

## Le « Sommaire pour les décideurs » du rapport « Le réchauffement global à 1.5°C » du GIEC **Un exercice d'équilibre entre science et politique qui freine l'urgence d'agir**

Le rapport du GIEC sur le réchauffement global à 1,5°C est la synthèse de 6 000 études faites par 91 scientifiques provenant de 44 pays. Le consensus nécessaire ne pouvait qu'être scientifiquement prudent ce qui s'exprime par la réticence, la plupart du temps, des seules affirmations ayant un haut ou moyen degré de confiance. Inutile de dire que la lecture de ce rapport de 1 200 pages rédigées dans une langue hermétique n'est pas de tout repos. En découle pour le commun des mortels un sommaire pour les décideurs de 30 pages en anglais seulement heureusement agrémenté de quelques graphiques qui font respirer un texte aride. À la prudence scientifique initiale s'ajoute à cette étape le conservatisme politique. La portée politique de ce sommaire, adopté phrase par phrase, par une organisation spécialisée de l'ONU exige l'assentiment au moins tacite des pays membres, en particulier des grandes puissances.

Cet encadrement conservateur ne se dénote pas tellement au niveau du diagnostic scientifique dont la rigoureuse méthodologie lui assure son autonomie. Mais encore là, le conservatisme durcit la prudence scientifique jusqu'au refus d'envisager des scénarios, pourtant nombreux, tenant compte de la probable non linéarité du réchauffement climatique. On constate aussi la tentation de tirer l'élastique du budget carbone commode pour retarder les échéances qui restent cependant dramatiquement courtes. Il va sans dire que ce conservatisme pèse de tout son poids quand vient le temps d'envisager les moyens à prendre pour éviter la catastrophe. Il ne saurait être question de sortir de la boîte du sacro-saint marché dominé par quelques centaines de transnationales et de leurs technologies garantissant leurs profits, non seulement le nucléaire mais aussi l'amortissement des réserves d'hydrocarbures et leur contrepartie, la géo-ingénierie.

### **Des conséquences dramatiques...**

Des régions du Moyen-Orient et d'Afrique du Nord pourraient devenir inhabitables d'ici 2050 en raison des fortes chaleurs estivales même dans la perspective d'en rester à moins de 1,5°C<sup>1</sup>. L'enjeu de la survie de l'humanité que pose urgemment la crise climatique et celle apparentée de la biodiversité aiguise la contradiction entre rigueur scientifique et le « capitalisme pur » néolibéral. Même l'hebdomadaire économique de La City se sent interpellé :

*Les auteurs professent avec « un grand degré de confiance » d'une « différence robuste » entre les mondes de 1,5°C et de 2°C. À 1,5°C, 6% des espèces d'insectes, 8% des plantes et 4% des vertébrés perdraient plus de la moitié de leur habitat. Les valeurs pour 2°C sont respectivement 18%, 16% et 8%. À cette hausse de température, on peut s'attendre à ce que des écosystèmes couvrant entre un douzième et un cinquième de la masse terrestre de la Terre se transforment en un autre type — de la savane au désert par exemple. C'est 50% de plus que ce qui se passerait avec une hausse de 1,5°C. De manière plus dramatique, le GIEC estime à peu près certaine qu'une augmentation de 2°C éliminerait plus de 99% des coraux. En revanche, une hausse de 1,5°C en laisserait 10 à 30% en vie, et avec elle l'espoir d'une régénération si les températures se stabilisaient par la suite. Autoriser une hausse de 2°C au lieu de 1,5°C pourrait également voir 420 millions de plus de personnes exposées régulièrement à des chaleurs records. « Plusieurs centaines de millions » de plus devraient faire face à la pauvreté induite par le climat. La sécurité alimentaire diminuerait et la pénurie d'eau augmenterait, en particulier dans les zones pauvres et déjà fragiles telles que la région sahélienne de l'Afrique, juste au sud du désert du Sahara. Et 10 cm supplémentaires d'élévation du niveau de la mer pourraient nuire aux moyens de subsistance de plus de 10 millions de personnes vivant sur la côte<sup>2</sup>.*

### **...qui ignorent les points de bascule et une possible terre serre chaude**

Magazine s'adressant à l'élite financière à qui il ne faut pas raconter des histoires ou des demi-vérités en autant que l'on reconforte son idéologie du libre marché, ce qui n'est pas toujours compatible, The Economist, comme nombre d'autres scientifiques, attire l'attention sur la faiblesse du Sommaire des décideurs à propos des points de bascule :

*Le rapport laisse également présager de dangereuses boucles de rétroaction. Une élévation de température de*

1 J. Lelieveld et autres, [Strongly increasing heat extremes in the Middle East and North Africa \(MENA\) in the 21st century](#). Climatic Change, juillet 2016

2 The Economist, [The latest report on global warming makes grim reading](#), 11/10/18 (ma traduction)

deux degrés pourrait entraîner le dégel de 1,5 à 2,5 millions de km<sup>2</sup> de pergélisol, soit environ la superficie du Mexique. À son tour, cela dégagerait du méthane, un puissant gaz à effet de serre qui entraînerait un réchauffement supplémentaire, un dégel, etc.. Le GIEC ne quantifie pas les effets de ces rétroactions. Mais les travaux parus en août, après la date limite de prise en compte dans le rapport, tentent de le faire. Cette étude, dirigée par Will Steffen du Stockholm Resilience Centre et publiée dans les Actes de la National Academy of Sciences, conclut que cinq boucles de rétroaction déclenchées par une hausse de 2°C sont susceptibles d'être importantes<sup>3</sup>. Il s'agit notamment du pergélisol, des puits de carbone naturels tels que l'océan, de l'augmentation des émissions de méthane provenant de bactéries marines et de la disparition progressive des forêts amazoniennes et boréales. Ensemble, ils pourraient ajouter entre 0,24°C et 0,66°C de réchauffement supplémentaire.

Ce rapport, auquel se réfère The Economist, invoque l'hypothèse de la serre chaude dans laquelle le franchissement de points de bascule majeurs pourrait plonger le système terrestre :

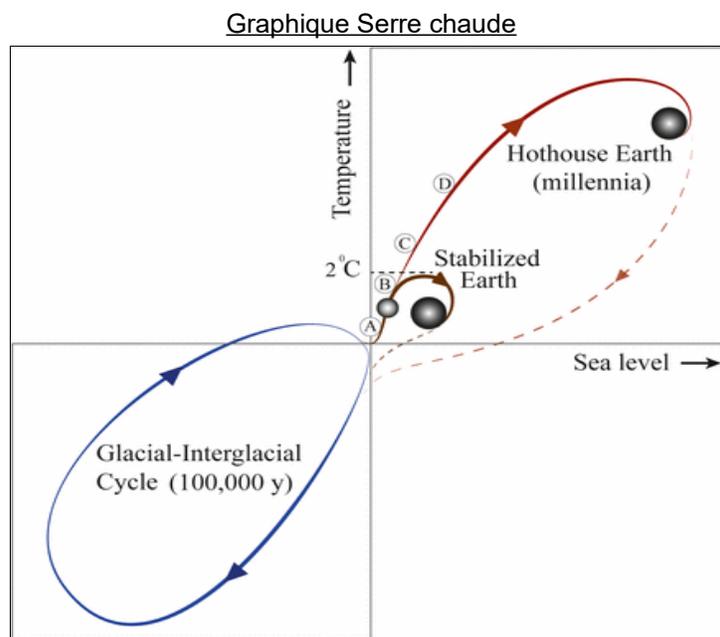


Illustration schématique des futures trajectoires climatiques possibles dans le contexte des cycles glaciaires – interglaciaires (carré du bas à gauche). L'état interglaciaire du système terrestre se situe au sommet du cycle glaciaire-interglaciaire (en haut et à droite du carré bas-gauche), tandis que l'état glaciaire se situe au bas (en bas et à gauche du carré bas-gauche). Le niveau de la mer (la ligne horizontale au milieu de la figure) suit le changement de température relativement lentement en raison de la dilatation thermique et de la fonte des glaciers et des calottes glaciaires. Le croisement de cette ligne horizontale et de la ligne verticale au milieu de la figure représente le niveau de température (et le niveau de la mer) préindustrielle. La position actuelle du système terrestre est indiquée par la petite sphère sur la ligne rouge proche de la divergence entre les chemins de la Terre stabilisée et de la serre chaude. Le seuil planétaire proposé à environ 2°C au-dessus du niveau préindustriel est également indiqué. Les lettres situées le long des voies de la Terre stabilisée et de la serre chaude représentent quatre périodes du passé récent de la Terre susceptibles de donner un aperçu des positions le long de ces voies: A, Holocène moyen; B, Éémien; C, Pliocène moyen; et D, Miocène moyen (voir le tableau ci-après). Leurs positions sur le sentier sont approximatives<sup>4</sup>.

**Caractéristiques des points A à D du graphique Serre chaude<sup>5</sup>**

Époque	Date	Concentration CO <sub>2</sub>	Température terrestre (C)	Niveau de la mer (mètres)	Commentaires
Présent	0	400	> 1.0	---	Hausse de température et niveau de la mer même avec un arrêt brusque de GES
A. Holocène	6 000 à 7 000	260	0.6 à 0.9	---	Inaccessible car on s'en éloigne

<sup>3</sup> On trouvera en annexe un tableau des rétroactions tiré de cette étude (ma note)

<sup>4</sup> D'après Will Steffen et autres, Trajectories of the Earth System in the Anthropocene, Proceedings of the National Academy of Sciences . Août 2018

<sup>5</sup> D'après Will Steffen et autres, Trajectories of the Earth System in the Anthropocene, Proceedings of the National Academy of Sciences . Août 2018, [Supporting Information: Holocene variability and Anthropocene rates of change](#)

moyen	ans				
B. Éémien	125 000 ans	280-300	1.0 à 1.5	6 à 9	Inatteignable car concentration CO <sub>2</sub> dépassée
C. Pliocène moyen	3-4 millions d'années	Jusqu'à 400-450	2 à 3	10 à 22	Accessible mais seulement si la limite de 2°C non dépassée
D. Miocène moyen	15-17 millions d'années	Jusqu'à 300-500	4 à 5	10 à 60	Probable avec le statu quo

## Déconcertante flexibilité du budget carbone

La question des points de bascule n'est pas la seule faiblesse selon le magazine de la City :

*Le [précédent et complet]] rapport d'évaluation du panel, un recueil septennal à la fine pointe de la science climatologique, publié en 2013-2014, avait prévenu qu'une éventuelle hausse minimale de 1,5°C, même si elle ne se manifesterait pas avant le milieu du siècle, serait incrustée de manière irréversible dans le système climatique d'ici 2020 si l'activité économique continuait à générer des émissions de dioxyde de carbone au taux actuel. Au cours des dernières années, les modélisateurs du climat ont, de manière controversée aux yeux de certains, ramené le budget restant à la Terre à environ 12 années d'émissions actuelles, repoussant ainsi la date fatidique.*

Pour estimer le budget carbone restant en fonction de la limite 1.5°C, le Sommaire indique quatre mesures possibles découlant de deux sources de mesures des températures et deux niveaux de probabilité (50% et 66%) avec un degré de confiance moyen. De plus, l'estimé du budget carbone déjà épuisé l'est aussi avec un degré de confiance moyen. La fourchette du budget carbone restant va de 420 GtCO<sub>2</sub> à 770 GtCO<sub>2</sub> pour des émissions actuelles estimées à 42 ±3 GtCO<sub>2</sub>, soit de 10 ans à plus de 18 ans. Voilà une fourchette d'étendue non banale dont le degré de confiance est doublement moyen, ce qui démultiplie l'incertitude. Il n'est pas étonnant que le Sommaire conclue point comme suit :

*Les incertitudes liées à la taille de ces estimés de budgets carbone restants sont considérables et dépendent de plusieurs facteurs. Les incertitudes liées à la réaction du climat aux émissions de CO<sub>2</sub> et autres émissions contribuent à ± 400 GtCO<sub>2</sub> [9.5 ans, NDLR] et le niveau de réchauffement historique à ± 250 GtCO<sub>2</sub> (degré de confiance moyen) [6 ans, NDLR]. Un dégagement de carbone supplémentaire potentiel dû au dégel du pergélisol et au méthane des zones humides réduirait les budgets de 100 GtCO<sub>2</sub> [2.5 ans, NDLR] au cours de ce siècle ...<sup>6</sup>*

On constate toute la marge réservée aux pressions politiques et idéologiques. Par contre, on se rappelle qu'un écologisme sérieux se doit d'appliquer le principe de précaution.

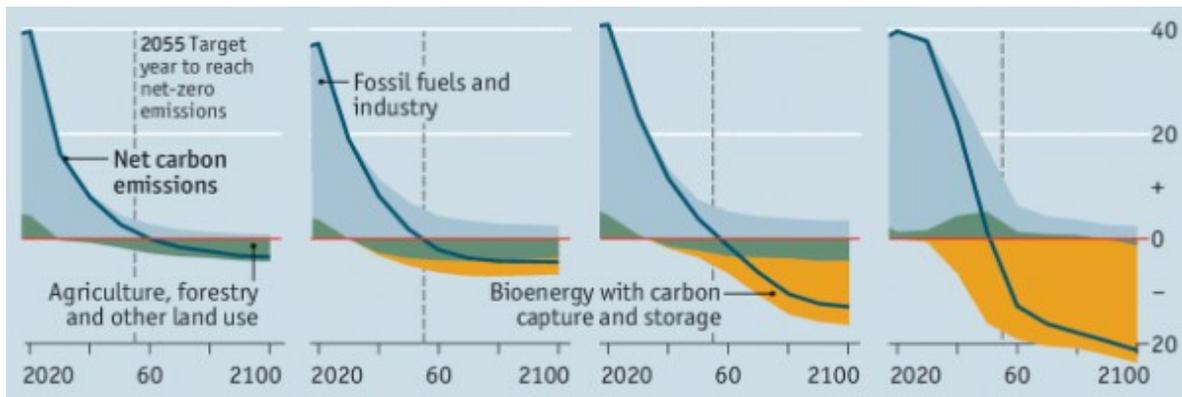
## De multiples scénarios pétris de BECCS et d'énergie nucléaire

Puis vient la prise en considération des scénarios pour éviter le pire... qui n'est pas évité dans 90% des cas à moins de serrer les dents pour que les dépassements soi-disant temporaires de la limite de 1.5°C ne précipitent pas une dynamique de terre serre chaude... et en autant que la technologie et les fonds gargantuesques de la géo-ingénierie soient au point et disponibles après 2050 :

*Le GIEC estime que, sur 90 modèles publiés visant à définir le moyen le plus efficace sur le plan économique pour atteindre cet objectif, neuf restent en deçà du seuil tout au long de ce siècle. Le reste le dépasse, et nécessite donc l'élimination du dioxyde de carbone de l'atmosphère pour compenser les émissions excédentaires. Ces «émissions négatives» pourraient provenir de la plantation de plus de forêts, qui absorbent du dioxyde de carbone pendant leur croissance. Il est également possible de planter des «cultures énergétiques» telles que des herbes à croissance rapide, qui pourraient être brûlées à la place des combustibles fossiles (avec le dioxyde de carbone ainsi généré capturé et stocké sous terre). Cependant, l'une ou l'autre approche signifierait convertir à cette fin une surface de terres agricoles de taille comprise entre l'Inde et le Canada. Une alternative est la «capture directe de l'air» — des dispositifs artificiels qui récupèrent le dioxyde de carbone directement de l'atmosphère. Celles-ci existent, mais elles devraient également être déployées à une échelle gigantesque. (La géo ingénierie solaire, une idée controversée visant à disperser des particules de matière dans l'atmosphère afin de refléter la chaleur dans l'espace, n'a pas été examinée en détail.)*

<sup>6</sup> International Panel on Climate Change (IPCC), [Global Warming of 1.5°C](#), Summary for Policymakers, point C.1.3, 6/10/18 (ma traduction)

## Les 4 scénarios typiques sur 90 retenus pour illustration par le rapport du GIEC



- Tous les scénarios supposent l'atteinte de l'émission zéro en 2055. Les émissions négatives par la suite visent à ramener la température moyenne terrestre à 1.5°C en 2100
- Ligne bleu foncé : émissions nettes de CO<sub>2</sub> par année dans le monde
- Surface bleu pâle : émanations de CO<sub>2</sub> par les hydrocarbures et par l'industrie
- Surface vert pâle : émanations et capture nettes par l'agriculture, la foresterie et autres usages du sol
- Surface jaune : bioénergie avec captage et stockage du carbone (BECCS)
- **Tous les scénarios supposent l'emploi accru de l'énergie nucléaire (+60 % d'ici à 2100 pour le scénario sans BECCS)**

Comme l'affirme le média alternatif Vice<sup>7</sup> au sujet de la géo-ingénierie la plus connue, « [u]n article récemment paru dans la revue *Environment, Energy and Science* de la Royal Society of Chemistry<sup>8</sup> examine la BECCS [bioénergie avec captage et stockage du carbone] sous l'angle «énergie nette» afin de mesurer la quantité d'énergie nécessaire par rapport à la production. Le document a révélé que, selon les technologies actuelles, «plus d'énergie est utilisée pour faire fonctionner BECCS que ce qui est rendu à la société»... »

## Le saut périlleux de la nouvelle norme cache-t-il l'abandon de la responsabilité historique différenciée ?

Puis vient la cible fatidique destinée à devenir la nouvelle norme :

*...même en cas d'émissions négatives, les émissions de dioxyde de carbone doivent encore baisser d'environ 45% d'ici 2030.*

Même le précis *The Economist* néglige de mentionner que la nouvelle cible se rapporte à 2010 et non plus à l'habituel 1990, oublie qu'ont fait aussi plusieurs médias. On comprend ce changement de base étant donné la croissance fulgurante des émanations annuelles de gaz carbonique dans le monde depuis 1990 (en 2010, 50% par rapport à 1990... et en 2017, 66% par rapport à 1990) lesquelles croissances d'émanations sont en plus très différenciées selon les pays. Par exemple, celles de la Chine, de 1990 à 2010 (2016), ont augmenté de 228% (316%) et celles des pays hors OCDE de 88% (118%) alors que celles de l'Union européenne ont baissé de 12% (22%), celles des EU par contre ont augmenté de 11% (4%) et celles de l'OCDE ont aussi augmenté de 10% (4%). Pour le Canada et le Québec, ces données sont respectivement de +19% (+21%) et de -8%(-11%)<sup>9</sup>. Le changement de l'année de base pour tenir compte de l'écart entre les pays du vieil impérialisme et ceux dit émergents n'en entraîne pas moins la citoyenne lambda dans un swing statistique époustouflant.

Si on applique mécaniquement l'impératif d'une baisse de 45% par rapport à 2010, cette baisse signifie une hausse de 98% par rapport à 1990 pour la Chine. Pour l'UE des 28, cependant, cette même baisse signifie une baisse plus importante par rapport à 1990 soit de 51%. Ce qui explique, statistiquement parlant, la décision du Parlement européen de recommander une hausse de sa cible GES 2030, soit de réduire ses émanations de

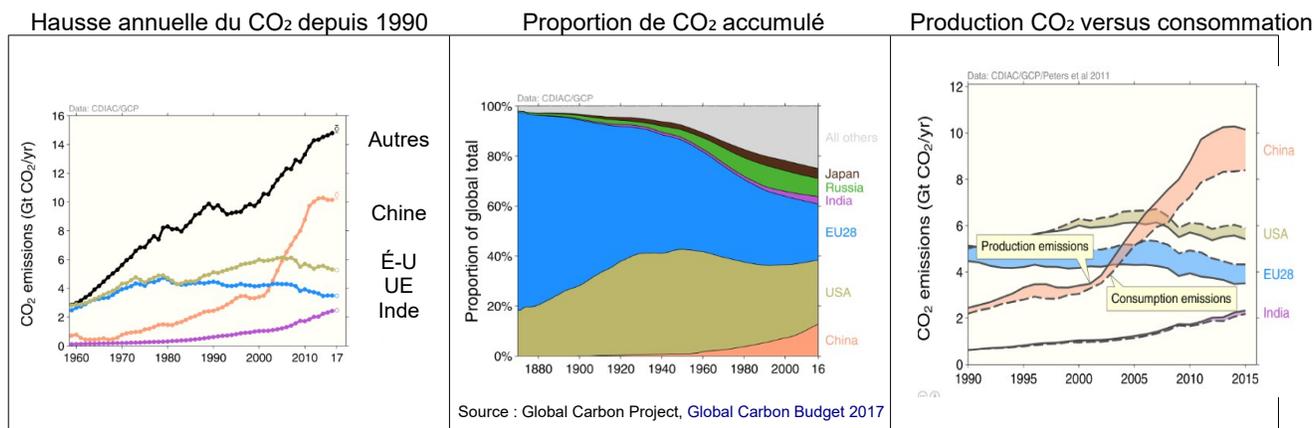
<sup>7</sup> Nafeez Ahmed, [The UN's Devastating Climate Change Report Was Too Optimistic](#), Motherboard-Vice, 15/10/18 (ma traduction)

<sup>8</sup> Mathilde Fajardy et Niall Mac Dowell, [The energy return on investment of BECCS: is BECCS a threat to energy security?](#), The Royal Society of Chemistry, 26/04/18

<sup>9</sup> Global Carbon Project, [Global Carbon Budget - Data](#), National Emissions, Fossil fuels and cement production emissions by country (territorial, GCB), visité le 8/10/18 sauf pour le Québec; Environnement Canada, Environnement et Changements climatiques Canada – données, [D-Tableaux-Secteur-Economique-Canadien-Provinces-Territoires](#), visité le 8/11/18. Les données du Québec concernent l'ensemble des GES et non seulement le CO<sub>2</sub>.

GES de 55% par rapport à 1990<sup>10</sup> au lieu de 40%. Il n'en reste pas moins que pour la Chine, la dite hausse par rapport à 1990 est beaucoup plus importante en termes absolus — une réduction de 4 822 millions de tonnes de CO<sub>2</sub> par rapport à 2010 — que la dite baisse plus importante pour l'UE, soit 1 335 millions de tonnes de CO<sub>2</sub> par rapport à 2010... une réduction de 38% par rapport à 2016, la dernière année statistique disponible. Ainsi va la valse des chiffres. Il n'en reste pas moins que le changement de la base de référence permet dorénavant de fixer des objectifs contraignants normalisés à tous les pays sans exception, ce que laissaient entendre les engagements nationaux liés à l'Accord de Paris si hétéroclites et inadéquats sont-ils.

Est-ce à dire pour autant que le contraste entre les pays de l'OCDE et hors OCDE permettrait désormais d'ignorer le principe de la responsabilité historique différenciée agréé à Rio en 1992 ? La différence des accumulations historiques reste importante et encore plus si l'on prend en compte les importations de produits et d'hydrocarbures par les pays de grande consommation et que l'on leur attribue les émanations de CO<sub>2</sub> afférentes. Même en ignorant cette différence, la Chine compte pour 18% de la population mondiale versus 13% du CO<sub>2</sub> atmosphérique cumulé depuis 1870. L'Inde pour 17.5% versus 3%. Pour les É-U le rapport est inversé soit 4% versus 26%, et pour l'UE 7% versus 22%. En 2016, en termes de production par habitant, les émanations de CO<sub>2</sub> de la Chine n'étaient encore que moins de la moitié de celles des É-U (et du Canada) mais l'équivalent de celles de l'UE. Pour l'Inde c'était respectivement seulement 10% et 25%. En 2015, en termes de la consommation par habitant, la Chine générait le tiers du niveau des É-U et les trois quarts de celui de l'UE. Pour l'Inde c'était respectivement moins de 10% et 20%. La responsabilité historique différenciée a encore sa raison d'être même si le GIEC tend à l'oublier.



## Green New Deal ou rupture avec le capitalisme ?

L'hebdomadaire de la City, chantre du libre marché, se rend compte que celui-ci, laissé à lui-même, va droit dans le mur :

*Pour espérer atteindre cet objectif, les deux tiers de l'utilisation du charbon doivent être éliminés en un peu plus d'une décennie. Au milieu du siècle, presque toute l'électricité doit provenir de sources non émettrices de carbone (contre un quart aujourd'hui), et toutes les voitures devront fonctionner avec des moteurs électriques (un sur 500 aujourd'hui), ainsi que les trains et la plupart des navires. [...] Même lorsque la technologie appropriée existe, les forces du marché ne l'amélioreront pas à elles seules et ne l'étaleront pas assez rapidement pour avoir l'effet climatique nécessaire.*

Pour les anticapitalistes l'affaire est entendue. Il y a incompatibilité entre la tendance à l'accumulation infinie du capital et la finitude non seulement des ressources de la nature, dont l'être humain fait partie intégrante, mais aussi et surtout de la capacité de l'écosystème terrestre à digérer les déchets et pollutions de ce capitalisme dit néolibéral devenu débridé et de plus en plus violent. C'est particulièrement le cas pour les émanations de gaz carbonique lesquelles collent à la peau de son système énergétique. S'impose la nécessité de la rupture avec cette accumulation mue par la loi de la concurrence qui oblige à maximiser les profits sous peine de périr. La tendance à la centralisation et à la concentration en résultant, d'où découle l'hégémonie du capital financier, pousse cette logique jusqu'à l'absurde de sa déconnexion (apparente) d'avec la production qui se rappelle à son souvenir au moment des crises. Pour les anticapitalistes et les écologistes conséquents, il est plus que temps de

<sup>10</sup> Parlement européen, [Résolution du Parlement européen du 25 octobre 2018 sur la conférence des Nations unies de 2018 sur les changements climatiques à Katowice, Pologne \(COP24\) \(2018/2598\(RSP\)\)](#), visité le 8/11/18. Voir le point 9

mettre sur pied une économie régie par la valeur d'usage, que seul peut jauger une organique démocratisation intégrale de la société, et non pas cette unilatérale valeur d'échange qui soumet la société à l'empire de la loi de la valeur, et de son fétichisme monétaire, lui apparaissant comme une loi naturelle.

Même la majorité réformiste parmi les écologistes — et qui ne le devient pas en dehors des trumpiens — se met à douter de la possibilité de réformer l'irréformable. Comme le rapporte l'article du medium Vice déjà cité :

*...le capitalisme tel que nous le connaissons est confronté à un triple blocage selon [une récente étude finlandaise]<sup>11</sup>. Notre dépendance aux combustibles fossiles nous a amenés à exploiter de plus en plus des ressources sales et inefficaces telles que le pétrole et le gaz non conventionnels [ex. pétrole bitumineux et gaz issu du fracking, NDLR]. Bien qu'elles soient disponibles en abondance, elles produisent «moins d'énergie que le pétrole conventionnel». Cela augmente les coûts sous-jacents de l'activité économique, ainsi que les externalités sous la forme du coût des déchets générés par notre activité économique. Le plus gros coût en puits de carbone, bien sûr, est le changement climatique. Enfin, alors que nous essayons de passer des énergies fossiles aux énergies renouvelables, nous constatons qu'elles produisent toujours moins d'énergie que le pétrole conventionnel bon marché. En bref, «l'ère de l'énergie bon marché touche à sa fin», conclut le document. Cela signifie qu'une croissance économique en croissance exponentielle ne sera tout simplement pas possible si elle nécessite des apports énergétiques et matériels croissants. Alors que nous nous dirigeons vers un avenir à faible consommation d'énergie, le capitalisme tel que nous le connaissons devra fondamentalement s'adapter.*

Mais le capitalisme peut-il s'adapter ? On comprend que les partisans du capitalisme vert avec sa solution de BECCS et du tout électrique, dont le GIEC-ONU est en quelque sorte l'intellectuel organique, le croit. Toutefois, ils ne sont pas les seuls. Il y a aussi leurs cousins de gauche, les partisans du Green New Deal :

*Au lieu de renflouer les banques avec des milliards de dollars d'argent des contribuables, comme lors de la dernière crise, le [Green New Deal Group du Royaume-Uni] a recommandé<sup>12</sup> d'investir de manière productive dans une grande relance des infrastructures qui réduirait la consommation d'énergie, d'institutionnaliser les principes de recyclage de la création d'infrastructures d'énergie renouvelable, la mise en place d'un nouveau système de transport en commun propre et la création de millions d'emplois. «Le Green New Deal est livrable», conclut le mémoire. «Ce qu'il faut, c'est la volonté politique de le mener à bien.»*

Il n'y a pas à douter de la logique globale du plan d'ensemble. Là n'est pas le problème. Mais peut-on reconstruire l'avion en plein vol ? Avant tout plan de transition, si excellent soit-il, il y a une rupture à faire, celle d'avec le capitalisme. Le capitalisme carbure à la rentabilité et non pas à répondre aux besoins de l'humanité. Pour lui la transition doit être payante ou elle ne sera pas. L'idée réformiste de le contraindre par l'État, intrinsèquement lié au grand capital par ses forces répressives et par sa bureaucratie, ou par la pression sociale pour obliger une rentabilité vertueuse — pensons aux Fonds d'investissements verts — relève de la logique des cercles carrés. Plus un secteur capitaliste se comportera vertueusement par intérêt — disons celui de l'efficacité énergétique — plus l'ensemble devra redoubler d'ardeur sous la houlette de la Finance pour maintenir la croissance inhérente à la logique de l'accumulation. Comment concrètement tester ce défi de la nécessaire rupture ? Par le test de la cible GES 2030 — celle 2050 est trop lointaine pour ne pas permettre le bluff politicien — qui doit être conforme à la science du GIEC mais sans son conservatisme qui aveugle même la meilleure science et surtout sans ses compromissions avec la gouvernance capitaliste qui emprisonne le GIEC.

### **Quand le « réalisme » de la volatile opinion publique l'emporte sur celui de la science sans compromis**

Pour le Québec, la baisse de 45% de GES par rapport à 2010 signifie une réduction de 49% par rapport à 1990. Québec solidaire pourrait se vanter d'avoir visé juste avec le 48% de son plan de transition. Ce serait ignorer la critique de cette norme, qui se popularise rapidement, faite tout au long de ce court essai.

1. La grande élasticité du bilan carbone à laquelle il faut rétorquer par le principe de précaution qui invite à faire l'hypothèse que la concentration de CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère est déjà atteinte pour que la température terrestre grimpe à 1.5°C même si les émanations de CO<sub>2</sub> cessaient demain matin.
2. Le seul scénario sans BECCS, mais avec croissance de l'énergie nucléaire, parmi les quatre exemples du Sommaire avance une réduction non pas de 45% mais de 58% par rapport à 2010<sup>13</sup> soit, pour le Québec, 63% par rapport à 1990. C'était à peu de choses près la cible 2030 du programme décidée en congrès en 2016 avant que le Conseil national de mai 2018 ne la réduise. Objecter que BECCS et énergie nucléaire ne concernent pas le Québec seraient faire preuve d'un fiéffé nationalisme eu égard à

11 Paavo Järvensivu et autres, [Global Sustainable Development Report 2019 drafted by the Group of independent scientists](#), 14/08/18

12 The Green New Deal Group, [Jobs in every constituency](#), 09/18

13 International Panel on Climate Change (IPCC), [Global Warming of 1.5°C](#), Summary for Policymakers, Figure SPM.3.a, 6/10/18

cet enjeu mondial. Comme Québec solidaire est aussi quelque peu un « Canada solidaire », ne serait-il pas temps de faire preuve d'un minimum d'internationalisme en condamnant le projet de démonstration BECCS grassement subventionné de Shell et BP en Alberta<sup>14</sup> et en promouvant la possibilité d'exportations d'hydroélectricité vers l'Ontario en autant qu'elle s'engage à fermer ses vieilles centrales nucléaires dont d'ailleurs Montréal se situe dans le sillage de leurs vents dominants.

3. La bonne performance québécoise en matière d'émissions de CO<sub>2</sub> vis-à-vis celle albertaine est due à son heureux mix de ressources naturelles. Le bilan des émanations de CO<sub>2</sub> canadien est à peu près le même en termes de production que de consommation, parce que les «exportations» de CO<sub>2</sub> dues à la production de pétrole bitumineux compensent en très grande partie les «importations» nettes de CO<sub>2</sub> dues à la fabrication à l'étranger de produits manufacturés<sup>15</sup>. Il n'en est pas de même pour le Québec où les «importations» l'emportent sur les «exportations» comme c'est le cas aux É-U et dans l'UE.
4. Le Québec n'a pas à restructurer son économie comme doivent le faire l'Alberta (pétrole bitumineux et charbon) et l'Ontario (industrie automobile, énergie nucléaire, hypertrophie de la Finance) alors que le Québec dispose d'un surplus d'hydroélectricité suffisant pour électrifier la totalité du transport en commun et de l'autopartage et dispose d'une industrie de production de moyens de transport collectif.
5. *Last but not least*, la responsabilité historique différenciée commande à la société québécoise, tout comme à celles canadienne et étasunienne, les plus grands producteurs d'émissions de GES au monde, de faire plus que leur part, ce qui est d'autant plus facile pour le Québec.

Émanations de CO<sub>2</sub> par personne

Région ou pays 2016	Per capita tCO <sub>2</sub> per person 4.8
OECD	9.8
USA	16.5
OECD Europe	7.0
Japan	9.5
South Korea	11.7
Canada	15.5
Non-OECD	3.6
China	7.2
India	1.8
Russia	11.4
Iran	8.2
Saudi Arabia	19.7

## Un combat final entre un capitalisme fascisant et un socialisme de plein emploi écologique

Comme le concluait The Economist,

*La presse mondiale a réagi à la publication du GIEC avec alarme frisant parfois l'hystérie. Des bulletins d'information, des pages de couverture et des éditoriaux ont incité les gouvernements à se prendre en main et à intensifier leurs actions en faveur du climat, d'autant plus que tous ont souscrit au sommaire de 30 pages du rapport. Cela comprenait le gouvernement des États-Unis, que le président Donald Trump envisage de retirer de l'accord de Paris. (M. Trump a depuis exprimé des doutes sur la légitimité du sommaire.)*

Qu'importe ce que le magazine londonien a en tête quand il fait cette affirmation, il faut s'y mettre. Le capitalisme s'y mettra tôt ou tard à sa manière barbare, de type fasciste où le problème écologique sera «résolu» par une réduction drastique des niveaux de vie populaire sur fond de terreur permanente. Au Brésil, en Inde, en Chine et aux É-U, il a déjà placé ses pions. L'alternative réside dans le réveil des peuples surtout ceux frappés les plus durement. Leur noyau prolétarien, dont le fer de lance est de plus en plus féminin et de couleur, a le défi de tracer la voie au renversement du capital, à commencer par la Finance, pour libérer ces mille et une initiatives dans les marges du système pour qu'elles deviennent ce tissu social décentralisé mais centralement coordonné, carboneutre, démocratique jusqu'au bout des ongles, riche de créativité et dense de rapports sociaux... et libres de possessions matérielles. Telle sera le socialisme de plein emploi écologique.

Marc Bonhomme, 22 novembre 2018,

[www.marcbonhomme.com](http://www.marcbonhomme.com) ; [bonmarc@videotron.ca](mailto:bonmarc@videotron.ca)

<sup>14</sup> Geoffrey Morgan, [Despite Alberta's warnings, oil majors Shell and BP are falling in love with carbon capture technology all over again](#), Financial Post, 13/03/18

<sup>15</sup> Global Carbon Project, [Global Carbon Budget - Data](#), Emissions transfers (GCB), visité le 8/10/18; Sans données pour les émissions de CO<sub>2</sub> du Québec en termes de consommation, ma conclusion est tirée par analogie avec les É-U et l'UE.

## Annexe

Rétroactions biogéophysiques dans le système terrestre susceptibles d'accélérer la trajectoire vers une «Terre serre chaude». Le tableau inclut les réactions à la température et au niveau de la mer, axes du graphique Serre chaude<sup>16</sup>

Rétroaction	Niveau de forçage considéré pour l'estimation de la force de réaction (note 1)	Force de la rétroaction
Décongélation du pergélisol et libération de CO <sub>2</sub> associée en conditions aérobies et / ou de CH <sub>4</sub> en conditions anaérobies	~2.0°C	D'ici 2100 45 (20-80) Gt C 0.09 (0.04--0.16)°C; Décongélation déjà en cours à ~1.0°C
Rejet de CH <sub>4</sub> par les hydrates de méthane océaniques (note 2)	2.0-6.5 °C (1000-5000 Gt C d'émissions cumulées)	Négligeable en 2100
Affaiblissement des puits de carbone physiologiques terrestres et océaniques qui éliminent le CO <sub>2</sub> de l'atmosphère	~2.0°C	D'ici 2100 Affaiblissement relatif des puits de carbone de 0,25 (0,13-0,37)°C
Augmentation de la respiration bactérienne dans l'océan, augmentation des rejets de CO <sub>2</sub> dans l'atmosphère	~2.0°C	D'ici 2100 12 Gt C 0.02°C
Dépérissement de la forêt amazonienne, rejet de CO <sub>2</sub> dans l'atmosphère, souvent lors d'incendies de forêt	2,0°C; point de basculement possible dans la plage 3,0-5,0°C	D'ici 2100 25(15-55) Gt C 0.05 (0.03-0.11)°C
Dépérissement de la forêt boréale, rejet de CO <sub>2</sub> dans l'atmosphère, souvent lors d'incendies de forêt	2,0°C; point de basculement possible dans la plage 3,0-5,0°C	D'ici 2100 30(10-40) Gt C 0.06(0.02-0.10)°C
Réduction de la couverture neigeuse printanière dans l'hémisphère nord, diminution de l'albédo et amplification de la guerre régionale	Augmente avec l'augmentation de la température	Contribue à l'amplification polaire de la température par un facteur de ~ 2. Rapide - réduction de la couverture neigeuse déjà observée
La perte de glace de mer en été arctique, diminuant l'albédo et amplifiant ainsi le réchauffement régional	En cours point de basculement probable entre 1,0 et 3,0°C	Contribue à l'amplification polaire de la température par un facteur de ~ 2. Rapide - Océan Arctique (été) libre de glace d'ici 2040-2050
Perte de glace de mer en été antarctique, diminuant l'albédo et amplifiant le réchauffement régional	Observations récentes de la perte de glace de mer aux niveaux de réchauffement actuels	Projeté beaucoup moins important que la rétroaction dans la région polaire de l'hémisphère nord. Perte de 30% d'ici 2100
Perte de calotte polaire (note 4)	1.0-3.0°C	Élévation du niveau de la mer de 3 à 5 m suite à la perte de l'inlandsis antarctique occidental; jusqu'à 7 m de la perte de l'inlandsis du Groenland; jusqu'à 12 m des pertes des parties de la calotte glaciaire de l'Antarctique qui est situées au fond des mers. Sur des centaines ou des milliers d'années

1- Mesuré dans la plupart des cas ici à la fois comme une augmentation supplémentaire de température (°C) d'ici 2100 résultant de la rétroaction et en Gt C émis dans l'atmosphère

2-La rétroaction des hydrates de méthane dans les océans, bien que peu susceptible d'entraîner une libération importante de carbone au XXI<sup>e</sup> siècle, est incluse car, à plus long terme, elle sera probablement activée par une augmentation de la température de 2°C et entraînera de fortes émissions de carbone. et est irréversible.

3-Les rétroactions physiologiques du cycle du carbone sont déjà incluses dans le calcul d'un bilan carbone cumulé compatible avec une augmentation de la température de 2°C. [Selon Global Carbon Project, pour la période 2007-2016, les océans ont absorbé 22% du CO<sub>2</sub> anthropique et le sol 29% soit en tout 50%.]

4- L'accent est mis ici sur les parties vulnérables des inlandsis polaires, sujettes au mécanisme d'instabilité des inlandsis marins, telles que l'Antarctique occidental et dans certaines parties du Groenland et de l'Est du Danemark, qui pourraient être perdues dans un délai allant jusqu'à 1000 ans mais dont les points de basculement pourraient être franchis en ce siècle. Une perte importante de calottes polaires peut ne pas affecter seulement l'élévation du niveau de la mer, mais pourrait également amplifier l'élévation de la température à long terme en provoquant des changements dans la circulation océanique renversant dans l'Atlantique Nord et l'océan Austral.

16 D'après Will Steffen et autres, Trajectories of the Earth System in the Anthropocene, Proceedings of the National Academy of Sciences . Août 2018, [Supporting Information: Holocene variability and Anthropocene rates of change](#)