

PRINCIPALES CONCLUSIONS DU GROUPE DE TRAVAIL II RÉSUMÉ À L'INTENTION DES DÉCIDEURS, CONTRIBUTION AU CINQUIÈME RAPPORT D'ÉVALUATION

Évaluation et gestion des risques liés au changement climatique

Incidences observées, vulnérabilité et adaptation dans un monde complexe en pleine évolution

Incidences observées, vulnérabilité et exposition

Au cours des dernières décennies, le changement climatique a influé sur les systèmes naturels et humains de tous les continents et sur tous les océans.

Dans beaucoup de régions, la modification du régime des précipitations ou de la fonte des neiges et des glaces perturbe les systèmes hydrologiques et influe sur la qualité et la quantité des ressources hydriques (*degré de confiance moyen*).

On observe chez beaucoup d'espèces terrestres, dulcicoles et marines une évolution de l'aire de répartition, des activités saisonnières, des mouvements migratoires, de l'abondance et des interactions interspécifiques découlant du changement climatique en cours (*degré de confiance élevé*).

Selon de nombreuses études portant sur un large éventail de régions et de types de cultures, les incidences négatives du changement climatique sur le rendement des cultures ont été observées plus fréquemment que les incidences positives (*degré de confiance élevé*).

À l'heure actuelle, le fardeau des maladies humaines provoquées à l'échelle mondiale par le changement climatique est relativement faible comparativement aux effets d'autres facteurs de stress et reste mal quantifié.

Les différences de vulnérabilité et d'exposition résultent de facteurs de stress non climatiques et d'inégalités multidimensionnelles souvent causés par un développement inégal (*degré de confiance très élevé*). Ces différences déterminent les risques différentiels dus au changement climatique.

Les incidences d'événements climatiques extrêmes survenus récemment — vagues de chaleur, sécheresses, inondations, cyclones et feux incontrôlés — mettent en évidence la grande vulnérabilité et le degré élevé d'exposition de certains écosystèmes et de nombreux systèmes humains à la variabilité actuelle du climat (*degré de confiance très élevé*).

Les dangers liés au climat exacerbent d'autres facteurs de stress, souvent avec des conséquences négatives pour les moyens de subsistance, en particulier pour les populations vivant dans la pauvreté (*degré de confiance élevé*).

Les conflits violents augmentent la vulnérabilité au changement climatique (*éléments disponibles moyens, degré de cohérence élevé*).

Expérience relative à l'adaptation

Le concept d'adaptation commence à être intégré dans certains processus de planification, bien que sa mise en application demeure plus limitée (*degré de confiance élevé*).

L'expérience relative à l'adaptation grandit dans toutes les régions, dans les secteurs public et privé, ainsi qu'au sein des collectivités (*degré de confiance élevé*). À différents niveaux, les administrations publiques commencent à élaborer des plans et des politiques d'adaptation et à intégrer les enjeux du changement climatique dans le cadre plus large du développement.

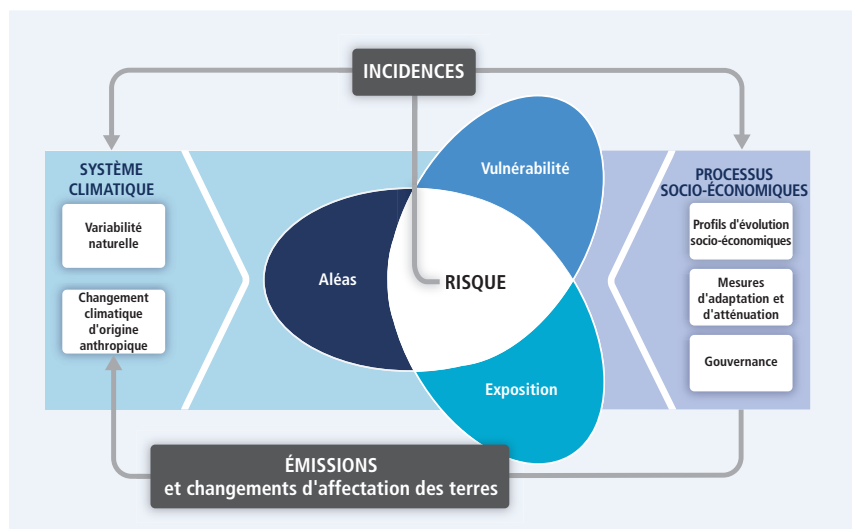
Contexte de la prise de décisions

La réaction aux risques liés au changement climatique passe par la prise de décisions dans un monde en constante évolution où il reste impossible de déterminer avec certitude la gravité et la chronologie des incidences du changement climatique et où l'efficacité des mesures d'adaptation envisageables reste limitée (*degré de confiance élevé*).

À court terme, les choix d'adaptation et d'atténuation influenceront sur les risques liés au changement climatique tout au long du XXI^e siècle (*degré de confiance élevé*).

L'évaluation des risques décrite dans la contribution du GTII au cinquième Rapport d'évaluation s'appuie sur divers éléments. On s'appuie sur des avis d'experts pour intégrer les éléments dans les évaluations des risques.

La vulnérabilité future, l'exposition et les réactions des systèmes humains et naturels interconnectés s'entourent d'une grande incertitude (*degré de confiance élevé*) qui sert à justifier l'exploration d'un large éventail de perspectives socio-économiques aux fins de l'évaluation des risques.



Notions essentielles abordées dans la contribution du Groupe de travail II au cinquième Rapport d'évaluation (GTII RE5). Le risque d'incidences liées au climat découle de l'interaction entre des aléas climatiques (y compris les tendances et les phénomènes dangereux) et la vulnérabilité et l'exposition des systèmes anthropiques et naturels. Les changements qui touchent à la fois le système climatique (à gauche) et les processus socio-économiques, y compris l'adaptation et l'atténuation (à droite), sont les principales causes des aléas, de l'exposition et de la vulnérabilité.

Risques futurs et possibilités d'adaptation

Risques principaux en fonction des secteurs et des régions

L'intensité croissante du réchauffement climatique augmente la probabilité d'incidences graves, généralisées et irréversibles.

On peut réduire les risques globaux du changement climatique en limitant le rythme et l'ampleur de ce changement.

Risques sectoriels et possibilités d'adaptation

Les risques que fait peser le changement climatique sur les ressources en eau douce devraient augmenter sensiblement avec l'augmentation des concentrations de gaz à effet de serre (*éléments robustes, degré de cohérence élevé*).

Au cours du XXI^e siècle, on prévoit que le changement climatique conduira à un appauvrissement sensible des ressources renouvelables en eaux de surface et en eau souterraine dans la plupart des régions subtropicales arides (*éléments robustes, degré de cohérence élevé*), ce qui exacerbera la concurrence pour les ressources hydriques entre les secteurs (*éléments limités, degré de cohérence moyen*).

Une part importante des espèces terrestres et dulcicoles est exposée à des risques accrus de disparition compte tenu du changement climatique projeté au cours du XXI^e siècle et au-delà, à cause, en particulier, des interactions entre le changement climatique et d'autres facteurs de stress comme la modification de l'habitat, la surexploitation, la pollution et les espèces envahissantes (*degré de confiance élevé*).

Pendant le siècle en cours, l'ampleur et le rythme du changement climatique associés aux scénarios à émissions modérées à élevées (RCP 4,5, 6,0 et 8,5) présenteront un risque élevé de bouleversement brutal et irréversible à l'échelle régionale de la composition, la structure et les fonctions des écosystèmes terrestres et dulcicoles, y compris les milieux humides (*degré de confiance moyen*).

En raison de l'élévation du niveau des mers projetée pendant toute la durée du XXI^e siècle et au-delà, les systèmes côtiers et les zones de faible altitude seront de plus en plus exposés à des incidences négatives comme la submersion et l'inondation et l'érosion des côtes (*degré de confiance très élevé*).

En raison du changement climatique projeté d'ici le milieu du XXI^e siècle et au-delà, la redistribution des espèces marines à l'échelle mondiale et la réduction de la biodiversité marine dans les régions sensibles auront une incidence sur la pérennité de la productivité de la pêche et d'autres services écosystémiques (*degré de confiance élevé*).

Selon les scénarios d'émissions moyennes à élevées (RCP 4,5, 6,0 et 8,5), l'acidification des océans présente des risques importants pour les écosystèmes marins, et en particulier pour les écosystèmes polaires et coralliens, à cause de ses effets

sur la physiologie, le comportement et la dynamique des populations des diverses espèces allant du phytoplancton jusqu'aux animaux (*degré de confiance moyen à élevé*).

S'agissant des principales cultures (blé, riz et maïs) des régions tropicales et tempérées, le changement climatique, à défaut d'une adaptation, devrait avoir une incidence négative sur la production en cas de hausses locales de la température moyenne de 2 °C ou plus par rapport aux niveaux de la fin du XX^e siècle, bien que certaines zones particulières risquent d'être favorisées (*degré de confiance moyen*).

Le changement climatique risque d'influer sur l'ensemble des aspects de la sécurité alimentaire, y compris l'accès aux aliments, leur utilisation et la stabilité des prix (*degré de confiance élevé*).

Nombre des risques que pose le changement climatique à l'échelle mondiale se concentrent dans les zones urbaines (*degré de confiance moyen*). Les mesures mises en œuvre pour renforcer la capacité d'adaptation et favoriser le développement durable peuvent accélérer l'adaptation réussie au changement climatique à l'échelle du globe.

Le changement climatique pourrait avoir des incidences importantes, à court et à long terme, dans les zones rurales en influant sur la disponibilité et l'approvisionnement en eau, sur la sécurité alimentaire et sur les revenus agricoles, notamment en provoquant des déplacements des zones de production de cultures vivrières ou non à travers le monde (*degré de confiance élevé*).

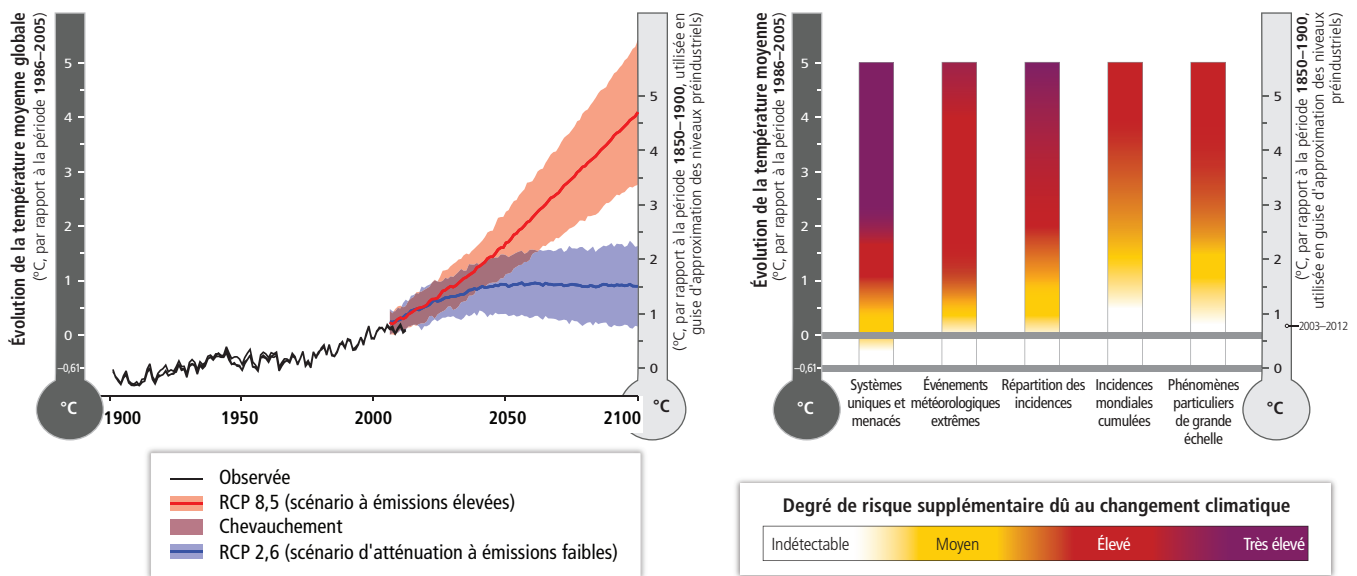
Dans la plupart des secteurs économiques, les incidences de facteurs tels que l'évolution démographique, la pyramide des âges, les revenus, la technologie, les prix relatifs, les modes de vie, la réglementation et la gouvernance devraient être importantes comparativement à celles du changement climatique (*éléments moyens, degré de cohérence élevé*).

Les incidences économiques du changement climatique à l'échelle mondiale sont difficiles à estimer.

Jusqu'au milieu du siècle, le changement climatique influera sur la santé humaine principalement en exacerbant les problèmes de santé existants (*degré de confiance très élevé*). Pendant toute la durée du XXI^e siècle, il devrait provoquer une détérioration de l'état de santé dans de nombreuses régions, et en particulier dans les pays en développement à faible revenu, comparativement à une situation de référence sans changement climatique (*degré de confiance élevé*).

Au cours du XXI^e siècle, le changement climatique devrait provoquer une augmentation des déplacements de populations (*éléments moyens, degré de cohérence élevé*).

Le changement climatique peut accroître indirectement les risques de conflits violents — guerre civile, violences interethniques — en exacerbant les sources connues de conflits que sont la pauvreté et les chocs économiques (*degré de confiance moyen*).



Perspective globale des risques liés au climat. Les risques correspondant à chacun des motifs de préoccupation sont indiqués à droite, pour des niveaux croissants de changement climatique. Les couleurs servent à indiquer le risque supplémentaire dû au changement climatique lorsqu'un niveau de température est atteint, puis maintenu ou dépassé. Le risque indétectable (en blanc) indique qu'il n'y a pas d'incidence associée détectable et attribuable au changement climatique. Le risque modéré (en jaune) indique que les incidences associées sont à la fois détectables et attribuables au changement climatique avec un niveau de confiance au moins moyen, compte tenu également des autres critères spécifiques aux risques principaux. Le risque élevé (en rouge) indique que les incidences associées sont graves et de grande ampleur, en prenant également en compte les autres critères spécifiques aux risques principaux. Le violet, utilisé pour la première fois dans la présente évaluation, indique que tous les critères spécifiques aux risques principaux laissent conclure à un risque très élevé. En guise de référence, la moyenne annuelle globale passée et prévue de la température à la surface du globe est indiquée à gauche.

Les incidences du changement climatique sur les infrastructures essentielles et sur l'intégrité territoriale de plusieurs États devraient influencer sur les politiques de sécurité nationale de ces États (*éléments moyens, degré de cohérence moyen*).

Tout au long du XXI^e siècle, les incidences du changement climatique devraient ralentir la croissance économique, entraver les efforts de lutte contre la pauvreté, continuer d'éroder la sécurité alimentaire, entretenir les poches de pauvreté existantes et en créer de nouvelles, ce dernier effet étant particulièrement marqué dans les zones urbaines et dans les «points chauds de la faim» (*degré de confiance moyen*).

Gestion des risques futurs et renforcement de la résilience

Principes d'une adaptation efficace

L'adaptation varie selon le lieu et le contexte; il n'existe pas d'approche universelle capable de réduire les risques dans l'ensemble des cas de figure (*degré de confiance élevé*).

La planification et la mise en œuvre des mesures d'adaptation peuvent être renforcées par des actions complémentaires entreprises à tous les niveaux, des individus aux pouvoirs publics (*degré de confiance élevé*).

Une première étape sur la voie de l'adaptation aux futurs changements climatiques consiste à réduire la vulnérabilité et l'exposition à la variabilité actuelle du climat (*degré de confiance élevé*). Les stratégies envisageables comprennent des actions accessoirement favorables à la réalisation d'autres objectifs.

La planification et la mise en œuvre des mesures d'adaptation à tous les niveaux de gouvernance sont conditionnées par les valeurs et les objectifs de la société et par sa perception des risques (*degré de confiance élevé*). La reconnaissance de la diversité des intérêts en jeu, des circonstances, des contextes socioculturels et des attentes peut être utile au processus de prise de décisions.

L'aide à la décision est plus efficace lorsqu'elle tient compte du contexte et de la diversité des types et des processus de décision et des groupes concernés (*éléments robustes, degré de cohérence élevé*).

Les instruments économiques existants ou nouveaux peuvent promouvoir l'adaptation en encourageant les efforts d'anticipation et de réduction des incidences (*degré de confiance moyen*).

Des obstacles peuvent entraver la planification et la mise en œuvre des mesures d'adaptation (*degré de confiance élevé*).

Une planification défailante, une importance exagérée accordée aux résultats à court terme ou l'incapacité à anticiper correctement les conséquences peuvent nuire aux efforts d'adaptation (*éléments moyens, degré de cohérence élevé*).

Des données limitées laissent deviner l'existence d'un écart entre les besoins globaux d'adaptation et les fonds disponibles pour la réaliser (*degré de confiance moyen*).

Le recours à l'atténuation et à l'adaptation d'une part, et à diverses mesures d'adaptation d'autre part, peut procurer des avantages connexes importants, créer des synergies et engendrer des possibilités de compromis non négligeables. Les interactions peuvent s'observer tant à l'intérieur des régions qu'entre ces dernières (*degré de confiance très élevé*).

Transformation et profils d'évolution favorisant la résilience face au changement climatique

Les perspectives de développement durable entrouvertes par les profils d'évolution favorisant la résilience dépendent fondamentalement des résultats que peuvent permettre d'obtenir les mesures d'atténuation mises en œuvre à l'échelle mondiale (*degré de confiance élevé*).

Une augmentation de la vitesse et de l'ampleur du changement climatique augmente la probabilité d'un dépassement des limites de l'adaptation (*degré de confiance élevé*).

Une transformation des décisions et actions économiques, sociales, technologiques et politiques peut créer les conditions propices à l'adoption de profils d'évolution favorisant la résilience face au changement climatique (*degré de confiance élevé*).

Groupe de travail II du GIEC

ipcc-wg2.gov/AR5 • ipcc.ch • tsu@ipcc-wg2.gov

Photo d'introduction: Plantation de semis de palétuviers à Funafala, atoll de Funafuti, Tuvalu. © David J. Wilson
Photo de clôture: Maeslantkering, ouvrage de protection contre les ondes de tempête à Rotterdam, Pays-Bas. © Asahi Shimbun / Getty Images

giec

GRUPE D'EXPERTS INTERGOUVERNEMENTAL SUR L'ÉVOLUTION DU CLIMAT