

LA CRISE

N°50, Mars 2021

Lettre plus ou moins trimestrielle, gratuite et sans abonnement !

Spécial Cinquantième Numéro

CROISSANCE, CLIMAT, DEMOCRATIE : entre triangle d'incompatibilité et cercle vertueux

Résumé : Pour le 50^e numéro de cette chronique, essayons de nous échapper de l'actualité immédiate et de prendre un peu de recul. La crise que nous vivons s'inscrit dans un temps long, pluri-décennal. Elle s'articule autour de trois dossiers principaux, en étroite interaction : croissance / décroissance, vigilance / négligence climatique, démocratie / autoritarisme. Combiner croissance, contrôle climatique et démocratie serait la solution idéale. Est-ce possible ? Ne sommes-nous pas face à un triangle d'incompatibilité ? A quelles conditions une telle combinaison serait-elle possible, transformant un triangle d'incompatibilité en cercle vertueux ? Mais pour réussir un tel exploit, encore plus périlleux que la quadrature du cercle, sans doute faut-il commencer par conjuguer la science, la connaissance et l'observation plutôt que la croyance, l'idéologie et l'illusion.

Femmes de l'année 2020 ... entre science et illusion !



[Jennifer Doudna , Emmanuelle Charpentier](#)

**Le poids de la science
pour une croissance responsable**



[Greta Thunberg](#)

**L'illusion du verbe
pour une décroissance irresponsable**

- | | |
|--|-------------|
| 1. Le trilemme infernal : croissance, climat, démocratie. | p.3 |
| 2. Comment faire d'un triangle d'incompatibilité un cercle vertueux ? | p.8 |
| 21. Une énergie décarbonée abondante, donc en partie nucléaire | p.10 |
| 22. Une agriculture productive, numérisée et biotechnologique | p.13 |
| 23. Des inégalités arbitrées par une régulation étatique | p.17 |
| 3. « Et mes sous dans tout ça » : jusqu'ici ça va... mais faut le dire vite ! | p.20 |

Voici donc le 50^e numéro de cette chronique plus ou moins trimestrielle, LA CRISE, commencée en septembre 2007. J'attendrai le 100^e et dernier numéro, d'ici une quinzaine d'année, (donc vers 2035... si les petits virus ne m'ont pas mangé d'ici là !), pour mettre un terme à cette aventure éditoriale ! En espérant qu'on ne pourra plus parler de crise à ce moment-là, je ne manquerai pas alors de consacrer ce dernier numéro à une grandiose synthèse des trois décennies passées, avant d'aller, tel Ulysse, plein d'usage et raison, vivre le reste de mon âge loin des fracas du monde !

Toutefois, sans attendre ce 100^e numéro, il est peut-être temps d'envisager une mi-temps synthétique, loin des aléas de l'actualité, loin des tourments de la pandémie et des troubles sociétaux afférents. Essayons donc de prendre un peu de recul en nous interrogeant sur l'essentiel aujourd'hui pour le chercheur en sciences sociales que je suis supposé être. Et cet essentiel me semble tourner autour de trois dossiers sociétaux : croissance - décroissance ; vigilance - négligence climatique ; démocratie – autoritarisme. Bien sûr, tout le monde voudrait bien avoir la croissance, la démocratie et pas trop de réchauffement climatique. Mais est-ce possible ?

J'aurais donc souhaité faire un numéro 100% *Covid free*, façon de nous changer radicalement les idées après les trois derniers numéros de cette chronique, centrés autour de la pandémie. Les débats sur la croissance, le climat ou la démocratie sont en effet bien antérieurs et largement autonomes par rapport à la pandémie. Néanmoins il faut bien reconnaître que cette pandémie est susceptible de changer le regard sur telle ou telle dimension du triptyque Croissance – Climat – Démocratie. Par exemple l'endettement supplémentaire des Etats comme des firmes ne rend-il pas plus que jamais nécessaire la croissance pour contenir la dette en rapportant des recettes fiscales ou du chiffre d'affaire supplémentaire ? Par ailleurs, la recherche et les fortes attentes vaccinales pour sortir de l'ornière des confinements à répétition ne sont-elles pas susceptibles de modifier les perceptions des biotechnologies (vaccins ARN messenger) et de faciliter une évolution des esprits quant aux applications agricoles de ces biotechnologies, articulées autour d'itinéraires techniques moins carbonés et donc pro-climat ? Enfin, The Economist, dans son classement annuel des démocraties, prétend que la gestion de la pandémie par certains Etats a conduit à des reculs démocratiques par limitation des libertés publiques : c'est ainsi que la France serait devenue une démocratie défailante ! C'est dire si le virus est omniprésent et s'instille dans tous les débats.

Nous commencerons notre périple en constatant la difficulté à gérer le trilemme Croissance / Climat / Démocratie, qui semble nous renvoyer à un triangle d'incompatibilité dans lequel les trois objectifs ne peuvent pas être atteints simultanément, suggérant d'abandonner l'un pour mieux gérer les deux autres. Puis nous nous demanderons s'il est possible d'échapper au trilemme en transformant un triangle conflictuel en cercle vertueux : *a priori* cela peut sembler encore plus ardu que la quadrature du cercle. Toutefois, tout espoir n'est pas perdu, à condition de privilégier la science sur l'idéologie, la connaissance sur la croyance... et que cette préférence soit largement partagée dans le corps social, ce qui n'est pas gagné d'avance en cette période de désinformation et de complotisme à la mode réseaux sociaux !

Enfin, nous n'échapperons pas à la rubrique « Et mes sous dans tout ça », après une année de graves désordres sociétaux : jusqu'ici ça va, aucune catastrophe ne s'est concrétisée... mais il faut le dire vite, car ça pourrait bien ne pas durer et on peut légitimement se demander si le pire n'est pas devant nous, même si l'on peut toujours garder un espoir raisonnable du meilleur !

1. Le trilemme infernal : croissance, climat, démocratie.

Les économistes ne sont pas des gens simples ! Le commun des mortels est souvent confronté à des dilemmes, c'est-à-dire à la difficulté d'arbitrer des choix binaires entre deux options : faut-il ou pas manger du beurre chaque matin au petit déjeuner, au risque de faire monter son taux de cholestérol ? L'économiste est un être beaucoup plus compliqué : il adore les trilemmes et les conceptualise sous forme de triangle d'incompatibilité. Peut-on avoir à la fois le beurre, l'argent du beurre et le sourire de la crémière ? Vous pouvez avoir le beurre et une partie de l'argent du beurre (une réduction sur le prix) mais alors la crémière vous fait la gueule et certainement pas le moindre sourire ! Vous pouvez avoir le beurre et le sourire de la crémière, mais sans la moindre réduction sur le prix du beurre. Vous pouvez éventuellement aussi ne pas avoir de beurre, gardant donc l'argent du beurre tout en bénéficiant d'un sourire de politesse de la crémière qui espère bien que vous reviendrez demain pour concrétiser votre achat. Sauf exception (une crémière masochiste ou philanthrope), vous ne pouvez pas avoir les trois en même temps.

Mise à part cette histoire de beurre et de crémière, le trilemme le plus connu de la théorie économique est le triangle d'incompatibilité monétaire de Robert Mundell qui constate qu'il est impossible d'avoir simultanément (1) la liberté de circulation internationale des capitaux, (2) un régime de change fixe et (3) la souveraineté monétaire (liberté de fixation du taux d'intérêt par la Banque centrale). On peut avoir (1) et (2), ou (1) et (3), ou (2) et (3) mais pas les trois en même temps, ce qui va imposer de renoncer dans le premier cas de figure à la libre détermination du taux d'intérêt (c'est ce qui se passe à l'intérieur de la zone Euro), dans le deuxième cas au taux de change fixe (donc change flottant) et dans le troisième cas à la liberté de circulation des capitaux (donc instauration d'un contrôle des changes).

Nous devons nous demander si le triptyque Croissance – Climat – Démocratie ne relèverait de la même problématique d'un triangle d'incompatibilité. Faire de la croissance sans se préoccuper de l'environnement et avec un régime autoritaire, c'est facile : on l'a vu avec la Chine pendant des décennies, même si maintenant la Chine semble commencer à se préoccuper du climat... tout en ouvrant de nombreuses centrales à charbon. Protéger l'environnement en organisant une décroissance méthodique et en soumettant la démocratie aux délires d'une minorité d'écologistes illuminés devrait être possible... une fois... mais gare aux émeutes puis aux élections suivantes... s'il y en a... avant qu'un coup d'Etat ne vienne mettre fin à l'expérience. Par contre, concilier croissance, lutte contre le réchauffement et primat de la démocratie est beaucoup plus difficile... voire impossible. Et cette appréciation n'est pas le résultat d'une réflexion purement théorique : elle se fonde sur l'observation des réalités, comme le suggère l'examen des trois cartes de l'Encadré N°1 en page suivante : « Les cartes mondiales de la croissance, du climat et de la démocratie ».

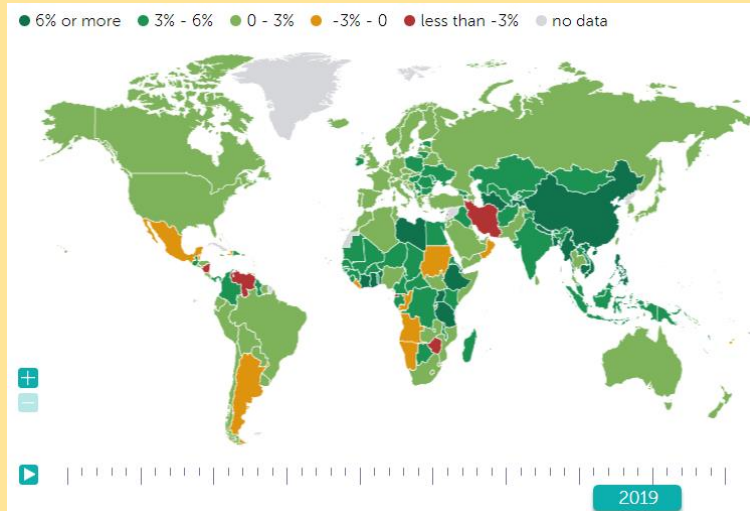
Avant d'être analysées en détail, ces trois cartes peuvent être lues d'un seul coup d'œil. Pour la première, la croissance, plus c'est vert meilleur c'est. Pour la deuxième, le climat, plus c'est rouge moins c'est bon. Pour la troisième, la démocratie, plus c'est bleu meilleur c'est.

La première carte, proposée par le Fonds Monétaire International, indique les taux de croissance PIB pour l'année 2019 en parité de pouvoir d'achat (en éliminant donc l'inflation pour chaque pays, pour rendre compte de l'évolution réelle du pouvoir d'achat). Bien que la carte 2020 soit

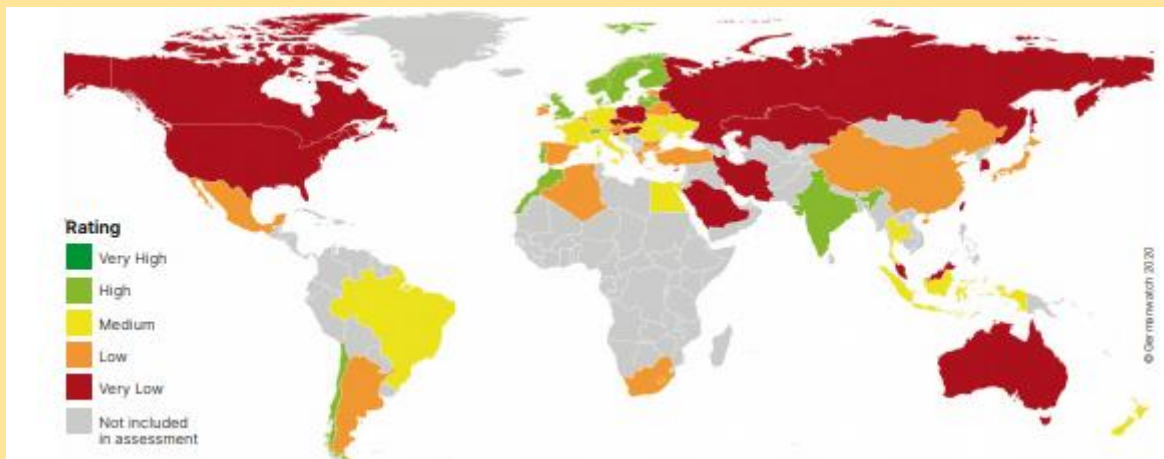
Encadré N°1 :

Les cartes mondiales de la croissance, du climat et de la démocratie

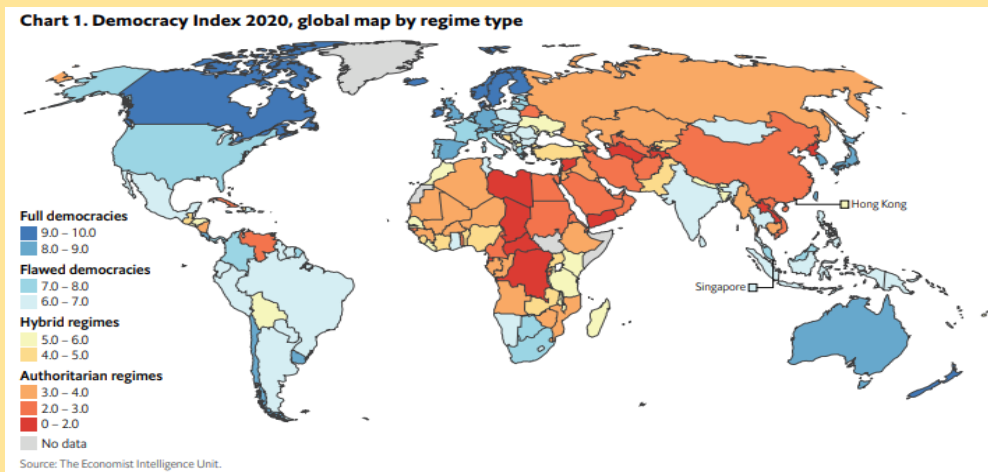
Les taux de croissance PIB PPA 2019 ([IMF Datamapper](#))



Les indicateurs de performance climatique (CCPI)



Les indicateurs de démocratie ([Economist Intelligence Unit](#))



disponible au moment où j'écris, je retiens la carte 2019 pour rendre compte des tendances structurelles et ne pas introduire le biais conjoncturel du Covid. En 2019, quatre pays seulement sont en rouge (croissance négative inférieure à - 3%) : l'Iran et le Venezuela, le Zimbabwe et le Nicaragua. Huit pays africains ou latino-américains sont en orange : croissance négative comprise en 0 et -3%. Tout le reste est en vert¹, en croissance, selon trois nuances de vert : plus le vert est soutenu plus la croissance est forte, avec au-dessus de 6% de croissance, la Chine et quelques pays asiatiques ou africains.

La deuxième carte est relative au climat. Elle est reprise du Rapport 2021 *Climate Change Performance Index* (CCPI) proposé par trois organisations : Germanwatch, New Climate Institute et Climate Action Network. Un bon spécialiste des questions climatiques (que je ne suis pas) pourrait peut-être trouver à redire à cette construction pour ses biais idéologiques (notamment anti énergie nucléaire pourtant décarbonée), mais au moins ce panorama a le mérite d'exister et de permettre l'exercice auquel nous essayons de nous livrer ! Cet indice de performance climatique ne couvre pas l'ensemble des pays mais seulement 57 pays (les pays non pris en compte sont en gris clair sur la carte) ; toutefois ces 57 pays représentent à eux seuls 90% des émissions de gaz à effet de serre (GES). L'Indice global qui préside à l'établissement de la carte, combine quatre indicateurs de performance spécifiques analysant la situation actuelle et les perspectives programmées par des engagements pour un réchauffement inférieur à 2°C (pour plus de détails se reporter à [CCPI](#) et télécharger le rapport 2021) :

- pour 40% de l'indice global : les émissions de gaz à effet de serre ;
- pour 20% : la part des énergies renouvelables (j'aurais préféré la part des énergies zéro carbone, nucléaire inclus) ;
- pour 20% : la consommation énergétique ;
- pour 20% : la politique climatique.

Au final, les 57 pays retenus se voient attribuer un score global (maximum 74 pour la Suède et minimum 20 pour les États-Unis) et sont classés en quatre catégories (sachant que la cinquième catégorie prévue – Très haute performance - reste vide actuellement²). En vert les pays à haute performance dans la préservation du climat ; en jaune les pays à performance moyenne (dont la France à 54), en orange les pays à faible performance et en rouge les pays à très faible performance. Il n'est déjà pas inintéressant de jeter un regard comparatif à ces deux premières cartes. De nombreux pays verts de la carte Croissance deviennent tout rouge ou orange quand on parle de climat ! C'est le cas de l'Amérique du Nord (Canada rouge à 25), de la Russie (rouge à 30), du Japon (orange à 45) de la Chine (orange à 48) et de l'Australie (rouge à 29). On notera que l'Inde (verte à 64) réalise une belle performance. L'Europe s'en sort plutôt bien, sauf l'Espagne en orange (45) et la Pologne (39), la Tchèque, la Hongrie (38) en rouge. Considérée dans son ensemble, l'Union Européenne est en vert (57) mais cela ne sera peut-être plus le cas dans les prochains classements après Brexit, la Grande Bretagne ayant une

¹ Pour 2020 c'est l'inverse, le rouge est la couleur dominante. Une quinzaine de pays seulement sont en croissance positive : la Chine et quelques pays asiatiques ou africains. Vous pouvez facilement aller consulter cette carte 2020, à partir du lien [IMFDatamapper](#) : la carte s'ouvrira sur l'année 2021 (ce sont des prévisions) et en faisant glisser le curseur des années (au bas de la carte) vers la gauche vous verrez s'afficher les cartes des années précédentes). Il faut ajouter que si vous cliquez sur un pays vous verrez s'afficher le taux de croissance précis de ce pays.

² On peut se demander pourquoi prévoir une catégorie pour la laisser vide et en plus commencer le classement au rang 4 (Suède) en laissant les trois premières places non attribuées ? Encore un biais idéologique ?

performance particulièrement remarquable (70, juste derrière la Suède) : les éoliennes offshore britanniques ne seront plus là pour compenser le charbon polonais et le lignite allemand !

La troisième et dernière carte de l'Encadré N°1 porte sur la démocratie. Elle est établie chaque année par *The Economist Intelligence Unit* qui donne à chaque pays une note entre 0 et 10. Cette note globale est établie sur la base de 60 indicateurs regroupés en cinq catégories : processus électoral et pluralisme, libertés civiles, fonctionnement du gouvernement, participation politique, culture politique. Chaque catégorie d'indicateurs donne lieu à une note de 0 à 10 et la note globale est la moyenne de ces cinq notes³. Ces notes globales s'étagent entre 1,08 pour la Corée du Nord et 9,81 pour la Norvège. A partir des notes globales, les pays sont classés en quatre catégories principales :

- les démocraties à part entière : note de 8.0 à 10 ; 2 nuances de bleu foncé sur la carte. 23 pays sur les 167 étudiés. 8,4% de la population mondiale.
- les démocraties défaillantes : note de 6 à 8 ; 2 nuances de bleu clair. 52 pays. 41% de la population mondiale. La France est la première... des démocraties défaillantes, à 7,99 donc à 1 centième d'une qualification en démocratie à part entière. Encore un complot de la perfide Albion (The Economist) pour discréditer la France ! Et si on parlait du nombre de morts covid par million d'habitants : fin février France 1278, Royaume Uni 1845...vu ma tranche d'âge je préfère être un démocrate défaillant vivant, en France, qu'un démocrate à part entière mort, en Angleterre !
- les régimes hybrides : note de 4 à 6 ; jaune ou orange clair sur la carte. 35 pays. 15% de la population mondiale.
- les régimes autoritaires : note de 0 à 4 ; orange foncé ou rouge sur la carte. 57 pays. 35,6% de la population mondiale.

Globalement la moitié de la population mondiale vit en démocratie et l'autre moitié en régime hybride ou autoritaire. Sans surprise on constate que les Amériques (à l'exception du Venezuela 2,76 du Nicaragua 3,6 et de Cuba 2,84), l'Europe, le Japon (8,13), l'Australie (8,96) mais aussi l'Inde (6,61) sont dans le camp des démocraties. Sans surprise non plus la Chine (2,27), la Russie (3,31), le Moyen Orient (sauf Israël), et l'essentiel de l'Afrique (à l'exception du Cône sud) sont classés en régimes autoritaires.

Maintenant que nous avons analysé ces trois cartes, revenons à notre point de départ : croissance, protection du climat et démocratie sont-ils les trois sommets d'un triangle d'incompatibilité ? Si l'on s'en tient aux plus grands pays, on ne peut que constater la vérification de l'incompatibilité :

- les Etats-Unis sont certes une démocratie en croissance, mais échouent sur le climat, tout comme le Canada ;
- la Chine est en très forte croissance depuis plusieurs décennies mais à la traîne en matière climatique et aux antipodes de la démocratie ;
- la Russie est en faible croissance mais se disqualifie totalement du point de vue démocratique (l'affaire Navalny en témoigne) comme de celui de la lutte contre le réchauffement climatique ;

³ Pour en savoir plus sur la méthodologie et les résultats, reportez-vous au rapport complet que vous pourrez télécharger à partir de [ce lien](#) : mais avant de télécharger vous devrez raconter votre vie, e-mail, téléphone... Néanmoins on ne vous demandera pas votre Indice de masse corporelle (IMC) ni si vous comptez vous faire vacciner contre le Covid !

- L'Inde est la seule grande exception qui parvient à concilier les trois sommets du triangle : forte croissance, bonne performance climatique et honnête performance démocratique (démocratie à la dérive, semble-t-il néanmoins, depuis l'arrivée au pouvoir de [Narendra Modi](#)).

Pour autant que l'on puisse considérer l'Europe comme un bloc homogène, elle est la zone la plus performante dans la conciliation des trois sommets du triangle :

- croissance généralisée (certes pas grandiose !) ;
- démocratie à bon niveau du Nord au Sud et d'Ouest en Est (même Victor Orban arrive à faire illusion avec une note à 6,56 pour la Hongrie) ;
- performance climatique moins homogène entre des pays scandinaves en tête de classement, des poids lourds économiques (Allemagne, France, Italie) en performance moyenne, et l'Espagne à la traîne, en performance faible.

Mais, en arrière-plan de cette apparence d'homogénéité, une ligne de fracture apparaît au sein de l'Europe occidentale (je laisse de côté les pays d'Europe centrale et orientale), à analyser dans une logique à la Max Weber⁴, entre une Europe du Nord de culture protestante et une Europe du Sud de culture catholique :

- une exigence démocratique plus forte au Nord qu'au Sud, que l'on peut voir dans les notes du classement sur la démocratie où – dans l'ordre- la Norvège, la Suède, la Finlande, le Danemark, l'Irlande, l'Allemagne, le Royaume-Uni arrivent avant l'Espagne, la France, le Portugal, l'Italie et enfin la Grèce ;
- une conscience de responsabilité climatique plus développée au Nord qu'au Sud, que l'on retrouve dans un classement très proche du précédent, sous réserve que le Portugal arrive à faire mieux que l'Allemagne, mais la France, l'Italie, l'Espagne et la Grèce ferment la marche ;
- en matière de taux de croissance les différences sont moins flagrantes. Mais si on s'intéressait aux taux d'endettement, il serait clair que les frugaux du Nord obtiennent de meilleurs résultats que les cigales du Club Med : un pays de culture protestante est plus soucieux de la soutenabilité de sa dette qu'un pays de culture catholique qui tend à penser qu'un endettement justifié est déjà un endettement à moitié remboursé⁵ !

Incontestablement les pays scandinaves sont ceux qui démentent le mieux l'idée d'un triangle d'incompatibilité entre croissance, climat et démocratie: leur capacité à concilier les trois peut laisser à penser qu'ils ont trouvé la recette du cercle vertueux. Mais peut-être disposent-ils de quelques ingrédients supplémentaires pour faire prendre la mayonnaise ? Toutefois plusieurs recettes existent-elles ? Car, en cherchant bien, on peut trouver un autre pays, très loin de la Scandinavie, qui performe sur les trois dimensions : le Chili (6^e au classement climat, 17^e au classement démocratie, 1,1% de croissance en 2019). Peut-être d'autres petits pays (je pense notamment au Costa Rica) pourraient-ils relever du cercle vertueux ? Mais encore faudrait-il qu'ils apparaissent sur les trois cartes !

Nous allons donc nous interroger maintenant sur la possibilité et les conditions dans lesquelles d'autres pays pourraient échapper à la malédiction du triangle d'incompatibilité et pourraient rejoindre la logique du cercle vertueux.

⁴ [Max Weber](#) : économiste et sociologue allemand (1864-1920). Une de ses œuvres majeures est *L'Éthique protestante et l'Esprit du capitalisme*.

⁵ Cf. les débats actuels au sein de la zone Euro sur l'annulation de la dette des États détenue par la Banque centrale européenne.

2. Comment faire d'un triangle d'incompatibilité un cercle vertueux ?

Si les ONG n'existaient pas, il faudrait les inventer : elles jouent un rôle important dans le dynamisme démocratique en appuyant là où ça fait mal, là où les Etats (fussent-ils démocratiques) préféreraient que l'on détourne le regard. De plus, face à des lobbys économiques uniquement soucieux des profits des firmes, il est sain que des lobbys idéologiques puissent s'exprimer et pousser les régulateurs publics à une analyse critique des demandes des lobbys économiques, tout comme il est indispensable de protéger les lanceurs d'alerte (hommage soit rendu ici à [Li Wenliang](#), médecin à Wuhan, pour son alerte sur un nouveau syndrome respiratoire - le Covid 19 - et honte aux autorités chinoises pour le traitement qui lui a été réservé). Mais lorsqu'une ONG se comporte comme un lobby antiscience et donc obscurantiste, elle doit être combattue avec détermination et c'est tout particulièrement le cas pour Greenpeace (voir l'encadré en page suivante), son populisme antiscience et son opposition viscérale aux biotechnologies. C'est cette opposition qui a conduit Greenpeace à un crime contre l'humanité (hélas non sanctionné !), en combattant violemment la mise en culture du riz doré, conduisant une centaine de prix Nobel à signer [une pétition dénonçant la position de Greenpeace](#). Peut-on espérer que le récent Prix Nobel attribué à Jennifer Doudna et Emmanuelle Charpentier ([ciseaux génétiques, Crispr-cas9](#)) fasse comprendre à Greenpeace qu'il s'est fourvoyé dans une voie sans issue ? Peu probable, car l'obscurantisme de cette organisation semble incurable et consubstantiel à sa nature profonde !

Néanmoins j'ai un point commun avec Greenpeace : je suis écologiste... mais nous n'appartenons pas à la même tendance ! Je suis écolo tendance « Nucléaire & Biotech » et pas « Survivalisme & Obscurantisme ». Je donne la priorité à la lutte contre le réchauffement climatique dans un cadre de croissance et de confortement de la démocratie, à la recherche du dépassement du triangle d'incompatibilité vers un cercle vertueux. Toutefois, construire un cercle vertueux autour de la croissance, du climat et de la démocratie constitue un redoutable défi : il ne faut pas seulement clouer le bec des Pythies obscurantistes antiscience mais aussi combattre les Minotaures ploutocrates corrompus, et terrasser l'Hydre du parasitisme financier aux multiples tentacules. Plus prosaïquement, la mise en place du cercle vertueux suppose de satisfaire à trois conditions :

- 1/ une énergie décarbonée abondante, ce qui suppose de n'avoir aucun préjugé anti-nucléaire ;
- 2/ une agriculture productive aux itinéraires techniques mieux adaptés au changement climatique, ce qui suppose de n'avoir aucun préjugé anti-biotechnologies ;
- 3/ une répartition des revenus moins inégalitaire, ce qui suppose de n'avoir aucun préjugé quant à un salaire minimum décent, à une taxation effective des profits par une lutte acharnée contre les paradis fiscaux, et à la promotion d'une finance responsable au service de l'économie réelle et donc débarrassée de la spéculation parasitaire.

C'est à ces trois conditions, que nous allons envisager successivement, que l'on pourra non seulement concilier croissance, climat et démocratie mais plus fondamentalement faire s'appuyer chacun des trois objectifs sur les deux autres dans une synergie vertueuse. Vaste programme !

Encadré N°2 : Quelle différence entre un mannequin de mode, un permanent politique et une ONG ?

Quelle est donc la différence entre un mannequin de mode, un permanent politique et une ONG ? Le mannequin de mode mange (pas trop !) pour garder la ligne, le permanent politique (ou syndical) garde la ligne pour manger, et l'ONG cherche une ligne qui permette de faire manger ses permanents en motivant des donateurs. Cette boutade, que je n'ai pas inventé mais à laquelle j'ai rajouté les ONG, résume bien l'histoire et les pratiques de Greenpeace.

Le mouvement Greenpeace, articulé autour d'une fondation internationale et d'associations nationales, s'est créé (1971, Vancouver) et fait connaître autour d'un combat contre les essais nucléaires, aériens puis souterrains, qui menaçaient la santé des populations environnantes. La France a été le dernier pays à renoncer à de tels essais (1996). Cet abandon des essais nucléaires a constitué pour Greenpeace un véritable accident industriel qui risquait de le priver des subsides de donateurs qui auraient pu estimer que la mission était accomplie et donc que la structure n'était plus indispensable. Mais c'est oublier que toute organisation et sa technostructure visent à leur pérennité. Elles aspirent à survivre y compris à la raison de leur création. Il fallait donc, de toute urgence, inventer un nouveau danger qui menaçait l'humanité et permettrait de stimuler l'ardeur des donateurs. Il se trouve qu'un nouveau candidat passait par là à ce moment : l'essayer c'était l'adopter ? C'est ainsi que le thème des OGM va permettre à la technostructure de Greenpeace de persévérer dans son être, sans trop se préoccuper du bien-fondé scientifique d'une telle opposition aux OGM !

Toutefois, si vous allez sur les rapports financiers annuels de Greenpeace ([rapport 2019 ici](#)) vous ne verrez pas apparaître une technostructure de permanents rémunérés mais des financements de missions sociales : campagnes Energie / Climat, Agriculture, Forêts, Océans. Pas de salaires, pas de permanents, cette institution semble vivre de bénévolat et d'eau fraîche ! En fait, les rémunérations sont cachées sous le tapis des missions ! Cette façon de présenter les comptes semble avoir eu le don d'agacer la Cour des Comptes française qui note en page 81 de son rapport de 2012 ([L'emploi des fonds collectés par l'association Greenpeace France](#)) : « mention doit être faite du mode d'imputation des charges de personnel, qui représentent une part importante de l'ensemble des charges de Greenpeace France (46,6 %) ». Ce même rapport de la Cour de comptes nous apprend que pour l'année 2010 Greenpeace France avait 60 permanents et une masse salariale de 2.768.082 €. Selon des données plus récentes, Greenpeace France aurait actuellement environ 70 permanents. Le [rapport 2019 du Commissaire aux comptes](#) de l'Association nous permet d'actualiser les chiffres de masse salariale (salaires, traitements, charges sociales) : 9.112. 643 € soit plus du triple qu'en 2010, représentant 48,4% des 18.829.846 € des charges d'exploitation de l'Association.

Précisons qu'il n'y aucune honte à employer des permanents et à leur verser des salaires, condition impérative à la mise en œuvre de l'objet social. Alors pourquoi chercher à le cacher ? De peur de révéler que, sous le vernis d'une idéologie commune, les motivations de toutes les parties prenantes à l'action du mouvement (donateurs, bénévoles, permanents, dirigeants) sont de natures diverses... comme dans toutes les organisations ? Et que, pour la technostructure, la pérennité du mouvement est vitale ? Ainsi la marmite des permanents de Greenpeace a continué à se remplir en luttant contre les OGM, grâce à des donateurs effrayés par le « soja fou » de Libération (1996) ou les « OGM poisons » du Nouvel Observateur (2012). Et peu importe [l'absence de fondements scientifiques](#) à ces délires journalistiques obscurantistes !

2.1. Une énergie décarbonée abondante, donc en partie nucléaire

L'énergie est assurément un nœud fondamental dans notre problématique, à la fois une nécessité absolue pour la croissance et en même temps un enjeu climatique majeur. Dans le format de cette chronique, avec bien d'autres thématiques à aborder, je ne peux qu'effleurer les débats en arrière-plan du lien Croissance – Energie - Climat.

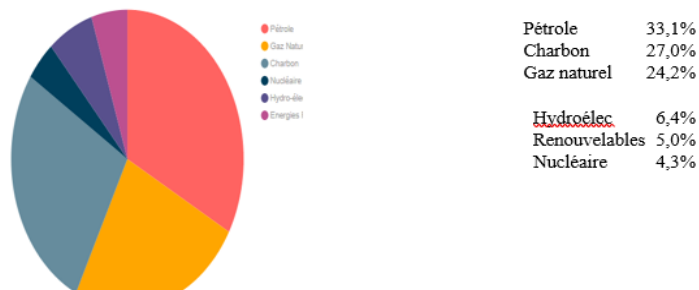
Dans une chronique récente parue dans L'Express du 24 janvier 2021, intitulée (ironiquement semble-t-il, toute la subtilité est dans le « ! ») [Vive la croissance verte !](#) Jean-Marc Jancovici (un grand spécialiste du domaine) écrit ceci :

« Depuis 60 ans, le PIB mondial est quasiment proportionnel à l'énergie mondiale, c'est-à-dire au parc de machines en fonctionnement dans le monde. Et comme cette énergie est fossile à 80%, le PIB mondial n'est pas loin d'être aussi une fonction proportionnelle aux émissions de CO₂. Supprimer le CO₂, donc les combustibles fossiles, tout en conservant le PIB qui a été rendu possible par ces énergies concentrées et pilotables, laisse donc perplexe toute personne qui regarde l'aspect physique de choses ».

Ouf ! Dur, dur, Jancovici nous dit que l'incompatibilité Croissance – Climat est sans appel. Il ne nous resterait donc qu'à organiser la décroissance si on veut sauvegarder le climat. Mais si on n'a rien d'autre à proposer à des peuples qui aspirent à une amélioration de leur niveau de vie, le risque est immense de les voir basculer dans des dérives populistes qui ne peuvent que fragiliser les démocraties, tout en niant l'urgence climatique. Le triangle d'incompatibilité serait-il en train de se refermer sur nous, tout comme les parois de la cellule du prisonnier de l'Inquisition espagnole dans la nouvelle d'Edgar Poe *Le puits et le pendule* ? C'est probable si nous restons prisonniers de l'Inquisition écolo sauce Greenpeace, qui veut limiter la transition énergétique aux seules énergies renouvelables (éolien, solaire, biomasse et hydraulique... à condition de ne pas construire de barrages qui perturbent les grenouilles et les salamandres !), excluant le nucléaire, pourtant climatiquement vertueux car sans émission de CO₂.

Dans l'état présent des technologies et l'état prévisible pour les décennies à venir, se priver du nucléaire comme source d'énergie est tout simplement suicidaire : c'est une option de décroissance sévère, ou d'impossibilité de renoncer aux énergies haut-carbone et donc de limiter le réchauffement climatique. Car voici le mix énergétique mondial en 2019, dont les énergies décarbonées ne représentent seulement que 15,7% du total.:

Le mix énergétique mondial en 2019 :

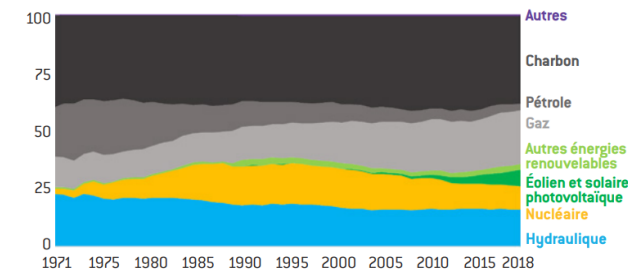


Source : [Gazprom](#), GazMagazine, Août 2020

Toutes ces énergies alimentent des centrales électriques, des systèmes de chauffage ou des moteurs thermiques. La lutte contre le réchauffement climatique impose de réduire l'usage des chauffages au charbon, fuel et gaz ainsi que des moteurs thermiques. Même s'il y a des marges de manœuvre en terme de réduction des consommations énergétiques (isolation des bâtiments,

systematisation des éclairages basse consommation), il est clair que la diminution de l'usage des moteurs thermiques et des chauffages non électriques passera par une forte augmentation de la consommation électrique. Or actuellement la production d'électricité reste elle-même dominée par les énergies primaires carbonées, comme en témoigne le graphique ci-dessous :

Graphique 1 : Production mondiale d'électricité par source d'énergie, 1971-2018 (en %)



© Fondation pour l'innovation politique – février 2021

Source : International Energy Agency (IEA), « World Energy Balances », 2020
[www.iea.org/subscribe-to-data-services/world-energy-balances-and-statistics].

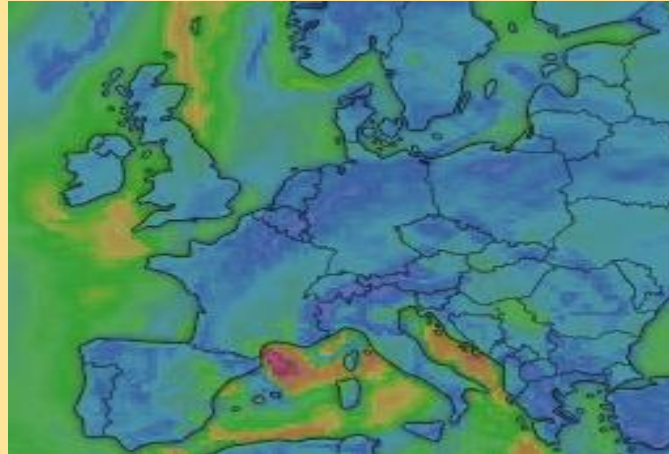
Source : Fondapol, [Energie nucléaire : la nouvelle donne internationale](#), Février 2021

C'est dire, hélas, qu'animer une querelle au sein des énergies zéro carbone entre renouvelables et nucléaire, comme le font les sectes écolos, s'apparente à promouvoir un combat de nains dans un théâtre de géants dominé par le charbon et le gaz, grands émetteurs de CO₂ et autres désagréments en ce qui concerne le charbon. Certes les choix d'opportunités entre solaire, éolien, biomasse, hydraulique et nucléaire évoluent. Les coûts du solaire et de l'éolien diminuent tandis que ceux du nucléaire tendent à augmenter si l'on prend en compte les coûts de démantèlement des centrales et de traitement des déchets⁶. Mais par ailleurs le temps de disponibilité des installations nucléaires est sans comparaison avec les installations solaires ou éoliennes qui sont des sources intermittentes soumises aux caprices des vents et de l'ensoleillement. Le Royaume-Uni a beau se prévaloir, à juste titre, de pouvoir atteindre 50% de production électrique d'origine éolienne par grand vent, comme ce fut le cas fin décembre 2020 pendant la tempête Bella (cf. [The Guardian](#)), quelque jours après, dans le marais anticyclonique qui a suivi sur toute l'Europe, faute de nucléaire significatif, il fonctionnait le soir du 2 janvier 2021 à 56% gaz et charbon tandis que la France ne produisait que 9% d'électricité gaz et 0% charbon grâce à 72% de nucléaire et 14% d'hydraulique. L'encadré N°3 en page suivante, « Comment produit-on de l'électricité par une nuit hivernale anticyclonique ? » illustre bien cette divergence entre les impacts CO₂ hivernaux d'un Royaume-Uni faiblement nucléarisé (mais qui cherche à se renforcer) et d'une France fortement nucléarisée. C'est dire que le nucléaire, le solaire, l'éolien (non sans [inconvenients](#) !), l'hydraulique et la biomasse ne sont pas à opposer, mais à juxtaposer en fonction des dotations climatiques et végétales et des capacités technologiques, dans un mix énergétique évolutif en fonction des coûts. Emettre des oukases ou des fatwas antinucléaires revient à laisser un bel avenir au réchauffement climatique ou à imposer des pénuries d'énergie qui dégèneront en jacqueries ingérables en démocratie !

⁶ Déchets dont on attend la diminution des quantités et l'amélioration des possibilités de retraitement avec la quatrième génération de centrales, en attendant (pas avant 2050) la mise en œuvre du Graal énergétique de la fusion nucléaire.

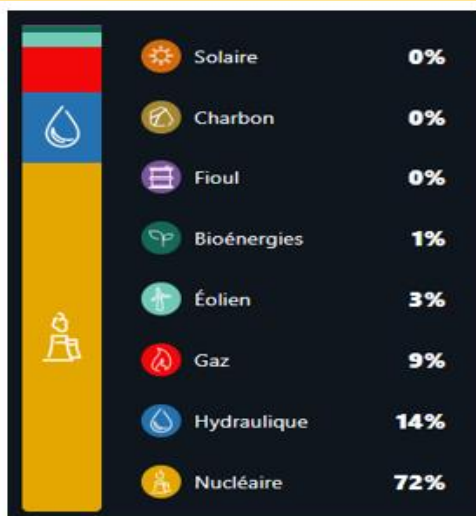
Encadré N°3 : Comment produit-on de l'électricité par une nuit hivernale anticyclonique ?

Par une froide nuit anticyclonique sur toute l'Europe (samedi 2 janvier 2021 vers 19h), voici la carte météo des vents : la couleur bleue dominante indique des vents très faibles (de l'ordre de 5 à 10 nœuds). Inutile de présenter une carte de l'ensoleillement nocturne !



Carte [Windy.com](http://www.windy.com) le 2/01/21 à 19h

Faute de soleil et avec des vents faibles, comment produit-on de l'électricité ? Ci-dessous les données instantanées en temps réel pour la France et la Grande Bretagne :



France, 2/01/21, 19h



Grande Bretagne, 2/01/21, 18h55

Sources : [France](#), [Royaume-Uni](#)

Cette soirée du 2 janvier 2021, la France, grâce au nucléaire, a produit une électricité à seulement 9% d'origine carbonée (gaz) tandis que la Grande Bretagne, avec un éolien peu opérant faute de vent, affichait 56% d'origine carbonée (gaz 51% et charbon 5%). L'enjeu de ces données est d'autant plus important que les nuits ont une fâcheuse tendance à être longues en hiver (15 heures en moyenne sur décembre et janvier au niveau du 45° parallèle), donc consommation électrique maximale pour l'éclairage, et que les périodes anticycloniques, froides, conduisent à une consommation électrique maximale pour le chauffage.

2.2. Une agriculture productive, numérisée et biotechnologique.

Depuis l'invention de l'agriculture au néolithique jusqu'au XVIIe siècle, les techniques agricoles avaient peu évolué, fondées principalement sur la jachère (pas de culture une année sur deux ou sur trois) et l'élevage extensif. A partir du XVIIe siècle, [trois révolutions agricoles](#) vont s'enchaîner et nous sommes en train de vivre la troisième.

La première révolution agricole, partie de l'Europe du Nord-Ouest et notamment de l'Angleterre, s'est caractérisée par l'abandon de la jachère et la mise en place d'assolements assurant la rotation des cultures dans des terrains enclos sur lesquels les animaux ne peuvent plus venir paître librement (fin de la vaine pâture). La deuxième révolution est celle du XXe siècle, baptisée Révolution Verte lorsqu'elle a atteint les pays en développement, fondée sur l'utilisation d'engrais et de pesticides, ainsi que la mécanisation du travail agricole. La troisième, biotechnologique et numérique, que nous vivons actuellement, s'appuie sur la mise en œuvre des biotechnologies semencières (transgénèse des OGM initiaux, puis mutagénèses ciblées, plus précises, avec les dernières techniques du type Crispr-Cas9) et des appuis numériques à la culture (guidages GPS, ciblage des applications d'intrants, drones).

Chacune de ces trois révolutions s'est produite dans des périodes de forte croissance démographique et a permis (ou va permettre) d'améliorer les disponibilités alimentaires par un accroissement des rendements et/ou une diversification de l'alimentation. Mais chacune de ces révolutions a connu ses opposants et détracteurs. La première révolution a heurté de plein fouet les intérêts des paysans sans terres qui profitaient des terrains communaux pour faire paître leurs bêtes ou ramasser du bois, terrains dont ils ont perdu l'usage avec le mouvement des « enclosures » (clôture des terrains) qui finalise l'appropriation privative de la terre. Ces paysans sans terre sont devenus salariés agricoles ou ouvriers d'une industrie essentiellement textile. La deuxième révolution a perturbé les systèmes de propriété foncière à travers la mise en œuvre de remembrements des terrains et de suppressions de haies ou talus indispensables à la mécanisation, en modifiant la biodiversité des milieux agricoles. Cette deuxième révolution a aussi amplifié un partage de la valeur ajoutée de l'ensemble de la filière agricole au profit de l'amont de cette filière, l'agrofourniture, au grand dam d'agriculteurs qui n'ont pas la maîtrise de leurs prix de vente du fait d'un rapport de force défavorable face aux circuits de la grande distribution. Cette agrofourniture a poussé les agriculteurs à des usages maximum d'intrants aux effets agronomiques indéniables (engrais, pesticides) mais aussi à des effets environnementaux et éventuellement sanitaires indésirables.

La troisième révolution, biotechnologique et numérique, ne remédiera pas à la donne du partage de la valeur ajoutée au profit de l'agrofourniture, même si potentiellement elle va rebattre les cartes au sein de cette agrofourniture, au profit des semenciers et des services d'appui numérique et au détriment des fournisseurs d'intrants chimiques ou de biocontrôle dont les usages seront plus ciblés et donc limités. Elle ouvre ainsi la voie à une correction ou à une limitation des effets négatifs de la deuxième révolution agricole, dans le cadre de laquelle nos agricultures fonctionnent encore principalement. Mais, pour le moment, ce n'est pas cette dimension correctrice que retiennent des opinions publiques (en Europe en particulier) conditionnées par les sectes écolos qui agitent « les monstres » biotechnologiques (le soja fou faisant écho à la vache folle !) contrevenants à un principe de précaution érigé en interdiction de l'innovation. Pour ces opposants irréductibles aux biotechnologies, la seule bonne réponse

aux effets pervers de la deuxième révolution agricole ne peut être que le retour à une première révolution agricole mythifiée, certainement pas un dépassement mais une régression. Et, en effet, l'agriculture biologique qu'ils prônent correspond bien aux standards de cette première révolution, avec des semences traditionnelles (sans sélection variétale), sans engrais autre que les fumures animales⁷, et bien sûr sans chimie de synthèse et pour cause... elle était inexistante.

L'agriculture biologique pourrait-elle nourrir un monde principalement urbain de 9 ou 10 milliards d'habitants (55% de population urbaine aujourd'hui, 70% à l'horizon 2050). Certes, après en avoir visité une à Singapour, j'ai toute confiance dans des [fermes verticales](#) urbaines (petits bijoux de technologies et d'intelligence agronomiques) pour produire, en hors sol, salades, tomates, fraises, radis, persil, ciboulette, basilic et autres ingrédients dans des conditions environnementales optimales, sans pesticides ni fongicides car en milieu fermé, donc sans bioagresseurs. Mais on ne se nourrit pas seulement de salades et de tomates : quid du blé, du riz, des huiles, du sucre ? C'est sur les grandes filières agricoles de plein champ (céréalière, oléagineuse, sucrière, arboricole, viticole) que doit se focaliser un débat scientifique autour des rendements, des coûts de production, des bilans carbone et des effets environnementaux et sanitaires tout en tenant compte des besoins alimentaires croissants d'une population mondiale encore en expansion et d'une sociologie réaliste du monde agricole tant dans les pays développés qu'en développement. Les méthodes culturales liées aux cultures biotech (semis direct sans labour, couvert végétal permanent détruit par herbicide avant semis) et à la numérisation des interventions militent pour un gain carbone très significatif par de moindres passages des engins agricoles. Mais il est vrai aussi que l'agriculture biotech numérisée n'est pas adaptée à une paysannerie traditionnelle, sur la défensive face à l'innovation ; elle relève d'une agriculture entrepreneuriale à haut rendement, à haute qualification agronomique, même si l'entreprise agricole reste le plus souvent familiale. La paysannerie traditionnelle est plus adaptée à l'agriculture bio ou à une agriculture conventionnelle de proximité : mais pour en vivre correctement encore faut-il que cette paysannerie maîtrise sa chaîne de valeur et ne se fasse pas « plumer » par la distribution... qu'elle doit donc intégrer en son sein, en se rapprochant du consommateur final avec des circuits courts, sur le végétal comme sur l'élevage. Par contre, sauf à refermer les frontières nationales (décroissance radicale assurée !), l'intervention de l'agriculture paysanne traditionnelle dans les grandes filières (céréales, sucre, oléagineux) ne peut qu'être marginale dans les pays développés, cantonnée à des marchés de niches pour consommateurs aisés.

Par ailleurs, il ne faut pas avoir une vision idéalisée de l'agriculture bio⁸. Indépendamment de ses limites productives (rendements inférieurs) elle ne présente pas un bilan environnemental et sanitaire indemne de toute critique. Par exemple, la surutilisation de cuivre par l'agriculture bio est très dommageable à biodiversité des sols. A l'inverse, la non utilisation de fongicides et d'insecticides peut avoir des conséquences dramatiques pour les consommateurs avec le développement de mycotoxines. Mais au moins l'agriculture bio est-elle plus rémunératrice pour les petits producteurs ? C'est assurément de moins en moins le cas au fur et à mesure que le rouleau compresseur de la Grande distribution s'empare d'un bio de plus en plus industrialisé

⁷ N'oublions pas que l'utilisation des fumures animales peut être aussi dommageable que celle des engrais chimiques ; cf. en Bretagne le problème des algues vertes dopées par l'azote des lisiers de porc.

⁸ Pour faire un point complet sur l'agriculture bio cf. ces notes récentes (mars 2021) de la Fondapol, disponibles en ligne : Gil Kressmann, [Quel avenir pour l'agriculture et l'alimentation bio ?](#) ; Léon Gueguen, [Devrions-nous manger bio](#) ; Bernard Le Buanec, L'agriculture bio et l'environnement.

et vient écraser les marges des producteurs. Pour ma part, à une agriculture bio qui n'a que des obligations de moyens mais pas d'obligations de résultat, je préfère une agriculture conventionnelle raisonnée qui s'engage sur des résultats vérifiables, comme c'est le cas avec les démarches ZRP (Zéro Résidus de Pesticides)... sans demandes de subventions de conversion comme pour le bio : plus efficace et moins cher pour la société !

Enfin, interrogeons-nous sur la place des techniques agricoles relativement à notre grille de lecture Croissance-Climat-Démocratie. Par rapport au changement climatique, la révolution biotechnologique présente un double avantage : lutte contre le réchauffement par diminution des émissions de carbone grâce à une moindre dépense énergétique ; meilleure adaptabilité de l'agriculture à la part de réchauffement déjà acquise ou déjà inévitable, soit 2°C. En effet ce réchauffement et les modifications induites dans le régime des précipitations supposent la mise au point rapide de nouvelles variétés végétales, plus résistantes à la chaleur et à la sécheresse : les méthodes traditionnelles de sélection variétale sont incapables de relever rapidement ce défi. Par contre les mutagénèses ciblées rendues possibles par les nouvelles biotechnologies (dont le Crispr-Cas9 du récent Prix Nobel de chimie) vont permettre des ajustements variétaux rapides, tout comme les biotechnologies médicales ont permis de mettre au point les vaccins Covid à ARN messager en des temps records.

Dans cette problématique agricole, la démocratie court deux risques :

- la pénurie alimentaire par promotion de choix agricoles insuffisamment productifs, inspirés des croyances obscurantistes antiscience des sectes écologiques, pénurie qui pousserait les masses urbaines dans le bras d'un populisme surfant sur des promesses démagogiques ;
- la marginalisation de franges importantes de la paysannerie, inadaptées aux nouvelles techniques, économiquement étranglées entre une agrofourniture oligopolistique et une distribution très concentrée, qui, par désespoir, rejoindraient le front antidémocratique dans l'espoir d'alternatives incertaines.

Si Sully prétendait que « labourage et pâturage sont les deux mamelles de la France », les avancées scientifiques et les réalités sociologiques seront les deux mamelles de politiques agricoles optimales, adaptées aux réalités des différents pays. Ce qui suppose de promouvoir la coexistence de plusieurs agricultures : agriculture de la troisième révolution, quasi industrielle et internationalisée, alimentant les masses urbaines à des prix compétitifs, dans les meilleures conditions environnementales possibles ; agricultures de niche à petite échelle et sur base territoriale restreinte, à forte valeur ajoutée appropriée directement par les producteurs en circuit court ; agriculture de subsistance villageoise, indispensable dans des pays en développement où la population agricole reste forte et ne doit surtout pas venir se déverser dans le chômage urbain.

Pour conclure cette thématique sérieuse sur une note plus humoristique autour des arguments anti OGM les plus caricaturaux, j'ai lu⁹ que « aux Philippines il fut dit que le simple fait de marcher dans un champ de maïs GM rendait homosexuel » ! Voilà bien un signe extrême d'obscurantisme sans borne chez des opposants aux OGM. Mais j'oppose un démenti formel. En effet, pour avoir réalisé de multiples missions en Argentine entre 2001 et 2007, à l'occasion desquelles j'ai fréquenté assidûment des champs de soja Roundup et de maïs Bt, je peux témoigner n'avoir constaté, à l'issue de ces séjours, aucun changement notable dans mon orientation sexuelle ! Mais peut-être ne suis-je pas resté assez longtemps dans les champs, trop ébloui par les lumières de Buenos Aires... et ses danseuses de tango !

⁹ Bernard Le Buanec, Les OGM. Pourquoi la France n'en cultive plus ? , Presses des Mines, 2016, p.40

Encadré N°4 :

LE BLE RENAN : bio...logique ou bio... techno...logique ?

Brave petit soldat écolo, tu adores le bon pain bio sortant tout craquant du four à bois du boulanger du village. Ledit boulanger s'est approvisionné en farine bio amoureusement confectionnée par le meunier dans son moulin sur la rivière pas encore asséchée par le réchauffement climatique... que tu combats scrupuleusement, matin, midi et soir, et qui hante tes nuits. Ladite farine provient souvent d'un blé tendre d'hiver qu'on t'a dit bio, cultivé avec passion par les paysans bio du canton (donc sans transport polluant) : ce blé, c'est du Renan.

Ah, quel plaisir de manger ce bon pain bio en chantant « [Que la montagne est belle](#) » ! Il est bien meilleur gustativement et bien plus gratifiant moralement que le pain industriel des villes, cuit dans des fours électriques ou à gaz, issus de farines conventionnelles fabriquées dans des grandes minoteries capitalistes, avec des blés cultivés on ne sait où, par des agriculteurs productivistes sans idéal autre que leur chiffre d'affaire, à grands renforts d'engrais, de fongicides et de pesticides et avec une énorme machinerie agricole qui engloutit des quantités astronomiques de gas oil. *Beurk*, quel dégoût !

Brave petit soldat écolo, tu viens de te faire ton cinéma... mais tu as tout faux... sauf peut-être pour le goût du pain si la farine a été bien faite et le boulanger habile, et j'y goûterais volontiers ! Tout d'abord le four à bois artisanal est bien plus polluant (CO₂ et particules fines) que le four électrique de la boulangerie industrielle. Mais, c'est un détail ! La grosse affaire, c'est le blé Renan : pas biologique pour un sou, mais biotechnologique à 100%. En effet ce blé Renan n'est pas, comme tu l'imagines, issu d'une semence paysanne amoureusement transmise de génération en génération, mais d'une semence fabriquée dans la même logique que ces semences OGM que tu détestes. Ce n'est pas un OGM au sens de la réglementation européenne en vigueur, mais ce n'est pas non plus le résultat d'un croisement qui aurait pu se produire spontanément dans la nature. C'est le résultat d'un lourd et remarquable travail biotechnologique de croisement en laboratoire d'espèces incapables de se croiser naturellement et dont l'étape clef est l'induction polyploïde à la colchicine (doublement du nombre de chromosomes) qui permet d'échapper à la stérilité naturelle du croisement initialement réalisé. Précisons que si la colchicine existe à l'état naturel (dans les colchiques), l'essentiel des quantités utilisées - notamment en pharmacie pour le traitement de la goutte - provient d'une production chimique de synthèse. Pour aller plus loin sur ce dossier, voici deux références à consulter; la première vient de la sphère bio-anti OGM, la deuxième du monde scientifique :

- Frédéric PRAT, [OGM ou pas ? Le point sur le blé Renan](#), InfoOGM, juillet 2020
- André GALLAIS, [Variété de blé Renan : OGM ou pas](#), France Agricole, mai 2019

J'en conclus que le blé Renan n'enfreint pas la règle du bio mais qu'il en trahit l'esprit.

Brave petit soldat écolo, maintenant que tu sais tout cela, si tu aimes toujours le blé Renan alors tu es mûr pour te féliciter du Prix Nobel de Chimie 2020 attribué à Jennifer Doudna et Emmanuelle Charpentier pour la technique de mutagenèse ciblée Crispr-Cas9 (ciseaux génétiques) et tu seras fou de joie de voir le Prix Nobel de médecine 2021 attribué (du moins je l'espère !) à Katalin Kariko (vaccin ARN messager). Elle n'est pas belle la science, qui va nous permettre bientôt, tous vaccinés, de retourner au restaurant pour manger biologique ou biotechnologique ?

2.3. Des inégalités arbitrées par une régulation étatique

Les économistes peuvent parfois donner l'impression d'être très indécis, pensant à la fois une chose et son contraire. Mais ils ont des circonstances atténuantes bien compréhensibles. Car si le climatologue qui examine attentivement la question du climat peut avancer une réponse simple et univoque (limiter les émissions de CO₂ pour limiter le réchauffement), si le politologue sait que la liberté de la presse est forcément bonne pour la démocratie et que la censure est un symptôme d'autoritarisme, l'économiste face aux inégalités peut facilement se retrouver dans la position de l'âne de Buridan qui ne sait pas choisir. Les inégalités sont-elles bonnes ou mauvaises pour la croissance, pour la démocratie ? Trop d'égalité dans la distribution du revenu est supposé décourager l'effort et donc ne pas inciter au travail, à l'innovation, à l'initiative, à l'entrepreneuriat, à la prise de risque. Donc l'égalité de revenu serait défavorable à la croissance. Mais à l'inverse, trop d'inégalités freine aussi la croissance par sous-consommation des plus pauvres et sur-épargne des plus riches qui savent d'autant moins comment l'investir que cet excès d'épargne déprime les taux d'intérêt et encourage les spéculations les plus folles, à la recherche d'un rendement que les placements de « père de famille » ne permettent plus : spéculations d'autant plus néfastes qu'elles peuvent déboucher sur une crise financière majeure venant effacer plusieurs années de croissance de l'économie réelle. De plus, de trop fortes inégalités menacent la démocratie en rejetant les moins bien dotés vers des populismes de droite ou de gauche dont l'Histoire nous apprend que si leurs leaders arrivaient au pouvoir, ils ne seraient pas des parangons de démocratie, attribuant leurs inévitables échecs à des sabotages intérieurs ou étrangers qu'il importe de réprimer par des restrictions de liberté (le cas du Venezuela est édifiant). Mais il est vrai que dénoncer les inégalités semble être un signe de bonne santé mentale lorsqu'on apprend qu'un patron américain ([Sundar Pitchai, PDG d'Alphabet](#)) est payé plus de 1000 fois le salaire médian de ses employés avec une rémunération de 281 millions de dollars en 2020. Toutefois, au-delà de cas individuels de patrons ou de footballeurs, tout aussi emblématiques et caricaturaux qu'ils soient, il faut essayer d'avoir une vision globale des inégalités.

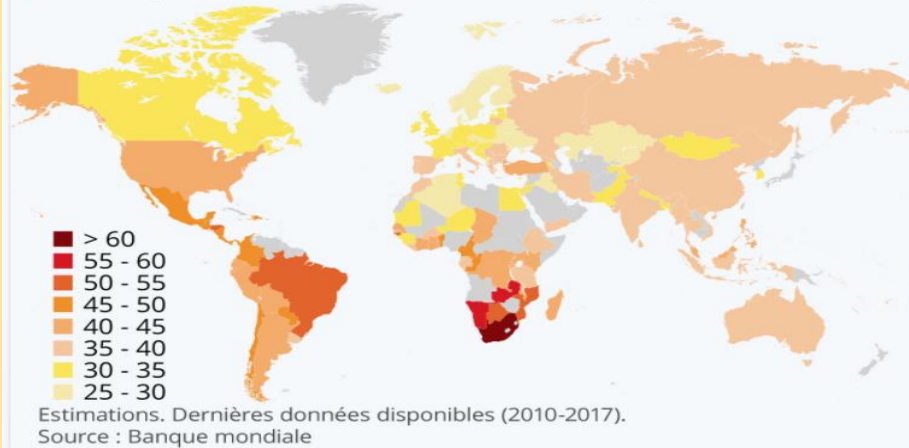
L'Encadré N°5 en page suivante « Inégalités et corruption » permet de visualiser :

- les coefficients de Gini, soit l'indice d'inégalité le plus couramment utilisé par les économistes. Un Gini à 0 indiquerait une répartition du revenu national strictement égalitaire. Un Gini à 100 supposerait qu'un seul individu recevrait la totalité du revenu national. Donc plus le Gini est élevé plus les inégalités sont fortes. Selon les données répertoriées dans la [base de données de la Banque Mondiale](#) (années diverses selon les pays), les Gini s'étagent entre 24 et 63 : 24 pour la Slovénie et 25 pour la Tchéquie et la Slovaquie, moins de 30 pour les pays scandinaves, 63 pour l'Afrique du Sud. La France est à 31, le Canada à 33, la Russie et la Chine à 38, les Etats-Unis à 41. Globalement l'Amérique latine, l'Afrique Australe et l'Asie sont au-dessus de 40. L'Europe est la zone mondiale la plus égalitaire ;
- la part des revenus des 1% les plus riches. J'appelle cette carte la carte de la ploutocratie, même s'il vaudrait mieux l'établir sur le 0,1% car les neuf dixièmes des 1% sont plus proches de la médiane que ces 0,1% qui explosent les statistiques ! Néanmoins cette carte des 1% complète utilement la carte précédente des Gini en insistant sur l'inégalité dans l'inégalité, montrant comment une part infime de la population peut s'accaparer une part considérable du revenu national : plus de 20% du revenu national pour 1% de la population, en Russie et en Inde (21%), Brésil et Birmanie (27%), Chili (28%), Mexique (29%), Mozambique (31%).

Encadré N°5 : Inégalités et corruption

Les inégalités de revenu dans le monde

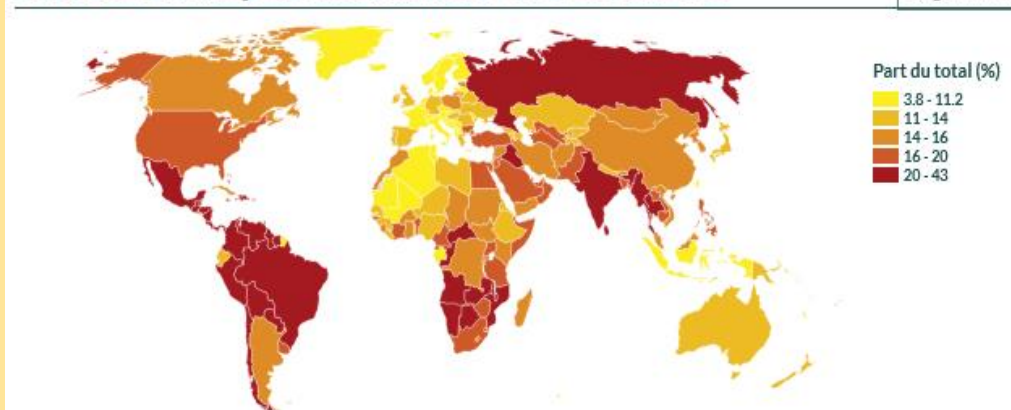
Coefficient de Gini par pays
(0 = égalité économique totale ; 100 = inégalité totale)



Source : Banque mondiale via [Statista](#)

Part des 1% les plus aisés dans le revenu national

Region View



Source : [World Inequality Database](#)

Le monde face à la corruption

Classement des pays et territoires selon le niveau de corruption perçue dans le secteur public en 2020

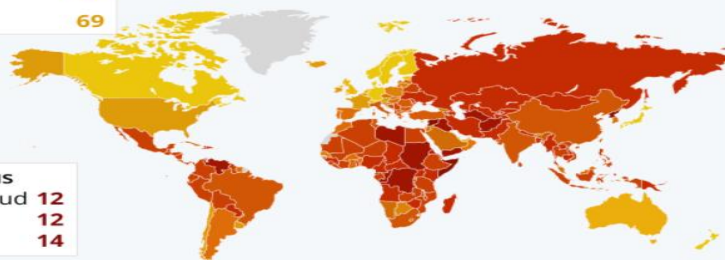
Fortement corrompu 0-9 10-19 20-29 30-39 40-49 50-59 60-69 70-79 80-89 90-100 Très vertueux

Moins corrompus

- 1 Danemark 88
- 2 Nouvelle-Zélande 88
-
- 23 France 69

Plus corrompus

- 1 Soudan du Sud 12
- 2 Somalie 12
- 3 Syrie 14



Source : Transparency International via [Statista](#)

Pour l'essentiel on constate que les pays qui avaient le meilleur équilibre positif sur les performances Croissance-Climat-Démocratie sont les moins inégalitaires (sauf l'Inde). Les pays scandinaves et plus généralement l'Europe occidentale confirment un modèle moins inégalitaire que l'Amérique du Nord et globalement le reste du monde. L'inégalité la plus forte est atteinte en Amérique latine (exception argentine), en Russie, en Inde, en Afrique australe ; - le niveau de corruption constitue enfin un indicateur de confirmation des inégalités, finalement assez rassurant, car, *in fine*, les pays les plus inégalitaires sont les plus corrompus ! Ce qui permet de penser que les inégalités les plus fortes ne sont pas le résultat spontané des mécanismes de marchés libres mais bien plutôt de déviations corruptives au sein de sociétés non démocratiques : en effet la convergence des cartes de la démocratie, des inégalités et de la corruption est très notable, et ne relève pas de simples corrélations mais plutôt de causalités.

Mais que faire face aux inégalités ? Les processus de développement et de croissance sont spontanément inégalitaires, au niveau des individus comme des territoires. Le problème n'est donc pas d'interdire l'inégalité, ce serait contreproductif, mais de l'encadrer, de la contrôler, de la limiter, de la corriger. Et c'est bien d'un travail de régulation étatique des processus de développement et de répression des processus de corruption qu'il s'agit, et donc de la promotion d'un Etat de droit. Toutefois la question reste entière quant à la manière d'aborder la régulation des inégalités. Faut-il les laisser se former sans intervenir dans la distribution des revenus pour ensuite fiscaliser et redistribuer ou bien faut-il intervenir en amont de la formation des revenus ? Sans doute les deux modalités ont-elles chacune un champ d'application pertinent. De la première relèvent les politiques de salaire minimum qui sont des mesures de dignité humaine : il est plus motivant de recevoir un revenu de son travail permettant de vivre décemment selon les normes sociétales de la période que de voir compléter un revenu trop faible par des aides sociales. De ce point de vue, le choix de Biden de tenter de relever le salaire minimum américain à 15\$ va dans le bon sens... d'autant plus que l'aide sociale n'est guère dans les gènes américains. Cette approche pourrait aussi concerner des normes de distribution des profits, entre les différents facteurs de production et pas seulement en faveur des actionnaires détenteurs du capital. Par contre le financement des dépenses collectives (dont la socialisation des dépenses de santé, fondement d'une solidarité essentielle à la démocratie) relève bien d'une fiscalisation différenciée des revenus, de tous les revenus ! Cela concerne bien sûr la progressivité de l'impôt sur le revenu des personnes physiques (salaires, profits distribués et autres revenus financiers, revenus immobiliers, plus-values en capital réalisées) mais cela doit aussi s'appliquer aux profits réalisés sur chaque territoire selon les normes qui y sont en vigueur. D'où l'importance de la lutte contre les paradis fiscaux. De ce point de vue la récente évolution de l'administration américaine quant à la taxation des profits des multinationales sur la base territoriale de la réalisation du chiffre d'affaire initiateur de ces profits (cf. le débat autour des GAFAs, mais pas que les GAFAs !) va dans le bon sens, en espérant que la démarche ira jusqu'au bout. Mais on pourrait aller bien plus loin dans la réduction des inégalités en empêchant la formation de purs revenus spéculatifs qui sont autant de prélèvements sur l'économie réelle par une finance parasitaire, se nourrissant de ventes à découvert de ce qu'elle ne possède pas, d'assurances sur des actifs inexistantes (*Credit Default Swap* -CDS- nus) ou d'opérations à terme sur des marchandises dont elle ne prendra jamais livraison. Mais il ne faut pas trop rêver car tout ceci supposerait une improbable coordination internationale que combattrait avec ardeur tout ce que le monde de la finance spéculative, concentré de la laideur du monde, comporte de cupidité, de ruse, de manipulation et de tromperie !

3. Et mes sous dans tout ça : jusqu'ici ça va, mais faut le dire vite !

Et il faut le dire d'autant plus vite que ce titre date de la mi-janvier (au moment de la mise en chantier de ce numéro) et que depuis des signes inquiétants sont perceptibles. Mais il est vrai que jusqu'à présent aucune catastrophe financière ne s'est encore produite. Aucune grande banque n'a fait faillite, même pas la Deutsche Bank... qui réussit en 2020 à faire son premier bénéfice en six ans ! Certes, il y a de l'agitation autour des [monnaies digitales](#) (type bitcoin) qui jouent aux montagnes russes dans des spéculations d'autant plus audacieuses que la valeur fondamentale de ces monnaies est égale à zéro. Certes, des petits actionnaires s'appuyant sur les réseaux sociaux ont montré leur pouvoir de nuisance à des acteurs majeurs de la finance ([affaire Gamestop](#)). Certes, les cours boursiers ont continué à se déconnecter de l'économie réelle en crise en battant record sur record. Elon Musk arrive à trouver des acheteurs d'[actions Tesla](#) à plus de 1600 fois le bénéfice annuel par action (la norme est plutôt entre 15 et 20 !), donc à embaucher des bienheureux qui ont l'éternité devant eux pour récupérer leur mise ou qui pensent que les bourses vont les conduire au septième ciel ! Certes, des dizaines et des dizaines d'économistes français, espagnols, italiens signent une [pétition pour l'annulation des dettes des Etats de la Zone Euro](#) vis-à-vis de la BCE et ils réussissent même l'exploit remarquable de la faire signer par sept Allemands (dont 2 économistes de la Fondation Rosa Luxembourg, 1 philosophe et 1 membre du Conseil scientifique d'Attac !) : pour sûr la BCE va plier devant leur supplique ! Certes, [Fannie Mae](#), l'Agence fédérale américaine en charge de l'immobilier retrouve la recette des subprimes, en créant des créances hypothécaires titrisées de sinistre mémoire : vous en prendrez bien une petite tranche dans votre trésorerie ! Bref, ça s'agite un peu partout, mais il n'y a pas vraiment péril en la demeure : les cocus du bitcoin n'auront qu'à s'en prendre à leur naïveté ou à leur cupidité ; les déçus d'Elon Musk pourront toujours demander un rabais sur le prix de leur prochain séjour sur Mars ; les pétitionnaires de la dette paieront leurs impôts comme vous et moi pour gérer cette dette. Donc, s'il n'y avait que ces péripéties, je maintiendrais le « jusqu'ici ça va » sans ajouter « mais faut le dire vite ». Toutefois, l'heure de vérité est peut-être en train de sonner et il se pourrait que demain ça n'aille plus du tout, même si cela reste à confirmer. Où est donc le problème ?

A lire la presse économique (sans parler des blogs apocalyptiques !) l'inflation est de retour. Voici quelques titres évocateurs :

La Tribune, 7 février : [Faute de conteneurs : les prix du fret maritime s'envolent](#)

Les Echos, 26 février : [Nouveau record historique pour le cours du bois d'œuvre](#)

Les Echos, 17 février : [Pétrole, cuivre, acier : l'inquiétante envolée des matières premières](#)

Le Monde, 23 février : [Le plan de relance de Joe Biden risque de faire ressurgir un fantôme disparu : l'inflation.](#)

Ces signes d'inflation sont bien réels. La Bundesbank anticipe 3% d'inflation en Allemagne pour 2021. Aux Etats-Unis, les prix à la production ont grimpé de 1,3% pour le seul mois de janvier. Donc la question n'est de pas savoir si l'inflation repart ou pas, mais de savoir si, d'une part, elle est conjoncturelle et donc provisoire, ou si elle est structurelle et durable, et, d'autre part, si elle va être faible ou forte. Si elle est conjoncturelle, provisoire et faible (2 ou 3% en rythme annuel) pendant quelques mois, c'est un non évènement à impact quasi nul sur les autres variables économiques et en particulier sur les taux, hormis quelques bouffées de chaleur momentanées. D'ailleurs 2% est l'objectif que se fixent les Banques centrales comme cible

d'inflation et elles n'arrivaient pas à atteindre ce niveau durant ces dernières années. Alors elles ne vont pas s'affoler si on a 2,5% d'inflation pendant deux ans... petit rattrapage bienvenu... sauf pour les Allemands, obsédés de Weimar ! Par contre si l'inflation devenait structurelle, durablement supérieure à 2%, ce serait un évènement majeur aux conséquences immenses avec une montée inéluctable des taux d'intérêt, annonçant des bouleversements patrimoniaux majeurs. Depuis 40 ans les taux d'intérêt étaient sur une pente descendante : l'enjeu dont nous débattons ici est de savoir s'ils vont rester sur un plateau de bas niveau ou bien s'ils vont reprendre une pente ascendante jusqu'à un niveau inconnu à l'avance.

L'hypothèse d'une inflation conjoncturelle, limitée dans le temps et de faible ampleur, est tout à fait plausible. Cette hausse des prix serait le résultat d'une reprise rapide et forte de la consommation dans les pays développés après que l'épidémie soit sous contrôle suite à la vaccination d'une part importante de la population. Les sommes non dépensées pendant la pandémie se déversent alors euphoriquement dans le circuit économique, entraînant des goulets d'étranglement dans la fourniture des matières premières et la fabrication des produits manufacturés (déséquilibre temporaire offre-demande entraînant des pénuries, cf. actuellement les semi-conducteurs des équipements électroniques), d'où des hausses de prix jusqu'au retour aux niveaux de consommation pré-pandémie.

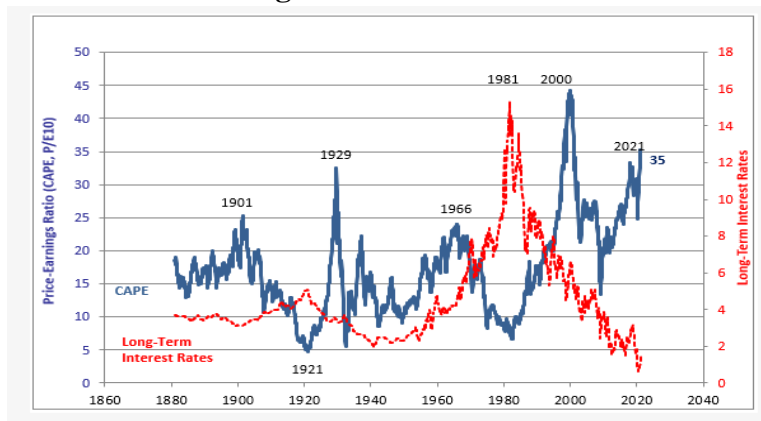
L'hypothèse d'une inflation soutenue et durable, venant se surajouter à l'inflation conjoncturelle, mérite, elle aussi, d'être examinée. Je ne crois pas à l'explication par la masse monétaire que nous ressassent les économistes se réclamant de l'Ecole autrichienne : si tel devait être le cas, cette inflation aurait dû démarrer depuis plusieurs années, avec les politiques d'augmentation massive de la masse monétaire menée par les grandes Banques centrales. Or si cette politique a bien conduit à des hausses de prix, ce ne sont pas les prix des biens et services mesurés par les indices de prix à la consommation (ceux avec lesquels on appréhende l'inflation) mais les prix des actifs financiers et immobiliers qui se sont mis en état de bulles plus ou moins prononcées. S'il devait y avoir inflation sur les biens et services, l'origine en serait dans l'économie réelle. Au-delà des tendances conjoncturelles liées à la reprise post-Covid évoquée ci-dessus, la cause structurelle que l'on pourrait envisager se situerait dans une réduction de la concurrence internationale qui trouverait son origine dans une démondialisation. Or il se trouve que, prenant en compte les stratégies des Etats mais aussi des firmes, je ne crois pas à une démondialisation¹⁰ négociée ou unilatérale, revenant tranquillement sur les désarmements douaniers (droits et contingents) des dernières décennies : c'est là le fantasme d'écolos rêvant de décroissance ou le programme de populistes de gauche et de droite au nationalisme exacerbé, qui se dégonfleront au pied du mur ou bien nous conduiront à l'exacerbation des tensions internationales, et éventuellement à la guerre... pas seulement commerciale. Donc si démondialisation il y avait, elle serait violente, guerrière, terrible et je ne souhaite à personne de la vivre. A coup sûr elle ne serait pas inflationniste, mais hyper inflationniste.

¹⁰ Faute de pouvoir développer ici, sauf à sortir du format habituel de cette chronique (une vingtaine de pages), je ne peux que renvoyer au [N°48 Septembre 2020](#), p. 7-13 « L'avenir de la mondialisation : entre temporalités et stratégies », où je développe l'idée que « *les affirmations péremptoires concluant à une démondialisation font l'impasse sur une analyse approfondie des acteurs en surestimant le rôle et les marges de manœuvre des Etats et en sous estimant les capacités d'adaptation des stratégies des firmes qui nagent dans la mondialisation comme un poisson dans l'eau* ».

En résumé : l'inflation a démarré effectivement mais on n'est pas capable aujourd'hui d'en prédire ni la durée ni l'ampleur. Que peut-on dire de l'impact sur les taux ? Si l'hypothèse d'inflation conjoncturelle d'ampleur limitée se vérifie, les taux à moyen et long terme des marchés obligataires enregistreront quelques soubresauts à la hausse, sans plus, et c'est déjà le cas ces dernières semaines avec le « 10 ans américain » qui vient de sortir d'un tunnel d'un an entre 0,6 et 1%, pour remonter à 1,5% après l'annonce du plan de relance Biden à 1900 milliards de dollars alimentant des craintes inflationnistes. Relativisons néanmoins cette remontée en rappelant que ce taux du « 10 ans américain » était à 1,92% au 31 déc. 2019 et à plus de 3% à mi 2018. De même le taux du « 10 ans français » a brièvement quitté les valeurs négatives auxquelles il s'était accoutumé, mais vient d'y retourner. Soubresauts donc, mais néanmoins affaire à suivre !

Par contre, si on devait rentrer en inflation structurelle forte, ce ne sont pas seulement les taux sur les marchés obligataires qui monteraient, mais aussi les taux directeurs des Banques centrales, le maintien du pouvoir d'achat de la monnaie étant leur mission première. On entrerait alors dans une phase ascendante de la courbe des taux comme il ne s'en est pas produit depuis 40 ans. Les conséquences patrimoniales en seraient très lourdes. Le stock accumulé d'anciennes obligations verrait ses cours chuter (hausse des taux, baisse des cours et krach obligataire), mettant en péril la stabilité des fonds obligataires sur lesquels reposent les fonds de pension et les assurances-vie. Les sorties des contrats d'assurance-vie seraient fortement encadrées, voire bloquées¹¹ (loi Sapin en France). Les nouvelles obligations émises à des taux en hausse seraient attractives, conduisant à des arbitrages des placements en actions au profit des nouvelles obligations, rendant d'autant plus probable un krach sur les actions que les cours actuels sont historiquement très élevés comme en témoigne le graphique ci-dessous sur les ratios capitalisation boursière / bénéfices des entreprises, les fameux PER (*Price Earnings Ratio*) de Robert Shiller¹² calculés sur les données du marché boursier américain à partir de 1871.

Evolution du Price Earnings Ratio de Shiller de 1871 au 10 mars 2021



Source : capture d'écran du 11/03/21 sur [Online Data - Robert Shiller \(yale.edu\)](https://online-data.yale.edu/)

Sur ce graphique vous pouvez visualiser en bleu le PER (version CAPE, pour « *Cyclically Adjusted Price-to-Earnings ratio* ») et en rouge les taux d'intérêt à long terme. Ce PER a une valeur moyenne de 16,8 sur l'ensemble de la période. Son minimum a été de 4,78 en décembre

¹¹ Pour en savoir plus, reportez-vous à l'annexe du N°47 : « [De la double vie des obligations](#) ».

¹² Pour en savoir plus sur la construction technique de ce ratio, reportez-vous à cet [article de Wikipedia](#).

1920 et son maximum de 44,19 en décembre 1999 (avant que la bulle internet n'éclate). Avant le krach boursier de 1929 le PER était à 32,6. Au moment où j'écris ce paragraphe (11/03/21) il est à 35,3 soit au-dessus de 1929, et à deux fois la moyenne. C'est déjà là, en soi, une information qui doit attirer l'attention sur les risques boursiers de la période. Mais si vous voulez vous faire encore plus peur, je vous invite à comparer les mouvements des taux d'intérêt long terme (courbe rouge) et ceux du PER (courbe bleue). La période de forte hausse des taux des années 60 et 70 a été une période de chute soutenue du PER, passant *grosso modo* de 25 à 5. Par contre la longue période de baisse des taux a été très favorable aux cours boursiers, montant jusqu'au sommet de la bulle internet, redescendant violemment sous l'effet de l'éclatement de cette bulle, puis remontant jusqu'à la crise financière de 2008-9 liée au scandale des subprimes. Mais la poursuite du mouvement de baisse des taux et l'expansion de la création monétaire des Banques centrales nous conduit à la situation actuelle d'euphorie boursière avec un PER à deux fois la moyenne et au-dessus du niveau de 1929. A votre avis, si on repartait dans une phase ascendante des taux en réponse à une résurgence de l'inflation, que se passerait-il sur le PER ? Je vous laisse le soin de répondre et d'en tirer les conclusions en fonction de votre niveau d'aversion au risque. Attachez les ceintures, ça pourrait bien secouer !

Entre Années 20 et Années 30 :

Ces dernières semaines de nombreux éditorialistes évoquent la période post-Covid sous le signe des Années 20 du siècle passé, encore appelées les « Années folles » pour des populations libérées des horreurs de la Première Guerre mondiale (18 millions de morts) tout comme de la Grippe espagnole encore plus mondiale et encore plus meurtrière (50 millions de morts). Il est vrai qu'après une vaccination de masse qui parviendrait à éradiquer la pandémie de Covid, une fois levés les confinements, supprimés les couvre-feu, réouverts les bars, restaurants et lieux de culture, le besoin de bouger, de s'éclater et d'oublier la période antérieure va être fort et pourrait déboucher sur une période insouciance. Néanmoins il ne faudrait pas qu'elle soit trop insouciance car l'agenda est chargé : la question climatique est prégnante et la tentation est forte de l'aborder loin de la science, en plein obscurantisme suicidaire de décroissance ; la stabilité économique et financière est lourdement menacée par des pratiques financières que les régulateurs publics semblent incapables d'encadrer ; les tensions géopolitiques, en Asie de l'Est en particulier, sont exacerbées et pourraient déboucher sur un dérapage belliqueux, au risque d'un engrenage mortifère ; la démocratie et les libertés afférentes sont des biens communs précieux, mais oh combien fragiles dans un monde où les technologies d'intelligence artificielle telle que la reconnaissance faciale peuvent faciliter des politiques liberticides. Prenons donc garde à ne pas nous diriger trop vite vers les Années 30, c'est-à-dire le krach financier causé par l'hystérie spéculative, qui débouche sur la crise économique et son lot de misères, puis la guerre et ses atrocités génocidaires.

Tout est possible, rien n'est certain, même le plus probable. Restons vigilants.

Henri REGNAULT, le 15 mars 2021
henri.regnault@univ-pau.fr

Diffusion de LA CRISE : le 29 novembre 2020, avant la mise en ligne du N°49, le compteur de LA CRISE était à 162319 ; il est à ce jour à 164702 soit 2383 connexions depuis cette mise en ligne. L'année 2020 a enregistré 13003 connexions.