



"Philosophe: personnage qui nous fait croire qu'il y a du sens là où il n'y en a pas."

- ▶ **La baisse des taux d'intérêt a retardé le « pic pétrolier »** (Gail Tverberg) p.1
- ▶ **A quoi sert le développement durable ?** (Jean-Marc Jancovici) p.13
- ▶ **"La transition énergétique est la plus fantastique opération de greenwashing de l'Histoire", selon Guillaume Pitron** p.18
- ▶ **Énergies renouvelables : l'Europe va-t-elle mourir dans ses chimères ?** p.20
- ▶ **L'humanité condamnée à une triple peine.** p.25
- ▶ **Limites planétaires et effondrement des sociétés** p.32
- ▶ **C'était mieux avant ? Pour la nature, certainement** p.42
- ▶ **VOUS AVEZ AIME LA DISLOCATION DE L'UNION SOVIETIQUE ?** (Patrick Reymond) p.44

SECTION ÉCONOMIE

- ▶ **Il n'y a ni initié ni savant** (Bruno Bertez) p.48
- ▶ **Marche ou crève** (Bruno Bertez) p.50
- ▶ **Guerre commerciale : c'est toujours vous qui payez** (Simone Wapler) p.53
- ▶ **Fini, les vaches maigres ! (Au ranch, du moins...)** (Bill Bonner) p.54
- ▶ **Avant le bruit des bottes, la technologie et le bruit des sous!** (Bruno Bertez) p.57
- ▶ **« Où va l'argent des super-riches avant une crise ? »** (Charles Sannat) p.62
- ▶ **Finance et Bourses: toujours plus et toujours plus haut !** (Michel Santi) p.65



La baisse des taux d'intérêt a retardé le « pic pétrolier »

Par Gail Tverberg 12 juin 2017

La baisse des taux d'intérêt a un immense pouvoir. Je viens du monde des actuaires, donc je connais très bien le grand pouvoir qu'ont les taux d'intérêt. Peu de gens le connaissent vraiment, y compris, je le crains, certaines des personnes qui, ces temps-ci, décident d'augmenter les taux d'intérêt. C'est le même genre de personnes qui voudraient vendre des titres actuellement détenus par la Réserve fédérale américaine et d'autres banques centrales. Cela ferait monter davantage les taux d'intérêt. Avec des taux d'intérêt élevés, quasiment tout ce qu'on achète à crédit devient inabordable. C'est effrayant.

Il y a un autre groupe de personnes qui ne comprennent pas le grand pouvoir des taux d'intérêt : ceux qui ont reconstitué l'histoire du « Peak Oil », ou pic pétrolier. À mon avis, l'histoire de la finitude des ressources, y compris celles en pétrole, est vraie. Mais la manière dont le problème va se manifester est radicalement différente de ce que les tenants du pic pétrolier ont imaginé, parce que l'économie est beaucoup plus complexe que ce que suppose le modèle de Hubbert qu'ils reprennent. L'un des éléments majeurs que ce modèle a laissés de côté, ce sont les conséquences de l'évolution des taux d'intérêt. Lorsque les taux d'intérêt baissent, cela permet d'augmenter les prix du pétrole, ce qui à son tour permet d'augmenter la production. Cela retarde la crise du pic pétrolier, tout en rendant la crise ultime encore plus grave.

Il faut s'attendre à ce que la nouvelle crise soit de type « pic de l'économie » plutôt que pic pétrolier. Un « pic de l'économie » risque de prendre une forme bien différente de celle d'un

pic pétrolier – en l’espèce, un retournement économique beaucoup plus brutal. Il risque fort d’affecter de nombreux aspects de l’économie en même temps. Le système financier sera particulièrement touché. Nous serons confrontés à des excès de tous les produits énergétiques, car aucun produit énergétique ne sera abordable pour les consommateurs à un prix qui soit rentable pour les producteurs. Le réseau électrique risque lui aussi de tomber, plus ou moins en même temps que les autres constituants du système.

Les taux d’intérêt sont d’une grande importance pour déterminer le moment exact où le « pic de l’économie » est atteint. Comme je vais l’expliquer dans cet article, la baisse des taux d’intérêt entre 1981 et 2014 est l’un des éléments qui ont permis de retarder de nombreuses années le pic pétrolier.

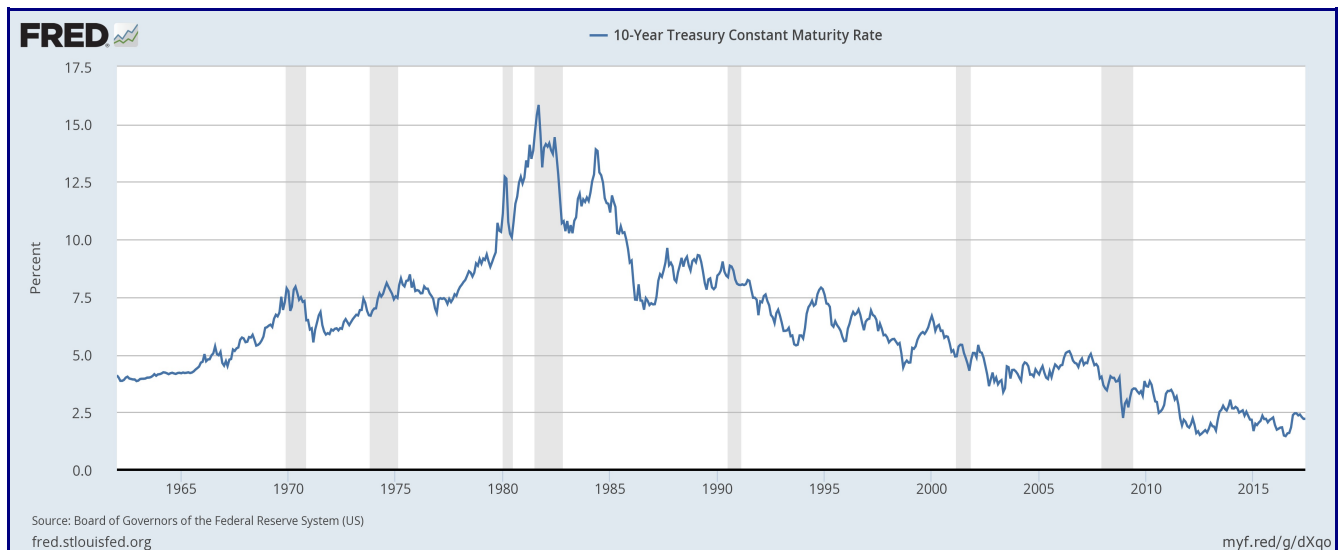


Figure 1. Taux d’intérêt du Trésor américain à 10 ans. Graphique préparé par la Federal Reserve Bank de St. Louis.

Ces taux d’intérêt en baisse ont permis aux prix du pétrole d’être beaucoup plus élevés qu’ils n’auraient été sinon. Ils ont donc permis d’extraire beaucoup plus de pétrole que ce que l’on aurait pu extraire sinon.

Depuis la mi-2014, un gros changement s’est produit : l’arrêt du programme d’assouplissement quantitatif (*Quantitative Easing*) par les États-Unis. Cela [a eu pour effet de perturber le « carry trade »](#) en dollars américains (c’est-à-dire le fait d’emprunter des dollars américains au taux d’intérêt américain pour l’utiliser dans un placement dans une autre devise, prenant souvent la forme d’une dette avec un rendement légèrement supérieur).



Figure 2. À ce stade, les prix du pétrole sont à la fois trop élevés pour de nombreux consommateurs potentiels et trop bas pour les producteurs.

Du coup, le dollar américain a vu sa valeur augmenter par rapport aux autres devises. Cela a eu tendance à faire baisser les prix du pétrole à un niveau trop faible pour que les producteurs de pétrole en tirent un profit adéquat (figure 2), et pour que les pays exportateurs de pétrole (comme le Venezuela, le Nigéria, ou l'Arabie saoudite) puissent percevoir des recettes fiscales suffisantes sur l'extraction pétrolière. Ce genre de problème ne conduit pas immédiatement à un effondrement, mais il « lance le mouvement » vers un effondrement. C'est là une raison majeure qui explique d'un « pic de l'économie » semble se profiler à l'horizon, même si personne ne cherche à augmenter les taux d'intérêt.

Le problème n'est pas encore très visible, car les prix du pétrole, trop bas pour les producteurs, favorisent les pays importateurs de pétrole comme les États-Unis et les pays d'Europe. À vrai dire, notre économie fonctionne mieux avec ces prix bas du pétrole. Malheureusement, cette situation ne peut pas durer. Et concrètement, augmenter les taux d'intérêt risque d'aggraver fortement, et rapidement, la situation.

Dans cet article, je vais expliquer ces problèmes plus en détails.

Des taux d'intérêt bas sont extrêmement bénéfiques pour l'économie ; des taux d'intérêt élevés constituent un énorme problème.

De faibles taux d'intérêt permettent aux consommateurs d'acheter des produits coûteux en faisant des paiements mensuels abordables. Avec des taux d'intérêt bas, les consommateurs peuvent se permettre d'acheter plus de biens de consommation (comme des logements ou des voitures) que ce qu'ils pourraient s'acheter sinon. Des taux d'intérêt bas ont donc tendance à conduire à une forte *demande* de matières premières de toutes sortes, ce qui augmente le prix des matières premières comme le pétrole.

De faibles taux d'intérêt bas est également intéressants pour les entreprises et les

gouvernements. Leurs coûts d'emprunt sont alors favorables. Parce que les consommateurs consomment activement, les revenus des entreprises et les recettes fiscales ont tendance à croître à un rythme soutenu. Acheter de nouvelles usines, construire de nouvelles routes ou de nouvelles écoles devient plus facile.

Si de faibles taux d'intérêt bas sont intéressants, une baisse des taux d'intérêt l'est encore plus.

Réduire les taux d'intérêt a tendance à faire augmenter les prix des actifs. Pourquoi ? Si vous possédez déjà un actif (par exemple, une maison, une usine, une entreprise, des actions), et que les taux d'intérêt chutent, votre actif devient d'un coup plus abordable pour les autres. Du coup, son prix augmente, parce que la demande augmente. Par exemple, si la mensualité d'un logement tombe brutalement de 600 à 500 euros par mois à cause d'une baisse des taux d'intérêt, beaucoup de nouveaux propriétaires potentiels pourront se permettre de l'acheter. Le prix du logement peut être fixé à un niveau plus élevé – peut-être à un niveau de prix qui fera que la mensualité sera de, mettons, 550 euros par mois – ce qui est plus élevé qu'avec l'ancienne valeur de l'actif, mais toujours moindre qu'avec les anciens taux d'intérêt.

De plus, aux États-Unis, lorsque les taux d'intérêt baissent, les propriétaires dont le logement a vu sa valeur augmenter peuvent refinancer leurs prêts hypothécaires avec un taux d'intérêt plus faible. Ils peuvent souvent récupérer la « plus-value » et la dépenser dans autre chose, comme par exemple acheter une nouvelle voiture ou faire des travaux dans leur logement. Ces dépenses supplémentaires ont tendance à stimuler l'économie, et donc à pousser les prix des matières premières à la hausse. Les investissements dans des champs dont le pétrole semblait auparavant trop coûteux à extraire, et les mines dont le minerai est de très faible qualité, deviennent soudain rentables. Les entreprises embauchent des travailleurs pour pourvoir en personnel les investissements devenus rentables, stimulant encore l'économie.

Quand les taux d'intérêt baissent, les entreprises profitent encore d'autres avantages. Le coût de leurs nouveaux emprunts diminue, ce qui rend leurs investissements plus abordables. La demande pour leurs produits tend à augmenter. La demande supplémentaire découlant de taux d'intérêt plus bas permet de bénéficier d'encore plus d'économies d'échelle, et donc d'augmenter les bénéfices.

Les entreprises qui ont de gros portefeuilles d'investissements, comme les compagnies d'assurance et les fonds de pension, constatent que la valeur de leurs actifs (actions, obligations et autres placements) augmentent lorsque les taux d'intérêt baissent. Leurs bilans semblent ainsi plus favorables. (Bien sûr, lorsque les taux d'intérêt sont bas, ces entreprises font face à d'autres problèmes liés aux paiements à faible taux d'intérêt qui leur sont faits. Mais ici, ce dont nous parlons, ce sont des conséquences de la baisse des taux d'intérêt.)

Bien sûr, quand on inverse tout ce que l'on vient de voir, cela reste vrai. Une hausse des taux d'intérêt est donc une vraie mauvaise nouvelle !

Les salaires dépendent de la croissance des taux d'intérêt et de la dette

Lorsque les taux d'intérêt baissent, les niveaux d'endettement ont tendance à augmenter, parce que les biens coûteux comme les logements, les voitures et les usines deviennent plus

abordables, et les clients peuvent ainsi en acheter plus. Baisse des taux d'intérêt et hausse des niveaux d'endettement sont donc étroitement liées.

Quand on regarde le niveau d'endettement aux États-Unis, on constate que leur hausse semble être fortement corrélée à la hausse des salaires par habitant (en particulier jusqu'à ce que la Chine rejoigne l'Organisation mondiale du commerce en 2001 et que la mondialisation décolle). On calcule les « salaires par habitant » en divisant le total des salaires et des salaires par la population totale. Les salaires par habitant reflètent ainsi les conséquences (a) des évolutions de salaires des travailleurs individuels et (b) des évolutions de la part de la population active qui reçoit un revenu de son travail. Utiliser cette métrique est « logique » si l'on considère que ce sont les salaires de la population active qui, directement ou indirectement (par exemple, via les impôts) qui fait vivre la population totale.

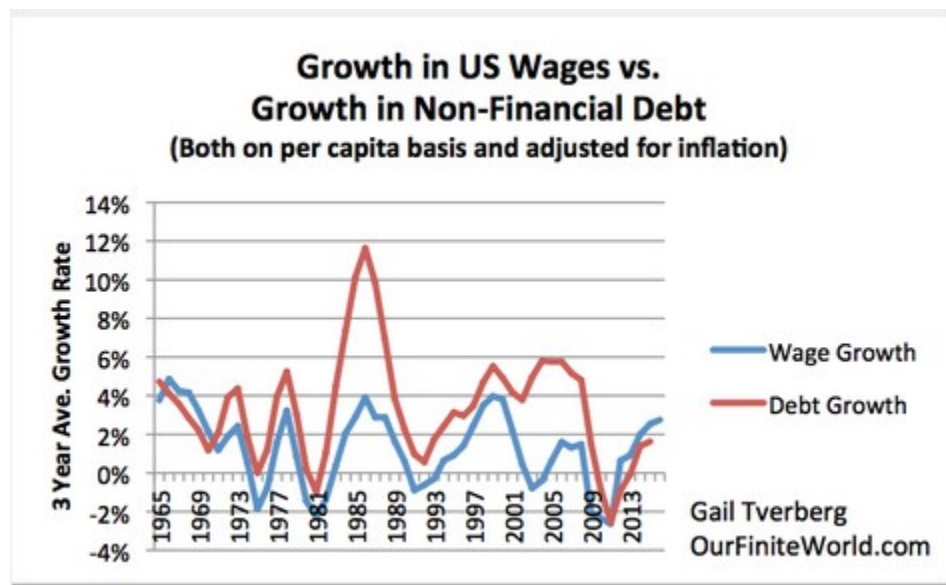


Figure 3. Croissance des salaires et de la dette non financière aux États-Unis. Les données de salaire proviennent de l'US Bureau of Economics, catégorie « Salaires et traitements ». Les données de dette non financière proviennent de la série longue que la Réserve fédérale de St. Louis a cessé de produire (Le tableau ne montre pas de valeur pour 2016.) Les deux ensembles de données ont été ajustés de la croissance démographique américaine et de l'inflation (source Urban-CPI).

De quoi dépend le prix du pétrole ?

Le prix du pétrole dépend du montant que les clients peuvent *se permettre* de payer pour s'acheter ce pétrole et les produits finis qu'il permet d'obtenir. À son tour, ce montant dépend très largement des taux d'intérêt, car ceux-ci influencent à la fois les salaires et les remboursements mensuels d'emprunts. Si le pétrole coûte plus cher que ce que peut se permettre une bonne partie des consommateurs, on a alors une surabondance de pétrole, comme c'est le cas ces temps-ci.

Il est important de noter que le pétrole et les autres produits énergétiques comptent pour une part non négligeable dans le coût des produits finis comme les voitures, les immeubles d'habitation et les usines. Des prix élevés pour les produits énergétiques ont donc tendance à se

diffuser un peu partout dans l'économie. Beaucoup de gens imaginent que cela n'affecte que le prix du plein d'essence à la station-service. Mais cette manière de voir les choses donne une impression trompeuse des véritables conséquences des prix du pétrole.

Des disparités salariales croissantes ont également des conséquences sur le caractère abordable ou inabordable des produits. De telles disparités ont tendance à apparaître du fait de la complexité croissante et de la spécialisation croissante de la société, et la mondialisation y contribue elle aussi. À l'approche des limites énergétiques, on rencontre encore d'autres problèmes. Dans une large mesure, ce sont les salaires non qualifiés qui déterminent la demande de matières premières, du fait de leur grand nombre au sein de la société. Les travailleurs qui ont un salaire élevé ont tendance à avoir une influence moins grande sur les prix des matières premières, parce que leurs achats comportent une plus grande part de services et d'actifs financiers.

Parce que taux d'intérêt, dettes, salaires, prix du pétrole (et, en fait, les prix des diverses matières premières) sont tous liés les uns avec les autres, le système est beaucoup plus complexe que ce que supposaient la plupart des premiers modélisateurs.

La théorie de Hubbert sous-tend de nombreuses croyances très répandues sur l'énergie

Les croyances actuelles au sujet de nos problèmes énergétiques semblent fortement influencées par la théorie du pic pétrolier. Cette théorie repose à son tour sur une [analyse](#) du géophysicien Marion King Hubbert, qui ne tient pas compte des taux d'intérêt, de la dette ou des prix.

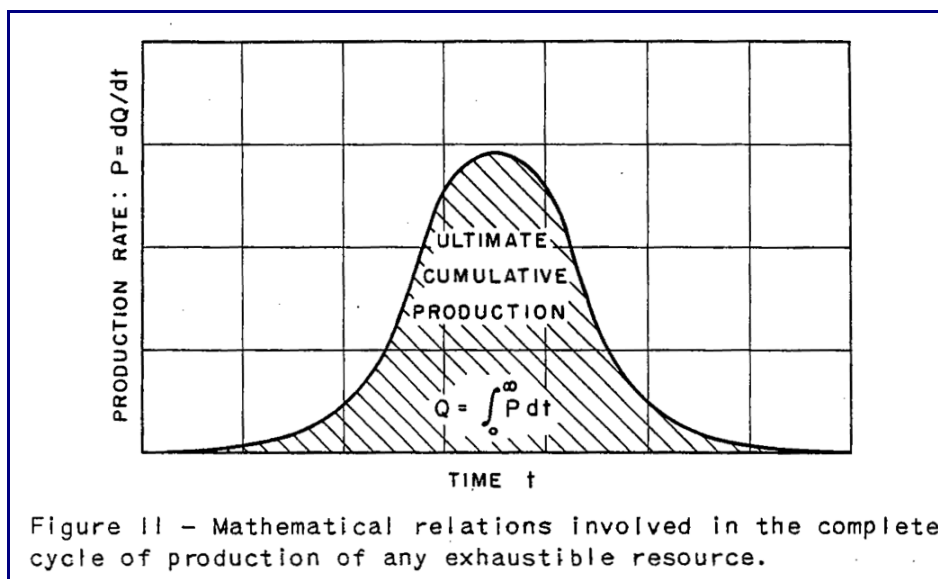


Figure 4. La courbe symétrique de Marion King Hubbert qui explique la manière dont il voyait les ressources s'épuiser. La courbe a été publiée en 1956 dans [Nuclear Energy and the Fossil Fuels](#).

Dans ce modèle, la quantité de n'importe quelle ressource épuisable que l'on peut extraire du sous-sol dépend de la quantité de ressources qui s'y trouve, et de la technologie qui est à notre disposition pour les extraire. En règle générale, Hubbert s'attendait à une courbe d'extraction plus ou moins symétrique, comme le montre la Figure 4. Le pic est attendu lorsqu'environ 50% de la ressource ont été extraits. Hubbert lui-même estimait qu'après le pic, une meilleure

technologie pourrait permettre d'extraire des ressources plus épuisables, rendant la forme générale de la véritable courbe d'extraction quelque peu asymétrique, la plus grosse part de la ressource, comme par exemple le pétrole, étant extraite après le pic.

Selon cette théorie, on peut encore s'attendre à extraire une quantité considérable de ressources dans le futur, même si l'approvisionnement d'une certaine forme d'énergie commence à chuter, parce qu'on en a passé le pic. Avec le taux de déclin relativement faible qu'indique la figure 4, « prolonger » l'approvisionnement pour encore un certain nombre d'années devrait être possible, surtout si la technologie continue de progresser.

La vision courante est qu'à un certain moment, nous allons nous retrouver « à court » d'approvisionnements en énergie si on ne fait pas de substitution et si on n'économise pas sur notre consommation de ces ressources non renouvelables. Une meilleure efficacité énergétique est donc considérée comme une partie de la solution. Une autre partie de la solution habituellement considérée, c'est la substitution énergétique, par exemple par l'énergie éolienne et solaire.

Dans la vision dominante, ce qui influence majoritairement les prix des matières premières, c'est la rareté, et non le caractère abordable. On s'attend à ce que ce soit la pénurie qui entraîne une hausse des prix du pétrole et, donc, rendra les substituts coûteux compétitifs. Des prix plus élevés encourageront encore davantage les économies d'énergie et les technologies plus coûteuses. En théorie, ces deux leviers sont supposés permettre à l'économie de continuer de fonctionner pendant encore très longtemps. Et les modèles très insuffisants que les économistes ont développés ont conforté ces points de vue.

Le modèle énergétique habituel est trop simple

Hubbert a supposé que la quantité de pétrole extraite ne dépendait que de la quantité de ressources présentes dans le sous-sol et des technologies disponibles. En réalité, la quantité de pétrole extraite dépend du prix, en partie parce que le prix détermine les technologies que l'on va pouvoir utiliser. Le prix décide aussi si l'on va pouvoir extraire du pétrole de zones intrinsèquement coûteuses – par exemple, en mer profonde ou sur des sites fortement pollués par un autre matériau qu'il faut impérativement éliminer à un coût significatif. De ce fait, si les prix du pétrole sont élevés, les nouvelles technologies deviennent utilisables, et des ressources coûteuses à obtenir pourront être extraites.

Si les prix du pétrole sont inférieurs à ce dont ont réellement besoin les producteurs, par exemple entre 40 et 80 dollars le baril, la situation est plus complexe. Le problème est que les impôts sur l'extraction de pétrole sont importants, en particulier pour les pays exportateurs de pétrole. Dans cette fourchette de prix, de nombreux producteurs peuvent continuer de produire, mais les pays dans lesquels ils opèrent prélèvent des impôts inadaptés. Les dirigeants de ces pays vont alors emprunter de l'argent pour pouvoir conserver les programmes sociaux dont dépendent les populations de leur pays. Face à des recettes fiscales insuffisantes, ces gouvernants auront tendance à entrer en conflit avec d'autres pays, comme on le constate en ce moment entre le Qatar et d'autres pays du Moyen-Orient.

Une situation de recettes fiscales insuffisantes est intrinsèquement instable. On peut éventuellement s'attendre à cela provoque un effondrement de pays exportateurs de pétrole.

Les facteurs qui sous-tendent les variations historiques à la hausse et à la baisse des prix du pétrole

Le problème fondamental en matière de coût d'extraction des ressources est que l'on a systématiquement tendance à extraire d'abord les ressources les moins chères à extraire. Ainsi, de nombreux types de ressources, y compris le pétrole, ont donc un coût d'extraction qui a tendance à augmenter avec le temps. Les salaires, eux, augmentent beaucoup plus lentement.

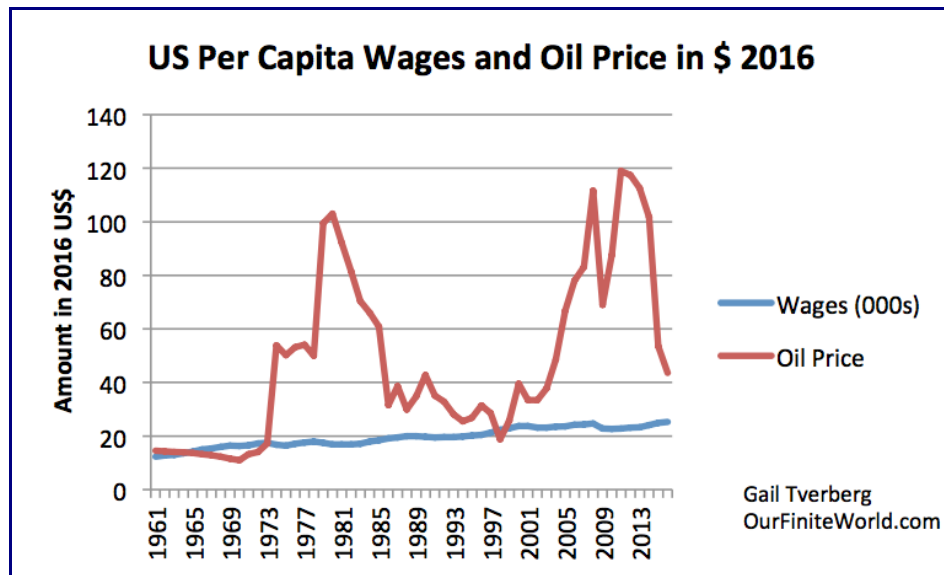


Figure 5. Salaires moyens par habitant calculés en divisant le total des « salaires » tels que déclarés par l'US BEA et ajustés de l'inflation jusqu'en 2016 à l'aide des données CPI-Urban, par la population totale des États-Unis. Les données de prix moyen du pétrole corrigé de l'inflation reposent principalement sur le prix historique du pétrole brut de Brent tel que publié par BP, puis lui aussi ajusté de l'inflation jusqu'en 2016 à l'aide des données CPI-Urban.

Cette inadéquation entre salaires et prix du pétrole a tendance, avec le temps, à rendre les produits de moins en moins abordables, même en passant à des combustibles moins chers et en améliorant l'efficacité énergétique. Pour partie, cela s'explique par notre incapacité à continuer de réduire les taux d'intérêt : il y a un moment où ils atteignent un niveau minimum irréductible. En outre, comme je l'ai indiqué précédemment, il existe un problème de disparités salariales croissantes dû à une complexité sociétale croissante et à la mondialisation. Ceux qui ont de faibles salaires se trouvent de plus en plus dans l'incapacité d'acheter des biens comme par exemple des logements et des voitures, qui exigent de consommer des produits pétroliers à la fois pour être fabriqués et être utilisés.

Dans la figure 5, on peut voir deux grosses « bosses » de prix. La première se situe entre 1970 et 1998, et la seconde, entre 1999 et aujourd'hui. Pour la première, on entend souvent dire que la hausse des prix du pétrole était due à un problème d'approvisionnement. En l'occurrence, il est dû au fait que l'approvisionnement en pétrole des États-Unis a atteint un maximum en 1970, et que les pays arabes ont aggravé la situation par un [embargo pétrolier](#).

Je pense qu'en réalité, au moins la moitié du problème que le monde a connu dans la période 1970–1981 a dû avoir pour cause que les salaires ont rapidement augmenté durant cette période. Cette progression rapide des salaires *a permis d'augmenter les prix du pétrole en*

réponse à une pénurie de pétrole relativement faible. Ainsi, la hausse des prix a été dans une large mesure provoquée par une plus grande *demande*, elle-même rendue possible par un pétrole devenu plus *abordable*. Notez que les hausses de salaire ont eu lieu légèrement avant la hausse des prix indiquée par CPI Urban. Cela suggère que la croissance des salaires tend à *provoquer* une inflation des prix. Il semble probable que, ces dernières années, la mondialisation ait réduit l'influence des salaires américains sur les prix du pétrole, et donc sur leur inflation.

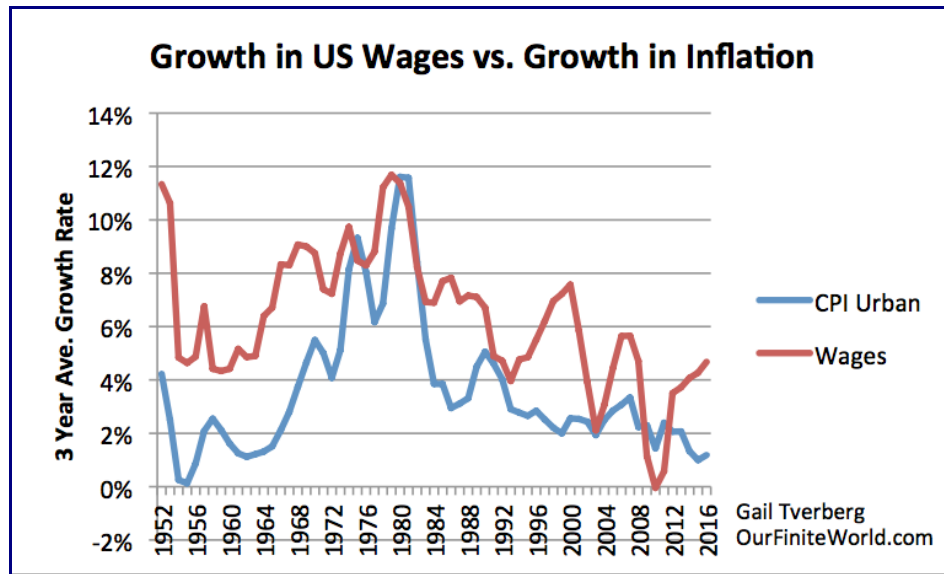


Figure 6. Croissance des salaires américains et hausse de CPI-Urban. Les salaires sont des « salaires » totaux du Bureau d'analyse économique des États-Unis. Les données de CPI-Urban proviennent du Bureau des statistiques du travail des États-Unis.

Les fortes hausses de salaires que montre la figure 6 ont été rendues possibles par la croissance de la population totale, la croissance rapide de la productivité et la hausse de la proportion de femmes entrant sur le marché du travail. La figure 6 montre que les fortes hausses de salaires ont cessé en 1981, lorsque les taux d'intérêt ont été augmentés jusqu'à un niveau très élevé.

Les économistes espèrent que la hausse des prix du pétrole rendra possibles de nouveaux approvisionnements, la substitution, et une plus grande efficacité énergétique. Dans les années 1970 et 1980, il semble que les prix du pétrole soient redescendus précisément pour ces raisons. En annexe, j'explique la situation plus en détail. Pendant cette période, les taux d'inflation et d'intérêt en hausse furent un gros problème pour les compagnies d'assurance. L'une des compagnies d'assurances pour lesquelles j'ai travaillé fit faillite ; un autre en était à deux doigts.

Entre 1999 à 2016, nous n'avons pas réussi à obtenir le même résultat dans cette combinaison efficacité–substitution–approvisionnement, en partie parce que, les améliorations d'efficacité et substitutions simples et peu coûteuses avaient déjà été réalisées, et en partie parce que l'on atteint désormais des rendements décroissants vis-à-vis de l'extraction de produits énergétiques, en particulier du pétrole. De surcroît, les disparités salariales des travailleurs augmentent, ce qui rend la croissance de la dette de plus en plus inefficace pour faire augmenter les salaires. Au lieu de financer la hausse des salaires et de rendre les biens plus abordables pour les travailleurs pauvres, la dette supplémentaire semble aller vers ceux qui sont

déjà riches.

La baisse des taux d'intérêt depuis 1981 a mis l'économie dans un ascenseur qui est monté presque sans s'arrêter. Cette baisse à long terme dure depuis si longtemps qu'on a tendance à la négliger. La principale exception à cette baisse à long terme aura été la forte hausse par la Réserve fédérale américaine des taux d'intérêt cibles sur la période 2004–2006 (que montre indirectement la figure 7).

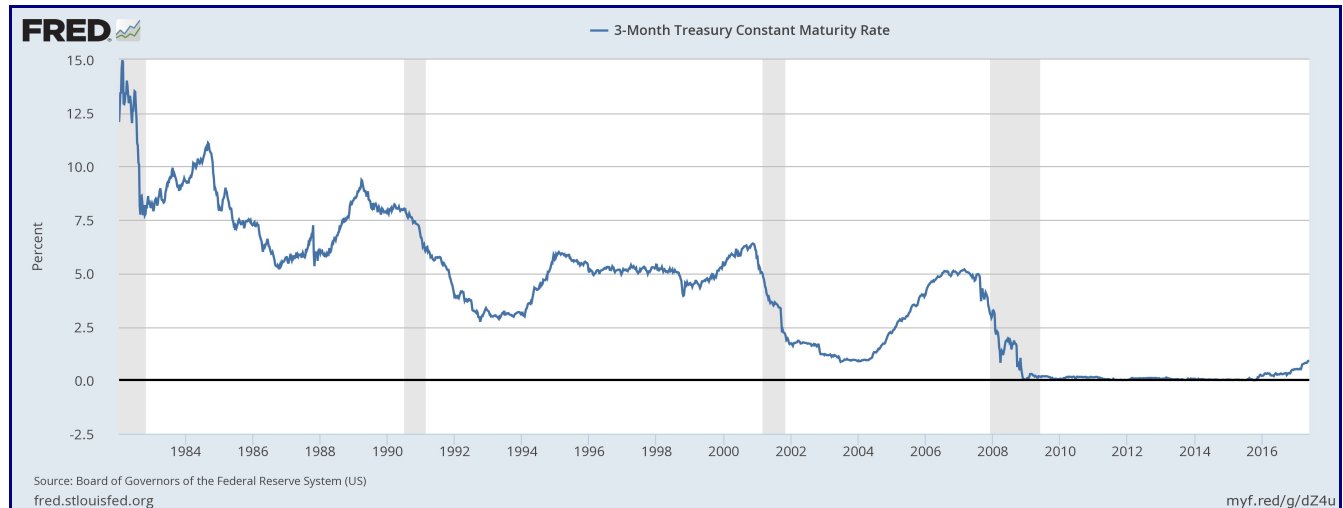


Figure 7. Taux d'intérêt des Bons du Trésor américain à trois mois. Graphe préparé par la Federal Reserve Bank de St. Louis.

Le problème a commencé lorsque Alan Greenspan a fait chuter les taux d'intérêt cibles à un niveau très bas durant la période 2001–2004 pour stimuler l'économie, puis qu'il les a relevés entre 2004 et 2006 pour réduire la croissance (figure 7). Cela semble avoir été l'une des principales causes de la Grande Récession. Une autre des principales causes fut que les prix du pétrole ont augmenté beaucoup plus vite que les salaires entre 2003 et 2008. Sur ce point, j'apporte de plus amples informations en annexe.

Où en sommes-nous à présent

Beaucoup de nos dirigeants politiques semblent ne pas comprendre quels sont nos véritables problèmes, et quel a été le véritable degré de succès des programmes adoptés jusqu'à présent pour empêcher le système de s'effondrer. Une part beaucoup trop grande de leur compréhension provient de modèles économiques traditionnels qui parlent de « la terre, le travail et le capital », « l'offre et la demande », et « des prix plus élevés génèrent de la substitution ». Ces modèles ne permettent pas de comprendre comment l'économie, en tant que système autoorganisé en réseau, fonctionne réellement.

Ces dirigeants politiques semblent croire qu'au niveau mondial, l'assouplissement quantitatif ne fonctionne plus assez bien, et qu'il devrait donc y être mis fin. Ils semblent croire de surcroît que les banques centrales devraient vendre les titres dont elles sont actuellement détentrices. Et aussi qu'il faudrait ralentir la croissance de la dette, car la dette commence à être trop élevée. Peu importe que la dette soit ou non trop élevée, cette stratégie conduira à un « pic de l'économie ». Comme je l'ai expliqué dans un précédent article, [la dette est ce qui fait avancer l'économie](#). C'est une promesse de biens et de services futurs (que cette promesse puisse ou

non être tenue). Ces biens seront fabriqués avec des ressources énergétiques et non énergétiques que l'on pourrait, ou non, avoir dans le futur. Une fois nos attentes réduites, le système risque d'entrer dans une spirale descendante.

Dans quelle mesure les taux d'intérêt ont déjà commencé à influencer l'économie n'est pas parfaitement clair. Les taux d'intérêt à long terme, comme les bons du Trésor à 10 ans, n'ont pas encore vu leur rendement changer (figure 1). Mais les taux d'intérêt à court terme ont, eux, clairement augmenté (figure 7). Or une hausse de 0% à 1% des taux à très court terme constitue déjà une hausse énorme pour quiconque utilise ces taux pour financer des investissements à fort levier.

À l'échelle du monde, l'[Institut international des finances](#) a indiqué que la dette avait augmenté de 70 000 milliards de dollars entre 2006 et 2016, pour atteindre 215 000 milliards de dollars. Cela peut sembler un chiffre énorme, mais cela ne correspond qu'à une hausse de 4,0% par an sur l'ensemble de la période. Il paraît douteux que cela suffise à soutenir à la fois la croissance du PIB dont le monde a besoin, et la hausse des prix des matières premières qu'imposent les rendements décroissants.

Des éléments suggèrent clairement que l'économie a pris le chemin du ralentissement. Un récent rapport indique qu'aux États-Unis, [en 6 ans, la hausse du crédit à la consommation la plus faible a eu lieu en avril 2017](#).

Les crédits automobiles est un autre sujet de préoccupation. Dans ce secteur, les taux d'intérêt ont déjà commencé à augmenter un peu, ce qui renchérit les remboursements d'emprunt mensuels des automobilistes.

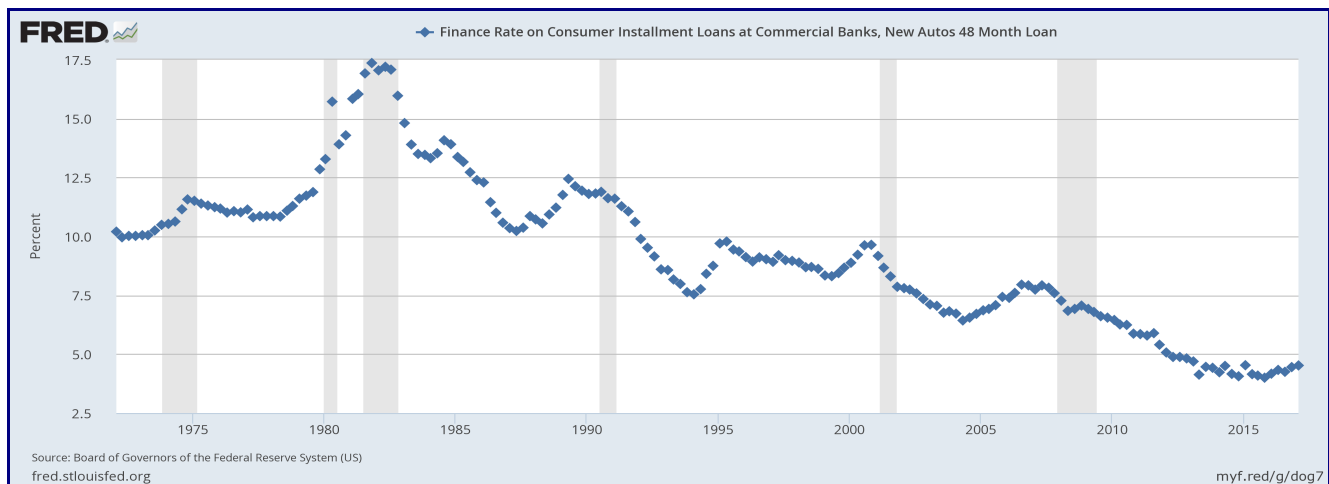


Figure 8. Taux de financement des crédits automobiles sur 48 mois jusqu'en février 2017. Graphique de la Federal Reserve Bank de St. Louis.

En février 2017, le taux de financement moyen était de 4,52%, à comparer au taux moyen de financement de 4,00% qui avait cours en novembre 2015 (lorsqu'il était au plus bas). On ne dispose pas encore d'information sur la hausse qu'a connue au cours du mois de mai 2017. Mais si les taux de financement suivent les taux d'intérêt sur les titres d'État américains à court et moyen terme, on s'attendrait à ce que le taux de financement continue sa hausse. Ce serait l'une des choses que les concessionnaires automobiles, par les remises qu'ils proposent à leurs clients, tenteraient de compenser.

En raison du coût accru que doit subir l'acheteur du fait de taux croissants du financement automobile, on s'attendrait à ce que cette hausse ait des conséquences négatives [les ventes de voitures neuves](#). Des taux d'intérêt plus élevés affecteraient également les prix de location avec option d'achat. On ne sait pas encore jusqu'à quel point les ventes de voitures sont affectées, mais on peut déjà constater des changements du type de ceux auxquels on s'attendrait avec des taux d'intérêt plus élevés. Cela fait de longues années que les taux d'intérêt baissent (et que les durées de crédit s'allongent), ce qui contribué à stimuler les ventes de voitures. Atteindre la fin de ce cycle pourrait en soi faire partie du problème.

Le « pic de l'économie » n'est probablement plus très loin devant nous. Nous n'avons nul besoin de l'encourager en augmentant les taux d'intérêt et en vendant les titres que détiennent les banques centrales. Nous avons un besoin criant de gens qui comprennent le lien entre taux d'intérêt et prix du pétrole, et qui comprennent combien il est important que les taux d'intérêt n'augmentent pas – en fait, ce serait encore mieux si on prolongeait le programme d'assouplissement quantitatif.

Annexe – Plus de détails sur les changements qui affectent les prix du pétrole

(a) **Entre 1973 et 1981.** Nos problèmes de pétrole ont commencé lorsque la production pétrolière des États-Unis a commencé à décliner en 1970, et que les pays arabes en ont profité pour déclencher un [embargo sur le pétrole](#). Les Américains ont immédiatement commencé à travailler pour extraire du pétrole d'autres endroits où ils savaient que du pétrole existait (Alaska, Mer du Nord, Mexique). Le Japon fabriquait déjà des voitures plus petites. Les États-Unis [*et les autres pays développés, NdT*] ont commencé à construire des voitures plus petites et moins gourmandes en carburant. Ils ont aussi commencé à remplacer le pétrole par d'autres combustibles pour le chauffage domestique et produire de l'électricité.

(b) **Entre 1981 et 1998.** En 1981, [Paul Volcker a décidé d'imposer la baisse des prix du pétrole en augmentant les taux d'intérêt](#) cibles jusqu'à un niveau très élevé. Il savait que des taux d'intérêt aussi élevés entraîneraient une récession, qui réduirait la demande, et donc les prix. De plus, les efforts déjà réalisés pour développer de nouveaux approvisionnements en pétrole et en réduire la demande commençaient à porter leurs fruits. Les nouveaux approvisionnements en pétrole étaient quelque peu plus élevés que ceux qui existaient avant 1970. La baisse des taux d'intérêt a permis aux consommateurs de supporter le léger renchérissement du pétrole que ce nouveau pétrole plus coûteux exigeait.

(c) **Entre 1999 et 2008,** les prix du pétrole ont augmenté rapidement, en grande partie à cause de la **demande** en hausse. La mondialisation a généré une énorme hausse de la demande de pétrole. De plus, Alan Greenspan a réduit les taux d'intérêt cibles à peu près en même temps que la récession de 2001 se produisait. (Les taux d'intérêt cibles affectent les taux d'intérêt à 3 mois, que montre la figure 7.) Dans le même temps, les banques ont été encouragées à se montrer plus indulgentes dans leurs critères pour octroyer des prêts, et à proposer des prêts reposant sur les taux d'intérêt à court terme très favorables qui étaient disponibles à ce moment-là. Cette combinaison de facteurs a conduit à une hausse rapide de la dette immobilière et à une forte activité de refinancement. Tous deux ont eux aussi accentué la hausse de la demande de pétrole.

Heureusement, ces hausses de la demande ont coïncidé avec une hausse du coût d'extraction du

pétrole. La hausse de l'approvisionnement mondial en « pétrole conventionnel » s'est ralenti de plus en plus, et en 2005, il a commencé à baisser. La demande accrue a fait augmenter les prix, encourageant ainsi les producteurs à développer une production plus coûteuse de pétrole non conventionnel.

(d) **Le crash de 2008** s'est produit après que la Réserve fédérale a *augmenté* les taux d'intérêt cibles entre 2004 et 2006 pour tenter de limiter les prix alimentaires et de l'énergie croissants. Cette hausse des taux d'intérêt a renchéri les achats immobiliers. Les prix du pétrole ont également augmenté entre 2002 et 2008. La hausse combinée des taux d'intérêt et des prix du pétrole a réduit la demande de nouveaux logements et de nouvelles voitures. Les prix de l'immobilier ont chuté, les niveaux d'endettement aussi, et les prix du pétrole itou. Beaucoup de gens ont accusé les critères trop lâches que les banques avaient utilisés pour octroyer les prêts immobiliers, mais le problème fondamental était celui d'un pétrole devenu moins abordable parce que les prix du pétrole avaient augmenté et que les taux d'intérêt plus élevés avaient effacé l'énorme stimulation reçue auparavant par l'économie. À ce sujet, le lecteur pourra se référer à mon article [*Les limites à l'approvisionnement en pétrole et la crise financière sans fin.*](#)

(e) **La remontée des prix du pétrole entre 2009 et 2011** a été rendus possible par l'assouplissement quantitatif, qui a aussi ramené des taux d'intérêt très variés à des niveaux très bas.

(f) **Entre 2011 et 2014.** Les prix du pétrole ont progressivement baissé, car parce que les taux d'intérêt avaient cessé de baisser, l'effet de « poussée » à la hausse généré par l'assouplissement quantitatif ne suffisait plus.

(g) **Du 2^{ème} semestre 2014 jusqu'à aujourd'hui.** Les États-Unis ont arrêté leur programme d'assouplissement quantitatif, entraînant une forte réduction du *carry trade* en dollars américains. La valeur de nombreuses devises a baissé par rapport au dollar américain, rendant les produits pétroliers moins abordables dans ces monnaies. En conséquence, les prix du pétrole ont chuté à un niveau bien inférieur à celui dont avaient besoin les producteurs de pétrole, en particulier les pays exportateurs de pétrole.

A quoi sert le développement durable ?

Jean-Marc Jancovici 3 mars 2018

Les modes sont des facteurs puissants pour guider le comportement des représentants de notre espèce. Que les résultats en aient été heureux ou malheureux, le propre de la mode a toujours été de substituer l'émotion à la réflexion, et de remplacer l'analyse par le mimétisme. Cela a bien sûr valu pour les idées encore plus que pour les objets.

Aujourd'hui, l'une des idées très à la mode est la notion de « développement durable », imparfaite traduction du terme anglais « *sustainable development* » (développement « soutenable »), et qui se définit comme « un développement qui satisfait les besoins de la génération actuelle sans compromettre ceux des générations futures ».

Cela part assurément d'un bon sentiment de souhaiter l'épanouissement de tout le genre humain, présent et à venir, partout et tout le temps, mais l'existence d'un tel concept est-il d'un quelconque intérêt pratique pour mieux y parvenir ? Permet-il de déboucher sur un projet de

société particulier, ou de tracer des voies particulières pour l'avenir ? A bien y regarder, cela n'est hélas pas le cas : cette définition n'a malheureusement aucune portée opérationnelle, en ce sens qu'elle ne fournit de réponse objective ou d'aide à la décision pour aucune des deux questions précédentes.

Parlons environnement, tout d'abord : le développement durable nous aide-t-il à fixer des limites à notre empreinte sur la planète ? Non : il est parfaitement impossible de faire correspondre à la définition du « développement durable » un état particulier du monde physique, car personne ne sait définir les besoins des générations présentes de manière univoque, et donc la quantité de ressources nécessaires qui y correspond. Avons nous « satisfait nos besoins » depuis que notre espérance de vie a dépassé 40 ans ? Où faudra-t-il attendre que chacun d'entre nous vive 120 ans pour que nous nous estimions repus ? Avons nous « satisfait nos besoins » lorsque nous disposons de 10 m² chauffés par personne, ou cela sera-t-il le cas uniquement quand tout terrien disposera de 150 m² chauffés, plus un jacuzzi et un sauna privé par personne ? Avons nous satisfait nos besoins [lorsque chaque terrien dispose de 0,5 tonne équivalent pétrole d'énergie \(niveau d'un Indien, en gros\), ou est-ce 7 tonnes équivalent pétrole par habitant de la planète \(niveau d'un Américain\) qui correspond à cet état de plénitude ?](#)

Avons nous « besoin » de prendre l'avion 1, 50, ou zéro fois au cours de notre existence ? Avons nous « besoin » de manger 20 (comme en 1800), ou 100 (comme en 2000) kg de viande par an ? Avons nous « besoin » d'avoir 1, ou 10 cadeaux à chaque anniversaire ? Avons nous « besoin » de zéro, une ou deux voiture(s) par ménage ? Il faut bien admettre que c'est la notion même de « besoin » qui, passés les besoins vitaux (boire, manger, dormir, se protéger du froid et des prédateurs, perpétuer l'espèce) sur lesquels il est à la rigueur possible de s'accorder, ne correspond à aucune consommation de ressources précise : aucune aide pour fixer un objectif ou une limite n'est donc fournie par l'énoncé du développement durable, or gérer c'est souvent fixer des objectifs et des limites.

Enfin « besoins » individuels et « besoins » collectifs peuvent être parfaitement antagonistes, et le « développement durable » ne nous fournit alors pas non plus l'ombre d'une solution pour arbitrer entre les deux : au nom de considérations sociales et économiques, nous avons « besoin » de garantir à tout le monde le droit de rouler en voiture, mais au nom de considérations environnementales nous avons aussi « besoin » d'émettre de moins en moins de gaz à effet de serre, ce qui est [difficile à envisager avec la mobilité actuelle](#). Où est la solution pour choisir entre les deux dans l'énoncé du développement durable ?

Voilà pour le présent, mais il est tout aussi impossible de faire correspondre à cette définition du développement durable un état particulier du monde futur. D'abord, quel horizon de temps associe-t-on au « futur » ? Le « développement » actuel, c'est à dire, en clair, la prolongation des tendances, doit-il être « durable » (ou soutenable, peu importe) pendant au moins 10 ans ? 50 ? 2 siècles ? 3 millénaires ?

Ensuite il est tout aussi ardu de définir de manière univoque un monde permettant à nos descendants de « satisfaire leurs besoins ». Si l'on avait demandé aux Français de 1600, qui étaient, pour l'immense majorité, des paysans vivant dans une chaumière à une ou deux pièces, ne se reposant qu'un jour par semaine au mieux, n'ayant jamais de vacances, mourant deux fois

plus jeunes qu'aujourd'hui, ayant souvent faim et froid tout l'hiver, à partir de quand les « besoins » étaient satisfaits, je doute que nous aurions obtenu la même réponse que ce qu'un Français « moyen » proposerait aujourd'hui....

Ainsi, non seulement il n'existe pas de réponse unique à ce que sont les besoins des générations présentes, mais encore savoir ce que seront les « besoins » des générations futures me paraît être un exercice assez proche de la divination ou de la lecture dans le marc de café : si nous avons suffisamment détérioré le monde d'ici là, peut-être que de mourir à 40 ans après avoir mangé à sa faim sera le seul niveau d'exigence de nos descendants en 2150, mais si le miracle énergétique est arrivé, peut-être que chacun ne sera pas satisfait à moins d'avoir fait le tour du Soleil en navette spatiale pour ses 20 ans....

Toutefois, ce qui me chagrine le plus, dans cette affaire, c'est le nombre de personnes qui semblent persuadées que l'existence de ce concept permettra de violer les lois de la physique, et de faire en sorte que l'infini devienne de ce monde. La définition même du développement durable y incite : laisser croire que l'on pourra satisfaire les besoins de tout le monde, partout et tout le temps, sans mentionner aucune limite à cette « satisfaction des besoins », c'est assurément inciter à penser qu'il est possible d'avoir la croissance matérielle perpétuelle, ou que demain on rasera gratis, c'est à dire que l'infini est à notre portée.

Ce désir « d'Alice au pays des Merveilles » se retrouve par exemple dans les objectifs du développement durable de l'ONU, qui reviennent à dire, sans rire, que nous pourrions résoudre tous les problèmes à la fois.



Les 17 objectifs du développement durable de l'ONU. Tout objectif de la liste est antagoniste à au moins un autre objectif de la même liste. Par exemple, éradiquer la pauvreté (objectif 1) suppose que les revenus monétaires augmentent (ce qui est aussi nécessaire pour les objectifs 8,

9 et 10), donc le PIB, donc la production, or [cela augmente par ailleurs les pollutions de toute nature](#), la pression sur les écosystèmes, et l'augmentation de la consommation d'énergies non renouvelables, puisque [c'est précisément l'énergie fossile qui a permis la croissance économique](#) (objectifs 12, 13, 14, et 15).

De même, maintenant que nous sommes 7,5 milliards, améliorer la santé (objectif 3) augmente la taille de la population et donc augmente la pression sur l'environnement (par exemple les populations animales en Afrique disparaissent à mesure que la population y augmente, et c'est mécanique, puisque les hommes et les animaux sont en compétition pour la même terre pour se nourrir), etc etc.

En l'état actuel, ces objectifs du DD nous poussent donc à faire l'exact inverse de ce que doit faire un gestionnaire en univers contraint : réfléchir à la gestion de ses priorités. C'est une incitation à l'insouciance, alors que la question du jour est de savoir ce que nous acceptons d'abandonner pour préserver le reste !

Quand il devient évident que nous pouvons pas tout avoir, alors nous avons un mécanisme mental pervers qui se met en route : considérer que telle évolution négative sur le plan environnemental est compensée par telle évolution positive sur le plan économique, pour parvenir à quelque chose de neutre. En gros, après que mes instituteurs m'aient, toute mon enfance durant, défendu d'ajouter des cacahuètes et des choux-fleurs, voici que le « développement durable » me propose d'ajouter des émissions de CO2 en hausse mais aucun enfant de moins de 10 ans au travail, de multiplier cela par l'éradication des métaux lourds dans les sols et la croissance du bénéfice de Renault, de diviser ensuite par l'augmentation de l'espérance de vie des Africains et l'arrêt de la déforestation en Asie du Sud Est ? C'est cela, le développement durable : la négation des règles élémentaires de raisonnement, apprises à l'école du même nom ?

Mais si nous devons faillir sur un point qui conditionne le maintien d'une humanité nombreuse et heureuse, la notion même de « solution » pour tous les autres problèmes qui concernent la même humanité n'a pas de sens ! Imaginer que l'on peut améliorer l'accès à l'éducation pour une population qui par ailleurs va souffrir de famine, ou se faire la guerre, est-ce quelque chose qui a la moindre logique, ou portée pratique ?

Cette notion a engendré un autre effet pervers : confondre le tout et la partie. Après que mes professeurs de sciences aient tant insisté sur la vertu des ordres de grandeur, le « développement durable » me propose trop souvent d'accepter que des solutions qui sont du 3^e ordre permettront d'occulter les inconvénients qui sont du premier avec nos modes de vie présents.

Tout ou presque de ce qui est présenté aujourd'hui comme permettant le « développement durable » pêche par l'ignorance du nombre de zéros avant la virgule : au niveau actuel de consommation, il est physiquement impossible de [remplacer le pétrole par du biocarburant](#), les centrales électriques classiques [par des éoliennes](#), la pêche par l'aquaculture de carnivores (que sont les bars, les turbots et les saumons, pour ne citer qu'eux), le charbon par du bois, le plastique par des fibres de lin ou des résidus de culture...

C'est encore le « développement durable » qui sera volontiers invoqué, aussi, pour expliquer

que l'on peut ne changer les modes de pêche qu'à la marge mais néanmoins reconstituer les stocks de poisson (ce qui est hélas un doux rêve), que l'on peut construire aéroports et autoroutes mais faire baisser le trafic routier et aérien de manière volontaire, que l'on peut émettre des quantités massives de CO2 au titre de son activité économique mais être quand même un grand préservateur de l'environnement (authentique), que les pays en voie de développement ont le droit de se développer mais le devoir d'émettre moins de CO2 (ce qui est [aujourd'hui impossible](#)), etc. Schizophrènes de tous les pays, unissez-vous !

En matière environnementale, les chiffres peuvent être difficiles à établir, mais ils ont une signification objective : les occupations d'espace, consommations d'eau et d'énergie, nombre de mammifères supérieurs existants, ou jours de pluie par an se mesurent, et un hectare représente la même superficie pour tout le monde. Il est possible de se doter d'un langage commun, et éventuellement de définir un objectif de manière univoque, par exemple pas plus de tant de tonnes de CO2 émis dans l'année par personne, ou pas plus de tant de tonnes de poisson pêché par pays. Et surtout, en matière d'interactions entre l'humanité et le monde physique, il est envisageable de définir ce qui est « durable », ou plus exactement tout ce qui ne l'est pas : est manifestement « non-durable » tout comportement étroitement dépendant de ressources ou d'une capacité d'épuration qui seront indisponibles dans moins de quelques décennies !

Mais en matière sociale, comment mesure-t-on ce qui est « durable », ou soutenable ? On peut très bien faire perdurer les inégalités sociales indéfiniment, comme l'histoire en atteste : il en existe depuis l'origine de l'humanité ; je ne connais pas un exemple d'égalité parfaite entre membres d'une communauté animale ou humaine dans le monde, mais cela n'a jamais empêché la « durabilité ». Si c'est d'équité qu'il s'agit, nous ne sommes pas beaucoup plus avancés : une société équitable peut signifier ici qu'aucun enfant de moins de 8 ans ne travaille, mais là simplement qu'il n'effectuera pas de travail pénible, ici que l'écart salarial entre ouvrier et PDG est de 1 à 10, quand là on se contentera de 1 à 100, etc. Où est la norme ?

Enfin en matière économique il y a encore moins de définition objective de la durabilité : qu'est-ce qu'un PIB ou un chiffre d'affaires durable (ou soutenable) ???

Le principal intérêt de ce concept, et je me demande dans quelle mesure il n'a pas été inventé pour cela, parfois, est que tout un chacun d'un peu habile peut toujours y piocher la justification – sociale ou économique – de n'importe quel comportement qui, au regard de critères purement environnementaux, c'est à dire objectivement mesurables, est manifestement « non durable ». L'existence d'un rapport « développement durable », en 2002, n'est pas la garantie que son rédacteur a une activité « durable », quand bien même il peut exister au sein de l'entreprise concernée des individus qui espèrent sincèrement que tel puisse être le cas.

Mais il ne faut pas se voiler la face : la traduction concrète la plus fréquente du développement durable, aujourd'hui, est selon les cas de figure, une auberge espagnole, où chacun met très exactement ce qui l'arrange, un voeu pieu, une escroquerie intellectuelle, un parfait exemple de schizophrénie, ou...un dialogue de sourds.

Cette absence d'intérêt pratique de la définition de ce concept signifie-t-elle qu'il faille se désintéresser des limites ? Sûrement pas, car dans un monde fini les arbres ne grimpent pas

jusqu'au ciel, et contrairement à ce que l'on a l'habitude de présenter comme alternatives, le choix n'est pas entre « se priver pour toujours » et « se goberger pour toujours » : pour toute ressource limitée – ou capacité d'épuration ou de recyclage limitée – dont nous sommes actuellement dépendants, le choix est hélas uniquement entre gérer nous mêmes une inéluctable décroissance, dont nous pouvons éventuellement choisir le rythme pour que cela soit le plus agréable possible, ou attendre que la régulation arrive « toute seule », l'histoire nous enseignant que le deuxième cas de figure est généralement fort peu plaisant.

La bonne question n'est malheureusement pas de savoir si la décroissance d'une consommation d'une ressource finie arrivera, mais juste quand. Je ne suis pas sur que le « développement durable » soit d'une quelconque aide pour se faire à cette idée.

On peut lire un [article intéressant](#) publié par un professeur de management sur le développement durable.

"La transition énergétique est la plus fantastique opération de greenwashing de l'Histoire", selon Guillaume Pitron

Propos recueillis par Concepcion Alvarez NovEthic 5 mars 2018

[NYOUZZDÉS: Concepcion Alvarez est un vrai "journaliste", c'est-à-dire "un personnage qui ne connaît absolument rien des sujets dont il parle".]

C'est un livre choc sur la transition énergétique. Guillaume Pitron, journaliste indépendant, a enquêté pendant six ans dans une douzaine de pays pour découvrir d'où viennent les métaux utiles à nos éoliennes, nos panneaux solaires ou encore nos batteries de voitures électriques. Dans "La guerre des métaux rares", il lève le voile sur une industrie qui se veut verte côté pile, mais qui est particulièrement polluante coté face.



Guillaume Pitron a enquêté pendant six ans pour remonter la trace de nos métaux stratégiques.
DR

Novethic : Pourquoi la transition énergétique a-t-elle des impacts environnementaux encore plus importants que ceux générés par l'extraction pétrolière ?

Guillaume Pitron : La transition énergétique a été pensée hors-sol car on a complètement occulté ce qu'elle allait coûter en matières premières. Or, pour extraire un seul kilo de lutécium

(une des 30 terres rares), il faut extraire 1 200 tonnes de roche. Pour les séparer, il faut de grandes quantités d'eau, de l'acide chlorhydrique, et énormément d'énergie produite majoritairement à partir de combustibles fossiles. Selon le Blacksmith Institute qui établit un palmarès des industries les plus polluantes, il apparaît que l'industrie pétrolière est de moins en moins polluante tandis que les activités minières (charbon inclus) le sont de plus en plus. Nous sommes donc en train de nous débarrasser du pétrole – à raison – pour une solution encore plus polluante.

Les mines sont si polluantes que ça ?

Une mine, c'est un véritable choc visuel, un derrick à côté ce n'est rien. Nous avons pu approcher des mines en Chine et des lacs de rejets d'effluents toxiques d'usines de raffinage en Mongolie. C'est l'enfer de Dante. Tout est pollué là-bas, les sols, les airs, les nappes phréatiques. Les eaux chargées en métaux lourds sont déversées dans des lacs artificiels qui débordent régulièrement et polluent les fleuves, tels que le Fleuve jaune. Dans la région de Baotou, capitale mondiale des terres rares, on parle de villages des cancers. D'un bout à l'autre de la chaîne de production de métaux rares, quasiment rien n'y a été fait selon les standards écologiques et sanitaires les plus élémentaires.

Comment a-t-on pu passer à côté de cet aspect ?

Tout simplement parce que les conséquences environnementales et sociales de cette extraction métallifère ne se font pas ressentir chez nous. Dans les années 80, nous nous sommes débarrassés de notre industrie minière - extraction et raffinage - justement parce qu'elle était sale. L'exemple le plus emblématique en France est celui de Rhône-Poulenc (aujourd'hui Solvay), l'un des deux grands chimistes mondiaux des métaux rares. L'entreprise se fournissait en terres rares en Australie et gérait la partie raffinage sur notre territoire. Mais l'entreprise accusée par les ONG d'avoir laissé échapper des éléments radioactifs dans la baie de La Rochelle, a préféré se tourner vers la Chine.

Un choix hypocrite selon vous...

Dissimuler en Chine l'origine douteuse des métaux a permis de décerner aux technologies vertes et numériques un certificat de bonne réputation. C'est du blanchiment écologique et certainement la plus fantastique opération de greenwashing de l'histoire. Car nous connaissions très bien le coût d'accès à des métaux rares à peu près propres. Nous avons alors choisi de délocaliser la pollution mais aussi notre savoir-faire en laissant partir une industrie stratégique. Un choix que nous allons payer cher puisque nous sommes aujourd'hui en quasi-totalité dépendants de la Chine qui fait avec les métaux rares ce que les Saoudiens ont fait avec le pétrole depuis les années 70. Ce manque de vision et ce court-termisme est affolant.

La solution serait l'ouverture de mines ailleurs, y compris en France ?

Les besoins en métaux vont exploser. Il faudra ouvrir une nouvelle mine de terres rares par an d'ici à 2025 pour y répondre. Pour le cobalt par exemple, la demande devrait être multipliée par 24 entre 2013 et 2030. Il va donc falloir ouvrir des mines à tous les étages. Barack Obama a déjà posé les bases juridiques pour l'exploitation de métaux présents dans les astéroïdes ! En France, il y aurait un intérêt stratégique mais aussi environnemental à rouvrir des mines car nos réglementations sont plus strictes et mieux appliquées qu'en Chine. Il faudrait aussi relancer toute la filière pour arriver à un produit fini 100 % *Made in France*. Car je ne dis pas qu'il ne

faut pas faire la transition écologique, mais il faut essayer de faire en sorte qu'elle soit la moins sale possible.

Énergies renouvelables : l'Europe va-t-elle mourir dans ses chimères ?

Par Michel Gay et Jean-Pierre Riou.



Eolienne Nordex by Frédéric BISSON (CC BY 2.0)

L'Europe riche et frileuse se précipite vers sa ruine en se prosternant devant les chimères des énergies renouvelables.

L'Europe voit un risque dans chaque opportunité tandis qu'émerge un monde nouveau (Chine, Inde,...) qui décèle une opportunité dans chaque risque.

Ainsi s'éteignent les civilisations, anesthésiées par la facilité et le confort hérités des générations qui se sont battues non seulement pour leur liberté, mais aussi pour produire une énergie source de vie et de richesses. Elles ne croient plus au progrès, elles jouissent avec précaution de leurs acquis.

Il n'y a qu'une fatalité, celle des peuples qui n'ont plus assez de forces pour se tenir debout et qui se couchent pour mourir. Le destin d'une nation se gagne chaque jour contre les causes internes et externes de destruction. *(Charles de Gaulle)*

Le retour de la route de la soie... à l'envers

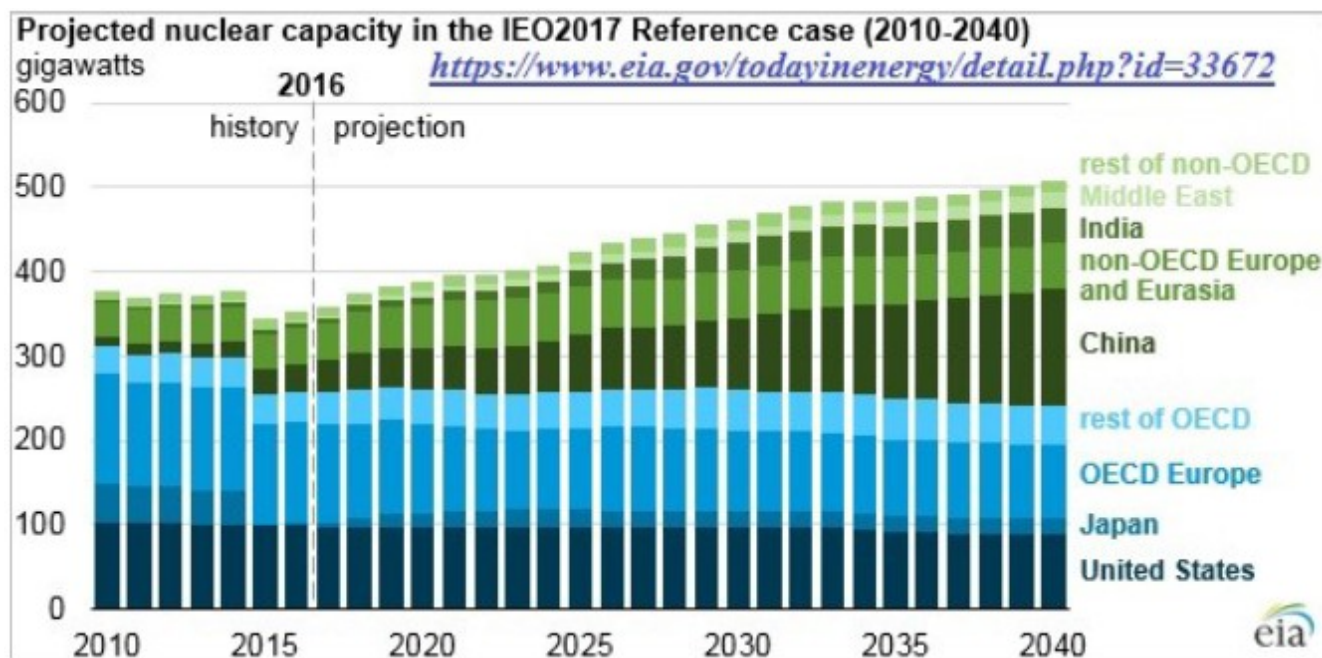
La Chine s'apprête à porter l'estocade à l'économie du vieux continent, notamment dans le domaine de la production d'électricité, en réveillant [la route commerciale de la soie version 21^{ème} siècle](#), c'est-à-dire dans l'autre sens.

Elle vient de [surpasser l'Allemagne](#) dans le nucléaire en construisant et en livrant des équipements de pointe au projet mondial du futur réacteur expérimental à fusion nucléaire ITER à Cadarache en France.

La production d'énergie est au cœur de ses préoccupations. Elle prévoit un [accroissement considérable de l'énergie nucléaire](#), grâce à son réacteur de troisième génération « *made in China* », le Hualong-One.

Car si l'ancien monde semble vouloir se détourner de l'atome, force est de constater que c'est le contraire dans le monde qui émerge.

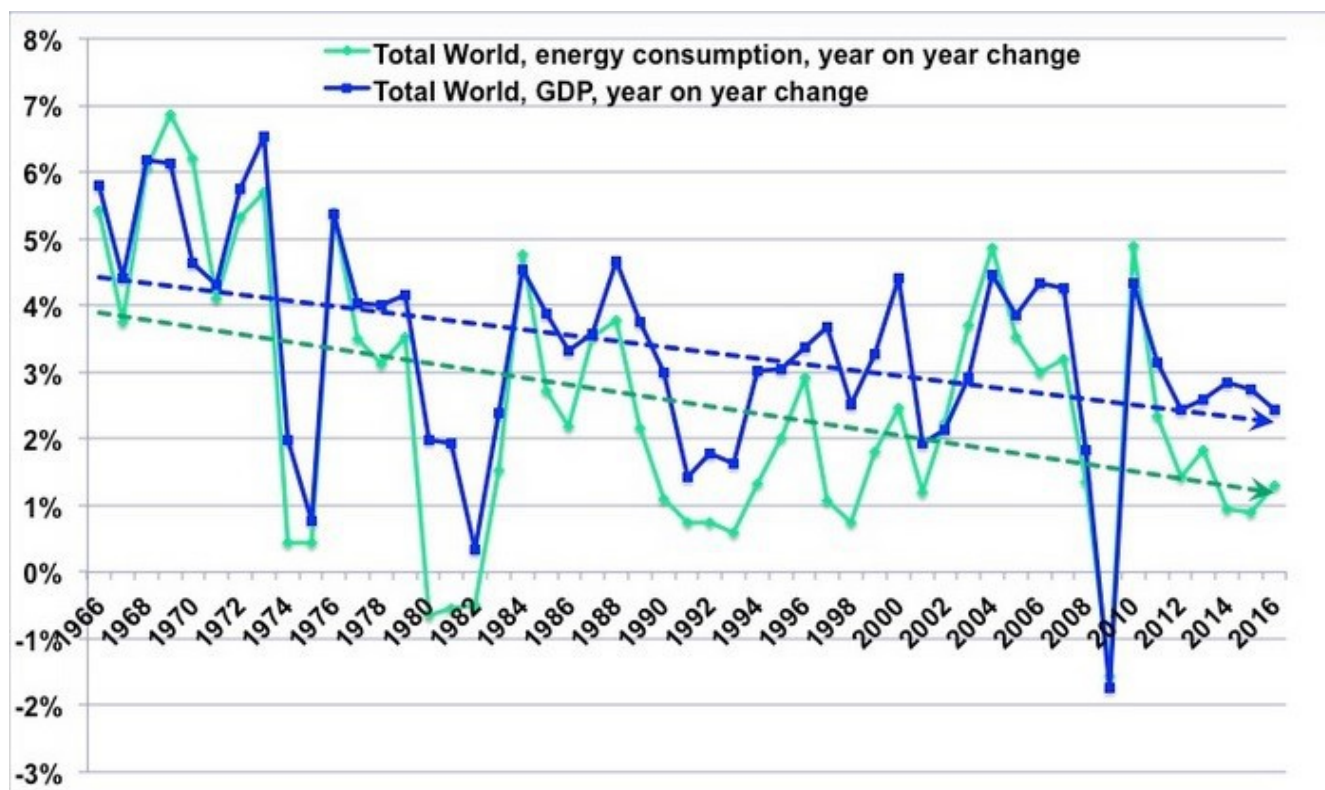
Le tableau ci-dessous montre clairement que les capacités de production nucléaire stagnent ou diminuent en Occident tandis qu'elles augmentent en Inde et en Chine.



Cette expansion chinoise se cristallise dans la recherche dotée d'un [budget en augmentation](#) de 18%... par an depuis 2000 et qui, avec 330 Md€, dépasse celui de tous les pays d'Europe réunis !

L'énergie, c'est la vie

La richesse d'une nation provient de son travail et de son activité. C'est son produit intérieur brut (PIB), ou « *Gross domestic product* » (GDP) en anglais. La corrélation entre celui-ci et l'énergie consommée dans le monde apparaît dans [le graphique ci-dessous](#). Les effets des trois chocs pétroliers de 1973, 1979 et 2008 y apparaissent nettement.



Pas d'énergie, pas de travail ni de richesse. Le combat pour l'énergie est déterminant pour la survie d'une nation. Mais tout le monde n'appelle pas de ses vœux une France industrielle forte et énergétiquement autonome.

L'obsédant battage médiatique autour des énergies « renouvelables » et nucléaire vise à modeler l'opinion afin de lui faire croire que les premières représentent l'avenir radieux et, la seconde, un passé dangereux. « *La propagande est aux démocraties ce que la violence est aux dictatures* » (Noam Chomsky).

Le double piège malsain des énergies renouvelables intermittentes

En premier lieu, elles imposent le soutien de centrales à gaz (ou à charbon), surtout lors des nuits sans vent. L'intermittence des énergies renouvelables ne permet pas de remplacer un seul moyen pilotable, notamment nucléaire, en termes de puissance installée.

Ensuite, après avoir restructuré à grands frais notre système électrique pour le configurer aux exigences de l'intermittence de la production, notre approvisionnement dépendra alors de la Russie, de l'Iran ou du Qatar pour le gaz, et de... la Chine pour les terres rares, dont les éoliennes sont si voraces. Pour ces pays, la dépendance créée par cette désastreuse « transition énergétique » est une opportunité de refermer le piège de l'énergie sur l'Europe. L'engrenage peut être mortel.

Cette perspective doit probablement plaire à ces quatre pays.

Le jardin d'Eden de la transition énergétique

La soudaine cohésion des dirigeants de la planète enfin réunis autour d'une même et noble

cause dans laquelle le monde de la finance et de l'industrie soutient l'écologie ne cesse de surprendre. Cette alliance historique (et contre nature...) augure des dividendes (ponctionnés sur les contribuables) d'une ampleur inédite. Un gigantesque marché subventionné s'ouvre dans les pays « en développement » où il devient subitement urgent d'investir pour sauver la planète.

Le « Mécanisme du Développement Propre » (MDP) permet [aux pays industrialisés](#) « d'investir dans des projets de réduction des émissions dans les pays en développement, en remplacement de réductions plus onéreuses sur leur territoire ».

La Chine, là encore, a su tirer parti de ce mécanisme par des mesures tarifaires incitatives, notamment pour l'éolien. Elle a attiré de nombreux [investisseurs sur son territoire](#) pour bénéficier ainsi du transfert de technologie qui lui a permis de devenir le numéro un mondial des filières éolienne et photovoltaïque.

[L'analyse](#) du « *China Institute* » rappelle avec cynisme les motivations de ses acteurs :

Les entreprises chinoises voient dans ce mécanisme un moyen rapide d'obtenir des équipements de pointe, alors qu'elles ne disposent souvent pas des connaissances techniques nécessaires à leur maintenance sur le moyen et long terme. Les entreprises occidentales sont naturellement attirés par les économies que représentent les crédits carbone en leur permettant de polluer à moindre coût plutôt que par le bénéfice socio-environnemental des projets MDP.

Délocalisation du CO2 et chômage

Un des effets pervers de la politique climatique est de délocaliser les industries consommatrices d'énergie donnant une impression trompeuse de son efficacité. Elle n'aura ainsi consisté qu'à polluer d'avantage dans des pays où l'énergie est plus émettrice de CO2 qu'en France, tout en supprimant nos emplois. La prise en compte de l'évolution de nos importations dans notre empreinte carbone le [révèle amèrement](#).

France Stratégie avait déjà prévenu en 2014 dans [son rapport](#) (page 81) :

Si l'UE souhaite continuer sur la voie d'un développement rapide des énergies renouvelables actuelles, alors il sera nécessaire de mettre en place des subventions permanentes pour ces technologies et de développer des marges de capacité plus importantes pour répondre à l'intermittence. L'UE devra accepter le fait qu'elle n'accueillera pas d'industries fortement consommatrices d'énergies et que les consommateurs devront faire face à des factures d'énergie élevées.

L'atout maître : le nucléaire

Le programme électronucléaire français était destiné à affranchir l'activité de notre pays des tensions naissantes sur le pétrole. Le parc nucléaire de la France a permis de faire mieux que ses voisins lors du premier choc pétrolier. Il lui confère aujourd'hui une indépendance énergétique supérieure à la [moyenne européenne](#), avec un mix énergétique dépendant à 46% des importations, contre 61,9% pour l'Allemagne et 54,1% pour la moyenne de l'Europe.

Les importations d'uranium ne sont pas comptabilisées. Le coût insignifiant de l'uranium (moins d'un milliard d'euros pour produire les trois quarts de l'électricité en France pour un coût de 1,14 €/MWh ces [12 derniers mois](#)) et l'importance du stock disponible (plusieurs années) en sont les raisons.

En revanche, la baisse de la production européenne de gaz et sa consommation [en hausse](#) laissent craindre le pire en cas de « choc gazier ».

La pertinence des investissements d'aujourd'hui se mesurera au cours du gaz de demain.

L'accord [budgétaire américain](#) signé le 9 février 2018 bénéficiera au développement nucléaire. Aux États-Unis, la plupart des réacteurs américains (84 sur 99) ont déjà obtenu le renouvellement de leur licence pour fonctionner [au moins 60 ans](#).

La manipulation de l'opinion parvient à décrédibiliser le nucléaire qui est la source d'énergie [la plus sûre au monde](#). Pourtant, uniquement en Europe, le charbon tue 23 000 personnes chaque année pour les seules émissions [toxiques de sa combustion](#). En 2012, il a tué plus d'un million de personnes dans le monde en comptant les accidents de mine, la silicose, et la pollution de l'eau.

Notre transition énergétique vise malheureusement à développer une technologie éolienne qui date du 19^{ème} siècle, et dont on ne sait toujours pas stocker massivement la production erratique d'électricité pour un coût acceptable par la collectivité. Ce qui oblige à conserver intégralement le doublon conventionnel dont les fonctionnements en régimes partiels et par à-coups demandent de lourdes subventions.

En tout état de cause, aucune énergie intermittente ne permet de remplacer le moindre réacteur nucléaire, quelle que soit [la puissance installée](#).

Les causes du mal

Le 29 octobre 2004, à Cologne, Angela Merkel [avait déclaré](#) :

À la longue, il y aura tellement de profiteurs de l'énergie éolienne qu'il deviendra impossible de trouver de majorité pour en limiter le développement.

Cette « foi » dans le développement des renouvelables est le cœur du problème. Elle contraint à une fuite en avant et à une mutualisation des difficultés (par des interconnexions [toujours plus denses](#)). Les succès annoncés se chiffrent en records de capacités installées sans en mesurer l'intérêt pour la collectivité. La finance s'est engouffrée par un effet d'aubaine dans ce phénoménale marché sur le dos des consommateurs / contribuables.

Mais cet empilement de moyens n'a toujours pas montré sa « valeur ajoutée » au système électrique.

Les Français ne se rendent pas compte que la convergence de l'idéologie quasi-religieuse des renouvelables et la fausse « concurrence subventionnée » imposée par la Commission européenne [fragilisent les fondements économiques](#), technologiques, et humains de ce « service » fondamental qu'est la production d'électricité.

Le pari fou d'une transition énergétique fondée sur les énergies intermittentes, et notamment

l'éolien et le photovoltaïque, est voué à l'échec en raison de la confusion monstrueuse entre productions pilotables et intermittentes. Il faudra probablement attendre des pénuries et des pannes catastrophiques pour ouvrir les yeux de nos contemporains.

Après plus de 15 ans d'orientation idéologique, la transition énergétique en France, centrée à tort surtout sur l'électricité, produit des résultats opposés à ceux qui étaient attendus sur la réduction des coûts, la sécurité d'approvisionnement et l'environnement.

L'Europe riche et frileuse se précipite vers sa ruine en se prosternant devant les chimères des énergies renouvelables.

L'humanité condamnée à une triple peine.

Mardi 9 janvier 2018, par [lio](http://www.nospetitesmadeleines.com/) <http://www.nospetitesmadeleines.com/>

On parle beaucoup de sauver la planète, mais ce n'est pas le vrai sujet. Même si ce sera long, la planète s'en remettra. Ce qu'il faut sauver, ou ce qu'il aurait fallu sauver, c'est nous, c'est l'humanité...

Mais à force de remettre cela à plus tard, je commence sérieusement à douter que cela soit encore possible. Voici pourquoi

Une calamité n'arrivant jamais seule, elles seront donc trois à s'abattre presque simultanément sur nous ! Explications :

1ere Calamité : L'effondrement de la biodiversité

Les populations de vertébrés ont ainsi chuté de 58 % entre 1970 et 2012 et devrait atteindre 67 % d'ici la fin de la décennie. Dans le détail, les milieux d'eau douce sont les plus affectés, avec un effondrement de 81 % sur la période, devant les espèces terrestres (- 38 %) et celles marines (- 36 %). Si rien ne change, ces populations pourraient avoir diminué en moyenne des deux tiers (67 %) d'ici à 2020, en l'espace d'un demi-siècle seulement.

Sources : [WWF](#) / [Le Monde](#) / [Le Parisien](#)

En moins de trois décennies, les populations d'insectes ont probablement chuté de près de 80 % en Europe. C'est ce que suggère une étude internationale publiée mercredi 18 octobre par la revue PLoS One, analysant des données de captures d'insectes réalisées depuis 1989 en Allemagne ; elle montre en outre que le déclin des abeilles domestiques, très médiatisé par le monde apicole, n'est que la part émergée d'un problème bien plus vaste.

« Nos résultats documentent un déclin dramatique des insectes volants, de 76 % en moyenne et jusqu'à 82 % au milieu de l'été, dans les aires protégées allemandes, en seulement vingt-sept ans, écrivent Caspar Hallmann (université Radboud, Pays-Bas) et ses coauteurs.

Ces résultats sont malheureusement extrapolables à la majorité du globe !

Source : [Le Monde](#)

En ce qui concerne les insectes vivant sous terre, ils disparaissent avant même que l'on ai eu le temps de les répertorier...En ce qui concerne les vers de terre, nous sommes passé de 2 tonnes à

l'hectare à moins de 100kg, entre 1950 et aujourd'hui !

Pour mémoire, la cinquième extinction du crétacé, il y a 66 millions d'années, avait causé la disparition de « seulement » 50% des espèces (tous les animaux de plus de 25kg)...

Ces disparitions causés par la chasse, la surpêche, la pollution aux pesticides etc... sont aussi, et même, avant tout, causés par la surpopulation humaine et l'accaparement des terres sauvages qui en découle. En effet, notre planète n'est capable de nourrir qu'une quantité limitée de biomasse vivante. Donc selon un système de vase communicant, au fur et à mesure que la masse humaine ainsi que la masse de leurs animaux de compagnie et d'élevage augmente, la masse « sauvage » diminue. Là où les humains, leur cheptel et leurs animaux de compagnie représentaient moins de 1 % de cette biomasse il y a 5000 ans, ils en représentent plus de 95 % aujourd'hui : chaque million de tonnes supplémentaires d'humains, cheptel et animaux de compagnie s'accompagne donc *mathématiquement* de la disparition d'un million de tonnes d'autres vertébrés

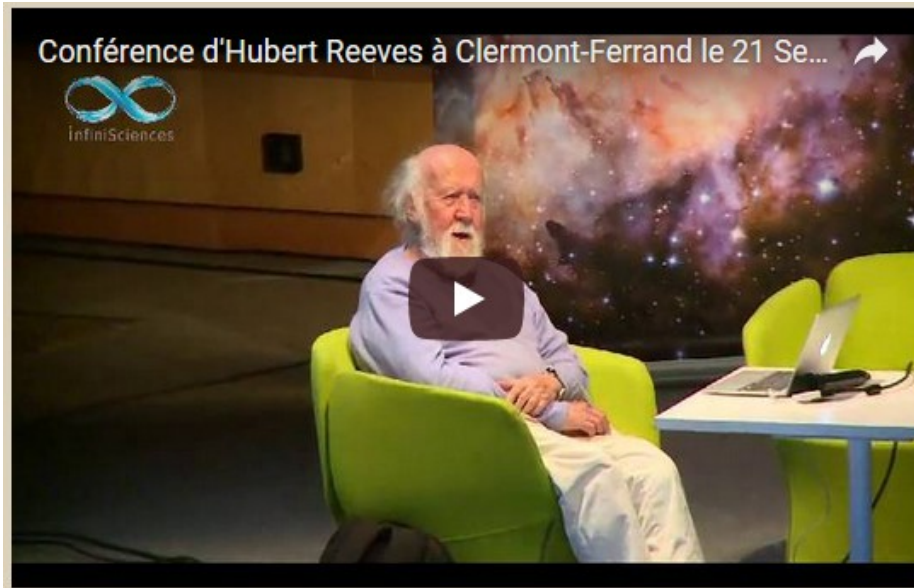
La question qui se pose maintenant, c'est de savoir à partir de quel pourcentage, est-ce à notre tour de disparaître ?

Même si on est les derniers à disparaître (ce à quoi je ne crois absolument pas, les rats seront là pour dévorer le dernier d'entre nous), à ce rythme là, il reste à peine quelques décennies...

Quelques scientifiques prédisent en effet que seuls les mammifères de moins de 3 kg auront une chance de survie ! Une chose est sûre, nous ne sommes absolument pas l'espèce la plus capable de s'adapter aux changements qui s'annoncent. Juste un exemple : Combien d'entre nous sont capables de ce nourrir de façon autonome sans supermarchés ? Pas grand monde dans les pays qui se disent civilisés...

Conférence / Interview de Hubert Reeves :





Coté flore, le tableau n'est pas plus glorieux ! Grâce aux semenciers, nous avons perdu 75% des variétés de fruits et légumes en France. Cette érosion génétique est catastrophique ! La quasi totalité des légumes cultivés aujourd'hui sont des hybrides, incapables de se reproduire ! Il existait en France, il y a 100 ans, plus de 3500 variétés des pommes, aujourd'hui 5 variétés, pour la plupart américaines, sont produites ! Globalement, 2 milliards d'hectares ont été rendus incultes, dont 1 milliard ces 100 dernières années.

Conférence de Claude Bourguignon :



2eme Calamité : Le réchauffement climatique

En admettant que tous les pays respectent leurs engagements de l'accord de Paris et des COP, ce qui on le sait ne sera pas le cas (rapport ONU à la veille de la COP23), la température du globe s'élèvera de 3,5°C à l'horizon 2100. On est loin des chimériques 2°C qui sont quasiment déjà atteint... 3,5°C, cela paraît pas grand chose, mais c'est colossal et les répercussions seront

multiples. Pour commencer, cela va entraîner la fonte totale des glaces des pôles, et réchauffer d'autant plus les océans de ces régions, qui, au lieu d'être bancs et de réfléchir les rayons du soleil, deviendront noir et absorberont cette chaleur. La fonte et la dilatation de l'eau qui en découlera fera monter le niveau des océans de plusieurs mètres et provoquera la disparition de ville comme New-York, Shanghai, Hong-Kong ou Calcutta et des régions entières comme la Floride, le Bangladesh ou la Camargue.

Source : [L'Obs](#)

Cela représente des centaines de millions de réfugiés climatiques par an :

« 1 personne déménage chaque seconde pour des raisons climatiques, ce qui représente 19,3 millions de réfugiés climatiques par an dans 82 pays (2014). Les raisons climatiques sont nombreuses : inondations, moussons, sécheresse, cyclones, désertification, érosion des sols, ... Il y aurait 250 millions de réfugiés climatiques chaque année autour de 2050. » (Rapport ONU)

Quelle civilisation peut prétendre survivre a un flux de 250 million de réfugiés par an ? En 2016, quelques dizaines (ou centaine) de milliers de réfugiés syriens, irakiens etc. sont arrivés en Europe et on a pu constater les conséquences sur l'opinion (Brexit, populisme, haines, dérives dictatoriales etc.) Cela pourrait entraîner la disparition d'une partie de l'humanité dans des guerres pour l'eau et pour les rares terres arables restantes ! Même Orwell n'a pas osé y penser !

Parallèlement, on commence à comprendre que l'on est confronté à la fonte du pergélisol (ou permafrost en anglais), cette épaisse couche (de 440m en Alaska à plus de 1000m en Sibérie orientale) de matières organiques gelé qui couvre entre 20 et 25% des terres émergées mondiale. Le dégel des ces zones immenses et la décomposition de cette masse de matières organiques conduit à la libération de quantités phénoménales de CO₂ (Les sols gelés de l'Arctique contiennent environ 1 668 milliards de tonnes de CO₂ , la quantité de carbone contenue dans le pergélisol est donc estimée à deux fois celle présente dans l'atmosphère !) et de méthane. Le méthane est un gaz à effet de serre qui est 20 à 25 fois plus polluant que le CO₂.

Le début de ce phénomène est souvent considéré comme un point de seuil irréversible dans l'évolution climatique. Or, ce phénomène a bel bien débuté et il faut savoir qu'il n'a pas vraiment été pris en compte dans les projection de hausse de température !

« Si la totalité du carbone emprisonné dans le pergélisol venait à être relâchée, cela pourrait avoir des conséquences dramatiques pour le réchauffement climatique », explique Florent Dominé, qui évoque une augmentation de 5 à 8 °C de la température d'ici à 2100, quand le pire scénario du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (Giec) se situe aujourd'hui à 4 °C, faute de prendre encore en compte ces processus complexes, mis au jour récemment.

« On est face à une redoutable boucle de rétroaction positive, poursuit le chercheur. Plus la température de l'air augmente, plus le pergélisol fond, plus la quantité de gaz à effet de serre augmente dans l'atmosphère, ce qui entraîne une nouvelle hausse de la température de l'air, et ainsi de suite... »

Source : [NouvelObs](#) / [Capital](#) / [CNRS](#)

Carte du pergélisol :



Grâce aux sécheresses, les incendies de forêts se multiplient ces dernières années, en Grèce, au Portugal et même au Groenland !

De plus, la fonte des glaciers de haute montagne menace d'assèchement de nombreux fleuves autour du monde (le Rhône ou la Durance en France) avec des bassins de population absolument colossaux...

Même si les avis sont très contradictoires, la fonte des glaces du Groenland pourrait aussi ralentir, voir stopper, le courant du Gulf-Stream, ce qui aurait des conséquences assez mal connues mais forcément catastrophiques.

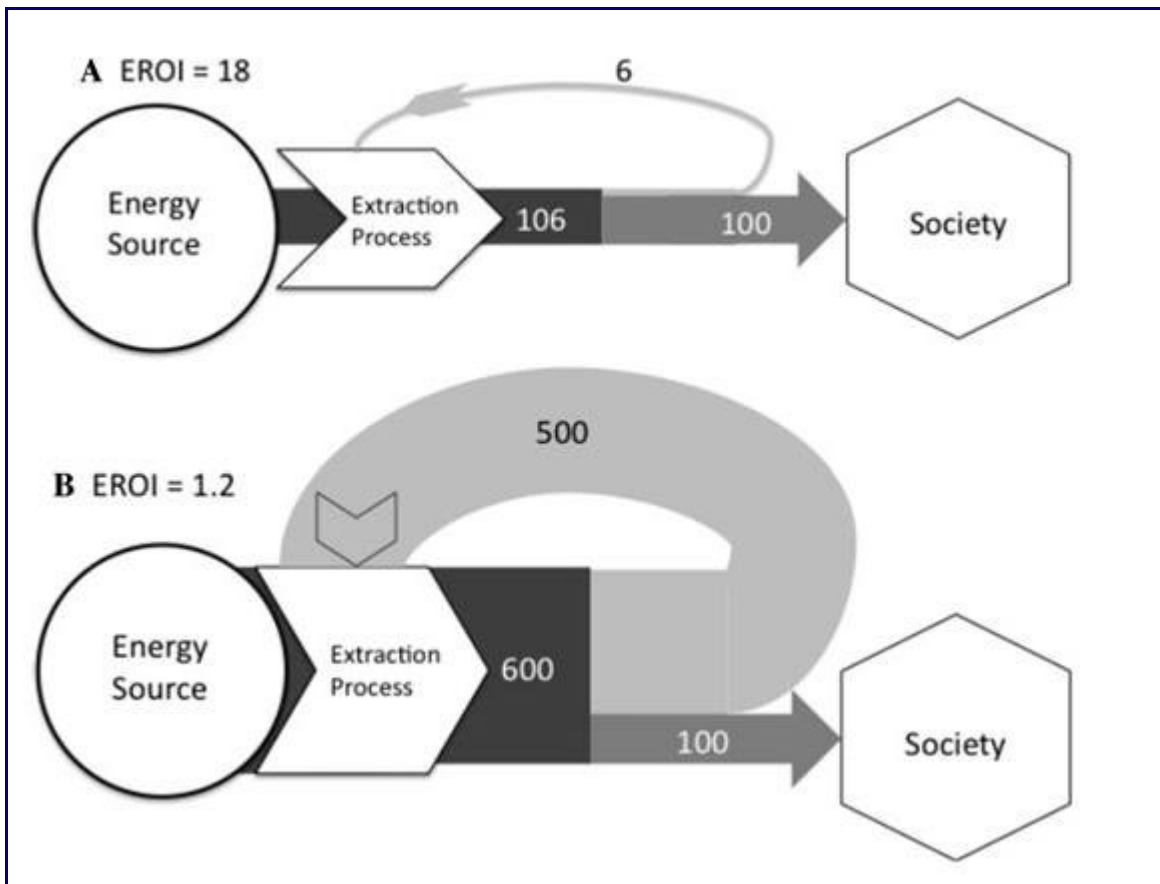
Pour finir et essayer de donner un ordre d'idée concret, notre consommation énergétique globale correspond à 4 Hiroshima par secondes ! Soit, 2.5 milliards de bombes depuis 1988. C'est absolument colossal...

3eme (et dernière) Calamité : L'épuisement simultané des ressources

Nos sociétés reposent à 92% sur les 3 énergies fossiles que sont le charbon, le pétrole et le gaz.

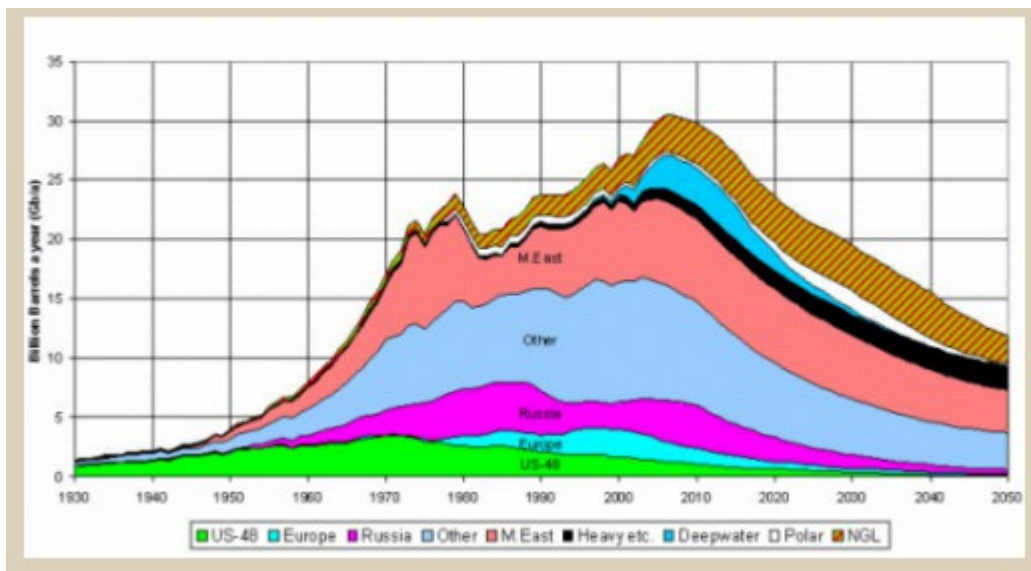
Or, le Taux de Rendement Energétique (TRE) de l'extraction du pétrole devient ridicule à cause de la diminution des ressources. Ce ratio correspond au nombre de barils récoltés par rapport au nombre de baril dont on a besoin pour forer et utiliser un puits. De 100 pour 1 dans les années 1970 il est passé à 10 pour 1 et tend de plus en plus souvent à 4 pour 1, voir 1,5 pour 1 pour les sables bitumeux du Canada !

Source : [Wikipédia](#)



Le pic de production pour le pétrole est placé en 2006 par l'agence internationale de l'énergie. Depuis, la production stagne grâce à l'exploitation des sables bitumeux de l'Alberta au Canada sans quoi ce serait en chute libre. Cet effet de palier devrait se poursuivre jusqu'en 2020 environ avant de chuter de façon inexorable.

Source : [Wikipédia / Le Monde](#)



[NYOUZ2DÉS: ce graphique est faux. le pétrole étant fortement lié à la finance mondiale la descente énergétique sera beaucoup plus brutale qu'illustrée ici.]

Le pic de production pour le gaz a eu lieu en 2010 avec le même phénomène grâce au gaz de schiste.

Source : [Wikipédia](#)

Pour ce qui est du charbon, le pic devrait avoir lieu en 2020.

Les [pics de production](#) représentent le sommet de l'extraction et est généralement suivi d'une chute de production très rapide.

De nombreuses autres ressources, comme l'argent, le plomb, le cobalt, l'indium ou l'antimoine sont, elles aussi, en cours de tarissement. Source : [Wikipédia](#)

Le problème est que nous refusons de nous préparer à cela. Or, tout ce que nous mangeons et consommons, dépend directement du pétrole. Il faut en effet entre 8 et 36 calories d'énergie fossile pour produire 1 calorie alimentaire végétale. Efficace ! Et je ne parle pas du rendement lamentable pour obtenir une calorie de protéine de bœuf !

Bref, sans anticipation, quand le pétrole se tarira, la production agricole suivra inévitablement la pente, nous réservant une belle disette mondiale.

De plus, notre système économique mondialisé se reposant quasiment exclusivement sur la production de masse d'objets (souvent futiles) à base de plastique et autres métaux rares, est amené, lui aussi à connaître une crise d'une ampleur largement supérieure à celle de 1929. Et avec la mondialisation, un crack se répandrait en quelques heures partout dans le monde. Sauf peut-être en Corée du Nord...

Notre impréparation aura un effet pervers qui accélérera de fait les calamités 1 et 2. Car quand le prix du pétrole et du gaz aura doublé ou triplé en l'espace de quelques années, c'est nos forêts qui seront alors tronçonnées jusqu'au dernier arbre pour faire du bois de chauffage et alimenter des centrales électriques ! Or, moins de forêts, moins de biodiversité et plus de CO2...

Vous noterez le paradoxe qui fait que nous avons à la fois trop de pétrole pour notre atmosphère et pas assez pour soutenir durablement nos besoins fondamentaux !

Pourquoi je doute que l'humanité réagisse ?

Les premiers [rapports du club de Rome](#) remontent à 1970.

La première COP sur le climat remonte à 1979, à Genève... Pour comparer, les négociations de l'OMC qui visaient à créer des normes globales pour le commerce international ont débutées en 1986 et ont débouché sur un accord mondial contraignant en décembre 1993 à Genève, aussi. 7 ans pour mettre tout le monde d'accord ! Or, pour le climat, les négociations débutées en 1979 sont toujours en cours et ne font encore l'objet d'aucun accord contraignant près de 40 ans plus tard ! Alors ne soyons pas naïf au point de croire que ce sera pour 2018... Aucun indice ne le laisse présager, bien au contraire.

On ne parle que de croissance, d'accords économiques, de consommation et de pouvoir d'achat, là où il faudrait mettre en place une décroissance maîtrisée, et insuffler un vent de sobriété dont, visiblement, personne ne veut. Aucun gouvernement ne sera jamais élu avec le programme de réduire notre niveau de vie ! De plus les pays émergents n'ont qu'une envie :

atteindre au plus vite notre niveau de vie et nous sommes bien mal placé pour leur demander de se serrer la ceinture alors que nous ne faisons rien de significatif !

Vous me direz qu'il existe des initiatives locales et que le changement peut venir de la base. Oui, mais leurs impacts réels sont malheureusement quasi nuls car ces initiatives sont menées de façon individuelles sans aucune coordination et qu'elles ne concernent qu'une partie marginale de la population. 98% de la population vit dans le déni de la réalité et n'est pas prête à renoncer au renouvellement annuel de son super téléphone tactile dernier cri ! Alors non, le changement ne viendra pas de ce côté là...ou trop lentement.

D'ailleurs, à chaque fois que je parle de cela, on me répond « Tu es bien pessimiste ! L'humanité saura s'adapter » ou bien « Si c'était aussi grave, les journaux en parleraient ! »... S'adapter en voulant balancer des millions de tonnes de soufre dans l'atmosphère pour simuler la gigantesque éruption volcanique qui avait plongé l'Europe dans un hiver de plusieurs années au moyen-âge ? (source : [Wikipédia](#)) Et les conséquences ? Inconnues ! Quant aux journaux, ils en parlent, rarement, mais ils en parlent, pour preuve tout les liens sources de cet article. Par contre, je n'ai jamais lu un article global comme celui que je suis en train de rédiger... Et oui, il ne faut pas oublier que la presse française appartient à 9 milliardaires et qu'elle est rémunérée par la publicité des multinationales. Or, la fin de l'humanité, ce n'est pas un sujet très vendeur, pas très envie de boire du cola, de ce goinfrer de pâte à tartiner et de changer de téléphone tactile après un tel article ! Alors on évite !

Alors que doit on faire ? Quelle est la solution me direz-vous ? Eh bien malheureusement, à mon échelle, je n'en ai pas. Pas d'efficace en tout cas ! Je fais donc tout mon possible pour ne pas être complice de tout cela, je consomme bio et local au maximum, j'évite autant que possible de donner des ronds aux multinationales, je fais le moins de déchets possible, je tri, je recycle, je réutilise, je donne, je bricole, je jardine et fais du compost, j'ai quelques poules, je fabrique ma lessive et mes produits de nettoyage...On peut aussi éviter quelques trucs comme faire ses besoins dans de l'eau potable (alors que les 2/3 de l'humanité en manque), prendre sa voiture pour faire 500 mètres, laisser les lumières allumées, chauffer toutes les pièces de sa maison etc. Une chose est primordiale : Privilégier les rapports humains, le lien social, par rapport à tout ce qui est matériel et futile !

Limites planétaires et effondrement des sociétés

Wikipedia

Les perspectives de croissance de la population mondiale dans les décennies à venir¹, conjuguées à celles d'une hausse de son niveau de vie calqué sur le mode de consommation des sociétés occidentales exerceront une pression croissante sur l'ensemble des ressources mobilisables pour assurer cette croissance.

En effet les éléments de base de l'écosystème terrestre, l'[hydrogène](#), l'[oxygène](#), le [carbone](#), l'[azote](#), le [phosphore](#), le [potassium](#), le [soufre](#) et de nombreux [oligoéléments](#) se combinent, sous l'influence de l'énergie provenant du soleil, pour créer et maintenir la vie. Ces éléments ne sont pas en quantités infinies : ils sont stockés dans des « réservoirs » ([l'atmosphère](#), la [lithosphère](#), l'[hydrosphère](#)), et sont constamment recyclés.

De même, « les matières et l'énergie utilisées par la population et les usines ne viennent pas de

nulle part. Elles sont extraites de la planète. Et elles ne disparaissent pas. Lorsque leur usage économique est terminé, les matières sont recyclées ou bien constituent des déchets et des polluants, et la chaleur inexploitable de l'énergie se dissipe. Les flux de matière et d'énergie proviennent des *sources* de la planète, passent par le *sous-système économique* et finissent dans les *exutoires* de cette même planète sous forme de déchets et de polluants. (...) Or il y a des limites au rythme auquel les sources peuvent produire et les exutoires absorber ces flux sans porter préjudice aux hommes, à l'économie ni aux processus de régénération et de régulation de la planète (p. 97)² ».

La nature de ces limites physiques, écologiques et/ou socio-économiques à cette mobilisation est dès lors posée, ainsi que dans le cas où elles seraient dépassées, le devenir des sociétés concernées : c'est la question des **limites planétaires** et de **l'effondrement des sociétés**.

En répertoriant les approches existantes relatives à ces limites planétaires dans le monde académique, l'article débouche sur la question de l'effondrement des sociétés.

Sommaire

- [1 La question des limites](#)
 - [1.1 Des limites physiques](#)
 - [1.1.1 Les limites planétaires du Stockholm Resilience Centre](#)
 - [1.1.2 La question des nutriments de base](#)
 - [1.2 Des limites écologiques](#)
 - [1.2.1 L'appropriation humaine de la production primaire nette](#)
 - [1.2.2 L'empreinte écologique](#)
 - [1.2.3 La 6^e extinction de masse](#)
 - [1.3 Des limites socio-économiques](#)
 - [1.3.1 Le taux de retour énergétique](#)
 - [1.3.2 Les limites à la croissance](#)
- [2 La question de l'effondrement des sociétés](#)
 - [2.1 Qu'est-ce que « l'effondrement » ?](#)
 - [2.2 Raisons et modalités de l'effondrement selon J. Diamond](#)
 - [2.3 Raisons et modalités de l'effondrement selon J. Tainter](#)
 - [2.3.1 Qu'est-ce qu'une société complexe ?](#)
 - [2.3.2 Logique de l'effondrement](#)
- [3 Références](#)
- [4 Annexes](#)
 - [4.1 Articles connexes](#)

La question des limites

Les limites ainsi repérables dans la littérature sont de différentes natures : physiques, environnementales ou écologiques, socio-économiques. Comme toute production scientifique, elles sont discutables, et discutées. Une certaine remise en cause des limites physiques est par exemple le fait de M. Allen³, S. Cornell⁴, L. Blomqvist⁵, qui émettent des réserves quant aux limites socio-économiques du « [rapport Meadows](#) ». Au-delà des polémiques, force est de reconnaître que le corpus est désormais volumineux en matière d'études et publications parues

dans des revues spécialisées à comité de lecture qui démontrent, de manière convergente entre de multiples domaines scientifiques, l'existence de limites naturelles et concluent que l'humanité a dépassé certaines d'entre elles de façon critique.

Des limites physiques

Les limites planétaires du Stockholm Resilience Centre

Une étude⁶ pilotée par Johan Rockström, Directeur du Stockholm Resilience Centre⁷, se concentre sur les processus biophysiques du système terrestre qui déterminent la capacité d'auto-régulation de la planète. Elle se fonde sur le concept de seuils liés aux processus de grande envergure du système terrestre, dont le dépassement peut déclencher des changements non linéaires dans le fonctionnement du système. Prises ensemble, les limites –valeurs basses des seuils– représentent «l'espace biophysique dynamique du système terrestre dans lequel l'humanité a évolué et prospéré ». Le respect de ces limites permet de définir le « champ d'action planétaire» disponible pour l'entreprise humaine.

L'étude des [limites planétaires](#) propose une approche dans laquelle la Terre est pensée comme un système dont l'équilibre et la stabilité dépendent de neuf limites interdépendantes : le changement climatique, l'acidification des océans, la concentration en ozone stratosphérique, les cycles biogéochimiques de l'azote et du phosphore, l'utilisation mondiale de l'eau douce, le changement d'affectation des terres, la vitesse de l'érosion de la diversité biologique, la pollution chimique et la concentration atmosphérique des aérosols. Les auteurs estimaient à l'époque (2009) que l'humanité avait déjà transgressé trois limites planétaires : le changement climatique, la perte de biodiversité et le cycle mondial de l'azote. Une actualisation de l'étude effectuée en 2015⁸ y rajoute une 10^e limite (la diffusion « d'entités nouvelles » dans l'environnement (molécules de synthèse, nanoparticules...) et précise qu'une 4^e limite est franchie : celle du cycle biogéochimique du phosphore.

La question des nutriments de base

H. Kahiluoto et al.⁹ ont étudié les répercussions sur l'alimentation humaine des limites planétaires établies par l'équipe du Stockholm Resilience Center concernant l'azote et le phosphore. Leur étude propose une quantification des conséquences sur l'approvisionnement alimentaire d'un retour à l'intérieur des limites des consommations actuelles d'azote et de phosphore, compte tenu de la capacité de régulation du système Terre ; l'idée est que si l'on dépasse les limites de production d'azote et de phosphore, base des engrais qui permettent de nourrir la population mondiale, que se passerait-il pour l'alimentation mondiale si l'on restait à l'intérieur des limites de sécurité ?

L'accroissement prévisible de la population va en effet entraîner un accroissement de la demande alimentaire, qui se traduira par une compétition accrue sur les ressources de la biomasse, sur les terres, sur l'énergie et sur les réserves de phosphore et d'azote notamment.

L'étude montre qu'un retour brutal à l'intérieur des limites planétaires conduirait à des famines de masse et une diminution de la population actuelle. Si donc les limites planétaires d'azote et de phosphore devaient être prises au sérieux, une transformation radicale des systèmes

agroalimentaires, nécessitant un large éventail de moyens, serait impérative, dont une transition mondiale vers un régime végétarien.

Des limites écologiques

L'appropriation humaine de la production primaire nette

Haberl et al.[10](#) et Krausmann et al.[11](#) proposent des mesures de l'appropriation humaine de la [production primaire nette](#).

La production végétale terrestre est au fondement du cycle du carbone de la biosphère. Grâce à l'énergie solaire, l'eau et le [CO₂](#) atmosphérique sont transformés en hydrates de carbone de matière végétale. Cette matière végétale est source de nourriture, de fibres et de carburant pour l'humanité et est la base du système mondial de l'alimentation.

On appelle production primaire nette (PPN) la quantité totale de carbone produite chaque année par la croissance des plantes.

La capacité des terres à produire de la biomasse est une ressource limitante critique. Bien que cette capacité puisse être modifiée par des intrants et des modes de gestion, la production primaire nette (PPN) est limitée par la superficie, l'eau, le rayonnement solaire et les sols disponibles. La biomasse est indispensable à l'homme, mais est aussi une ressource nécessaire pour tous les autres animaux et microorganismes. Sa production annuelle reconstitue le carbone dans les sols et l'atmosphère et, dans certaines régions, génère des puits de carbone terrestres qui contribuent à limiter le changement climatique.

L'appropriation humaine de la capacité de la terre à produire de la biomasse constitue donc une mesure des modifications de la biosphère dues à l'homme. En outre, la production primaire nette (PPN) est concernée par, et concerne, cinq des neuf limites planétaires définies précédemment : l'affectation des terres, les prélèvements d'eau douce, la perte de biodiversité et les cycles globaux de phosphore et d'azote. Elle est également sous l'influence directe de 2 autres : le changement climatique et la pollution chimique

Les calculs montrent que les humains s'appropriaient, en l'an 2000, près du quart (23,8 %) de la PPN terrestre (p. 12943)[10](#).

Cependant cette appropriation n'a fait que doubler pendant que la population mondiale a été multipliée par 4 (p. 10324)[11](#). En 2050, l'appropriation humaine de la production primaire nette pourrait s'établir à des montants compris entre 27-29 % et 44 % selon les scénarios de production de bio-énergie (p. 10328)[11](#).

L'empreinte écologique

L'[empreinte écologique](#) s'attache à représenter la capacité régénérative de l'écosystème qui doit être mobilisée pendant une période donnée pour fournir à l'éconosphère les ressources dont elle a besoin et assimiler les déchets qu'elle produit[12](#) ; elle mesure la superficie (en [ha](#)) nécessaire pour fournir les biens et [services écologiques](#) dont l'humanité profite[13](#).

L'empreinte écologique compare la demande humaine de [biocapacité](#) et la capacité du monde

naturel à y répondre : elle constitue donc un indicateur de la pression humaine exercée sur les écosystèmes locaux et mondiaux.

L'empreinte écologique de l'humanité excède sa bio capacité, à savoir la superficie effectivement disponible pour assurer les biens et services que cette dernière produit.

Actuellement, l'humanité a besoin de la capacité régénératrice d'un peu plus d'une Terre et demie pour disposer des biens et services écologiques dont elle profite chaque année¹⁴.

Ce « dépassement » est possible, pour l'instant, car elle a pu couper des arbres à un rythme supérieur à celui de leur croissance, prélever plus de poissons dans les océans qu'il n'en naît et rejeter davantage de carbone dans l'atmosphère que les forêts et les océans ne peuvent en absorber ; mais dès à présent, la somme de toutes les demandes humaines n'est plus compatible avec les capacités de renouvellement de la nature. Conséquence : les stocks de ressources s'appauvrissent et les déchets s'accumulent plus vite qu'ils ne peuvent être absorbés ou recyclés, comme en témoigne l'élévation de la concentration de carbone dans l'atmosphère.

La 6^e extinction de masse

"Au cours des 65 derniers millions d'années, le taux d'extinction moyen a tourné autour d'une extinction par an pour un million d'espèces. Aujourd'hui, ce taux serait entre « 50 et 560 fois supérieur au taux d'extinction attendu pour une biodiversité stable » mais beaucoup affirment que ce taux serait en fait 100 fois plus important et qu'il continue d'augmenter. Ce qui laisse à penser que nous allons vers une sixième [crise d'extinction](#), d'autant plus qu'on sait que l'extinction d'espèces peut en entraîner bien d'autres en cascade.

Pour évaluer les taux d'extinction actuels, on utilise des modèles dans lesquels sont représentées les forces qui influent sur cette biodiversité. Ils tendent à montrer que la richesse du nombre d'espèces (dite richesse spécifique) va s'effondrer dans les années à venir. Le rapport du *Millennium Ecosystem Assessment* (2005) (groupe de scientifiques internationaux), évoque la disparition de 12 % des oiseaux, 25 % des mammifères et 32 % des amphibiens d'ici à 2100. Il ajoute que 20 % des récifs coralliens et 35 % des superficies de mangroves ont récemment disparu. Selon d'autres études[\[Lesquelles ?\]](#), les deux tiers de l'ensemble des espèces vivant sur Terre risquent de s'éteindre d'ici 100 ans simplement sous l'effet de la destruction de leurs habitats. Si l'on ajoute les récents travaux concernant l'extinction possible de 15 % à 37 % des espèces de la planète d'ici 2050 sous l'effet du réchauffement climatique, il est possible d'affirmer, même si ces études donnent encore lieu à des discussions, que l'on se trouve dans une période d'extinction massive¹⁵.

Des limites socio-économiques

Le taux de retour énergétique

L'**EROEI** (« Energy Returned On Energy Invested »), **ERoEI**, ou **EROI** (« Energy Return On Investment ») ou en français TRE ([taux de retour énergétique](#)), est le ratio d'énergie utilisable acquise à partir d'une source donnée d'énergie, rapportée à la quantité d'énergie dépensée pour obtenir cette énergie.

Pour comprendre comment l'EROI influence l'énergie nette, c'est-à-dire l'énergie réellement disponible pour utilisation, il faut regarder comment sont liés EROI et énergie nette :

$$\text{EROI} = E_{\text{délivrée}} / E_{\text{nécessaire}}$$

$$\text{Énergie nette} = E_{\text{délivrée}} - E_{\text{nécessaire}}$$

En résolvant le système d'équations, on obtient :

$$\text{Énergie nette} = E_{\text{délivrée}} * (1 - (1/\text{EROI}))$$

Cette équation explique ce qu'on appelle communément « *la falaise de l'énergie nette : une courbe d'énergie nette qui décroît très lentement jusqu'à un EROI de 8-10 environ, puis qui plonge littéralement vers zéro ensuite.* » En raison de la nature asymptotique de la courbe EROI, il y a peu de différence dans le débit réel de l'énergie nette délivrée par des technologies qui ont des EROI au-dessus de 8. Le corollaire est que les processus d'extraction / conversion avec des EROI en dessous de 8 donnent des résultats extrêmement différents entre les flux d'énergie nette générée.

De quel EROI global une économie a-t-elle besoin ?

Selon Charles Hall¹⁶, avec un EROI de 1,1/1, tout ce que l'on peut faire, c'est extraire le [pétrole](#) du sol. Avec 1,2/1, on peut en plus le raffiner. À 1,3/1, on peut en plus le déplacer. Pour conduire un camion, il faut un EROI d'au moins 3/1 en tête de puits. Pour charger le camion de quelque matière que ce soit il faut un EROI de 5/1. Et cela inclut la dépréciation pour le camion. Mais inclure l'amortissement des salariés concernés nécessite un EROI de 7/1. Les dépenses d'éducation correspondantes font monter l'EROI à 8 ou 9/1. Et les dépenses de santé nécessitent un EROI de 10/1 ou 11/1¹⁶.

Depuis la [révolution industrielle](#), l'humanité vit sur des sources d'énergie présentant d'excellents EROI, pétrole en tête. Mais les EROI sont en décroissance continue. Il y a un demi-siècle, l'EROI du pétrole brut était de l'ordre de 75/1 ; il est aujourd'hui en moyenne de 15/1. Cela s'explique par le fait que les réserves faciles d'accès ayant été exploitées en premier, il faut de plus en plus d'énergie pour extraire le pétrole d'un champ en fin de vie ou situées en mer à une plus grande profondeur ou dans des environnements très difficiles comme l'[Arctique](#).

Hors l'hydraulique, les sources d'énergies renouvelables ont également des EROI faibles, que ce soit l'éolien ou le solaire photovoltaïque. Comme ces énergies sont en général intermittentes, il faut des systèmes de stockage de lissage de la production pour l'adapter à la consommation ; tous ces équipements, coûteux, engendrent des pertes de rendements qui réduisent encore les taux de retour énergétique.

Il est donc peu probable que les taux d'amélioration des intensités énergétiques progressent significativement dans les années ou décennies à venir. Pas plus que dans les 40 dernières années, il n'y aura de découplage fort entre consommation énergétique et activité économique, même en investissant davantage dans la recherche et l'innovation.

Ce qui va changer, par contre, c'est la quantité d'énergie disponible, qui va diminuer du fait de la déplétion des ressources d'énergie fossile, de la lutte contre le réchauffement climatique, du manque d'investissement et/ou de la baisse des EROI.

« Les points suivants ressortent clairement d'un examen de la littérature: (i) l'EROI de la production mondiale de pétrole est d'environ 17 et en déclin, tandis que celui des États-Unis est de 11 et à la baisse; (ii) l'EROI du pétrole en eau ultra profonde et des sables bitumineux est inférieur à 10; (iii) la relation entre l'EROI et le prix du pétrole est inverse et exponentielle; (iv) pour un EROI en dessous de 10, la relation entre cet EROI et le prix devient fortement non linéaire; et (v) le prix minimum du pétrole nécessaire pour augmenter son approvisionnement à court terme est à des niveaux compatibles avec des niveaux qui ont induit des récessions économiques par le passé. Comme l'EROI du baril moyen de pétrole diminue, la croissance économique sera plus difficile à atteindre à long terme et à un coût énergétique et environnemental de plus en plus élevé. Les limites biophysiques qui se profilent, celles posées par le pic pétrolier, par la baisse des EROI et par le coût énorme du dérèglement climatique, sont susceptibles de se produire dans la même période historique, aggravant une situation économique dont le potentiel de croissance est en chute depuis des décennies.» »[17](#)

Les limites à la croissance

Le Rapport Meadows², ne sera qu'évoqué ici : pour son contenu de principe, voir [Halte à la croissance ?](#).

La question de l'effondrement des sociétés

Que peut-il se passer lorsque des limites planétaires sont dépassées ? Cette question est traitée par [Jared Diamond](#)¹⁸ (2006) et [Joseph Tainter](#)¹⁹ (traduit en français en 2013, mais publié en 1988, 18 ans avant Diamond) qui examinent comment des sociétés comme les [Anasazis](#) et [Cahokia](#) sur le territoire des [États-Unis](#) modernes, les cités [mayas](#) au [Mexique](#) et en [Amérique centrale](#), les sociétés des [Moche](#) et de [Tiahuanaco](#) en [Amérique du Sud](#), la Grèce mycénienne et la Crète minoenne en Europe, le [Grand Zimbabwe](#) et [Méroé](#) en Afrique, [Angkor](#) et la société [Harappan](#) de la vallée de l'Indus, et [l'île de Pâques](#) dans l'océan Pacifique ont pu disparaître (p. 15)¹⁸. (Diamond p. 15) . L'auteur poursuit ainsi : "En réalité, une question revient de manière lancinante : notre propre société prospère est-elle menacée du même sort ultime, en sorte qu'un jour des touristes médusés admireront les débris rouillés des gratte-ciel new-yorkais comme aujourd'hui nous contemplons les ruines des cités mayas englouties par la jungle ?" (p. 16)¹⁸.

Qu'est-ce que « l'effondrement » ?

Par effondrement, les deux auteurs entendent « une réduction drastique de la population humaine et/ou de la complexité politique/économique/sociale, sur une zone étendue et une durée importante » (p. 15)¹⁸. Le phénomène d'effondrement est donc une forme extrême de plusieurs types de déclin moindres. Toutefois, décider du niveau de gravité d'un déclin en vue de le qualifier d'« effondrement » est arbitraire. Parmi ces types de déclin moindres figurent les fluctuations qui affectent normalement et modérément toute société, ainsi que les restructurations politiques/économiques/sociales mineures qui la modifient.

Mais les auteurs divergent quelque peu sur les modalités de cet effondrement.

Raisons et modalités de l'effondrement selon J. Diamond

J. Diamond utilise la méthode comparative pour comprendre l'effondrement de sociétés ayant pour origine des "problèmes environnementaux", rejoignant nombre de limites physiques ou écologiques évoquées ci-dessus :

Il relève 12 processus par lesquels les sociétés anciennes ont causé leur propre perte en endommageant leur environnement : la déforestation et la restructuration de l'habitat ; les problèmes liés au sol (érosion, salinisation, perte de fertilité) ; la gestion de l'eau; la chasse excessive ; la pêche excessive; les conséquences de l'introduction d'espèces allogènes parmi les espèces autochtones ; la croissance démographique et l'augmentation de l'impact humain par habitant, les sociétés modernes devant affronter aujourd'hui y ajoutant 4 nouveaux processus : les changements climatiques causés par l'homme ; l'émission de produits chimiques toxiques dans l'environnement; les pénuries d'énergie et l'utilisation humaine maximale de la capacité photosynthétique de la terre. La plupart de ces douze menaces, dit-on, vont mettre le monde dans une situation critique au cours des quelques prochaines décennies (p. 17-18)[18](#).

Ne connaissant "*aucun* cas dans lequel l'effondrement d'une société ne serait attribuable qu'aux seuls dommages écologiques" (p. 23)[18](#), il utilise une grille d'analyse constituée de cinq facteurs potentiellement à l'œuvre pour comprendre tout effondrement environnemental éventuel. Quatre facteurs — dommages environnementaux, changement climatique, voisins hostiles et partenaires commerciaux amicaux — peuvent se révéler significatifs ou pas pour une société donnée. Le cinquième facteur — les réponses apportées par une société à ses problèmes environnementaux — est toujours significatif.

Il n'est pas totalement pessimiste, voyant la mondialisation comme une alliée pour la prise de conscience des réactions nécessaires, notant qu'aujourd'hui le flux d'information nous apprend en temps réel ce qui advient partout dans le reste du monde. Par ailleurs, nous accumulons des connaissances sur l'effondrement des sociétés d'autrefois afin de tirer un bénéfice concret de ce savoir. « Cette intelligence du temps et de l'espace d'hier à aujourd'hui, c'est notre chance, dont aucune société passée n'a bénéficié à un tel degré (p. 583)[18](#) ».

Raisons et modalités de l'effondrement selon J. Tainter

J. Tainter fait reposer son analyse sur ce qui a été appelé ci-dessus une limite socio-économique : la décroissance des rendements organisationnels dus à la complexité. Les sociétés plus complexes, nécessitant des niveaux plus élevés de soutien par habitant, coûtent plus cher à maintenir que les sociétés plus simples.

Qu'est-ce qu'une société complexe ?

Les sociétés complexes sont des organisations de résolution des problèmes, dans lesquelles, au fur et à mesure que les circonstances le nécessitent, apparaissent plus d'éléments, diverses sortes de rôles, plus de différenciation sociale, plus d'inégalités et plus de formes de centralisation et de contrôle.

Au fur et à mesure que les sociétés augmentent en complexité, sont créées plus de réseau entre les individus, plus de contrôles hiérarchiques pour les réguler ; une plus grande quantité d'information est traitée, dont les flux sont plus centralisés ; il y a un besoin croissant de

prendre en charge des spécialistes qui ne sont pas impliqués directement dans la production de ressources ; et ainsi de suite. La conséquence est que, tandis qu'une société évolue vers une plus grande complexité, les charges prélevées sur chaque individu augmentent également, si bien que la population dans son ensemble doit allouer des parts croissantes de son budget énergétique au soutien des institutions organisationnelles (p. 43,108)[19](#).

Logique de l'effondrement

Or les sociétés humaines et les organisations politiques, comme tous les systèmes vivants, sont maintenues par un flux continu d'énergie. De l'unité familiale la plus simple à la hiérarchie régionale la plus complexe, les institutions et les interactions modélisées qui composent une société humaine dépendent de l'énergie. En même temps, les mécanismes par lesquels les groupes humains acquièrent et répartissent les ressources de base sont conditionnés par des institutions politiques intégrées en eux. Le flux d'énergie et l'organisation politique sont les deux pôles opposés d'une équation. Dans un groupe humain, aucun ne peut exister sans l'autre ni subir de changement substantiel sans altérer à la fois l'autre et l'équilibre de l'équation. Le flux d'énergie et l'organisation socio-politique doivent évoluer en harmonie.

Non seulement un flux d'énergie est nécessaire pour maintenir un système socio-politique, mais la quantité d'énergie doit être suffisante par rapport à la complexité de ce système (p. 107)[19](#).

Les organisations socio-politiques rencontrent constamment des problèmes qui nécessitent un investissement accru, simplement pour préserver le *statu quo*. Cet investissement se présente sous des formes telles que l'inflation bureaucratique, l'accroissement de la spécialisation des administrations, les solutions organisationnelles cumulatives, l'augmentation des dépenses de légitimation et celle des coûts du contrôle intérieur et de la défense extérieure. Toutes ces augmentations doivent être supportées en prélevant des sommes plus élevées sur la population de soutien, bien souvent sans lui conférer d'avantages supplémentaires. Au fur et à mesure que le coût et la quantité des investissements dans l'organisation s'accroissent, la proportion du budget dont dispose une société pour investir dans la croissance économique future ne peut que décliner. C'est pourquoi, bien que l'investissement initial qu'effectue une société dans une complexité croissante puisse être une solution rationnelle aux problèmes perçus, cet heureux état de choses ne peut perdurer (p. 223)[19](#).

J. Tainter ne croit pas que le progrès technique, base du principe de substituabilité infinie des services et des produits, puisse suppléer à cette [loi des rendements décroissants](#), d'une part parce qu'il ne s'applique pas aux investissements dans la complexité organisationnelle, d'autre part parce que ce principe ne peut s'appliquer indéfiniment. Non que la R&D ne puisse pas potentiellement résoudre les problèmes de l'industrialisme. La difficulté est que le faire nécessiterait d'y consacrer une part accrue du PIB. Le principe de la substituabilité infinie dépend de l'énergie et de la technologie. Avec les rendements décroissant de l'investissement dans la recherche scientifique[20,21](#), comment maintenir la croissance économique ? La réponse est que pour maintenir la croissance, des ressources prélevées sur d'autres secteurs de l'économie devront être affectées à la science et à l'ingénierie. Le résultat aura de fortes chances d'être a minima un déclin temporaire du niveau de vie, alors que les gens disposeront de comparativement moins pour dépenser dans la nourriture, logement, l'habillement, les soins médicaux, le transport ou les loisirs...

Lui non plus n'est pas totalement pessimiste pour l'avenir des sociétés développées. En fait, comme J. Diamond, il relève des différences majeures entre le monde antique le monde actuel, qui ont des implications importantes pour l'effondrement. "L'une d'elles est que le monde d'aujourd'hui est saturé. C'est-à-dire qu'il est rempli de sociétés complexes ; celles-ci occupent toutes les zones du globe, à l'exception des plus désolées. C'est un nouveau facteur dans l'histoire de l'humanité, car les effondrements de l'Antiquité se sont produits, et pouvaient seulement se produire, dans un vide de pouvoir où une société complexe (ou un agglomérat de régimes homologues) était cernée par des voisins moins complexes."

Références:

1. ↑ United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division, 2015, *World Population Prospects: The 2015 Revision, Key Findings and Advance Tables.*, s.l.
2. ↑ ^a et ^b Meadows Donella, Meadows Dennis et Randers Jorgen, 2012, *Les limites de la croissance (dans un monde fini)*, s.l., [Rue de l'échiquier](#), 425 p.
3. ↑ (en) Myles Allen, « Planetary boundaries: Tangible targets are critical », *Nature Reports Climate Change*, 1^{er} octobre 2009, p. 114–115 ([DOI 10.1038/climate.2009.95](#), [lire en ligne](#) ^[archive])
4. ↑ Cornell Sarah, 2012, « On the system properties of the planetary boundaries », *Ecology and Society*, 2012, vol. 17, n^o 1, 3 p. r2.
5. ↑ Brook Barry W., Ellis Erle C., Perring Michael P., Mackay Anson W. et Blomqvist Linus, 2013, « Does the terrestrial biosphere have planetary tipping points? », *Trends in Ecology & Evolution*, 2013, vol. 28, n^o 7, p. 396-401.
6. ↑ Rockström Johan, Steffen Will, Noone Kevin, Persson \AAsa, Chapin Stuart III, Lambin Eric, Lenton Timothy M., Scheffer Marten, Folke Carl et Schellnhuber Hans Joachim, 2009, « Planetary boundaries: Exploring the safe operating space for humanity. », *Ecology & society*, 2009, vol. 14, n^o 2, p. 33.
7. ↑ (en) « [Research - Stockholm Resilience Centre](#) » ^[archive], sur [www.stockholmresilience.org](#), 3 décembre 2007 (consulté le 20 mars 2016)
8. ↑ (en) Will Steffen, Katherine Richardson, Johan Rockström et Sarah E. Cornell, « Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet », *Science*, vol. 347, 13 février 2015, p. 1259855 ([ISSN 0036-8075](#) et [1095-9203](#), [PMID 25592418](#), [DOI 10.1126/science.1259855](#), [lire en ligne](#) ^[archive])
9. ↑ Helena Kahiluoto, Miia Kuisma, Anna Kuokkanen et Mirja Mikkilä, « Taking planetary nutrient boundaries seriously: Can we feed the people? », *Global Food Security*, vol. 3, 1^{er} février 2014, p. 16–21 ([DOI 10.1016/j.gfs.2013.11.002](#), [lire en ligne](#) ^[archive])
10. ↑ ^a et ^b (en) H. Haberl, K. H. Erb, F. Krausmann et V. Gaube, « Quantifying and mapping the human appropriation of net primary production in earth's terrestrial ecosystems », *Proceedings of the National Academy of Sciences*, vol. 104, 31 juillet 2007, p. 12942–12947 ([PMID 17616580](#), [PMCID 1911196](#), [DOI 10.1073/pnas.0704243104](#), [lire en ligne](#) ^[archive])
11. ↑ ^a, ^b et ^c (en) Fridolin Krausmann, Karl-Heinz Erb, Simone Gingrich et Helmut Haberl, « Global human appropriation of net primary production doubled in the 20th century », *Proceedings of the National Academy of Sciences*, vol. 110, 18 juin 2013, p. 10324–10329 ([ISSN 0027-8424](#) et [1091-6490](#), [PMID 23733940](#), [PMCID 3690849](#), [DOI 10.1073/pnas.1211349110](#), [lire en ligne](#) ^[archive])
12. ↑ Boutaud et Gondran 2009, p. 44
13. ↑ Boutaud Aurélien et Gondran Natacha, 2009, *L'empreinte écologique*, Paris, La Découverte, 122 p.

14. ↑ *National Footprint Accounts 2016 are out! Carbon makes up 60% of world's Ecological Footprint*, http://www.footprintnetwork.org/fr/index.php/GFN/blog/national_footprint_accounts_2016_carbon_makes_up_60_of_worlds_footprint [archive], consulté le 20 mars 2016.
15. ↑ « *CNRS/sagascience - Extinction des espèces et crises d'extinction* » [archive], sur www.cnrs.fr (consulté le 20 mars 2016)
16. ↑ ^a et ^b Mason Inman, « *Will Fossil Fuels Be Able to Maintain Economic Growth? A Q&A with Charles Hall* » [archive], sur *Scientific American* (consulté le 20 mars 2016)
17. ↑ Murphy David J., 2014, « The implications of the declining energy return on investment of oil production », *Phil. Trans. R. Soc.*, 2014, A 372, p. 19.
18. ↑ ^a, ^b, ^c, ^d, ^e, ^f et ^g Diamond Jared M, 2006, *Effondrement: comment les sociétés décident de leur disparition ou de leur survie*, , , 648 p.
19. ↑ ^a, ^b, ^c et ^d Tainter Joseph A, 2013, *L'effondrement des sociétés complexes*, traduit par Jean-François Goulon, Aube, le Retour aux sources, 299 p.
20. ↑ Artus Patrick et Virard Marie-Paule, 2015, *Croissance zéro: comment éviter le chaos?*, Paris, Fayard, p. 32-44
21. ↑ Lorenzi Jean-Hervé et Berrebi Mickaël, 2014, *Un monde de violences: l'économie mondiale 2015-2030*, Paris, Eyrolles, p. 27-44

C'était mieux avant ? Pour la nature, certainement

5 mars 2018 / [Simon Charbonneau](#) Reporterre

[NYOUZ2DÉS: l'auteur de cet article ne semble pas savoir ce que c'est que de s'exprimer clairement et simplement afin d'être compris de tous. Le fond de l'article est excellent, c'est la façon de s'exprimer du type "masturbation mentale" (comme le disait si bien Pierre Foglia) que j'aime moins.]

L'idéologie du progrès, dit l'auteur de cette tribune, disqualifie toute référence au passé sur le registre du « retour à la bougie ». Pourtant, la nature se portait mieux avant, quand l'homme ne possédait pas les moyens techniques de la détruire à grande échelle.

Simon Charbonneau est juriste et maître de conférences honoraire à l'université de Bordeaux I. Il est l'auteur de [Le prix de la démesure](#).



Simon Charbonneau.

L'un des préjugés de l'idéologie du progrès est de dévaloriser tout ce dont on a hérité du passé, qui serait porteur uniquement d'une nostalgie sans justification rationnelle ou autrement à faire l'objet d'une muséification. Il s'agit là d'une attitude classique de nos opposants, destinée à disqualifier nos arguments, du genre « *retour à la bougie* ». La caricature dans ce domaine est représentée par le dernier livre du « *philosophe* » Michel Serres, intitulé *C'était mieux avant !*. Suite de *Petite Poucette*, ventant les miracles de la souris permettant d'accéder à internet, il était illustré par une paysanne lavant son linge à la fontaine, une image destinée à démystifier le passé.

Si dans certains domaines comme la santé, le confort domestique et tous les métiers pénibles, le progrès peut apparaître indiscutable (encore faudrait-il ne pas ignorer tous les revers de la médaille !), le bilan écologique actuel nous démontre abondamment que la situation antérieure des pays les plus développés était dans ce domaine beaucoup plus satisfaisante. Moins d'urbanisation, moins d'infrastructures de transports, moins de pollutions de tous types, si l'on s'en tient par exemple aux années de l'immédiat après-guerre. S'il y a un domaine indiscutable de régression, c'est donc bien celui de la protection de la nature ! Ce constat est à vrai dire celui des « *vieux* » qui ont vécu douloureusement la dégradation du contexte écologique provoquée par l'expansion du système industriel dans tous les domaines, expansion qui continue, comme le montre l'exemple actuel de la prolifération des champs d'éoliennes dans des paysages jusqu'à présent inviolés. Ce sont les naturalistes qui observent l'avancée de ce désastre en voyant disparaître certaines espèces d'oiseaux dans ce qui reste de nos haies ou de poissons de nos ruisseaux ou encore les randonneurs qui observent les « *progrès* » de l'artificialisation de la montagne dans l'ignorance des statistiques officielles abstraites de la chute de la biodiversité. Tout cela pour dire que pour l'homme, la nature n'existe pas seulement en lui en tant qu'animal mais aussi par la relation qu'il a pu établir avec elle !

c'était mieux
DEUX GRANDS-PAPAS RONCHONS NE CESSENT DE DÉRÉ À PETITE POUCKETTE, CHÔMEUSE
avant!
OU STAGIAIRE QUI PASSERA LONGTEMPS POUR
michel serres
CES RETRAITÉS : « C'ÉTAIT MIEUX AVANT. » OR, CELA TOMBE BIEN, AVANT, JUSTEMENT, J'Y ÉTAIS.



Or, tout le monde a constaté que, paradoxalement, dans les déclarations officielles relatives à la crise écologique, il est manifestement interdit d'exprimer un sentiment de perte irréparable pour tous les amoureux de la nature. Cet interdit inconscient est révélateur de l'emprise idéologique de l'imaginaire progressiste des années d'après-guerre, destiné à occulter le désastre écologique en cours et qui continue à sévir aujourd'hui dans nos esprits du XXI^e siècle. Pourtant, imaginer que l'on puisse par exemple observer à nouveau dans nos ruisseaux campagnards les vairons, goujons et écrevisses à pattes blanches comme par le passé, serait la preuve tangible de la réussite de nos politiques publiques de restauration de la faune halieutique !

Les anciennes sociétés n'avaient tout simplement pas les moyens de destruction que nous avons aujourd'hui

Si l'on veut vraiment prendre la mesure du défi de la protection de la nature aujourd'hui, il faut alors poursuivre la réflexion en se demandant pourquoi donc la nature en question était mieux jadis protégée alors qu'il n'existait encore ni prise de conscience, ni politique globale de protection de la nature !! À vrai dire, la réponse est assez simple lorsque l'on y réfléchit un peu : les anciennes sociétés n'avaient tout simplement pas les moyens de destruction que nous avons aujourd'hui. L'arbre restait l'ennemi du paysan qui n'avait pas de tronçonneuse pour l'abattre mais pouvait vivre avec, car il faisait partie de son environnement familial.

C'est donc l'expansion fulgurante de nos moyens techniques qui est à l'origine de nos malheurs, faut-il le rappeler ! Par conséquent, si l'humanité veut stopper le désastre en cours, les hommes doivent à tout prix renoncer à rechercher l'efficacité technique au détriment des finalités qui la justifient, au contraire de ce qu'ils font maintenant. Ce qui signifie qu'ils doivent dorénavant cultiver une nouvelle exigence éthique fondée, comme l'a écrit Ellul il y a déjà longtemps, sur la renonciation à la recherche de la puissance dans tous les domaines.

À ce stade du raisonnement, il faut dire que l'on perçoit alors l'ampleur de la tâche qui attend l'homme moderne pour éviter les catastrophes à venir étant donné l'inertie de la société dans laquelle il vit.

VOUS AVEZ AIME LA DISLOCATION DE L'UNION SOVIETIQUE ?

5 Mars 2018 , Rédigé par Patrick REYMOND

Vous pouvez vous délecter de la dislocation de l'empire occidentale, et de l'empire européen...

Election italienne où les crétins européistes évoquent davantage le dernier carré de la garde (la vaillance en moins), que le projet utopiste. Et relativise un peu la dernière élection française : il a fallu vraiment qu'on touche le fond pour que l'électrochoc ait lieu.

Taxes sur l'acier et l'aluminium, en attendant les bagnoles. Représailles ? Faites moi pas rire. Une balance commerciale déficitaire de 500 à 600 milliards de \$ n'a pas grand chose à craindre. Donc, les importations seront un peu plus chères ? Et diminueront d'autant, au profit de rien, ou des producteurs locaux ? Et alors ? La terre ne va pas s'effondrer. Le chiffre d'affaire des compagnies maritimes, si. Cela tombe bien, elles ne servent à rien.

Un pays développé, ça s'appelle un pays protectionniste, ou qui le fut. Un pays libre échangiste,

ça s'appelle un pays sous développé, ou en voie de sous-développement. C'est cela qui effraie tous les crieurs ?

Le PIB US serait surévalué de 50 %. A mon avis, estimation basse. Si on estime que la part de l'économie productive est de 50 % du pib, pas plus, le reste, c'est le village potemkine, donc 75 % de l'économie US, c'est du flan (faisandé).

D'ailleurs, la Grande Bretagne a recommencé la partie visible de la déconfiture soviétique, les magasins vides...



On doit donc, évidemment, se dauber de l'économie libre-échangiste, pas même capable de remplir les magasins. A la différence essentielle que les soviétiques stockaient autant qu'ils pouvaient, et que dans nos pays, ceux qui font ça, sont regardés comme des malades mentaux. Imaginez un peu la place que vont faire ces centres commerciaux une fois par terre.

Le zéro stock, c'est génial, pour perdre un max d'argent. Imaginez celui qui aurait eu du stock. Il aurait pu faire les prix qu'il voulait.

Chine, c'est l'effondrement aussi. La croissance avec l'énergie qui décline, sous couvert d'écologie, et sous un vernis de changement écologique "voulu".

Le point commun à tout cela, c'est l'énergie, doublée d'une volonté politique de prolonger encore le monde d'antan, d'enrichir les riches d'une richesse fictive... L'énergie disponible diminue, et cisaille les économies. En Italie, le monde rural renaît. A méditer.

SECTION ÉCONOMIE



Draghi admet qu'il ne peut pas arrêter d'acheter des obligations

Publié le 6 mars 2018 à 13:00:49 / 2 commentaires / 316 vues

Il y a quelques jours, nous avons publié un article indiquant que le nouveau patron de la FED, Jerome Powell, n'a pas de solution magique à proposer au problème... Lire la suite



Wall Street: les interrogations sur les valorisations se précisent

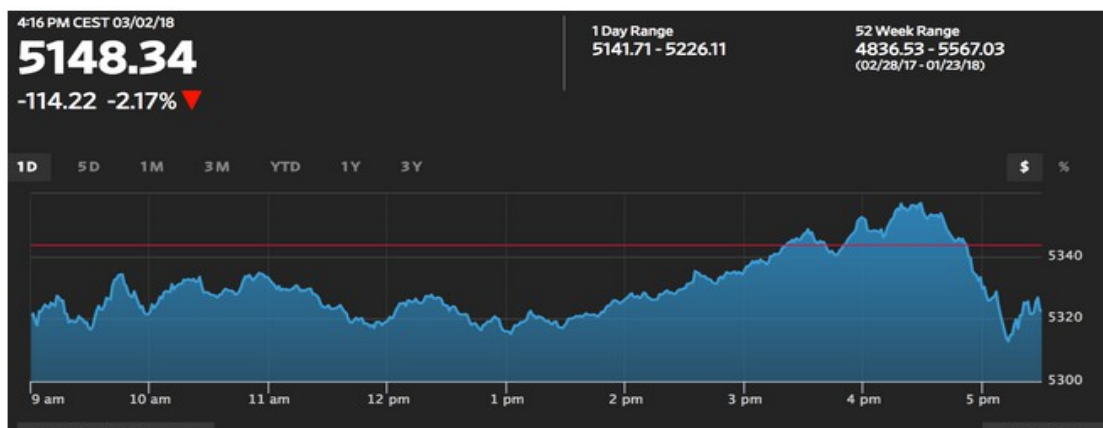
Publié le 6 mars 2018 à 07:00:32 / 0 commentaire / 655 vues

Cette dépêche Reuters vaut son pesant de cacahuètes, car voici que les journalistes s'interrogent sur les risques qui pèsent sur les valorisations des entreprises..... Lire la suite

Le protectionnisme est de retour (I) La Bourse, le vendredi 2 mars 2018

« Les guerres commerciales sont BONNES » affirme M. Trump. Sacrés marchés boursiers, incapables de comprendre ce qui est bon pour eux !

Je m'informe et je vous tiens au courant ! En attendant, le CAC 40 à 16h16



P.S. En clôture, CAC 40 : -2,39%.



Tesla en faillite technique ? Alors Ford et GM le sont aussi

Pour financer le développement de ses nombreux produits actuels et à venir, Tesla dépense des milliards en recherche et développement. Depuis sa fondation, elle n'a généré un (mince) profit qu'en 2013, empruntant des liquidités sur les marchés publics le reste du temps. C'est ce qui fait dire à plusieurs observateurs que Tesla est « en faillite technique », sous-entendant que le constructeur n'arrivera pas à générer des revenus surpassant ses frais d'exploitation à temps pour satisfaire les investisseurs.

Si c'est le cas, aussi bien dire que Ford et General Motors sont eux aussi en situation de faillite technique, observe un ex-analyste de la Banque mondiale, Erik Kobayashi-Solomon. « Depuis 2012, les deux ont été incapables de générer un flux de trésorerie positif, observait-il sur son blogue la semaine dernière. Selon cette définition, GM et Ford sont donc en faillite technique. » La différence étant que les deux géants de Detroit ont connu plusieurs années de flux positif dans le passé, tandis que Tesla, en principe, devrait voir ce rendement positif émerger dans les années à venir.

Il n'y a ni initié ni savant

Billet de Bruno Bertez 4 mars 2018

L'actualité forte a tendance à faire oublier le fondamental.

Je considère qu'il ne faut jamais le perdre de vue et que c'est précisément quand on le perd de vue que l'on se ruine.

La situation qui prévaut sur les marchés, en politique et en politique étrangère est tellement passionnante que les commentateurs en oublient the Big Picture, le cadre général.

The Big Picture c'est:

-que nous sommes dans une crise historique; la crise vient de loin de très loin, c'est une crise du système, il bute sur ses limites

-que cette crise a été repoussée par des moyens monétaires qui viennent à échéance; d'où ma double idée de transition d'une part et de croisée des chemins d'autre part

-que cette crise a disloqué les sociétés civiles car les remèdes ont été des remèdes de classe, des remèdes spoliateurs ,

-que cette crise a clôturé la phase de mondialisation/ coopération et que la compétition stratégique belliqueuse a repris de plus belle

-que l'imperium américain est contesté tant en raison des contradictions internes des Etats-Unis qu'en raison de la montée en puissance des rivaux

-que le système a du plomb dans l'aile, il vit dans le simulacre et qu'il donne l'impression d'être chaotique, mais qu'en profondeur il y a une logique à l'oeuvre

-que les moyens intellectuels pour le comprendre sont inadaptés, le corpus théorique a dégénéré en roman, en narrative ridicule.

-le monde des signes en général a pris son autonomie et faute d'esprit critique pour le remettre à sa place, ce monde des signes s'est substitué au monde réel ce qui provoque un défaut, un manque structurel d'adaptation.

Sous tous les aspects nous sommes dans une phase de transition historique.

A ceux qui croient que nous exagérons, nous renvoyons aux derniers développements stratégiques avec les dernières annonces de Poutine qui changent la donne militaire.

Les américains ont du mal à masquer leur sidération. Il apparaît que non seulement l'avantage de Washington en matière d'armements est contesté mais surtout que les américains n'ont plus le ressort organique interne pour faire face à la situation: fossé entre le civil et le militaire, divisions de la société, fragilité financière, absence de soutien du côté de l'étranger, même des vassaux. Les échecs des 15 dernières années les ont minés.

The World America Made cher aux néos cons est contesté de l'intérieur et de l'extérieur.

Par ailleurs le maintien ou la défense des positions américaines impliquent plusieurs choses:

-des dépenses considérables pour réorienter les armements

-des dépenses pour soutenir l'économie, acheter les votes, et tenter de maintenir à coups de

trillions l'unité nationale

-des déficits budgétaires et commerciaux qui affaiblissent le système et minent la confiance intérieure et extérieure

Pour toutes ces raisons , le beurre et les canons, nous affirmons que moins que jamais les Etats-Unis ne peuvent prendre le moindre risque d'une crise financière.

Ce serait signer leur perte dans la compétition géostratégique. Leurs adversaires sont moins ouverts et leur système est plus contrôlé que le système américain, celui ci est surexposé, surdéployé.

Donc et **c'est notre pari, fondamentalement l'inflationnisme va être confirmé**, ce sera la doctrine officielle, ce sera même l'accentuation de l'inflationnisme-principe qui règne depuis le début des années 80.

Ceux qui jouent la rigueur et l'assainissement se trompent : historiquement les USA non seulement ne peuvent corriger leurs déséquilibres, mais ils sont nécessairement obligés de les aggraver. Et ceci passera par des mesures de contrôle, de protection, de restriction des libertés. Le dirigisme va se renforcer, on va s'écarter encore plus d'un système de liberté et de vrai marché.

On va s'enfoncer dans ce que j'appelle **le système monopolistique de capitalisme d'état et de banque centrale réunis.**

Au plan financier il n'existe pas de prophète, il n'y a que des imposteurs et des illusionnistes. Toutes les stupidités sur les relations entre le risque, la performance, la certitude d'être gagnants à long terme, la diversification, toutes ces stupidités sont des attrape nigauds de marketing. Personne ne sait quoi que ce soit et si quelque chose réussit c'est le hasard qui en est la cause, pas le savoir. Il n'y a ni initié ni savant.



Marche ou crève

Editorial de Bruno Bertez 3 mars 2018

Nous n'avons pas vraiment besoin de vous faire un dessin, vous avez constaté vous même l'extrême volatilité des marchés boursiers cette semaine. L'indice Dow Jones a fait un plus haut à 25 800 et un plus bas à 24 218 vendredi matin. Cela fait un écart de 1582 points soit plus de 6%. Une remontée de dernière minute vendredi a permis de réduire la chute à 3%.

Vous pensez ce que vous voulez de la spontanéité de la reprise, ce n'est pas très important. Qui achète importe peu car même si ce sont les autorités, ou les sociétés pour les buy backs, cela n'a guère d'importance, dans ma conception ce sont des agents économiques et financiers comme les autres .. et ils peuvent tomber en faillite et commettre des erreurs comme les autres également.

Au jour des comptes, au jour de l'apparition de la statue du commandeur, on ne fera pas de distinction entre une banque dite centrale et une banque normale, entre une société, une entreprise et un hedge fund , un bilan, c'est un bilan... Et tout repose sur la confiance, pour tout le monde.

Le VIX , cette bestiole qui a été longtemps en hibernation, le VIX a fait des bonds: 15,29 puis 19,85, puis, 25,30, puis 26,22, puis il a clôturé à 19,59. Le VIX c'est grave. Pourquoi ? Parce que cela détruit les bilans des institutions financières en dévalorisant leurs actifs et en augmentant les value@risk. Le risque dévalorise. Plus le VIX monte et plus les risques sont jugés importants dans les modèles et plus les besoins en capital propre deviennent importants. La volatilité détruit la capacité bilantielle des agents financiers et elle pousse au deleveraging,

au désendettement, au moment le plus inopportun, car procyclique. A mon sens les conditions financières se sont réduites, resserrées sensiblement ces derniers jours mon brave monsieur.

Si on ajoute à cette volatilité extrême une réduction considérable de la liquidité sur les marchés, (signalée à juste titre par une note de Morgan Stanley), on a une meilleure conscience de l'inconfort de la situation actuelle et c'est peu dire!

Inconfort est un euphémisme.

Une intervention du géant de l'investissement Paul Tudor Jones, intervention que nous avons repérée et signalée, a accru le malaise; Paul a parfaitement démontré que Powell était dans la seringue, cerné de toutes parts par des problèmes dont les solutions étaient antagoniques. Il a repris l'image de Custer à Little Big Horn. Et c'est là que gît le vrai problème, il n'y a plus de bonne solution aux problèmes posés par la situation actuelle; pendant longtemps on a négligé les conséquences non voulues des politiques non conventionnelles, mais elles reviennent comme une vengeance. L'heure des comptes, the day of reckoning, se profilent à l'horizon. Ne nous faites pas dire ce que nous ne disons pas, se profiler ce n'est pas advenir, car les autorités ont toujours le pouvoir de retarder l'inéluctable tant que la masse des gogos croient en leurs pouvoirs magiques.

La question des causes ne préoccupent plus les financiers; pour masquer leur ignorance ils ont cessé de faire appel aux causes et ils les ont remplacées par les corrélations ce qui n'est que le refuge de leur bêtise. Les corrélations n'expliquent rien, elles donnent à voir, c'est tout; les corrélations cela va, cela vient puisque en définitive ce n'est que la visualisation des comportements des agents économiques et dans les périodes de rupture, eh, bien les comportements changent et les corrélations cassent.

je vous rappelle que la Sphère Financière vit sur un corpus théorique pseudo scientifique totalement bidon, pur marketing et idéologie. Témoin la débacle des « quants » et autres apprentis sorciers cette semaine.

En parlant de corrélation vous remarquerez que depuis quelque temps la performance des places européennes est très mauvaise, elles baissent en même temps que Wall Street et même souvent plus, ce qui a été le cas vendredi. Autant pour ceux qui défendaient l'idée de la diversification en achetant en Europe. **Nous avons toujours dit que c'était une idiotie car il n'y a aucune diversification dans le monde dès lors que le sous jacent de la valeur de tous les actifs financiers est le même et que ce sous jacent c'est le dollar, sa liquidité, son prix et son taux de rendement.**

La situation en Europe est bien sur politiquement instable, cela vous le savez, mais elle est fragile car l'Allemagne, avec son système mercantiliste est particulièrement visée en cas d'aggravation de la guerre économique. Et puis la construction européenne est tellement bancal que la politique monétaire présente est en fait absurde, il faudrait faire baisser l'euro et continuer les politiques non conventionnelles pour certains pays, mais pour d'autres il faudrait faire l'inverse, laisser monter l'euro et hausser les taux d'intérêt! Le reflet de ces contradictions c'est la situation de l'une des plus grandes banques du monde, la Deutsche Bank, elle poursuit sa descente aux enfers, victime à la fois d'un business model périmé et d'une politique de la BCE qui l'assassine. La DB avons écrit est le reflet des contradictions de l'Europe et de l'Allemagne. Cette semaine l'indice de banques en Europe, le STOXX, a chuté de 3,5%, ce

n'est pas rien.

Nous maintenons notre diagnostic synthétique et global: le monde est en phase de transition et c'est à cause, je dis bien à cause, de cette transition que les craquements se manifestent. Les craquements ont pour cause profonde, lointaine, fondamentale, la situation de transition d'un régime monétaire à un autre et le reste, les idioties comme la hausse des tarifs sur l'acier, l'aluminium, tout le reste n'est que circonstanciel, cause proche, cause prétexte.

La baisse et les craquements sont surdéterminés. Surdéterminés car il y a des causes exogènes comme les décisions de Trump, des causes circonstancielles comme les bruits de bottes militaires, les élections en Italie, le sort de la Grande Coalition en Allemagne, mais tout cela ne jouerait pas si on 'était pas en phase de transition. La preuve? Avant cela n'avait aucune importance! Le fait que Powell se soit montré plus hawkish que les marchés ne l'avaient espéré n'est même pas significatif, les marchés ont entendu ce qu'ils craignaient d'entendre, ils avaient un biais et donc ils ont interprété les propos de Powell dans un sens faucon alors qu'ils étaient tout à fait équilibrés compte tenu du processus en cours mené par la Fed. Même chose pour les propos du patron de la Bank of Japan, il a dit qu'un jour on verrait la fin de l'expérience monétaire... comme si on ne le savait pas!

Les craquements sont là, on les entend et comme nous l'avons écrit souvent ces derniers temps, les plaques tectoniques bougent.

Nous sommes en transition, pour nous cela ne fait aucun doute. mais nous n'avons de cesse de rappeler que toutes **les transitions sont réversibles** et d'ailleurs par les baby steps des autorités tout est en effet conçu pour être réversible. **On peut stopper, on peut revenir en arrière, on peut faire du surplace; et vous imaginez ce qui se passerait si par exemple Powell insinuait, suggérait que le Put, le fameux Put de Greenspan est toujours en place?**

Nous soutenons l'idée, vous le savez qu'il n'y a pas de retour en arrière possible, on a brûlé les vaisseaux; ce qui signifie que l'on peut certes tenter de normaliser, tenter d'en faire le simulacre, mais que l'on ne peut plus resserrer les conditions financières mondiales; on doit rester laxiste.

Le système est structurellement mal ajusté, la masse de dettes ne peut être honorée, les promesses contenues dans les cours de Bourse ne peuvent être tenues, le crédit est de plus en plus pourri, les systèmes de retraites et prévoyance sont minés, tout ceci implique nécessairement que l'on ne peut stopper, **on ne peut que continuer à remplacer les rentabilités réelles, les profitabilités internes, intrinsèques que par la hausse des cours, que par le Ponzi**; le Ponzi étant le système dans lequel les investisseurs tirent leur performance non de la rentabilité intrinsèque de leur investissement mais de la chaîne du bonheur qui fait qu'ils se refilent le même bien/papier de plus de plus cher. Le système ne peut plus échapper à l'inflationnisme dirigé vers les prix des actifs car il faut faire tenir l'édifice. Cela signifie que l'illusion de richesse va continuer, que les illusions vont se renforcer, que nous allons être obligés de continuer de gaver le monstre financier que nous avons nourri depuis des décennies et de façon accélérée depuis 2008. Si nous ne le nourrissons pas, il va nous dévorer.

Formulé autrement, c'est marche ou crève.

Guerre commerciale : c'est toujours vous qui payez

Rédigé le 6 mars 2018 par [Simone Wapler](#)

La prétendue « guerre commerciale » est en réalité une guerre de la stupidité et ses dommages collatéraux sont supportés par chacun de nous.

[La semaine dernière je vous parlais du Mittlestand allemand](#). Des entreprises allemandes de taille moyenne non cotées arrivent à exporter partout dans le monde.

Ma belle-famille, d'origine allemande, a coutume d'organiser un *Wapler Tag* tous les deux ans. Il y a quelques années, j'ai fait une surprenante découverte : un des spécialistes mondiaux des cuisines et équipements inox pour les restaurants de poissons et fruits de mer était un « cousin Wapler ».

Ses usines, situées sur une petite colline boisée non loin de Munich, exportent jusqu'en Australie et au Japon. Il m'a expliqué qu'il avait conçu une nuance d'acier et des procédés de fabrication spécialement adaptés à ce marché, où l'environnement de travail est plus salé que dans des restaurants classiques du fait de la présence d'eau de mer et les normes plus exigeantes. Il parle un bon anglais d'Allemand. Il ne paraît ni plus ni moins génial qu'un entrepreneur français, n'a reçu aucune subvention ou soutien particulier mais il exporte, gagne bien sa vie, paye bien ses employés allemands, ses clients sont satisfaits.

Les âneries des économistes à propos de la guerre commerciale deviennent lassantes. A les lire et les entendre :

L'Allemagne exporte trop La France (ou les Etats-Unis, ou tous les pays qui importent plus qu'ils n'exportent) consomme trop Le Japon « vit de ses rentes à l'étranger » et travaille trop La Chine fait du *dumping* et vend à perte ...

Un pays n'exporte pas. Un pays ne consomme pas. Un pays n'a pas de rentes. Un pays ne vend pas. Ce sont des gens qui font tout ça.



Des gens achètent à des Allemands des produits allemands car ils estiment s'y retrouver en rapport qualité prix. « Il y a moins de Chevrolet à Berlin que de Mercedes à New York » parce que les Américains préfèrent les Mercedes (et en plus Berlin a moins d'habitants que New-York). Des Français préfèrent consommer des produits étrangers. Certains boivent même du vin

italien ! Des Japonais vieillissants ont fait des investissements à l'étranger en vue de leur retraite. Et je ne pense pas qu'un patron chinois survive longtemps en vendant en dessous de ses prix de production.

La Chine subventionne ses exportations d'acier, et alors ? Cela signifie que de malheureux Chinois payent des impôts pour que leur acier soit moins cher à l'étranger. Ceux qui, à l'étranger, utiliseront cet acier chinois baisseront leurs coûts de production et en feront profiter leurs heureux clients. Pourquoi vouloir protéger les producteurs nationaux d'acier et seulement ceux-là au détriment du reste des gens ?

Le seul système juste et équitable est le libre-échange. C'est le seul qui ne fonctionne pas une majorité pour protéger les intérêts d'une minorité. Quant à la préférence nationale, chacun est libre de l'appliquer. Pourquoi l'imposer de force ?

La « guerre commerciale » n'est qu'un prétexte de plus pour nos grands planificateurs et ne sert que le capitalisme de copinage. « Si les Etats-Unis veulent instaurer des barrières, nous serons aussi stupides qu'eux », a averti Jean-Claude Juncker parlant de taxer plus, en représailles, jeans, bourbon et Harley Davidson ? Relisez cette phrase : un responsable européen déclare fièrement qu'il veut être aussi bête que son adversaire. On se croirait dans une cour de récréation du primaire...

Les bourses mondiales ont accusé le coup. Effectivement, une guerre de la stupidité, cela a de quoi faire peur et certains sont très bien armés.

Fini, les vaches maigres ! (Au ranch, du moins...)

Rédigé le 6 mars 2018 par [Bill Bonner](#)

[Nyouz2dés: Meuuuuuh non. Ça ne fait que commencer.]

La rentabilité est une conquête : il faut planifier ses investissements très soigneusement et, dans le domaine agricole, espérer que Dame Nature coopérera...

Ce week-end, nous avons descendu la vallée pour jeter un oeil à la nouvelle ferme. Elle couvre quelque 500 acres au bord de la rivière (200 hectares), qui peuvent être irrigués. Elle est à deux jours du ranch de Gualfin – du moins deux jours lorsqu'on conduit du bétail.

L'idée est de faire collaborer les deux endroits. Le bétail vit au ranch, broutant dans les prairies d'altitude. Ensuite, les veaux... et quelques-unes de leurs mères... descendent dans la vallée pour être engraisés et vendus.

Les années de sécheresse – qui semblent être fréquentes –, on peut amener les animaux à la ferme, plus bas, où ils peuvent patienter en se nourrissant des réserves de foin.

« Fini les vaches maigres », a déclaré l'intendant.

Un sol salé

La visite était menée par notre voisin – qui a un caractère bien trempé et connaît tout et tout le monde dans la vallée. Nous l'avons embauché pour qu'il mette la ferme sur pied.

« Houlà... Vous ne pouvez pas planter de luzerne ici », a-t-il dit en montrant les terrains bas, près de la rivière. « Il y a trop de sel dans le sol. Là, un peu plus haut... on peut planter de la

fétuque. Ca supporte un peu de sel. Là, on va mettre une clôture... Et puis là-bas, un parc à bestiaux. J'ai commandé un râteau et une nouvelle botteuse. Je vais aussi vous trouver quelques chevaux. Vous en aurez besoin quand vous serez ici. »

Notre voisin, Lucas, n'arrête jamais de parler. Il a un accent local très prononcé... et utilise son propre patois bien à part. Nous avons du mal à le suivre, lui et ses plans.

« Evidemment, c'est vous le propriétaire », nous a-t-il finalement rassuré. « Vous faites ce que vous voulez ». »

Nous commençons à en douter. D'abord parce que nous n'avions pas la moindre idée de quoi faire. Nous avons quelques lointains souvenirs de la culture du tabac dans le Maryland, mais rien ou presque sur la manière de gérer un élevage de bétail en Argentine, réparti sur des milliers d'acres et 600 mètres de dénivélé.

A Gualfin, il fait froid et il y a du vent. Là en bas, il faisait bon.

Ensuite, parce que nous avons commencé à croire que Don Lucas ferait ce qu'il voudrait de toute façon.

Une marée de Malbec

Nous avons chevauché toute la journée, sur des chevaux *peruanos*. Ils parcourent la route d'un pas égal, bien loin des chevaux criollos que nous avons au ranch. Ils sont bien élevés et confortables...

... Et ils sont également essentiels. Parce que la moitié de la ferme – dont la maison – est du côté opposé de la rivière. Lorsque l'eau est haute, comme en ce moment, on ne peut pas la traverser en voiture ou en camion.

Mais les chevaux ont traversé sans trop de problèmes, même avec nous sur le dos et de l'eau qui leur montait jusqu'au poitrail.



Après des heures passées sous le soleil à vérifier les fossés d'irrigation, les piles de bois à brûler, les routes et les barrières, nous sommes revenus sous le petit « abri à *asada* » de Lucas, un bâtiment confortable près des étables, utilisé uniquement pour organiser des barbecues.

La conversation fut joviale, ponctuée de portions gargantuesques de chèvre grillée et arrosée par une marée de Malbec local. Nous avons cependant essayé de ramener Lucas au vrai sujet du jour : les affaires.

« Je voudrais être sûr de comprendre. Avec ce maïs et ce foin supplémentaire, nous devrions pouvoir ajouter environ 100 kg à chaque animal que nous vendons ? »

« Non seulement ça », a-t-il répondu en faisant rouler sa tête sur ses épaules, s'échauffant comme un vieux tracteur qui démarre, « mais la fertilité va augmenter elle aussi. Vos vaches ne font pas de veaux parce qu'elles ne sont pas en bon état physiquement. Nous les ferons descendre ici, pendant quelques mois. Ensuite, lorsque nous les remonterons, elles seront prêtes à concevoir une nouvelle fois. Nous aurons ainsi plus de veaux. Et des animaux plus lourds. »

« Oui, c'est ça l'idée », lui avons-nous rappelé. Nous essayons de réduire les pertes annuelles sur le ranch, afin d'atténuer notre culpabilité à l'idée de le transmettre aux enfants.

Tout compte fait...

« Voyons voir ». Nous étions décidé à faire quelques calculs. « Nous ne vendons que 200 animaux par an pour l'instant, en gros... à seulement une centaine de kilos chacun... Pour 100 \$ par tête environ ».

« Ah ça, évidemment, avec la sécheresse... qu'espérez-vous ? »

« De sorte que maintenant, avec plus de nourriture disponible, nous devrions avoir le double d'animaux à vendre... et chacun devrait être deux fois aussi lourd. Donc au lieu de vendre 200 animaux, des veaux en majeure partie, chaque année, nous en vendrons 400. Et au lieu de les vendre à 100 kg, nous les vendrons à 200 kg. C'est bien ça ? »

Lucas a fait rouler sa bonne tête rusée.

« Eh bien, il faudra quelques années pour consolider le troupeau. »

« Oui, je comprends bien. Il faut garder les jeunes femelles. »

« Et vos veaux sont croisés *criollo*. Ils n'engraissent pas facilement, même quand ils ont beaucoup à manger. Il va falloir faire venir de nouveaux taureaux. Ceux à face blanche [des Braford, ndlr.]. Il va falloir quelques générations pour obtenir des animaux vraiment adaptés à ce climat. »

« Ah... bon... d'accord »...

« Et je ne compterais pas sur 400 bêtes. Je dirais plutôt 300 ».

« Pourquoi ? »

« Comme ça, vous ne pourrez pas m'en vouloir ! Mais si vous voulez plus de bétail, vous pouvez acheter La Banda Grande, El Churcal ou Luracatao ».

Lucas venait d'énumérer les noms de trois gros ranches de la région – tous à vendre, selon la rumeur.

Il souriait d'un air finaud. L'un de ces ranches fait 400 000 acres. Un autre est à environ 150 000 acres. Quelle que soit leur taille, cependant, ils ne sont pas rentables. Comme Gualfin,

ils sont trop en altitude, trop arides et trop isolés. Seul un idiot les achèterait, disent les autochtones.

Le sourire de Lucas s'élargit.

« Les propriétaires espèrent tous les vendre – à vous ».

Avant le bruit des bottes, la technologie et le bruit des sous! Poutine reprend la main.

Bruno Bertez Essai. 2 mars 2018

Les médias français sont presque absents du grand débat, le débat sur la confrontation entre Washington et la Russie.

Les arbres ce sont les nouvelles anecdotiques sur le russiagate et la volonté de paralyser Trump en matière de politique étrangère pour laisser le champ libre aux généraux du Pentagone et aux néo-cons. Car c'est ainsi que nous analysons la poursuite de l'entreprise de Muller: une entreprise qui vise à paralyser Trump.

La forêt c'est la préparation de l'affrontement militaire. En ligotant Trump, en le mettant hors jeu pour tout ce qui concerne la Russie, les militaires et les néo-cons se donnent le champ libre, ils le balisent, ils s'activent. Ils ont réussi à faire franchir une limite à l'affrontement grâce à leur décision d'occuper une partie de la Syrie. Ainsi le conflit a changé de nature avec la Goutha : il est passé à l'étape supérieure, une sorte de Viet Namisation.

Les derniers développements constituent des sortes de provocations. Ils ne sont pas perçus comme tels en raison de la retenue de Poutine. pour l'instant il ne s'est pas départi de sa prudence voire de sa volonté de conciliation, mais nous faisons le pari que ceci n'est que temporaire: Poutine se consacre à ses élections du 18 mars. Il ne veut prendre aucun risque, et c'est selon nous la raison pour laquelle il adopte un profil très bas. Son haut niveau d'approbation devrait faire de cette élection une formalité, mais on ne sait jamais et il faut optimiser. Les observateurs se demandent quelle direction va prendre la politique russe après ces élections, nous, nous prenons le risque de considérer qu'elles vont libérer Poutine de sa retenue. On pourrait passer du « soft » au « hard ».

Si Poutine fait preuve de beaucoup de modération, cela ne signifie pas que la Russie avale les couleuvres que les militaires américains lui envoient , profitant en quelque sorte de son retrait temporaire.

Le ministre des affaires étrangères Lavrov dévoile la stratégie future elle consistera à rendre coup pour coup. et au niveau suprême, nucléaire, Poutine est venu crédibiliser Lavrov en déclarant ces derniers jours que la Russie en cas d'attaque nucléaire répondrait immédiatement, sans tergiversation et fort. Et qu'elle en avait les moyens et même des moyens nouveaux. (Voir ci- dessous en pied d'article **En Prime**). Ce à quoi la porte parole américaine a fait la réponse dérisoire selon laquelle La Russie contrevenait aux traités.

Lavrov a dit mercredi que les USA étaient en train de déployer des armes stratégiques en Europe et qu'elle procédait à l'entraînement des pays européens afin qu'ils puissent utiliser ces armes nucléaires. Il a ajouté lui aussi que ce faisant, les USA violaient le Traité de Non Prolifération, le NPT.

Son analyse affirme que le désarmement nucléaire était impossible si on ne prenait pas en compte les facteurs qui déstabilisaient l'équilibre stratégique et la sécurité internationale aujourd'hui. En particulier, le déploiement global d'un système anti missile et surtout le déploiement des armes stratégiques américaines en Europe accompagné de missions nucléaires conjointes.

Bref les Russes ont donc répondu qu'il ne fallait pas les prendre pour des imbéciles, qu'ils savaient ce que déployer des armes stratégiques voulait dire et qu'ils ne prenaient pas les coups de pieds pour des caresses. La stratégie américaine est en effet de faire passer les autres pour belliqueux tout en prenant eux même des mesures belliqueuses détournées. Il s'agit de paralyser l'adversaire de l'empêcher de prendre conscience des risques et bien sur de jouer sur les opinions publiques. Lavrov a raison: apprendre aux autres comment utiliser des armes nucléaires n'est pas le signe d'une recherche de désescalade.

Les réponses russes, Poutine change la donne

Ce n'est pas un hasard si les Russes annoncent des innovations importantes. ainsi les militaires russes sont en train de mettre au point des lasers montés sur avions capables de frapper les satellites ennemis. Ce n'est pas de la science fiction.

[Interfax](#) a révélé que Almaz-Antey a finalisé les travaux sur un « anti satellite complex », qui comprend un laser et un contrôle au sol. *“The development of this complex took place, all the work done will allow to make a step forward in the creation of such aircraft”* .

According to Interfax, defence companies have been working on the plane-mounted laser, which if confirmed to be true, will be capable of hitting enemy satellites. Russia will “actively use the developments gained in the creation of the aircraft with laser weapons A-60” it said.



Su-33 fighter jet.

Les experts n'ont pas vérifié mais ils affirment que ceci est possible.

John Blaxland, « Professor of International Security and Intelligence Studies and director of ANU's Southeast Asia Institute » a considéré que cette avancée était tout à fait stratégique. Cette avancée serait décisive en ceci qu'elle contrebalancerait l'avantage des Américains en matière d'armes conventionnelles complétées par leur formidable réseau de satellites. Le Pentagone a mis au point un tel laser embarqué, il fonctionnait mais le projet a été abandonné en raison de son coût extrême. La démarche russe, qui est également celle suivie par les Chinois vise à profiter du fait que des satellites en orbite sont difficiles à protéger, alors qu'ils sont essentiels dans le dispositif américain.

Ces nouvelles sont les émergences des parties immergées de l'iceberg du renouveau de la course aux armement de tous cotés.

[Russia's Su-57 stealth fighter is about to meet the US F-22 over Syria](#)



Il y a quelques jours, la Russie a révélé l'existence du nouveau système anti missile dont la fonction est de protéger les installations clefs de Moscou. [Russia unveiled its new antimissile system which is designed to safeguard key Moscow installations.](#)

A propos de ces révélations l'expert Gilbert Doctorow tranche ; ce n'est pas pas » une nouvelle course aux armements mais sa conclusion avec la victoire russe et la défaite américaine ». Ce qui est peut être aller un peu vite en besogne. Les USA dysfonctionnent mais ils ont des ressources et de la ressource! En passant l'auteur Doctorow expose une analyse intéressante des défaillances américaines et en particulier celles qui sont maintenant criantes en matière de renseignement.

<http://usforeignpolicy.blogs.lalibre.be/archive/2018/03/02/missile-gate-1163692.html>

Les budgets américains, des budgets de guerre

Le prochain budget du Pentagone pour 2019 atteignent des records absolus, avec un budget global de \$ 700 milliards, en chiffres ronds, soit 15% d'augmentation sur le budget précédent de l'année fiscale 2018. Les experts, dont on ne connaît pas le biais évaluent le budget militaire réel, tout compris des Etats Unis à 1200 milliards, pour ce faire ils incluent toutes les dépenses directes et indirectes des différentes agences et des ministères qui de près ou de loin travaillent

pour l'armée. Disons pour être raisonnable qu'une enveloppe de \$800 à 900 milliards ne doit pas être loin de la réalité.

L'originalité de ce budget américain, selon les spécialistes est qu'il ne donne pas à la priorité à la haute technologie et au développement à long terme, mais qu'il est conçu en sorte de rendre possible un conflit semi conventionnel de longue durée totalement différent de ceux que l'on a connu tout au long de ces dernières années de remodelage des cartes et de « regime change ». On se prépare non plus à la guerre contre la terreur ou un supposé dictateur, non se prépare à une autre type de conflit. pareil budget pour les observateurs traduit bel et bien un changement de perspectives stratégiques.

Si vous mettez bout à bout les données:

- les Russes présentés comme l'ennemi, conquérants ,
- les nouvelles orientations et l'escalade du budget du Pentagone
- la mise sous tutelle de Trump par les généraux lesquels détiennent le vrai pouvoir seuls
- l'entretien d'un esprit paranoïaque anti russe chez la population, la fabrication de l'ennemi, le conditionnement de l'opinion publique
- l'alliance entre les néo-cons, les libéraux , les médias grand public et le capital kleptocratique
- les réactions et préparatifs russes ; la réponse des russes montre que la question de l'affrontement se pose.

Si vousmettez bout à bout les données, vous arrivez à la conclusion logique que non seulement la guerre est surdéterminée comme nous l'expliquons souvent, mais qu'elle est possible et qu'elle se prépare.

En Prime:

Poutine déclare dans son discours sur l'état de la Nation que la Russie a testé des armes nucléaires puissantes qui rendent inutiles les systèmes de défense anti missile.

President Vladimir Putin said in his annual state-of-the-nation speech that Russia has tested powerful nuclear weapons that render missile defense systems useless.

Those weapons include cruise missiles, nuclear-powered underwater drones and a new hypersonic missile that travels five times the speed of sound.



« Où va l'argent des super-riches avant une crise ? »

par [Charles Sannat](#) | 6 Mars 2018



Mes chères impertinentes, mes chers impertinents,

Savez-vous ce que c'est que la "smart money" ? C'est la monnaie "intelligente", l'argent des riches donc, par opposition à la vôtre et à la mienne qui sont des monnaies assez stupides de sans-dents d'en bas !

Oui, ne le prenez pas mal, on ne joue pas dans la même cour. Enfin vous et moi si, je veux dire qu'EUX, les "zinvestisseurs" internationaux, ils ne jouent pas dans la même cour que nous.

Pour être un peu taquin, disons que quand vous vous demandez très trivialement, calculatrice à la main et l'air inspiré de celui qui prend son souffle pour réfléchir très fort, s'il vaut mieux placer votre argent sur un livret A à 0,75 % ou sur un PEL à 2 %, disons que dans tous les cas, vous êtes fondamentalement à l'abri de la richesse pour les siècles des siècles...

Au même moment, EUX, ils déplacent des flux considérables d'argent. Chez les petits, les plus malins essaient de savoir ce que font les gros poissons, histoire de faire pareil.

Beaucoup diront que ce n'est pas possible de savoir, ni de faire pareil.

Si, c'est possible, dans les grandes lignes en tout cas, et il est aussi possible de faire "presque" pareil. Je dis presque car, vous comme moi, nous ne possédons pas de ligne de compte directe à la Banque centrale européenne où l'on nous refile sur un coup de téléphone une ligne d'un milliard d'euros pour aller jouer sur les marchés !!!

Mais ne baissons pas les bras pour autant ! De façon générale, et quel que soit le sujet, je ne me résigne pas.

Où va l'argent des riches avant les crises ?

Voilà la question à 100 milliards que tout le monde se pose... Enfin, si vous ne vous la posez pas, maintenant c'est le cas !

Vous pensez que la réponse est compliquée ? Secrète ? Confidentielle ? Qu'il faudrait faire partie du complot des Bilderberg pour savoir et connaître la vérité ?

Oui, évidemment, cela aiderait sans doute, pourtant, avec un peu d'observation et d'analyse, on peut trouver la solution.

Souvenez-vous d'une leçon apprise lorsque j'étais jeune auprès d'un vieux singe : "Charles, cherche toujours d'où vient le pognon, et où va le pognon."

Eh bien cette réponse, je l'ai, et je vais vous la partager, et elle est sans risque d'erreur.

Vous avez vu que le dollar baisse face à l'euro depuis pas mal de temps. Illogique, nous en avons parlé, mais je ne vous avais parlé que du paradoxe de façade qui était annonciateur de crise. Allons un peu plus loin aujourd'hui. Quand les taux montent, normalement cela augmente la demande de la monnaie qui a les taux les plus hauts. Logique. Je préfère placer à 3 % aux USA plutôt qu'à 0 % en Europe !

Et pourtant, le dollar baisse !

Illogique. Non, logique, car le "smart money", cet argent des riches, est en train de fuir les États-Unis, donc le dollar, pour aller s'investir... en euro à des taux zéro !

Vous allez me dire, ça y est, les riches sont devenus fous !

Eh bien non... que nenni ! Au contraire, ils se préparent à gagner encore plus d'argent.

Comment et pourquoi ?

Ils revendent leurs obligations libellées en dollar qui sont en train de baisser car les taux montent. Quand les taux montent, les cours des obligations qui ont un taux de rendement inférieurs aux nouveaux taux d'intérêt diminuent d'autant car plus personne n'en veut.

Logique, il y a de nouvelles obligations qui valent plus. C'est ce que l'on appelle un "krach"

obligataire. Pour le moment, il n'y a pas krach obligataire, mais inversion de tendance et baisse substantielle des obligations. Elles vont perdre de 20 à 30 % par rapport aux augmentations de taux annoncées par la FED.

Celles et ceux qui veulent creuser le sujet du krach obligataire pourront visionner cette vidéo de "L'éco par le prof" justement consacrée à ce thème complexe.



Si vous êtes intelligent, vous revendez vos obligations (aux couillons d'en bas qui n'ont généralement pas de dents et qui ont comme seule utilité de servir de contrepartie à EUX).

Du coup, vous avez plein de dollars

Ces dollars, vous n'allez pas les garder sur votre compte en banque... Cela ne rapporterait rien (en plus il baisse, le cours). Vous allez donc acheter des obligations dans un pays qui, lui, n'augmente pas ses taux, et ne le fera pas avant longtemps – du coup, pas de risque de krach obligataire. Un pays qui ne risque pas la faillite et qui a un marché obligataire relativement profond capable d'accueillir des sommes importantes.

Vous allez donc vendre vos obligations américaines qui n'ont pas encore terminé leur baisse pour acheter des obligations allemandes, qui, elles, ne sont pas près de baisser vu que les taux en Europe ne sont pas près de monter... Surtout que l'Italie va faire des siennes. La BCE risque donc de devoir intervenir.

Vous allez gagner sur le faible taux d'intérêt allemand, mais vous allez surtout ne pas perdre sur la baisse américaine (-30 %) puis gagner sur le taux de change (+20 à +30 %) puis le taux allemand environ 1 % par an, car il n'y a pas de petit profit.

Alors que font les riches, là, maintenant, avant la nouvelle crise ? Ils investissent en Allemagne !!

Mais ce n'est pas tout... Le retour des matières premières !!

Ils vont aussi investir massivement... dans les matières premières, et je ne parle pas de l'or ni de l'argent mais de plein d'autres matières premières. Ils ont d'ailleurs déjà commencé. Je vous expliquerai pourquoi !

Ce sont tous ces raisonnements-là que je partagerai avec vous dans ma [lettre STRATÉGIES](#) du mois de mars ([plus de renseignements ici](#)).

Que vont faire les riches, et comment, à notre échelle de sans-dents, pouvons-nous faire pour les imiter ?

Il est déjà trop tard, mais tout n'est pas perdu. Préparez-vous !

La Banque centrale du Japon détient 41 % de la dette du... Japon. Absurde !

Comme le montre l'un des derniers messages de Jeroen Blokland, qui est l'économiste du groupe Robeco, une société de gestion des Pays-Bas gérant tout de même 248 milliards d'euros, la Banque centrale japonaise, la Bank of Japan (BoJ), détient désormais 41 % des dettes émises par le gouvernement japonais.

Cela signifie que si nous ignorons tous combien de temps de telles absurdités économiques peuvent durer, il est évident que personne n'achète plus d'obligations nippones, et que les Japonais qui vieillissent sont devenus structurellement vendeurs de leurs obligations puisqu'ils ont besoin de leur épargne pour financer leurs vieux jours.

La Bank of Japan est donc plus que jamais acheteuse en dernier ressort. C'est de la planche à billets pur jus ! Le yen se dévalue un peu chaque année, mais l'industrie japonaise et les exportations permettent en grande partie de limiter la casse monétaire.

Il n'en reste pas moins que vous avez sous les yeux un pays totalement insolvable qui continue pourtant à tourner, ce qui est invraisemblable, mais fonctionne, car tout le monde fait mine de croire que cela durera éternellement.

Charles SANNAT

Nouveau pas de Donald Trump sur le sentier d'une guerre commerciale avec l'Europe

Si l'Europe augmente quelques droits de douane sur quelques bouteilles de Boubon et sur quelques motos de luxe qui continueront à se vendre, ce n'est pas franchement une déclaration de guerre et cela reste des rétorsions pondérées.

Si Trump accélère la guerre commerciale avec l'Europe, ce ne serait pas objectivement obligé et il pourrait parfaitement ne pas poursuivre l'escalade.

Si Trump se lance dans une telle politique avec contre l'Europe, c'est que cela cache une autre guerre, la seule d'ailleurs, à savoir que c'est Europe que les "mondialistes" sont les plus puissants et ils sont incarnés et représentés par Merkel et Macron pour les chefs d'états sans oublier toute la clique bruxelloise.

Charles SANNAT

La Chine muscle son budget de défense à 175 milliards d'euros !

La Chine continue sa montée en puissance militaire, et cette montée en puissance militaire permet également une montée en puissance qualitative de l'industrie chinoise dans son ensemble, car les technologies chinoises, bien que largement empruntées à l'étranger à l'aide de méthodes plus ou moins avouables, restent propriétaires et les Chinois produisent aussi bien leurs avions, que leurs munitions, allant des balles aux missiles.

Une industrie militaire puissante c'est aussi de très nombreux transferts technologiques futurs

vers le civil.

Avec un budget 4 fois supérieur à celui de la France et largement supérieur à celui de la Russie, la Chine a désormais le deuxième plus gros budget au monde.

Si cela peut paraître loin derrière celui des États-Unis, les dépenses chinoises sont nettement plus efficaces que les dépenses... américaines !

Charles SANNAT

Finance et Bourses: toujours plus et toujours plus haut !

Michel Santi 24 février 2018

La Réserve Fédérale entame un cycle de hausse de ses taux d'intérêt ? La Banque Centrale Européenne et la Banque du Japon sont-elles sur le point – à leur tour – d'annoncer très prochainement la fin de leur création monétaire ? Qu'à cela ne tienne car il ne sera pas dit que l'euphorie des marchés financiers et que les flambées boursières irrationnelles auront dit leur dernier mot. Les baisses de taux quantitatives (QE) sont-elles mortes ? Eh bien : longue vie aux nouvelles baisses de taux quantitatives que sont les rachats par les sociétés cotées de leurs propres titres !



Que les esprits chagrins et autres détracteurs des banques centrales modèrent effectivement leurs propos car ce n'est, de loin, pas tant les mesures hétérodoxes prises par les banques centrales dès 2008 pour ressusciter nos économies qui sont à l'origine des records réguliers pulvérisés par les bourses que les manipulations boursières à grande envergure. C'est ainsi pas moins de 3'500 milliards de dollars qui ont été dépensés depuis 2010 par les entreprises US pour racheter en bourse leurs actions. En y rajoutant 2'000 milliards consentis à leurs actionnaires en guise de dividendes, ces 5'500 milliards de dollars sortis par les sociétés cotées américaines dépassent l'ensemble des programme de baisses de taux quantitatives de la Fed !! La forte correction boursière subie en ce mois de février fut, à cet égard, une opportunité

formidable ayant provoqué une ruée supplémentaire vers les propres rachats d'actions à des prix escomptés. Le service des rachats (buy backs) de Goldman Sachs connut en effet sa meilleure semaine au moment même où les bourses décrochaient le plus violemment : signe que le malheur des spéculateurs fait le bonheur – et la fortune – d'entreprises saisissant l'occasion d'acheter leurs propres titres à des cours plus favorables.

A cet égard, il y a fort à parier que les réductions d'impôts substantielles décrétées par l'administration Trump n'offrent une manne supplémentaire qui sera recyclée dans ces rachats d'action en lieu et place d'autoriser des investissements de la part de ces entreprises dans l'économie productive et dans la recherche. C'est simple : les 500 sociétés figurant à l'indice S&P ont dépensé 170 milliards en rachats de leurs propres actions depuis décembre dernier, comme par exemple Cisco qui a annoncé encore la semaine dernière son intention d'utiliser 25 milliards (soit environ 14% de sa capitalisation boursière) sur ses 70 milliards de réserves afin d'acheter en bourse ses propres titres.

Que les investisseurs et que les spéculateurs ne cèdent donc pas à la panique car – envers et contre l'interruption des programmes QE des banques centrales et en dépit de certaines pressions inflationnistes – les flambées boursières ont encore de beaux jours. Grâce aux manipulations de l'ingénierie financière jamais à court d'imagination.