

Résumé

Contribution du Groupe de travail I au Cinquième rapport d'évaluation du Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat : Les fondements physiques basiques

Changements observés dans le système climatique

Le réchauffement planétaire est sans équivoque. Depuis les années 1950, de nombreux changements ont été observés dans le système climatique mondial notamment le réchauffement à la surface de la terre et des océans, la baisse des massifs et couvertures glaciers et l'augmentation du niveau des mers.

Température: Chacune des trois dernières décennies ont été consécutivement plus chaude que toutes les autres décennies précédentes depuis 1850. Des changements ont été également observés dans les phénomènes climatiques extrêmes. Il est très évident que le nombre de jours et de nuits froids ainsi que de jours et nuits chauds ont augmenté à l'échelle planétaire. Mais, il existe peu de données pour évaluer les changements extrêmes de températures dans la plupart des régions africaines. Cependant, avec un faible au moyen niveau de confiance, le nombre de jours et de nuits froids ainsi que de jours et nuits chauds ont augmenté dans les régions considérées en Afrique (par le rapport du GIEC). Les épisodes de sécheresse ont augmenté en Afrique, avec un degré de confiance *moyen* à l'échelle du continent et élevé en Afrique de l'Ouest.

Océans: Avec quasi-certitude, la température au niveau des océans a augmenté entre 1971 et 2010, et a aussi, probablement augmenté entre 1870 et 1971. Le réchauffement des océans représente 90% de la quantité totale d'énergie stockée dans le système climatique mondial. Les océans ont absorbé environ 30% du volume de CO₂ anthropogénique émis dans l'atmosphère, causant ainsi leur acidification. Les zones à forte salinité sont aussi probablement devenues plus salées (riches en sel). Le pH des océans a augmenté de 0.1 depuis le début de l'époque industrielle avec d'importantes conséquences sur les organismes et les écosystèmes marins.

Niveau des mers: Depuis la moitié du 19^e siècle le niveau des mers a plus augmenté que le niveau moyen d'augmentation observé au cours des deux siècles précédents.

Projections des futurs changements du climat

Les émissions continues des gaz à effet de serre seront à l'origine d'un réchauffement accru et d'importants changements dans toutes les composantes du système climatique. Le Cinquième Rapport du GIEC est basé sur de nouveaux scénarios

dénommés les Voies Représentatives de Concentration (Representative Concentration Pathways ou RCP) (voir Tableau ci-dessous). Ces scénarios incorporent un ensemble de politiques futures en matière d'atténuation du changement climatique. Par exemple, RCP2.6 résulte d'un scénario d'une faible politique d'atténuation, tandis que RCP4.5 et RCP6.0 représentent des scénarios de stabilisation des émissions. RCP8.5 représente, quant à lui, un scénario avec un niveau d'action un peu plus important en matière de stabilisation des émissions de gaz à effet de serre.

Tableau 1. Emissions cumulatives de CO₂ pour la période de 2012 à 2100 selon les scénarios de RCP de concentrations atmosphériques (IPCC, 2013).

Scénarios	Emissions cumulatives de CO ₂ de 2012 à 2100			
	GtC		GtCO ₂	
	Moyenne	Variation	Moyenne	Variation
RCP2.6	270	140 à 410	990	510 à 1505
RCP4.5	780	595 à 1005	2860	2180 à 3690
RCP6.0	1060	840 à 1250	3885	3080 à 4585
RCP8.5	1685	1415 à 1910	6180	5185 à 7005

Température : Selon les scénarios de prédictions RCP, il est probable que l'augmentation de température à l'échelle de la planète excédera 1.5°C par rapport à celle de la période 1850-1900, sauf sous le RCP2.6. Les changements de température à la surface de la terre dépasseront probablement 2°C avec RCP6.0 et RCP8.5, et seront probablement au seuil de 2°C avec RCP4.5.

Cycle de l'eau: Il aura des changements dans le cycle global de l'eau au cours du prochain siècle. Mais, ces changements ne seront pas uniformément répartis. Les variations dans les niveaux de précipitations dans les régions et saisons humides et chaudes vont s'intensifier, même si quelques exceptions pourront être observées dans certaines régions. Les phénomènes extrêmes de précipitations dus à de violents épisodes de cyclones sur la côte est-africaine et de la mousson Ouest-africaine seront plus fréquents

Océan: Tout au long du 21e siècle, les océans continueront à se réchauffer et beaucoup plus en profondeur avec des bouleversements les mouvements des océans. L'acidification des océans continueront de manière plus intense et sévère du fait des niveaux d'absorption plus élevés en carbone.

Niveau des mers: Le niveau moyen des mers continuera d'augmenter à l'échelle de la planète durant le 21e siècle. Sous tous les scénarios RCP, le taux moyen d'augmentation du niveau des mers excédera probablement celui observé au cours de la période 1971-2010 du fait du réchauffement accru des océans et de la perte plus importante des massifs glaciers.

Même avec la cessation des émissions de CO₂, plusieurs impacts du changement climatique pourront probablement encore rester pendant des siècles. Cela étant, il est toujours possible de limiter le réchauffement terrestre dû à l'émission du CO₂ anthropogénique en dessous de 2°C par rapport à la période 1861-1880. Mais, cela exigera un niveau d'émissions de CO₂ en dessous de 900 GtC pour une probabilité de plus de 33%, de 820GtC pour une probabilité de plus de 50% et en dessous de 790GtC pour une probabilité de plus de 66% (quand on prend en compte les politique d'abattement du CO₂)

References:

IPCC, 2013: Summary for Policymakers. In: Climate Change 2013: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Stocker, T.F., D. Qin, G.-K. Plattner, M. Tignor, S.K. Allen, J. Boschung, A. Nauels, Y. Xia, V. Bex and P.M. Midgley (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA.

Programme « Climat pour le développement en Afrique »

Le programme « Climat pour le développement en Afrique » (ClimDev-Afrique) est une initiative de la Commission de l'Union africaine, de la Commission économique pour l'Afrique et de la Banque africaine de développement.

Sa mission a été définie au plus haut niveau par les dirigeants africains (par le Sommet des chefs d'État et de gouvernement de l'Union africaine).

Le programme a été institué pour poser des bases solides pour une position de l'Afrique sur le changement climatique et il travaille activement avec d'autres institutions et partenaires africains et non africains spécialisés dans les questions de climat et de développement.

Contacts

Centre africain pour les politiques climatiques
Commission économique pour l'Afrique
Avenue Menelik II, B.P. 3001
Addis-Abeba (Éthiopie)
info@climdev-africa.org
www.climdev-africa.org

Avec l'appui de

