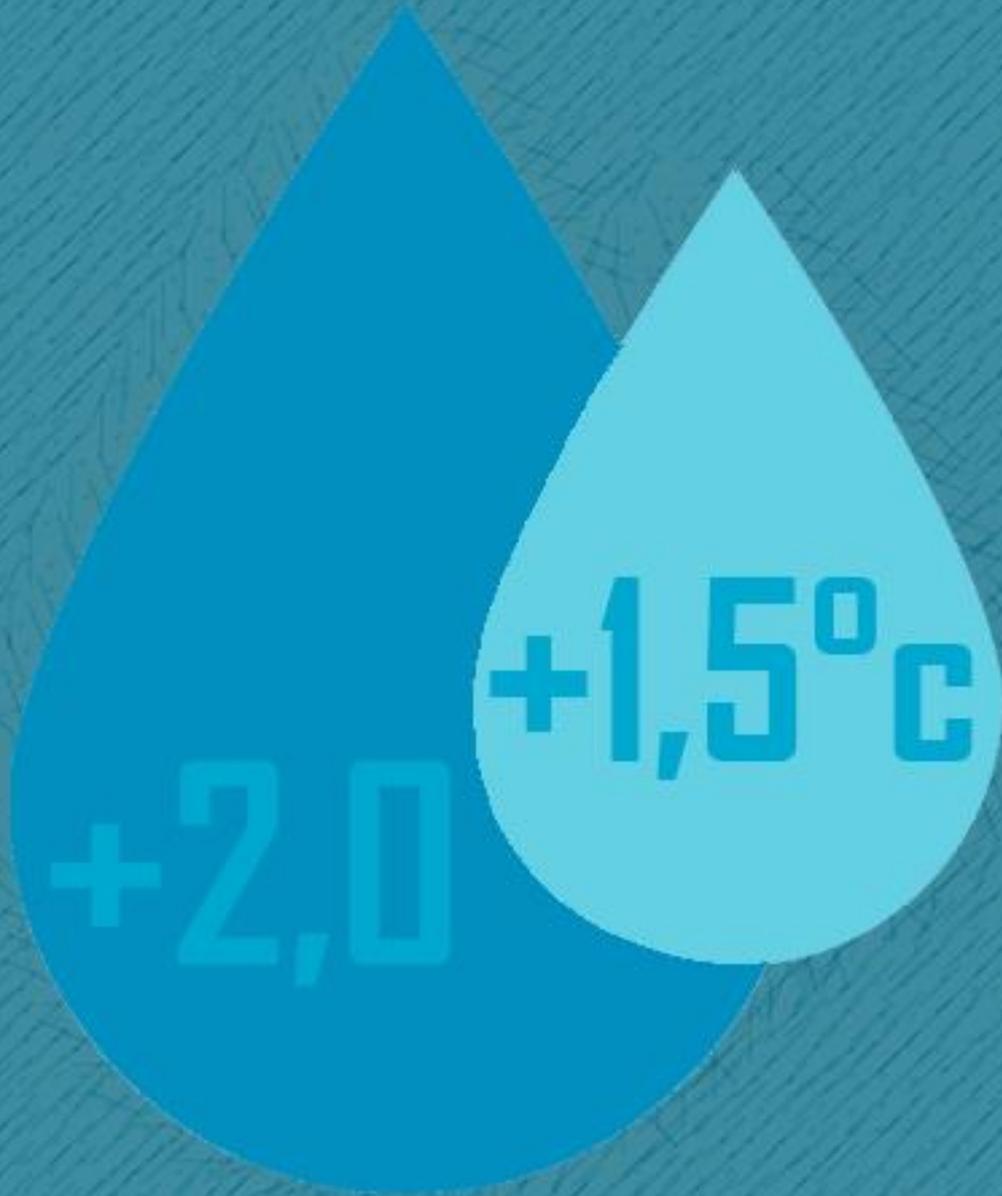


french
water
partnership



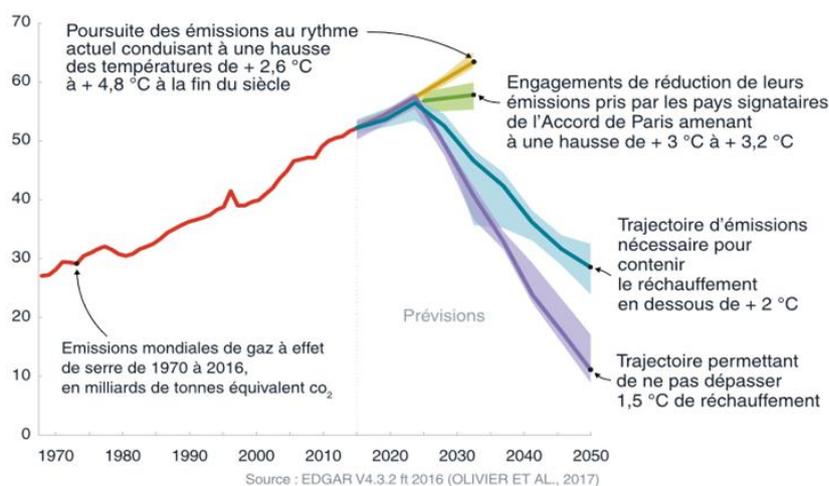
partenariat
français
pour l'eau

SYNTHESE ET DECRYPTAGE DU RAPPORT SPÉCIAL 1,5°C DU GIEC AU REGARD DES RESSOURCES EN EAU



Ce rapport répond à une demande contenue dans la décision de la COP21 qui a mené à l'adoption de l'Accord de Paris sur le climat en 2015. Il présente les impacts d'un réchauffement global de 1,5°C par rapport à la période préindustrielle ainsi qu'une comparaison entre les impacts à 1,5°C et 2°C. Il se base sur les résultats du Vème rapport du GIEC (2014)¹ et sur les études et recherches publiées depuis la parution de ce dernier.

D'après ce rapport, les activités humaines ont causé à ce jour un réchauffement global d'environ 1,0°C par rapport au niveau préindustriel, dans une fourchette probable de 0,8°C à 1,2°C. Le réchauffement global atteindra certainement 1,5°C entre 2030 et 2052 s'il continue à évoluer à la vitesse actuelle. Rappelons par ailleurs que la somme des engagements actuels des pays place la planète sur une trajectoire de réchauffement de +3°C à +3,2°C d'ici la fin du XXIème siècle.



QUEL BILAN POUR LES RESSOURCES EN EAU ?

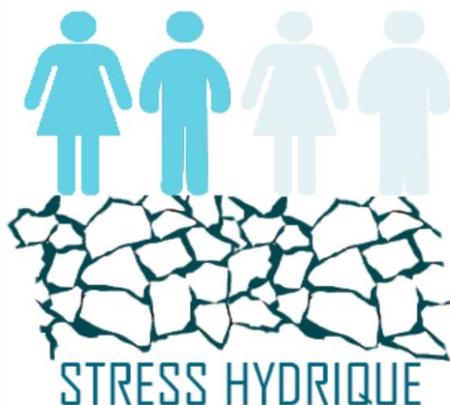
De manière globale, on peut s'attendre à une augmentation des températures moyennes des terres et des océans, à des précipitations violentes dans de nombreuses régions ainsi qu'à des sécheresses et déficits de précipitations dans certaines régions.

Certaines populations seront confrontées de manière bien plus importante aux conséquences du changement climatique : les populations les plus pauvres et les plus vulnérables, certaines populations indigènes et les communautés locales qui dépendent le plus des moyens de subsistance agricoles et côtiers. Les régions les plus à risque sont l'arctique, les zones arides, les petites îles et les pays les moins développés. Maintenir le réchauffement global à 1,5°C plutôt qu'à 2°C devrait permettre de réduire le nombre de personnes exposées aux risques climatiques de plusieurs centaines de millions d'ici 2050.

Les risques associés à l'augmentation de la fréquence et de la magnitude des sécheresses est plus important à 2°C qu'à 1,5°C, en particulier dans le bassin méditerranéen et dans le sud de l'Afrique. D'après les observations, une tendance à la sécheresse est déjà détectable dans la région méditerranéenne, soit pour un réchauffement global inférieur à 1°C.

Limiter le réchauffement global à 1,5°C plutôt qu'à 2°C pourrait réduire la proportion de la population mondiale exposée au stress hydrique de 50%.

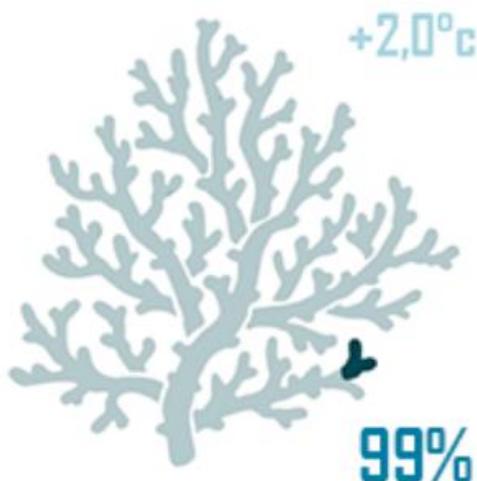
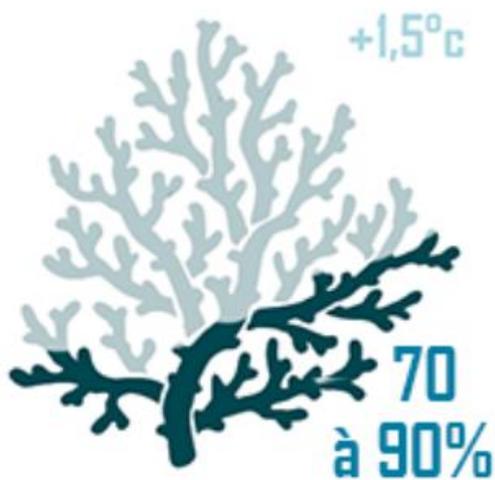
Les risques associés à l'augmentation de la fréquence et de la magnitude des inondations sont également plus importants à 2°C qu'à 1,5°C mais ces risques sont très différenciés en fonction des régions et sont très fortement influencés par les conditions socio-économiques locales.



Le rapport identifie également une tendance globale allant vers l'augmentation des précipitations violentes, même si cela varie selon les régions. Cette tendance est particulièrement marquée dans certaines régions de haute latitude telles que l'Alaska, le Canada, le Groenland, l'Islande, le nord de l'Europe et de l'Asie) et en haute altitude (par exemple plateau du Tibet) ainsi qu'en Asie de l'est (incluant Chine et Japon) et dans le nord-est de l'Amérique.



Les projections de l'élévation moyenne du niveau des mers par rapport à la période 1986-2005 suggèrent une fourchette d'augmentation entre 0,26 et 0,77 mètre d'ici 2100 pour un réchauffement de 1,5°C. Un réchauffement de 2°C signifierait une augmentation du niveau des mers de 0,1 m supplémentaire, ce qui impliquera l'exposition de 10 millions de personnes en plus (si pas de mesures d'adaptation) par rapport à 1,5°C. La montée du niveau des mers continuera après 2100 même si le réchauffement global est maintenu à 1,5°C. Cela augmentera l'exposition des petites îles, des zones côtières et des deltas aux risques de salinisation des terres, inondations et destruction des infrastructures. La subsidence localisée et des modifications du débit des rivières peuvent potentiellement exacerber ces effets.



Certains impacts seront irréversibles tels que la disparition de nombreux écosystèmes, en particulier marins et côtiers. Cela mènera à une diminution des ressources, menaçant les activités de pêche et d'aquaculture. 70 à 90% des récifs coralliens devraient disparaître à 1,5°C, et 99% d'entre eux seront détruits à 2°C.

L'ensemble de ces impacts entrainera des risques pour la santé, les moyens de subsistance, la sécurité alimentaire, l'accès à l'eau, la sécurité et la croissance économique. Ces risques augmenteront pour un réchauffement de 1,5°C et plus encore pour un réchauffement de 2°C. Le rapport souligne la baisse probable des rendements des cultures de blé, maïs et riz et les menaces pesant sur l'élevage par défaut de fourrages, l'extension des maladies et le manque d'eau.

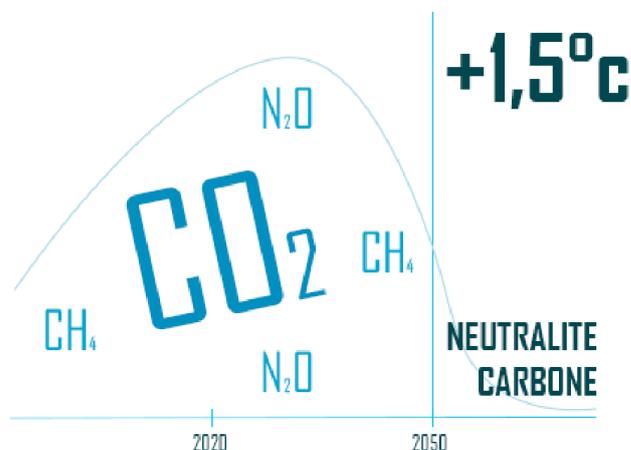
Le dossier des pertes et dommages (conséquences irréversibles causées par des phénomènes extrêmes tels que des cyclones ou des phénomènes lents tels que la montée du niveau des mers) est très peu abordé alors qu'il s'agit d'un des principaux points de conflit dans les négociations entre États. Le rapport note cependant que l'adaptation a des limites et que certaines pertes seront inévitables dès 1,5°C en particulier pour les écosystèmes et dans les régions les plus vulnérables (petites îles etc.).

QUELLES TRAJECTOIRES D'ATTENUATION ET D'ADAPTATION ?

Pour respecter la limite des 1,5°C, il est indispensable que les émissions de CO₂ diminuent dès 2020 pour atteindre la neutralité carbone en 2050 au plus tard, et que les autres gaz (méthane, protoxyde d'azote, etc.) diminuent également.

De manière générale, les trajectoires limitant le réchauffement global à 1,5°C impliquent des changements rapides, majeurs et sans précédents dans tous les secteurs de notre société : énergie, sols, zones urbaines, infrastructures (dont transports et bâtiments) et industries.

Il existe différentes stratégies d'atténuation pour atteindre la neutralité carbone et maintenir le réchauffement global à 1,5°C sans dépassement (overshoot) ou avec un dépassement limité. Toutes ces stratégies impliquent des mesures dites d'émissions négatives qui visent à éliminer le CO₂ de l'atmosphère (CDR « Carbon Dioxide Removal), parmi lesquelles des technologies de bioénergie avec capture et stockage de carbone (BECCS) et de séquestration via l'agriculture, les forêts et l'utilisation des sols (AFOLU). Leur utilisation est variable en fonction des modèles mais considérée comme inévitable : le modèle le plus optimiste utilise uniquement des techniques d'afforestation, tandis que le plus pessimiste suppose l'utilisation massive de CDR et BECCS.



Les modèles qui limitent le réchauffement à 1,5°C supposent donc de très importantes transitions dans l'utilisation de sols vers des cultures dédiées aux usages énergétiques avec captage de carbone [1 à 7 millions de km² d'ici 2050 par rapport à 2010] et pour l'augmentation des forêts [1 à 10 millions de km² d'ici 2050 par rapport à 2010]. La plupart des mesures d'émissions négatives pourraient donc entrer en compétition avec d'autres usages des terres et avoir des impacts significatifs sur les systèmes agricoles et alimentaires ainsi que sur la biodiversité. Par ailleurs, les BECCS et l'afforestation/reforestation pourrait avoir des effets directs sur les climats régionaux via des rétroactions biophysiques (albédo etc.) qui ne sont généralement pas incluses dans les modèles. Certaines mesures d'émissions négatives via l'agriculture, les forêts et l'utilisation des sols (AFOLU) pourraient cependant avoir des co-bénéfices tels quels la préservation et la restauration de la biodiversité, la qualité des sols et la sécurité alimentaire locale.



Les modèles limitant le réchauffement global à 1,5°C supposent la mobilisation annuelle d'environ 2,4 trillions de dollars entre 2016 et 2035 pour le système énergétique, ce qui représente environ 2,5% du PIB mondial.

Il existe des solutions d'adaptation mais ces dernières ont des limites à 1,5°C, ce qui entraînera des pertes inévitables. Plus le réchauffement global sera important, plus les capacités d'adaptation des humains et des écosystèmes seront limitées.

Les solutions d'adaptation qui réduisent la vulnérabilité des systèmes humains et naturels ont de nombreuses synergies avec le développement durable, tels que la sécurité alimentaire ou la sécurité de l'eau, la réduction des risques de catastrophes, le renforcement des conditions sanitaires, le maintien des services écosystémiques, la réduction de la pauvreté et des inégalités.

LES RECOMMANDATIONS DU PARTENARIAT FRANÇAIS POUR L'EAU

MAINTENIR ABSOLUMENT LE RÉCHAUFFEMENT GLOBAL À 1,5°C

Ce rapport démontre la nécessité de maintenir le réchauffement global à 1,5°C. Il rappelle que cela suppose de profonds changements de nos modes actuels de développement ainsi que la mobilisation de technologies d'émissions négatives en complément de la diminution des énergies carbonées, alors que les études les plus récentes mettent en évidence une remontée sensible des rejets mondiaux de gaz à effet de serre.

DÉVELOPPER LE PLUS RAPIDEMENT POSSIBLE DES MESURES D'ADAPTATION

Les impacts sur les ressources en eau seront déjà importants à 1,5°C et encore plus à 2°C. Des efforts

d'adaptation en complément des efforts d'atténuation apparaissent donc incontournables pour faire face aux problèmes de disponibilité des ressources en eau, d'excès d'eau et de diminution de la biodiversité aquatique. Il est cependant important de souligner qu'il existe des limites aux capacités d'adaptation des hommes et des écosystèmes et que certaines pertes seront inévitables dès 1,5°C.

ÉTUDIER LES IMPACTS POTENTIELS DES ÉMISSIONS NÉGATIVES SUR LES EAUX DOUCES, SOUTERRAINES ET CÔTIÈRES ET ÉVITER LA « MAL ATTÉNUATION »

Plus on attendra pour réduire nos émissions de gaz à effet de serre plus l'utilisation de technologies d'émissions négatives dont on mesure encore mal

les impacts et fortement compétitives avec d'autres secteurs relatifs au développement humain sera inévitable et intense. Si déployées à large échelles, les BECCS et les mesures d'afforestation / reforestation pourraient avoir une empreinte sur les terres et les ressources en eau très importantes. La demande en bioénergie pourrait par exemple entraîner une augmentation substantielle de la demande en eau pour l'irrigation ou l'augmentation de l'utilisation d'intrants chimiques.

DÉVELOPPER DES OUTILS D'AIDE À LA DÉCISION POUR ACCOMPAGNER LES ACTEURS DES TERRITOIRES VERS UN BON ÉQUILIBRE ENTRE ATTÉNUATION, ADAPTATION ET DÉVELOPPEMENT

Le lien fait par le GIEC avec les Objectifs de Développement Durable permet de mettre en avant la nécessité d'aller vers une gestion durable des territoires afin de renforcer les synergies entre atténuation, adaptation et développement. Il sera par exemple nécessaire de limiter les compétitions entre usages des sols pour les émissions négatives d'un côté et les autres usages relatifs au développement humain de l'autre (agriculture etc.). Cela démontre l'importance d'appuyer les acteurs territoriaux pour le développement d'une approche intégrée dans le développement de leurs politiques de l'eau, de l'énergie, de l'agriculture et du climat.

RENFORCER LE PLUS RAPIDEMENT POSSIBLE LA CONNAISSANCE DES RESSOURCES EN EAU ET DES MILIEUX AQUATIQUES ET LEURS ÉVOLUTIONS POUR RENFORCER LES MODÈLES CLIMATIQUES ET LA GESTION DES RESSOURCES EN EAU

Sur les eaux douces, une grande partie des observations sont qualifiées de « medium confidence » par le GIEC. Les connaissances sur ce sujet ont en effet peu progressé depuis le 5^{ème} rapport. On observe un manque de références, d'expertises régionalisées et de données de terrain que la télédétection ne peut pas totalement compenser¹. Par ailleurs le rapport pointe la difficulté de différencier les causes climatiques des causes socio-économiques. Le secteur de l'eau est en effet très impacté par les évolutions des usages et des modes de vie, la démographie humaine et les modèles agricoles. L'expertise du dossier eaux douces mériterait donc d'être approfondie.

¹ Les difficultés à prévoir ces phénomènes ont fait l'objet d'une publication du PFE « eau, climat et développement, mieux connaître pour mieux gérer » (2016) qui souligne la faiblesse des données de terrain sur ces sujets. <https://www.partenariat-francais-eau.fr/production/mieux-connaître-pour-mieux-gérer-novembre-2016/>

Rédaction : Solène Fabrèges avec l'appui de Jean-Luc Redaud
Mise en page et illustrations : Sarah Douida
Octobre 2018

A PROPOS DU PFE

Le Partenariat Français pour l'Eau est la plateforme française publique et privée qui rassemble plus de 170 membres actifs à l'international au sein de 6 collèges : État et ses établissements publics, ONG, associations et fondations, collectivités territoriales et parlementaires, acteurs économiques, instituts de recherche de formation ainsi que des personnalités qualifiées. Il porte depuis 10 ans un plaidoyer au niveau international pour que l'eau constitue une priorité dans les politiques mises en œuvre et valorise les savoir-faire français.

<http://www.partenariat-francais-eau.fr>

