

Les Possibles — No. 01 Automne 2013

Rapport du GIEC : La dégradation climatique

jeudi 24 octobre 2013, par Jacques Cossart

Le GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat) a présenté le 27 septembre 2013 la première partie (éléments scientifiques) du cinquième rapport d'évaluation du GIEC ; on trouvera, en français, [les documents relatifs aux quatre précédents](#), le dernier datant de 2007.

Le GIEC est organisé en trois groupes de travail auxquels s'ajoute une équipe chargée des inventaires nationaux des gaz à effets de serre (GES). Ce sont plusieurs centaines de [scientifiques et experts du monde entier](#) qui contribuent, bénévolement, à l'établissement des rapports.

[Le leur rapport \(2 216 pages\)](#) apportant les éléments scientifiques n'a été rendu public en septembre 2013 qu'après l'adoption, à l'unanimité, du « Résumé à l'attention des décideurs » relatif au rapport final ; [on lira ici](#) une version non officielle, en français, dudit résumé.

L'importance des équipes constituées et l'exemplarité de cette vaste coopération internationale montrent assez la vacuité des dénigrements des quelques-uns qui se dénomment eux-mêmes les climato-sceptiques. Parmi ceux-ci, plusieurs sont clairement soumis à ce qui est généralement dénommé 'conflit d'intérêt'.

Dans le résumé indiqué, le GIEC déclare sans ambages que « le réchauffement du système climatique est sans équivoque, et depuis les années 1950, beaucoup des changements observés sont sans précédent depuis des décennies jusqu'à des millénaires. L'atmosphère et l'océan se sont réchauffés, la quantité des neiges et glaces a diminué, le niveau des mers s'est élevé, et les concentrations des gaz à effet de serre ont augmenté ».

Il comporte quatre chapitres où l'on trouvera graphiques, tableaux et courbes illustrant et démontrant le propos :

1) Changements observés

a) Atmosphère : « Chacune des trois dernières décennies a été successivement plus chaude à la surface de la Terre que toutes les décennies précédentes depuis 1850. Dans l'hémisphère nord, la période 1983–2012 a probablement été la période de 30 ans la plus chaude des 1400 dernières années ».

b) Océans : « Le réchauffement océanique constitue l'essentiel de l'augmentation de la quantité d'énergie emmagasinée au sein du système climatique et représente plus de 90% de l'énergie accumulée entre 1971 et 2010 (degré de confiance élevé). Il est pratiquement certain que l'océan superficiel (0–700 m) s'est réchauffé entre 1971 et 2010, et il s'est probablement réchauffé entre les années 1870 et 1971 ».

c) Cryosphère : À propos de la partie du globe sous les glaces, «

sur les deux dernières décennies, la masse des calottes glaciaires a diminué, les glaciers de pratiquement toutes les régions du monde ont continué à reculer, et les étendues de la banquise arctique et du manteau neigeux de printemps de l'hémisphère nord ont diminué (degré de confiance élevé). »

d) Niveau de la mer : « Depuis le milieu du XIX^e siècle, le taux d'élévation du niveau moyen des mers est supérieur au taux moyen des deux derniers millénaires (degré de confiance élevé). Le niveau moyen des mers s'est élevé de 0,19 [0,17 à 0,21] m au cours de la période 1901–2010. »

e) Carbone et autres quantités biogéochimiques : « Les concentrations atmosphériques du dioxyde de carbone (CO₂), du méthane et de l'oxyde nitreux ont augmenté pour atteindre des niveaux sans précédent depuis au moins 800 000 ans. Les concentrations de CO₂ ont augmenté de 40 % depuis la période préindustrielle. Cette augmentation s'explique en premier lieu par l'utilisation de combustibles fossiles, et en second lieu par des émissions nettes dues à des changements d'utilisation des sols. L'océan a absorbé environ 30 % des émissions anthropiques de dioxyde de carbone, entraînant une acidification des océans. »

2) Facteurs de changements climatiques

« Le forçage radiatif [différence entre énergie radiative (transport par rayonnement) reçue et énergie radiative émise] total est positif et a conduit à une absorption d'énergie par le système climatique. La plus grande contribution à ce forçage radiatif est l'augmentation de la concentration atmosphérique du CO₂ depuis 1750. »

3) Compréhension du système climatique et de ses changements récents

« L'influence humaine sur le système climatique est claire. Elle est évidente en ce qui concerne l'augmentation des concentrations de gaz à effet de serre dans l'atmosphère, le forçage radiatif positif, le réchauffement observé, et la compréhension du système climatique. »

a) Évaluation des modèles climatiques : « Les modèles climatiques se sont améliorés depuis le RE4 [rapport 2007]. Les modèles reproduisent les configurations et tendances de température observées à l'échelle des continents sur plusieurs décennies, y compris le réchauffement rapide observé depuis le milieu du XX^e siècle et le refroidissement suivant immédiatement les éruptions volcaniques majeures (très haut degré de confiance). »

b) Quantification des réponses du système climatique : « Les études du changement de température, des rétroactions climatiques et des changements de bilan énergétique de la Terre, effectuées à partir d'observations et de modèles, apportent des éléments fiables dans l'amplitude du réchauffement de la planète en réponse au forçage passé et futur. »

c) Détection et attribution des changements climatiques : « L'influence humaine a été détectée dans le réchauffement de l'atmosphère et de l'océan, les changements du cycle de l'eau planétaire, la fonte des neiges et glaces, l'élévation du niveau marin moyen, et la modification de certains extrêmes climatiques. Le niveau de confiance dans cette influence s'est accru depuis le RE4. Il est extrêmement probable que l'influence humaine a été la cause principale du réchauffement observé depuis le milieu du XX^e siècle. »

4) Changements climatiques mondiaux et régionaux à venir

« De nouvelles émissions de gaz à effet de serre impliqueront une poursuite du réchauffement et des changements affectant toutes les composantes du système climatique. Limiter le changement climatique demandera une réduction significative et durable des émissions de gaz à effet de serre. »

a) Atmosphère : température : « Le changement de la température moyenne du globe en surface pour la fin du XXI^e siècle dépassera probablement 1,5°C par rapport à 1850-1900 pour tous les scénarios RCP [profils représentatifs d'évolution de concentration - SRES en anglais], sauf pour le scénario RCP2.6. Il est probable qu'il dépassera 2°C pour les scénarios RCP6.0 et RCP8.5, et il est plus probable qu'improbable qu'il dépasse 2°C pour le scénario RCP4.5. Le réchauffement se poursuivra au-delà de 2100 pour tous les scénarios RCP à l'exception du RCP2.6. Le

réchauffement continuera à présenter de la variabilité interannuelle à décennale et ne sera pas uniforme d'une région à l'autre. »

b) Atmosphère : cycle de l'eau : « Les changements concernant le cycle de l'eau mondial en réponse au réchauffement sur le XXI^e siècle ne seront pas uniformes. Le contraste de précipitation entre régions humides et régions sèches, et entre saisons humides et saisons sèches augmentera, bien qu'il puisse exister des exceptions régionales (degré de confiance élevé). »

c) Atmosphère : qualité de l'air : 'On peut affirmer avec un degré de confiance élevé qu'en moyenne globale, le réchauffement diminue la concentration de fond de l'ozone en surface. Toutes choses égales par ailleurs, des températures en surface localement élevées dans des régions polluées déclencheront des rétroactions chimiques régionales'.

d) Océan : « L'océan global continuera à se réchauffer au cours du XXI^e siècle. De la chaleur sera absorbée à la surface et pénétrera jusqu'à l'océan profond, affectant la circulation océanique. »

e) Cryosphère : « Il est très probable qu'au cours du XXI^e siècle, l'étendue de la couverture de banquise arctique, et son épaisseur, continueront à diminuer, de même que l'étendue du manteau neigeux de l'hémisphère Nord au printemps, en lien avec le réchauffement des températures. Le volume des glaciers continuera à diminuer. »

f) Niveau de la mer : « Le niveau moyen des mers continuera à s'élever au cours du XXI^e siècle. La vitesse d'élévation du niveau des mers dépassera très probablement la vitesse observée sur la période 1971–2010 pour tous les scénarios RCP, en raison du réchauffement accru des océans et de l'augmentation de la perte de masse des glaciers et des calottes glaciaires. »

g) Carbone et autres cycles biogéochimiques : « Le changement climatique affectera les processus liés au cycle du carbone d'une manière qui accélèrera l'accroissement du CO₂ atmosphérique (degré de confiance élevé). La poursuite de l'absorption de carbone par l'océan augmentera son acidification. »

h) Stabilisation du climat, engagement à l'égard du changement climatique et irréversibilité : Le total des émissions de CO₂ cumulées détermine dans une large mesure la moyenne globale du réchauffement en surface vers la fin du XXI^e siècle et au-delà. La plupart des caractéristiques du changement climatique persisteront pendant plusieurs siècles même si les émissions de CO₂ sont arrêtées. L'inertie du changement climatique est considérable, de l'ordre de plusieurs siècles, et elle est due aux émissions de CO₂ passées, présentes et futures. »

Ce cinquième rapport du GIEC apporte une pierre supplémentaire, et malheureusement abondamment documentée, à l'appréciation montrant qu'une vigoureuse action déterminée pour contraindre les responsables politiques, nationaux, régionaux et mondiaux, à imposer aux transnationales

une bifurcation radicale ; sans doute est-ce au péril du

capitalisme. Il y va cependant tout simplement de la survie de l'humanité.