

L'île de La Réunion confrontée au Changement climatique

Changement global, changement climatique, réchauffement global ou réchauffement climatique ?

Utilisées successivement ou simultanément depuis les années 60, ces expressions, généralement traduites de l'anglais, évoquent en particulier les modifications climatiques qui touchent la planète entière. Ces modifications à l'échelle globale des continents, des océans et de l'atmosphère sont différentes quant à leurs causes des « variations climatiques » naturelles qu'à subies notre planète depuis des millions d'années. Le réchauffement climatique scientifiquement constaté actuellement résulte en effet des activités humaines de l'ère industrielle, amorcée il y a environ 3 siècles. Sa réalité, bien que toujours contestée par certains courants d'opinion, est maintenant bien établie par la communauté scientifique et les experts internationaux du climat.

Quelles manifestations présentes du changement climatique à La Réunion ?

Le réchauffement climatique aujourd'hui constaté à l'échelle planétaire ne se manifeste pas de façon uniforme dans l'espace et dans le temps à la surface de la Terre. D'une part la complexité des systèmes océaniques, atmosphériques et terrestres mis en jeu dans l'évolution et la régulation du climat, d'autre part l'absence de mesures appropriées des paramètres climatiques sur une longue échelle de temps (plusieurs siècles) et sur un très petit territoire comme l'île de La Réunion, font que la modélisation locale de ce réchauffement et de ses conséquences potentielles n'est pas acquise à ce jour.

Ce ne sont donc que des indices météorologiques et océaniques récents qui témoignent d'éventuelles tendances évolutives locales du climat. Tout au plus, ce sont des hypothèses prédictives qui peuvent guider la recherche et les réflexions dans ce domaine. Ainsi les événements cycloniques régulièrement présents dans la région sud-ouest de l'océan Indien durant l'été austral pourraient, selon les prévisions déclinées à l'échelle mondiale, gagner par exemple en intensité.

Pour le moment, les seuls constats avérés sont ceux d'un réchauffement moyen de l'ordre de 1°C en 50 ans, d'une tendance récente à la modification de la pluviométrie (accentuation de périodes de sécheresse en hiver) et à l'élévation du niveau de l'océan dont témoigne l'érosion littorale, causée aussi par d'autres facteurs anthropiques dont des aménagements littoraux.

Quelles manifestations futures du changement climatique à La Réunion ?

Compte-tenu de l'historique récent des observations et des mesures, il n'est pas actuellement possible de prévoir correctement l'évolution locale des phénomènes météorologiques et marins qui affectent puissamment depuis toujours l'île isolée en plein océan. Cependant, les dispositions naturelles du territoire (très fort relief et intense érosion des pentes, ruissellement brutal et crues de ravines, protection récifale minime vis à vis de la houle), laissent présager de forts risques pour les aménagements et les populations humaines (densités d'habitats très élevées en zones littorales et en zones à risques) en cas d'intensification de ces phénomènes naturels.

Documentation

Qui parle du changement climatique à l'échelle planétaire ?

<http://www.ipcc.ch/> : Intergovernmental Panel on Climate Change
ou le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC)

>>> Il « a pour mission d'évaluer, sans parti-pris et de façon méthodique, claire et objective, les informations d'ordre scientifique, technique et socio-économique qui nous sont nécessaires pour mieux comprendre les risques liés au [réchauffement climatique](#) d'origine humaine, cerner plus précisément les conséquences possibles de ce changement et envisager d'éventuelles stratégies d'adaptation et d'atténuation. Il n'a pas pour mandat d'entreprendre des travaux de recherche ni de suivre l'évolution des variables climatologiques ou d'autres paramètres pertinents. Ses évaluations sont principalement fondées sur les publications scientifiques et techniques dont la valeur scientifique est largement reconnue ».

Qui parle de réchauffement climatique à l'échelle nationale ?

<http://www.developpement-durable.gouv.fr/-Observatoire-National-sur-les-> : Observatoire National sur les Effets du réchauffement climatique (ONERC)

>>> pour la France,

Créé par la loi du 19 février 2001, l'ONERC a trois missions principales :

- ▶ collecter et diffuser les informations sur les risques liés au réchauffement climatique
- ▶ formuler des recommandations sur les mesures d'adaptation à envisager pour limiter les impacts du changement climatique
- ▶ être le point focal du GIEC en France

Qui parle de réchauffement climatique à La Réunion ?

<http://www.meteofrance.re/climat/changement-climatique>

Le diagnostic sur l'évolution de la **température** est réalisé à partir des données issues de 6 postes possédant des mesures depuis au moins 40 ans, situés à diverses altitudes et sur différents secteurs de l'île. L'analyse des tendances révèle une hausse significative des températures moyennes sur l'ensemble de ces postes de l'ordre de 0,15°C à 0,2°C par décennie (soit un peu moins de **1°C en un demi-siècle**).

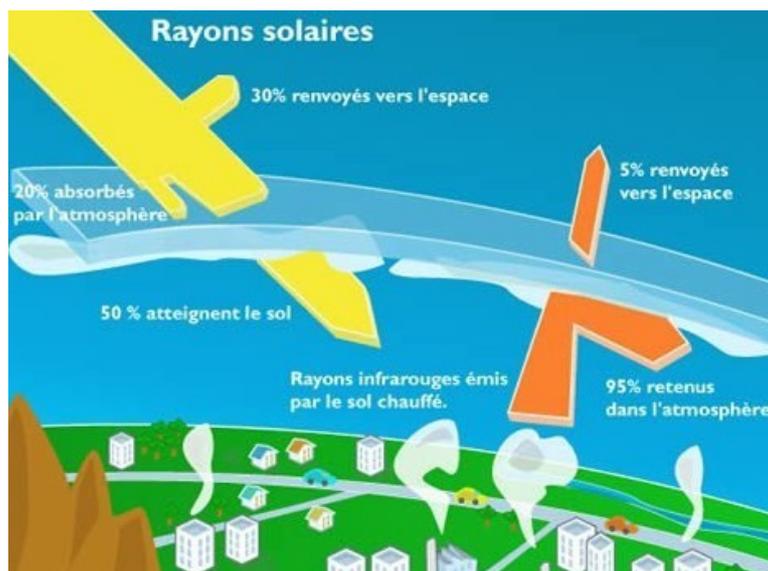
L'analyse des tendances des **précipitations** sur 40 postes de mesure pluviométrique possédant des données depuis au moins 40 ans montre une plus grande hétérogénéité spatiale que pour la température en raison du relief marqué de l'île. Seule la région sud-ouest subit une évolution statistiquement significative à la baisse (entre -6% et -8% par décennie). Sur les autres régions, on observe des tendances qui restent faibles et non significatives au regard de la variabilité propre du phénomène.

L'**activité cyclonique** sur le bassin sud-ouest de l'océan Indien présente une forte variabilité inter-annuelle et inter-décennale. Aucune tendance n'est, dans l'état actuel des connaissances, décelable sur le nombre de systèmes tropicaux affectant notre région durant les 40 dernières années. Comme le rappellent les scientifiques du GIEC, l'évolution des cyclones, à la fois en fréquence et en intensité, est incertaine. Les experts s'accordent toutefois sur une augmentation des précipitations associés à un système tropical et la possibilité que les cyclones les plus intenses puissent évoluer à des latitudes plus australes.

Les travaux en cours à Météo-France Réunion (ré-analyse de données cyclones) mettent en évidence une migration des pics d'intensité des cyclones très intenses vers le sud sur les 30 dernières années sur le bassin du Sud-Ouest de l'océan Indien.

Les **projections pour la fin du siècle** font état de températures moyennes plus élevées, d'alizés plus vigoureux en hiver, un impact sur les précipitations incertain mais cependant avec en été un allongement de la période concernée par les événements pluvieux extrêmes vers les mois d'avril et mai, et en hiver une baisse globale des précipitations ainsi qu'un plus grand contraste de pluviométrie entre les zones au vent et les zones sous le vent.

Illustrations



L'effet de serre est un processus naturel résultant de l'influence de l'atmosphère sur les différents flux thermiques contribuant aux températures au sol d'une planète. L'usage de l'expression *effet de serre* s'est étendu dans le cadre de la vulgarisation du réchauffement climatique causé par les gaz à effet de serre qui bloquent et réfléchissent une partie du rayonnement thermique. Or le bilan thermique d'une serre s'explique essentiellement par une analyse de la convection et non du rayonnement : la chaleur s'accumule à l'intérieur de la serre car les parois bloquent les échanges convectifs entre l'intérieur et l'extérieur. Aussi, le terme scientifique, utilisé par la communauté des climatologues pour décrire l'influence des gaz à effet de serre, composants de l'atmosphère bloquant le rayonnement infrarouge, sur le bilan thermique de la Terre, est forçage radiatif.

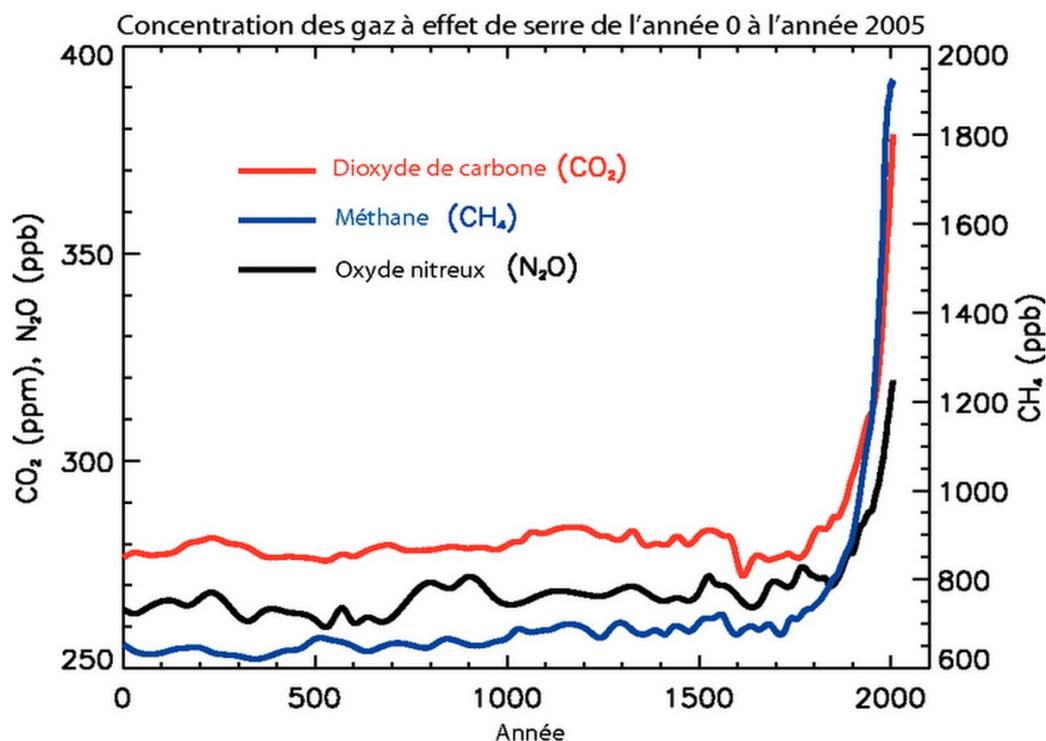


Figure 1. Concentrations atmosphériques des principaux gaz à effet de serre de longue durée, depuis 2000 ans. Leur augmentation depuis l'ère industrielle (vers 1750) est d'origine humaine. Les unités de concentration sont exprimées en parts par million (ppm) ou en parts par milliard (ppb). Elles indiquent le nombre de molécules de gaz à effet de serre dans un échantillon atmosphérique donné par million ou milliard de molécules d'air, respectivement. (Combinaison simplifiée des données énoncées aux chapitres 6 et 2 du présent rapport).

https://www.ipcc.ch/publications_and_data/ar4/wg1/fr/fig/faq-2-1-figure-1.jpeg

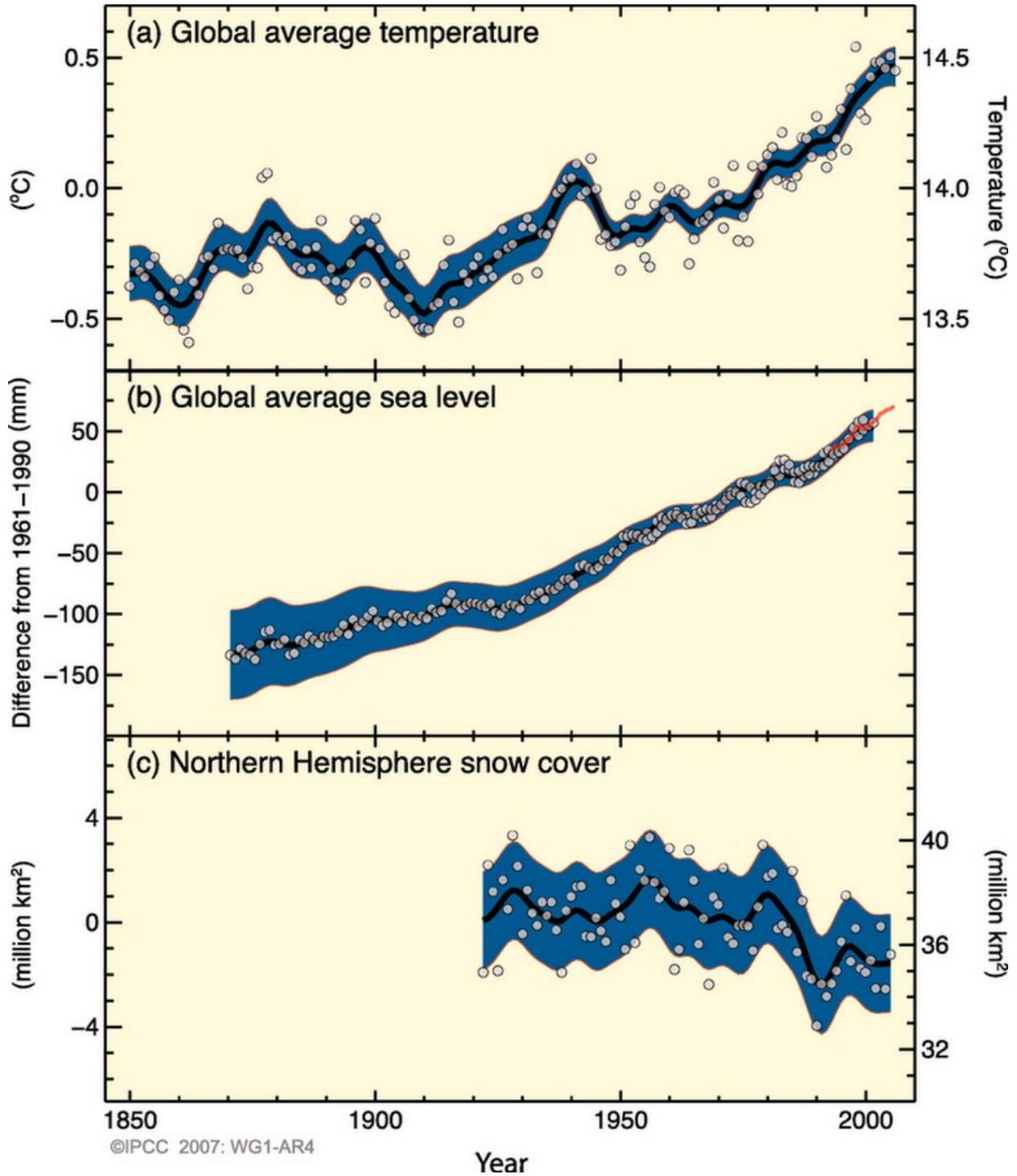


Figure RID.3. Changements observés sur (a) la température en surface moyennée sur le globe, (b) l'élévation moyenne mondiale du niveau de la mer obtenue à partir de données provenant de marégraphes (bleu) et de satellites (rouge), et (c) dans la couverture neigeuse de l'hémisphère Nord en mars-avril. Tous les changements se rapportent aux moyennes correspondantes pour la période 1961–1990. Les courbes lissées représentent des moyennes décennales, tandis que les cercles indiquent les valeurs annuelles. Les zones ombrées indiquent les intervalles d'incertitudes estimés à partir d'une analyse complète des incertitudes connues (a et b) et de la série temporelle (c) {FAQ 3.1, Figure 1, Figure 4.2, Figure 5.13}

https://www.ipcc.ch/publications_and_data/ar4/wg1/fr/fig/figure-spm-3.jpeg

