôler des zones de plus en plus étendues et de ramener les ressources vers leur centre sociopolitique pendant plus de quelques siècles, dans le meilleur des cas (quelques exceptions ont duré plus longtemps, mais elles ont aussi fini par succomber à l'extension excessive et aux rendements décroissants). Et lorsque les avantages de faire partie de la société sont devenus inférieurs aux coûts, les membres se sont retirés et l'effondrement s'est produit. À chaque fois.

La méthode de prise de contrôle consistant à étendre l'étendue de l'environnement dans lequel on peut puiser des ressources et soutenir la croissance s'est finalement transformée en méthode d'extraction des ressources. Cela s'est produit à un moment où la plupart/toutes les niches étaient occupées et où l'expansion dans les régions non exploitées devenait de plus en plus problématique. L'énergie fournie par une source unique d'énergie fossile ancienne a permis à l'expérience humaine de se développer à des niveaux sans précédent, bien au-delà de la capacité "naturelle" de la planète à nous soutenir [4].

Il apparaît de plus en plus clairement que nous rencontrons des problèmes importants, non pas nécessairement à cause du système économique que nous utilisons actuellement, mais parce que la ressource fondamentale dont nous sommes devenus extrêmement dépendants (**les combustibles fossiles**) a rencontré des rendements décroissants très problématiques - sans parler des conséquences négatives de cette utilisation sur les systèmes environnementaux/écologiques de notre planète. Nous trébuchons maintenant en essayant de "résoudre" une situation difficile sans "solutions", en pointant du doigt toutes sortes de "coupables", et beaucoup gravitent autour de la disparité évidente entre notre classe dirigeante d'élite qui semble bien se porter, merci, et tous les autres en raison d'une tendance "naturelle" à rechercher un monde "juste et équitable" (voir les études sur les primates non humains sur la justice et l'équité).

Donc, si nous devons redéfinir le "progrès" et le "développement durable" d'une manière qui n'empiète pas sur notre environnement, comme la *Doughnut Economics* semble vouloir le faire, nous pourrions continuer à "croître". Ce raisonnement, cependant, semble ignorer toutes les ressources qui entrent dans pratiquement tout ce que nous faisons, quelle que soit la définition que l'on en donne. Les industries dites "de services", par exemple, nécessitent toujours des ressources importantes (en particulier de l'énergie) pour être soutenues [5]. Comment extraire ces ressources de l'environnement sans avoir besoin de ressources importantes en premier lieu ? Surtout lorsque toutes les ressources faciles à extraire et bon marché ont déjà été utilisées, et que les ressources restantes nécessitent toujours plus d'énergie et de ressources pour accéder à ce qui reste et le récupérer. Même le recyclage des produits, aussi bénéfique que soit ce processus, exige d'importants apports de ressources [6].

Le problème n'est peut-être pas principalement le système économique employé (bien que cela puisse exacerber

certain aspects négatifs) mais, comme le soutient **Erik Michaels** dans *Problems, Predicaments, and Technology* [7], nos sociétés complexes elles-mêmes avec leurs demandes en ressources. Et cela est d'autant plus vrai que nous approchons des 8 milliards d'humains dépendants des ressources, **à un moment où les rendements de toutes les ressources sur lesquelles nous avons appris à compter pour notre existence sont en nette diminution.** Bien sûr, nous pourrions réduire la surconsommation des économies "avancées" et diriger les ressources associées vers des voies plus "équitables", mais la pression sur les ressources et l'environnement demeure lorsque nous considérons des milliards d'humains.

Si nous ne discutons pas d'**une contraction délibérée et probablement significative** de notre expérience actuelle (et cela est particulièrement vrai pour les économies dites avancées qui sont responsables de la part du lion des demandes de ressources et de leurs impacts négatifs), alors je crains que nous ne soyons simplement en train d'essayer de rationaliser une continuation de celle-ci pour éviter le chaos de l'effondrement non mitigé qui accompagne toujours une espèce qui a dépassé la capacité de charge naturelle de son environnement.

Le défaut fondamental que je vois dans la *Doughnut Economics* est qu'elle propose une "solution" qui est entièrement à l'opposé de ce que nous devons faire. Nous devons contracter nos complexités et les demandes de ressources qu'elles imposent à notre planète. **Nous ne pouvons pas chercher à amener la grande majorité des humains "non ou sous-développés" au niveau des normes économiques "avancées".** Nous devons abaisser de manière significative les normes et la taille des économies avancées qui sont en grande partie responsables de notre situation critique - peut-être même en dissolvant complètement les grandes sociétés complexes (et combien d'entre nous survivraient à cela étant donné la perte des compétences/connaissances nécessaires pour être autosuffisants ?) Et cela pourrait-il même être fait de manière "équitable" ? J'ai des doutes.

Un changement aussi radical aura-t-il lieu **<volontairement>** ? Peu probable, car comme l'a fait remarquer l'écrivain **Robert Heinlein**, nous sommes des créatures rationnalisantes, et non des êtres rationnels. Et nous employons toutes sortes de **pensées magiques** pour donner un sens à notre "monde" et assurer sa continuité. Tant que nous aurons de la "magie" (c'est-à-dire des technologies complexes) à notre disposition pour donner un coup de pied dans la fourmilière, nous continuerons à l'utiliser ; après tout, **nous sommes génétiquement prédisposés à éviter la douleur et à rechercher le plaisir ; et l'effondrement, même selon nos propres termes, sera assez "douloureux".**

Comme je l'ai laissé entendre dans ma dernière "contemplation", nous devons veiller à ne pas emprunter la mauvaise voie lorsque nous tentons de résoudre notre problème existentiel de dépassement écologique, car cela ne fera qu'accélérer notre dépassement et provoquer l'effondrement qui accompagne toujours une telle trajectoire plus rapidement, et faire en sorte que nous ne puissions pas faire grand-chose sur la façon dont cela se déroule [8]. Une économie circulaire qui extrait les ressources et les recycle à un rythme qui ne dépasse pas les limites planétaires aurait peut-être été tenable il y a quelques siècles (millénaires ?), mais pas dans le monde d'aujourd'hui où **nous semblons déjà glisser sur la falaise de Sénèque de la disponibilité énergétique pour une population toujours plus grande.**

NOTES :

[1] <https://doughnuteconomics.org> ; <https://earth.org/what-is-doughnut-economics/>

[2] Peut-être ai-je mal interprété la théorie, mais c'est ainsi qu'elle apparaît dans mon interprétation. Ce n'est pas que je soutienne le "capitalisme", c'est simplement que je ne considère pas notre système économique actuel comme le moteur le plus fondamental de notre dépassement. Il a peut-être accéléré le voyage, mais ce sont nos sociétés complexes elles-mêmes (en tant qu'organisations de résolution de problèmes) qui semblent être l'impulsion sous-jacente.

[3] https://www.goodreads.com/book/show/477.Collapse_of_Complex_Societies ; <https://www.peakprosperity.com/joseph-tainter-the-collapse-of-complex-societies/>

[4] <https://www.goodreads.com/book/show/319810.Overshoot> ; <https://resourceinsights.blogspot.com/2015/02/william-cattons-warning.html>

- [5] <https://www.researchgate.net/publication/269824226> Carbon emissions from the service sector An input-output application to Beijing China
- [6] <https://energyskeptic.com/2022/why-ev-batteries-arent-being-recycled/> ; <https://energyskeptic.com/2021/metal-recycle-limited-by-many-factors/>
- [7] <https://problemspredicamentsandtechnology.blogspot.com>
- [8] <https://stevebull-4168.medium.com/todays-contemplation-collapse-cometh-xl-96bb5d4c151>

▲ RETOUR ▲

La contemplation du jour : Collapse Cometh XL

Steve Bull (<https://olduvai.ca>) Medium.com



Tulum, Mexique (1986) Photo d'auteur

La route non empruntée

Deux routes divergeaient dans un bois jaune,
Et désolé de ne pas pouvoir voyager sur les deux
Et être un voyageur, je suis resté longtemps debout
Et j'ai regardé l'une d'elles aussi loin que je pouvais
Jusqu'à ce qu'elle se courbe dans le sous-bois ;

Puis j'ai pris l'autre, qui était tout aussi juste,
Et ayant peut-être les meilleures prétentions,
Parce qu'elle était herbeuse et qu'elle n'avait pas besoin d'être usée ;
Bien que pour cela le passage là
Les avait usées à peu près de la même façon,

Et les deux, ce matin-là, reposaient également
Dans des feuilles qu'aucun pas n'avait foulées.
Oh, j'ai gardé la première pour un autre jour !
Mais sachant comment le chemin mène au chemin,
je me demandais si je reviendrais un jour.

Je raconterai cela avec un soupir
quelque part dans des siècles et des siècles :
Deux routes divergent dans un bois, et je -
J'ai pris celle qui était la moins fréquentée,
Et cela a fait toute la différence.

-Robert Frost, 1915

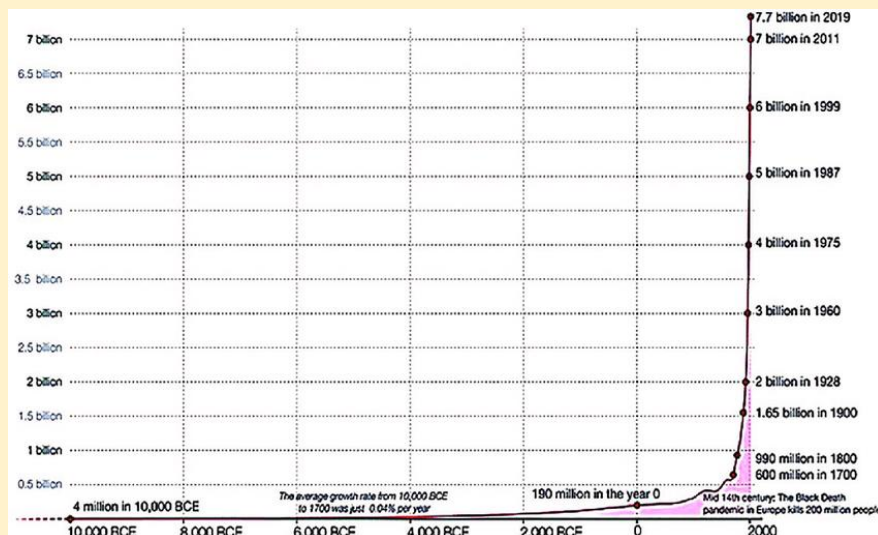
Bien qu'il ait été écrit comme une plaisanterie par Frost pour son compagnon de randonnée, Edward Thomas, qui avait souvent du mal à choisir un chemin parmi des chemins divergents lorsqu'ils se promenaient ensemble, ce poème a été communément interprété comme un récit sur nos choix et la façon dont ils façonnent notre avenir. La décision de prendre le chemin le moins fréquenté plutôt que celui qui n'est pas emprunté montre l'impact significatif que ce choix apparemment anodin peut avoir sur les événements ultérieurs [1].

Le poème de Frost et son interprétation générale m'ont été rappelés alors que je réfléchissais à la demande de publier pour un public plus large un commentaire que j'avais fait concernant un article que quelqu'un avait ajouté à un groupe Facebook dont je suis membre. En composant cette "contemplation", j'ai réfléchi à cette demande, à mes pensées concernant les choix de l'humanité alors que nous réfléchissons à la meilleure façon de gérer notre situation existentielle de dépassement écologique, et à certaines des conversations que j'ai eues avec d'autres personnes au cours de la dernière semaine environ.

Étant donné ma conviction que nous sommes bien engagés dans le dépassement écologique, ayant dépassé les limites de sécurité dans un certain nombre de frontières planétaires [2], il existe, comme pour le randonneur du poème de Frost, plusieurs chemins parmi lesquels choisir - avec de légères variations pour chacun. Bien que l'arbre de décision qui nous attend ne soit pas entièrement binaire par nature, je le décrirai comme tel aux fins de cette contemplation.

Nous pouvons continuer, pour l'essentiel, à faire comme d'habitude : étendre notre empreinte sur la planète avec des nombres et des complexités toujours plus grands. Ou bien, nous pouvons abandonner cette voie et en emprunter une autre, sensiblement différente : **la contraction délibérée de l'humanité et de ses systèmes complexes.**

Je considère que le premier "choix" est celui que nous avons fait depuis quelques millénaires, et qui a pris un virage spectaculaire vers une population mondiale beaucoup plus importante et des arrangements sociaux complexes associés, grâce à l'exploitation d'une source unique d'énergie fossile ancienne et finie. Si l'on considère les 12 000 dernières années, l'augmentation de la population [3] n'a été rien moins que vertigineuse depuis que nous avons commencé à utiliser les combustibles fossiles, en particulier le pétrole, pour "alimenter" notre croissance [4]. Cette croissance démographique s'est accompagnée d'une énorme expansion des complexités pour soutenir l'humanité : agricoles, sociopolitiques, technologiques, socio-économiques, scientifiques, etc.



Il est de plus en plus évident (du moins pour beaucoup, mais pas pour tous, car il y en a encore qui nient complètement cette réalité évidente) que cette voie est "problématique" dans le sens où une croissance infinie ne

peut pas se poursuivre longtemps sur une planète finie, que ce soit au niveau du nombre d'humains et/ou des systèmes complexes qui nécessitent des ressources physiques pour les soutenir. Appelez-moi un "doomer", mais je ne crois pas à l'argument de certains avec qui j'ai discuté de cette situation difficile, selon lequel nous nous contenterons d'exploiter les astéroïdes de passage pour leurs ressources [5], y compris la glace pour l'eau, ou de quitter cette planète pour "coloniser" une lointaine planète "Boucle d'or" qui n'attend que ce primate qui marche et parle pour lui apporter un "développement/progrès durable" [6]. Le "marchandage" inhérent à ces vues est tout simplement stupéfiant pour moi. Bien sûr, je ne peux pas prédire l'avenir mieux que quiconque, mais de telles croyances me font parfois hocher la tête, principalement à cause de la pensée magique qu'il faut employer pour y croire.

Je vois également cette première voie comme celle qui est commercialisée et encouragée par la classe dirigeante [7], mais avec une légère nuance : poursuivre nos modes de vie et nos complexités actuels, mais en les soutenant par le biais d'une "nouvelle" source d'énergie - des énergies renouvelables non renouvelables qui ne sont pas seulement "propres/vertes" mais aussi totalement durables (alors que les phénomènes naturels qui contiennent l'énergie que nous voulons récolter sont renouvelables - vent, soleil, vagues - les technologies nécessaires pour exploiter cette énergie sont non renouvelables car elles dépendent de ressources finies - en particulier les combustibles fossiles - pour chaque étape de leur production, de leur maintenance et de leur élimination/récupération après leur vie).

Je crois que cette voie est vendue comme le meilleur choix pour quelques raisons, dont la moindre n'est pas le fait qu'il est dans le meilleur intérêt de ceux qui ont tendance à s'asseoir au sommet de nos structures de pouvoir et de richesse de maintenir les systèmes actuels en place. Car, après tout, ils ont tendance à posséder/contrôler/avoir des intérêts financiers dans les industries qui profitent de cette voie. Sans parler de la structure de plus en plus semblable à celle de Ponzi de nos systèmes économiques/financiers/monétaires qui nécessitent cette "croissance" pour ne pas s'effondrer.

Ainsi, l'option qui semble de plus en plus être poussée par la classe dirigeante et ses gestionnaires de contrôle narratif (en particulier les gouvernements et les médias grand public) est celle de la transition énergétique "verte/proprie". Ce n'est pas parce qu'elle fera réellement ce que le marketing exagéré ne cesse de vanter, mais parce que c'est la classe dirigeante qui a tout à gagner de cette entreprise. Comme toujours, ils tirent parti d'une situation à leur avantage tout en faisant croire qu'elle est dans l'intérêt des masses, car, après tout, la classe dirigeante se soucie profondément du peuple et de son bien-être (#sarcasme).

Le fait que de nombreux membres du mouvement écologiste aient adopté un tel récit témoigne à la fois de la puissance de la propagande, du blanchiment écologique et des mensonges verts de l'histoire "verte/proprie", mais aussi du désir bien intentionné des gens d'agir face à un "problème". Le problème que je vois est de choisir, indépendamment des meilleures intentions, le mauvais chemin à emprunter. Oui, c'est la voie de la moindre résistance car elle soutient, pour l'essentiel, l'idée que nous pouvons faire la transition sans heurts vers un monde semblable au nôtre, avec toutes ses technologies à forte intensité énergétique et ses commodités, mais avec une "conscience" et une "propreté" environnementales. Nous avons notre gâteau énergétique et nous sauvons la planète en même temps (#sarcasme, encore).

Je dois dire qu'il n'en est rien. Il n'existe pas de technologies "durables" (du moins aucune qui pourrait soutenir la population mondiale actuelle) et il n'existe certainement pas de technologies énergétiques "propres/vertes"[8].

Pour moi en tout cas, le choix de la voie à suivre est évident : la contraction délibérée de l'humanité et de ses systèmes complexes. Cette contraction doit être délibérée si nous voulons avoir notre mot à dire sur la façon dont elle se déroule. J'en viens de plus en plus à la conclusion, cependant, compte tenu de tout ce que j'ai discuté ci-dessus, que le chemin que je préconise sera "le chemin non emprunté" ; du moins pas avant que la nature ne nous y contraigne et alors nous n'aurons pas notre mot à dire sur la façon dont cela se déroule.

Quoi qu'il en soit, sans plus tarder, voici le commentaire qui a suscité cette réflexion à partir de l'article en lien :

L'auteur part d'une prémisse que beaucoup ne parviennent pas à saisir : le changement climatique n'est qu'un des problèmes existentiels auxquels la planète est confrontée (et j'ajouterais même qu'il n'est probablement pas le plus pressant, la perte de biodiversité et la charge polluante ayant largement dépassé les " limites " de sécurité depuis un certain temps). Malheureusement, je crois que l'auteur passe alors à côté de la "cause" fondamentale de ces difficultés ; au lieu de les considérer comme des symptômes du dépassement par l'humanité de la capacité de charge naturelle de la planète, il désigne les systèmes économiques et politiques comme les coupables ultimes.

Cette attribution erronée le conduit ensuite à la conclusion qu'en abandonnant ou en modifiant ces systèmes, nos différents problèmes peuvent être résolus. Mais si la véritable cause a été négligée, alors le changement des systèmes humains qu'il suggère ne résoudra pas les problèmes qu'il cherche à résoudre.

En fait, nombre de ceux qui avancent des arguments similaires finissent par encourager la poursuite de changements qui ne font qu'exacerber notre dépassement. Ils ignorent les preuves préhistoriques que la complexité sous la forme de grandes unités sociales (par exemple, les civilisations, les empires, les États-nations, les villes-États, etc.) et leurs demandes en énergie et en ressources ne sont pas durables, quels que soient les systèmes économiques et/ou politiques utilisés ; que toutes nos expériences précédentes avec des sociétés complexes ont échoué parce qu'elles se sont étendues et ont surexploité leur environnement, ce qui les a obligées à se dissoudre ou à prendre le contrôle de régions non ou sous-exploitées pour se maintenir.

L'expérience d'expansion et d'exploitation humaine dans laquelle nous sommes maintenant piégés ayant atteint son zénith (considérablement intensifié par notre extraction et notre exploitation de l'énergie des combustibles fossiles anciens), il n'y a qu'une seule voie viable : le démantèlement de notre expansion et des complexités qui la soutiennent par une décroissance radicale. Nous ne pouvons même pas commencer à atténuer notre situation difficile si nous avons identifié les mauvais coupables. Dans notre motivation à "faire quelque chose", nous ne faisons que creuser davantage le trou dans lequel nous nous trouvons.

^^\

Je vous invite à visiter mon site Web, où vous trouverez une collection croissante d'articles, de recherches, d'opinions, d'événements actuels et de liens pertinents liés à notre "effondrement" imminent. Vous pouvez également contribuer à soutenir la poursuite de mon travail en achetant ma trilogie "fictive", Olduvai.

^^\

Les conversations que j'ai eues et les commentaires que j'ai faits ces derniers jours montrent que les points de vue divergent sur la voie à suivre :

Feb 11 <https://www.facebook.com/groups/2213264857/posts/10158898444989858>

Feb 12 <https://www.facebook.com/groups/460086781192413/posts/1200265477174536/>

Feb 13 (<https://www.facebook.com/groups/406824673049557/posts/1564064043992275>)

14 février <https://medium.com/age-of-awareness/complexity-revisited-2436bc93f11e>

Feb 15 <https://www.facebook.com/groups/460086781192413/posts/1202654196935664>

Feb 16 <https://www.facebook.com/groups/1295234503849294/posts/4950034151702626/>

<https://www.facebook.com/groups/460086781192413/posts/976797916187961/>

Feb 17 <https://www.facebook.com/groups/460086781192413/posts/1203885663479184>

Feb 18 <https://www.facebook.com/groups/460086781192413/posts/1204483863419364>

NOTES :

[1] <https://blog.prepscholar.com/robert-frost-the-road-not-taken-meaning>

[2] <https://stockholmresilience.org/research/planetary-boundaries.html>

[3] <https://ourworldindata.org/world-population-growth>

[4] https://en.wikipedia.org/wiki/History_of_the_petroleum_industry

[5] <https://www.bbc.com/future/article/20160103-the-truth-about-asteroid-mining>

[6] <https://www.howcast.com/videos/459203-how-to-colonize-a-new-planet>

[7] Pour clarifier, j'utilise le terme fourre-tout de "classe dirigeante" pour aider à définir un groupe lâche d'individus/familles/institutions qui se trouvent au sommet des structures de pouvoir/richesse qui ont existé dans chaque société complexe tout au long de la préhistoire. Avec la division du travail et le besoin de structures organisationnelles pour aider à le coordonner dans les sociétés complexes, des différences dans l'accès au pouvoir/à la richesse/à l'influence se sont développées. Au fur et à mesure que nos sociétés sont devenues plus grandes et plus complexes, ces structures et le "pouvoir" de ceux qui occupaient les échelons supérieurs se sont développés. Je crois que la motivation première de ceux qui résident au sommet de ces structures est devenue (ou a peut-être toujours été) le contrôle continu et/ou l'expansion des systèmes de génération/extraction de la richesse qui fournissent leurs flux de revenus et leur pouvoir/prestige. Tout ce qu'ils font est au service de cela. Tout. La question de savoir si cette "classe" de gens planifie réellement quelque chose de concert avec les autres est certainement ouverte au débat et à l'interprétation, mais ils sont certainement poussés à maintenir leurs positions privilégiées et tout ce que cela implique.

[8] <https://energyskeptic.com> ; <https://problemspredicamentsandtechnology.blogspot.com> ; <https://www.realgnd.org> ; <https://www.brightgreenlies.com> ; <https://planetofthehumans.com> ;

▲ [RETOUR](#) ▲

Le point crucial de la transition énergétique

B 24 nov. 2021 Medium.com

 THE HONEST SORCERER



Nous parlons beaucoup d'énergie aujourd'hui. De son importance pour nos vies et pour l'économie. Comment elle rend la croissance possible. A quel point elle doit devenir verte. La plupart de ces discussions se terminent toutefois par quelques mesures quantitatives de gigawatts ou de kg-s de CO2. Ce qui est rarement - voire jamais - mentionné, c'est la qualité d'une ressource énergétique donnée, qu'il s'agisse du charbon, du pétrole ou des "énergies renouvelables", sans parler de la façon dont une source d'énergie donnée affecte la qualité de

l'ensemble du système énergétique.

Pour comprendre ce à quoi nous sommes confrontés lorsque nous parlons de transition énergétique, nous devons voir l'ensemble du dilemme d'en haut, une vue à trente mille pieds si vous voulez. Pour y parvenir, je lance une série de petits billets sur le sujet, intitulés "L'énergie en bref". Dans ces courts essais, je me concentrerai sur les aspects qualitatifs de l'énergie et sur l'interconnexion entre ces exigences. Comme vous le verrez, le sujet va bien au-delà du contenu en CO2.

Une liste d'impératifs

Nous, qui vivons dans des sociétés industrielles complexes, avons besoin d'énergie à des fins diverses. Il existe donc plusieurs exigences qualitatives auxquelles une ressource énergétique, et le système dans son ensemble, doivent répondre. Après avoir écouté d'innombrables heures de podcasts et d'interviews d'experts en énergie, et après avoir lu un nombre considérable de publications et d'analyses scientifiques sur le sujet, j'ai dressé la liste suivante d'exigences en matière d'énergie, lorsqu'il s'agit d'alimenter une société complexe. Je vais aborder chacune de ces exigences dans une série de courts billets au cours des prochaines semaines.

1. Haute densité énergétique
2. Faible intensité des ressources
3. Approvisionnement flexible, évolutif et illimité
4. Abordabilité, EROEI élevé
5. Portabilité, capacité à être stockée et utilisée à volonté
6. Disponibilité ininterrompue, 24 heures sur 24, 7 jours sur 7
7. Large éventail d'utilisations
8. Faible impact sur l'environnement et la santé

Bien entendu, il n'existe pas de ressource énergétique qui réponde à toutes ces exigences, ce qui serait magique par définition (du moins dans l'esprit des gens ordinaires). Le pétrole s'en approche dans presque tous les domaines, mais il a un prix, un véritable marché faustien. Il a propulsé notre civilisation et donné au monde occidental une prospérité sans précédent. Dans le même temps, il a eu (et continue d'avoir) un impact énorme sur l'environnement : changement climatique, pollution atmosphérique, empoisonnement des eaux souterraines et de surface, destruction d'habitats et de nations. De plus, il a la fâcheuse tendance à être limité, et les puits forés pour l'obtenir ont tendance à s'épuiser. Je suis désolé, mais nous allons lentement l'épuiser dans les décennies à venir, tout comme le gaz naturel et le charbon. Bien plus tôt qu'ils ne provoqueront un réchauffement de 6 °C. Les 3-4 degrés qui en résulteront seront néanmoins insupportables à bien des égards, mais c'est un sujet pour un autre jour.

Le nœud de notre problème

Qu'en est-il des ressources énergétiques alternatives ? Elles sont loin d'égaler le pétrole. À la fin de cette série d'articles, vous constaterez qu'il n'existe pas de solution miracle, mais seulement une pensée magique en matière de décarbonisation. Lorsque nous perdrons (ou abandonnerons) le pétrole, il n'y aura plus rien pour combler le vide dans notre système énergétique. Le pétrole est devenu la ressource maîtresse : si on le supprime, tout le système s'effondre.

Avant que vous ne me qualifiiez de lobbyiste des combustibles fossiles, permettez-moi de vous rappeler que je ne pense pas que les combustibles fossiles soient bons. Ils ont causé des ravages sur cette planète et nous serions en bien meilleure forme si nous ne les avions pas découverts en premier lieu. Ils sont comme des drogues : ils créent une dépendance. Au début, elles vous font vous sentir bien, mais elles vous ruinent inévitablement en cours de route et vous amènent à vous surdoser.

Notre civilisation, et la seule planète vivable que nous ayons, souffre de notre overdose de combustibles fossiles. Nous sommes devenus trop nombreux, nous consommons trop de terres, de ressources et d'énergie - ne

laissant de place à aucune autre créature - tout en polluant et en détruisant bien plus que ce que notre environnement peut supporter. Nous sommes en situation de dépassement. À tel point que nous avons déclenché une nouvelle ère géologique, l'Anthropocène. **Nous avons déclenché la sixième extinction de masse, qui pourrait également entraîner notre propre disparition.** (Si vous ne disposez que de 42 minutes pour comprendre ce qui se passe réellement sur notre planète en dehors du changement climatique, regardez cette présentation très instructive).

Même si nous découvrions demain une source d'énergie magique (remplissant toutes les conditions ci-dessus), cela entraînerait très probablement une destruction encore plus rapide, voire totale, de la planète par les humains... Bien avant que nous puissions trouver un nouveau foyer. Si l'on en croit nos antécédents en matière de surpêche des océans, d'abattage des forêts, de surpopulation des continents et d'excavation de tout pour trouver des minéraux, vous pouvez être sûrs que l'humanité, armée d'une ressource énergétique "propre et abondante", détruirait le peu qui reste de la planète Terre en quelques décennies. La question, à savoir comment décarboniser la production d'énergie, est donc très orientée et - comme vous le verrez - continuera à nous mener dans la mauvaise direction.

Néanmoins, je veux vous éduquer et vous ouvrir les yeux sur une vision beaucoup plus large de l'énergie. Je veux que vous voyiez comment les combustibles fossiles, qui détruisent la planète, ont permis à notre civilisation de se développer, comment ils causeront sa disparition et combien nos tentatives de les remplacer par autre chose sont douteuses. Je sais que cela semble terrible. Comme une malédiction - et en effet ça l'est. Le diable ne plaisantait pas lorsqu'il a signé son pacte faustien avec nous. Cependant, comme toujours avec de telles malédictions, il existe une porte de sortie - mais pour la saisir, vous devez être prêt à abandonner vos anciennes hypothèses. Comme Sherlock Holmes l'a si bien dit :

"Une fois que vous avez éliminé l'impossible, tout ce qui reste, aussi improbable soit-il, doit être la vérité."

Rendez-vous la prochaine fois pour le premier épisode de Snippets on Energy, la première étape d'une tentative d'élimination de l'impossible.

▲ [RETOUR](#) ▲

Brèves sur l'énergie #1

Densité énergétique

B Nov 26, 2021 [Medium.com](#)



THE HONEST SORCERER



Des noyaux denses d'énergie. Crédit image : NASA

Commençons notre voyage vers la compréhension de l'énergie par l'impératif d'une densité énergétique élevée, que vous pouvez considérer comme la quantité de watts captée et/ou utilisée dans une zone donnée (comme un

bâtiment ou une ville). L'énergie est ce dont toute civilisation a besoin, et plus l'utilisation globale de l'énergie augmente, plus la densité énergétique augmente. De la ferme du 19e siècle avec une grange et une petite maison à la ville du 20e siècle, en passant par le Burj Khalifa d'aujourd'hui, dont la consommation d'énergie par surface au sol est l'une des plus élevées au monde, la consommation d'énergie n'a cessé d'augmenter.

De quoi s'agit-il ? Il s'agit d'une mini-série sur le dilemme de la transition énergétique. Si vous ne connaissez pas encore le sujet, veuillez lire l'article de lancement de la série intitulé : Le nœud de la transition énergétique. ... et maintenant, revenons à l'émission :

Pour alimenter des structures aussi gourmandes en énergie, il faudrait une densité énergétique tout aussi élevée pour capter, puis transférer l'énergie requise. Par exemple, dans une ferme du 19e siècle, il fallait plusieurs hectares de terre pour produire de la nourriture pour soi-même, sa famille et ses animaux. Pas beaucoup d'énergie en termes de calories, mais une surface énorme néanmoins. En d'autres termes, il fallait une superficie relativement importante pour mener un mode de vie à faible consommation d'énergie (éclairage à la bougie, chauffage au bois, mais pas de télévision ni de camionnette). Faible densité d'énergie à l'entrée - faible énergie à la sortie.

Une ville du milieu du 20e siècle, en revanche, consommait des aliments produits à l'aide de nombreux engrais, pesticides et machines fonctionnant au pétrole, ainsi que de l'électricité et du gaz. En conséquence, la quantité de nourriture produite sur une terre donnée et la quantité d'énergie intégrée dans les produits chimiques et brûlée par les moissonneuses ont augmenté de manière exponentielle. La puissance et la densité de population d'une ville ont augmenté, tout comme la densité de puissance de son arrière-pays.

Avance rapide de 70 ans : les super-métropoles d'aujourd'hui utilisent les ressources d'une planète entière et ont donc besoin d'un transport à haute puissance de nourriture et d'autres matériaux provenant du monde entier. Imaginez que vous puissiez nourrir tout le Los Angeles d'aujourd'hui avec des aliments produits par de petites exploitations familiales utilisant des bœufs et livrés au marché en calèche. Pour une grande ville, il faut une grande productivité, associée à un transport rapide sur de longues distances. Ce n'est pas un hasard si la nourriture elle-même est désormais produite avec un apport énergétique supérieur à celui qu'elle fournit (8 kcal de combustibles fossiles pour chaque kcal de nourriture que nous mangeons). Haute intensité à l'entrée - haute intensité à la sortie.

En plus de la nourriture, ces villes fonctionnent grâce à l'électricité qui alimente 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7 la climatisation, l'eau chaude, les égouts, les lumières, les télévisions et de nombreux gadgets... Sans parler de l'afflux d'essence et de diesel pour faire fonctionner toutes ces voitures et ces camions. Bien que ces technologies (voitures, camions, climatisation, ordinateurs, agriculture, etc.) soient de plus en plus efficaces sur le plan énergétique, nous en utilisons de plus en plus, ce qui se traduit par une consommation d'énergie par kilomètre carré toujours plus élevée - plus élevée que jamais dans l'histoire de l'humanité. Il suffit de regarder la photo ci-dessus et d'imaginer tous ces moteurs vrombissant dans les embouteillages, ces climatiseurs soufflant de l'air frais dans les bureaux, les lumières de la ville, les cafés, les restaurants et les camions transportant des produits frais au supermarché voisin.

C'est là qu'interviennent l'éolien et le solaire. Ils occupent tous deux d'énormes superficies pour produire très peu d'énergie en comparaison. En d'autres termes, leur densité énergétique est très faible. Prenons l'exemple de l'énergie solaire : les meilleurs panneaux actuels ont un rendement de 26 % lorsqu'il s'agit de convertir la lumière du soleil en électricité. Comme le soleil ne brille pas la nuit, vous pouvez immédiatement diviser par deux ce rendement nominal. Nous en sommes maintenant à 13 %. Les nuages sont un autre problème, surtout en Europe (1), où ils bloquent le soleil au moins la moitié du temps - qui lui-même ne brille pas toujours en parfait alignement avec vos panneaux. Cela nous ramène à une efficacité de 6-7%. Il faut également tenir compte du fait que l'on ne peut pas couvrir 100 % d'une zone donnée : il faut laisser de la place pour l'entretien, ou pour les rues si l'on prévoit d'installer des panneaux photovoltaïques sur les toits des villes. Cela réduit

effectivement de moitié toute zone que vous prévoyez de couvrir avec ces systèmes. Nous sommes maintenant proches d'un rendement global moyen de 3 %.

Aux latitudes moyennes, vous obtenez un maximum théorique d'environ 1 000 watts d'énergie solaire par mètre carré - multipliez-le par ce rendement de 3 % et vous obtenez 30 W par mètre carré (en moyenne sur 24 heures). En comparaison, une centrale nucléaire de 1000 MW (soit 1 000 000 000 W) occupe un peu plus d'un mile carré (environ 2 600 000 mètres carrés). Cela correspond à 385 W par mètre carré en moyenne, soit douze fois plus que le solaire. En revanche, un moteur à gaz de la taille d'un conteneur peut produire une puissance électrique de 2 000 kW dans un espace de 45 mètres carrés seulement, soit 44 444 W par mètre carré, 24 heures sur 24, 7 jours sur 7, soit près de 1 500 fois plus que le solaire. Les combustibles fossiles sont difficiles à battre en matière de densité énergétique.

Pourquoi est-ce si important ? Eh bien, pour un certain nombre de raisons. Tout d'abord, cela explique l'existence des voitures (et surtout des camions) et, par conséquent, des grandes villes : les véhicules équipés de moteurs à essence ou diesel peuvent parcourir de longues distances en transportant des tonnes de métal et de plastique, ainsi que des personnes et leur charge utile. Le diesel est l'un des carburants disponibles sur le marché les plus denses en énergie sur Terre, seul l'uranium 235 produit plus d'énergie par unité de volume. Dans ce dernier cas, cependant, il faut une grande infrastructure de soutien (réacteur, échangeur de chaleur, turbines, générateurs, unités de refroidissement, etc.), ce qui rend l'ensemble de l'installation beaucoup moins dense en énergie (et beaucoup plus coûteuse), par rapport à un moteur diesel.

Revenons au solaire. En raison de sa densité énergétique extrêmement faible, le transport serait impossible avec des panneaux solaires sur le toit des véhicules. Oui, vous pouvez construire des véhicules ultralégers transportant une personne, mais ils ne pourront certainement pas approvisionner les épiceries... Pour contourner ce problème, il faudrait électrifier ou convertir les transports pour utiliser du H₂ et, par conséquent, augmenter considérablement la capacité de production d'électricité du réseau. Cela irait bien au-delà de ce que nous avons actuellement, juste pour alimenter le transport routier (et nous n'avons pas mentionné l'industrie ou le chauffage des bâtiments).

Remplacer le pétrole par des "énergies renouvelables" reviendrait à extraire d'énormes quantités de nouvelles matières premières (ce qui entraînerait une destruction supplémentaire des habitats dans le cadre d'une crise écologique permanente), puis à recouvrir d'autres étendues de terre ou d'eau d'éoliennes ou de panneaux, ce qui causerait des dommages supplémentaires au monde vivant. On ne peut pas remplacer un système conçu pour fonctionner avec des carburants à haute densité énergétique, des transports sur de longues distances, une agriculture industrialisée, de l'électricité 24h/24 et 7j/7, etc. par un système à faible densité énergétique, et espérer obtenir les mêmes résultats. Si c'est cette haute intensité qui a rendu la civilisation moderne possible, alors l'absence de celle-ci la fera disparaître.

Cela nous amène à la question suivante : Quel est le rapport entre la densité énergétique et l'intensité des ressources ? Et pourquoi est-ce un problème majeur ? Vous le découvrirez dans le prochain épisode de Snippets on Energy.

À bientôt, B

Notes :

(1) Bien sûr, vous pouvez déplacer vos panneaux dans le désert du Sahara, mais il vous faudra alors des milliers de kilomètres de fils de cuivre à haute tension pour transmettre l'électricité. Sur une telle distance, vous subirez des pertes importantes dues à la résistance électrique, sans parler du coût supplémentaire lié à l'achat puis à la maintenance des lignes de transmission. En outre, les cellules photovoltaïques sont moins performantes à des températures extérieures élevées (elles sont plus

performantes à environ 20 °C). Ces chiffres et ces calculs ne sont pas des secrets commerciaux. Il n'est pas étonnant que personne n'ait proposé de construire sérieusement cette structure jusqu'à présent. Le désespoir pourrait nous pousser à le faire, mais cela ne changera rien aux faits.

▲ [RETOUR](#) ▲

Brèves sur l'énergie #2

Intensité des ressources

B 29 novembre 2021 [Medium.com](#)



Si cela semble impossible, c'est parce que c'est effectivement impossible.

*"Quiconque croit qu'une croissance exponentielle peut se poursuivre indéfiniment dans un monde fini est soit un fou, soit un économiste." **Kenneth E. Boulding***

Les ressources de la Terre sont limitées. Chacune d'entre elles. Si elles ne se renouvellent pas assez vite pour répondre à vos besoins, vous pouvez être sûr qu'un jour vous en manquerez. Le charbon. Le

pétrole. Le gaz naturel. Métaux. Ils s'épuiseront un jour, et comme je l'ai déjà écrit à plusieurs reprises, leur disponibilité a peut-être déjà commencé à décliner. Certains diront que nous avons une source d'énergie "infinie" là-haut, le soleil, mais ils ne tiennent pas compte de deux aspects très importants : premièrement, son énergie est diluée, et deuxièmement, nous avons encore besoin de la technologie pour exploiter sa puissance.

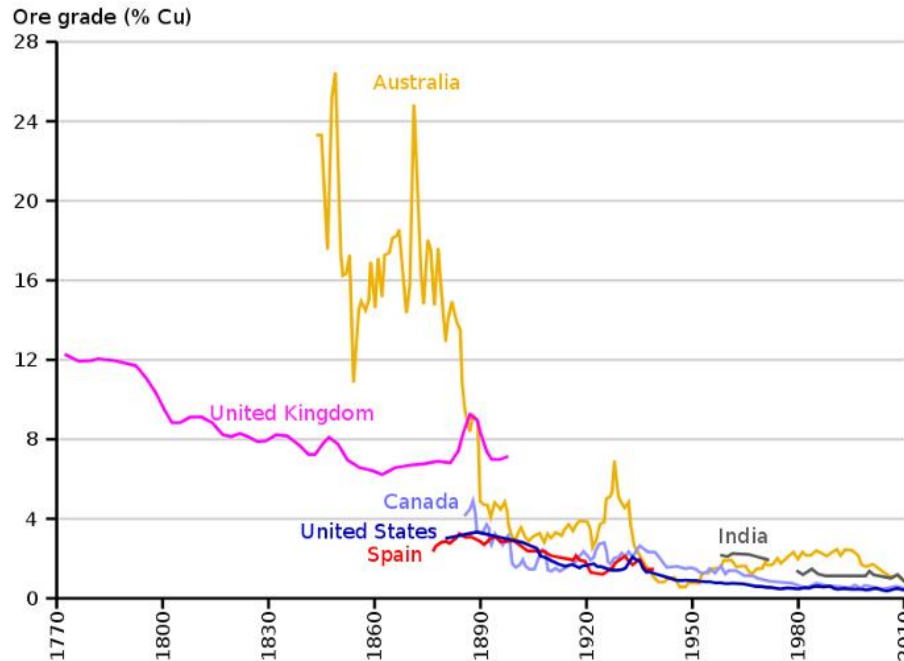
*Qu'est-ce que c'est ? Il s'agit d'une mini-série sur le dilemme de la transition énergétique. Si vous êtes novice en la matière, veuillez lire l'article de lancement de la séquence intitulé : *Le nœud de la transition énergétique*. ... et maintenant, revenons à l'émission :*

Commençons par le premier problème : l'énergie solaire est très, très, très diluée. Sa densité énergétique est très, très, très faible, surtout lorsqu'il s'agit d'alimenter notre civilisation (voir Brèves sur l'énergie n° 1). Il en va de même pour l'énergie éolienne (une autre forme d'énergie solaire) ou l'énergie hydraulique (également alimentée par l'évaporation et les précipitations). En d'autres termes, l'énergie du soleil doit être captée, concentrée et transformée avant que nous puissions l'utiliser. Les plantes font exactement ce type de travail dans l'écosystème, sont 100 % renouvelables et se chargent elles-mêmes de leur entretien et de leur réapprovisionnement.

Les humains ne sont pas des plantes, et nous avons donc besoin de la technologie pour exploiter l'énergie du soleil. Qu'il s'agisse d'énergie photovoltaïque, éolienne, hydroélectrique, houlomotrice, etc., toutes ces méthodes exigent que nous construisions quelque chose pour capter cette énergie et la convertir en électricité ou en d'autres formes d'énergie utiles (cinétique, thermique, etc.). Des structures métalliques. Des panneaux de silicium. Des fondations et des routes en béton. Tout cela nécessite de l'énergie et d'autres investissements matériels dans l'extraction, la fusion, la fabrication, le transport, l'installation, l'entretien et la réparation. Tous ces éléments sont en quantité limitée et, contrairement aux croyances modernes, ne poussent pas sur les arbres. C'est pourquoi les ressources matérielles sont importantes - et constituent en fait un goulot d'étranglement important - lorsqu'il s'agit d'énergie.

Comme vous l'avez peut-être déjà deviné, cela n'a rien à voir avec l'argent, qu'il s'agisse de monnaie conventionnelle ou de pièces de monnaie. Lorsque l'exploitation physique d'une ressource devient énergétiquement non rentable (c'est-à-dire qu'elle nécessite de plus en plus d'énergie pour être récupérée, alors que ce qu'elle fournit lorsqu'elle est utilisée reste le même), elle devient rapidement un gaspillage net d'efforts. Prenons l'exemple du cuivre, le métal le plus important pour l'électrification et le développement de l'énergie

"renouvelable". La teneur en minerai diminue d'année en année, ce qui signifie que nous devons extraire de plus en plus de pierre pour obtenir la même quantité de cuivre. Aujourd'hui, nous approchons d'un ratio de 1 % de métal contre 99 % de roche. Tout cela doit être transporté en amont d'un trou, broyé en grains de plus en plus petits, car le métal est de plus en plus dispersé dans la roche... Cet effort nécessite des quantités d'énergie qui augmentent de façon exponentielle d'année en année. C'est là où nous en sommes aujourd'hui. Pas dans un futur lointain. Aujourd'hui. Et nous n'avons même pas encore commencé à construire notre réseau "renouvelable" à grande échelle.

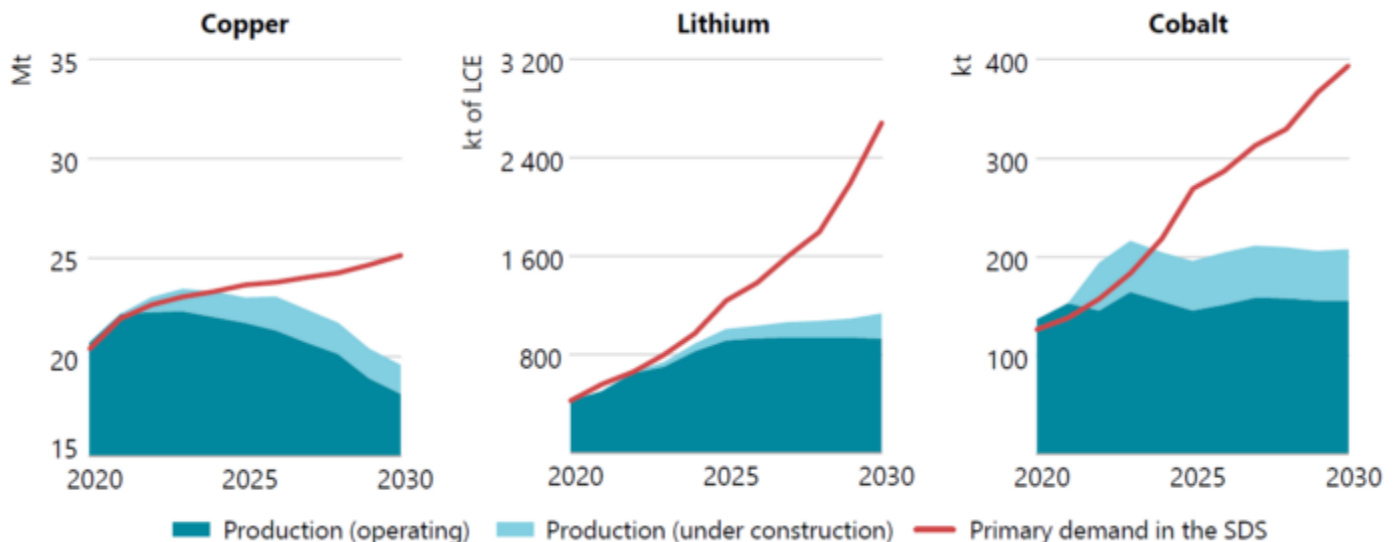


Les teneurs en minerai de cuivre chutent dans le monde entier. Raison : les minerais de qualité supérieure ont été exploités en premier, et il ne reste plus que des roches de qualité inférieure. Image source :

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Evolution_minerai_cuivre.svg

Si l'on combine ces deux concepts (la faible densité énergétique des "énergies renouvelables" et le déclin imminent des réserves de matériaux), il est clair que l'avenir "renouvelable" tel qu'il est commercialisé aujourd'hui est impossible. Il ne se produira pas. Jamais.

Ce graphique de l'Agence internationale de l'énergie en dit long :



Les besoins matériels de notre avenir "renouvelable" (SDS) par rapport à la réalité.

Rappelez-vous ceci : tout ce que vous avez vu jusqu'à présent (métaux bon marché, main-d'œuvre bon marché et,

par conséquent, "énergies renouvelables" bon marché) a été rendu possible par des combustibles fossiles bon marché. Toutes les technologies nécessaires à l'extraction, au traitement, à la fabrication, au transport et à l'installation de l'énergie éolienne et solaire sont entièrement dépendantes du pétrole, du charbon et du gaz naturel. Une fois que ces sources d'énergie denses auront disparu, il deviendra impossible de remplacer les infrastructures "renouvelables" vieillissantes, et encore moins de les faire croître.

Moins une source d'énergie est dense en énergie, plus il faut en construire. Alors qu'à l'époque des combustibles fossiles, il suffisait d'un générateur diesel, il faut désormais le remplacer par des tonnes (1) de panneaux photovoltaïques et de batteries. Le rapport puissance/poids est tellement mauvais qu'il faut décupler la consommation de matériaux (!) juste pour être au même endroit. C'est ce que vous avez vu sur le graphique de l'AIE ci-dessus - nos désirs matériels s'écartant des réalités d'une planète finie.

Il existe une limite écologique, géologique et économique lorsqu'il s'agit de maintenir, sans parler de l'augmentation de notre consommation d'énergie. Surtout lorsque nous sommes en train de convertir à toute vapeur notre base énergétique en quelque chose de très dilué. Avec une faible densité énergétique, les coûts d'investissement et de réparation deviendront tout simplement trop élevés pour être maintenus. Nous sommes déjà confrontés à ce problème avec les combustibles fossiles. Oui, mathématiquement, il nous reste peut-être 40 ou 50 ans de pétrole, mais les coûts d'extraction ont tellement augmenté que les entreprises sont de moins en moins enclines à investir dans le remplacement des puits en voie d'épuisement. Les raisons technologiques sont complexes (champs plus petits, puits plus profonds, environnements plus difficiles, intrants énergétiques plus élevés grâce à la récupération "améliorée" du pétrole, ressources non conventionnelles, etc.) mais les résultats sont clairs : de moins en moins de capacité de "production" et de flexibilité. Le capital "vert" ESG et le COVID n'ont été que les derniers clous du cercueil du pétrole.

Qu'en est-il du nucléaire ? Eh bien, l'uranium 235 est lui aussi une ressource limitée. Contrairement aux espoirs des partisans du nucléaire, le thorium et les autres réacteurs de haute technologie (sans parler de la fusion...) sont loin d'être adoptés à grande échelle. La France et la Chine ont récemment annoncé qu'elles allaient continuer à construire des réacteurs nucléaires conventionnels, ne laissant aucun espoir aux technologies alternatives d'émerger à grande échelle dans les décennies à venir. Du point de vue de l'intensité des ressources, le nucléaire est également bien pire qu'une centrale commerciale à gaz à cycle combiné : elle a besoin de millions de tonnes de béton et d'acier inoxydable pour des raisons de sécurité, alors qu'une simple turbine à gaz fonctionne parfaitement sans eux... Je ne dis pas que le gaz naturel est bon, car il contribue encore au changement climatique à bien des égards.

Les ressources de la Terre sont limitées. Le recyclage n'entre pas encore en ligne de compte, car nous devons d'abord ajouter de nouvelles capacités de production d'électricité. Les tuyaux, les raffineries et les centrales électriques au charbon ne peuvent être transformés ni en panneaux solaires, ni en éoliennes. Nous devons extraire les ressources nécessaires à des rendements de plus en plus faibles, à une échelle qui dépasse largement la capacité de la planète à les fournir, et au risque d'une destruction supplémentaire des habitats.

Cela dit, l'éolien et le solaire joueront un rôle important dans notre avenir, mais pas de la manière dont la plupart d'entre nous l'imaginent aujourd'hui.

^^^

Où est donc notre approvisionnement énergétique flexible et évolutif, dont la croissance a désespérément besoin ? Comment répondre à cet impératif ? Nous nous pencherons sur ces questions dans le prochain épisode de "Snippets on Energy", plus tard dans la semaine.

À bientôt, B

Notes

(1) Un générateur typique de 6 kW pèse environ 100 kg, alors que si vous voulez avoir la même quantité d'électricité, 24 heures sur 24, 7 jours sur 7, il vous faudrait - de manière réaliste - 100 m² de panneaux (1000 pieds carrés) produisant 20 kW dans des conditions parfaites, mais environ 6 kWh sur une moyenne de 24 heures (en tenant compte des heures de clarté, des nuages, du mauvais alignement, etc.), pesant 2800 livres ou 1270 kg (1,27 tonne métrique), plus le bloc de batteries, plus un onduleur.

▲ [RETOUR](#) ▲

Brèves sur l'énergie #3

Un approvisionnement flexible, évolutif et illimité

B 3 déc. 2021 Medium.com

B THE HONEST SORCERER



L'énergie est l'économie. Il n'y a aucune activité à valeur ajoutée sans elle. Chaque fois que l'économie réelle de biens et de services se développe, cela se fait toujours au prix d'une consommation d'énergie supplémentaire. Une nouvelle usine ne peut être construite qu'en consommant une quantité considérable d'énergie supplémentaire. Il en va de même pour la fabrication d'une quantité accrue de produits, qu'il s'agisse d'aliments pour chats ou de voitures de sport.

Qu'est-ce que c'est ? Il s'agit d'une mini-série sur le dilemme de la transition énergétique. Si vous ne connaissez pas le sujet, nous vous invitons à lire l'article de lancement de la séquence intitulé : Le nœud de la transition énergétique. ... et maintenant, revenons à l'émission :

Pour atteindre la croissance, l'économie a toutefois désespérément besoin d'un approvisionnement en énergie flexible, évolutif et illimité. Ainsi que de la technologie et des matières premières nécessaires pour l'exploiter. Lorsqu'une entreprise souhaite augmenter sa production de biens et de services, elle doit pouvoir acheter plus d'électricité, de gaz naturel, de charbon, etc. de préférence au même prix (ou à un prix inférieur).

Ce n'est cependant pas nouveau. En fait, cette question s'est posée tout au long de l'histoire de l'humanité. Comment faire pousser plus de nourriture pour nourrir la population ? (Qui peut alors produire des marchandises, plus de nourriture et des bébés en retour.) Devons-nous conquérir plus de terres ? Devons-nous coloniser une autre nation pour qu'elle produise plus de nourriture, de bibelots exotiques et de minéraux que nous consommons ? Ou devrions-nous construire des machines pour produire plus de produits et de nourriture pour nous (au prix de la destruction de la seule planète vivable que nous ayons) ? Comment alimenter davantage de ces machines alors ? Devons-nous les alimenter en charbon, en pétrole ou en uranium ?

Tout cela se résume à la question ultime :

Comment alimenter la civilisation ?

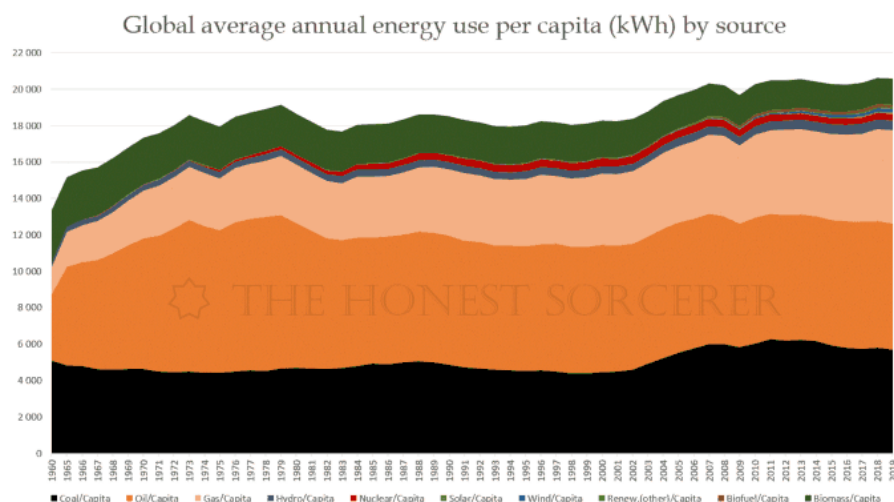
Tout au long de l'histoire de l'humanité, c'est la disponibilité d'une énergie facilement accessible qui a freiné la croissance économique. Il est vrai que l'énergie émanant du soleil est infinie. Nos moyens de la capter se sont toutefois révélés plutôt limités... La taille des terres arables pour les cultures. La taille des gisements de charbon, de pétrole ou d'uranium. La quantité de métal que nous pouvons obtenir d'une mine donnée et transformer en "énergies renouvelables". Sans les matières premières nécessaires à la construction de la technologie, nous pourrions disposer de toute l'énergie de l'univers, sans rien faire.

C'est là que toutes les solutions miracles ont des difficultés : l'évolutivité. Elles semblent bonnes en théorie, si seulement nous pouvions en produire suffisamment... Mais à partir de combien ? Eh bien, chaque fois que vous rencontrez une nouvelle solution du type "ceci résoudra notre problème énergétique", faites un rapide calcul. Divisez la consommation mondiale d'énergie (le total, pas seulement l'électricité (1)), avec les méga et gigawatts vantés par la solution miracle. Vous serez surpris de voir à quel point ils sont loin d'être un véritable salut. En vérité, il en va de même pour les découvertes de pétrole. Elles sont présentées comme merveilleuses (si l'on peut appeler ainsi les gisements de carburants destructeurs de la planète), alors qu'elles sont bien timides en comparaison de la quantité totale que nous brûlons et de la quantité de production que nous perdons chaque année à cause de l'épuisement.

La question de savoir combien de temps la croissance peut se poursuivre dans un monde fini bombardé d'énergie infinie n'est en fait qu'une question de temps. Ce que nous, nos parents et nos grands-parents avons connu au cours des 70 dernières années - la grande accélération - n'était en fait qu'une brève anomalie dans les cent mille ans d'histoire de l'humanité. Il s'agissait d'une brève période où nous disposions pour une fois d'une source d'énergie flexible, évolutive et (apparemment) illimitée. Le pétrole. C'est ce que décrit le mieux le sentiment dominant de cette époque :

La meilleure chose à propos de la Terre, c'est que si vous y faites des trous, du pétrole et du gaz en sortent" - Rep. Steve Stockman.

La croissance de la population humaine et de l'économie était, et est toujours, alimentée par le pétrole, le gaz naturel et le charbon. Je ne dis pas que tout cela est bon. Loin de là. Nous avons saccagé cette planète avec eux : nous l'avons mangée vivante et nous l'avons déféquée.



Peu de choses ont changé au cours des 50 dernières années, si ce n'est que la Chine a accéléré son utilisation du charbon au début des années 2000. Si vous regardez la consommation annuelle d'énergie par habitant dans le monde, le progrès n'est nulle part. Pouvez-vous repérer l'éolien et le solaire, par exemple, sans agrandir fortement l'image ? Même le nucléaire ressemble à une erreur statistique sur cette image... Données de Notre monde en données (divisé par la population mondiale)

Ce graphique vous rappelle ce qui a rendu possible cette énorme croissance. Pas le nucléaire. Et certainement

pas les "énergies renouvelables". C'était le pouvoir des combustibles fossiles sales, polluants et destructeurs du climat. La raison de toute cette croissance après la Seconde Guerre mondiale était que, pendant une courte période, nous disposions d'un approvisionnement énergétique flexible, évolutif et illimité. Besoin de plus de pétrole pour alimenter toutes ces nouvelles voitures ? Il suffit de percer un trou ! Vous voulez plus d'électricité ? Brûlez plus de charbon, nous en avons beaucoup !

L'année 2021 nous a toutefois montré que l'ère de l'énergie illimitée est révolue.

La demande d'énergie a augmenté de façon exponentielle au cours des 150 dernières années. La croissance de l'offre a pu répondre à cette demande, mais seulement pendant un certain temps... Jusqu'en 1970. Trois ans plus tard, le premier choc pétrolier a eu lieu. L'histoire veut que ce soit en grande partie dû à la politique internationale... Mais considérez ceci : si les États-Unis pouvaient augmenter leur offre de pétrole en réponse à la demande (comme le veut le mythe primaire de l'économie), alors la hausse des prix aurait créé une offre supplémentaire importante et l'OPEP n'aurait jamais pu prendre le volant.

Dans le monde réel, cependant, l'extraction a continué à baisser après 1970, malgré la hausse des prix. Le pétrole de l'Alaska a à peine suffi à maintenir la production à un niveau stable pendant quelques années. Puis vint 2005, le pic de l'offre de pétrole conventionnel, mais cette fois à l'échelle mondiale. L'histoire s'est répétée : les prix du pétrole ont augmenté pendant trois ans, les économies se sont effondrées, des émeutes de la faim ont éclaté, les gouvernements ont fait faillite. Les prix extrêmement élevés du pétrole (soutenus par les trillions fraîchement imprimés puis rapidement dépensés par les banques centrales) ont donné lieu à la récupération non conventionnelle et améliorée du pétrole. Cela a permis de maintenir les niveaux de production en hausse - mais seulement pendant un certain temps. Jusqu'en novembre 2018... où la production mondiale de pétrole a atteint un nouveau pic - cette fois-ci conventionnel plus non conventionnel tous ensemble. À l'échelle mondiale.

La hausse régulière des prix a été à la traîne cependant. Fin 2019, l'économie mondiale surendettée ne pouvait plus soutenir une croissance significative (certainement pas à des prix supérieurs à 60 \$/baril). Le spectre de la récession hantait le monde. Puis vint le COVID-19. La demande s'est effondrée, et les prix du pétrole aussi. Les puits ont été fermés. Certains définitivement. Les investissements dans la nouvelle production se sont presque complètement taris après un long et lent déclin depuis 2010. Jusqu'à récemment, les prix du pétrole remontaient régulièrement au-dessus des niveaux de 2019, alors que la production n'a toujours pas atteint les niveaux de 2018. Avec les nouvelles variantes de coronavirus, l'avenir semble encore plus incertain. Le monde atteindra-t-il - voire dépassera-t-il - le précédent pic de production ? Si oui, pendant combien de temps ? Un an ou deux ?

Le pétrole n'est plus le même métier qu'avant.

Avant, les combustibles fossiles nous permettaient de disposer d'un approvisionnement énergétique flexible, évolutif et illimité. Un impératif qu'ils ne peuvent plus remplir. L'approvisionnement est devenu très rigide - les États-Unis luttent pour revenir au niveau d'il y a deux ans et ils sont encore très loin de cet objectif.

Quant à l'évolutivité : regardez ce que l'Europe vit avec le gaz naturel. La Russie a du mal à augmenter son offre pour répondre à la demande croissante de la Chine. En conséquence, il y a maintenant une pénurie aux deux extrémités du continent : L'Europe n'a pas pu remplir ses réserves avant l'hiver, tandis que la Chine essaie de s'emparer de toutes les réserves de GNL qu'elle peut. Autant dire que l'offre est illimitée...



Nous vivons sur une planète finie, où les réserves d'énergie fossilisée ainsi que les réserves de métaux - la base de notre avenir "renouvelable" - sont très limitées. En fait, la plupart d'entre elles sont en voie d'épuisement. Elles offrent un retour sur investissement de plus en plus faible. Il semble que le maintien de la civilisation à un tel taux de consommation devienne lentement impossible. L'exigence d'un EROEI élevé pourrait nous aider à comprendre pourquoi il en est ainsi, mais c'est un sujet pour un autre épisode de Snippets on Energy.

Notes :

(1) Rien qu'en 2019, avant l'arrivée de la pandémie, nous avons consommé la quantité ahurissante de 173 340 térawattheures (soit 173 millions de gigawattheures, ou 173 milliards de mégawattheures, ou 173 trillions de kilowattheures). Rappelons que la production d'électricité ne représente que 15 % de ce chiffre (25 900 TWh), le reste étant utilisé (principalement) comme chaleur, pour la fusion des métaux ou le déplacement des moteurs thermiques (nos voitures, camions, bateaux, avions, etc.). Vous devez non seulement remplacer l'électricité, mais aussi les autres 85 % de notre consommation d'énergie. Bonne chance et bonne chance !

(2) J'ai déjà abordé le sujet de l'épuisement et de la nature finie des ressources minérales dans le précédent épisode de cette mini-série, et la façon dont cela affecte l'adoption de certaines technologies. J'ai souligné comment la disponibilité des matières premières (en particulier des métaux) fixe une limite économique, écologique et, en fin de compte, géologique à l'adoption généralisée des "énergies renouvelables" - ainsi qu'à l'utilisation du pétrole, du gaz naturel, du charbon et de l'uranium.

▲ [RETOUR](#) ▲

Une interview dans Le Monde en février 2022

Jean-Marc Jancovici [Le Monde du 20 février 2022](#)



Comme d'habitude, le chapô précédent l'interview, que je reproduis ci-dessous, est de la rédaction du journal et non soumis à relecture, tout comme le titre. Le texte de l'interview ci-dessous est celui, relu et amendé, que j'ai envoyé au journal. [Entretien réalisé par Perrine Mouterde et Nabil Wakim.](#)

Jean-Marc Jancovici, ingénieur et consultant, préside le groupe de réflexion The Shift Project, qui publie *Climat, crises. Le plan de transformation de l'économie française* (Odile Jacob, 256 pages, 11,90 euros), fruit d'un travail de deux ans pour dessiner les contours d'une France décarbonée. L'objectif affiché est de réduire de 5 % par an les émissions de gaz à effet de serre, au moyen d'une quasi-disparition des énergies fossiles et d'une forte sobriété dans les usages.

Pourquoi pensez-vous qu'il faille un plan pour transformer l'économie ?

Ce qui organise le monde aujourd'hui, ce sont des infrastructures et des capacités de production qui sont l'aboutissement de plusieurs siècles d'accumulation et qui ont des durées de vie très longues. Pour changer un réseau de transport ou d'électricité, il faut environ un siècle. Pour modifier l'urbanisme à large échelle, il faut plusieurs siècles. Le paysage agricole, il faut au minimum deux générations.

Donc si on veut changer ce système, si on veut garder la plus grande part possible de ce que les combustibles fossiles nous ont offert tout en supprimant ces sources d'énergie, on a besoin de voir loin et de faire les choses avec méthode. Sinon, soit on déstabilise tout le système, soit on ne fait rien parce qu'on craint de déstabiliser tout le système. Et faire les choses avec méthode, ça s'appelle planifier.

Mais qui doit bâtir ce plan ?

La seule manière d'avoir un plan qui survive aux alternances politiques, c'est qu'il y ait un consensus très fort des électeurs et de la société civile, qui transcende le responsable du moment. Aujourd'hui, par exemple, pas un seul candidat à l'élection présidentielle ne propose de supprimer la sécurité sociale, parce que les Français y sont viscéralement attachés. Il faut en arriver au même niveau de consensus pour la décarbonation, ce qui implique que ce plan soit forgé avec les acteurs qui devront le mettre en œuvre.

L'idée d'atteindre la neutralité carbone ne fait-elle pas déjà consensus ? La France, l'Union européenne et la plupart des Etats s'y sont engagés...

Il y a un consensus parce que beaucoup de gens n'ont pas vraiment compris l'ampleur du problème climatique, son côté systémique et le fait qu'il n'y a pas d'échappatoire. Ils sous-estiment cruellement « le sang et les larmes » qu'il faudra pour parvenir à la neutralité carbone. De nombreux acteurs, y compris dans le milieu économique, considèrent que c'est un objectif qui peut être atteint en conservant un monde essentiellement inchangé.

Au contraire, quand les gens réalisent à quel point cela demande de tout modifier, certains commencent à se dire que, finalement, le réchauffement climatique de 2 °C, ce n'est peut-être pas si grave... Donc il y a un consensus d'affichage, mais pas sur l'action que cela implique ni sur son ampleur.

Vous utilisez beaucoup la notion de « sobriété » dans le plan. Cela veut-il dire décroissance ?

Comment avons-nous travaillé autour de cette idée ? Nous avons utilisé la même méthode pour tous les secteurs que nous avons étudiés. Nous sommes partis des flux physiques et nous avons regardé à quelle vitesse maximale nous pouvions déployer tout ce qui est du ressort de l'amélioration technique afin de décarboner. Sans faire de pari sur des technologies de rupture qui n'existeraient pas encore à l'état de prototype : nous ne misons que sur des techniques déjà déployées ou déployables dans les trente ans à venir.

Une fois qu'on a fait cela, qu'on a poussé au maximum les améliorations technologiques, on se rend compte qu'en général, ça ne suffit pas pour atteindre la neutralité carbone dans la deuxième moitié du siècle. Il faut donc avoir recours à la sobriété. Par exemple, si on arrive à décarboner la production de 1 tonne de ciment de 70 % alors qu'il faudrait la décarboner de 80 %, les 10 % qui restent, on fait ça par la sobriété. Ce qui veut dire qu'il faudra produire moins de ciment.

Est-ce que cela implique un changement de modèle économique ?

Il faut probablement concilier sobriété et capitalisme. Pour moi, le capitalisme, c'est accepter la propriété privée des moyens de production et la propriété privée du patrimoine. Cela étant, la bonne question, c'est : « Où met-on le curseur entre ce qui relève de la collectivité et qui contraint, et ce qui relève du privé et où l'on fait ce qu'on veut ? »

Mais comment convaincre les Français d'accepter des contraintes nouvelles ?

La planification a un avantage, c'est qu'elle sécurise, et un inconvénient, c'est qu'elle contraint. Aujourd'hui, on a plus de liberté à court terme mais aussi plus d'incertitudes pour l'avenir. Collectivement, nous avons intérêt à évoluer vers un système dans lequel on a un peu plus d'efforts à faire à court terme et beaucoup plus de sécurité à moyen terme.

Par exemple, la France a mis en œuvre un plan pour lutter contre le tabagisme ; nous nous sommes imposés des restrictions sur la consommation de tabac avec l'assentiment de la majorité de la population, dont une large partie des fumeurs. Ou pour prendre un autre exemple, je ne pense pas qu'une majorité de Français considèrent illégitime d'avoir des limitations de vitesse sur la route.

Vous abordez le sujet du modèle agricole, en prévoyant la nécessaire création de centaines de milliers d'emplois alors que le secteur peine à recruter...

Le premier niveau de la réflexion, c'est d'admettre que pour faire baisser les émissions de 5 % par an, il faut redonner une place centrale à l'agriculture. Ensuite, il faut s'interroger sur ce qui peut donner envie à des centaines de milliers de personnes de se tourner vers le monde agricole, comment on les paye, etc. Un système agroalimentaire plus respectueux de l'environnement est un système dans lequel il y a plus de transformation et de valeur ajoutée près de l'exploitation. Donc, ça veut dire plus de monde – environ 1 % de la population française doit y aller –, ce qui est par ailleurs cohérent avec le fait qu'il faut faire dégonfler les villes.

L'équation pour le consommateur final va aussi changer. Ce qui permet aux prix des aliments d'être bas aujourd'hui, c'est le pétrole, le gaz et le charbon ! Ce qui veut dire que dans un monde moins doté énergétiquement, les prix de l'alimentation vont augmenter : nous consacrerons plus d'argent à l'alimentation, et nous achèterons moins souvent des téléphones ou des ordinateurs.

A l'inverse, vous projetez des centaines de milliers de suppressions d'emplois dans l'automobile...

On a essayé de regarder dans le détail ce que voulait dire cette transformation en termes de déplacements d'emplois. Non pas combien ça coûte, mais combien de personnes sont concernées. La logique est « physique » : dans un monde où il y a deux fois moins de voitures, il faut deux fois moins d'ouvriers dans le secteur, deux fois moins de mécaniciens, etc. A l'inverse, la pratique du vélo va se développer fortement, donc il va falloir créer des emplois dans la fabrication en France, mais aussi dans la distribution et la maintenance de cycles.

Sur cette question-là, comme sur d'autres, nous ne prétendons pas fournir une proposition opérationnelle aboutie. Mais nous souhaitons donner un cadre aux discussions : comment rendre attractifs certains secteurs, comment envisager les reconversions et la formation professionnelle nécessaires ?

Quelles sont les mesures qui peuvent être engagées avec un bénéfice rapide sur la baisse des émissions de gaz à effet de serre ?

On peut très rapidement favoriser les déplacements à vélo, la rénovation massive des bâtiments ou relancer la construction de centrales d'électricité bas carbone pilotable – c'est ce que vient de faire le président Emmanuel Macron en annonçant la construction future de plusieurs réacteurs nucléaires. On peut également inventer des modalités de protection de nos productions agricoles, pour mieux rémunérer les agriculteurs qui respectent un cahier des charges particulier.

Dans la campagne présidentielle, le sujet de la trajectoire à adopter face au défi climatique est assez peu présent...

On peut même dire qu'il est absent. Nous avons envoyé aux candidats une demande : nous écrire un texte pour expliquer en quelques pages comment ils comptent réduire les émissions de gaz à effet de serre, quels sont leur stratégie et leur plan d'action. Nous publierons leurs réponses en mars, assorties de nos commentaires.

▲ [RETOUR](#) ▲

Réchauffement climatique : effets de la chaleur

Alice Friedemann Posté le 22 février 2022 par energyskeptic



Préface. En raison des limites de la tolérance humaine à la chaleur, une grande partie de la surface de la Terre pourrait ne pas être habitable d'ici 2300 si nous continuons à émettre des gaz à effet de serre au rythme actuel.

Mais nous ne pouvons pas continuer au rythme actuel. Le pic de production de pétrole a probablement atteint son maximum en 2018 (voir les citations du chapitre 2 de mon livre *Life After Fossil Fuels*). Les modèles du GIEC ont supposé que nous brûlerions des fossiles jusqu'en 2400 à des taux en croissance exponentielle, car ils ont inclus les ressources dans leurs calculs, alors que les réserves qui peuvent réellement être exploitées ne représentent qu'une fraction de cette quantité. Il est donc peu probable que les pires prédictions se réalisent, mais les effets seront très graves, et le sont déjà dans de nombreux endroits, sans pour autant qu'il s'agisse d'extinction ou de serre chaude.

Les épisodes de chaleur extrême pourraient conduire à un point de basculement dans la politique régionale ou la stabilité sociale. En Afrique, les sécheresses extrêmes et les températures élevées ont été associées à une augmentation du risque de conflit civil et de crise humanitaire à grande échelle.

[Xu C et al \(2020\) Future of the human climate niche. PNAS 117 : 11350-11355](#)

Comme le climat continue de se réchauffer au cours du prochain demi-siècle, jusqu'à un tiers de la population mondiale est susceptible de vivre dans des zones considérées comme inadaptées à la chaleur humaine. Aujourd'hui, moins de 25 millions de personnes vivent dans les zones les plus chaudes du monde, pour la plupart dans la région du Sahara africain. Mais d'ici 2070, cette chaleur extrême pourrait englober une partie beaucoup plus importante de l'Afrique, ainsi que des régions de l'Inde, du Moyen-Orient, de l'Amérique du Sud, de l'Asie du Sud-Est et de l'Australie. La population mondiale devant atteindre environ 10 milliards d'habitants d'ici 2070, cela signifie que 3,5 milliards de personnes pourraient vivre dans ces régions. Si cela obligeait un grand nombre d'entre elles à migrer, cela provoquerait des perturbations économiques et sociétales massives.

Effets de la chaleur élevée sur l'habitabilité

Les menaces bien connues comme la montée des océans et les dépressions économiques sont loin d'être aussi graves que la chaleur potentielle qui pourrait rendre le monde, thermiquement, partiellement ou complètement inhabitable par les humains (SD 2010, McMichael 2010, Sherwood 2010).

La plupart des chaleurs sur la planète sont sèches, et nous pouvons les supporter, mais nous ne sommes pas adaptés pour survivre à une chaleur très humide - une température au thermomètre mouillé de plus de 95 F - pendant plus de six heures, même si nous nous reposons à l'ombre bien ventilée. La chaleur chaude et humide entraîne l'hyperthermie, le stress thermique et finalement la mort. Le stress thermique est déjà l'une des principales causes de décès.

Que se passera-t-il lorsque les températures augmenteront autant :

- 4 °C : soumettrait plus de la moitié de la population mondiale à une chaleur sans précédent.
- 7 °C : certaines régions pourraient devenir inhabitables.

10 °C : la superficie des terres qui deviendraient inhabitables en raison du stress thermique est bien supérieure à celle que nous perdrons en raison de l'élévation du niveau de la mer.

11-12 °C : ces régions s'étendraient à la majeure partie de la population humaine actuelle.

Il est peu probable que nous nous adaptions à la climatisation en raison de la limitation des combustibles fossiles. La climatisation ne protégerait pas non plus le bétail ou les travailleurs extérieurs, et les pannes de courant mettraient la vie en danger.

Pourquoi la chaleur tue

La raison pour laquelle les théâtres intérieurs bondés deviennent si chauds est que tout le monde dégage de la chaleur comme une ampoule de 100 watts. Normalement, cette chaleur est évacuée par la transpiration, la conduction thermique et d'autres moyens de refroidissement par rayonnement. Mais lorsque l'air est très humide et chaud, la deuxième loi de la thermodynamique ne nous permet pas de perdre de la chaleur lorsque la température du bulbe humide (TW) dépasse 95 °F pendant une longue période.

La température centrale de notre corps se situe autour de 98,6 °F, quel que soit le climat, et notre peau est légèrement plus froide, environ 95, de sorte que la chaleur métabolique est conduite vers la peau. Si notre peau supporte des températures supérieures à 37,6 °C, notre température centrale augmente encore plus et, si elle atteint environ 40 °C pendant un certain temps, nous risquons de mourir d'hyperthermie, quels que soient notre niveau d'acclimatation et notre condition physique.

Les vagues de chaleur provoquent des épuisements dus à la chaleur, des crampes dues à la chaleur et des coups de chaleur ; les vagues de chaleur sont l'une des causes les plus fréquentes de décès liés aux conditions météorologiques aux États-Unis. Les vagues de chaleur estivales deviendront probablement plus longues, plus fréquentes, plus sévères et plus incessantes, avec une possibilité réduite de se rafraîchir la nuit. L'augmentation des décès liés à la chaleur en raison du changement climatique devrait l'emporter sur la diminution des décès dus aux vagues de froid. En général, les vagues de chaleur et les problèmes de santé qui y sont associés touchent de manière disproportionnée les populations les plus vulnérables, telles que les personnes âgées, les enfants, les personnes souffrant de maladies cardiovasculaires et respiratoires, ainsi que les personnes économiquement défavorisées ou socialement isolées. L'augmentation des niveaux de température et d'humidité peut franchir des seuils où il est dangereux pour les individus d'effectuer des travaux lourds (en dessous d'une limite physiologique directe). Des travaux récents ont montré que le stress thermique environnemental a déjà réduit de 10 % la capacité de travail dans les tropiques et les latitudes moyennes pendant les mois de pic de stress thermique, et une autre diminution de 10 % est prévue d'ici 2050, avec des diminutions beaucoup plus importantes plus loin dans le futur (NRC 2013).

Effets de la chaleur élevée sur la biodiversité

À mesure que les océans et les rivières de la planète se réchauffent, la chaleur accrue pourrait constituer une grave menace pour les populations de poissons dont le monde dépend d'ici la fin du siècle. Trois milliards de personnes dépendent du poisson et des fruits de mer comme principale source de protéines (WWF 2021). Parmi les espèces menacées figurent certaines des espèces les plus importantes sur le plan commercial - la morue de l'Atlantique, le colin d'Alaska et le saumon rouge, ainsi que les favoris de la pêche sportive comme l'espadon, le barracuda et la truite brune. En fait, 60 % des espèces de poissons examinées pourraient avoir du mal à se reproduire dans leur habitat actuel d'ici 2100 si la crise climatique se poursuit sans contrôle (Dahlke et al 2020). Effets de la chaleur élevée sur les espèces envahissantes

Les scolytes font partie intégrante des écosystèmes forestiers et les infestations sont une force régulière du changement naturel. Cependant, au cours des deux dernières décennies, les infestations de scolytes qui se sont produites dans de vastes régions d'Amérique du Nord ont été les plus importantes et les plus graves de l'histoire, tuant des millions d'arbres sur des millions d'hectares de forêt, de l'Alaska au sud de la Californie. On pense que le changement climatique a joué un rôle important dans ces récentes infestations en maintenant les températures au-dessus d'un seuil qui entraînerait normalement une mortalité induite par le froid.

Références

- Dahlke FT, Wohlrab S, Butzin M et al (2020) Thermal bottlenecks in the life cycle define climate vulnerability of fish. Science 369 : 65-70
- SD (2010) Réchauffement climatique : Future Temperatures Could Exceedable Limits, Researchers Find. ScienceDaily.
- McMichael A et al (2010) Climate change : Heat, health, and longer horizons. Proceedings of the National Academies of Science.
- NRC. 2013. Impacts brusques du changement climatique : Anticiper les surprises. National Research Council, National Academies of Sciences press.
- Sherwood S et al (2010) .Une limite d'adaptabilité au changement climatique due au stress thermique. Proceedings of the National Academies of Science.
- WWF (2021) Aperçu des produits de la mer durables. Fonds mondial pour la nature.

▲ [RETOUR](#) ▲

.La légitimité en géopolitique du point de vue occidental

Didier Mermin 24 février 2022 [Onfonedanslemur](#)



L'idéalisme libéral conduit à considérer les intérêts géopolitiques comme étant toujours légitimes pour les régimes démocratiques, et jamais pour les autres.

À la grande surprise du monde entier, Poutine a donc reconnu les « *républiques auto-proclamées* » du Donbass, et y a aussitôt envoyé des troupes. Mais « *la communauté internationale* »¹, depuis toujours menée par nos « *amis* » américains, n'apprécie pas du tout ce genre de choses, et les « *sanctions* » sont immédiatement tombées. Le Nordstream II, ce fleuron de Poutine ? [Terminé !](#) Il n'aura pas fallu plus de 24 heures à Olaf Scholz, le nouveau chancelier, pour en prendre la décision.

Selon les sites à tendance « *pro-russe* », Poutine, (ou [VVP](#) pour les intimes), a joué un coup de maître, car, en occupant une partie du territoire ukrainien, il rend définitivement impossible l'adhésion de l'Ukraine à l'OTAN, objectif majeur de la géopolitique russe. Le revers de la médaille, ce sont les sanctions : les experts sont unanimes à reconnaître leur inefficacité, mais elles sont quand même adoptées et maintenues, aucun dispositif de révision n'étant jamais prévu pour y mettre fin.² Elles ont pour conséquence de **creuser le fossé qui sépare la Russie de l'Europe**, et c'est selon nous le vrai objectif de Washington : empêcher la formation d'une Europe unie de Moscou à Lisbonne, et qui pourrait lui tenir tête sur la scène mondiale.

Ce n'est pas tomber dans l'[ultracrépi-machin-chose](#) que d'affirmer l'existence de cette ambition permanente des Américains. Consacrée « *super-puissance* » au lendemain de la 2^{de} GM, jouant le « *gendarme du monde* » depuis des décennies, décidant seule de la légitimité de ses guerres, (et ne cherchant l'aval de l'ONU ou de ses alliés que faute de pouvoir faire autrement), « *l'Amérique* » détient sans conteste le **leadership** sur la géopolitique mondiale. Inutile d'en dire plus à ce sujet : d'une part tout le monde convient que sa suprématie n'est pas une fiction, d'autre part la question qui nous intéresse est ailleurs : dès lors que la Russie et la Chine « *montent en*

puissance », (économique, militaire et géopolitique), quelle place et quel rôle ces deux nations devraient-elles avoir ? Bien qu'elles ne soient pas des démocraties, (au sens convenu dans nos contrées), peuvent-elles **légitimement** contester le leadership américain et exiger qu'il soit **partagé** ? Selon nous la réponse est *oui*, car il n'y a aucune raison objective pour que les US exercent indéfiniment leur suprématie, mais, pour « *la communauté internationale* » et le système libéral dans lequel nous sommes plongés, la réponse est **non**, car la Russie et la Chine sont des dictatures, et ce n'est pas gentil de mettre un peuple sous dictature, c'est même très vilain.

Ces deux réponses opposées conduisent à juger différemment les actions de Poutine. Pour « *la communauté internationale* », **toutes** ses initiatives sont illégitimes, (qu'elles soient illégales ou non), alors que pour nous elles ont au moins le mérite d'être compréhensibles et excusables, les Américains ayant tout fait pour maintenir la Russie en état d'infériorité diplomatique, en même temps qu'ils exerçaient sur elle une pression militaire évidente par l'élargissement unilatéral de l'OTAN. Cette pression est bien sûr niée par le camp occidental, sinon ce serait reconnaître la **légitimité des besoins russes de sécurité**, et par conséquent l'illégitimité de l'extension à l'Est de l'OTAN. Finalement, la Russie se retrouve à devoir assumer seule sa sécurité face à un ennemi potentiel qui prétend ne pas la menacer, et qui considère donc qu'**elle n'a pas à se sentir menacée**. Que la Russie se dise « *menacée* » relèverait du prétexte, du mensonge, de la manipulation, toutes choses ne pouvant que servir un dessein inavouable, par exemple « reconstituer un empire » ou « *combattre les démocraties* ». En revanche, la persistance de l'OTAN prouve par A plus B que les démocraties européennes se sentent menacées, **mais de leur part c'est légitime**, et ce, en dépit du fait que le Pacte de Varsovie n'existe plus depuis 1991, et que Boris Eltsine, aux commandes de 1991 à 1999, était un libéral pur et dur.

Ce partitionnement des intérêts respectifs des camps en opposition, légitimes pour les Américains, illégitimes pour les Russes, ne dépend pas de ce qu'ils sont effectivement dans la réalité, mais résulte de la philosophie libérale et **hypocrite**.³ En arrière-plan, les Américains ont bien sûr des intérêts concrets, réalistes et inavoués, mais leur posture diplomatique se fonde sur **le libéralisme** qui considère que les démocraties n'agressent jamais un autre pays, qu'elles sont **moralement supérieures aux dictatures**, et que sans ces dernières il n'y aurait plus de guerres. Il en résulte que les démocraties peuvent légitimement se sentir menacées, qu'elles se considèrent comme légitimes à éliminer les dictatures, (et donc en droit de les menacer !), mais les réciproques ne sont pas vraies. C'est pourquoi masser des troupes près d'une frontière est une menace illégitime de la part d'une dictature, et que « *laisser ouverte la porte de l'OTAN* » n'est pas une menace du point de vue d'une démocratie : c'est **seulement son droit** de vouloir y adhérer. Dans la presse propagandiste, tout est présenté de cette façon biaisée et apparemment réaliste, mais qui ignore l'histoire de ce conflit commencée il y a trente ans.

De notre point de vue, la Russie a été **acculée** à obtenir dans les faits la sécurité qu'on lui a refusée depuis la chute de l'URSS. En 2014, l'arrimage de l'Ukraine au camp occidental, (suite à un coup d'État commis avec l'aide de néonazis, mais ce n'est pas ce qui dérange nos démocraties moralement supérieures), cet arrimage a donc condamné ce pays à être une menace pour la Russie : il faut être idiot ou intoxiqué par la propagande pour croire qu'il en serait resté une issue diplomatique, et donc que c'est Poutine qui a tout gâché. Cette issue diplomatique, la Russie l'a espérée pendant **vingt ans**, mais n'a rien obtenu d'autre que de se faire balader par les Américains : pendant que Clinton discutait « Partenariat pour la paix » avec Eltsine, son administration travaillait d'arrache-pied à l'extension de l'OTAN.

A peine ces lignes écrites, nous découvrons avec stupéfaction un nouveau rebondissement : la Russie bombarde l'Ukraine depuis 5h ce matin et jusqu'à Kiev, très loin du Donbass. « *L'invasion* » promise n'était donc pas que de la propagande, elle n'a que huit jours de retard sur le 16 février qui avait été annoncé. Bigre ! Votre serviteur doit s'avouer surpris et éberlué car, depuis huit ans que les Ukrainiens l'annoncent, il ne pouvait plus y croire. Détail croustillant : Zelensky venait de critiquer l'alarmisme de Biden !

Contrairement à ce qu'a fait Poutine jusqu'à présent, nous ne comprenons pas cette attaque de grande ampleur. Il s'agit probablement d'installer un gouvernement pro-russe et d'**empêcher des représailles** contre les

russophones hors Donbass, mais il est évident aussi que les Occidentaux vont réagir en coupant un maximum de ponts. Sachant par ailleurs que les US visent « *l'endiguement* » de la Chine, grande amie de la Russie, l'on peut désormais parier que le monde va devenir de plus en plus bipolaire comme au bon vieux temps de la Guerre froide, parier que les marchands de canons vont se frotter les mains, et que la lutte pour le climat passera encore plus au second plan, comme nous l'expliquions il y a déjà deux ans dans le billet : « [La géopolitique](#) ».

EDIT le 25 février : lire le [dernier billet](#) de « *Chroniques du grand jeu* » pour comprendre le changement de stratégie de Poutine : bien que l'Ukraine ne fût pas membre de l'OTAN, celle-ci opérait sur son territoire de façon de plus en plus intense. Et de possible missiles nucléaires hypersoniques auraient été à 4 ou 5 minutes de Moscou, donc trop rapidement pour pouvoir être interceptés.

NOTES :

1 « *la communauté internationale* » : locution employée en faisant croire qu'elle représente les pays membres de l'ONU, alors qu'elle n'est qu'une petite bande de nations riches et démocratiques, toujours les mêmes : US, UK, Europe, Israël, Canada, Japon, Australie et Nlle Zélande. Les autres pays comptent pour du beurre, soit qu'ils sont trop petits, (c'est assez logique), soit puissants comme la Chine, la Russie et quelques autres, mais indignes aux yeux des démocraties.

2 De toute façon, les sanctions font suite à des situations irréversibles à court terme, car on imagine mal la Russie renoncer à ses acquis pour obtenir qu'elles soient levées. Il est donc inutile de prévoir un quelconque dispositif pour les réviser.

3 Très hypocrites en géopolitique, les prétendues vertueuses démocraties, mais sur le plan économique elles ne sont pas très regardantes sur l'origine de leurs importations ni la destination de leurs exportations.

Pour en savoir plus :

- [Chroniques du Grand Jeu](#) : blogueur spécialiste de géopolitique, tendance pro-russe, mais ne parle jamais de morale, n'expose que des faits, des hypothèses explicites et des analyses.
- [Vidéo](#) intéressante qui reprend beaucoup des informations de [les-crisis.fr](#), et avec laquelle nous sommes tout à fait d'accord. Il n'y a que la conclusion qui nous fait tiquer, car elle met l'impérialisme russe sur le même plan que celui des Américains. Cela conduit, au nom d'un pacifisme bisounours, à nier l'existence d'intérêts stratégiques qui peuvent être légitimes ou non.

▲ [RETOUR](#) ▲

.Exploration d'histoires anciennes alternatives

James Bennett Le 29 janvier 2022 – Source [Peter Turchin](#)



Enrico Fermi

Le brillant physicien atomique Enrico Fermi était réputé pour perturber les candidats au doctorat lors de leurs examens oraux en leur demandant « Combien d'accordeurs de piano y a-t-il dans la ville de Chicago ? » L'intérêt de la question, outre l'effet psychologique, était d'évaluer la capacité du candidat à estimer (et à justifier !) une quantité apparemment inestimable. C'est une chose que les physiciens expérimentaux font couramment pour estimer si un effet physique peut être mesuré. Même en l'absence d'un accélérateur de particules dans le voisinage, les questions de Fermi sont un moyen amusant de passer le temps lors d'un long voyage en voiture (« Combien d'arbres y a-t-il dans l'État de Washington ? », « Combien de gallons d'eau y a-t-il dans l'océan ? »).

La plupart des questions de Fermi estiment généralement une quantité statique, mais certaines questions de Fermi demandent si et comment un système complexe peut atteindre un certain état. Nous utilisons ce genre d'exercices tous les jours lorsque nous nous demandons **quel temps il fera dans quelques heures**, si une action pourrait bien arriver dans un an, ou si elle est échec et mat en dix ans. Pour répondre à ces questions, il faut souvent réfléchir aux événements qui pourraient avoir un impact sur les principaux processus sous-jacents et au moment où ils pourraient se produire. Mais en fonction de la complexité des processus et de la probabilité des événements, les gens ne sont pas très doués pour suivre les chemins alternatifs et donc estimer les résultats probables.

C'est pourquoi les ordinateurs sont devenus indispensables pour répondre à de telles questions dynamiques avec une certaine profondeur temporelle. Bien sûr, il faut avoir une compréhension assez logique, souvent quantitative, des processus pour pouvoir effectuer de telles simulations. Une grande partie du travail de prévision météorologique, de modélisation du changement climatique et de jeu d'échecs consiste à coder les « règles » du processus et à s'assurer que les étapes sont modélisées à une résolution suffisante pour ne pas manquer les impacts importants.

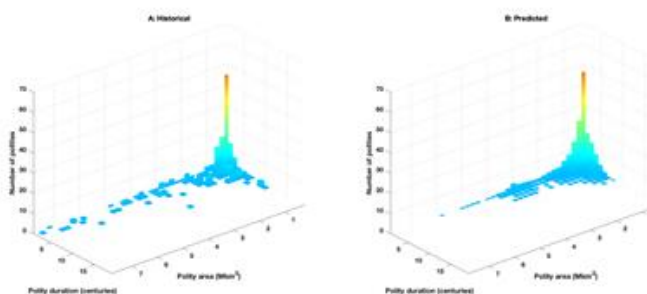
Qu'en est-il des questions de Fermi appliquées à l'histoire ? De nombreuses questions bien connues ont été posées sur les événements et la dynamique de l'histoire, notamment sur la chute des États et la montée des États suivants ou des envahisseurs. Un excellent exemple récent d'une telle enquête est *The Escape from Rome* de Walter Scheidel, dans lequel il se demande pourquoi un autre empire romain n'est jamais apparu en Europe après la chute de l'original en 476 de notre ère, alors que, par exemple, de vastes empires chinois se sont constamment reformés en dépit de divers effondrements dynastiques. Dans le cadre de ses recherches de grande envergure, il s'est demandé quelles autres sociétés auraient pu plausiblement prendre la place de Rome dans les siècles qui ont suivi la chute et quels facteurs ont contrôlé chacune d'entre elles à tour de rôle. Un modèle informatique pourrait-il contribuer à éclaircir ces vieilles questions historiques ?

C'est ce que j'ai fait dans un article publié dans PLOS ONE la semaine dernière, en construisant un modèle informatique sophistiqué d'États agraires et de confédérations nomades qui rend compte de manière substantielle de la dynamique des sociétés en Europe et en Asie sur trois mille ans d'histoire, de 1500 avant J.-C. à 1500 de notre ère. Inspiré à l'origine par les travaux de Turchin et al. 2013, mon modèle combine des éléments de différentes théories populaires pour prédire non seulement le nombre d'États, leur localisation et leur taille, mais aussi leur population, ce qui va déterminer leur puissance militaire. Le modèle prédit comment l'expansion militaire d'un État serait freinée sur le plan logistique et donc quand les guerriers passeraient de la guerre interétatique à la guerre civile, provoquant l'apparition et l'expansion de nouveaux États. En utilisant des dates, des lieux et des estimations historiquement exacts de la gravité de la menace que représentaient les groupes nomades (qui utilisaient des moyens militaires pour extorquer un tribut aux États), le modèle peut, pour la première fois, expliquer l'augmentation rapide de la taille et le bon timing de différents méga-empires. Il s'agit notamment des empires achéménide, romain, maurya et han, ainsi que de diverses grandes confédérations nomades « miroir » telles que les Scythes et les Xiongnu, comme le suggère la conjecture de Turchin en 2009 concernant une course aux armements le long de la frontière méta-ethnique agraire/steppe.

Mais le cadre de modélisation va plus loin. Il m'a permis d'identifier une foule d'événements et de développements clés qui sont nécessaires pour expliquer l'histoire observée. Par exemple, **s'il n'y avait pas eu l'invention de grands navires rapides et fiables dans toute la Méditerranée au cours du premier millénaire avant**

notre ère et l'utilisation de chameaux comme animaux de transport dans les déserts d'Égypte et d'Asie du Sud-Ouest, notre monde serait radicalement différent aujourd'hui. En éliminant, retardant ou changeant l'échelle de ces événements contingents, le modèle peut inspirer nos intuitions sur ce qui aurait pu se produire « sans » ces événements. Dans une expérience, par exemple, si des États agraires étaient apparus en 1500 avant J.-C. dans les vallées du Mékong et du Gange, plutôt que dans les vallées du Nil, de la Mésopotamie et du fleuve Jaune, le moment où la pression des nomades a permis l'émergence de très grands empires européens à l'ouest de la Perse aurait été retardé d'environ 600 ans. Il est intéressant de noter que, dans ce cas, le premier empire chinois serait né dans le sud, car la technologie militaire associée serait revenue de la Perse par l'Inde, puis par les États du Mékong, permettant ainsi à un très grand État chinois du sud de s'étendre vers le nord, dans l'arrière-pays restant, et d'affronter finalement les nomades un millénaire plus tard que ce qui a été observé. Le modèle suggère également qu'aucun empire perse, maurya ou cambodgien n'aurait vu le jour dans ces régions, car elles étaient déjà saturées de nombreux petits États militairement équilibrés, dont aucun ne pouvait exploiter efficacement la technologie militaire améliorée avant que ses voisins ne l'adoptent également.

En cours de route, j'ai pu répondre à d'autres questions importantes de Fermi. Dans quelle mesure les grands États eurasiens étaient-ils plus productifs sur le plan agricole que les non-États ? En gros, trois fois plus, puis six fois plus à partir de la fin du Moyen Âge. Dans quelle mesure les armées des anciens États sont-elles devenues plus efficaces sur le plan logistique en raison de la menace des confédérations nomades ? En gros, deux fois. Combien de temps les très grands méga-empires ont-ils survécu avant leur effondrement interne par rapport aux petits empires ? En gros, pas du tout – comme le montre la figure ci-dessous, les données historiques et les prédictions du modèle s'accordent sur le fait qu'une taille accrue ne semble pas être un remède à la menace d'instabilité interne et de guerre civile !



Ce type de modèle informatique est une étape cruciale pour consolider et tester les théories causales sur le pouls des sociétés du passé, au fur et à mesure qu'elles s'élèvent, se répandent et, finalement, chutent. Les modèles construits pour examiner les idées recueillies par les historiens continueront d'inspirer nos intuitions sur le pourquoi et le comment de l'histoire.

▲ [RETOUR](#) ▲

Invasion russe en Ukraine, Poutine s'éclate

24 février 2022 / Par biosphere

La Russie n'avait « pas d'autre moyen » pour se défendre que de lancer ses forces en Ukraine, a affirmé le 24 février 2022 le président Vladimir Poutine, au moment même où l'armée russe était en train de mener une invasion de ce pays voisin. Plusieurs dizaines de personnes qui manifestaient contre l'invasion russe de l'Ukraine ont été arrêtées jeudi à Moscou et à Saint-Petersbourg pour avoir bravé l'interdiction de se rassembler décrétée par les autorités russes. « *Le président [Vladimir] Poutine a réintroduit la guerre en Europe. Il s'est mis du mauvais côté de l'histoire* », a estimé, jeudi, le G7, condamnant une attaque militaire « *non provoquée et complètement injustifiée* ». **Quelques conséquences :**

– Les Bourses européennes ont commencé à chuter à l'ouverture le 24 février, quelques heures après le lancement par la Russie d'une offensive militaire dans l'est de l'Ukraine.

- Le prix du baril de pétrole a franchi 100 dollars (90 euros), niveau qu'il n'avait pas connu depuis le début de l'année 2014.
- Engie perdait près de 4 % en fin de matinée. Le groupe achète de grandes quantités de gaz à son partenaire historique Gazprom, qui assure 18 % de la consommation française,
- Le prix de l'aluminium, essentiel pour les secteurs de l'automobile et du bâtiment, approche 3 400 dollars la tonne, un nouveau record historique. La Russie, un des plus gros producteurs mondiaux, pourrait freiner ou arrêter ses exportations en représailles à des sanctions sévères des Occidentaux, qui risquent d'être aussi privés de métaux rares essentiels à la transition écologique.
- Le blé, dont la Russie et l'Ukraine sont les premier et cinquième exportateurs mondiaux : le prix de la céréale avait gagné 10 % en deux jours, avant l'intervention russe, à 16,71 dollars le boisseau pour livraison en mai – ce qui n'était pas arrivé depuis septembre 2012.
- « *Bienvenue dans le meilleur des mondes où les Européens paieront bientôt 2 000 euros pour 1 000 mètres cubes de gaz* », ironisait sur Twitter, mardi, l'ancien président russe, Dmitri Medvedev.

Réaction d'un Internaute : Donc pour l'instant tout bénéf pour Vlad le teigneux. C lui qui nous chauffe (gaz et pétrole) et nous fournit le pain (grâce au blé) . C aussi grâce à lui, que nous pouvons fabriquer nos bagnoles (aluminium). Sans oublier l'uranium (on a du stock?), détenu par son pote du Kazakhstan . En résumé les sanctions éco , c d'abord à nous qu'elle vont faire mal. De 2 choses l'une, on le laisse tte honte et lâcheté bues, "s'amuser" avec les Ukrainiens , ou on le dégage de Kiev, voire pour de bon aussi de Moscou. Évidemment, on est prêts, n'est-ce pas ? On va d'abord se réunir, dialoguer, .. puis le supplier ? l'implorer ?

Réaction du secrétaire général de l'ONU, Antonio Guterres. Il a supplié la Russie de ne pas déclencher d'opération militaire en Ukraine. Avec un aveu presque pathétique : « *Je n'ai jamais cru* » les rumeurs sur une invasion imminente, j'étais « *convaincu que rien de sérieux n'arriverait. J'avais tort* ». A la fin de la séance, il implorait Vladimir Poutine d'arrêter son offensive. Depuis sa création il y a 77 ans, l'ONU s'est révélée dans l'incapacité d'empêcher une guerre déclenchée par l'un de ses cinq membres permanents, dotés d'un droit de veto, l'Assemblée générale des Nations unies, qui regroupe les 193 pays membres de l'Organisation. A la différence de celles du Conseil de sécurité, ses résolutions ne sont cependant pas contraignantes.

Jean-Luc R : Si, comme il est prévisible, les coûts de l'énergie explosent, on n'aura pas d'autre choix que de se rationner, ce qui contribuera à la baisse des émissions de CO2. Ce qu'un occident opulent en paix ne sait pas faire, une guerre y parviendra. L'espèce humaine, vraiment impayable !

Biosphere : On dirait que Vladimir Poutine n'a aucune mémoire des échecs à long terme d'une intervention militaire dans des pays allergiques à une intrusion militaire. Pourtant les exemples ne manquent pas, entre autres : Lire, [La guerre de Libye, l'écologie et la non-violence](#) (2012) et [L'armée française au Mali, un échec avéré](#) (2022)

▲ [RETOUR](#) ▲

[.LE TAMBOUR DE GUERRE A SONNÉ...](#)

24 Février 2022 , Rédigé par Patrick REYMOND

En Ukraine.



Visiblement, l'armée de l'air, [la marine](#), les infrastructures militaires, les dépôts de munitions ukrainiens ont été détruit en moins d'une heure, ce qui est conforme aux prévisions. Les troupes sur le terrain résisteront un peu plus longtemps, du moins, tant qu'ils auront du carburant et des munitions, ce qui ne sera, sous peu, plus d'actualité.

Visiblement, des pénétrations importantes en profondeur ont eu lieu, mais cela demande à être confirmé. Certains [annoncent l'effondrement](#) de la résistance ukrainienne. Ce qui n'étonnerait personne de convenablement honnête. Enfin, d'une honnêteté très moyenne. Plutôt même d'une honnêteté très relative.

Le brouillard de guerre masque toutes les vraies nouvelles par un **verbiage verbeux**.

Comme les troupes ukrainiennes au contact des républiques sécessionnistes n'ont visiblement que les milices devant eux, ils tirent leurs munitions à [rythme accéléré](#), ce qui devrait accélérer surtout leur propre effondrement. En effet, quand on n'est plus approvisionné, on risque d'avoir des problèmes.

[Les rodomontades](#) de [certains](#), après les déroutes maliennes et afghanes, font rire. Sous peu, la guerre devrait être finie, certaines autres républiques sécessionnistes créées, et abandonnées par le Kremlin à leur sort. Ce qui est intéressant pour la Russie, c'est de récupérer ce qui lui manque, c'est à dire, surtout une population éduquée et travailleuse. Pour le reste, les ukrainiens ont une réputation de girouettes. Une fois transférés à l'est, ils perdent cette tendance.

Visiblement, [Vlad menace](#). Nucléaire ? Pas forcément. **Rien que la suspension des livraisons de pétrole et de gaz mettrait "l'occident", par terre.** Pour ce qui est de la "menace" militaire de l'Otan, il faut rappeler qu'ils leur faudra 6 mois pour rassembler 30 000 hommes.

"Il leur faudra peut-être un peu plus de temps pour se rendre compte [qu'imposer des sanctions](#) supplémentaires à la Russie est un excellent moyen pour eux de payer [le pétrole 200 dollars le baril tout en se gelant dans le noir](#). À un moment donné, ils se rendront également compte qu'ils n'ont pas d'autre choix que d'accorder les garanties de sécurité exigées par la Russie, car ils l'ont déjà fait, en paroles et en actes, et qu'il n'est pas possible de se soustraire à leurs engagements en matière de sécurité. La courbe d'apprentissage sera assez abrupte pour eux et on peut se demander s'ils sont capables d'apprendre. La seule capacité qu'ils ont démontrée est celle de répéter la même litanie de mensonges, encore et encore. Ayant été élevés à dessein pour servir les intérêts des banques et des entreprises, ils ne sont peut-être pas capables du niveau requis de pensée rationnelle. Et cela soulève une autre question : Qu'est-ce que les peuples occidentaux vont faire à leur sujet ?"

La "suspension" de north stream II a déjà remboursé le coût du gazoduc [<en augmentant le prix du pétrole>](#). Les bredins diront que le PIB de la Russie est le 1/4 de la France ? Dans le PIB français quelle est la part du logement ? 30 % ? Soit plus que le PIB russe, qui ne compte, lui, à la soviétique, que les choses réelles et certainement pas la branlecouillie.

L'armée française est "prête". Oui, mais à quoi ? A se retirer du Mali ? Ou envoyer des hommes en... Roumanie...

Il y a quand même [30 % de crétins](#), prêts à envoyer l'armée en Ukraine... Scandalisés par l'appellation de crétin ? Je suis resté poli.

[.MILITAIREMENT PARLANT...](#)

La guerre d'Ukraine est finie.



L'est avec le Donbass est le plus solide. Fortifié depuis 8 ans, les progrès des séparatistes sont mesurés, environ 7 à 8 kilomètres d'avancées, mais les encerclements dans des chaudrons de l'armée ukrainienne est sans doute accompli, il leur faudra se rendre (en général ce que fait l'armée ukrainienne, assez peu combative) ou mourir (pour les bataillons dit "ukronazis"), si ce n'est déjà fait. En outre, l'opportunisme de certains fera que les appels aux armes risquent de se faire, non en direction du gouvernement de Kiev, mais pour rejoindre les vainqueurs.

Un grand classique dans l'histoire. Surtout qu'il a existé au départ de la sécession, des guérillas russophones dans les zones hors les républiques séparatistes.

Il reste illusoire pour l'armée ukrainienne, réduite à 200 000 hommes de vouloir résister défensivement. Le front est trop étiré. Les russes peuvent se contenter sans drame de bloquer les villes et d'en couper les approvisionnements. L'attaquant, lui, a toujours le choix de sa cible, en général on choisit le plus faiblement défendu.

Pour rappel :

- les défenses anti-aériennes ukrainiennes n'existent plus, comme l'armée de l'air, la marine, le commandement, les aérodromes, les dépôts de munitions et de carburants sont largement détruits.
- on en conclut donc que l'espace aérien et maritime de l'Ukraine dépend entièrement de la Russie. Vue la puissance de feu et la portée des missiles de la marine russe, on peut en conclure que toute la partie sud, russophone, est déjà perdue pour Kiev.
- De fait, on peut s'attendre à voir émerger d'autres républiques séparatistes qui vont s'agréger au Donbass.
- Une Ukraine croupion pourra continuer à exister à l'ouest, où se sera réfugié et sera exfiltré un "Ze", *"continuant la résistance"...* ~~Et continuant à taper du fic aux européens...~~

Moralité, il ne reste plus à l'Ukraine qu'à capituler. C'est la seule option possible, et sans doute, la plus ennuyeuse pour "Poutine". Si du moins "Ze", veut bien risquer sa vie en affrontant les nazis. Mais là, j'ai comme un doute.

Pour les occidentaux, il est clair que eux, qui voient des nazis partout, n'en voient pas là où il y en a. Même si tous les ukrainiens sont loin de les apprécier beaucoup. Ils sont une petite minorité, mais agissante, agressive et déterminée.

Intervention française en Roumanie, Pologne et Pays Baltes. Vu la qualité de sa prestation contre les traine-savates et va-nu-pieds au Mali, pauvrement armés mais sans doute très intelligents, on risque de voir un spectacle savoureux contre l'armée russe...

Sauf si, bien entendu, se contrefoutant de la zone de Lviv (Lvov), les russes les laissent "protéger", le croupion d'Ukraine restant.

Pour l'avenir de l'ex-Ukraine et nouvelle Russie, il sera sans doute plus radieux qu'il n'y paraît. Même si elle n'est pas réunie à la Russie (trop coûteux pour elle), elle dispose de vastes zones agricoles qui ont été en leur temps le grenier du monde.

Bien entendu, la zone dite du "banderastan", sera la plus paumée et la plus pauvre, celle dont personne ne veut. Bien entendu, la Russie pourra toujours bénéficier démographiquement de l'apport Ukrainien. L'Ukrainien, hors Ukraine, à toujours été un agent de russification efficace, comme il l'a été démontré au kazakhstan.

Les pitres occidentaux sont égaux à eux-mêmes, des pitres. On parle de sanctions, mais pas trop, pour éviter le boomerang. Notamment, la déconnexion de Swift, qui entrainerait la fin de la livraison de pétrole et de gaz en Europe, des températures dans les appartements de 12°, des ruptures d'électricité partout, des flambées de prix, l'arrêt de l'industrie, etc... Pendant ce temps-là, ça ne mange pas de pain de parler de "folie", pour "Poutine".

De mauvaises langues diraient que vouloir aller arracher les poils de cul de l'ours, n'était pas forcément une bonne idée, mais que dans la course pour échapper à sa poursuite, l'Ukraine n'irait pas très vite dans la course...

▲ [RETOUR](#) ▲



« La guerre ! Et maintenant ? »

par [Charles Sannat](#) | 25 Fév 2022

LA GUERRE



Mes chères impertinentes, chers impertinents,

La guerre en Ukraine. Et maintenant ?
Sacrée question n'est-ce pas ?

Tout d'abord, en termes analytiques, la guerre en Europe, l'implication de la France alignée sur les intérêts de l'Otan, mais également, les impacts économiques importants qui vont frapper les pays européens dans les prochains jours ne vont pas simplifier notre quotidien. Je vous propose un rapide tour d'horizon des conséquences économiques à court terme mais avant une petite mise en garde et une réflexion qui me semble importante.

Une guerre en Europe n'est jamais courte.

L'Europe est un vieux continent avec beaucoup d'histoire. Nous en connaissons un rayon en guerres, massacres, pogroms, génocides et autres tueries de masse.

Je dirais même que nous sommes parmi les meilleurs au monde dans cet art de s'entretenir.

Une guerre en Europe n'est jamais courte. Jamais. Disons que d'un point de vue statistiques depuis la guerre de 100 ans, nous nous écharpons consciencieusement pendant de longues durées. Remarquez ce n'est pas « que » depuis la guerre de 100 ans. Il y a bien longtemps Jules César et la guerre des Gaules qui a duré des années aussi.

La dernière fois que nous nous sommes étripés en plein cœur de l'Europe c'était en ex-Yougoslavie. Cela a duré de 1991 à 2001. Notre pays, la France y était impliqué. D'ailleurs l'actuel chef d'état-major de l'armée, alors jeune capitaine, a repris un pont qui avait été occupé par les Serbes sous les ordres de Chirac.

Il n'y a jamais de petite guerre en Europe, et les guerres en Europe réveillent toujours ce que François Mitterrand appelait les « forces telluriques ». Si le pire n'est jamais sûr, il ne faut pas être naïf. Un assassinat d'archiduc est suffisant pour déclencher une 1ère guerre mondiale que personne ne voulait à l'époque.

Personne ne sait où la situation actuelle va nous mener. Il n'y a pas de petite guerre en Europe. Jamais. Espérons que, cette fois, nous saurons faire mentir l'Histoire.

Suspension de la campagne et report des élections ?

Plus grave, peut-on imaginer une campagne électorale dans une telle situation ?

L'une des premières victimes de la guerre russe en Ukraine pourrait bien être le processus électoral français avec la suspension de la campagne et peut-être même le report des élections à un moment plus calme.

Les premières victimes de la guerre sont toujours la vérité... et les élections.

Il n'y a pas de petite guerre en Europe.

L'inflation va exploser

Facture de gaz, prix de l'énergie, cela va exploser à la hausse. Il faudra payer le coût des sanctions contre la Russie qui seront également dévastatrices pour les économies européennes. Nous en paierons donc tous le prix. Cela aura un impact direct sur l'inflation.

Il n'y a pas de petite guerre en Europe.

Des risques sur les approvisionnements

En 3 semaines les trains partis du centre de la Chine arrivent à la gare de Valenton en région parisienne. Ce train qui passe notamment par le Kazakhstan, la Russie et la Pologne circule deux fois par mois. Et la SNCF, qui l'exploite, n'a pas trop de difficultés à le remplir. Ce sont des dizaines de containers.

Le transport aérien est également très fortement impacté puisque l'espace aérien au-dessus de l'Ukraine est fermé et également aussi au-dessus de la Russie. Du coup ce sont des détours importants pour aller jusqu'en Asie.

A l'est c'est aussi toutes les usines qui produisent par exemple des engrais...

Il n'y a pas de petite guerre en Europe.

Des risques sur l'alimentaire

L'Ukraine c'est aussi le grenier à blé de la Russie et l'un des greniers du monde. Les prix des céréales est déjà en train d'exploser.

Il n'y a pas de petite guerre en Europe.

La BCE va devoir intervenir

Des risques sur les marchés financiers qui s'effondrent, mais aussi la nécessité de faire face aux conséquences économiques qui seront massives, notamment pour l'Allemagne déjà en récession et qui va s'enfoncer très profondément en terrain négatif puisque l'Allemagne et l'industrie germanique dépendent à 60 % du gaz russe.

La BCE interviendra rapidement et dès que ce sera nécessaire, et nous risquons de bien rapidement voir les banques centrales plutôt que de « normaliser » leurs politiques monétaires, faire tourner les rotatives de plus belles.

Après la faute aux subprimes, après la faute au Covid, ce sera la faute à Poutine.

VICA

Volatil, Incertain, Complexe et Ambigu. Nous entrons à nouveau dans une période VICA, c'est dans ces moments-là que des fortunes se perdent ou se créent.

A propos d'ambiguïté et de complexité. Je vous laisse sur cette dernière indiscretion. Mais chut, c'est un secret.

« La Russie a attaqué ce matin dans la région de Gostomel avec une opération hélicoptérée d'ampleur avec des commandos associant hélicoptères d'attaque Kamov Ka-52a et Mi-8 Sapsan. Si la Russie annonce avoir détruit 11 aérodromes militaires, il est en un qu'elle a préservé. Et pour cause. C'est dans cette zone qu'est située, à proximité de Kiev, la base des Antonov An-124 exploités par l'Occident, et notamment la France pour les opérations de transport stratégique hors gabarit (y compris parfois des satellites envoyés en Guyane). Les autres appareils du même type sont exploités par... l'armée russe. A ce stade, la confusion la plus totale règne en Ukraine, notamment dans cette zone proche de la frontière. L'Ukraine était historiquement une République clé dans la construction aéronautique russe, et c'est toujours le cas sans l'appartenance à la fédération russe.

Des avions importants pour la France

La France comptait notamment sur les Antonov An-124 pour déménager Barkhane du Mali puis du Sahel. Un An-124 peut lever entre 100 et 150 tonnes (ou quatre à six hélicoptères de manœuvre) selon l'altitude et la température du terrain. La France les exploite depuis 1994 et le Rwanda. Ils ont notamment servi en Afghanistan, en Centrafrique et au Sahel. Cette mainmise sur les An-124 révèle, si besoin était, que la Russie a clairement planifié l'invasion de l'Ukraine et cible, en outre, des ressources qu'elle va pouvoir utiliser à son seul profit ».

Poutine nous couillonne dans les grandes largeurs et nos soldats de Barkhane risquent de rester plus longtemps au Mali... loin de la Russie de Poutine et du théâtre d'opération européen. La guerre cela se prépare, longtemps, très longtemps à l'avance, Poutine s'y prépare depuis 10 ans intensivement.

Il n'y a pas de petite guerre en Europe.

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

Préparez-vous !

Charles SANNAT

Avec l'arme militaire, la Russie détient l'arme alimentaire



« Avec l'arme militaire, la Russie détient l'arme alimentaire ».

Ce n'est pas moi qui le dis.

C'est Henri Biès Peré, vice-président de la Fédération nationale des syndicats d'exploitants agricoles (Fnsea) dans cet article de la Tribune.

« Grâce à ses investissements massifs dans l'agriculture, la Russie détient aujourd'hui un pouvoir géostratégique redoutable face aux pays qui dépendent de ses exportations alimentaires, explique HBP. Une stratégie qui selon lui devrait servir de leçon à la France et à l'Europe ».

Une stratégie d'indépendance de longue durée.

« Depuis En 2014, les sanctions européennes conséquentes à l'annexion de la Crimée ont renforcé la décision de Vladimir Poutine d'investir 52 milliards de dollars dans l'agriculture, afin de ne plus dépendre de l'extérieur en alimentation, et de ne plus craindre des pénuries en cas de sanctions occidentales. Depuis, importatrice de blé, la Russie est devenue le premier pays exportateur. De même, alors qu'avant 2014 elle n'avait quasiment pas d'élevages, aujourd'hui la Russie est autosuffisante en volailles et quasiment en viande de porc, grâce à des investissements massifs dans l'élevage industriel. Le réchauffement climatique l'a aidée, en rendant cultivables des terres auparavant inexploitable car souvent gelées ».

Cela fait des années que les Occidentaux « sanctionnent » la Russie de Poutine.

La Russie est une grande nation.

Qu'a -t-elle fait ?

Elle a renforcé sa résilience et son autosuffisance pour renforcer sa souveraineté et son indépendance.

Aujourd'hui la Russie de Poutine est « prête » et le « timing » de la guerre ne doit rien au hasard.

La guerre était inéluctable dans l'esprit du maître du Kremlin. Ne vous y trompez pas.

Pendant que nous chantions, cela fait 10 ans que la Russie se prépare à la guerre.

Nous allons danser maintenant.

Charles SANNAT

Guerre en Ukraine. Il n'y a pas que le gaz ! Les cours du blé et des céréales explosent !



+ 49€/t, + 32 €/t, +36 €/t: les cours du blé, maïs et colza explosent !

L'invasion de l'Ukraine par l'armée russe déstabilise déjà les marchés des céréales.

Hier premier jour de l'offensive russe en Ukraine, à la mi-journée, les prix des céréales ont atteint des niveaux record en séance sur Euronext, avec un pic totalement inédit pour le blé à 344 euros la tonne.

Sur ce graphique vous pouvez voir la poussée des cours.

Achetez quelques kilos de pâtes alimentaires. Elles vont coûter nettement plus cher en fin d'année et comme cela se conserve longtemps...



Charles SANNAT

Débrancher la Russie du système Swift ? La Russie a déjà son propre système



Débrancher la Russie du réseau financier Swift est l'une des options sur la table que les Etats-Unis pourraient bien mettre en œuvre.

Cela revient à couper les institutions financières russes du système international de transactions financières.

« Swift, société coopérative de droit belge créée au début des années 1970 pour remplacer le télex, fournit un service de messagerie à ses 11 000 adhérents, essentiellement des institutions financières, afin qu'elles puissent échanger des transactions financières entre elles (paiements entre leurs clients, transactions concernant des actions ou des obligations), de manière automatisée et sécurisée. Chaque jour, une quarantaine de millions de transactions passent par la messagerie, à travers plus de 200 pays et territoires ».

Mais... il y a une solution de rechange pour la Russie !

Une solution SWIFT russe

Viktor Dostov, président du Conseil de l'association des acteurs du marché des monnaies numériques et du transfert de fonds, avait déjà indiqué qu'il existait déjà un remplaçant pour les opérations dans le pays, il s'agit du système de messagerie financière russe (SPFS).

« C'est plus difficile avec les transactions internationales – environ 23 banques étrangères sont connectées au système SPFS. SWIFT est donc toujours indispensable pour participer au système financier international », ajoute-t-il.

L'expert indique également que les pays réfléchissent en effet à une manière d'augmenter l'efficacité du système existant de messagerie financière pour le rendre moins dépendant de l'environnement politique et des opérateurs individuels.

« La solution réside peut-être dans le domaine de l'utilisation de registres distribués – mais la transition vers une nouvelle infrastructure exigera des actions coordonnées dans différents pays et le développement de nouvelles normes uniformes », suggère-t-il.

Alors sortir la Russie de SWIFT sera pénalisant pour les Russes, mais cela ne durera pas très longtemps, et tout passera par la Chine. Les Etats-Unis peuvent toujours sanctionner la Chine et couper la Chine de Swift, mais

faudra marcher avec des godasses faites en semelle de bois, parce que nous ne recevrons plus rien de Pékin, des godasses au I-phones !

Charles SANNAT

▲ [RETOUR](#) ▲

« 8.5% l'inflation officielle selon « l'indice européen des prix à la consommation ! »

par [Charles Sannat](#) | 24 Fév 2022



Mes chères impertinentes, chers impertinents,

Ce que vous allez lire ici est la réalité, comme à chaque fois. C'est une source officielle comme à chaque fois.

Cette source officielle c'est l'IPCH, un indice d'inflation finalement assez peu connu.

Les plus vieux comme moi qui ont connu le monde d'avant, celui des francs, des cabines téléphoniques et des télé noir et blanc (quand il y avait seulement une télé) se souviennent des critères de Maastricht et de l'arrivée de l'euro. Dans mes toutes jeunes années j'ai eu la chance d'accompagner le « Coordinateur euro » d'une grande banque française. Nous étions en 1997. Le traité de Maastricht avait été signé après un référendum où le « oui » était passé tout juste. Avant que les particuliers ne voient l'euro dans leur quotidien les activités de marché devaient « basculer » vers l'euro bien avant.

Bref pour faire converger tout ce petit monde dans la même direction, il y a avait des critères, des calculs et des indices.



C'est quoi l'IPCH ?

Selon l'Insee, « l'indice des prix à la consommation harmonisé (IPCH) est l'indicateur permettant d'apprécier le respect du critère de convergence portant sur la stabilité des prix, dans le cadre du traité de l'Union européenne (Maastricht).

Il est conçu expressément à des fins de comparaison internationale. L'IPCH ne remplace pas l'indice national

qui reste l'indice de référence pour analyser l'inflation en France, avec l'indice d'inflation sous-jacente.

Historique

« A la demande d'Eurostat, les instituts statistiques fournissent depuis 1996 des indices des prix à la consommation harmonisés. Au départ, les méthodes utilisées par les 15 états membres de la communauté européenne pour calculer leur indice de prix national étaient sensiblement différentes.

Elles ne permettaient donc pas, compte tenu de la détermination d'un seuil aussi important que celui de l'inflation dans l'Union économique et monétaire, de comparer correctement l'inflation de ces pays.

C'est pourquoi les indices de prix à la consommation harmonisés ont été calculés avec des méthodes et un contenu assurant une meilleure comparabilité.

L'Insee a publié en février 1996, un indice intérimaire des prix à la consommation sur un champ commun aux 15 pays membres qui a été remplacé en mars 1997 par un indice des prix harmonisé dit IPCH dont le champ et les méthodes sont communs.

Cet indice qui commence en janvier 1996 est calculé, depuis janvier 2016, en base 100 en 2015".

8,5 %. C'est l'effarant taux d'inflation en Belgique selon la RTBF !



« 8,5 %. C'est l'effarant taux d'inflation constaté en janvier 2022 selon « l'indice européen des prix à la consommation harmonisé » contre 6,6 % en décembre. Une hausse des prix qu'on n'avait plus vue depuis février et mars 1983 (où l'inflation avait atteint 8,94 % en mars, et 7,68 % sur base annuelle).

Et comme à l'époque, cette inflation est en grande partie liée aux prix de l'énergie: la Belgique subissait alors encore les conséquences de ce qu'on avait appelé le « deuxième choc pétrolier », dont les effets ne s'estomperaient complètement qu'avec le « contre-choc » de 1986, lié à la baisse de la demande mondiale et la mécontente des pays de l'OPEP.

Mais cette fois, ce n'est pas le pétrole qui flambe le plus, mais bien le gaz. Le gaz naturel coûte en effet 153,7 % de plus de plus qu'il y a un an. L'électricité coûte 70,8 % en plus et le prix du gazoil a augmenté de 54,1 %.

La preuve que cette inflation est essentiellement liée à cette hausse des prix de l'énergie, c'est que le taux d'inflation hors produits énergétiques a lui aussi augmenté en janvier mais de l'ordre de « seulement » 2,6 %, contre 2,3 % le mois précédent et 2,1 % en novembre ».

En France l'ICPH reste officiellement nettement moins élevé qu'en Belgique, et pour cause, l'augmentation des prix de l'énergie change du tout au tout le résultat de l'inflation en fonction du fait qu'elle soit prise en considération ou pas.

L'ICPH inclut les prix de l'énergie, pas les indices d'inflation dits d'ailleurs « hors énergie ». Hors tout ce qui monte et bien l'inflation est stable. Facile !

En France le gouvernement a bloqué l'essentiel de la hausse de l'énergie à +4 %.

Du coup notre ICPH reste plus « modéré » mais pour combien de temps ?

L'inflation n'est pas une vue de l'esprit.

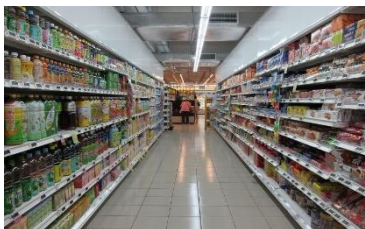
Elle est là, et mieux vous vous y préparer.

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

Préparez-vous !

Charles SANNAT

L'inflation fait patiner les négociations dans la grande distribution !



« Les contrats commerciaux entre les supermarchés et leurs fournisseurs de l'agroalimentaire tardent à être signés lors de négociations annuelles « extrêmement tendues », alors que les industriels tentent de répercuter l'inflation sur leurs prix de vente, a indiqué ce mercredi le gouvernement. « A cinq jours de la fin des négociations, les taux de signature sont plus bas qu'à la normale. Il y a une différence de 20 points, en particulier pour les grands groupes », a souligné le cabinet du ministre de l'Agriculture Julien Denormandie ».

Selon les données de la Fédération du commerce et de la distribution (FCD), « à ce stade, on serait à 75 % de signatures pour les PME, mais environ 30% pour les grands groupes », a rapporté le cabinet à l'issue d'un comité de suivi réunissant l'exécutif et les acteurs de la chaîne alimentaire. La tenue de ce comité, à une semaine de la clôture des négociations le 1er mars, est inhabituelle, « mais la situation l'imposait, parce que les négociations sont extrêmement tendues », a ajouté cette source.

Et cette première année d'inflation très forte nécessitant un ajustement des prix à la hausse il est évident que de nombreux accords seront très difficiles à trouver.

La grande distribution est toujours terriblement violente dans ses processus de négociation et de nombreux rayons seront sans doute rapidement vides, non pas à cause de pénuries, mais parce qu'il va y avoir des déréférencements de produits que certains supermarchés refuseront de vendre si les producteurs ne baissent pas leurs prix.

La hausse de tous les coûts rend les baisses de prix presque impossibles.

Charles SANNAT

.Airbus en marche vers son avion à hydrogène !



L'avion à batteries étant peu probable ~~e'est bien vers l'hydrogène qu'il va falloir se tourner~~ pour obtenir un avion « propre » qui sera en mesure de redonner une seconde jeunesse décarbonée au transport aérien.

Airbus va tester un moteur à hydrogène sur l'A380 à Toulouse pour son futur avion zéro émission

Airbus a annoncé un partenariat avec le motoriste franco-américain CFM pour tester à Toulouse un prototype de moteur à hydrogène qui sera monté sur un A380. Le but est de faire voler un avion zéro émission d'ici 2035.

« C'est un jour historique pour l'aviation » a lancé Jeff Knittel, président d'Airbus Americas en lançant un nouveau partenariat en faveur de l'avion à hydrogène. Airbus et le motoriste CFM International, une société conjointe entre le Français Safran et l'Américain General Electric, ont officialisé un partenariat technique pour tester un moteur à hydrogène. Ce moteur prototype qui sera un dérivé du moteur classique « GE Passport » sera installé sur le fuselage du tout premier exemplaire d'A380 portant le numéro de série MSN1.

Le superjumbo basé à Toulouse qui a servi aux premiers essais en vol de l'A380, à sa certification mais aussi à la certification des moteurs de l'A350 sera équipé de ce nouveau bloc propulsif. Seront aussi installés sur le pont principal quatre réservoirs capables de stocker 400 kilos d'hydrogène liquide à l'arrière de l'avion ainsi qu'un tout nouveau système de distribution du carburant. « Nous avons choisi l'A380 pour mener ces essais car l'appareil offre un espace très utile qui facilite l'installation de tous ces équipements » a expliqué Sabine Klauke, la directrice technique d'Airbus.

A propos d'espace utile, finalement, par un retour étonnant dont seule l'histoire a le secret, il se pourrait que ce soit l'Airbus A380 qui soit le plus adapté à une technologie de propulsion basée sur l'hydrogène car il pourrait falloir une capacité d'emport plus importante.

Premier vol fin 2026

L'A380, véritable démonstrateur hydrogène volant, va donc devoir subir d'importantes modifications pour accueillir ces nouvelles technologies y compris une modification du cockpit afin de permettre aux pilotes d'essais de commander et surveiller le nouveau moteur et sa puissance ainsi que les réservoirs à l'arrière de l'appareil. Les premiers essais au sol du moteur dans plusieurs configurations sont prévus chez CFM International pour 2023. Suivront ensuite les modifications de structure de l'avion pour monter le moteur avec un premier vol attendu fin 2026. Durant les essais au sol ou en vol, des centaines de capteurs captureront des données pour surveiller le moteur, la combustion, la consommation, les émissions, etc. Elles seront transmises vers le sol durant les vols grâce à la télémesure.

Charles SANNAT

.Attention danger. Bruno le Maire ne voit pas de risque avec la guerre en Ukraine. Il faut s'inquiéter !



Je l'aime bien notre ministre mamamouchi de l'économie, c'est sans doute le moins mauvais de ce gouvernement !

Le problème c'est que quand notre ami Bruno nous explique sérieusement que l'impact de tel ou tel événement sera « faible », ou mineur, j'ai très peur.

Je suis très inquiet parce que la dernière fois qu'il nous a dit que l'impact sur la croissance de l'événement serait de seulement 0.1 point de PIB, c'était pour la pandémie de coronavirus, et évidemment nous avons terminé à un bon -9 %, record historique de récession !



Et oui, c'était il y a deux ans...

Cette fois-ci le risque est différent c'est celui d'une conflagration géopolitique en Europe.

Notez ce que je viens d'écrire. J'ai dit conflagration géopolitique. Pas guerre nucléaire et fin du monde.

Il suffit que l'Europe ne reçoive plus de gaz russe et que les prix de l'énergie doublent ou triplent encore pour que cela nous complique très sérieusement

la vie quotidienne.

Et donc voilà que Bruno se veut rassurant.

Pensez donc, il va falloir que vous alliez voter, alors restons sages et modérés !

Crise en Ukraine : «L'impact sur l'économie française sera limité», selon Bruno Le Maire

Par Laetitia Lienhard
Publié il y a 8 heures, mis à jour il y a 8 heures



Le problème c'est quand le mamamouchi préposé à l'économie vous annonce un impact limité, ceux qui le reçoivent en pleine poire (l'impact) ont tendance à avoir une appréciation nettement moins limitée de la douleur infligée.

Le mamamouchi à la justice vous dira sans doute que c'est une impression de douleur, juste un sentiment d'inflation, une pénurie ressentie de gaz, tout au plus.

▲ [RETOUR](#) ▲

.La guerre contre l'argent liquide entre dans une nouvelle phase audacieuse

Jim Rickards 15 février 2022



Avec toutes les nouvelles concernant l'Ukraine, l'inflation, les dépenses publiques massives et l'explosion des déficits, il est facile de négliger la guerre actuelle contre l'argent liquide. C'est une erreur, car elle a de graves conséquences non seulement pour votre argent, mais aussi pour votre vie privée et votre liberté personnelle, comme vous allez le voir aujourd'hui.

La guerre contre l'argent liquide est un effort mondial mené sur de nombreux fronts. Je pense que la guerre contre l'argent liquide est dangereuse en termes de perte de vie privée et de risque de confiscation des richesses par les gouvernements.

Les gouvernements utilisent toujours le blanchiment d'argent, le trafic de drogue et le terrorisme comme prétextes pour surveiller les honnêtes citoyens et les priver de la possibilité d'utiliser des alternatives monétaires telles que l'argent physique, l'or et, de nos jours, les crypto-monnaies.

Le véritable fardeau de la guerre contre l'argent liquide retombe sur les honnêtes citoyens qui sont rendus vulnérables à la confiscation de leur richesse par des taux d'intérêt négatifs, la perte de leur vie privée, le gel de leurs comptes et la limitation des retraits ou des transferts d'argent liquide.

Les ennemis de l'argent liquide mettent en avant la facilité et la commodité des paiements numériques. Bien sûr, on ne peut nier que les paiements numériques sont très pratiques. Je les utilise moi-même sous la forme de cartes de crédit et de débit, de virements électroniques, de dépôts automatiques et de paiements de factures. Je suis sûr que vous le faites aussi.

Mais le moyen le plus sûr d'endormir quelqu'un est de lui offrir une "commodité" qui devient rapidement une habitude et dont il est impossible de se passer. Le facteur "commodité" est de plus en plus répandu et les consommateurs passent de l'argent liquide aux paiements numériques, tout comme ils sont passés des pièces d'or et d'argent au papier-monnaie il y a cent ans.

Une enquête a révélé que plus d'un tiers des Américains et des Européens n'auraient aucun problème à renoncer aux espèces et à passer au tout numérique. Plus précisément, l'étude a montré que 34 % des Européens et 38 % des Américains interrogés préféreraient ne plus utiliser d'argent liquide.

Mais en réalité, la société dite "sans espèces" n'est qu'un cheval de Troie pour un système dans lequel toute la richesse financière est électronique et représentée numériquement dans les registres d'un petit nombre de mégabanes et de gestionnaires d'actifs.

Une fois que cela sera réalisé, il sera facile pour le pouvoir de l'État de saisir et de geler la richesse, ou de la soumettre à une surveillance constante, à la taxation et à d'autres formes de confiscation numérique comme les taux d'intérêt négatifs.

Ils ne peuvent pas le faire tant que vous pouvez aller à votre banque et retirer votre argent. C'est la clé. En d'autres termes, il est beaucoup plus facile pour eux de contrôler votre argent s'ils vous conduisent d'abord dans un enclos numérique. C'est leur véritable objectif et toutes les autres raisons ne sont qu'un écran de fumée.

C'est ce qu'ils ne vous diront pas.

Les élites savent qu'elles ne peuvent pas faire passer leurs programmes impopulaires en temps normal. Les élites mondiales et les acteurs de l'État profond ont toujours une liste de programmes et de réglementations qu'ils sont impatients de mettre en pratique. Ils savent que la plupart d'entre eux sont profondément impopulaires et qu'ils ne pourraient jamais s'en tirer en les mettant en pratique en temps normal.

Pourtant, lorsqu'une crise survient, les citoyens ont désespérément besoin d'une action et de solutions rapides. Les élites présentent leurs paquets de sauvetage, mais les utilisent ensuite comme des chevaux de Troie pour y glisser leurs listes de souhaits. C'est ce que nous constatons.

Le USA Patriot Act adopté après le 11 septembre est un bon exemple. Certaines mesures antiterroristes étaient nécessaires, bien sûr. Mais le Trésor avait depuis longtemps une liste de souhaits concernant la déclaration des transactions en espèces et la limitation de la capacité des citoyens à se procurer de l'argent liquide.

Ils ont intégré cette liste de souhaits dans le Patriot Act et nous vivons avec les résultats depuis lors, même si le 11 septembre est loin dans le passé.

L'argent liquide empêche les banques centrales d'imposer des taux d'intérêt négatifs, car si elles le faisaient, les gens retireraient leur argent liquide du système bancaire.

S'ils fourrent leur argent liquide dans un matelas, ils ne gagnent rien dessus, c'est vrai. Mais au moins, ils ne perdent rien. Une fois que tout l'argent sera numérique, vous n'aurez plus la possibilité de retirer votre argent et d'éviter les taux négatifs. Vous serez piégé dans un enclos numérique sans possibilité d'en sortir.

Et si vous transfériez votre argent dans des crypto-monnaies comme le bitcoin ?

Il faut d'abord comprendre que les gouvernements jouissent d'un monopole sur la création monétaire, et qu'ils ne sont pas prêts à céder ce monopole à des monnaies numériques comme le bitcoin. Les partisans libertaires des cryptomonnaies célèbrent leur nature décentralisée et l'absence de contrôle gouvernemental. Pourtant, leur croyance dans la durabilité de systèmes puissants hors du contrôle du gouvernement est naïve.

La blockchain n'existe pas dans l'éther (malgré le nom d'une crypto-monnaie), et elle ne réside pas sur Mars. Blockchain dépend d'infrastructures critiques, notamment de serveurs, de réseaux de télécommunications, du système bancaire et du réseau électrique, qui sont tous soumis au contrôle des gouvernements.

Vous devez comprendre cette réalité.

La bonne nouvelle, c'est que l'argent liquide reste une forme de paiement dominante dans de nombreux pays, y compris les États-Unis. Le problème, c'est qu'à mesure que les paiements numériques se développent et que l'utilisation de l'argent liquide diminue, on atteint un "point de basculement" où il devient soudain insensé de continuer à utiliser l'argent liquide en raison des dépenses et de la logistique que cela implique.

Une fois que l'utilisation de l'argent liquide a diminué jusqu'à un certain point, les économies d'échelle sont perdues et l'utilisation peut devenir nulle presque du jour au lendemain. Vous vous souvenez de la disparition soudaine des CD de musique lorsque les formats MP3 et de streaming sont devenus populaires ?

C'est à cette vitesse que l'argent liquide peut disparaître.

Une fois que la guerre contre l'argent liquide aura pris cette ampleur, il sera pratiquement impossible de l'arrêter.

Outre la perte de la vie privée, d'autres dangers de la société sans argent liquide découlent du fait que l'argent numérique, transféré par des cartes de crédit ou de débit ou d'autres systèmes de paiement électronique, est totalement dépendant du réseau électrique. Si le réseau électrique s'arrête en raison de tempêtes, d'accidents, de sabotages ou de cyberattaques, notre économie numérique s'arrêtera complètement.

C'est maintenant qu'il faut se protéger. Le meilleur moyen est de conserver une partie de votre patrimoine en dehors du système bancaire.

C'est pourquoi il est judicieux de conserver une partie de vos liquidités sous forme d'argent liquide (tant que vous le pouvez) et de pièces d'or ou d'argent. Les pièces d'or et d'argent en particulier seront de la bonne monnaie dans tous les états du monde.

C'est pourquoi je dis toujours que les épargnants et ceux qui ont une vision à long terme devraient se procurer de l'or physique maintenant, tant que les prix sont encore intéressants et qu'ils le peuvent encore.

Je vous recommande vivement de posséder de l'or physique (et de l'argent). Je vous recommande d'allouer 10 % de vos actifs investis à l'or. Si vous voulez vraiment être agressif, peut-être 20 %. Mais pas plus.

Veillez simplement à ne pas le stocker dans une banque, car il serait susceptible d'être confisqué. Cela irait à l'encontre de l'objectif premier de ce type de protection.

Je détiens une part importante de ma richesse sous forme non numérique, y compris des biens immobiliers, des œuvres d'art et des métaux précieux dans des entrepôts sûrs et non bancaires. Ce n'est pas parce que je suis paranoïaque ou un préparateur fanatique. Je pense simplement que c'est prudent par les temps qui courent.

Je vous conseille vivement de faire de même. La société sans argent liquide pourrait arriver plus vite que vous ne le pensez.

▲ [RETOUR](#) ▲

.La géo-économie des conflits modernes

Jim Rickards 16 février 2022



Le récit occidental selon lequel Poutine est le méchant qui cherche à conquérir l'Ukraine est faux. Poutine a averti l'Occident de ne pas pousser son avantage en Ukraine pendant plus de 20 ans. Si Poutine était favorable à l'expansion de l'OTAN, il a toujours fixé une limite à la Lituanie, à l'Ukraine et à la Géorgie. En 2004, l'OTAN a franchi la ligne rouge de la Russie en admettant la Lituanie comme membre, mais Poutine n'a pas pu faire grand-chose pour l'en empêcher.

La nomination de l'Ukraine à l'OTAN en 2008 a été une erreur involontaire. Poutine était satisfait de laisser l'Ukraine comme un État tampon neutre. L'Occident ne l'était pas et a poussé Poutine trop fort. Aujourd'hui, Poutine a riposté. Pourquoi l'Ukraine est-elle si importante pour la Russie ?

Un rapide coup d'œil sur une carte montre que l'Ukraine dans l'OTAN ou même une Ukraine pro-occidentale est une menace existentielle pour Moscou. La ligne allant de l'Estonie au nord à l'Ukraine au sud forme la lettre "C" qui encercle Moscou du nord, de l'ouest et du sud.

Certaines parties de l'Ukraine se trouvent en fait à l'est de Moscou, ce qui ouvre cette région à une attaque de l'ouest, ce qui n'est pas arrivé depuis l'empire mongol de Gengis Khan au 13^e siècle. Si l'Ukraine ne devient pas neutre, alors Poutine doit la contrôler, du moins la moitié orientale, par la force si nécessaire.

Au cours des six derniers mois, la Russie a déplacé plus de 100 000 soldats à sa frontière avec l'Ukraine. Des troupes supplémentaires sont prêtes à rejoindre cette force. Cela équivaut à plus de 10 divisions, soit l'équivalent d'un corps d'armée dans l'ordre de bataille.

Ces troupes ne sont pas limitées à l'infanterie et comprennent des blindés, de l'artillerie, des forces spéciales et un soutien aérien. Il est extrêmement coûteux de déplacer et de soutenir un tel nombre de troupes, surtout en hiver. Poutine ne fait pas cela pour la frime.

Mais la conquête de l'Ukraine n'est pas l'objectif principal de Poutine. Ce qu'il veut, c'est la promesse que l'Ukraine n'adhérera pas à l'OTAN, qu'aucune troupe de l'OTAN ne sera stationnée dans les États membres de l'OTAN après 1995, que le gouvernement ukrainien sera neutre et que le gazoduc Nord Stream 2, qui relie la Russie à l'Allemagne sous la mer Baltique, sera pleinement opérationnel.

Si Poutine peut obtenir tout cela, ou presque, par la négociation, il n'y a aucune raison d'envahir l'Ukraine. La menace de le faire aura atteint son but.

Ce résultat serait une illustration parfaite de la définition de la géoéconomie de Luttwak. Les objectifs sont commerciaux (dépendance de l'Europe occidentale au gaz naturel russe) et les outils sont commerciaux (pipelines), même si les acteurs sont des États souverains (la Russie et les États-Unis).

Les États-Unis ont annoncé qu'ils imposeraient des sanctions économiques sévères à la Russie en cas d'invasion. Mais ces sanctions auront peu d'impact sur la Russie. Des sanctions ont été imposées à la Russie depuis l'annexion de la Crimée en 2014 et n'ont eu aucun impact matériel sur le comportement russe.

La Russie a déjà transféré plus de 20 % de ses réserves en lingots d'or physiques stockés à Moscou. Cet or vaut

environ 140 milliards de dollars aux prix actuels du marché. Comme l'or est physique et non numérique, il ne peut pas être piraté, gelé ou saisi.

Il est important de noter que les sanctions américaines n'affecteront pas les exportations de pétrole ou de gaz naturel russes. **La Russie fournit environ 10 % de tout le pétrole produit dans le monde. Il est tout simplement impossible de sanctionner les ventes de pétrole russe.**

Cela signifie qu'il est impossible de couper l'approvisionnement en dollars de la Russie, car le pétrole est vendu en dollars sur les marchés mondiaux. **Toute interférence dans les ventes de pétrole russe provoquerait une hyperinflation mondiale et un effondrement économique mondial en même temps.**

Cela ne se produira pas.

Entre-temps, les États-Unis n'empêcheront pas les transactions bancaires russes sur SWIFT, le réseau international de communication financière basé en Belgique. Cela serait considéré comme un acte de guerre par la Russie, et ne serait pas soutenu par les membres européens de SWIFT.

En résumé, la Russie essaie d'obtenir ce qu'elle veut en menaçant d'envahir l'Ukraine, et il ne sera donc pas nécessaire de l'envahir. Elle a notamment promis que l'Ukraine n'adhérerait pas à l'OTAN et a autorisé l'ouverture en douceur du gazoduc Nord Stream 2. D'autres questions feront l'objet de négociations en cours, mais aucune d'entre elles n'est aussi importante que l'OTAN et le Nord Stream 2.

Cela signifie que la mainmise de la Russie sur les approvisionnements énergétiques de l'Europe occidentale sera renforcée. La Russie sera en mesure d'ouvrir ou de fermer les vannes comme bon lui semble, et de garantir ainsi des prix élevés pour l'énergie dans un avenir prévisible. Les prix élevés seront aggravés par les politiques d'alarme climatique malavisées et insensées du gouvernement allemand.

La Russie et les États-Unis éviteront probablement un conflit armé direct. Mais les prix de l'énergie vont augmenter, ce qui aidera la Russie. Les perdants seront l'Ukraine et les utilisateurs mondiaux d'énergie. Le plus grand perdant pourrait être les États-Unis, qui pourraient subir une inflation plus élevée et une récession (stagflation), en raison de la hausse des prix de l'énergie.

Tout cela est conforme à la définition de la géoéconomie donnée par Luttwak, à savoir le déplacement des conflits armés par des objectifs économiques utilisant des armes économiques.

Le deuxième point critique aujourd'hui est la possibilité d'une invasion chinoise de **Taïwan**. Cela se produira-t-il ? Les arguments contre une telle guerre se trouvent essentiellement dans les scénarios décrits ci-dessus.

Les événements risqueraient de s'intensifier et de devenir incontrôlables, entraînant un conflit à grande échelle. Des gains sont possibles pour la Chine, surtout si les États-Unis ne viennent pas en aide à Taïwan. Cependant, les risques sont trop élevés et les coûts trop importants. Au lieu d'une invasion, la Chine pourrait poursuivre sa rhétorique et sa préparation militaire, mais autrement attendre son heure.

C'est là que la définition de la géo-économie de Luttwak jette une nouvelle lumière. Dans un monde pré-mondialisé, la Chine pourrait bien attaquer. Dans un monde post-mondialisé, la Chine pourrait s'abstenir militairement tout en poursuivant ses progrès en matière de technologie, de ressources naturelles et de fabrication à valeur ajoutée. Cette voie exige une coopération, et non une confrontation, avec les États-Unis et l'Europe occidentale.

Je pense que la Chine s'abstiendra d'une invasion, conformément à la thèse géoéconomique. Dans le même temps, Xi Jinping poursuivra les menaces et la confrontation économique avec l'Occident.

Les investisseurs doivent s'attendre à ce qui suit de cette confrontation instable : Les États-Unis et la Chine continueront à se découpler économiquement. Les perturbations de la chaîne d'approvisionnement vont s'aggraver avant de s'améliorer. Une nouvelle configuration de la chaîne d'approvisionnement émergera, impliquant davantage de délocalisation et des voies de transport plus courtes.

La croissance de la Chine sera à la traîne et le pays ne sera pas en mesure de réaliser les avancées technologiques dont il a besoin pour sortir du piège des revenus moyens et devenir une économie développée à revenu élevé. Au fil du temps, l'endettement excessif et la démographie défavorable auront raison des ambitions de la Chine, qui deviendra une coquille vide vieillissante et peu productive.

Les problèmes économiques de la Chine vont soutenir sa demande d'énergie et faire baisser les prix de l'énergie. Les coûts de fabrication augmenteront à mesure que le réservoir de main-d'œuvre de la Chine s'évaporerait. Les investisseurs ne doivent pas exclure une crise financière en Chine qui se propagerait à un effondrement mondial des marchés de capitaux, probablement pire que ceux de 2008 et 2020.

Mais les tensions géopolitiques perturberont les chaînes d'approvisionnement mondiales, ce qui entraînera une hausse des prix des intrants et des coûts de transport. C'est une recette pour l'inflation, et des taux d'intérêt plus élevés. Et toute forme d'incertitude est un atout pour le seul investissement refuge qui ne fait jamais défaut : l'or.

▲ [RETOUR](#) ▲

.Ce qui est arrivé aux libéraux

Brian Maher 17 février 2022



Libéral : Un partisan d'une philosophie politique et sociale qui promeut les droits individuels, les libertés civiles, la démocratie et la libre entreprise.

Voilà le libéral de M. Webster - le libéral de la tradition, le libéral de la compréhension commune.

Ce libéral est un homme spacieux et tolérant. Il est très bien.

Son libéralisme est... si vous nous permettez... le libéralisme de The Daily Reckoning. Nous sommes avec Jefferson :

"Cela ne me fait aucun mal que mon voisin dise qu'il y a 20 dieux, ou pas de dieu. Il ne me fait pas les poches et ne me casse pas la jambe."

Cela ne nous fait pas non plus les poches - ou ne nous casse pas la jambe - si un homme croit que les États-Unis sont la plus grande nation de la Terre ou la plus petite nation de la Terre...

Ou s'il fait une liste politique à tribord ou une liste politique à bâbord...

Ou s'il croit que Donald John Trump est un ange de Dieu ou un ange de Satan... Ou s'il croit que Joseph Robinette Biden est un pointu ou une lame émoussée. Ou même s'il croit qu'Hillary Clinton ne peut pas dire un mensonge.

Tout cela ne fait qu'un pour nous.

Notre tolérance, notre distance olympienne, couvre le pire chat de l'enfer de ce monde ou de tout autre... tant qu'il respecte notre poche... et notre jambe.

De nombreux "libéraux" veulent écraser les non-vaccinés

Pourtant, nous craignons que le "libéralisme" d'aujourd'hui ne soit pas le libéralisme de Webster. Nous craignons que des pirates l'aient détourné. Et ils naviguent sous de fausses couleurs.

Veuillez considérer un récent sondage Rasmussen...

59% des démocrates sont en faveur de l'assignation à résidence pour les non-vaccinés, sauf en cas d'urgence.

55% des démocrates sont en faveur de pénalités financières contre les non-vaccinés. C'est-à-dire des amendes.

48 % des démocrates sont favorables à l'imposition d'amendes - ou à l'emprisonnement - de ceux qui remettent publiquement en question l'efficacité des vaccins.

47 % des démocrates souhaitent que le gouvernement surveille les personnes qui refusent la vaccination.

45% des démocrates approuvent l'internement temporaire dans des "installations ou lieux désignés" des récalcitrants qui refusent la vaccination.

29% des Démocrates sont favorables à la suppression temporaire des droits parentaux si ces abjects refusent la vaccination.

"Points de vue inacceptables"

S'agit-il là des préférences des "libéraux" tels que les définit Webster ?

Rappelons qu'un libéral est : Un partisan d'une philosophie politique et sociale qui promeut les droits individuels, les libertés civiles, la démocratie et la libre entreprise.

Les chiffres cités ci-dessus indiquent un net désaveu des droits individuels et des libertés civiles.

Nous pourrions glapir que ce sont des "opinions inacceptables". Pourtant, nous ne sommes pas le Premier ministre libéral **Justin Trudeau du Canada...** et nous ne le ferons donc pas.

Le seul point de vue inacceptable - à notre avis - est celui-ci : le point de vue que des points de vue inacceptables existent.

Si un point de vue est horriblement toxique, emmenez-le dehors. Laissez la lumière du soleil le désinfecter. Gardez-le dans l'obscurité et la chose se répand et se répand... comme des champignons dans une grotte humide.

Nous concédons que le pinceau utilisé ici est peut-être trop large. Tous les libéraux ne sont pas démocrates et tous les démocrates ne sont pas libéraux.

Qui plus est, des pourcentages significatifs de démocrates interrogés ne sont pas d'accord avec leurs compagnons zélés.

Nous pensons que le sondage donne néanmoins une image globale juste. Les "libéraux" d'aujourd'hui - les guillemets sont nécessaires - penchent souvent dans des directions autoritaires <totalitaire>.

Mais pourquoi ? Qu'est-il arrivé au libéral traditionnel à l'esprit ouvert et spacieux ?

En un mot... **le pouvoir**.

Les libéraux sont devenus "l'homme"

Dans les années 1960, les "libéraux" ont décrié et dénoncé "l'homme" - l'homme oppresseur. Pourtant, ils ont depuis pris leur longue marche à travers les institutions...

... au pas de l'oie dans les salons des professeurs d'université, dans les couloirs de la bureaucratie gouvernementale, dans les salles de rédaction, dans les studios de production, dans les services des ressources humaines des entreprises et dans les organisations philanthropiques.

Une fois en sécurité à l'intérieur, ils ont levé les pont-levis et tiré les échelles. Les hauteurs dominantes étaient à eux.

Faut-il s'étonner que la confiance dans la Central Intelligence Agency et le Federal Bureau of Investigation soit la plus grande chez les libéraux ?

Regardez aussi le rocher de la liberté d'expression américaine, le foyer même du mouvement pour la liberté d'expression, l'université.

Aujourd'hui, **le campus universitaire est ce qui ressemble le plus à la Corée du Nord dans ce monde**, en dehors de la Corée du Nord elle-même.

Le moindre écart par rapport à l'orthodoxie équivaut à un blasphème. On sort le ruban adhésif... et on le pose sur la bouche du blasphémateur.

Ainsi, les libéraux dissidents d'hier sont devenus l'autorité conformiste d'aujourd'hui. Ils sont devenus... l'homme.

Et l'homme n'apprécie pas la dissidence - qu'elle soit de gauche ou de droite.

Un traître dans les rangs

Le journaliste Glenn Greenwald est un homme de la gauche politique. Pourtant, il est lui-même tombé sous le coup de l'excommunication. Pourquoi ?

Parce qu'il est le libéral de Webster. Parce qu'il a retourné sa veste... et appelé le feu sur son propre camp. Parce qu'il a commis une trahison :

Toutes les factions, à certains moments, succombent à l'impulsion de la censure. Mais pour les adhérents libéraux du Parti Démocrate, faire taire leurs adversaires est devenu leur projet principal...

Les libéraux américains sont obsédés par la recherche de moyens de faire taire et de censurer leurs adversaires. Chaque semaine, si ce n'est chaque jour, ils ont de nouvelles cibles qu'ils veulent voir déplatformées, interdites, réduites au silence et empêchées de toute autre manière de s'exprimer ou d'être entendues (par "libéraux", j'entends le terme d'auto-description utilisé par l'aile dominante du parti démocrate).

Par exemple :

Pendant des années, leur tactique de censure préférée a été d'étendre et de déformer le concept de "discours de haine" pour signifier "les opinions qui nous mettent mal à l'aise", puis d'exiger que ces opinions "haineuses" soient interdites sur cette base. Pour cette raison, il est désormais courant d'entendre les démocrates affirmer, à tort, que la garantie de liberté d'expression du premier amendement ne protège pas les "discours de haine". Leur culture politique leur a longtemps inculqué la conviction qu'ils peuvent aisément faire taire les opinions qu'ils placent arbitrairement dans cette catégorie sans se rendre coupables de censure.

"Désinformation"

Encore plus de la part de M. Greenwald :

Le cadre du "discours de haine" pour justifier la censure est maintenant insuffisant parce que les libéraux sont désireux de faire taire un éventail beaucoup plus large de voix que celles qu'ils peuvent accuser de manière crédible d'être haineuses. C'est pourquoi le cadre de censure le plus récent, et désormais le plus populaire, consiste à prétendre que leurs cibles sont coupables de diffuser des "informations erronées" ou des "désinformations". Ces termes, à dessein, n'ont pas de signification claire ou concise. Comme le terme "terrorisme", c'est leur élasticité qui les rend si utiles...

Ce terme de "désinformation" est réservé à ceux qui remettent en question les croyances libérales, et non à ceux qui se consacrent à les affirmer. Telle est la véritable définition fonctionnelle de la "désinformation" et de sa petite cousine, les "informations erronées". Il n'est pas possible d'être en désaccord avec les libéraux ou de voir le monde différemment de ce qu'ils voient. Les deux seuls choix possibles sont la soumission irréfléchie à leur dogme ou le fait d'agir comme un agent de "désinformation". La dissidence n'existe pas pour eux ; toute déviation de leur vision du monde est intrinsèquement dangereuse - au point qu'elle ne peut être entendue.

En d'autres termes, le libéral d'aujourd'hui est un moraliste qui cherche à éradiquer le péché plutôt qu'un détective à la recherche de la vérité.

Pour lui, la dissidence est diabolique, comme le sont les dissidents eux-mêmes. Il mène une guerre sainte.

Pourquoi tant de partisanerie ?

Le Daily Reckoning n'est pas seulement bipartisan. Il est anti-partisan - et farouchement anti-partisan. Pourquoi alors diriger nos canons sur les libéraux aujourd'hui ? Pourquoi nous comportons-nous de manière partisane ?

C'est parce que nous avons quelque chose à dire et que nous aimons le dire. Nous aimons nous entendre gazouiller.

Nous faisons du trafic d'opinions - souvent des opinions peu recommandables. Par exemple : **Nous avons déposé des griefs sévères contre les lockdowns, les vaccins obligatoires et tout le reste.** Cela nous met en porte-à-faux avec les croisés du gouvernement et des médias.

Et nous sommes jaloux de nos revendications pour un discours libre, ouvert et sans entrave. Si la cassette de la censure sort, notre sang ne fait qu'un tour, notre dos se soulève - et nos ducs se dressent.

Et à notre avis, la principale menace à la liberté d'expression provient d'un côté de l'échiquier politique - du moins aujourd'hui.

Si l'autre camp s'en prend à nous, vous pouvez être sûrs que nous aurons aussi quelque chose à dire à ce sujet.

Liberté d'expression hier, liberté d'expression aujourd'hui, liberté d'expression demain, nous disons... de peur que les cieux ne tombent.

.Le dollar : Victime de son propre succès

Jim Rickards 22 février 2022



L'arme de guerre la plus puissante de l'Amérique ne tire pas, ne vole pas et n'explose pas. Ce n'est pas un sous-marin, un avion, un char ou un laser. **L'arme stratégique la plus puissante de l'Amérique aujourd'hui est le dollar.**

Les États-Unis utilisent le dollar de manière stratégique pour récompenser leurs amis et punir leurs ennemis. L'utilisation du dollar comme arme ne se limite pas aux guerres commerciales et aux guerres de devises, bien que le dollar soit utilisé tactiquement dans ces conflits. Le dollar est bien plus puissant que cela.

Le dollar peut être utilisé pour un changement de régime en créant une hyperinflation, des pannes bancaires et une dissidence intérieure dans les pays ciblés par les États-Unis. Les États-Unis peuvent déposer les gouvernements de leurs adversaires, ou du moins atténuer leurs politiques sans tirer un coup de feu.

Considérez ce qui suit. **Le dollar représente environ 60% des réserves mondiales, 80% des paiements mondiaux et presque 100% des transactions pétrolières mondiales.** Les banques européennes qui accordent des prêts libellés en dollars à leurs clients doivent emprunter des dollars pour financer ces engagements.

Être basé en Suisse ou en Allemagne ne permet pas d'échapper à la domination du dollar.

Les États-Unis ne contrôlent pas seulement le dollar lui-même. Ils contrôlent le système de paiement en dollars. Celui-ci se compose du grand livre numérique du Trésor des détenteurs de la dette américaine, du système de paiement **Fedwire** entre les banques membres de la Fed américaine et de la Clearing House Association (successeur de la New York Clearing House et propriétaire de CHIPS, le système de paiements interbancaires de la Clearing House) composée des plus grandes banques américaines.

Un paiement en dollars allant d'une banque de Shanghai à une autre banque de Sydney passe par l'un de ces systèmes de paiement contrôlés par les États-Unis. En bref, le dollar est la réserve d'oxygène du commerce mondial et les États-Unis peuvent vous couper l'oxygène quand ils le veulent.

La liste des moyens par lesquels le dollar peut être utilisé comme arme est longue. Les États-Unis utilisent le dollar pour forcer leurs ennemis à faire des fronts, du troc brut ou du marché noir s'ils veulent faire des affaires.

Les exemples de l'utilisation de ces armes financières par les États-Unis sont omniprésents.

Les États-Unis ont imposé des sanctions à la Russie après l'annexion de la Crimée et l'invasion de l'Ukraine orientale en 2014. De 2011 à 2013, les États-Unis ont mené une guerre financière de grande envergure contre l'Iran, qui s'est traduite par des pannes de banque, une hyperinflation, une dévaluation de la monnaie locale et des troubles sociaux.

Les États-Unis ont infligé des sanctions sévères à la Chine pour vol de propriété intellectuelle. D'autres victimes

évidentes des armes financières américaines sont la Corée du Nord, la Syrie, Cuba et le Venezuela.

Les actions décrites ci-dessus ne sont pas survenues dans le cours normal du commerce et de la finance. Les sanctions russes, iraniennes et autres mentionnées sont explicitement géopolitiques, tandis que les sanctions chinoises sont géostratégiques dans la mesure où les États-Unis et la Chine se disputent la suprématie technologique au XXI^e siècle.

Aucune de ces sanctions ne serait efficace ou même possible sans l'utilisation du dollar et du système de paiement en dollars.

Pourtant, pour chaque action, il y a une réaction. Les adversaires de l'Amérique réalisent à quel point ils sont vulnérables aux sanctions basées sur le dollar. À court terme, ils doivent faire la fine bouche et supporter la situation. Ils ont pleinement investi dans le dollar, tant dans leurs réserves que dans le désir de leurs plus grandes entreprises comme Gazprom (Russie) et Huawei (Chine) de devenir des acteurs mondiaux majeurs.

Nos adversaires et nos soi-disant alliés ne restent pas immobiles. Ils envisagent déjà un monde où le dollar ne sera pas la principale monnaie de réserve et de commerce. À plus long terme, la Russie, la Chine, l'Iran et d'autres pays travaillent d'arrache-pied pour inventer et mettre en œuvre des monnaies transactionnelles autres que le dollar et des systèmes de paiement indépendants.

Depuis des années, je mets en garde contre les efforts déployés par des nations comme la Russie et la Chine pour échapper à ce qu'elles appellent "l'hégémonie du dollar" et créer un nouveau système financier qui ne dépende pas du dollar et les aide à se libérer des sanctions économiques basées sur le dollar. Ces efforts ne font que s'intensifier.

L'or est la plus ancienne forme d'argent. L'utilisation de l'or est le moyen idéal d'éviter la guerre financière menée par les États-Unis. L'or est physique et ne peut donc pas être piraté. Il est totalement fongible (un élément, numéro atomique 79) et ne peut donc pas être tracé. L'or peut être transporté dans des conteneurs scellés à bord d'avions, de sorte que ses mouvements ne peuvent pas être identifiés par le trafic des messages de virement ou la surveillance par satellite.

La Russie, par exemple, peut régler ses obligations en matière de balance des paiements par des expéditions ou des ventes d'or et éviter les gels d'actifs américains en ne détenant pas d'actifs que les États-Unis peuvent atteindre. La Russie offre à d'autres nations un modèle pour prendre une distance similaire par rapport aux efforts déployés par les États-Unis pour utiliser le dollar afin d'imposer leurs priorités en matière de politique étrangère.

Même l'Europe montre des signes qu'elle veut échapper à l'hégémonie du dollar. Le ministre allemand des affaires étrangères a appelé à la création d'un nouveau système de paiement européen indépendant des États-Unis et de SWIFT (Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication), qui n'impliquerait pas de paiements en dollars.

SWIFT est le centre nerveux du réseau financier mondial. Toutes les grandes banques transfèrent toutes les principales devises en utilisant le système de messages SWIFT. Couper une nation de SWIFT, c'est comme lui retirer son oxygène.

Les États-Unis avaient auparavant interdit à l'Iran le système de paiement en dollars (Fedwire), qu'ils contrôlent, mais l'Iran s'est tourné vers SWIFT pour transférer des euros et des yens afin de continuer à recevoir des devises fortes pour ses exportations de pétrole.

En 2013, les États-Unis ont réussi à chasser l'Iran de SWIFT. Cela a été un coup dur pour l'Iran car il ne pouvait plus recevoir de paiement en devises fortes pour son pétrole. Cela a poussé l'Iran à la table des négociations, qui ont abouti à un accord nucléaire avec les États-Unis en 2015.

Mais à plus long terme, ce n'est qu'une évolution de plus qui pousse le monde dans son ensemble à s'éloigner du dollar et à se tourner vers des alternatives de toutes sortes, notamment de nouveaux systèmes de paiement et des crypto-monnaies, éventuellement adossées à de l'or.

Imaginez un commerce à trois dans lequel la Corée du Nord vend des armes à l'Iran, l'Iran vend du pétrole à la Chine et la Chine vend de la nourriture à la Corée du Nord. Toutes ces transactions peuvent être enregistrées sur une blockchain et compensées sur une base trimestrielle, le paiement de règlement net étant effectué en or expédié à la partie dont le solde net est dû. C'est un aperçu de ce à quoi ressemble un futur système de paiement sans dollar.

L'essentiel est que le monde cherche à se détourner de la domination du dollar dans la finance mondiale. Cela pourrait prendre fin plus tôt que prévu. Nous nous en approchons dangereusement en ce moment.

▲ [RETOUR](#) ▲

.Les travailleurs du monde s'unissent – autour des Cryptos

Jeffrey Tucker 18 février 2022

Avec la réouverture du monde, et même les États bleus des États-Unis qui abrogent les mandats, à quel point devons-nous être optimistes ? À mon avis, un peu d'optimisme est justifié, mais pas trop.

Il y a d'énormes pressions en haut lieu en ce moment pour **instituer un système de crédit social en Occident**. Si votre politique est mauvaise, ou si vous devenez accidentellement un ennemi de l'État, ils peuvent geler vos comptes et vous affamer, vous et votre famille.

C'était une folle théorie de conspiration l'année dernière. Aujourd'hui, il est évident que c'est la direction que veulent prendre de nombreux gouvernements. Nous avons vu de nombreux exemples rien que la semaine dernière.

Les camionneurs du Canada ont utilisé la plateforme de financement par la foule **GoFundMe** et ont récolté 9 millions de dollars, jusqu'à ce que la plateforme déclare soudainement qu'elle ne distribuerait pas encore l'argent, en attendant la publication d'un plan clair sur ce que les camionneurs allaient faire avec cet argent.

Beaucoup d'entre nous ont immédiatement senti qu'il y avait anguille sous roche. En effet, quelques jours plus tard, GoFundMe a annoncé qu'il ne donnerait pas l'argent aux camionneurs, mais à d'autres organisations caritatives de son choix. En d'autres termes, *il allait voler l'argent*.

Cette annonce a indigné de nombreuses personnes, dont Elon Musk, et l'Internet a explosé de rage. À ce moment-là, GoFundMe a rendu tout l'argent aux donateurs.

L'anarchie déguisée en loi

Dans l'acte suivant de ce drame, les camionneurs se sont rendus sur GiveSendGo, une plateforme qui semble plus indépendante et qui s'est engagée à donner l'argent aux camionneurs. Sans aucune promotion ni même un lien clair sur Google pour savoir où envoyer l'argent, cette nouvelle méthode a permis de récolter encore plus d'argent. Tout cela grâce à des réseaux non censurés où les gens partagent des informations.

Mais l'histoire est loin d'être terminée. La plateforme a subi des attaques par déni de service de la part d'acteurs malveillants, puis a été piratée. Le système a été mis à mal et a dû être reconstruit. Les données relatives aux donateurs ont été divulguées au gouvernement, puis à la Canadian Broadcast Company, qui a contacté les donateurs sous prétexte de "faire un reportage" sur le financement.

Il s'agissait clairement d'une tentative d'intimidation.

Le ministre des Finances s'est mis de la partie et a essentiellement déclaré que quiconque utilisait ces données pour financer les camionneurs se livrait à une activité illicite - essentiellement des terroristes. Sans perdre une seconde, le ministre de la Justice de Trudeau est allé plus loin en déclarant que toute personne ayant donné des sommes importantes par le biais de ces plateformes "devrait s'inquiéter" de voir ses comptes bancaires gelés.

Le gouvernement canadien a donc déclaré qu'il pouvait geler le compte bancaire de n'importe qui et en saisir le contenu en fonction de ses opinions politiques ou de ses actions caritatives. Au milieu de tout cela, Trudeau a déclaré des pouvoirs d'urgence qui permettent au gouvernement de faire cela à tous les non-conformistes, et ce sans aucune ordonnance du tribunal.

Crypto à la rescousse

L'étape suivante dans ce drame étonnant : la crypto. La plateforme TallyCoin a réussi, d'une manière ou d'une autre et presque miraculeusement, à s'affranchir de toutes les règles de conformité et à devenir un moyen viable d'utiliser les crypto-monnaies pour le financement par la foule, contournant ainsi les banques (tant que vous ne convertissez pas vos crypto-monnaies en dollars).

Très rapidement, la plateforme a levé 1 million de dollars pour les camionneurs. Tout cela a été mis en place par un groupe de camionneurs qui s'appelle HonkHonk Hodl. Cela signifie, bien sûr, que les crypto détenus ne se vendent pas.

Presque immédiatement, la Gendarmerie royale du Canada (le FBI du Canada) a envoyé des lettres à de nombreuses bourses de crypto-monnaies pour demander que tous les actifs passant par leurs systèmes et dont on sait qu'ils sont destinés à être donnés aux camionneurs soient signalés immédiatement. Dans le même temps, les camionneurs sont priés de partir.

Oui, toutes ces actions sont clairement politiques, clairement totalitaires, et reposent fondamentalement sur le contrôle de la finance pour consolider le pouvoir du régime et écraser l'opposition politique.

Oui, la crypto peut aider à contourner le système, mais elle doit encore faire face à trois énormes barrières :

- 1) les échanges et les plateformes doivent faire face à d'énormes charges de conformité réglementaire,
- 2) les rampes d'accès pour obtenir de la crypto sont de plus en plus intrusives,
- 3) les rampes d'accès pour déplacer la crypto hors des chiffres et en espèces sont hautement réglementées.

Rien de tout cela n'est la faute de la crypto. C'est un échec de la transition.

Au milieu de tout cela, je surveille très attentivement les signes d'une ruée sur les banques canadiennes. C'est ce qui arrive quand le gouvernement commence à menacer de saisir des fonds. Les rapports de pannes à la Banque Royale du Canada semblent plutôt extrêmes, et les guichets automatiques ont commencé à annoncer de nouvelles heures. De nombreux utilisateurs de Twitter signalent que les guichets automatiques sont vides.

Cela pourrait devenir très moche très rapidement. Et s'il y avait contagion ? (Soit dit en passant, le seul mot à peine prononcé pendant ce drame incroyable est **Covid**. Il n'a jamais vraiment été question d'un virus).

La grande transition

En ce qui concerne la conformité, les charges sont stupéfiantes. Pour qu'une organisation à but non lucratif puisse recevoir des crypto-monnaies et les transformer en argent, il n'existe que quelques options. Obtenir une autorisation nécessite des piles de documents et d'approbations. Il est clair que les régulateurs font tout leur possible pour étrangler ce secteur et les progrès des FinTech en général.

Depuis 2013, j'ai écrit sur la possibilité d'un système monétaire entièrement privé. Cela me semblait être un idéal merveilleux. Un jour, nous y parviendrons. Mais la transition est devenue extrêmement compliquée, car les autorités gouvernementales tentent d'utiliser leur emprise réglementaire existante sur la monnaie conventionnelle et les échanges réglementés pour **instituer un système de crédit social à la chinoise**.

Même maintenant, je n'arrive pas à croire que je viens de taper ces phrases, que j'avais l'habitude d'entendre uniquement de la part de commentateurs très fringants. Maintenant, la frange est le tissu. Quiconque n'a pas prêté attention aux théories du complot de l'année dernière n'a pas su anticiper la plupart des nouvelles.

Bon nombre des esprits les plus sages du monde ont observé que le principal moyen par lequel les États puissants prennent et conservent le contrôle est l'argent du royaume. Les armes à feu aident. Le prestige aide. Mais au final, **c'est le contrôle de l'argent qui maintient le peuple dans la servitude.**

Les travailleurs du monde s'unissent autour de Crypto

Ce n'est rien de moins qu'une inspiration d'observer comment la technologie blockchain trouve des moyens de contourner ce problème. J'ai passé du temps à examiner la plateforme suisse de Solana pour la finance et les contrats décentralisés et elle est vraiment remarquable.

Le protocole de preuve d'antériorité semble avoir apporté une solution au problème de mise à l'échelle qui affecte de nombreux jetons de blockchain, en nous offrant une vitesse étonnante (710 000 transactions par seconde, soit 50 fois les cartes de crédit) tout en garantissant la transparence, des frais quasi nuls et l'absence de censure.

Plus on passe de temps avec l'esprit de l'architecte Anatoly Yakovenko, plus on est impressionné. Alors oui, il semble y avoir une base solide pour l'ascension étonnante du token SOL.

Si vous trouvez tout cela un peu ahurissant, je comprends. Les crypto-monnaies étaient autrefois réservées aux geeks. Maintenant, c'est devenu un outil pour sauver la classe ouvrière de l'oblitération par les forces hégémoniques au sein de la structure financière de la classe dirigeante.

La révolution des travailleurs prend un chemin différent de celui que quiconque au 19ème siècle aurait pu imaginer : du diesel à la crypto à la liberté. C'est du moins ce que nous pouvons espérer.

▲ [RETOUR](#) ▲

Comment les États-Unis ont-ils perdu la Russie ?

Jim Rickards 23 février 2022

DAILY RECKONING



Avec toute l'attention du monde sur la situation en Ukraine, je souhaite aujourd'hui me concentrer sur le tableau géopolitique plus large impliquant les États-Unis, la Russie et la Chine.

Il y a un vieux dicton au poker : *Si vous êtes dans une partie de poker à trois et que vous ne savez pas qui est le pigeon, c'est vous qui êtes le pigeon.*

L'idée est que dans une partie à trois, deux joueurs vont désavantager le pigeon en coordonnant leurs mises et en ne relançant pas l'autre. Finalement, le perdant est éliminé et les deux survivants peuvent alors se retourner l'un contre l'autre.

Le monde est aujourd'hui dans une partie de poker à trois mains.

La Russie, la Chine et les États-Unis sont les seules véritables superpuissances et les trois seuls pays qui comptent en définitive sur le plan géopolitique. Il ne s'agit pas d'une attaque contre les autres puissances. Mais toutes les autres sont des puissances secondaires (Royaume-Uni, France, Allemagne, Japon, Israël, etc.) ou tertiaires (Iran, Turquie, Inde, Pakistan, Arabie Saoudite, etc.).

Cela signifie que la posture idéale pour les États-Unis est de s'allier avec la Russie (pour marginaliser la Chine) ou de s'allier avec la Chine (pour marginaliser la Russie), en fonction des conditions géopolitiques générales.

Les États-Unis ont mené ce type de triangulation avec succès des années 1970 jusqu'au début des années 2000.

L'une des clés de la politique étrangère américaine au cours des 50 ou 60 dernières années a été de s'assurer que la Russie et la Chine ne forment jamais d'alliance. Il était essentiel de les maintenir séparées.

Jouer un joueur contre un autre

En 1972, Nixon a pivoté vers la Chine pour faire pression sur la Russie. En 1991, les États-Unis se sont tournés vers la Russie pour faire pression sur la Chine après le massacre de la place Tiananmen.

Malheureusement, les États-Unis ont perdu de vue cette règle de base des relations internationales. C'est maintenant la Russie et la Chine qui ont formé une alliance solide, au détriment des États-Unis.

L'un des aspects de la relation Chine-Russie est leur désir commun de voir le dollar américain perdre son statut de **monnaie de réserve** dominante dans le monde. Ils s'irritent de la façon dont les États-Unis utilisent le dollar comme une arme financière.

Mais en fin de compte, cet alignement stratégique deux contre un de la Chine et de la Russie contre les États-Unis est une erreur stratégique des États-Unis.

Les États-Unis sont les perdants dans cette partie de poker à trois. Le fait est que Washington a gâché une opportunité majeure de retourner la situation en faveur de l'Amérique.

"A quoi pensaient-ils ?

Lorsque les historiens se pencheront sur les années 2010, ils seront déconcertés par l'occasion manquée pour les États-Unis de se réconcilier avec la Russie, de développer des relations économiques et de créer une relation gagnant-gagnant entre le plus grand innovateur technologique du monde et le plus grand fournisseur de ressources naturelles du monde.

Cela semblera être une grande perte pour le monde. Voici la réalité :

La Russie est la nation que les États-Unis auraient dû essayer de courtiser et qu'ils devraient encore courtiser. En effet, la Chine est la plus grande menace géopolitique pour les États-Unis en raison de ses avancées économiques et technologiques et de son ambition de pousser les États-Unis hors de la sphère d'influence du Pacifique occidental.

La Russie peut être une menace pour certains de ses voisins (demandez à l'Ukraine), mais elle est beaucoup moins menaçante pour les intérêts stratégiques des États-Unis. Ce n'est plus l'Union soviétique. Par conséquent,

un équilibre logique du pouvoir dans le monde serait que les États-Unis et la Russie trouvent un terrain d'entente pour contenir la Chine et poursuivre conjointement la réduction de la puissance chinoise.

Bien sûr, cela ne s'est pas produit. Et nous pourrions en payer le prix dans les années à venir. Qui est à blâmer pour cet échec stratégique des États-Unis ? On peut commencer par les élites mondialistes...

Tout pour avoir Trump

Les efforts des élites pour faire dérailler Trump ont donné naissance au canular de la "collusion russe". Bien que personne ne conteste que la Russie ait cherché à semer la confusion dans l'élection américaine de 2016, c'est quelque chose que les Russes et leurs prédécesseurs soviétiques faisaient depuis 1917. En soi, peu de mal a été fait.

Pourtant, les élites s'en sont emparées pour concocter une histoire de collusion entre la Russie et la campagne Trump. La véritable collusion était entre les démocrates, les Ukrainiens et les Russes pour discréditer Trump.

Il a fallu deux ans à l'enquête de Robert Mueller pour finalement conclure qu'il n'y avait pas de collusion entre Trump et les Russes. À ce moment-là, le mal était fait. Il était politiquement toxique pour Trump de tendre la main aux Russes. Cela aurait été présenté par les médias comme une preuve supplémentaire de "collusion".

Quoi que vous pensiez de Trump personnellement, l'histoire de collusion a toujours été bidon.

La Russie est donc devenue l'ennemi public n° 1 à cause de la politique. Ironiquement, les mêmes personnes qui étaient tendres envers l'Union soviétique sont souvent aujourd'hui les plus grands faucons de la Russie.

La Russie et la Chine peuvent-elles encercler l'Eurasie ?

L'un des objectifs stratégiques des États-Unis a été de veiller à ce qu'aucune puissance, ou combinaison de puissances, ne puisse dominer la masse continentale eurasiennne.

Mais la Russie et la Chine pourraient coopérer pour faire exactement cela, pour encercler stratégiquement l'Eurasie. Voici ce que je veux dire :

La plupart des premières explorations des Européens en Nouvelle-Angleterre et dans les provinces maritimes canadiennes n'étaient pas fondées sur le désir de s'installer et de cultiver la terre, mais étaient motivées par la recherche du "passage du Nord-Ouest".

C'est le nom donné à une hypothétique route maritime de l'Atlantique au Pacifique, quelque part entre l'Amérique du Nord et le pôle Nord, qui permettrait un transport maritime direct de l'Europe et de l'Asie sans avoir à passer par le cap de Bonne-Espérance ou le cap Horn, respectivement en Afrique et en Amérique du Sud.

Les premiers voyages sur le Saint-Laurent, l'Hudson et le Delaware étaient motivés autant par l'espoir que les explorateurs trouveraient un passage du Nord-Ouest que par l'exploration indigène.

Le passage du Nord-Ouest n'a jamais été trouvé.

Il existait sur une carte au nord du Canada, mais cette route est gelée la majeure partie de l'année et extrêmement dangereuse à cause de la glace et du mauvais temps, même lorsqu'elle n'est pas entièrement gelée. Mais c'était à l'époque.

Aujourd'hui, grâce au réchauffement des températures, à l'amélioration des brise-glace et à la navigation par GPS, les navires peuvent régulièrement emprunter le passage.

Le passage du Nord-Ouest du XXI^e siècle

La Chine et la Russie sont désormais prêtes à reprendre le flambeau là où les explorateurs du 17^e siècle l'ont laissé.

La Russie possède son propre passage arctique entre son territoire septentrional et le cercle polaire arctique, similaire à celui du Canada. Elle a également progressé dans l'ouverture de ses routes de navigation arctique à travers la Sibérie orientale, la mer de Kara et la mer de Barents, avec des liaisons vers Moscou, Saint-Pétersbourg, la mer Baltique et les ports d'Europe.

Parallèlement, la Chine a construit une nouvelle "route de la soie" maritime autour de l'Asie du Sud, de l'Afrique et du Moyen-Orient, qui faciliterait le commerce chinois avec les pays de ces régions (et, ce qui n'est pas une coïncidence, renforcerait la flexibilité opérationnelle d'une marine chinoise en expansion).

La combinaison d'un passage dans l'Arctique et de la Route de la soie maritime de la Chine permettrait d'encercler par la mer une grande partie du continent eurasiatique. Cela ouvre un potentiel de création de richesse (et de domination militaire) dont les premiers explorateurs ne pouvaient que rêver.

Les États-Unis ne pourraient s'en prendre qu'à eux-mêmes.

▲ [RETOUR](#) ▲

.La pression est venue à bout de tout

Brian Maher 24 février 2022

DAILY RECKONING



M. Poutine se comporte à nouveau mal...

Ce matin, il a pris l'Ukraine à la gorge. Aujourd'hui, il serre très fort.

Nous risquons qu'il fasse bientôt tomber l'Ukraine par terre. Le type dit qu'il est prêt à retirer ses mains - si l'Ukraine crie "oncle" et accède à ses demandes.

Ces demandes incluent la "démilitarisation et la dénazification" de l'Ukraine... et la neutralité ukrainienne. C'est-à-dire que l'Ukraine ne doit pas rejoindre l'alliance de l'OTAN.

L'Ukraine reste défiant et sourd à ces demandes.

M. Poutine rejette - avec véhémence - tous ceux qui voudraient venir en aide à l'Ukraine :

Quiconque tente de nous entraver, et encore moins de créer des menaces pour notre pays et son peuple, doit savoir que la réponse russe sera immédiate et entraînera des conséquences que vous n'avez jamais vues dans l'histoire.

Quelles pourraient être ces conséquences historiques ? Nous vous laissons à vos spéculations. Nous vous

rappelons toutefois que la Russie conserve des mousquets nucléaires dans sa réserve d'armes.

Plus de sanctions

Cet après-midi, le président des États-Unis, M. Biden, a réaffirmé qu'il n'enverrait pas ses hommes en Ukraine.

Pourtant, il a serré les poings et beaucoup crié. Il a également annoncé des sanctions supplémentaires contre l'homme fort russe et ses hommes de main.

Mais, fait révélateur, ces sanctions n'excluront pas la Russie de SWIFT. Il s'agit bien sûr du système de paiement international qui est au cœur de la participation à l'économie mondiale.

Pourquoi ne pas agir de manière plus... SWIFT... pour punir M. Poutine ?

Nos agents nous informent que les Allemands ont secoué la tête et ont dit non. C'est peut-être parce que les Allemands reçoivent environ 50% de leur énergie de la Russie.

Le comportement de la Russie est atroce, semblent dire les Allemands - et pourtant nous avons nos maisons à chauffer.

Comment le marché boursier a-t-il pris les nouvelles de ce matin ? Mal au début... puis moins mal... puis plutôt bien.

Un jour, deux marchés boursiers

Le Dow Jones a immédiatement chuté de 800 points. Mais en milieu de matinée, il a commencé à remonter... 600 points de moins... 200 points de moins... puis 92 points de plus à la clôture.

Le S&P 500 a suivi à l'unisson. En forte baisse au début de la séance, il a clôturé la journée en hausse de 63 points.

Pendant ce temps, le Nasdaq Composite a semblé célébrer la paix dans le monde - avec une hausse incroyable de 436 points dans la journée après la morosité initiale. Pourquoi ?

Les investisseurs ont-ils "*acheté le creux de la vague*" ? Croient-ils que les frasques de M. Poutine vont empêcher la Réserve fédérale de réagir ?

Qu'en est-il du pétrole et de l'or ?

Le pétrole et l'or - les deux - étaient en hausse ce matin, ce qui n'est pas surprenant.

Pourtant, alors que les actions ont commencé à monter, le pétrole et l'or ont commencé à baisser.

1 972 \$ à 9 h 30 EST, à 16 h 30 l'or s'échangeait à 1 903 \$.

99 dollars à 9h30 EST, à 16h30 le pétrole s'échangeait à 93 dollars.

Le bitcoin a pris le chemin inverse, celui de la bourse. Ce matin, le bitcoin est descendu jusqu'à 34 431 \$. Pourtant, à 4h30, il s'échangeait à 38 319 \$.

Poutine est-il en train de mordre plus qu'il ne peut mâcher ?

Nous nous demandons si M. Poutine n'est pas en train de se surpasser.

Nous avons peu de doutes qu'il vaincra les forces ukrainiennes. Les siennes sont trop redoutables.

Pourtant, comme les États-Unis l'ont appris en Irak, prendre un pays et le tenir n'est pas la même chose.

Mordre un morceau de viande n'est pas mâcher un morceau de viande - et encore moins digérer un morceau de viande. Un homme peut s'étouffer s'il en absorbe trop.

Le dirigeant russe peut s'étouffer devant l'Ukraine. Cela pourrait même le détruire. Des protestations se forment manifestement en Russie.

Comment le peuple russe prendra-t-il les privations économiques que les sanctions pourraient lui imposer ?

Poutine est-il le seul à blâmer ?

C'est vrai : M. Poutine est le grand épouvantail de cette histoire. Il est allé, sans ménagement, là où il n'était pas invité. Mais est-il le seul responsable des désagréments actuels ?

En 2014, le politologue de l'université de Chicago John Mearsheimer a rédigé un article intitulé "**Pourquoi la crise ukrainienne est la faute de l'Occident.**"

Mearsheimer y trace une sorte de feuille de route de la crise actuelle. Nous citons maintenant abondamment cet article :

Les États-Unis et leurs alliés européens partagent la plus grande part de responsabilité dans la crise. La racine du mal est l'élargissement de l'OTAN, élément central d'une stratégie plus vaste visant à sortir l'Ukraine de l'orbite de la Russie et à l'intégrer à l'Occident...

Les élites des États-Unis et de l'Europe ont été prises de court par les événements uniquement parce qu'elles souscrivent à une vision erronée de la politique internationale. Elles ont tendance à croire que la logique du réalisme est peu pertinente au XXI^e siècle et que l'Europe peut rester entière et libre sur la base de principes libéraux tels que l'État de droit, l'interdépendance économique et la démocratie.

Mais ce grand projet a dérapé en Ukraine. La crise dans ce pays montre que la realpolitik reste d'actualité - et les États qui l'ignorent le font à leurs risques et périls. Les dirigeants américains et européens ont commis une erreur en tentant de faire de l'Ukraine un bastion occidental à la frontière de la Russie. Maintenant que les conséquences ont été mises à nu, ce serait une erreur encore plus grande de poursuivre cette politique malencontreuse...

La réaction de Poutine n'aurait pas dû être une surprise. Après tout, l'Occident s'était installé dans l'arrière-cour de la Russie et menaçait ses intérêts stratégiques fondamentaux, ce que Poutine a souligné avec insistance et à plusieurs reprises...

Imaginez l'indignation à Washington si la Chine construisait une alliance militaire impressionnante et tentait d'y inclure le Canada et le Mexique. Toute logique mise à part, les dirigeants russes ont déclaré à leurs homologues occidentaux à de nombreuses reprises qu'ils considéraient l'expansion de l'OTAN en Ukraine comme inacceptable, de même que tout effort visant à la retourner contre la Russie...

En substance, les deux parties ont opéré avec des manuels de jeu différents : Poutine et ses compatriotes ont pensé et agi en fonction de principes réalistes, tandis que leurs homologues occidentaux ont adhéré à des idées

libérales sur la politique internationale...

Les États-Unis et leurs alliés européens sont désormais confrontés à un choix concernant l'Ukraine. Ils peuvent poursuivre leur politique actuelle, qui exacerbera les hostilités avec la Russie et dévastera l'Ukraine dans le processus - un scénario dans lequel tout le monde sortirait perdant. Ou bien ils peuvent changer de vitesse et œuvrer à la création d'une Ukraine prospère mais neutre, qui ne menace pas la Russie et permet à l'Occident de rétablir ses relations avec Moscou. Avec cette approche, toutes les parties seraient gagnantes.

L'Occident a pris la bifurcation opposée sur la route. Cela s'est terminé par une guerre.

Pourtant, aujourd'hui, nous trouvons un certain réconfort...

Les chiens de guerre sont en liberté. Si la conscription militaire se profile, nous en serons exemptés - pour des raisons autres que notre âge disqualifiant, nos genoux délabrés et nos reins dysfonctionnels.

Nous ne sommes pas entièrement ou partiellement vaccinés. Et l'armée américaine insiste sur une vaccination complète.

Et comme le dit en riant une certaine Heidi Briones :

"Seuls les vaccinés seront appelés sous les drapeaux. C'est une blague pour vous."

▲ [RETOUR](#) ▲

.L'essence à 7 dollars arrive

Les loyers s'envolent, l'énergie explose et la rue principale se retrouve à nouveau sous pression...

Bill Bonner Private Research 23 février 2022



Bill Bonner nous écrit aujourd'hui depuis Youghal, en Irlande...



Les consommateurs détestent la hausse des prix. Les investisseurs détestent la baisse des prix. Environ 90 % des électeurs souhaitent que les prix restent stables. Mais les 10 % qui décideront de la question veulent qu'ils augmentent. Ici, nous réfléchissons à la belle pagaille dans laquelle la Fed nous a mis.

Breitbart :

*D'abord le gaz, puis le chauffage et maintenant **les loyers**. L'inflation galopante fait grimper les loyers en flèche dans l'Amérique de Joe Biden, entraînant une augmentation moyenne de 20 % dans les 50 plus grandes villes des États-Unis au cours des 12 derniers mois, selon une étude.*

La nuit suit le jour. Les conséquences suivent les actions. Et la facture arrive à la fin du dîner. Donald Trump a décrété un moratoire sur les expulsions lors de sa réponse panique au Covid 19. Mais on n'échappe à rien dans ce monde. Et il était hors de question que priver les propriétaires de leurs loyers n'entraîne que des ennuis. Cette poule, l'argent de la presse à imprimer battant des ailes, est en train de rentrer au bercail.

CBS News nous donne quelques détails :

*Dans les 50 plus grandes zones métropolitaines des États-Unis, le loyer médian a connu une hausse stupéfiante de 19,3 % entre décembre 2020 et décembre 2021, selon une analyse de Realtor.com portant sur les propriétés comportant deux chambres à coucher ou moins. Et nulle part ailleurs le bond n'a été plus important que dans la zone métropolitaine de **Miami**, où le loyer médian a explosé à 2 850 dollars, soit 49,8 % de plus que l'année précédente.*

D'autres villes de Floride (Tampa, Orlando et Jacksonville) et les destinations de la Sun Belt (San Diego, Las Vegas, Austin, Texas, et Memphis, Tennessee) ont toutes connu des hausses de plus de 25 % au cours de cette période.

La hausse des loyers est la plus importante depuis 20 ans et devrait s'accélérer.

Que doivent faire les pauvres et les classes moyennes ? Déménager dans les banlieues éloignées où les loyers sont moins élevés et conduire leurs camionnettes en ville ? Ah ha ! Je vous ai eu !

Le carburant augmente aussi. **Yahoo News** :

L'essence à 7 dollars arrive...

Les conducteurs doivent se préparer à une nouvelle flambée des prix de l'essence dans le contexte du conflit entre la Russie et l'Ukraine et des années de sous-investissement de l'industrie pétrolière, prévient un stratège chevronné en matière d'énergie.

"Mon avis est que vous allez voir 5 dollars le gallon... Et vous pourriez atteindre 6,50 ou 7 dollars...". Dan Dicker, fondateur d'Energy Word, a déclaré sur Yahoo Finance Live.

*Dicker a déclaré que **les prix du pétrole pourraient grimper jusqu'à 150 dollars le baril, ce qui correspondrait aux sommets atteints en 2007 lors du "super pic"**.*

On dirait que les marchés sont en avance sur les analystes. Posté sur Internet :

Je vis à Los Angeles. La station mobile près de chez moi a augmenté ses prix à 5,99 \$ en ordinaire. J'ai lu qu'une autre station du centre-ville était à 6,66 \$. Je possède une Tesla et une Prius, j'ai des revenus élevés et je suis retraité. J'ai de la peine pour les cols bleus qui conduisent en ville depuis des banlieues abordables pour leurs emplois au salaire minimum. Il s'agit principalement de minorités.

Riche, plus riche, encore plus riche...

Alan Greenspan a avancé la doctrine selon laquelle la Fed devrait être utilisée pour soutenir Wall Street, mais

pas Main Street. Cette approche - taux d'intérêt ultra bas, impression monétaire et achats d'obligations - a fait grimper la valeur des actions et des obligations... rendant les plus riches des riches plus riches que jamais.

Alors que la Fed a dorloté, protégé et récompensé les 10 % les plus riches de la population, elle a puni les 90 % les moins riches. Pendant 20 ans, un riche plus riche a rendu le reste de la nation, relativement, plus pauvre. Le fossé entre les riches et les pauvres s'est creusé chaque jour. Mais depuis deux ans, les classes moyennes et inférieures ne deviennent pas seulement relativement plus pauvres, mais absolument plus pauvres. Jour après jour, l'inflation pousse leurs dépenses de base à la hausse... tandis que les salaires restent à la traîne. CNBC rapporte que les entreprises prévoient d'accorder aux employés une augmentation de 3,4 % cette année. Mais les prix augmentent à un taux de 7,5 %.

Bien sûr, l'inflation des prix à la consommation nuit aux riches comme aux pauvres, aux investisseurs comme aux consommateurs. Nous avons vu la semaine dernière que sur le long terme, lorsqu'il est mesuré en or, le prix des actions ne va nulle part. Il fallait 18 onces pour acheter les 30 actions du Dow Jones en 1929. Il faut 18 onces aujourd'hui. En d'autres termes, si l'on retire l'"inflation", les gains en capital disparaissent.

Pourtant, les entreprises créent de la richesse. Et elles la partagent avec leurs actionnaires - soit en versant des dividendes, soit en réinvestissant dans l'entreprise elle-même. Mais si vous n'obtenez qu'un rendement de dividende de 2 %, au taux d'inflation actuel, vous perdez 5,5 % par an.

Et lorsque les cours des actions sont élevés - comme c'est le cas aujourd'hui - les personnes qui occupent les loges et les sièges de la classe affaires ont une perspective très différente. Leur plus grande inquiétude est la déflation, pas l'inflation. Alors que les prix à la consommation ont tendance à augmenter, les cours des actions sont sujets à de fortes fluctuations qui les ramènent à leur point de départ. En quelques semaines seulement, des décennies de croissance des investissements peuvent être réduites à néant.

Attention en bas !

La bulle du crédit hypothécaire a éclaté en 2008-2009 et les investisseurs ont été privés d'environ 40 % de leur patrimoine boursier. Depuis le début de l'année, le Dow Jones a perdu environ 3 000 points. Encore 10 000 points en moins, et la perte pour les investisseurs sera d'environ 40 %.

C'est ce que nous voulons éviter.

Mais ce n'est aussi qu'un début. Les vents froids de novembre préfigurent les coups durs de janvier. Et sur le marché boursier, la "*tendance primaire*" ne s'arrête pas avant d'avoir fait son travail. Les cycles se poursuivent. Et on ne repousse pas le croque-mort juste parce qu'on ne veut pas mourir. Les actions se vendent pour plus de 15 onces d'or au sommet ; au creux, elles se vendent pour moins de 5. Cela place le risque de baisse d'aujourd'hui à environ 72%.

D'après nous, la tendance principale a commencé à baisser il y a 22 ans. À travers les guerres d'haltères, les renflouements d'escrocs, les aides d'ânes, 62 000 milliards de dollars de dettes supplémentaires... les fermetures, les arrêts, les mises à terre... Bush, Obama, Trump, Biden... la tendance primaire a fait passer le Dow de 44 onces d'or en 1999 à 18 aujourd'hui. Et il n'en reste plus que 13 !

Alors attache-toi, buckaroo. Inflation... déflation... boom... bust... ça va être un parcours difficile.

▲ [RETOUR](#) ▲

.Stupéfié par la guerre

Histoires de trahison, d'incompétence et de stupidité glorieuse...



Montage de l'image : J-P

Bill Bonner nous parle aujourd'hui depuis Youghal, en Irlande...



Nous avons été très, très clairs sur le fait que nous ne permettrons pas à l'inflation de dépasser deux pour cent ou moins.

~ Ben Bernanke

Nous devrions probablement nous intéresser à ce qui se passe en Ukraine. Au cours des 30 derniers jours, le pays a suscité plus d'intérêt dans le monde entier qu'au cours des 2 000 dernières années. Et maintenant, tous ceux qui sont dans les allées du pouvoir savent que la capitale du pays est Kiev... et non Kiev... et que son nom contient un article "le".

Tous les grands titres nous implorent de faire attention. Pratiquement toutes les têtes parlantes nous expliquent pourquoi nous devrions faire la différence entre les séparatistes russes diaboliques du bassin de Donetsk... et les amoureux de la démocratie qui craignent Dieu dans la vallée du Dniepr.

Au-delà de cela, nous savons très peu de choses... et plus que ce que nous voulions savoir.

Ici, à BPR, nous n'avons aucune opinion sur **la politique étrangère**... sauf que nous sommes contre. Nous ne la comprenons pas. Mais si nous nous y intéressions davantage, nous la comprendrions encore moins. La science, la logique et la poésie sont toutes d'accord : on ne peut pas être une chose... et la regarder en même temps. En tant que simple observateur, nous constatons que la politique publique - en particulier la politique étrangère - est presque toujours mieux évitée. Que les autorités prétendent lutter contre l'inflation... ou sanctionner les Russes... les résultats seront décevants.

"Stupéfaits par la guerre et l'ampleur de la catastrophe, écrit Jean-François Lecaillon dans son petit livre pratique, "Les Français et la guerre de 1870", les contemporains ont été tellement choqués qu'ils n'ont pas pu garder la tête assez claire pour en tirer des leçons."

Ils y étaient. Ils en faisaient partie. Ils en étaient consternés. Ils se sont trompés sur toute la ligne. Ils ont été victimes de leur propre politique étrangère.

Vous ne savez pas grand-chose de la guerre de 1870 - entre la France et la Prusse ? Eh bien, les Français non plus. Surtout pas quand ils étaient au milieu de la guerre. Sa pertinence pour nous est juste que notre mission est de relier les points. Et dans la guerre de 1870, nous voyons des points qui nous semblent familiers.

Stupidité glorieuse

La guerre a commencé par un incident diplomatique sans importance particulière. Mais un camp s'en offusque. Et puis l'autre aussi. Et la "crédibilité" est en jeu. Avant que les Français ne sachent pourquoi, ils marchaient au son des clairons.

"A Berlin", criaient-ils. Les fanfares jouaient. Les gens applaudissaient. Les *futures veuves* faisaient leurs adieux dans les gares.

C'était très glorieux. Et remarquablement stupide. Les Français n'avaient pas plus de raison d'attaquer les Allemands que les Américains de s'empêtrer dans la politique de l'Ukraine orientale.

Au début, le Français moyen était perplexe. Les journaux aussi. Quoi ? Comment cela se fait-il ? Ils ne se souvenaient pas d'une dispute avec Guillaume Ier.

Mais après seulement quelques jours, tous les doutes ont été dissipés. Un patriotisme fervent a pris le dessus. Les jeunes Français envahissent les postes de recrutement, désireux de s'engager dans la guerre avant qu'elle ne soit terminée.

C'est ainsi qu'ils marchent vers le Rhin... presque dans la joie à l'idée des médailles étincelantes qui les attendent. Après tout, à leur tête se trouvait un Bonaparte, petit-neveu de Napoléon lui-même. Et son oncle ne leur avait-il pas donné une leçon à tous - les Prussiens... les Hanovriens... les Bavares... les Lombards... les Espagnols... les Italiens. Et les Russes ? Eh bien... peu importe.

Le problème est que l'armée française n'était pas préparée à la guerre en 1870. Ses généraux étaient formés aux tactiques de la guerre napoléonienne, depuis un demi-siècle. Ils pensaient que c'était "*l'esprit de combat*" qui déterminait l'issue des guerres... et non la précision des tirs d'artillerie.

Les Prussiens, par contre, avaient envoyé des observateurs pour suivre de près les affrontements entre Yankees et Rebelles en Amérique, de 1860 à 1864. Ils avaient leurs hommes à The Wilderness, Antietam.... et Gettysburg. L'un d'eux s'est tellement attaché à la cause confédérée qu'il a fait flotter la bannière étoilée au-dessus de son château en Prusse jusqu'à la fin de sa vie.

"*Souvenez-vous du mur de pierre*", disait Stonewall Jackson, rappelant à ses officiers que les progrès de la carabine et de l'artillerie avaient fait basculer l'avantage en faveur de l'attaquant ; il était désormais celui qui risquait le plus de mourir. Le mur de pierre protégeait les défenseurs.

Un Smorgasbord zoologique

Une fois la guerre franco-prussienne terminée... et les souvenirs effacés... la compétition a été commémorée dans l'art et la littérature. Une nation a besoin de ses mythes. Les vieux soldats ont raconté leurs histoires. Les officiers supérieurs se défendaient des accusations d'incompétence. Les simples soldats se rappelaient comment ils avaient fait leur devoir. Les batailles étaient peintes sur d'immenses tableaux, montrant les Français dans leurs superbes uniformes, chargeant les terrifiants Huns. Nous avons vu ces tableaux accrochés au musée d'Orsay ou dans la salle des batailles de Versailles. Les baïonnettes luisant au soleil, les Français semblent

presque invincibles.

Mais ça ne s'est pas passé comme ça. Il n'y a pratiquement pas eu de charges à la baïonnette napoléoniennes. Au lieu de cela, les Français ont été mis en pièces par l'artillerie et les mitrailleuses allemandes avant même de s'approcher de l'ennemi. C'était une boucherie à laquelle presque personne n'était préparé.

Les Prussiens ont de meilleures tactiques, de meilleures armes, un meilleur entraînement et une meilleure organisation. En quelques semaines, ils ont capturé des centaines de milliers de soldats français, dont l'empereur Napoléon III lui-même. L'armée du Rhin a été encerclée et s'est rendue peu après. Ensuite, les Prussiens marchent sur Paris et l'assiègent. Et une fois de plus, les Français se sont fait des illusions. Le président de la nouvelle république (l'Empire est une cause perdue à ce stade), Léon Gambetta, s'échappe de la ville en ballon. Il organise rapidement une autre armée pour briser le siège. Entre les soldats français à l'intérieur de la ville et ceux qui s'en approchent par le sud, les Prussiens sont largement dépassés en nombre.

Mais on ne peut pas mettre sur pied une armée moderne en quelques jours. L'armée de la Loire était en grande partie non entraînée. Lorsque les obus ont commencé à tomber sur elle, les jeunes recrues se sont enfuies. La "colonne de secours" a été rapidement repoussée et Paris a commencé à mourir de faim. Les rats sont devenus un mets de choix pour le dîner. Les restaurants de luxe servent des animaux du zoo, du "consommé d'éléphant" ou du "civet de kangourou".

Jour après jour, de nouveaux espoirs naissaient - une nouvelle rumeur d'évasion ! Et jour après jour, c'est la déception : l'évasion a échoué... ou n'a même pas été tentée.

Finalement, la ville s'est rendue et la guerre était terminée.

Mais les fantasmes continuaient. La guerre n'avait pas été perdue à cause d'un échec de l'armée. Non, se disaient les Français, c'était de la trahison... pas de l'incompétence. L'armée aurait été victorieuse, poursuit l'histoire révisionniste, si elle n'avait pas été "*poignardée dans le dos*" par des traîtres. (Aucune preuve réelle de trahison n'a jamais été produite).

Cette incapacité à prendre du recul et à tirer des leçons s'est avérée encore plus désastreuse quelques décennies plus tard. En 1914, les mitrailleuses et l'artillerie allemandes étaient encore meilleures qu'en 1870. Mais l'armée française croit encore à ses doctrines d'avant la révolution industrielle. L'armée avait bonne mine, tant sur le papier que sur le terrain. Mais elle sera bientôt en lambeaux.

▲ [RETOUR](#) ▲

.L'empire de la dette

Mésaventures militaires, manigances monétaires, gaffes politiques et autres...

Bill Bonner Recherche privée 25 février 2022



Montage de l'image : J-P

Bill Bonner nous écrit aujourd'hui depuis Youghal, Irlande...



L'arc de Septimus Severus, situé dans le Forum Romanum

Vivez en harmonie ; enrichissez les troupes ; ignorez tous les autres.

~ **Empereur Septimus Severus**, derniers mots à ses fils, Geta et Caracalla

Comme vous le savez, la Fed est prise dans un piège "gonfler ou mourir". Soit elle laisse libre cours à l'inflation - en imprimant encore plus d'argent et en appliquant des taux d'intérêt ultra-bas - soit elle fait s'effondrer l'économie en augmentant les taux et en appliquant le QT (quantitative tightening).

La plupart des gens - environ 90 % de la population - ne gagnent rien à l'inflation. Mais quelques personnes - les 10 % au sommet - ont besoin d'une plus grande impression monétaire pour financer le budget américain, Wall Street, l'armée et leurs propres gains de l'époque de la bulle. Ces personnes, ces quelques personnes, sont celles qui contrôlent le Congrès... et la Fed.

La Fed sait qu'elle doit resserrer... mais elle cherche désespérément une excuse pour ne pas le faire. Voici, sur Markets Insider, l'économiste **Mohamed El-Erian** qui leur en donne une :

L'économiste Mohamed El-Erian a déclaré que la Réserve fédérale ne pourra pas resserrer sa politique monétaire aussi agressivement maintenant que la Russie a envahi l'Ukraine.

Beaucoup à Wall Street s'attendaient à plusieurs hausses des taux de la Fed en 2022, à commencer par une augmentation de 50 points de base le mois prochain. Plus tôt cette semaine, JPMorgan a même prédit neuf hausses de taux d'intérêt cette année, de 25 points de base à chaque fois.

"Cela enlève complètement les 50 points de base de la table", a déclaré El-Erian à CNBC jeudi matin. "Cela enlève les 8, 9 hausses dont beaucoup de gens parlaient pour cette année, et heureusement.... Je ne pensais pas que l'économie américaine pouvait s'accommoder et vivre avec un tel serrement de freins de la politique monétaire."

Deux siècles et demi d'invasions

Oh... quel monde méchant ! La politique étrangère malencontreuse de l'Amérique est maintenant présentée comme une raison de ne pas abandonner sa politique monétaire malencontreuse.

Les Américains "*marchent au son des canons*" ; ils sont toujours prêts à rejoindre le combat pour la liberté... pour la justice... et pour la voie américaine. Parfois, nous envahissons des nations étrangères afin de protéger le gouvernement en place. Parfois nous envahissons pour le changer... souvent en prétendant "*construire des démocraties*". Le Dr Gideon Polya a compté **70 fois** différentes où les États-Unis ont envahi d'autres nations depuis 1776 - soit environ une fois tous les 3 ou 4 ans. Alors, pourquoi s'énervent contre la Russie quand elle envahit l'Ukraine ?

La politique publique est toujours en bouillie. La politique étrangère est particulièrement pâteuse. Comment pouvons-nous savoir ce qui se passe en Afghanistan ou en Ukraine ? Mais dans le monde d'aujourd'hui, la politique étrangère de l'Amérique dépend en grande partie de sa politique monétaire en bouillie.

L'avantage de la politique étrangère par rapport à la politique intérieure est que les dommages sont principalement infligés aux étrangers. Mais les Américains souffrent aussi, probablement plus qu'ils ne le pensent. Dans l'ensemble, le coût de l'ingérence dans les affaires des autres pays s'élève à près de 1 000 milliards de dollars par an, soit plus de 10 000 dollars par ménage (selon nos calculs approximatifs). Si l'on demandait aux électeurs de payer honnêtement pour cela, ils refuseraient certainement.

Dans notre livre (écrit avec Addison Wiggin) "*L'empire de la dette*", nous avons examiné comment les États-Unis n'ont jamais vraiment réussi à gérer un empire. C'est censé être une proposition payante. Vous envahissez, vous volez, vous asservissez... et vous finissez plus riche. C'était la formule utilisée par les Romains, avec succès, pendant des centaines d'années.

Mais les États-Unis envahissent... et transforment ensuite leur cible bombardée en un gouffre financier - en déversant des milliards de dollars pour soutenir les seigneurs de guerre locaux... en soutenant l'économie... et en donnant des milliards supplémentaires à leurs propres industries militaires et de surveillance. À l'étranger, les escrocs et les criminels locaux s'enrichissent. Et les comptes bancaires suisses grossissent. Et chez nous, les dirigeants de Raytheon, General Dynamics et Boeing s'enrichissent. Les lobbyistes s'enrichissent. Les généraux à la retraite qui rejoignent leurs conseils d'administration s'enrichissent. Et même leurs actionnaires s'enrichissent. Mais qui paie pour cela ?

Quand la dette arrive à échéance

Au fil du temps, le financement est passé des impôts aux emprunts, puis à l'inflation. L'Empire de la Dette perd de l'argent à chaque intervention... et, tandis que sa liste de guerres ratées s'allonge, sa montagne de dettes s'accroît également. La suppression des taux d'intérêt devient une nécessité. Mais cela décourage les épargnants de prêter leur argent au gouvernement fédéral. Alors, plutôt que de laisser les taux d'intérêt augmenter, ce qui limiterait leur accès aux fonds, les autorités fédérales sont obligées d'imprimer de l'argent pour couvrir leurs coûts.

C'est à peu près ce qui est arrivé aux Romains aussi. C'est un problème de limites... et le schéma cyclique de la vie elle-même. Une fois les tribus environnantes soumises, l'Empire romain a atteint sa plus grande extension, sous Trajan, vers l'an 100 de notre ère. Par la suite, les empereurs ont lutté pour le maintenir. La petite-nièce de Trajan épousa Hadrien, un autre empereur, qui fit construire un mur en Grande-Bretagne, premier signe d'une politique étrangère moins agressive.

Sans le butin - en particulier les esclaves - provenant des nouvelles conquêtes, Rome dut elle aussi se tourner vers la politique monétaire. Elle a raboté la valeur de la monnaie romaine - le denier d'argent. Il était composé à 95 % d'argent lorsqu'Auguste l'a introduit. Un siècle plus tard, à l'époque de Trajan, il n'était plus qu'à 85 % environ, et l'argent continuait de disparaître. À l'époque de Caracalla, qui a pris le pouvoir un siècle plus tard, la pièce n'était plus composée que de 50 % d'argent. Puis, en 268, il n'y avait presque plus d'argent du tout.

Quand l'argent disparaît, tout disparaît. L'Empire est alors en proie à la corruption et à la guerre civile. Il a boité pendant près de 200 ans de plus... une calamité après l'autre - jusqu'à ce qu'il soit finalement conquis par les "barbares".

Oui, cher lecteur, El-Erian a peut-être raison ; la politique monétaire américaine est peut-être maintenant l'otage de sa politique étrangère. Mais sa politique étrangère dépend aussi de sa politique monétaire. Sans l'argent frais inflationniste, les mésaventures à l'étranger devront peut-être être réduites. Et sans "crise" - quelque chose qui se passe quelque part, qui ne nous regarde pas et dont personne ne se soucie vraiment - la Fed pourrait n'avoir aucune excuse ; elle pourrait devoir réduire l'inflation.

Plus à venir... La semaine prochaine : Les actions russes sont-elles à acheter ?

▲ [RETOUR](#) ▲