

Après Covid-19, que se passe-t-il ?

Ce texte écrit pendant le confinement présente quelques pistes de réflexion de l'organisation de notre société après cette pandémie. Nous sommes à la croisée des chemins : soit on reprend nos activités après la crise comme s'il ne s'était rien passé, et nous nous exposons à d'autres crises, sans doute plus violentes, soit comme le pensent plusieurs experts (voir ci-dessous) le moment est opportun pour revoir profondément notre modèle économique, si on souhaite collectivement un monde plus apaisé.

Naissance du COVID-19

Pierre Gilbert¹ dissèque les multiples causes de l'épidémie du coronavirus et de ses conséquences : on part des multiples atteintes à l'environnement, en passant par le mercantilisme immoral des laboratoires pharmaceutiques ou la destruction des services publics de santé. Dans les atteintes à l'environnement, il cite la destruction des habitats qui dérègle la biodiversité. Il rappelle que 80% de la déforestation dans le monde est à visée d'exportations agricoles, notamment de viande. Il rappelle que le réchauffement climatique perturbe le cycle de l'eau et accélère entre autres les épidémies de choléra, de paludisme, fièvre jaune... La fonte du permafrost, dans le cercle arctique, pourrait également libérer des glaces de dangereux pathogènes oubliés, comme l'anthrax ou la grippe espagnole.

Déjà après la crise du SRAS en 2003, la transmission du virus des animaux sauvages vers l'homme a commencé en Chine en novembre 2002, pour se propager à travers plusieurs pays pendant plusieurs mois. A l'époque le gouvernement chinois avait mis en œuvre une interdiction du commerce et de la consommation de ces animaux. Mais comme le fait remarquer le journaliste François Clemenceau², la Chine est gangrénée par la fraude et la corruption. Un pays dans lequel un parti fort contraste avec un Etat faible. Sa tentative de dissimulation de la gravité de l'épidémie n'a pas aidé l'OMS à réagir correctement.

Comme l'a expliqué Dennis Carroll³, expert en maladies infectieuses, nous devons nous attendre à voir ce type de pandémies se répéter plus souvent, à cause d'une conjonction de facteurs (surpopulation, exploitation intensive des terres, contacts plus fréquents avec les agents pathogènes d'origine animale...).

D'ailleurs, il y a plus d'un an, des épidémiologistes de l'Université de Hong-Kong alertaient : *« les interactions chauve-souris-animal et chauve-souris-humain, telles que la présence de chauves-souris vivantes et autres faunes dans les marchés humides et les restaurants du sud de la Chine, sont importantes pour la transmission interspécifique des Coronavirus et peuvent entraîner des épidémies mondiales dévastatrices⁴. »*

Tourisme et propagation des pandémies

Une étude menée par l'Université de Rome⁵, suite à l'épidémie de SRAS en 2003, démontre la nette corrélation entre les lignes aériennes et la propagation des épidémies. L'étude donne un modèle mathématique permettant de modéliser les épidémies émergentes, en fonction du

niveau sanitaire des différents pays, et de leurs politiques de vaccination, de tester des décisions de restrictions de voyage ou de confinement de la population.

Des physiciens américains et français, de l'Indiana University, du CEA et du CNRS⁶, comme l'Université de Virginie⁷, ont confirmé que les déplacements en avion jouent un rôle crucial dans la propagation des épidémies. L'ère de la mondialisation industrielle est aussi celle de la globalisation des risques sanitaires. Des chercheurs de Boston⁸ ne contredisent pas le fait que le trafic aérien soit un accélérateur pour la propagation des épidémies. L'association du transport aérien IATA qui a fourni les données de ces études connaît très bien ce lien⁹.

Survenue en 2003, l'épidémie de SRAS est vite devenue un cas d'école de ces métropandémies touchant quasi simultanément des foyers très éloignés géographiquement mais intensément connectés par le trafic aérien. Apparu d'abord au 9^e étage de l'Hôtel Métropole de Hong Kong en février, le virus se propage rapidement à Singapour, à Hanoï, en Chine continentale, mais aussi au Canada, notamment à Toronto qui abrite l'aéroport le plus important du pays et une très importante communauté asiatique.

Aujourd'hui, l'aviation transporte plus de quatre milliards de passagers par an. Ces voyageurs qui circulent de plus en plus loin, de plus en plus vite, hébergent chacune et chacun dans leur corps des virus. « *Toute l'histoire de nos maladies infectieuses est une histoire de circulation des personnes, de mondialisation* », rappelle Serge Morand¹⁰. Les rythmes de propagation se sont simplement accélérés au fur et à mesure que la vitesse des moyens de transport a augmenté. « *Nos écosystèmes ont perdu de la résilience et de leur capacité à s'autoréguler. Le coronavirus n'est pas le dernier soubresaut pathogénique de notre planète. Tant que la biodiversité continuera de s'éteindre, ce genre d'épidémie se reproduira. Il faut se saisir de cette crise pour s'attaquer aux causes, et non pas traiter les conséquences.* » exhorte le chercheur.

Le site du Ministère concernant le RSI (règlement sanitaire international)¹¹ reconnaît l'impact du trafic aérien sur la propagation des épidémies : « *La mondialisation croissante des échanges implique une augmentation des flux internationaux de voyageurs et de marchandises qui peut favoriser la propagation des maladies infectieuses.* » et un peu plus loin le même document précise que le RSI a pour but d'entraver le moins possible les voyages et les échanges internationaux. Ce type d'antinomie est la porte ouverte à la prépondérance des aspects économiques au détriment de la santé des citoyens.

Dans son communiqué du 27 janvier 2020¹², l'OMS précise : « *La flambée actuelle a débuté dans la ville de Wuhan, qui est un important pôle de transport national et international. Étant donné les importants mouvements de population et la transmission interhumaine observée, il ne serait pas surprenant que de nouveaux cas confirmés continuent à apparaître dans d'autres régions et d'autres pays. Compte tenu des informations actuellement disponibles sur le nouveau coronavirus... Sur la base des informations actuellement disponibles sur cet événement, l'OMS déconseille d'appliquer à la Chine des restrictions au transport international* ». Alors que le 22 janvier, le gouvernement chinois déclare que ce virus « *pourrait muter et se propager plus facilement* » et que le pays entre dans un sévère confinement, la déclaration de l'OMS laissera la porte ouverte à une propagation mondiale de l'épidémie via le trafic aérien.

« *Quand on regarde la carte du trajet international du virus, c'est une carte qui recoupe presque exactement la carte du transport aérien à l'échelle mondiale.* » explique Romain Lecler¹³, professeur à l'Université du Québec.

Dans une déclaration du 4 février 2020 portant sur la Covid-19, l'OACI a mis les gouvernements en garde contre l'imposition de « *mesures sanitaires supplémentaires susceptibles d'entraver de manière importante le trafic aérien international* ». Les premiers cas d'infection avaient pourtant été déclarés de deux à trois semaines plus tôt chez des voyageurs qui venaient de Chine, très majoritairement en avion. « *Ce n'était franchement pas le bon discours à avoir* », affirme Alain Barrat, directeur de recherche au CNRS (Centre national de recherche scientifique) et co-auteur d'un article intitulé « *Le rôle des réseaux de transport aérien dans la prédiction et la prédictabilité des épidémies globales* », publié en 2006 dans les PNAS (Proceedings of the National Academy of Sciences)¹⁴.

Le 9 mars, le conseil de l'OACI a finalement adopté une déclaration¹⁵ affirmant la nécessité urgente de réduire le risque pour la santé publique que constitue la propagation de la Covid-19 par le transport aérien, mais le mal était déjà fait. La déclaration mentionne par ailleurs que l'OACI s'inquiète des incidences économiques de la flambée de Covid-19 sur le transport aérien et l'aviation civile¹⁶.

La mesure à prendre pour éviter la propagation du virus sur toute la planète était effectivement l'arrêt des liaisons aériennes à partir de tous les foyers de l'épidémie. Quand on regarde les échanges de la Chine avec l'ensemble des pays, cette solution aurait certes eu des conséquences importantes sur l'économie mondiale, mais d'une ampleur largement limitée par rapport aux conséquences de la crise actuelle. La Chine a tenté d'étouffer la gravité de l'épidémie, et l'OMS, pour ne pas entraver les échanges commerciaux et le tourisme, a pris ce risque incroyable de ne pas appliquer de restrictions au transport international à partir des zones infectées. Le résultat c'est un confinement de plus de la moitié des terriens, et une pandémie généralisée.

Le trafic aérien face à la crise

Les compagnies aériennes voient leur trafic baisser de 90%. C'est la plus grave crise jamais éprouvée par le secteur. Comment gérer cette crise ? Faut-il investir massivement de l'argent public pour sauver des compagnies aériennes, des entreprises pétrolières, gazières ou chimiques, des secteurs industriels polluants, sans conditionner ces aides à leur reconversion progressive et organisée ? Non, dit Maxime Combes, économiste et porte-parole du collectif Attac¹⁷.

Jade Lindgaard¹⁸, de Mediapart, rappelle la corrélation entre la vitesse de propagation des pandémies et le trafic aérien international. Si chaque citoyen trouve une bonne raison à son voyage, la journaliste se pose la question de la réelle utilité d'avoir par exemple 40 000 mouvements mensuels d'avions à Roissy CdG et pense que notre protection contre les futures pandémies passe nécessairement par un sérieux ralentissement de ces échanges.

De son côté le secteur aérien appelle au soutien financier des gouvernements. Le constructeur Boeing, déjà très affecté par ses déboires avec le 737max s'est tourné vers le gouvernement américain pour demander une aide financière de 60 milliards \$¹⁹. Airbus a fait de même au niveau européen. Air France²⁰ et l'Union des Aéroports Français²¹ considèrent que cette crise justifie la suppression pure et simple des quelques taxes (notamment environnementales). IATA chiffrait le 24 mars 2020 les pertes du secteur à 252 milliards \$²².

250 associations se sont mobilisées²³ pour remettre en question le sauvetage inconditionnel du secteur aérien et ont lancé une pétition pour soutenir leur initiative²⁴. Pour ce collectif, les aides aux entreprises de transport doivent être attribuées au développement de la mobilité bas carbone.

Dans son analyse, le cabinet de conseil Carbone4²⁵ juge simpliste l'idée qu'un arrêt brutal du trafic aérien soit une solution souhaitable pour notre société, comme il concède que d'aider les acteurs du secteur à reprendre leur croissance des décennies passées est complètement déraisonnable, du fait des émissions de GES de ce mode de transport. Favoriser une relance pour « repartir comme avant » ? Ce serait faire fi des problèmes environnementaux.

Transport & Environment²⁶ trouverait légitime qu'une entreprise qui participe aux finances publiques en payant des taxes sur son carburant, la TVA sur ses prestations puisse demander l'aide publique en cas de difficultés, mais ce n'est pas le cas du transport aérien. Pour la fédération européenne, une aide aux salariés de ces entreprises menacées dans leur emploi est envisageable. Une aide aux compagnies aériennes doit être assortie d'une contrepartie sur une future contribution aux finances publiques.

L'ONG Réseau Action Climat²⁷ est dans le même esprit. Les aides publiques doivent être affectées en priorité aux services essentiels (sanitaire, agroalimentaire...). Par contre, le gouvernement ne doit pas soutenir de façon inconditionnelle les entreprises dont l'activité participe à l'aggravation de la crise climatique (aviation, automobile...).

Au début de cette crise, nombre de compagnies faisaient voler leurs avions quasiment vides, pour ne pas laisser leurs créneaux à des concurrents. Il a fallu une intervention des responsables européens pour modifier un règlement stipulant que si une compagnie n'a pas utilisé son créneau pendant une saison au moins à 80%, ce créneau pouvait être attribué à une autre compagnie. Le règlement européen a donc été suspendu²⁸.

Le nombre de touristes internationaux est passé entre 1950 et 2018, de 25 à 1400 millions (56 fois plus)²⁹. Est-il vraiment pertinent que l'on assiste à un doublement de ce trafic³⁰ dans les 20 ans qui viennent ? On peut sincèrement se poser la question de savoir si, au lieu de favoriser les rencontres et d'encourager une véritable ouverture d'esprit, ces échanges internationaux n'entraînent pas au contraire l'uniformisation du modèle culturel des pays dominants.

Énergies fossiles et mondialisation

L'essor du productivisme, rappelle Pierre Gilbert, fut permis par l'énergie phénoménale libérée par les fossiles. La puissance phénoménale de cette énergie – 1 litre de pétrole contient autant d'énergie que celle que déploient 10 ouvriers travaillant une journée entière – a permis à l'industrie de s'immiscer partout pour remplacer, avec de la chimie, des symbioses autrefois naturelles et gratuites. On a ainsi remplacé les apports de nutriments entre les plantes et les animaux par des engrais de synthèse et des pesticides. De la même manière, on a remplacé les interactions entre la diversité de microbes naturels et nos systèmes immunitaires par des médicaments, pour la plupart issus de l'industrie chimique. En somme, on a fait éclater les cycles naturels pour y immiscer de la marchandise.

Cette énergie rendue bon marché, par la sous-estimation de ses externalités, a accéléré les échanges internationaux. Le dépassement du pic pétrolier (peak oil) va forcément remettre en cause les fondements de notre économie mondialisée.

Les laboratoires pharmaceutiques des pays riches ont délocalisé la plupart de leur production de médicaments génériques, pour ne conserver sur leur territoire que la production de molécules à forte valeur ajoutée. 80 % de l'ensemble des substances actives sont fabriqués en dehors du territoire européen, principalement en Asie, contre 20 % il y a trente ans. En 2013, l'académie nationale de pharmacie a dénoncé ces risques de rupture d'approvisionnement³¹. L'économie des pays développés, principalement l'Europe, ne peut pas continuer à dépendre

en masse de pays producteurs (Chine : 88% des terres rares, OPEP et Moyen-Orient : les ¾ du pétrole, Russie : les 2/3 du gaz ...).

« Un monde du capitalisme financier où les banques systémiques et les fonds d'investissement et de pension font la loi tant que ça rapporte (et exigent des deniers publics pour les sauver sinon), où les Bourses dominent l'économie, où les multinationales ont joué la mise en concurrence de pays qui se mettent, sous leur influence, au dumping social, écologique et dumping fiscal. Un monde et des pays où la dérégulation est devenue la règle, qu'il s'agisse de la finance, des accords dits de libre-échange et de libre investissement qui donnent de plus en plus de pouvoir aux multinationales, y compris pour fixer les règles du jeu contre les États. » Ainsi s'exprime Jean Gadrey³², spécialiste des indicateurs de richesse. L'économiste poursuit en expliquant qu'un coronavirus n'aurait qu'un impact très limité sur l'économie dans un monde où la finance serait sous contrôle public, où la monnaie serait un bien commun, où la majorité des productions essentielles (y compris énergétiques) serait relocalisée, où la sobriété matérielle et énergétique supplanterait le consumérisme, et où l'on mettrait fin à la domination économique et politique des multinationales.

La crise actuelle est un révélateur des fragilités extrêmes de la mondialisation et écorne sa suprématie, après d'autres crises antérieures. Ce n'est pas demain qu'on réussira à atténuer tous ses méfaits, mais même si la route à suivre est sinueuse, elle définit le cap à suivre.

L'Organisation Mondiale de la Santé

Née en 1948, selon sa constitution, l'OMS a pour objectif d'amener tous les peuples des États membres et partenaires au niveau de santé le plus élevé possible, la santé étant définie comme un état de complet bien-être physique, mental et social et ne consistant pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité. L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) rappelle que les changements climatiques pourront entraîner 250 000 décès par an³³.

Alors que les contributions régulières des États membres représentaient 80% de son budget dans les années 1970, celles-ci ne représentent plus que le quart de son budget³⁴. L'OMS, en situation financière vulnérable, est engagée dans de nombreuses collaborations avec les industriels de la pharmacie (dons de médicaments, partenariats...). De ce fait, elle est peu encline à entamer des confrontations avec eux, mettant à mal son indépendance politique et économique³⁵. L'une des principales racines de cette dérive tient à la dépendance croissante de l'organisation envers certains pays (comme les États-Unis) et intérêts privés (grandes entreprises, fondations, firmes pharmaceutiques)³⁶. Les orientations des actions de l'OMS sont peu à peu dictées par des acteurs extérieurs à l'organisation. Dans ses recommandations sur les méfaits du tabac, sur l'alimentation trop sucrée des pays riches, l'OMS a subi des pressions intolérables de la part des lobbyistes concernés³⁷.

L'influence des lobbies industriels et autres laboratoires pharmaceutiques sur cette organisation est parvenue à la corrompre, supprimant de fait son indépendance qui était l'essence même de sa raison d'être. Le reportage d'ARTE³⁸ (*L'OMS : dans les griffes des lobbyistes*) diffusé en 2016, énumère la liste des lobbies qui noyautent l'organisation, et revient notamment sur les manœuvres qui l'ont amenée à préciser que l'exposition au Glyphosate ne présentait pas de risques de cancer. On y apprend que des entreprises pétrolières, les 2 grands avionneurs mondiaux (Boeing et Airbus) participent au financement de l'OMS. Comment s'étonner ensuite que l'OMS tarde tant en cas de pandémie à préconiser le confinement qui a un énorme impact économique sur les compagnies aériennes ? Entre analyse d'experts, détracteurs et défenseurs, langue de bois de son porte-parole Gregory Hartl et reportages sur le terrain, cette enquête livre

une édifiante radiographie de l'OMS. Sans sombrer dans le réquisitoire, les auteurs dressent le portrait d'une structure fragilisée, soumise à de multiples conflits d'intérêts et montrent combien les intérêts privés dominent désormais les enjeux de santé publique.

D'après le journal Le Monde en date du 29 janvier 2020³⁹, réunie en téléconférence mercredi 22 janvier pour débattre de la situation créée par l'épidémie due au nouveau coronavirus 2019-nCoV et après des débats agités, l'OMS a affiché ses divisions et n'a pas proclamé une urgence de santé publique de portée internationale à propos de l'épidémie. Les considérations politiques semblent l'avoir emporté sur les arguments scientifiques, la Chine s'étant plus que fermement opposée à une telle déclaration.

Le Dr Tedros Adhanom Ghebreyesus, Directeur général de l'OMS a lancé un appel aux dirigeants du G20 le 26 mars 2020⁴⁰ les exhortant à devenir les catalyseurs d'un mouvement mondial pour que cela ne se reproduise jamais. Le problème c'est qu'aucune solution n'a été avancée. De son côté, le G20 s'est engagé à appuyer et à renforcer encore davantage le mandat de l'OMS dans la coordination de la riposte. Mais en février 2020, le président Trump a annoncé sa volonté de réduire de 53 % sa contribution au budget de l'OMS⁴¹, ce qui supprimera le peu de souveraineté qu'il reste encore dans l'institution.

Pandémies et dérèglement climatique

Courrier International nous rappelle que la destruction des écosystèmes favorise l'émergence d'épidémies⁴². La déforestation est responsable de 31% des épidémies⁴³. Le collectif Notre Affaire à Tous, à l'origine de la pétition l'affaire du siècle, précise dans sa riche revue de presse liée au Coronavirus⁴⁴ que la majorité des nouvelles maladies infectieuses viennent des animaux sauvages, la déforestation favorise la propagation des virus chez les humains. Selon l'OMS, 60% des maladies infectieuses humaines sont zoonotiques, c'est-à-dire qu'elles se transmettent des animaux vertébrés vers les humains, et inversement. Le lien entre déforestation et propagation de maladies, notamment via les moustiques est bien documenté par l'article du journal The Scientist⁴⁵.

De nombreuses maladies infectieuses existantes se propagent aussi plus facilement avec le réchauffement climatique (Le choléra, la maladie de Lyme dans une étude de 2014⁴⁶, la dengue, le chikungunya, le zika, la fièvre jaune, l'ulcère de Buruli, maladies provenant du moustique-tigre...).

Les chercheurs de l'Université de Guyane⁴⁷ le confirment : *« Ces perturbations se produisent dans un contexte de connectivité internationale accrue par les déplacements humains et les échanges commerciaux, le tout sur fond de changement climatique. Il s'agit là des conditions optimales pour favoriser le passage à l'être humain de micro-organismes pathogènes provenant des animaux. Or, selon l'OMS, les maladies qui résultent de telles transmissions comptent parmi les plus dangereuses qui soient... L'augmentation des températures moyennes aurait eu un effet significatif sur [l'incidence de la fièvre hémorragique de Crimée-Congo](#), causée par un virus transmis par les tiques, ainsi que sur la [durabilité du virus Zika](#), transmis par les moustiques dans les régions subtropicales et tempérées. »*

Ces chercheurs ont étudié également la relation entre la perte de biodiversité et l'apparition des virus : *« la biodiversité joue également un rôle protecteur vis-à-vis de l'émergence des agents infectieux. En effet, l'existence d'une grande diversité d'espèces hôtes peut [limiter leur transmission](#), par un [effet de dilution](#) ou par [effet tampon](#). »*

La santé est probablement ce qu'on a de plus cher, explique Anneliese Depoux⁴⁸ : « *Pour la population française, c'est la préoccupation numéro une. On a tout intérêt à communiquer davantage sur les liens entre le changement climatique et la santé. On sait très bien aujourd'hui que si on réduit son alimentation carnée ou bien si on adopte une mobilité active, on va réduire le risque de développer des maladies cardiovasculaires, mais on sait aussi que cela va avoir un impact en matière de lutte contre le réchauffement climatique par la réduction des gaz à effet de serre* ». Contrairement à la lutte contre la présente pandémie, la lutte contre le changement climatique est présentée comme un objectif de long terme. On a tort. Les conséquences sont déjà présentes. La canicule en 2003 a provoqué 70 000 décès en Europe. Dans le Permafrost, on a retrouvé des virus inconnus ou disparus. Son dégel est une bombe sanitaire.

Le leader de la CFDT fait également le lien entre cette crise et la crise climatique : « *l'enjeu de la transition écologique est au fond très proche de l'impératif sanitaire : dans les deux cas, il s'agit de sauver des vies humaines ! Si on tenait un décompte quotidien des morts résultant directement ou indirectement du dérèglement climatique ou du déclin de la biodiversité, on estimerait sans doute qu'on est dans une crise sanitaire permanente et depuis longtemps ! Là encore, la voie de sortie nous oblige à nous réinterroger sur notre modèle de développement*⁴⁹. »

Le coronavirus, révélateur des inégalités

Dans son billet d'humeur sur Mediapart⁵⁰, Mačko Dràgàn s'interroge : « *quarantaine à deux vitesses : repos et loisir pour les uns, précarité et risque sanitaire pour les autres* ». Télétravail pour les cadres et présence au front d'un travail précarisé pour les autres. Refuge en résidence secondaire à la campagne pour les uns, et confinement dans un logement social exigü pour d'autres.

Cette pandémie a quelques conséquences heureuses : baisse de la pollution sonore⁵¹ et atmosphérique⁵², diminution des émissions de GES. Le fait que ce bénéficie soit le résultat d'injonctions autoritaires, que les inégalités que notre société génère soient amplifiées par cette crise, tout ceci nous empêche de profiter de ce moment. S'il s'agit d'un moment de satisfaction pour quelques privilégiés, il s'agit d'une profonde contrariété pour tous ceux qui rêvent d'un autre monde.

Des études montrent que sans davantage de justice sociale, il sera difficile d'atteindre les objectifs du développement durable. Selon Lucas Chancel⁵³, sur le long terme, ce sont pourtant les plus modestes qui bénéficieront le plus de la protection environnementale. Pour l'économiste spécialiste des inégalités au niveau mondial, l'enjeu écologique et l'enjeu de répartition des revenus et du patrimoine sont indissociables.

Pour augmenter la résilience de la société face aux pandémies, le prix Nobel Jean Tirolle⁵⁴ exhorte les instances internationales à réduire les inégalités et la communauté humaine à renforcer les liens de solidarité.

Le numéro spécial⁵⁵ du collectif « Notre Affaire à Tous » nous rappelle que les causes qui provoquent le dérèglement climatique sont celles qui permettent également la propagation des virus. Dans cette revue richement documentée, le collectif insiste sur le fait que les inégalités intrinsèques à notre modèle économique sont amplifiées en temps de crise. Les désordres inhérents à ces périodes de tension sont peu propices au maintien de la démocratie.

Dominique Méda sur France Culture le 3 avril 2020⁵⁶ remarque que la crise a révélé que seules quelques professions sont essentielles à la vie de la cité. Ces professions ne sont pas en règle générale celles qui tiennent le haut de la hiérarchie. On ne valorise pas ces métiers indispensables le personnel soignant, les agriculteurs, les éboueurs, le personnel de nettoyage...

L'urbanisation planétaire

« Les épidémies de grippe aviaire proviennent à chaque fois d'Asie du Sud-Est, note Jean-François Guégan. Or c'est là que l'on observe l'une des plus fortes croissances urbaines de la planète, et où l'on voit apparaître de nombreuses zones d'agriculture et d'élevage périurbains (poulet, canard, porc...), dans des milieux tropicaux qui sont aussi d'une grande richesse biologique. En faisant se rencontrer l'un et l'autre, on favorise des réactions en chaîne dans ces nouveaux écosystèmes créés par l'humain. C'est donc tout un modèle d'organisation et de développement qui est aujourd'hui en cause et que vient nous rappeler le Covid-19⁵⁷. »

Le journal La Tribune⁵⁸ précise que les épidémies de grippe saisonnières coïncident avec les pics de pollutions aux particules fines. La pandémie de coronavirus est partie de Wuhan, une ville qui a subi fin 2019 près de deux mois d'un niveau exceptionnel aux particules fines PM_{2,5}. Par la suite, les foyers ardents qui ont suivi cette première explosion du virus ont été respectivement Séoul, très exposée aux particules fines, puis Téhéran dont la pollution chronique est un problème majeur depuis des années, et la Lombardie, lieu de croisement des émissions gazeuses des diesels à Milan avec l'ammoniac des nombreux élevages porcins de la région de Parme. La recombinaison chimique de ces différents gaz donne par nucléation puis polymérisation naissance à des particules fines secondaires. Une récente étude italienne fait la relation entre la pollution et la vitesse de propagation de l'épidémie⁵⁹. Même si certains chercheurs doutent que les particules fines soient un vecteur suffisamment puissant pour propager l'épidémie, il est évident que la pollution liée à ces particules affecte les individus les plus fragiles, chez qui le virus devient virulent. Comme en France, l'arrêt presque complet des zones industrielles et de la circulation automobile, a mis en évidence la responsabilité de l'agriculture dans le taux de concentration des particules fines. Ce petit virus de 130 nanomètres se servirait des PM_{2,5} comme d'un transporteur balistique pour atteindre les couches les plus profondes de nos alvéoles.

Les régions accueillant le plus de populations des grandes aires urbaines concentrent la grande majorité des cas recensés de Covid-19, précise Guillaume Faburel dans son article : *« La métropolisation du monde est une cause de la pandémie : je ne sais pas si les campagnes sont accueillantes, je sais juste que des collectifs à taille humaine, loin des centralités métropolitaines et loin d'être fermés sur eux-mêmes, ont juste appris à faire de leur main — du pain comme du savon — à privilégier la qualité et l'intensité des liens avec les non-humains. Or, en ces temps de confinement imposé, les urbains cherchent ardemment des jardins ou rejoignent quelques logis éloignés et les semences libres font l'objet de commandes croissantes.⁶⁰ »*. Pour cet enseignant à Sciences Po Lyon, ce qu'il appelle dans son ouvrage *« Les métropoles barbares⁶¹ »*, la démondialisation de la ville, la déurbanisation de la terre, permettrait d'économiser 30 à 40% de consommation énergétique, ça vaut vraiment le coup de s'y intéresser.

Gilles Bœuf a remarqué, comme beaucoup d'entre nous, que la période de confinement a été propice pour certaines espèces animales à étendre leur territoire y compris en pleine journée (des canards devant la Comédie Française, un loup sur une piste à Courchevel, des coyotes

dans la baie de San Francisco...). Face à notre action néfaste sur la biodiversité, certains peuvent être amenés à souhaiter la disparition de l'Homme sur terre. C'est l'option proposée par le naturaliste Yves Paccalet dans son pamphlet : *L'humanité disparaîtra. Bon débarras !* Sur le sujet, il faut lire le dernier rapport de l'IPBES⁶² (Plateforme intergouvernementale sur la biodiversité et les services écosystémiques) qui présente un constat alarmant sur le taux d'extinction des espèces. Dans ce rapport ce sont les peuples autochtones qui s'en sortent le mieux avec un rapport à la nature très différent du nôtre. Pour Gilles Bœuf, ce n'est donc pas la présence humaine qui pose problème en soi, mais son comportement à l'égard du monde vivant.

Notre mode de consommation

Les chercheurs de l'Université de Guyane (voir ci-dessus) ont également fait la relation entre notre mode de consommation et l'apparition de pandémies : « *La [consommation de viande de brousse](#) et le commerce d'animaux, résultant de la demande croissante en protéines animales, provoquent aussi des changements importants dans les contacts entre les êtres humains et les animaux... l'expansion de l'agriculture et de l'élevage. Afin de répondre à la demande toujours croissante des populations humaines, de nouveaux espaces doivent être conquis, en déforestant et en défrichant. Or on sait que cette réaffectation des terres [peut déclencher l'émergence des maladies infectieuses](#).* »

D'autres recherches⁶³ étudient l'influence de notre lieu de vie et mode de vie sur la propagation des maladies infectieuses nouvelles ou réémergentes. Le coronavirus en cours est un exemple des relations étroites entre le développement urbain et les maladies infectieuses nouvelles ou réémergentes. Les maladies peuvent se propager rapidement entre les villes grâce aux infrastructures de la mondialisation telles que les réseaux mondiaux de transport aérien. Les aéroports sont souvent situés à la périphérie des zones urbaines, ce qui soulève des problèmes complexes de gouvernance et de compétence en ce qui concerne qui a la responsabilité de contrôler les épidémies dans les grandes régions urbaines.

Nous assistons à une diminution drastique de notre biodiversité intestinale, à l'instar du reste de la biodiversité. Ce sont les conclusions des travaux de Joël Doré⁶⁴, directeur de recherche à l'INRA. La faute à l'appauvrissement de notre alimentation, aux engrais et aux antibiotiques qui massacrent indifféremment nos bactéries auxiliaires.

CIWF⁶⁵ (Compassion in World Farming) constate que la sélection des espèces imposée par l'élevage industriel appauvrit la diversité génétique, ce qui augmente la sensibilité aux maladies en cas d'épidémies. L'ONG demande que les pouvoirs publics réorientent les aides vers un élevage extensif soucieux du bien-être animal et préconise que les pays riches diminuent leur consommation de viande. Elle édite à ce propos un guide du consommateur responsable⁶⁶.

Le sociologue Edgar Morin dans un entretien accordé au *Nouvel Obs*⁶⁷, précise que le confinement peut nous aider à commencer une détoxification de notre mode de vie

Des services de soin à l'agonie ?

Pour Jean-Dominique Michel, l'anthropologue de la santé⁶⁸, l'épidémie serait presque banale au regard de la surmortalité saisonnière si on ne manquait pas de lits d'hôpitaux, de tests et de

mesures de dépistage. Nous disposons, dit-il, d'une médecine de qualité, mais d'une santé publique moyenâgeuse.

Ne suivons pas l'exemple des États-Unis, pays dans lequel 30 millions de personnes n'ont pas de couverture maladie. Allons au contraire en Europe vers un système de santé universel. Ne laissons pas les partis nationalistes et populistes profiter de cette crise pour diviser les nations européennes, et pousser à l'explosion de la zone euro.

Pour Jacques Attali⁶⁹, les dépenses de santé sont des dépenses productives, et non des charges. En France, notre système est pour l'instant bien utilisé, même si on l'a rationalisé, réduit. Les mots sont aussi importants : il ne faut pas parler de prélèvements obligatoires, mais de cotisations d'assurance et de protection de la vie.

Pour le philosophe Dominique Bourg⁷⁰, le paramètre santé est fondamental. Le coronavirus fait peur, car il touche à notre bien le plus cher. C'est une émotion qui nous fait bouger, un moteur pour nous amener enfin à concevoir la nécessité de devoir changer sur la longue durée nos comportements, que le monde consumériste sans limite agonise. Mais attention, dit-il si cette peur se transforme en panique, on prend des décisions absurdes.

Dans un dossier fourni⁷¹, Mediapart explique comment le gouvernement accélère la marchandisation de la santé et prépare une privatisation rampante de l'hôpital public, par l'intermédiaire des contrats PPP (Partenariat Public-privé).

Sans revenir sur les mensonges d'Etat concernant les masques de protection, dont la presse s'est largement fait l'écho⁷², c'est incroyable que les pays riches soient complètement démunis pour la fabrication d'accessoires indispensables à la santé des citoyens. Nous sommes tributaires des pays d'Asie pour cette production. Pour pallier les carences fautives de l'Etat, il a fallu des initiatives citoyennes récemment mises en place pour des fabrications de masques⁷³ dits « alternatifs » dans le but que chacun d'entre nous se protège et protège les autres de cette pandémie.

En 2007, après la grippe aviaire, nous précise François Bonnet dans Mediapart⁷⁴, « *une loi spécifique est adoptée sur la préparation du système de santé à des menaces sanitaires de grande ampleur. La même année est créé sur la recommandation du DGS, l'EPRUS, un établissement public chargé de constituer et gérer un stock national de santé : médicaments (antiviraux, vaccins) et matériels (masques entre autres). Des budgets importants sont durant ces années alloués à cette préparation du pays. Il est par exemple décidé de financer une fabrication française de masques pour ne pas dépendre d'importations incertaines...*

Que s'est-il passé depuis pour qu'il y ait un stock national de santé réduit à quelques dizaines de millions d'euros, que l'EPRUS ait comme disparu, intégré en 2016 dans l'énorme agence sanitaire Santé publique France avec un budget divisé par plus de dix ? Que s'est-il passé pour que le Plan pandémie n'ait pas été activé dès janvier (phase d'alerte parce que premières alarmes de l'OMS), ce qui aurait peut-être permis d'éviter le confinement de toute la population, et que la loi de 2007 soit restée lettre morte ?

...Il y a effectivement une pensée administrative et politique construite sur des schémas comptables dans lesquels le stock, la réserve sont pensés négativement, comme des immobilisations et dépenses inutiles. C'est la culture de Bercy : traquer partout toutes les réserves d'argent public dormant. »

Quelle sortie de crise ?

La succession de crises financières, sanitaires, environnementales prépare un climat politique propice à la restriction des libertés, dérive dans beaucoup de pays avec l'arrivée au pouvoir de forces populistes. Il y a la sortie de crise, qui consiste à repartir comme avant, c'est ce que fait le Canada en votant déjà les aides aux pétroliers⁷⁵.

Pour Alain Supiot⁷⁶, « *la crise sanitaire sans précédent que nous traversons peut conduire au meilleur ou au pire. Le meilleur serait qu'elle ouvre la voie d'un monde humainement vivable, qui tienne compte de l'interdépendance des nations tout en étant respectueux de leur souveraineté de leur diversité.* » Machiavel nous dit que l'homme politique doit être particulièrement sensible aux signes des temps pour agir au bon moment. Cette sortie de crise est ce bon moment.

Les experts du Club de Rome ne cessent, depuis 1972, date de l'édition de leur célèbre « *The Limits To Growth*⁷⁷ », d'alerter les responsables politiques sur le fait que notre mode de développement n'est pas tenable à long terme. Leurs prédictions tournées en dérision il y a un demi-siècle par nombre d'économistes, résonnent aujourd'hui de façon magistrale. Dans un article du journal *Le Soir*⁷⁸, ces experts exhortent l'exécutif européen de mettre en œuvre de toute urgence le Pacte Vert (Green Deal), même de le renforcer. Pour sortir de cette crise, expliquent-ils, nous devons résoudre non seulement cette menace immédiate, mais aussi les futures crises systémiques, générées par le dérèglement climatique, qui seront bien plus profondes, car celles-ci dépasseront notre capacité à gérer les défis multiples, au point de menacer notre civilisation.

De son côté, Christian de Perthuis, fondateur de la chaire Economie du climat, penche pour un scénario de sortie de crise qui aura plus d'impacts économiques que pour la crise de 2008⁷⁹. Pour cet expert la baisse abrupte des transports internationaux (passagers et marchandises) nous permettrait d'amorcer au niveau mondial, la baisse des émissions de GES, qui aurait pour conséquence d'entamer une trajectoire compatible avec les préconisations du GIEC (limiter la hausse température à 2°). Pour le professeur de Paris Dauphine, un rôle renforcé des services publics et la mise en place d'organisations innovantes en sortie de crise doivent permettre de refluer les valeurs d'individualisme et de consumérisme qui sont des obstacles pour une trajectoire bas carbone.

L'épidémiologiste américain Larry Brilliant s'explique, « *les émergences de virus sont inévitables, pas les épidémies* ». Toutefois, dit Sonia Shah dans le numéro du *Monde Diplomatique* de mars 2020⁸⁰, nous ne serons épargnés par ces dernières qu'à condition de mettre autant de détermination à changer de politique que nous en avons mis à perturber la nature et la vie.

Les grands responsables ne sont pas uniquement ceux qui tiennent les rênes du système économique mondialisé, qui pousse au consumérisme à outrance : c'est chacun d'entre nous, par ses choix quotidiens, qui entretient cette machine infernale. Il ne faut surtout pas attendre que parmi les décideurs coupables de notre situation, jaillisse le gourou qui saura nous conduire sur la bonne voie. Soit les gouvernements imposent leur état d'urgence, soit nous citoyens, nous inventons le nôtre.

Edwin Zaccai⁸¹, professeur à l'Université Libre de Bruxelles, s'interroge sur la facilité avec laquelle les pouvoirs publics dans tous les pays touchés par la pandémie ont pris des mesures drastiques pour limiter la propagation du virus. La plupart des responsables politiques ont privilégié la protection sanitaire de la population au détriment des performances économiques. Il est donc possible, au bénéfice de la lutte contre le changement climatique, que le rôle des

pouvoirs publics pour le bien commun soit réévalué, que les intérêts économiques engendrant des effets négatifs sur la société et l'environnement soit mieux encadrés.

François Gemenne⁸², membre du GIEC nous prévient : si l'on continue à dire que la crise actuelle est bonne pour l'environnement, qu'il faudrait appliquer au climat les mêmes mesures que pour le corona, on finira par installer l'idée que la lutte contre le changement climatique implique la mise à l'arrêt de l'économie, la limitation des échanges et l'enfermement chez soi... Je doute fort, dit-il, que nous nous souviendrons plus tard de cette époque de confinement comme d'une époque bénie, où nous réduisions drastiquement nos émissions de GES. Pour le professeur d'Université, il y a nécessité de réinvestir dans les services publics, de relocaliser certaines chaînes de production et de revenir à l'essentiel et en particulier de retrouver le sens du commun.

Pour la sortie de crise, comme le disent Gilbert Cette et Olivier Galland⁸³, « *Certains plaideront sans doute en faveur d'un modèle autoritaire-dirigiste. Mais, jusqu'à présent, nos sociétés libérales ont réagi en faisant preuve à la fois d'efficacité, de dignité et de solidarité. La pire chose serait de chercher des coupables, la meilleure serait de rechercher les voies d'un consensus pour faire face à un monde transformé et plus incertain.* »

Egoïsme ou altruisme ?

Cette pandémie a révélé des attitudes très ambivalentes. D'un côté des formes d'incivilités de personnes qui se ruent dans les magasins pour dévaliser certains rayons, d'autres qui demandent à des personnels soignants, jugés comme des pestiférés, de changer de logement, de peur qu'ils contaminent tout l'immeuble. Le nombre de pharmaciens agressés pour récupérer des masques ou du gel hydro-alcoolique est impressionnant.

Mais heureusement ces actes restent ceux d'une minorité. La grande majorité fait preuve de solidarité envers le personnel soignant et de tous ceux qui sont contraints de sortir travailler pour assurer les consommations essentielles de la population. Partout, des collectifs citoyens prennent en charge la fabrication de masques, de blouses, pour que d'autres puissent se protéger de la pandémie.

On voit apparaître des manifestations d'empathie, de soutien, de partage, de mise en commun, créées par le confinement. Pour Jacques Attali, cette pandémie est en train de nous faire prendre conscience de la nécessité d'une autre forme de société fondée sur l'altruisme. L'écrivain disait en 2009 de façon prémonitoire : « *une pandémie majeure ferait alors surgir, mieux qu'aucun discours humanitaire ou écologique, la prise de conscience de la nécessité d'un altruisme, au moins intéressé* ». Il faut selon l'expression d'Emile Durkheim renforcer l'intégration sociale, une occasion de faire reculer la défiance, le corporatisme et les divisions stériles.

Même un économiste néolibéral comme Nicolas Baverez fustige contre l'égoïsme de notre monde. Il écrit dans son dernier essai (L'alerte démocratique) « *le nihilisme satisfait qui se répand dans nos sociétés, où la recherche sans limites d'avantages matériels va de pair avec un profond mépris pour l'intérêt général et le bien commun*⁸⁴ ».

Une économie au service de la vie

Sandrine Dixson-Declève, coprésidente du Club de Rome et les autres auteurs du message, évoqué ci-dessus, adressé aux ministres européens des finances, conjurent les responsables

politiques de remplacer les énergies fossiles par les énergies renouvelables qui sont déjà rentables, l'agriculture industrielle par une agriculture régénératrice, moins polluante, moins émettrice de GES, et bien meilleure pour la santé des citoyens.

I4CE, institut de l'économie pour le climat est composé d'experts de l'économie et de la finance dont la mission est de faire avancer l'action contre les dérèglements climatiques. Dans son rapport 2019⁸⁵, il suggère au gouvernement français d'abandonner toutes les subventions aux extractions fossiles et de mettre fin aux niches fiscales en faveur de certains secteurs, notamment les transports (aérien et maritime) qui bénéficient d'un carburant entièrement détaxé. De même l'absence de TVA sur les billets internationaux prive les finances publiques de recettes fiscales appréciables. Dans un document spécialement édité pendant la crise sanitaire⁸⁶, l'institut insiste sur la nécessité de conjuguer l'indispensable urgence sanitaire avec la sortie de crise et la sauvegarde de l'économie. Il préconise de soutenir le développement d'activités économiques essentielles (rénovation des logements, mobilité bas carbone et production d'énergie renouvelable) et d'impliquer davantage les collectivités territoriales et les citoyens dans le montage et le financement des projets.

Dans le document cité en référence ci-dessus, Christian de Perthuis propose des modifications structurelles permettant de poursuivre la baisse des émissions de GES ; la généralisation du télétravail qui évite des mobilités inutiles, la relocalisation de certaines productions et le raccourcissement des chaînes d'approvisionnement, qui auraient l'avantage d'améliorer notre résilience en cas de crise. L'expert préconise en outre un renforcement du rôle de l'État en ce qui concerne nos approvisionnements essentiels (alimentation, santé, énergie...) et une action forte pour réduire les inégalités, qui ont été révélées pendant cette crise.

L'économiste Maxime Combes préconise après cette crise, une taxe kilométrique sur tous les modes de transport pour inciter à la relocalisation des productions vitales. Il dénonce les soutiens qui reconstitueraient les erreurs qui ont conduit à la situation que nous vivons aujourd'hui⁸⁷.

Pierre Charbonnier⁸⁸ propose un nouvel art de gouverner non corrompu par les exigences de croissance. Serge Morand prône une « *dé-mondialisation, une relocalisation de nos agricultures* ». Les orientations du Green Deal pourraient coller aux ambitions environnementales de la Commission, et aider au retour à une agriculture locale, respectueuse des écosystèmes, une manière de redonner du sens au projet européen.

Décroître, ne signifie pas vivre d'amour ou d'eau fraîche, explique le philosophe Bruno Latour⁸⁹, mais apprendre à sélectionner chaque segment de ce fameux système prétendument irréversible, de mettre en cause chacune des connections soi-disant indispensable, et d'éprouver de proche en proche ce qui est désirable et ce qui a cessé de l'être. Si en un mois ou deux, des milliards d'humains sont capables, sur un coup de sifflet, d'apprendre la nouvelle distance sociale, de s'éloigner pour être plus solidaires, de rester chez soi pour ne pas encombrer les hôpitaux, on imagine assez bien la puissance de transformation de ces nouveaux gestes barrières dressés contre la reprise à l'identique, ou pire, contre un nouveau coup de butoir de ceux qui veulent échapper pour de bon à l'attraction terrestre.

Pour Guillaume Faburel (voir ci-dessus), la seule possibilité de s'affranchir de la démesure de la mobilité permanente, du nomadisme généralisé, est de nourrir une pensée de la modération et de la limitation. Il s'agit, dit-il, de tempérer les comportements à des fins de ménagement du vivant, de ralentir pour reprendre le souffle des existences, de limiter ses besoins. Il termine par cette citation de Cornelius Castoriadis : « *L'autonomie – la vraie liberté – est l'autolimitation*

nécessaire non seulement dans les règles de conduite intrasociale, mais dans les règles que nous adoptons dans notre conduite à l'égard de l'environnement ».

Le remède permettant de faire face au choc inouï de cette crise, a été évoqué par le journal La Tribune⁹⁰, le versement à chaque citoyen européen d'une somme d'argent, par exemple 1 000 € permettant de rehausser le pouvoir d'achat et de réduire les inégalités de revenu. Bien sûr on ne peut pas reprocher à ce journal, qui affiche clairement son orientation libérale de s'aventurer sur la solution plus radicale d'un revenu universel au niveau européen, comme le préconise l'économiste Christopher Dembik⁹¹. Constatant que le chômage des pays riches est structurel, et que même la garantie d'un emploi régulier ne protège plus les citoyens des pays riches de sombrer dans la pauvreté, les défenseurs de l'instauration d'un revenu universel européen pense que ce nouveau projet, outre qu'il réduit les inégalités, est porteur de valeurs positives aptes à réduire les fractures existantes. La principale objection des opposants c'est que le revenu universel va dissuader les citoyens de travailler ce que démentent les expériences en cours⁹².

Chacun à notre niveau, nous devons mener la barque vers l'objectif que nous nous sommes collectivement assigné. Cette pandémie, après les alertes précédentes, c'est un avant-goût du monde que nous sommes en train de construire. Si le dérèglement climatique rend les conditions d'existence de plus en plus difficiles, d'autres virus bien plus dangereux vont faire leur apparition. L'épisode qui se joue conditionne la survie de toute l'humanité. Comme d'autres problèmes cruciaux, cette pandémie exige une réponse coordonnée. Nos institutions internationales y sont-elles prêtes ? On peut en douter.

A la fin du confinement, certains vont surconsommer, mais le plus probable est que la consommation du plus grand nombre restera durablement inférieure. Vont-ils prendre conscience de l'inutilité de certaines dépenses, de la vanité des consommations ostentatoires, de l'urgence de la sobriété ? La période actuelle va-t-elle favoriser l'adhésion des personnes au tournant d'un mode de vie nécessaire à la transition écologique ?

Comment profiter de la crise pour prendre le tournant vers une économie sobre, solidaire, égalitaire, soutenable dans la durée ? Le risque est de repartir comme avant. Les gouvernements vont-ils éviter de relancer les entreprises polluantes, gaspilleuses, inutiles, nuisibles à la cohésion sociale ou à l'emploi, les entreprises financières, les entreprises qui ont délocalisé, celles qui pratiquent l'obsolescence accélérée, celles qui jouent les cartes de l'optimisation fiscale ? Sa tentation sera grande, compte tenu de la hausse probable du chômage, de ne pas y regarder de trop près.

Nous savions que le monde devait changer, mais nous en étions collectivement incapables. Cette pandémie aura causé des drames immenses, mais elle nous a permis de mettre le pied à l'étrier pour nous engager sur la voie à suivre. Cette crise est simplement le résultat d'un système économique et social arrivé à son paroxysme, et d'une vision utilitariste de la nature.

Si le plan pandémie n'avait pas été prévu par les autorités, des adaptations structurelles se sont mises en place très rapidement, comme le télétravail qu'on n'imaginait pas concevable à une si grande échelle. Pouvait-on penser qu'en l'espace d'un weekend l'ensemble de l'enseignement, de la maternelle à l'université, allait basculer à distance ? Certes, la qualité de l'enseignement n'est pas comparable, et cette pédagogie rehausse les inégalités. Le télétravail dans les secteurs essentiels à la vie des citoyens, pendant cette période de confinement, a empêché le cataclysme économique. Après un retour à la vie normale, on pourra donc envisager un usage plus étendu du télétravail afin de réduire de façon tangible les mobilités contraintes liées aux déplacements domicile – travail générateurs d'émissions climatiques inutiles.

Le télétravail, un peu mieux pratiqué, serait l'une des voies pour déconcentrer les grandes cités urbaines, qui pendant cette crise ont montré une grande difficulté d'adaptation, et qui vont payer un lourd tribut dans cette pandémie. Un nouvel équilibre démographique villes – campagnes permettrait de faire des villes plus agréables à vivre, que les citoyens éviteraient de fuir dès qu'ils en ont l'occasion, et de repeupler des campagnes qui sont devenues des déserts culturels, médicaux, et d'approvisionnement des produits de première nécessité.

La relocalisation en urgence de certaines productions essentielles a certes exigé un temps d'adaptation, mais cette organisation permet d'expérimenter des productions en circuit rapproché, là aussi très favorables pour la réduction de nos émissions de GES.

Les 150 citoyens de la Convention climat ont tenu à réagir face au risque de redémarrer l'économie avec les erreurs du passé : *« Il faut absolument éviter les écueils de la crise de 2008 dont la relance a donné lieu, notamment, à des investissements dans les énergies fossiles et les industries néfastes à l'environnement. La situation inédite que nous subissons aujourd'hui nous oblige à réfléchir, au contraire, à la manière de lier économie et environnement... en faveur d'une reconfiguration des relations internationales avec une régulation de la mondialisation en faveur du climat, et une relocalisation des activités des secteurs stratégiques pour assurer notre sécurité alimentaire, sanitaire et énergétique... Dans ce contexte, il est d'autant plus nécessaire de fédérer autour de grands projets européens afin de diffuser un message positif et d'union »*⁹³.

En guise de conclusion

Les prises de position exprimées dans le présent texte font un parallèle évident entre cette crise du Coronavirus et le dérèglement climatique. Les actions à mener pour diminuer les chances que ce genre de pandémies se répète sont les mêmes que celles que nous connaissons tous pour réduire nos émissions de GES. Les causes de la pandémie s'entremêlent : la démographie galopante et l'urbanisation croissante, la mondialisation des échanges, notre addiction aux énergies fossiles, notre mobilité internationale, notre agriculture, notre modèle d'élevage et notre consommation alimentaire, la déforestation galopante, notre rapport à la nature.

En pleine pandémie, l'OCDE publie un rapport⁹⁴ intitulé : *« CORONAVIRUS : L'ÉCONOMIE MONDIALE MENACÉE »*. Ce qui inquiète le plus l'institution internationale, ce n'est pas que la pandémie ait fait plusieurs centaines de milliers de victimes, non c'est qu'en fait ses prévisions de croissance doivent être révisées à la baisse. En 2020, au lieu d'avoir 2,9% de croissance, il n'y aurait que 2,4%. Qu'est-ce qui nous préoccupe aujourd'hui : les prévisions de croissance ou notre santé ?

Les solutions à mettre en place vont découler de la prise en compte des erreurs du passé, mais comme nous avons tardé à prendre au sérieux des alertes de tous les scientifiques depuis un demi-siècle, et pas seulement ceux du GIEC, nous aurons malheureusement d'autres crises récurrentes comme celle que nous venons de vivre. Donc prendre les mesures en faveur du climat va diminuer la probabilité et la puissance des futures crises, sans vraiment les éviter. Il faudra donc en parallèle se préparer pour améliorer notre résilience face à différents phénomènes dont nous ne pouvons pas tout à fait apprécier la teneur, la fréquence et l'amplitude. Difficile donc de faire un plan de défense contre un ennemi aujourd'hui encore caché. Nous avons bien vu que dans cette crise, notre organisation, malgré la puissance de notre technologie, avait quelques trous dans la raquette. La Chine a tardé à avouer l'épidémie, l'OMS noyauté par des lobbies n'a pas réagi suffisamment tôt. Quant à la France qui avait préparé, il y a une quinzaine d'années, un programme d'actions qui semblait tenir la route

après les précédentes crises a laissé se mettre en place un dispositif dicté par des considérations économiques au détriment de notre élément le plus cher : notre santé.

Notre mix énergétique étant responsable de 70% de nos émissions de GES, il semble indispensable que cet axe reste une priorité. La France a un objectif conforme à ceux de ses partenaires européens. La première version de la SNBC⁹⁵ (Stratégie nationale bas carbone) en 2015, dite SNBC1 visait le facteur 4 à l'horizon 2050, par rapport aux émissions de 1990 date choisie comme référence, donc une division par 4 de nos émissions de GES. La SNBC2 révisée en 2018 a abouti au renforcement de l'objectif pour aboutir à la neutralité carbone. La neutralité carbone ne signifie pas que la France n'émet plus de GES, cela signifie que nos émissions sont compensées par les puits de carbone situés sur le territoire, notamment les forêts. Pour aboutir à la neutralité carbone nous ne devrions pas émettre plus de 80 millions de tonnes de CO₂ en 2050, soit une division par 7 des émissions par rapport à l'année de référence.

Le HCC (Haut Conseil pour le Climat) dans son premier rapport⁹⁶ a apporté deux critiques importantes concernant cet objectif. En premier lieu, les émissions calculées par le CITEPA⁹⁷ prennent en compte l'ensemble des émissions liées à notre production, alors que le HCC considère qu'il faut prendre en compte les émissions liées à notre consommations, donc considérer les émissions des produits importés. Les émissions calculées par le CITEPA représentent 6,6 tonnes de CO₂ par habitant, alors qu'en intégrant celles des produits importés, notre empreinte carbone est de 11 tonnes. En second lieu, les émissions des transports internationaux (aérien et maritime), qui représentent 5% des émissions calculées n'y figurent pas.

En plus de la SNBC, la France se fixe un objectif de sobriété énergétique qui consiste, par rapport à l'année 2012, à diviser par 2, notre consommation d'énergie finale à l'horizon 2050⁹⁸. En considérant que, si rien ne vient perturber la démographie, la population française en 2050 aura augmenté de 10%, en considérant également une relative corrélation entre augmentation du PIB et consommation d'énergie, l'introduction de ces différents paramètres (population, PIB, énergie et efficacité énergétique) dans l'équation de Kaya⁹⁹, donne les deux résultats suivants :

- Nous devons réduire de 80% notre consommation d'énergies fossiles et la remplacer en partie par des énergies renouvelables (éolien, solaire, biomasse...),
- Notre PIB par habitant en 2050 doit être réduit de 20%.

Le premier résultat permet d'améliorer notre indépendance énergétique. En effet pour 2018, la facture des énergies fossiles s'élève à 35 milliards €¹⁰⁰. Donc ces économies sur les produits fossiles nous permettraient largement de rester en deçà du seuil imposé par Bruxelles du déficit public à 3% du PIB. La production d'énergie renouvelable permet de produire de l'énergie au plus près des lieux de consommation et donc d'améliorer considérablement l'efficacité énergétique. L'association Energie Partagée a calculé que chaque euro dépensé dans ce type d'énergie génère 2,5 euros de retombées économiques sur les territoires concernés¹⁰¹ et que la transition énergétique est créatrice d'emplois non délocalisables¹⁰². Ce type d'énergie permet en outre une prise en main des citoyens et des collectivités locales concernant l'avenir de leur approvisionnement énergétique.

Le second point peut sembler plus difficile à faire accepter. On nous assène avec beaucoup d'énergie que la croissance est essentielle, voire indispensable, qu'elle va résoudre tous nos problèmes socioéconomiques (chômage, déficit, dette, prestations sociales, pauvreté...), donc imaginer que, dans 30 ans, on devra vivre avec un PIB réduit de 20% semble impensable.

Impensable dans le système actuel, impensable pour un économiste orthodoxe, mais envisageable si au lieu d'avoir les yeux rivés sur le taux de croissance, on s'occupe plutôt du bien-être collectif. Plusieurs études dans de nombreux pays ont essayé de relier le niveau du PIB avec un autre indicateur qui pourrait être représentatif de notre qualité de vie. Les résultats assez convergents de ces études montrent que cet indicateur croît régulièrement quand on part d'un niveau de vie très bas, et qu'à partir d'un certain niveau, aux alentours de 15 000 \$ par an, il ne progresse plus, voire même régresse dans les pays les plus riches à cause des externalités négatives de cette croissance. Cet indicateur reflétant le bien-être collectif a différentes appellations, suivant les études et les pays :

- satisfaction de vie¹⁰³ (faites aux USA, France, Japon, Danemark...)
- Indice de développement humain¹⁰⁴ (Nations Unies)
- Happiness ou GPI¹⁰⁵ (Genuine Progress Indicator)
- Indice de santé sociale¹⁰⁶
- Indice de bien-être économique¹⁰⁷
- Indicateur de progrès véritable¹⁰⁸
- Indicateur du vivre mieux¹⁰⁹
- Bien-être moyen¹¹⁰
- Indice de bien-être¹¹¹
- Bien-être subjectif¹¹² etc. etc.

Depuis plusieurs décennies, la croissance n'a pas résolu le problème du chômage, ni même permis de réduire les inégalités. L'étonnante convergence des résultats de ces études nous apprend que dans les pays riches, la croissance économique, depuis les années 1970, a un impact négatif sur notre qualité de vie, à cause des externalités négatives. Donc une question vient à l'esprit : pourquoi continuer ? Si cette croissance n'améliore pas notre bien-être, il ne reste donc plus qu'un justificatif à cette obsession du toujours plus, c'est celui de faire croître les produits financiers, de renforcer les grandes fortunes et d'accroître les inégalités.

On ne peut pas nier que la croissance soit une source de développement pour les pays les plus pauvres, qu'elle a eu des effets très positifs durant les 30 glorieuses dans les pays riches, notamment pour ce qui concerne l'augmentation de l'espérance de vie, obtenue par une baisse de la mortalité infantile et une alimentation plus abondante. Depuis plusieurs décennies les inconvénients de ce modèle ont surpassé les avantages, si bien que notre qualité de vie s'en trouve dégradée.

Si on prend 1970, comme date de référence, correspondant à l'infléchissement des indicateurs, en France depuis cette date, la productivité horaire des salariés a été multipliée par plus de 3, la production de biens et de services mesurée par le PIB a été multipliée 2,7, le PIB par habitant multiplié par plus de 2, et le temps de travail par salarié réduit de 25%. C'est-à-dire que l'on a consacré la plus grande partie des gains de productivité à accroître la production et très peu pour que les citoyens voient leur temps libre augmenté. Au vu des conséquences désastreuses de la croissance sur l'environnement et en contrecoup sur notre santé, il est urgent de rétroagir sur l'évolution passée et laisser aux citoyens l'opportunité de mettre à profit un temps libéré pour penser la nouvelle organisation sociale, et ne surtout pas reprendre, après le confinement, les doctrines économiques qui ont conduit à cette crise. Encore moins répondre favorablement aux injonctions du MEDEF qui dans le journal Le Figaro¹¹³ propose d'augmenter le temps de travail et de supprimer des jours de congés pour rattraper les points de croissance perdue.

L'équation de Kaya est non négociable. Ce sont des lois de la physique. L'engagement français d'atteindre la neutralité carbone en 2050 exige une certaine sobriété dans notre mode de

consommation et de production. Pour le scénario négaWatt¹¹⁴, l'atteinte de l'objectif de neutralité carbone en 2050 n'est pas envisageable sans sobriété énergétique. Une croissance économique, même très faible, est incompatible avec nos engagements internationaux. Derrière cette évolution, il y a bien sûr le problème du chômage qui gangrène des pays industriels depuis le 1^{er} choc pétrolier en 1973. Il faut concevoir une tout autre répartition du temps de travail, et sans doute se déterminer sur l'opportunité d'un revenu universel pour la France, voire au niveau européen.

Cette évolution vers plus de sobriété doit s'accompagner d'une forte réduction des inégalités, au niveau individuel dans chaque région, mais également au niveau planétaire. Ces inégalités se manifestent à différents niveaux (inégalités de revenus et de patrimoine, ségrégations sexistes, racistes ou religieuses, accès à l'emploi, à l'éducation, à la santé...).

Parler de croissance ou de décroissance n'a pas de sens en soi. Il faut concevoir un système de production et de consommation moins prédateur par rapport aux capacités de la planète à se régénérer. Si on remplace toute l'agriculture intensive, grande consommatrice de produits fossiles (engrais et pesticides) par une agriculture extensive en circuit court, il y aura à la clé des créations d'emplois. Il est tout de même étonnant que notre modèle agricole soit responsable d'un tiers de nos émissions de GES, alors qu'utiliser la terre pour produire des protéines devrait plutôt absorber du carbone.

De même, si on décentralise la production énergétique, on va créer plus d'emplois que ceux qui seront supprimés dans les centrales. Par contre, dans le domaine des transports, la substitution du transport routier par des modes doux pour les trajets courts, par les transports en commun pour les trajets moyens nécessitera moins de travail salarié. De même, pour les trajets plus longs, la modération des déplacements internationaux par avions va nécessiter de revoir les plans de développement de ce secteur, dans le sens d'une réduction du personnel salarié.

Dans ce débat, il faut bien sûr remettre en cause notre système agroalimentaire. Notre alimentation trop carnée est responsable d'inconvénients majeurs : la déforestation planétaire, maladies cardiovasculaires, obésité, transmission des virus pathogènes, souffrance animale, forte consommation d'eau, d'antibiotiques... L'usage intensif d'engrais et de pesticides appauvrit les sols. Le scénario Afterres2050¹¹⁵, en partant de nos besoins, en alimentation, en énergie, présente les meilleurs moyens de satisfaire ces besoins à l'horizon 2050, dans le respect des écosystèmes, des contraintes territoriales et des objectifs de santé publique, c'est-à-dire l'avenir possible pour notre agriculture. Cette évolution doit permettre un accès à une alimentation de qualité pour tous, grâce à des politiques publiques qui favorisent une agriculture créatrice d'emplois de qualité, rémunératrice. Une telle agriculture peut permettre de faire face aux crises écologiques ou sanitaires, en étant appuyée sur des réseaux de distribution locaux, pour une alimentation saine et diversifiée grâce à une relocalisation solidaire.

Après avoir cité l'énergie, la mobilité et l'alimentation, il reste un secteur clé de notre bien-être, et sans doute le plus important, c'est la santé. Il nous faut absolument un système de santé plus résilient, il faut revaloriser les métiers concernés, il faut relocaliser la production des médicaments et matériel médical de première nécessité. Au niveau européen, il faut harmoniser par le haut les niveaux de protection sanitaire. Au niveau international, il faut revoir le financement de l'OMS. Au fil des décennies, cette institution vitale pour la survie de l'humanité a été noyauté par les différents lobbies (laboratoires pharmaceutiques, industrie nucléaire, aéronautique, fabricants de tabac...). Les dirigeants de la planète, qui dépensent en armement 900 fois le budget de l'OMS, ne pourront pas nous faire croire que la sortie de cette institution des griffes de ces différents lobbies représente une charge insurmontable.

Le jeudi 12 mars, Emmanuel Macron a évoqué « *des décisions de rupture* ». Il faudra être d'une extrême vigilance, car il n'est pas certain que les décisions qui mûrissent dans l'esprit de notre président soient celles qui nous éloigneraient du spectre de la prochaine crise.

Nous finirons notre propos en laissant la parole à un grand sage : « ***Prenez le relais, indignez-vous ! Les responsables politiques, économiques, intellectuels et l'ensemble de la société ne doivent pas démissionner, ni se laisser impressionner par l'actuelle dictature internationale des marchés financiers qui menace la paix et la démocratie.*** » Stéphane Hessel¹¹⁶

Patric Kruissel , avril 2020

- 1 <https://lvsl.fr/coronavirus-la-demondialisation-ecologique-est-notre-meilleur-antidote/>
- 2 <https://www.lejdd.fr/International/en-chine-les-donnees-reelles-ont-probablement-ete-sous-estimees-ou-passees-sous-silence->
- 3 <https://www.courrierinternational.com/article/entretien-dennis-carroll-biologiste-lepidemie-actuelle-etait-previsible>
- 4 <https://www.mdpi.com/1999-4915/11/2/174/pdf>
- 5 <https://www.pnas.org/content/103/7/2015>
- 6 https://www.lefigaro.fr/sciences/2006/02/08/01008-20060208ARTFIG90188-le_transport_aerien_principal_vecteur_des_epidemies_humaines.php
- 7 <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.02.20.20025882v2.full.pdf>
- 8 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26542037/>
- 9 <http://www.cpt.univ-mrs.fr/~barrat/817.htm>
- 10 <https://www.pourquoidoctor.fr/Articles/Question-d-actu/31845-Coronavirus-modes-vie-conduit-pandemie>
- 11 <https://solidarites-sante.gouv.fr/systeme-de-sante-et-medico-social/securite-sanitaire/article/le-reglement-sanitaire-international-rsi>
- 12 https://www.who.int/ith/2019-nCoV_advice_for_international_traffic/fr/
- 13 https://www.francetvinfo.fr/sante/maladie/coronavirus/video-pandemie-le-trajet-international-du-coronavirus-recoupe-la-carte-du-transport-aerien-a-l-echelle-mondiale_3894947.html
- 14 https://m.facebook.com/story.php?story_fbid=571413350387190&id=275574293304432&__tn__=-R
- 15 <https://www.icao.int/Newsroom/Pages/FR/ICAO-Council-adopts-covid.aspx>
- 16 <https://ricochet.media/fr/2980/les-avions-ont-joue-un-role-crucial-dans-la-propagation-rapide-du-coronavirus>
- 17 <https://www.actu-environnement.com/ae/news/coronavirus-covid-19-economie-mondiale-social-environnement-35199.php4>
- 18 https://www.mediapart.fr/journal/international/220320/le-coronavirus-un-boomerang-qui-nous-revient-dans-la-figure?page_article=3
- 19 https://www.theguardian.com/commentisfree/2020/mar/22/coronavirus-relief-bill-corporate-coup?CMP=Share_iOSApp_Other
- 20 https://www.euractiv.fr/section/plan-te/news/delay-aviation-tax-because-of-coronavirus-says-airline-boss/?_ga=2.94733340.1008239464.1586526994-334983586.1586027180
- 21 <https://www.latribune.fr/entreprises-finance/services/transport-logistique/le-traffic-aerien-degringole-de-20-en-france-les-aerports-demandent-l-annulation-de-taxes-specifiques-841643.html>
- 22 <https://www.iata.org/contentassets/588afc7036244c6bae63b0b41b73bc15/2020-03-24-01-fr.pdf>
- 23 <https://www.actu-environnement.com/ae/news/ong-sauvetage-aerien-question-35282.php4>
- 24 <https://www.change.org/p/lettre-ouverte-aux-gouvernements-savepeoplenotplanes-non-au-sauvetage-inconditionnel-du-secteur-a-%C3%A9rien-2c999dc4-8ed0-4c86-b075-1d8dee88c9cf>
- 25 <http://www.carbone4.com/decryptage-mobilite-aviation-coronavirus/>
- 26 <https://www.transportenvironment.org/news/bailout-airlines-only-if-they-start-paying-tax-and-using-cleaner-fuels>
- 27 <https://reseauactionclimat.org/covid-19-les-aides-publiques-a-lepreuve-de-la-transition-ecologique-et-sociale/>
- 28 <https://reporterre.net/Coronavirus-l-Europe-suspend-la-regle-poussant-les-avions-a-voler-vides>
- 29 <https://journals.openedition.org/etudescaribeennes/882>
- 30 http://www.senat.fr/rap/r12-658/r12-658_mono.html
- 31 https://www.acadpharm.org/dos_public/Recommandations_ruptures_de_stocks_et_appro_VF_2013.04.24.pdf
- 32 <https://reporterre.net/Le-coronavirus-revele-l-extreme-fragilite-de-la-mondialisation-neoliberal>
- 33 <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/climate-change-and-health>
- 34 <https://www.who.int/about/finances-accountability/funding/assessed-contributions/fr/>
- 35 <https://journals.openedition.org/poldev/953?lang=es>
- 36 <https://theconversation.com/ce-que-les-crisis-epidemiologiques-revelent-des-derives-de-loms-133639>
- 37 <https://www.cairn.info/revue-les-tribunes-de-la-sante1-2013-2-page-49.htm>
- 38 <https://www.arte.tv/fr/videos/061650-000-A/l-oms-dans-les-griffes-des-lobbyistes/>
- 39 https://www.lemonde.fr/planete/article/2020/01/29/coronavirus-la-chine-a-impose-son-point-de-vue-au-sein-de-l-oms_6027569_3244.html
- 40 <https://www.who.int/fr/news-room/detail/26-03-2020-who-s-director-general-calls-on-g20-to-fight-unite-and-ignite-against-covid-19>
- 41 <https://www.monde-diplomatique.fr/2020/03/SHAH/61547>

- 42 <https://www.courrierinternational.com/article/coronavirus-la-destruction-des-ecosystemes-par-lhumain-favorise-lemergence-depidemies>
- 43 <https://www.euromoney.com/article/b1kq3swwgxf1/pandemics-another-reason-to-stop-financing-deforestation-and-climate-change>
- 44 <https://notreaffaireatous.org/2-avril-2020-numero-special-crise-sanitaire-de-impacts/>
- 45 <https://www.the-scientist.com/news-opinion/deforestation-tied-to-changes-in-disease-dynamics-65406>
- 46 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4050516/>
- 47 <https://theconversation.com/comment-les-changements-environnementaux-font-emerger-de-nouvelles-maladies-130967>
- 48 <https://www.franceculture.fr/environnement/covid-19-la-sante-publique-un-argument-massue-a-appliquer-au-changement-climatique>
- 49 https://www.cfdt.fr/portail/presse/la-cfdt-dans-les-medias/laurent-berger-premier-lecons-de-la-crise-srv2_1106048
- 50 <https://blogs.mediapart.fr/macko-dragan/blog/190320/le-confinement-heureux-un-privilege-de-classe>
- 51 https://www.francetvinfo.fr/sante/maladie/coronavirus/beaucoup-moins-de-bruit-en-ile-de-france-depuis-le-debut-du-confinement_3880759.html
- 52 <https://www.actu-environnement.com/ae/news/confinement-qualite-air-amelioration-france-35216.php4>
- 53 <https://www.franceculture.fr/emissions/entendez-vous-leco/entendez-vous-leco-du-mardi-22-mai-2018>
- 54 https://www.lepoint.fr/politique/jean-tirole-la-solidarite-au-temps-du-covid-19--25-03-2020-2368777_20.php
- 55 <https://notreaffaireatous.org/2-avril-2020-numero-special-crise-sanitaire-de-impacts/>
- 56 <https://www.franceculture.fr/emissions/linvite-des-matins/dominique-meda-il-faut-profiter-de-ce-moment-reflexion-pour-organiser-une-rupture-avec-lavant-covid>
- 57 <https://www.mediapart.fr/journal/international/220320/le-coronavirus-un-boomerang-qui-nous-revient-dans-la-figure>
- 58 <https://www.latribune.fr/opinions/tribunes/l-air-que-l-on-respire-c-est-le-meme-pour-tous-michel-jonasz-843768.html>
- 59 <https://www.actu-environnement.com/media/pdf/news-35178-covid-19.pdf>
- 60 <https://reporterre.net/La-metropolisation-du-monde-est-une-cause-de-la-pandemie>
- 61 <http://lepassagerclandestin.fr/catalogue/poche/les-metropoles-barbares.html>
- 62 <https://ipbes.net/news/Media-Release-Global-Assessment-Fr>
- 63 <https://theconversation.com/outbreaks-like-coronavirus-start-in-and-spread-from-the-edges-of-cities-130666>
- 64 https://www.sciencesetavenir.fr/sante/os-et-muscles/interview-joel-dore-directeur-de-recherche-inra-directeur-scientifique-de-l-unite-metagenopolis-institut-micalis-inra-agroparistech-universite-paris-saclay-notre-mode-de-vie-appauvrit-la-diversite-de-nos-microbes_139456
- 65 <https://www.ciwf.fr/actualites/2020/04/covid-19-limportance-de-changer-de-modele-agricole-et-alimentaire>
- 66 <https://www.ciwf.fr/alimentation/guide-du-consommateur-responsable/>
- 67 <https://www.nouvelobs.com/coronavirus-de-wuhan/20200318.OBS26214/edgar-morin-le-confinement-peut-nous-aider-a-commencer-une-detoxification-de-notre-mode-de-vie.html>
- 68 <http://jdmichel.blog.tdg.ch/archive/2020/03/18/covid-19-fin-de-partie-305096.html>
- 69 <https://www.franceculture.fr/economie/jacques-attali-face-a-un-grand-choc-il-faut-aller-a-lessentiel-etre-utile-aux-autres>
- 70 <https://www.franceculture.fr/environnement/dominique-bourg-nous-aurions-tout-interet-a-voir-dans-ce-qui-arrive-un-ultime-avertissement-de-la>
- 71 <https://www.mediapart.fr/journal/france/010420/hopital-public-la-note-explosive-de-la-caisse-des-depots?onglet=full>
- 72 <https://www.mediapart.fr/journal/france/020420/masques-les-preuves-d-un-mensonge-d-etat?onglet=full>
- 73 https://actu.fr/societe/coronavirus/covid-19-port-masques-alternatifs-desormais-recommande-population_32790524.html
- 74 <https://www.mediapart.fr/journal/france/030420/gerer-le-covid-19-pourquoi-l-etat-et-l-executif-ont-tout-oublie>
- 75 <https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1687527/aide-petrole-canada-bill-morneau-gaz-energie-dollar>
- 76 <https://la-cen.org/2020/04/07/cest-maintenant-quon-peut-construire-un-monde-autonome-et-solidaire/>
- 77 https://en.wikipedia.org/wiki/The_Limits_to_Growth
- 78 <https://plus.lesoir.be/289426/article/2020-03-24/une-seule-sortie-pour-la-crise-du-coronavirus-le-pacte-vert-europeen?referer=%2Farchives%2FRecherche%3Fdatefilter%3Dlastyear%26sort%3Ddate%2Bdesc%26start%3D10%26word%3Dcoronavirus%2Bclimat>
- 79 <https://www.actu-environnement.com/ae/news/covid19-action-climatique-changement-GES-35261.php4#xtor=ES-6>

- 80 <https://www.monde-diplomatique.fr/2020/03/SHAH/61547>
- 81 <https://plus.lesoir.be/289847/article/2020-03-25/coronavirus-et-climat-memes-combats?referer=%2Farchives%2F recherche%3Fdatefilter%3Dlastyear%26sort%3Ddate%2520desc%26word%3Dcoronavirus%2520climat>
- 82 <https://plus.lesoir.be/290554/article/2020-03-28/pourquoi-la-crise-du-coronavirus-est-une-bombe-retardement-pour-le-climat>
- 83 <https://www.telos-eu.com/fr/oui-le-choc-du-cv-va-transformer-nos-societes-mais.html>
- 84 https://www.editions-observatoire.com/content/Lalerte_d%C3%A9mocratique
- 85 https://www.i4ce.org/go_project/panorama-financements-climat-domestiques/panorama-financements-climat-france/
- 86 <https://www.i4ce.org/download/investissements-climat-dans-la-sortie-de-crise-covid19/>
- 87 <https://www.actu-environnement.com/ae/news/coronavirus-covid-19-economie-mondiale-social-environnement-35199.php4>
- 88 <https://www.greeneuropeanjournal.eu/les-trois-peuples-de-lecologie-politique/>
- 89 <https://aoc.media/opinion/2020/03/29/imaginer-les-gestes-barrieres-contre-le-retour-a-la-production-davant-crise/>
- 90 <https://www.latribune.fr/entreprises-finance/banques-finance/la-monnaie-helicoptere-remede-miracle-face-a-la-crise-du-coronavirus-844043.html>
- 91 https://www.lemonde.fr/idees/article/2016/05/02/les-avantages-d-un-revenu-universel-europeen_4911971_3232.html
- 92 <https://www.consoglobe.com/finlande-revenu-minimum-universel-cg>
- 93 <https://www.actu-environnement.com/ae/news/convention-citoyenne-climat-sortie-crise-covid19-35315.php4#xtor=ES-6>
- 94 <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/0262bc62-fr.pdf?expires=1586378204&id=id&accname=guest&checksum=8C4F8274CFACF911623C5D653908349B>
- 95 <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/strategie-nationale-bas-carbone-snbc>
- 96 <https://www.hautconseilclimat.fr/publications/rapport-2019/>
- 97 <https://www.citepa.org/fr/2019-co2e/>
- 98 <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/loi-transition-energetique-croissance-verte>
- 99 https://fr.wikipedia.org/wiki/%C3%89quation_de_Kaya
- 100 <https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/sites/default/files/2019-04/datalab-essentiel-173-bilan-energetique-provisoire-2018-avril2019.pdf>
- 101 <https://energie-partagee.org/ressource/webenr-retombees-economiques-des-projets-denr-citoyens-un-argument-de-mobilisation-massive/>
- 102 <https://energie-partagee.org/la-transition-energetique-un-gisement-demplois-non-delocalisables/>
- 103 http://www.stiglitz-senfitoussi.fr/documents/rapport_francais.pdf
- 104 <https://www.ined.fr/fr/lexique/indice-de-developpement-humain/>
- 105 <https://geraldguild.com/blog/2012/05/23/happiness-as-measured-by-gdp-really/>
- 106 <http://ses.ens-lyon.fr/articles/l-indice-de-sante-sociale-47860>
- 107 <http://ses.ens-lyon.fr/articles/l-indice-de-bien-etre-economique-de-osberg-et-sharpe-47863>
- 108 <http://sosses.over-blog.com/article-22750481.html>
- 109 <http://www.oecdbetterlifeindex.org/fr/blogue/bien-etre-et-pib-un-binome-indissociable.htm>
- 110 <https://www.alternatives-economiques.fr/indice-de-bien-etre-moyen-revenus-reels-personne-dollars-constants-de-2000-0102201346327.html>
- 111 <https://www.cairn.info/revue-de-l-ofce-2006-1-page-11.htm>
- 112 <http://thierryabrial.chambauds.com/post/2010/01/13/l-argent-ne-fait-la-bonheur>
- 113 <https://www.lefigaro.fr/societes/geoffroy-roux-de-bezieux-la-reprise-c-est-maintenant-20200410>
- 114 <https://negawatt.org/scenario/>
- 115 <https://afterres2050.solagro.org/a-propos/le-projet-afterres-2050/>
- 116 Indignez-vous ! Stéphane Hessel Ed. Indigène 2010