



Introduction

Le monde est entré dans une ère de changements climatiques dangereux et destructeurs, accélérés par notre inaction. Notre capacité à inverser la tendance pour éviter les pires impacts de ce dérèglement du climat dépend s objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre qui seront adoptés au niveau mondial au cours des prochaines années sont décisifs.

Une profusion de nouveaux résultats scientifiques montre que le climat se dérègle au-delà des prévisions les plus pessimistes présentées par le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) dans son quatrième Rapport d'évaluation (RE4) en 2007.

L'ampleur de la fonte estivale des glaces de l'Arctique en 2007 et 2008, alarmante, en est probablement l'exemple le plus visible, conduisant à une réévaluation de la proximité d'un dérèglement incontrôlé du climat. La glace de mer estivale de l'Arctique fond manifestement plus vite que ne l'avait prévu le GIEC il y a à peine 2 ans, et l'on peut craindre sa disparition complète pendant les périodes estivales d'ici à dix ans. Le système climatique s'approche dangereusement de ce point de basculement, et nombreux sont les impacts dus au dérèglement du climat qui dépassent les prévisions du GIEC.

La réalité montre clairement que le niveau actuel du réchauffement climatique est insoutenable. La capacité de la terre à s'adapter à une concentration sans cesse croissante de gaz à effet de serre dans l'atmosphère est déjà saturée.

Il est évident que les réductions d'émissions envisagées jusqu'ici sont tout simplement insuffisantes. Face à cette situation d'urgence inégalée jusqu'alors, la communauté internationale doit prendre sans plus attendre des mesures efficaces pour que les émissions de gaz à effet de serre atteignent leur point culminant d'ici à 2015 au plus tard, et déclinent aussi rapidement que possible pour parvenir à « zéro émission » par la suite.

11 Pas de temps à perdre - plus nous attendrons, plus les dégâts seront importants ""

Leo Meyer, présentation des principaux résultats du GIEC, RE4, octobre 2008

1) Un consensus scientifique massif

Le consensus scientifique international sur les changements climatiques est sans appel. D'après le 4ème Rapport d'évaluation (RE4) du GIEC, « le réchauffement du système climatique est sans équivoque » et, selon une probabilité supérieure à 90 %, l'essentiel du réchauffement qui s'est produit depuis 1950 est dû à l'augmentation rapide des concentrations de gaz à effet de serre causée par l'activité humaine.

Le RE4 souligne l'ampleur planétaire des effets que l'on doit attendre des émissions de gaz à effet de serre passées, présentes et à venir. En l'absence de politiques de réduction des émissions, le rapport anticipe une augmentation des températures de 1,7°C à 7°C en moyenne par rapport aux niveaux préindustriels, en fonction des quantités de gaz à effet de serre que nous continuerons d'émettre. Les niveaux d'émissions actuels se trouvant au sommet de la fourchette anticipée, un réchauffement tendant lui aussi vers la fourchette supérieure est probable si aucune action n'est engagée. Même avec le niveau actuel d'augmentation des températures, qui se chiffre environ à seulement +0,8°C au-dessus des niveaux préindustriels, on assiste déjà à de retombées négatives sur les écosystèmes et les populations. La fonte estivale des glaces de l'Océan Arctique en est un exemple frappant. Ces effets, par le biais de rétroactions positives, sont susceptibles d'entraîner le climat vers des situations encore plus extrêmes.

Les prévisions du RE4 :

- Au cours des décennies à venir, les réserves d'eau contenues dans les glaciers et la couverture neigeuse devraient diminuer, entraînant ainsi des pénuries d'eau pour plus d'un milliard de personnes dont l'approvisionnement dépend des grands massifs montagneux.
- Environ 20 à 30 % des espèces végétales et animales connues à ce jour devraient faire face à un risque d'extinction accru si l'augmentation des températures au niveau mondial dépasse 1,5 à 2,5°C.
- À des latitudes plus basses, notamment dans les régions à saison sèche et dans les zones tropicales, on estime que même une augmentation mineure des températures locales (1 à 2°C) amplifiera le risque de famines, du fait de la baisse de la production agricole et de la fréquence accrue des épisodes de sécheresse et d'inondation.
- Chaque année d'ici à 2080, des millions de personnes devraient être privées de leur habitation ou de leurs moyens de subsistance en raison de la hausse

du niveau des mers. Les régions densément peuplées situées à très basse altitude sont particulièrement exposées, d'autant que leur capacité d'adaptation est relativement faible et qu'elles sont déjà confrontées à d'autres difficultés, telles que les tempêtes tropicales ou l'affaissement des côtes.

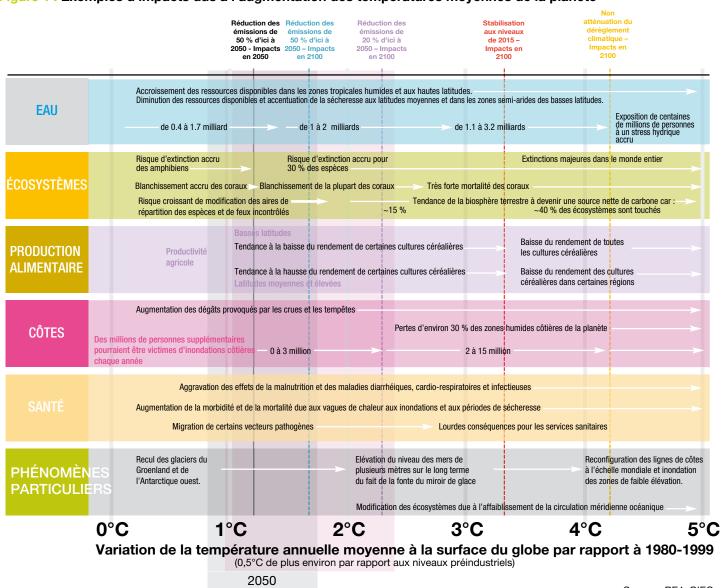
 La santé de millions de personnes sera affectée par l'augmentation de la malnutrition, des décès et des blessures en raison des canicules, des inondations, des tempêtes, des incendies, des sécheresses, ainsi que de nombreuses maladies (notamment les infections véhiculées par les insectes).

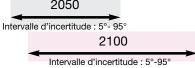
Voir Figure 1.

De manière alarmante, des études scientifiques plus récentes révèlent que les changements climatiques se produisent bien plus rapidement que ne l'avait anticipé le RE4. Certaines font état de puissantes rétroactions positives qui devraient affecter le climat à un niveau fondamental. De plus, les conséquences sont bien plus précoces, voire parfois observées avec des décennies d'avance, la réaction du système climatique et les niveaux d'émissions de gaz à effet de serre dépassant les prévisions.

Dans l'objectif de rassembler et de synthétiser les connaissances scientifiques nouvelles et existantes sur le dérèglement climatique et ses impacts, l'Université de Copenhague a organisé, en collaboration avec neuf autres établissements d'enseignement supérieur, un Congrès scientifique international sur les changements climatiques, du 10 au 12 mars à Copenhague. Les contributions apportés par les scientifiques à l'occasion de cet événement seront synthétisées et publiées dans un rapport destiné à orienter le processus décisionnel politique en vue de la 15ème Conférence des Parties à la CNUCC, qui se tiendra à Copenhague en décembre 2009.

Figure 1 : Exemples d'impacts dus à l'augmentation des températures moyennes de la planète





Source: RE4, GIEC

2) Des impacts qui se produisent plus tôt et à des températures moins élevées que prévu.

L'Arctique

Même avec le niveau actuel d'augmentation (+0,8°C au-dessus des niveaux préindustriels), nous risquons fort d'atteindre très rapidement l'un des seuils de basculement du système climatique : la disparition de la glace d'été en Arctique. Ce bouleversement va sans doute provoquer des changements climatiques brutaux et rapides dans la région, causant des dégâts irréversibles.

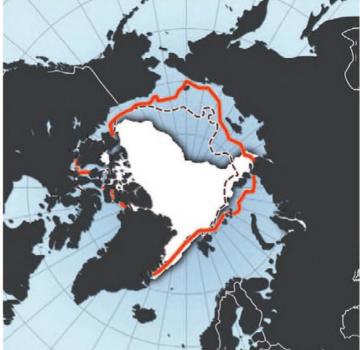
D'après les chercheurs de l'Université d'Harvard et du Centre national de données sur la neige et la glace (NSI-DC), la fonte de la glace d'été de l'océan Arctique se produit au moins 30 ans plus tôt que ce que prévoyait le RE4. Dans moins de 10 ans, l'Arctique pourrait être totalement dépourvu de glace pendant l'été – un état que la planète n'a pas connu depuis plus d'un million d'années. Déjà, durant les saisons de fonte de 2007 et 2008, la couverture des glaces de mer dans l'Arctique est descendue à son niveau le plus bas depuis le début de l'existence des mesures par satellites, comme le rapporte le NSIDC. Le niveau plancher atteint en septembre 2008 était de 34 % inférieur à la moyenne de long terme enregistrée entre 1979 et 2000.

À l'instar d'autres résultats scientifiques récents, les observations concernant la fonte des glaces d'été de l'océan Arctique se situent à dans la frange supérieure des prévisions les plus pessimistes, indiquant une détérioration probable du système climatique au-delà des pires prévisions. La Figure 2 met en évidence la fonte des glaces de mer dans l'Arctique sur les 30 dernières années, et notamment les pertes massives de 2005 et 2007. Si cette tendance se poursuit, les glaces estivales de l'Arctique pourraient disparaître dans les années à venir, en avance sur les prévisions du GIEC. De plus, une étude menée par le University College de Londres indique que cette calotte fond à présent même pendant l'hiver, et que la couche de glace perd non seulement en surface, mais également en épaisseur, à une vitesse alarmante.

Figure 2 : Évolution de la glace de mer de l'Arctique

La première image représente la surface moyenne couverte par la glace en 1982. Sur les deux images, la ligne rouge indique la surface moyenne à long terme entre 1979 et 2000. La deuxième image compare la surface minimum couverte par la glace (ligne pointillée) en septembre 2005 (5,57 millions de km2) à la surface moyenne en septembre 2007 (4,28 millions de km2).

--- Étendue minimum de la calotte glacière en 2005 — Étendue minimum médiane de la calotte glacière (1979-2000)



Source: UNEP/GRID Arendal Maps and Graphics Library

L'Antarctique

De manière analogue, la perte observée des glaces en Antarctique dépasse les projections du RE4. Les glaciers côtiers de la Péninsule Antarctique perdent leur glace plus vite et contribuent davantage à l'élévation du niveau des mers que ne l'avait anticipé le RE4. Le rythme de la fonte des glaces en Antarctique-ouest a été, dans son ensemble, 75 % plus rapide en 2006 qu'en 1996. D'après de nouvelles études, l'élévation du niveau de la mer pourrait atteindre 1,4 mètre d'ici à la fin du siècle, du fait de changements dans la dynamique des glaces aussi bien en Antarctique qu'au Groenland – soit nettement plus que les 0,59 mètre de l'estimation supérieure du RE4.

Impacts à l'échelle mondiale

Le réchauffement mondial observé se situe lui aussi dans la limite supérieure de la fourchette des prévisions du RE4, et l'intensification des événements climatiques extrêmes tels que les canicules et les sécheresses est bien plus précoce que prévu. Des impacts négatifs sur les conditions de vie des hommes et sur les écosystèmes se font déjà sentir. Les glaciers perdent du volume et fondent plus vite que ne le prévoyait le RE4, ce qui aura rapidement des conséquences négatives sur la disponibilité des ressources en eau. Le réchauffement climatique est également à l'origine du blanchissement accéléré des coraux ; d'autre part, on observe des conséquences sur l'approvisionnement en eau du fait de sécheresses inhabituelles en Australie ainsi que dans d'autres régions.

De nouveaux éléments scientifiques démontrent que, depuis 1981, la tendance au réchauffement du climat à l'échelle planétaire a provoqué des pertes de rendements du blé, du maïs et de l'orge de l'ordre de 40 millions de tonnes par an, soit l'équivalent de 3,2 milliards d'euros. C'est en Asie du Sud et en Afrique australe que plusieurs cultures, essentielles à l'alimentation des populations locales, risquent d'enregistrer les plus fortes pertes de rendement. Un phénomène encore plus flagrant à l'heure actuelle est l'affaiblissement de la capacité d'absorption de CO2 de l'océan Antarctique, puits de carbone le plus important de la planète, du fait de l'augmentation constatée des vents sur cet océan.

Afin de déterminer les changements climatiques les plus dangereux qui se profilent, le GIEC avait identifié, dans son troisième Rapport d'évaluation, cinq « sujets de préoccupation » et présenté un diagramme (connu sous le nom de « charbons ardents », ou « burning embers ») afin d'illustrer les risques grandissants qui menacent la planète en raison de la hausse des températures. En 2009, les auteurs de ce rapport ont mis à jour ce diagramme (voir Figure 3), en s'appuyant sur les publications évaluées dans le RE4 et

sur d'autres données issues des publiées depuis l'élaboration du RE4. Le nouveau diagramme montre qu'une hausse des températures légèrement supérieure à celle prévue pourrait avoir de sévères impacts.

Non seulement nous nous dirigeons vers une éventuelle disparition des glaces de mer estivales en Arctique, mais les conséquences observées en bien d'autres endroits du globe se manifestent sur une échelle et une amplitude bien plus importantes et à un rythme bien plus rapide que ne l'avait estimé le GIEC. Plus grave encore, des éléments indicateurs de catastrophes imminentes sont observés à des températures plus basses qu'on ne le croyait possible jusqu'à présent. Tout ceci est de mauvais augure pour les régions vulnérables, telles que l'Afrique subsaharienne et les petites îles, où des conséquences majeures sur la production agricole, les ressources en eau, les écosystèmes et la météorologie sont à prévoir avec des augmentations de 1,5 °C au-dessus des niveaux préindustriels.

BBC NEWS

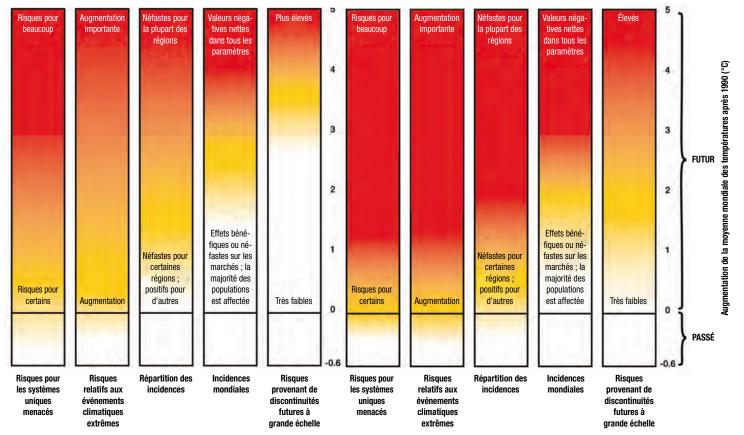
BBC News, 10 mars 2009 : l'élévation du niveau des mers « dépasse les prévisions »

[...] D'après une équipe de chercheurs, l'élévation du niveau des mers pourrait s'amplifier bien au-delà des prévisions en raison des changements qui se manifestent au niveau de la calotte de glace polaire. Lors d'un sommet sur les changements climatiques à Copenhague, les scientifiques ont affirmé que les prévisions des Nations Unies étaient trop optimistes, et que le niveau des eaux pourrait monter d'un mètre ou plus d'ici à 2100. Ils ont également précisé que les chiffres des Nations Unies ne tenaient pas compte des conséquences éventuelles de la fonte des pôles et de l'effritement de la banquise, avant de mettre en garde contre les « sévères impacts » qui pourraient affecter des millions de personnes. En effet, 10 % de la population mondiale – soit environ 600 millions de personnes – vit dans des zones à basse altitude.

Figure 3 : Sujets de préoccupations : l'augmentation des températures, un danger de plus en plus grand pour la planète

Sujets de préoccupation du RE3 (2001)

Sujets de préoccupation du RE4 (2007)



Source : Annales de l'Académie américaine des Sciences (PNAS)

THE GUARDIAN

The Guardian, 11 mars 2009 : d'après les scientifiques, 85 % de la forêt amazonienne pourrait disparaître en raison du dérèglement du climat

[...] D'après une équipe de chercheurs, l'élévation du [...] Le réchauffement climatique réduira à néant toutes les tentatives de sauvetage de la forêt tropicale amazonienne : telle est la conclusion d'une étude inquiétante selon laquelle un tiers des arbres qu'abrite cette forêt ne survivront pas à des hausses de température - même minimes. Les experts affirment que si l'augmentation sauvage des émissions de gaz à effet de serre n'est pas maîtrisée, jusqu'à 85 % de la végétation est vouée à disparaître. Cependant, même avec en adoptant le scénario le plus optimiste en matière de changements climatiques, la destruction de vastes pans de la forêt amazonienne reste « inévitable »... En effet, une augmentation de 2°C par rapport aux niveaux préindustriels – hypothèse semblant être largement considérée comme la plus optimiste et correspondant aux objectifs 'ambitieux 'de réduction des émissions fixés au niveau international – la forêt amazonienne perdrait tout de même 20 à 40 % de sa surface en 100 ans. Chris Jones, directeur de l'équipe de recherche, a affirmé lors de la conférence qu'une « augmentation des températures supérieure à 1°C est synonyme de destruction pour la forêt amazonienne ».

Les cinq « sujets de préoccupations » identifiés par le GIEC correspondent aux catégories d'impacts dus aux changements climatiques qui reflètent les mieux les dangers du dérèglement du climat. Le diagramme explicite les conséquences éventuelles liées à chaque sujet de préoccupation pour chaque degré d'augmentation des températures.

Les couleurs représentent l'augmentation progressive du niveau de risque. Notons que ces diagrammes traitent de la façon dont les risques évoluent en fonction du seuil de hausse des températures moyennes du globe, et non de la façon dont les risques pourraient varier selon les différents rythmes des changements climatiques. L'augmentation des températures débute à partir des niveaux actuels, à savoir 0,6°C au-dessus des niveaux préindustriels.

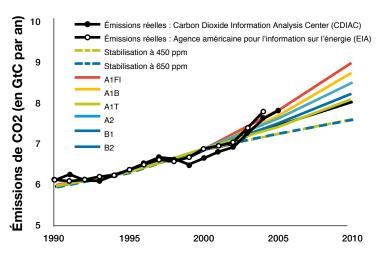
La première série de diagrammes correspond aux « sujets de préoccupation » exposés dans le RE3 du GIEC, et la deuxième série aux sujets mis à jour dans le RE4 et à des données scientifiques plus récentes.

3) Les émissions de gaz à effet de serre augmentent rapidement, et les concentrations atmosphérique dépasse les projections.

Comme l'illustre la Figure 4, le taux de croissance actuel des émissions de gaz à effet de serre depuis 2000 se situe dans la tranche supérieure, voire au-delà de tous les scénarios prévisionnels utilisés par le GIEC dans le RE3 comme dans le RE4. En 2007, la concentration de CO2 dans l'atmosphère a atteint 383 ppm (parties par million). Ce chiffre correspond à un taux d'augmentation annuel de 2,2 ppm, contre une moyenne de 2,0 ppm sur la précédente période de sept ans, selon le rapport Carbon Budget 2007 du Carbon Project. Depuis 2000, les émissions anthropogéniques de CO2 ont augmenté quatre fois plus vite par rapport à la décennie précédente.

Par conséquent, au regard du taux de croissance actuel des émissions, nous semblons nous diriger vers une élévation des températures de 4°C ou plus. Une telle hausse aurait des conséquences catastrophiques : extinction massive des espèces, large disparition d'écosystèmes majeurs, effondrement des ressources en eau et de l'approvisionnement alimentaire, élévation brutale du niveau des mers, ainsi que tout un ensemble d'impacts négatifs pour l'humanité.

Figure 4 : niveau réel des émissions de CO2 comparé aux scénarios du GIEC



Source: Raupauch/PNAS

THE EXAMINER

The Examiner, 14 mars 2009 : le pire des scénarios se réalise, alertent des experts des changements climatiques

[...] À l'issue du Congrès scientifique international sur les changements climatiques, les spécialistes ont émis de sombres avertissements pour la planète... Le message le plus grave et alarmant concerne sans doute les tendances climatiques : « De récentes observations confirment que, du fait du taux élevé des émissions, le scénario le plus pessimiste développé par le GIEC est en train de se réaliser, voire pire. Pour de nombreux paramètres-clés, le système climatique dépasse déjà les schémas de variabilité naturelle qui ont permis à notre société et à notre économie de se développer et de prospérer ».

4) Les points de basculement du système climatique

Les scientifiques ont identifié un certain nombre de points de basculement, c'est-à-dire des seuils de réchauffement qui, une fois atteints, peuvent déclencher des changements au niveau de certaines composantes majeures du système climatique. Ainsi, bien que les émissions augmentent progressivement, les conséquences des changements climatiques pourraient se manifester par un basculement « brutal ». Si nous tardons à réduire nos émissions, certains de ces « basculements » seront irréversibles ou, au mieux, difficiles à inverser, et ils pourraient se multiplier du fait des rétroactions positives déclenchées par la hausse des températures.

Des résultats scientifiques ont récemment identifié un certain nombre d'éléments du système climatique susceptibles de contribuer à atteindre un niveau de réchauffement critique :

- Les puits de carbone océaniques deviennent des sources de carbone: à l'heure actuelle, environ la moitié du CO2 résultant de l'activité humaine est réabsorbé par les forêts, les sols et les océans. Cependant, le réchauffement climatique risque de réduire la capacité d'absorption des océans, l'eau chaude retenant moins bien le CO2 que l'eau froide.
- Les puits de carbone terrestres deviennent des sources de carbone : le réchauffement climatique bouleverse l'équilibre fragile de nombreux écosystèmes. Les plantes et les arbres vont ainsi devenir de moins en moins efficaces pour fixer le CO2, et les puits de carbone que sont les forêts et les sols pourraient devenir des sources de carbone.
- Le méthane issu du permafrost : la Sibérie abrite une zone de tourbe gelée, de la dimension de la France et de l'Allemagne réunies. La hausse des températures va provoquer la fonte de ce permafrost, libérant ainsi des quantités gigantesques de méthane – un gaz à effet de serre 20 fois plus puissant que le CO2. Le danger pèse également sur d'autres réservoirs de méthane enfouis dans le permafrost, situés dans le Grand Nord, au Canada et en Alaska.
- Les hydrates de méthane deviennent des sources de carbone: de très importantes quantités de méthane sont stockées sous formes de cristaux d'hydrate de méthane dans les plateaux continentaux peu profonds des océans du monde entier. Si la température des océans atteint un certain seuil, elle peut déclencher la libération de ce méthane dans l'atmosphère. D'après une étude scientifique menée récemment en Mer de Laptev, la libération de méthane par les eaux arctiques pourrait s'accroître à un rythme accéléré.

L'acidification des océans : l'acidification des océans causée par les émissions de CO2 pourrait avoir des conséquences désastreuses sur la chaîne alimentaire marine et les réserves halieutiques, qui sont une source de protéines vitale pour l'homme.

Une évaluation récente des points de basculement montre que certains d'entre eux pourraient même être franchis avec des niveaux de réchauffement compris entre 1 et 1,5°C au-dessus des niveaux préindustriels, voire avec les températures actuelles, comme c'est le cas pour les glaces de mer estivales en Arctique. Une fonte irréversible de la calotte glaciaire du Groenland pourrait commencer dès 1,5°C de réchauffement, provoquant une déglaciation très large voire totale, et une montée du niveau de la mer de 2 à 7 mètres au cours des prochains siècles ou millénaires.

Même si nous stoppions toutes les émissions de gaz à effet de serre demain, nous nous dirigerions vers un réchauffement significatif du fait des émissions historiques. En effet, les océans emmagasinent la chaleur sur de longues périodes, et les puits de carbone ont une durée de vie très importante. Ainsi, le système climatique est d'ores et déjà programmé pour connaître un réchauffement important, et nous devrons inévitablement faire face à une hausse supplémentaire des températures de 0,5 degré (et aux conséquences qui s'ensuivent), quel que soit le niveau de réduction des émissions nous parviendront à mettre en place durant cette période.

Du fait des incertitudes et du caractère imprévisible du système climatique, et étant donné que la hausse des températures déjà « programmée » pourrait déclencher certains points de basculement, il est impératif de réduire nos émissions le plus rapidement et le plus largement possible.

5) Plafonnement de la hausse des températures et issues probables

En 1990, un groupe consultatif de l'Organisation météorologique mondiale a averti qu'une augmentation des températures supérieure à 1°C au niveau de la planète pourrait provoquer des effets non-linéaires et imprévisibles pouvant causer de graves dégâts sur les écosystèmes. Bien que la Convention cadre des Nations Unies sur le changement climatique de1992 ait institué, en son article 2, la notion de limite écologique, elle n'a pas défini d'objectif précis concernant les températures. La décision de 1996 du Conseil des ministres de l'Union européenne de limiter l'augmentation de la température à 2°C au-dessus des niveaux préindustriels a fait entrer l'idée d'un objectif de plafonnement des températures dans le débat public sur le climat, instituant une augmentation de 2°C comme plafond de référence.

En 2000, le Rapport spécial sur les scénarios d'émissions du GIEC (SRES) a identifié 40 scénarios d'émissions de gaz à effet de serre basés sur différentes hypothèses concernant les émissions futures, l'affectation des sols et d'autres moteurs d'émissions. Ces scénarios sont répartis en six familles (cf. Figure 5). Les scénarios les plus optimistes envisagent une hausse des températures d'environ

1,8°C (au-dessus des niveaux de 1980-1999), tandis que ceux qui prévoient les émissions les plus importantes tablent sur une augmentation comprise entre 4°C et 6,4°C ou plus. Dans son 4ème Rapport d'évaluation, le GIEC indique que seuls les premiers pourraient éventuellement permettre de contenir le réchauffement à 2°C environ (par rapport aux niveaux préindustriels). Ceci implique que les émissions mondiales de CO2 doivent atteindre leur point culminant entre maintenant et 2015, pour ensuite réduire de 50 % à 85 % par rapport aux niveaux de 2000.

Depuis la publication du RE4, un certain nombre de ses auteurs, notamment Martin Parry et Jean Palutikof, ainsi que d'autres éminents spécialistes du dérèglement climatique tels que Hans Joachim Schellnhuber et James Hansen, ont appelé à prendre des mesures urgentes afin d'inverser la courbe des émissions le plus tôt possible et de parvenir à des réductions comprises au-delà ou dans la tranche supérieure de la fourchette 50-85 %. Comme l'a indiqué le GIEC lors d'une présentation des principaux résultats du RE4 : « Pas de temps à perdre – plus nous attendrons, plus les dégâts seront importants. »

Figure 5 : Projections des valeurs moyennes du réchauffement en surface et de l'élévation du niveau de la mer à la fin du XXI^{ème} siècle, à l'échelle du globe.

	Variation de température (°C, pour 2090–2099 par rapport à 1980–1999) ^{a, d}		Élévation du niveau de la mer (m, pour 2090-2099 par rapport à 1980-1999)
Cas°			Intervalle basé sur les modèles sauf évolution dynamique rapide de l'écoulement glaciaire
Concentrations constantes, niveaux 2000 ^b	0,6	0,3 - 0,9	Non disponible
Scénario B1 Scénario A1T Scénario B2 Scénario A1B Scénario A2 Scénario A1 FI	1,8 2,4 2,4 2,8 3,4 4,0	1,1 - 2,9 1,4 - 3,8 1,4 - 3,8 1,7 - 4,4 2,0 - 5,4 2,4 - 6,4	0,18 - 0,38 0,20 - 0,45 0,20- 0,43 0,21 - 0,48 0,23 - 0,51 0,26 - 0,59

Notes: Source: RE4, GIEC.

Les valeurs les plus probables et les intervalles d'incertitude probables sont établis à partir d'une hiérarchie de modèles de complexité variable et compte tenu des contraintes d'observation

La composition constante en 2000 est déduite uniquement des modèles de la circulation générale couplés atmosphère-océan.

Ces scénarios sont les six scénarios SRES de référence. Les concentrations approximatives (en équivalent-CO2) correspondant au forçage radiatif calculé pour les GES et les aérosols anthropiques en 2100 (voir p. 823 de la contribution du Groupe de travail I au RE3) selon les scénarios SRES illustratifs de référence B1, AIT, B2, A1B, A2 et A1FI s'établissent respectivement à 600, 700, 800, 850, 1 250 et 1 550 ppm environ.

La variation de température est calculée par rapport à 1980–1999 Il suffit d'ajouter 0,5°C pour obtenir l'écart relativement à 1850-1899.

6) Conclusions et recommandations

Dans son quatrième Rapport d'Évaluation, le Groupement intergouvernemental d'experts sur l'évolution du climat (GIEC) dressait un état des lieux sombre et sans équivoque des changements climatiques au niveau mondial. Depuis, les observations et de nouvelles études ont démontré que le dérèglement climatique se produit plus vite que ne l'avaient envisagé le GIEC, même dans ses projections les plus pessimistes. Il est donc nécessaire de revoir sans plus attendre les réductions d'émissions qui ont été envisagées jusqu'ici. Si nous voulons avoir une chance d'éviter des changements climatiques dangereux, il faut mettre en place rapidement des réductions d'émissions bien plus importantes que nous l'avions prévu auparavant.

La littérature récente, dont une grande partie a été publiée après le RE4, montre que les changements climatiques ont dès à présent des conséquences sociales, écologiques et économiques graves, et que certaines composantes du système climatique sont déjà proches de certains seuils irréversibles, à l'instar des glaces de mer estivales en Arctique.

Le niveau actuel du réchauffement rapproche d'ores et déjà le climat des points de basculements susceptibles d'entraîner des changements climatiques dangereux. Par conséquent, la hausse mondiale des températures doit atteindre son maximum aussi rapidement qu'il est humainement possible, puis redescendre sous les niveaux actuels. Une augmentation des températures moyennes, même de 1,5°C, pourrait entraîner la fonte irréversible de la calotte glaciaire du Groenland, tandis qu'une hausse de 2°C risquerait de déclencher une dérive climatique incontrôlable. Par conséquent, les émissions mondiales de gaz à effet de serre doivent culminer d'ici à 2015 et commencer à décliner rapidement par la suite, pour atteindre un niveau aussi proche de zéro que possible d'ici la moitié du siècle.

Pour y parvenir, Greenpeace appelle donc à :

- la conclusion d'un accord international contraignant visant à garantir une décroissance des émissions de GES d'ici à 2015;
- un leadership fort de la part des pays industrialisés, en tant que groupe, afin de parvenir à inverser la tendance des émissions de GES, à travers la mise en œuvre des mesures suivantes :
- une réduction des émissions de GES d'au moins 40 % d'ici à 2020, par rapport aux niveaux de 1990. Au moins les trois quarts de ces réductions doivent être obtenus par des initiatives mises en place au niveau national;

l'apport d'une aide financière et technologique aux pays en développement pour les aider à réduire leurs émissions de 15 à 30 % par rapport aux projections du scénario de référence « business as usual ».

une réduction de 15 à 30 % des émissions dans les pays en développement (en tant que groupe) d'ici à 2020, par rapport aux prévisions du scénario de référence « business as usual », avec l'aide financière et technologique des pays développés. Les mesures à coût zéro ou négatif (mesures dites « sans regret ») pourront être réalisées par les pays en développement eux-mêmes, sans l'aide des pays développés.

Pour parvenir à ces résultats, il est impératif de freiner considérablement et au plus vite les émissions de gaz à effet de serre dans tous les secteurs, notamment l'énergie, l'agriculture et la sylviculture, et pour tous les gaz à effet de serre, y compris les gaz fluorés et les gaz autres que le CO2. Si les innovations technologiques seront nos alliées dans ce défi, nous devrons également changer nos modes de vie et nos manières de produire et de consommer.

TIME

Time, 13 mars 2009 : les scientifiques mettent en garde contre des changements climatiques « irréversibles »

[...] Jeudi dernier, des centaines d'experts réunis à l'occasion d'une conférence sur le climat ont prévenu des dangers du réchauffement climatique. En effet, la hausse des températures s'accélère au-delà des prévisions les plus sombres, menaçant de déclencher des changements climatiques irréversibles pour la planète. [...] « La réalité correspond aux scénarios les plus pessimistes, voire les dépasse », ont affirmé les scientifiques. « Il y a de fortes chances pour que certaines tendances s'accélèrent, augmentant ainsi les risques de voir survenir des changements climatiques abrupts et irréversibles », ont ajouté les spécialistes. [...] De récentes observations montrent que nos sociétés sont hautement vulnérables aux changements climatiques, même les plus infimes – les pays et les populations pauvres étant les plus exposées.

GREENPEACE

Greenpeace est une organisation indépendante des États, des pouvoirs politiques et économiques. Son but est de dénoncer les atteintes à l'environnement et d'apporter des solutionsqui contribuent à la protection de l'environnement et à la promotion de la paix.

Greenpeace France
22 rue des Rasselins
75020 PARIS
France
Tél: +33 (0)1 44 64 02 00



www.greenpeace.fr