

---

## LE SEUIL DE +1,5 °C ET LE RISQUE DE DÉPASSEMENT DE CE SEUIL DANS UN CONTEXTE D'ADAPTATION, DE PERTES ET DE PRÉJUDICES POUR LES PAYS ET LES RÉGIONS LES PLUS VULNÉRABLES

---

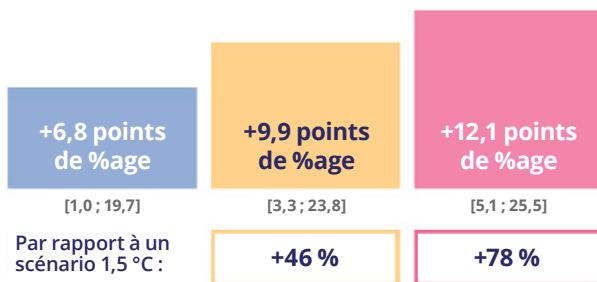
### MESSAGES CLÉS

- Le réchauffement climatique se poursuit à un rythme sans précédent, 2023 étant officiellement l'année la plus chaude enregistrée à ce jour. Il est donc plus important que jamais de contenir la hausse des températures et d'atténuer les conséquences pluridimensionnelles et de plus en plus irréversibles du changement climatique, a fortiori pour les pays et régions les plus vulnérables, tels que les petits États insulaires en développement (PEID) et les pays les moins avancés (PMA).
- Cependant, même si la hausse mondiale des températures venait à dépasser 1,5 °C sur une seule année, cela ne signifierait pas pour autant que nous aurions franchi le seuil de réchauffement fixé par l'Accord de Paris, car celui-ci renvoie à une hausse des températures mondiales moyennes sur le long terme (c'est-à-dire plusieurs décennies). Toutefois, la poursuite du réchauffement signifie bel et bien que nous allons dans la mauvaise direction.
- Pour être conformes aux limites strictes fixées par l'Accord de Paris, les émissions mondiales de gaz à effet de serre (GES) doivent atteindre leur pic avant 2025 et baisser environ de moitié d'ici 2030, pour atteindre zéro émission nette dans la deuxième moitié du XXI<sup>e</sup> siècle. De récentes études ont confirmé que cet objectif est encore possible techniquement, et qu'il est probable que 2023 ait été l'année du pic des émissions mondiales de GES.
- L'adoption de mesures conformes à l'objectif de 1,5 °C diminuerait de moitié le rythme du réchauffement climatique au cours de la décennie 2030, et l'interromprait d'ici le milieu du siècle. Ce ralentissement du réchauffement est essentiel pour gagner du temps, afin de pouvoir s'adapter et d'éviter des pertes et des préjudices irréversibles.
- Même si la hausse des températures à long terme venait à dépasser 1,5 °C, des mesures d'atténuation ambitieuses pourraient ramener la température sous ce seuil après une phase de dépassement temporaire, permettant ainsi de limiter les pertes et les préjudices sur le long terme.
- Néanmoins, même un dépassement temporaire du seuil de température entraînera des répercussions néfastes et irréversibles, par exemple sur certains écosystèmes montagneux et côtiers. Nous ne pourrions pas revenir à un stade antérieur.
- On constate d'ores et déjà un fossé entre les mesures d'adaptation actuelles et ce dont nous avons besoin pour limiter les risques et les conséquences. On s'attend à une hausse du coût de l'adaptation, notamment dans les pays en développement, cependant les flux de financement vers les pays en développement demeurent insuffisants, d'où un creusement du déficit de financement de l'adaptation. Le processus d'adaptation doit être équitable et juste, et éviter d'aggraver les vulnérabilités actuelles ou d'en faire naître de nouvelles. Pour cela, nous avons besoin de nouvelles démarches collaboratives et interdisciplinaires mobilisant une pluralité d'acteurs.
- Les PEID et les PMA sont aux premières lignes du changement climatique, et se heurtent déjà à des limites quant à l'adaptation de leurs systèmes naturels et humains, ce qui entraîne des pertes et des préjudices. Toutefois, certaines limites à l'adaptation peuvent être surmontées en s'attaquant à diverses contraintes pour l'essentiel financières, institutionnelles, politiques et liées à la gouvernance.

- Les pertes et les préjudices ne feront que s'aggraver à chaque incrément de réchauffement climatique. Une hausse en apparence anodine, de seulement quelques dixièmes de degré, peut avoir d'énormes implications, notamment dans les régions ou pays les plus touchés ou moins bien armés que d'autres pour y répondre, tels que les PEID et les PMA.
- À titre d'exemple, le montant des préjudices annuels dus aux cyclones tropicaux à Antigua-et-Barbuda augmenteraient de près de moitié si le réchauffement climatique atteignait 1,7 °C en 2050 au lieu de 1,5 °C, et de plus de trois quarts avec un réchauffement climatique de 1,8 °C en 2050 par rapport à 1,5 °C.
- De même, le nombre de personnes exposées chaque année à des canicules au Sénégal augmenterait de près d'un tiers avec un réchauffement de la planète de 1,7 °C en 2050 par rapport à 1,5 °C, et de moitié si le réchauffement atteignait 1,8 °C à la même date (voir Figure).
- Plus les préjudices dus au changement climatique augmentent, notamment dans les économies les plus vulnérables, plus les besoins financiers nécessaires pour remédier aux pertes et aux préjudices augmentent. Le fonds dédié aux pertes et aux préjudices devrait aider les pays en développement qui sont particulièrement vulnérables aux effets néfastes du changement climatique.
- Seules la mise en place rapide de mesures d'atténuation à grande échelle et l'accélération de la mise en œuvre des mesures d'adaptation disponibles (accompagnée de financements adéquats), au cours de cette décennie critique, permettront de limiter les pertes et préjudices auxquels le fonds devra remédier.

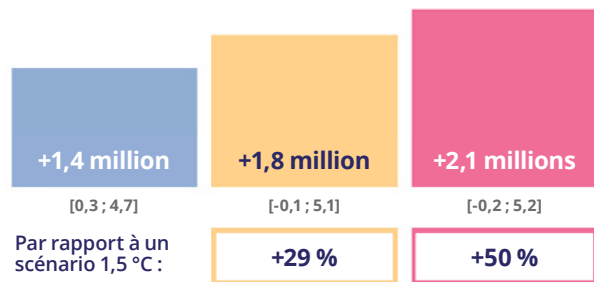
## Antigua-et-Barbuda

Montant des préjudices annuels dus aux cyclones tropicaux



## Sénégal

Nombre de personnes exposées aux canicules chaque année



**Figure:** À gauche : Montant des préjudices annuels dus aux cyclones tropicaux en 2050 à Antigua-et-Barbuda ; à droite : nombre de personnes exposées chaque année à des canicules en 2050 au Sénégal ; selon trois niveaux de réchauffement climatique différents en 2050 (en bleu : 1,5 °C ; en orange : 1,7 °C ; en magenta : 1,8 °C).

## CONTENU

<b>Introduction</b>	<b>4</b>
<b>1,5 °C : comprendre le seuil de température à long terme</b>	<b>4</b>
Quel est le niveau actuel du réchauffement climatique, vers quoi nous dirigeons-nous et quel rôle la variabilité naturelle du système climatique joue-t-elle ?	4
Que signifie l'objectif de température à long terme de l'Accord de Paris ?	5
Quels scénarios peuvent contenir le réchauffement à 1,5 °C (sans dépassement ou avec un dépassement limité) ?	5
Quelles seraient les conséquences d'un dépassement temporaire du seuil de 1,5 °C sur les objectifs d'atténuation, l'adaptation et les pertes et préjudices ?	6
<b>Adaptation dans les petits États insulaires en développement (PEID) et les pays les moins avancés (PMA)</b>	<b>7</b>
Progrès et obstacles en matière d'adaptation	7
Adaptation équitable et juste	7
Financement de l'adaptation pour les PEID et les PMA	8
<b>Pertes et préjudices dans les petits États insulaires en développement (PEID) et les pays les moins avancés (PMA)</b>	<b>9</b>
Le concept de pertes et de préjudices	9
Financement des pertes et préjudices	9
<b>Le seuil de 1,5 °C dans un contexte d'atténuation, d'adaptation et de pertes et préjudices à court terme</b>	<b>10</b>
À court terme, que peuvent apporter des mesures d'atténuation fortes ?	10
En quoi chaque incrément supplémentaire de température influence-t-il les conséquences climatiques ?	11

## INTRODUCTION

*Faciliter l'adaptation et limiter les pertes et les préjudices, la raison d'être du seuil de réchauffement de 1,5 °C fixé par l'Accord de Paris.*

Limiter le réchauffement permet de réduire les conséquences du changement climatique. Face à l'accélération de la hausse des températures mondiales, des mesures d'autant plus urgentes sont nécessaires pour éviter chaque dixième de degré de réchauffement supplémentaire et contenir le réchauffement à 1,5 °C. Ceci permettra d'atténuer les répercussions, les risques et les coûts qu'entraîne le changement climatique sur chacun de nous et en tout lieu, et particulièrement sur les personnes et les communautés les plus vulnérables, celles qui sont aux premières lignes de la crise climatique.

Cette note de synthèse dresse un bilan de la situation actuelle en ce qui concerne le seuil de température à long terme fixé par l'Accord de Paris, et s'intéresse à l'incidence que pourraient avoir les mesures d'atténuation futures sur l'adaptation et sur les pertes

et les préjudices (ce que l'on désigne généralement par « les effets néfastes du changement climatique qui ne sont pas ou ne peuvent être évités par des mesures d'atténuation et d'adaptation »<sup>1</sup>), particulièrement pour les petits États insulaires en développement (PEID) et les pays les moins avancés (PMA). Elle souligne les progrès accomplis, les défis à relever (notamment financiers) et la nécessité d'adopter des mesures équitables et justes.

Sur ce point, il convient de préciser que les PEID et les PMA ont contribué de manière négligeable au réchauffement climatique<sup>2</sup>. Leurs émissions par habitant sont très inférieures à la moyenne mondiale : au total, ils représentent moins de 1 % des émissions historiques cumulées de CO<sub>2</sub> (1850-2019) issues des processus industriels et de combustion d'énergies fossiles. On constate également que les personnes et les systèmes les plus vulnérables sont touchés de façon disproportionnée par les effets néfastes du changement climatique et par les pertes et les préjudices qu'il occasionne.

## 1,5°C : COMPRENDRE LE SEUIL DE TEMPÉRATURE À LONG TERME

**Quel est le niveau actuel du réchauffement climatique, vers quoi nous dirigeons-nous et quel rôle la variabilité naturelle du système climatique joue-t-elle ?**

En 2021, le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) a évalué que les **températures moyennes mondiales** (2011-2020) étaient supérieures d'environ 1,1 °C par rapport à l'ère préindustrielle (1850-1900)<sup>3</sup>. Des mises à jour ultérieures ont fixé à 1,15 °C l'évolution actuelle moyenne des températures mondiales au cours de la décennie passée.

Malgré cette évolution en apparence dérisoire, on sait maintenant que 2023 a été **l'année la plus chaude à ce jour**. Cela s'explique en grande partie par un puissant phénomène, **El Niño**, une fluctuation naturelle du système climatique qui dure généralement quelques années. Le phénomène El Niño actuel, qui devrait durer au moins jusqu'à début 2024, se rajoute à une tendance de fond, le réchauffement climatique d'origine anthropique<sup>5</sup>.

Nous assistons d'ores et déjà à des conséquences dévastatrices dues au réchauffement climatique actuel, ce qui témoigne de l'importance de redoubler d'efforts pour limiter à 1,5 °C la hausse des températures à long terme.

Pourtant, nous sommes sur la voie d'un réchauffement bien supérieur à 1,5 °C : si les politiques actuelles sont mises en œuvre, le réchauffement climatique avoisinera les 3 °C au cours de ce siècle. Il pourrait néanmoins être ramené à 2,5 °C si toutes les contributions déterminées au niveau national, conditionnelles et inconditionnelles, étaient mises en œuvre, et à 2 °C si tous les engagements en faveur du zéro émission nette étaient appliqués.<sup>6</sup>

<sup>1</sup> PNUE, 2023 : **Rapport 2023 sur le déficit de l'adaptation**

<sup>2</sup> GIEC, 2022 : **Atténuation du changement climatique**

<sup>3</sup> GIEC, 2021 : **Les bases scientifiques physiques**

<sup>4</sup> Forster et al., 2023 : **Indicators of Global Climate Change 2022**

<sup>5</sup> OMM, 2024 : **WMO confirms that 2023 smashes global temperature record**

<sup>6</sup> PNUE, 2023 : **Rapport 2023 sur le déficit d'émissions**

## Que signifie l'objectif de température à long terme de l'Accord de Paris ?

L'Accord de Paris de 2015 vise à renforcer la réponse mondiale au changement climatique, dans l'objectif de « [contenir] l'élévation de la température moyenne de la planète nettement en dessous de 2 °C par rapport aux niveaux préindustriels et en poursuivant l'action menée pour limiter l'élévation de la température à 1,5 °C par rapport aux niveaux préindustriels, étant donné que cela réduirait sensiblement les risques et les effets des changements climatiques ».

L'Accord concerne le **changement de température mondial, à long terme et d'origine anthropique**, et exclut la variabilité naturelle à court terme du système climatique, par exemple en raison du phénomène El Niño en cours (ce type de variabilité naturelle est généralement la cause principale de fluctuations d'une année à l'autre sur des échelles de temps allant jusqu'à la décennie).

Le changement d'origine anthropique est estimé en faisant la moyenne du changement de température mondiale moyen sur plusieurs décennies (20 à 30 ans)<sup>7</sup>. Comme indiqué ci-dessus, la variabilité naturelle vient se rajouter à cette tendance de fond (la variabilité interne sur une année donnée est estimée à  $\pm 0,25$  °C).

Le GIEC dit bien que les températures sur une année, un mois ou pour un lieu donné peuvent varier au-dessus ou en dessous de la tendance à long terme d'origine anthropique, en raison d'une variabilité naturelle considérable. De ce fait, la survenue d'années lors desquelles le changement de température mondiale à la surface est supérieur à 1,5 °C (par rapport à la période 1850-1900) ne signifie pas que le seuil de 1,5 °C de réchauffement climatique a été atteint.

Cela ne serait le cas que si les températures moyennes atteignaient ou dépassaient 1,5 °C sur plusieurs décennies.

Le fait que la variabilité naturelle l'emporte sur des échelles de temps courtes comporte une autre implication de taille : il ne sera possible de déterminer le moment où le réchauffement d'origine anthropique a atteint ou dépassé 1,5 °C que lorsque nous serons en mesure d'analyser les relevés de température des 20 à 30 années précédentes.

## Quels scénarios peuvent contenir le réchauffement à 1,5 °C (sans dépassement ou avec un dépassement limité) ?

Le rapport du Groupe de travail III du GIEC<sup>8</sup> a évalué plus de mille scénarios d'émissions de GES et leurs

implications pour la hausse future des températures. Ces scénarios reposent sur certaines hypothèses, par exemple la probabilité qu'ils maintiennent les températures en dessous de certains seuils, ou le moment où les émissions de GES sont susceptibles d'atteindre leur pic puis zéro émission nette.

Ils tiennent également compte de l'ampleur et de la durée d'un dépassement du seuil de 1,5 °C. D'après le GIEC, le terme de dépassement limité désigne le fait de dépasser 1,5 °C d'environ 0,1 °C maximum pendant une ou plusieurs décennies, tandis qu'un dépassement élevé désigne le fait de dépasser 1,5 °C de 0,1 °C à 0,3 °C pendant une ou plusieurs décennies.

La plupart des scénarios à très basse émission évalués par le GIEC devraient dépasser temporairement l'objectif de température moyenne de 1,5 °C (ne serait-ce que de 0,1 °C pendant quelques décennies) avant de repasser sous ce seuil. Seuls quelques scénarios affichent une bonne probabilité de ne jamais le dépasser.

Cependant, il existe encore des scénarios qui limitent le réchauffement et permettent d'atteindre zéro émission nette dans la seconde moitié du XXI<sup>e</sup> siècle, conformément à l'Accord de Paris.

En matière de réduction des émissions de GES, ces scénarios impliquent :

- Un pic des émissions de GES « entre 2020 et au plus tard 2025 »
- D'ici 2030, une réduction de près de moitié des émissions de GES par rapport aux niveaux de 2019
- D'ici 2035, une réduction des émissions de GES de 60 % par rapport aux niveaux de 2019
- Zéro émission nette de CO<sub>2</sub> d'ici le milieu du siècle
- Zéro émission nette de GES au début des années 2070

La hausse des températures serait contenue comme suit :

- Pic de température (température maximale au cours du XXI<sup>e</sup> siècle) : 1,6 °C (intervalle d'incertitude : 1,4-1,6 °C)
- Dépassement limité maximum de 0,1 °C et durée moyenne de dépassement de 27 ans (intervalle d'incertitude : 0 à 56 ans)
- Hausse des températures à la fin du XXI<sup>e</sup> siècle de 1,2 °C (intervalle d'incertitude : 1,1-1,4 °C)

Seul le respect de ces scénarios d'émissions permettrait de contenir le réchauffement conformément à l'Accord de Paris.<sup>9</sup>

<sup>7</sup> La **Décision de la COP27 sur le deuxième examen périodique de l'objectif mondial à long terme** réitère que l'objectif à long terme est évalué sur plusieurs décennies.

<sup>8</sup> GIEC, 2022 : **Atténuation du changement climatique**

<sup>9</sup> Carbon Brief et CONSTRAIN, 2023 : **Interactive: The pathways to meeting the Paris Agreement's 1.5C limit**

## Quelles seraient les conséquences d'un dépassement temporaire du seuil de 1,5 °C sur les objectifs d'atténuation, l'adaptation et les pertes et préjudices ?

On entend par « dépassement des températures » une hausse des températures mondiales moyennes supérieure à un seuil donné, par exemple 1,5 °C, avant qu'elles ne soient ramenées sous ce seuil. Afin d'atteindre l'objectif de l'Accord de Paris, tout dépassement éventuel du seuil de 1,5 °C doit demeurer « bien en dessous de 2 °C ».

Cependant, un dépassement des températures ne serait-ce que temporaire aurait des répercussions sur les efforts internationaux en matière d'atténuation, d'adaptation et de pertes et préjudices<sup>10</sup>.

L'accumulation de retards dans la mise en place de mesures strictes d'**atténuation** climatique accroît la possibilité d'un dépassement ne serait-ce que temporaire du seuil de 1,5 °C. À l'inverse, des mesures ambitieuses prises à court terme en vue d'atteindre un pic des émissions de GES avant 2025 réduiraient fortement le risque d'un dépassement de ce seuil.

Selon des études récentes, il est probable que les émissions de GES aient atteint leur pic en 2023, et que 2024 soit la première année d'une baisse mondiale des émissions de GES, en supposant que le rythme récent de déploiement des énergies renouvelables et des véhicules électriques soit maintenu et que des efforts soient faits pour réduire les émissions de méthane et autres gaz hors CO<sub>2</sub><sup>11</sup>.

Une fois le pic des émissions passé, elles devront diminuer de moitié d'ici 2030 avant d'atteindre le net zéro et d'y rester, conformément à l'objectif d'atténuation de l'Accord de Paris (article 4 de l'Accord de Paris). Ceci entraînerait alors une baisse des températures à long terme. Si les températures venaient à dépasser 1,5 °C, le fait d'atteindre zéro émission nette permettrait de ramener les températures sous le seuil de 1,5 °C.

En parallèle, les GES hors CO<sub>2</sub> comme le méthane influenceront de manière cruciale la courbe de réchauffement dans les années 2030 : de fortes réductions des émissions contiendraient le réchauffement à court terme et réduiraient le risque d'un dépassement du seuil de 1,5 °C (ou le contiendraient et le retarderaient).

Pour ramener les températures sous ce seuil après son éventuel dépassement, il faudra également mettre en place des solutions d'élimination du dioxyde de carbone (EDC), mais elles s'accompagnent de contraintes de faisabilité et de durabilité, comme le souligne le rapport du Groupe de travail III du GIEC<sup>12</sup>. La mise en place dès à présent de mesures d'atténuation strictes limitera la nécessité d'avoir recours aux technologies d'EDC dans le futur.

En plus de limiter le risque de dépassement, des mesures d'atténuation strictes pourraient freiner le rythme du réchauffement dès le début des années 2030, nous faisant ainsi gagner du temps pour la mise en place de mesures d'**adaptation**. Ceci diminuerait le risque que les systèmes humains et naturels n'atteignent leurs limites d'adaptation.

Des mesures d'atténuation visant à limiter la hausse des températures à 1,5 °C dans la durée, ou à les diminuer après un dépassement initial, réduiraient aussi les risques liés au changement climatique, et entraîneraient moins de **pertes et préjudices** sur le long terme, même si elles ne contribueraient guère à les limiter sur les 30 prochaines années.

Par ailleurs, certaines conséquences d'un dépassement seront irréversibles pour certains écosystèmes polaires, montagneux et côtiers, par exemple en raison de la fonte des glaciers et des calottes glaciaires et de la hausse du niveau des mers. Certains processus, tels que le dégel du permafrost, exacerberont également ces conséquences en libérant des GES supplémentaires. En d'autres termes, nous ne pourrions pas revenir à un stade antérieur.

En résumé, des mesures à court terme visant à contenir le réchauffement climatique sous le seuil de 1,5 °C réduiraient les pertes et les préjudices (sans les supprimer totalement), tandis que le dépassement de ce seuil pourrait entraîner des pertes irréversibles supplémentaires, telles que l'extinction de certaines espèces, la perte d'écosystèmes et des services qu'ils fournissent ou le franchissement de certains « points de bascule » du système climatique.

<sup>10</sup> CONSTRAIN, PROVIDE, ESM2025, 2023 : **The risks of temperature overshoot. Submission to the first Global Stocktake**

<sup>11</sup> Climate Analytics, 2023 : **When will global emissions peak?**

<sup>12</sup> GIEC, 2022 : **Atténuation du changement climatique**

## ADAPTATION DANS LES PETITS ÉTATS INSULAIRES EN DÉVELOPPEMENT (PEID) ET LES PAYS LES MOINS AVANCÉS (PMA)

### Progrès et obstacles en matière d'adaptation

Le rapport du Groupe de travail II du GIEC<sup>13</sup> avertit qu'avec l'intensification du réchauffement climatique, les risques liés au changement climatique vont gagner en complexité et devenir plus difficiles à gérer. Les interactions entre plusieurs facteurs de risques climatiques et non climatiques exacerberont les risques globaux, entraînant des réactions en chaîne dans divers secteurs et régions.

Le rapport de synthèse du GIEC identifie également des défis chroniques, et souligne que de nombreuses initiatives d'adaptation demeurent fragmentées et graduelles et ne ciblent que certains secteurs, et que leur répartition est très inégale d'une région à l'autre.

On constate en effet que le fossé se creuse entre les mesures d'adaptation actuelles et ce dont nous avons besoin pour relever concrètement les défis climatiques.

Le rapport du GIEC attire également l'attention sur le phénomène de « **maladaptation** », qui concerne de façon disproportionnée les groupes vulnérables et marginalisés, comme les PEID et les PMA. On parle de maladaptation lorsque des mesures d'adaptation trop ciblées et court-termistes accentuent par mégarde des vulnérabilités, des degrés d'exposition et des risques, faisant naître des problèmes qu'il est difficile d'inverser.

Par ailleurs, le GIEC craint que l'efficacité des stratégies d'adaptation ne diminue à mesure que le réchauffement climatique ne s'intensifie. C'est pourquoi il est d'autant plus important de combler les fossés en matière d'adaptation et d'éviter la maladaptation.

Pendant, divers obstacles entravent ces efforts : manque de ressources, implication insuffisante du secteur privé et des citoyens, mobilisation financière insuffisante, déficit de connaissances sur la question climatique, engagements politiques limités, moyens de recherche restreints et adoption lente et limitée des sciences de l'adaptation.

### Adaptation équitable et juste

Le rapport du Groupe de travail II du GIEC insiste sur la nécessité d'un processus d'adaptation qui soit équitable et juste, s'appuie sur des structures fortes de gouvernance et de prise de décisions multi-échelons qui encouragent une participation massive et tiennent compte de systèmes de connaissances pluriels, notamment les savoirs autochtones et locaux.

Le rapport souligne l'impérieuse nécessité d'éviter les interventions susceptibles d'exacerber les vulnérabilités existantes ou d'en générer de nouvelles, et de se garder de toute réponse mal adaptée qui pourrait accentuer les inégalités et mettre sur la touche les groupes vulnérables. Il souligne également que la perpétuation des dynamiques de pouvoir historiques ou actuelles, comme les héritages coloniaux, représente un obstacle de taille à l'avènement d'un développement résilient face au climat.

Pour relever ces défis, nous devons non seulement étoffer les sciences du climat, mais aussi imaginer de nouvelles méthodes de travail innovantes, dynamiques, intégrées et interdisciplinaires de façon à mobiliser une pluralité d'acteurs et à parvenir à une vision partagée de l'avenir commun dont nous voulons. À l'heure actuelle, ce type d'approche inclusive demeure trop timide ou localisé face à l'urgence du défi à relever.

Dans le même ordre d'idées, le Groupe de travail II du GIEC insiste sur la nécessité fondamentale d'élaborer de nouvelles méthodes de collaboration transdisciplinaires. Ces méthodes doivent encourager une participation concrète et adapter les sciences du climat de manière à répondre aux besoins des décisionnaires. Ce type d'approche doit également mettre dans la balance des considérations sociales, culturelles et de gouvernance, ainsi que les savoirs autochtones, locaux et scientifiques, afin de pleinement saisir les opportunités de moins en moins nombreuses dont nous disposons pour instaurer un développement résilient face au changement climatique.

<sup>13</sup> GIEC, 2022 : **Impacts, adaptation et vulnérabilité**



## Financement de l'adaptation pour les PEID et les PMA

Selon le rapport du Groupe de travail II du GIEC, ce sont principalement des sources publiques qui ont financé l'adaptation jusqu'ici. Le Rapport 2023 sur le déficit de l'adaptation du PNUE chiffrait à 21 milliards de dollars les flux publics de financement de l'adaptation à destination des pays en développement en 2021<sup>14</sup> ; cependant, ces flux ont diminué depuis 2020, et le versement des fonds internationaux publics affectés à l'adaptation est moindre (66 %) que le versement des fonds globaux affectés au développement (98 %).

En parallèle, les répercussions climatiques néfastes peuvent nuire à la disponibilité des ressources financières en entraînant des pertes et des préjudices, et en entravant la croissance économique nationale. Ceci accentuerait d'autant plus les contraintes financières pesant sur l'adaptation, notamment pour les pays en développement et les moins avancés.

Selon le Rapport sur le déficit de l'adaptation, le coût de l'adaptation serait compris entre 215 et 387 milliards de dollars par an pour les pays en développement pendant cette décennie, soit 0,6 à 1 % du produit intérieur brut (PIB) cumulé de tous les pays en développement. On s'attend à une hausse significative de ces coûts d'adaptation d'ici 2050, en raison des risques climatiques grandissants.

Le rapport entre les coûts/besoins de l'adaptation et ces flux de financement publics s'appelle le **déficit de financement de l'adaptation**. Actuellement, ce déficit est 10 à 18 fois supérieur aux flux publics internationaux de financement de l'adaptation. Un creusement de ce déficit induit une aggravation de la crise climatique, et par là-même des pertes et des préjudices.

<sup>14</sup> PNUE, 2023 : Rapport 2023 sur le déficit de l'adaptation



## PERTES ET PRÉJUDICES DANS LES PETITS ÉTATS INSULAIRES EN DÉVELOPPEMENT (PEID) ET LES PAYS LES MOINS AVANCÉS (PMA)

### Le concept de pertes et de préjudices

Le Rapport 2023 sur le déficit de l'adaptation du PNUE souligne que dans la pratique, on définit généralement par pertes et préjudices « les effets néfastes du changement climatique qui ne sont pas ou ne peuvent être évités par des mesures d'atténuation et d'adaptation ».

Pour le Groupe de travail II du GIEC, ces termes désignent globalement les préjudices dus aux impacts (observés) et aux risques (projetés), qui peuvent être de nature économique ou non économique.

- Les pertes et préjudices *économiques* sont des conséquences auxquelles une valeur monétaire peut être attribuée, telles que les dégâts aux infrastructures ou la perte de revenus ou de productivité.
- Les pertes et préjudices *non économiques* recouvrent tout un éventail de conséquences auxquelles il est difficile d'attribuer une valeur monétaire, et qui ne font pas l'objet de transactions sur les marchés. Ce terme désigne entre autres la perte de vie, de santé, de droits, de territoire, de patrimoine culturel, de savoirs autochtones, de biodiversité ou de services écosystémiques.

Si l'on étudie ce terme à travers le prisme de la justice, on soulignera que les pertes et les préjudices ne sont pas uniquement le produit de risques climatiques, mais sont également influencés par des vulnérabilités différentes au changement climatique, elles-mêmes souvent alimentées par divers processus sociopolitiques tels que le racisme, le colonialisme et l'exploitation.

Le GIEC insiste sur le fait que le changement climatique d'origine anthropique a déjà entraîné « des pertes et des préjudices pour la nature et les personnes ». Il précise également que ces « pertes et préjudices sont répartis de façon inégale d'un système, d'une région et d'un secteur à l'autre, et les dispositions financières, institutionnelles et de gouvernance actuelles n'y remédient pas de façon exhaustive, particulièrement dans les pays vulnérables en développement ».<sup>13,14</sup>

### Financement des pertes et préjudices

Le Rapport 2023 sur le déficit de l'adaptation du PNUE estime qu'au cours des vingt dernières années, le montant des préjudices dans les 55 économies les plus vulnérables a dépassé les 500 milliards de dollars. On s'attend à une hausse de ces coûts à l'avenir, surtout en l'absence de mesures d'atténuation et d'adaptation fortes.

Étant donné que les besoins financiers pour répondre aux pertes et aux préjudices sont susceptibles d'augmenter, il est crucial d'utiliser et de transposer à grande échelle les sources de financement actuelles (subventions, assurances, prêts à des conditions de faveur, etc.) et d'en trouver de nouvelles (taxes sur la marine marchande, taxes sur le secteur de l'aviation, fiscalité, effacement de dettes, échange de dettes, droits de tirage spéciaux, etc.).

<sup>13</sup> GIEC, 2022 : Impacts, adaptation et vulnérabilité

<sup>14</sup> PNUE, 2023 : Rapport 2023 sur le déficit de l'adaptation

## LE SEUIL DE 1,5 °C DANS UN CONTEXTE D'ATTÉNUATION, D'ADAPTATION ET DE PERTES ET PRÉJUDICES À COURT TERME

### À court terme, que peuvent apporter des mesures d'atténuation fortes ?

Le rapport du Groupe de travail III du GIEC montre ce que donneraient différents choix de société en matière d'évolution des émissions et des températures, afin de présenter divers avenir possibles.

Il existe encore des scénarios compatibles avec un réchauffement contenu à 1,5 °C (voir la section « Quels scénarios peuvent contenir le réchauffement à 1,5 °C (sans dépassement ou avec un dépassement limité) ? »). Ces scénarios reflètent un monde dans lequel la part de renouvelables dans le mix énergétique est élevée, où la demande en énergie est faible et qui s'est globalement tourné vers le développement durable. **Ces scénarios impliquent tous une phase d'abandon progressif des combustibles fossiles.** Les besoins en

énergie sont essentiellement satisfaits par les énergies renouvelables et la biomasse (non traditionnelle), et très peu voire quasiment pas par de l'énergie nucléaire.

Ces scénarios compatibles avec le seuil de 1,5 °C permettent de freiner le rythme du réchauffement climatique d'ici à 2050 (Figure 1). De fait, **le rythme actuel du réchauffement, qui avoisine 0,2 °C par décennie, pourrait même être divisé par deux dans les années 2030**, et le réchauffement pourrait être stoppé voire commencer à s'inverser d'ici le milieu du siècle. À l'inverse, tout retard dans l'adoption de mesures fortes en vue du milieu du siècle entraînerait un retard du ralentissement du réchauffement. Si les engagements climatiques actuels étaient respectés, le réchauffement se poursuivrait grossièrement au même rythme (élevé) qu'aujourd'hui.

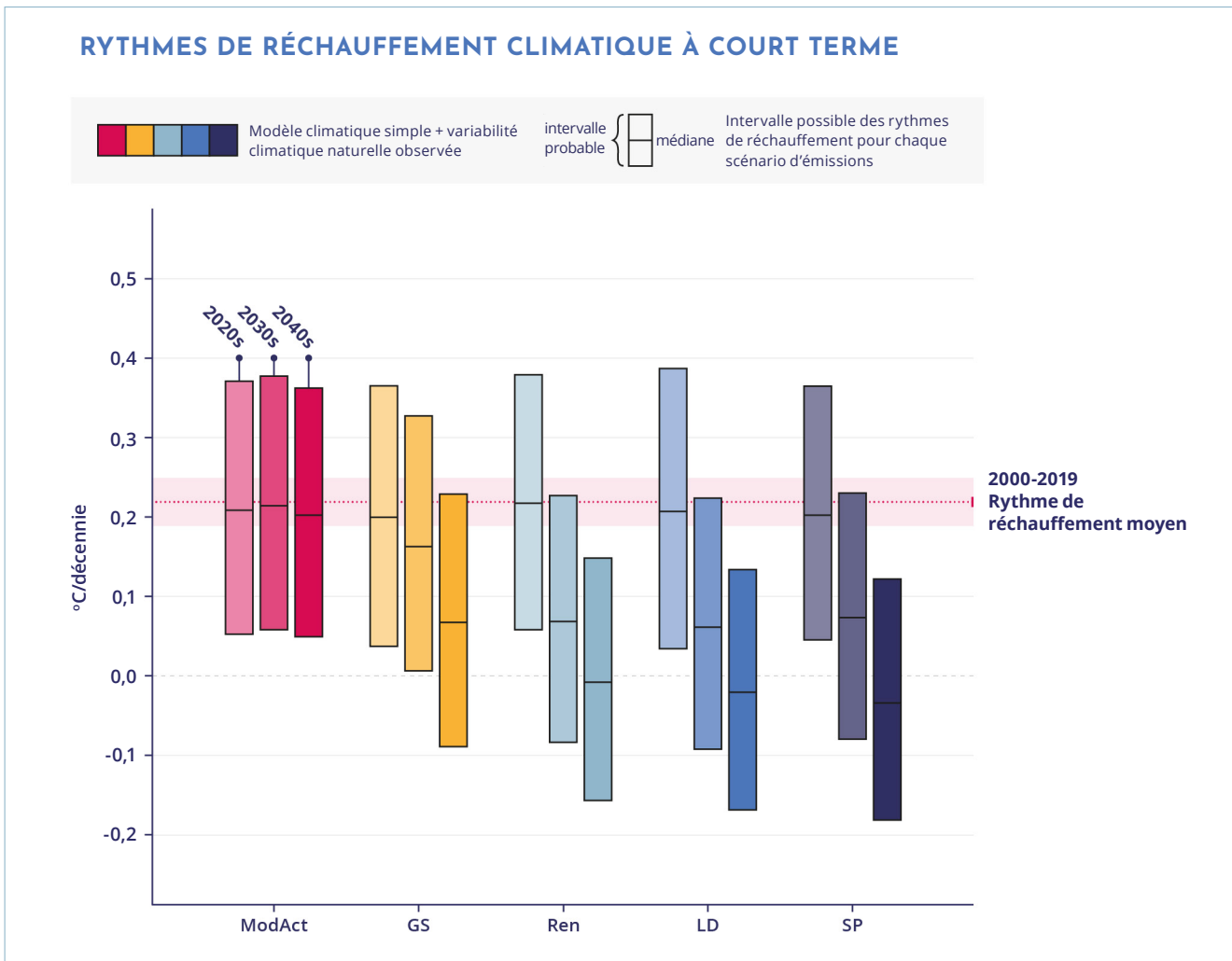


Figure 1: Réchauffement par décennie jusqu'à 2050 selon certains scénarios indicatifs (développement durable (SP), faible demande en énergie (LD), énergies renouvelables (Ren), renforcement progressif des politiques actuelles (GS), et scénario de référence pour des mesures d'ampleur modérée (ModAct)). Tiré de<sup>15</sup>.

### En quoi chaque incrément supplémentaire de température influence-t-il les conséquences climatiques ?

Face à un réchauffement climatique qui se poursuit à un rythme sans précédent<sup>16</sup>, il est plus important que jamais de montrer comment l'endiguement de la hausse des températures peut réduire les conséquences pluridimensionnelles du changement climatique sur les pays et les régions les plus vulnérables.

Le rapport du Groupe de travail II du GIEC insiste d'ailleurs sur ce point en soulignant avec un degré de confiance élevé (probabilité d'au moins 9 sur 10) que « les conséquences néfastes prévues et les pertes et préjudices connexes augmentent à chaque incrément supplémentaire de réchauffement climatique ».<sup>17</sup>

Les différences relativement faibles entre les différentes projections susmentionnées du rythme du réchauffement dans les décennies à venir, et entre les projections de réchauffement absolu d'ici 2050, peuvent avoir des implications considérables pour les conséquences climatiques (Figure 2).

**En d'autres termes, chaque dixième de degrés de réchauffement évité compte.** Cela vaut plus particulièrement pour les régions et les pays qui sont les plus touchés ou les moins à même de répondre au problème ; les personnes et les systèmes les plus vulnérables sont touchés de façon disproportionnée par les conséquences néfastes du réchauffement climatique et par les pertes et les préjudices connexes.<sup>18</sup>

<sup>16</sup> Forster et al., 2023 : *Indicators of Global Climate Change 2022*

<sup>18</sup> GIEC, 2022 : *Impacts, adaptation et vulnérabilité*

<sup>17</sup> GIEC, 2022 : *Impacts, adaptation et vulnérabilité*

# CONSÉQUENCES CLIMATIQUES INDICATIVES À L'HORIZON 2050

■ 1,5 °C de réchauffement climatique en 2050    ■ 1,7 °C de réchauffement climatique en 2050    ■ 1,8 °C de réchauffement climatique en 2050

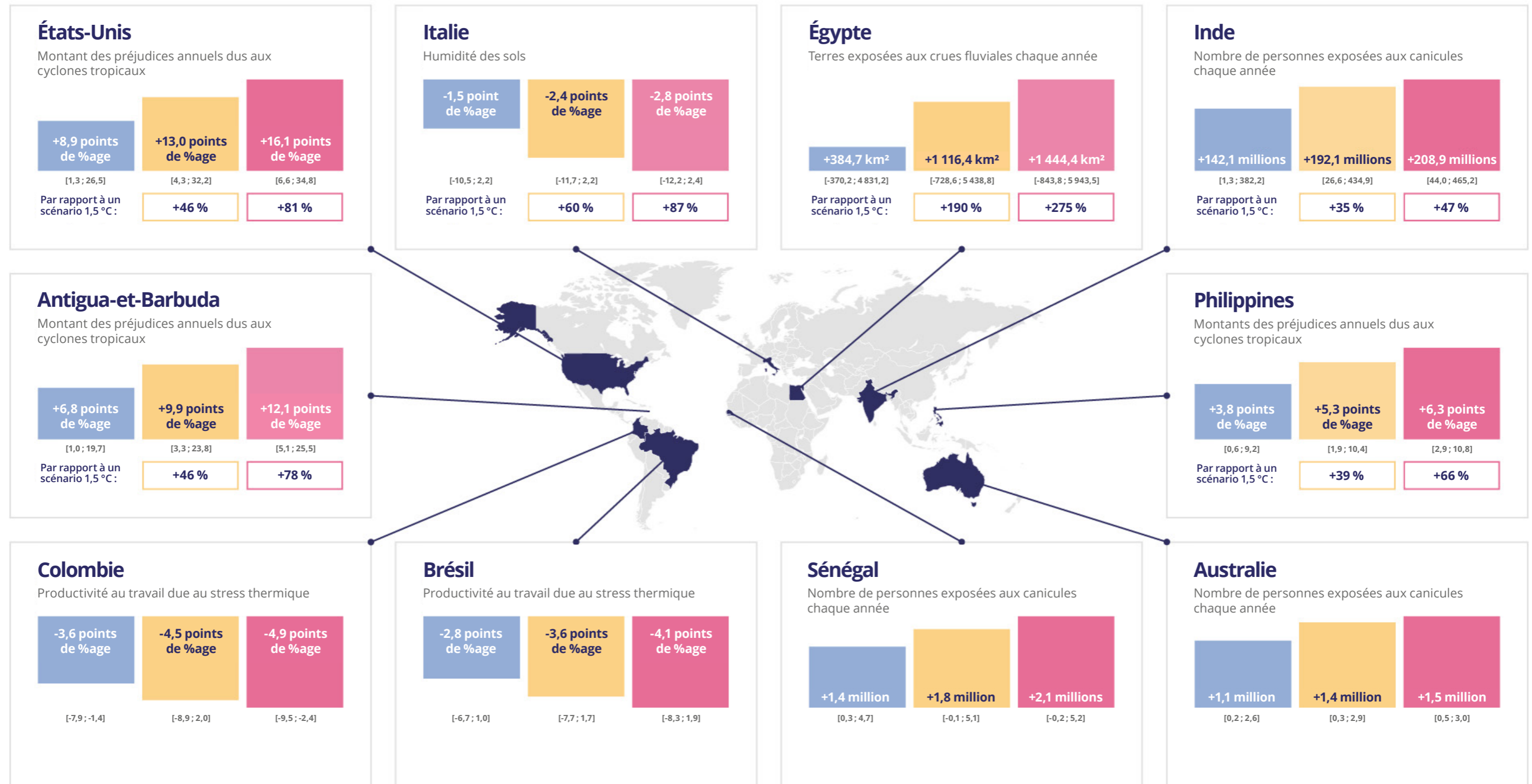


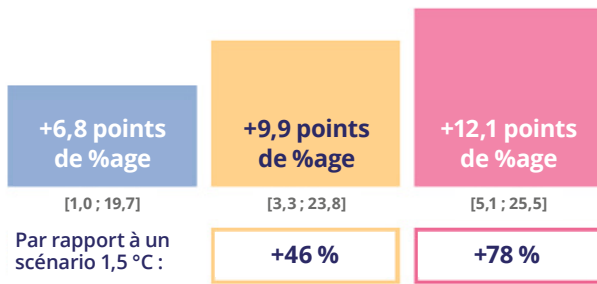
Figure 2: Exemples de conséquences climatiques en 2050 en fonction de trois niveaux de réchauffement climatique différents en 2050 (en bleu : 1,5 °C ; en orange : 1,7 °C ; en magenta : 1,8 °C) dans différents pays. Les résultats sont présentés en valeur absolue ou en écarts en points de pourcentage par rapport à la période de référence 1986-2005 (médiane ; intervalle d'incertitude 90 % entre crochets). Les différences relatives entre les conséquences en 2050 par rapport au scénario 1,5 °C sont basées sur les données issues du Climate Impact Explorer<sup>19</sup>. Tiré de<sup>20</sup>.

<sup>19</sup> Climate Analytics : Climate impact explorer

<sup>20</sup> CONSTRAIN, 2022 : ZERO IN ON The Critical Decade

## Antigua-et-Barbuda

Montant des préjudices annuels dus aux cyclones tropicaux



## Sénégal

Nombre de personnes exposées aux canicules chaque année

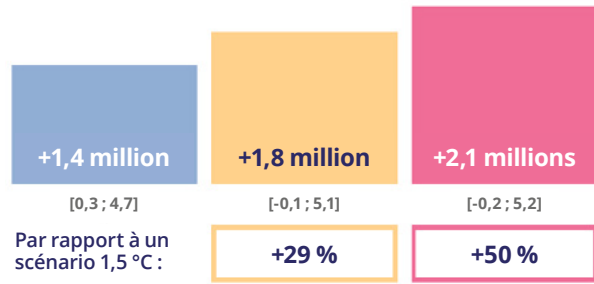


Figure 3: Excerpt of Figure 2 for Antigua and Barbuda, Senegal.

Les différences de conséquences pour les PEID et les PMA, même avec des niveaux de réchauffement climatique très légèrement différents, sont évidentes (Figure 3).

À titre d'exemple, le montant des préjudices annuels dus aux cyclones tropicaux à Antigua-et-Barbuda augmenteraient de près de moitié si le réchauffement climatique atteignait 1,7 °C en 2050 au lieu de 1,5 °C, et de plus de trois quarts avec un réchauffement de 1,8 °C par rapport à 1,5 °C.

Au Sénégal, le nombre de personnes exposées chaque année à des canicules augmenterait de près d'un tiers avec un réchauffement de la planète de 1,7 °C en 2050 par rapport à 1,5 °C, et de moitié si le réchauffement atteignait 1,8 °C.

Le GIEC souligne par ailleurs qu'avec le réchauffement climatique actuel, nous nous heurtons déjà à certaines limites à l'adaptation, et que nous rencontrerons d'autres limites si la température mondiale moyenne dépasse 1,5 °C.

Des études récentes<sup>21</sup> pointent également les conséquences inévitables de la hausse du niveau des mers sur les PEID, même avec un réchauffement inférieur à 1,5 °C, en précisant toutefois qu'il reste possible d'éviter des conséquences néfastes en prenant d'urgence des mesures climatiques.

Ces informations peuvent donc être exploitées pour mettre en exergue les risques climatiques *évitables* auxquels pays et régions seront confrontés dans les décennies à venir, et sont de solides arguments étayés par les sciences qui doivent nous inciter à conserver le seuil de réchauffement de 1,5 °C fixé par l'Accord de Paris, ainsi que les scénarios d'émissions compatibles avec ce seuil.

<sup>21</sup> Martyr-Koller and Schleussner, 2023 : Coastal loss and damage for small islands