

Résumé de la 54e session du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat et de la 14e session du Groupe de travail I: 26 juillet - 6 août 2021

La température de surface de la planète continuera d'augmenter, au moins, jusqu'en 2050 et de nombreux changements dus aux émissions passées et futures de gaz à effet de serre (GES) sont irréversibles pour des siècles voire des millénaires, en particulier les changements dans l'océan, les calottes glaciaires et le niveau mondial de la mer. Du point de vue des sciences physiques, limiter le réchauffement climatique d'origine humaine à un niveau spécifique nécessite d'atteindre au moins zéro émission nette de dioxyde de carbone (CO₂) et de fortes réductions des autres émissions de GES.

Ainsi met en garde la première contribution du Groupe de travail au sixième rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat. Le résumé à l'intention des décideurs (RID), approuvé le 6 août 2021, fournit une évaluation complète des sciences physiques qui sous-tendent les dérèglements climatiques passés, présents et futurs. De nombreux délégués ont souligné que le RID et le rapport sous-jacent seront une contribution majeure aux négociations intergouvernementales lors de la 26e session de la Conférence des Parties à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques, qui se tiendra à Glasgow, en Écosse, en novembre 2021.

Comme pour tous les processus multilatéraux, le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) a dû ajuster son travail au milieu de la pandémie de COVID-19. Tout d'abord, les auteurs contribuant au rapport d'évaluation du GIEC ont dû organiser des réunions virtuelles pour répondre aux observations reçues sur leurs projets de rapports, puis le Groupe lui-même a tenu sa 53e session (GIEC-53) en ligne, d'abord lors d'une courte session procédurale et plus tard lors d'une session de reprise «53-bis» qui a abouti à des décisions de fond sur le calendrier de planification stratégique de l'achèvement du sixième rapport d'évaluation (RE6).

La GIEC-54, cependant, a véritablement innové: les délégués ont tenu une session d'approbation en mode virtuel consacrée entièrement au RID de la contribution du Groupe de travail I (GT I) au RE6. L'ampleur et l'ambition du processus décisionnel virtuel étaient sans précédent, non seulement pour le GIEC, mais pour le système des Nations Unies en général, comme l'a noté le Secrétaire du GIEC, Abdalah Mokssit, lors de la plénière de clôture. Au cours des 11 jours de réunion, environ 300 délégués se sont engagés dans une approbation, ligne par ligne, du RID du GT I. Beaucoup étaient sceptiques quant au fait que cela allait pouvoir

fonctionner, soulignant à quel point les processus d'approbation sont difficiles même dans des circonstances normales, mais la séance d'approbation s'est terminée comme prévu, moins d'une heure après l'heure de clôture prévue initialement. Au cours de la séance plénière finale, la Norvège a précisé qu'il s'agissait «du processus d'approbation le mieux organisé que le Groupe ait jamais connu» et de nombreuses délégations ont appelé à utiliser les enseignements tirés là pour éclairer l'organisation des futures sessions d'approbation.

Parmi d'autres messages clés du RID:

- L'influence humaine a réchauffé le système climatique;
- Des dérèglements climatiques généralisés et rapides se sont produits;
- L'ampleur de ces changements récents est sans précédent depuis plusieurs siècles voire plusieurs milliers d'années;
- Avec la poursuite du réchauffement climatique, chaque région devrait connaître des changements, avec des extrêmes, tels que de fortes précipitations, devenant plus fréquents et plus intenses;
- La température à la surface de la planète continuera d'augmenter au moins jusqu'au milieu du siècle dans tous les scénarios d'émissions considérés;
- À moins qu'il n'y ait de fortes réductions des émissions de CO₂ et d'autres GES dans les prochaines décennies, les hausses de 1,5°C et 2°C seront dépassées au cours du 21e siècle; et
- Les effets de réductions d'émissions fortes, rapides et soutenues en termes d'évolutions globales de la température de surface commenceront à se manifester après environ 20 ans.

La GIEC-54 et la 14e session du GT I menée sous ses auspices se sont réunies virtuellement du 26 juillet au 6 août 2021.

Dans ce numéro

Bref historique du GIEC	2
Compte rendu de la GIEC-54 et de la GT I-14	3
Examen et approbation du RID du GT I	3
Clôture de la GT I-14	27
Clôture de la GIEC-54	27
Brève analyse de la GIEC-54	28
Réunions à venir	30
Glossaire	30

Bref historique du GIEC

Le GIEC a été créé en 1988 par l'Organisation météorologique mondiale (OMM) et le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE) pour évaluer, de manière exhaustive, objective, ouverte et transparente, les données scientifiques, techniques et socio-économiques pertinentes permettant de comprendre le changement climatique d'origine humaine, ses impacts potentiels et les options en matière d'adaptation et d'atténuation. Le GIEC est un organisme intergouvernemental scientifique composé de 195 pays membres. Il n'entreprend pas de nouvelles recherches ni ne surveille les données liées au climat; il procède plutôt à des évaluations de l'état des connaissances sur le changement climatique, sur la base de la littérature scientifique et technique publiée et évaluée par des pairs. Les rapports du GIEC sont destinés à être pertinents pour les politiques, mais non prescriptifs.

Le GIEC a trois groupes de travail (GT):

- Le GT I traite de la base scientifique du changement climatique.
- Le GT II traite des impacts du changement climatique, de l'adaptation et de la vulnérabilité.
- Le GT III traite des options pour réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES) et atténuer le changement climatique.

Chaque GT a deux coprésidents et sept vice-présidents, à l'exception du GT II, qui compte huit vice-présidents. Les coprésidents guident les groupes de travail dans l'accomplissement de leur mandat avec l'aide des Unités de soutien technique (UST). En outre, le GIEC dispose également d'un groupe de travail sur les inventaires nationaux de gaz à effet de serre (GTI), également soutenu par une UST, pour superviser le programme du GIEC relatif aux inventaires nationaux de GES. Les objectifs du programme sont d'élaborer et d'affiner une méthodologie et un logiciel convenus au niveau international pour calculer et déclarer les émissions et les absorptions nationales de GES, et pour encourager leur utilisation par les Parties à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC).

Le Groupe élit son Bureau pour la durée d'un cycle d'évaluation complet, comprenant l'élaboration d'un rapport d'évaluation du GIEC qui prend entre cinq et sept ans. Le Bureau est composé d'experts du changement climatique représentant toutes les régions, et comprend le président et les vice-présidents du GIEC, les coprésidents et vice-présidents des GT et les coprésidents du GT II. Le GIEC dispose d'un Secrétariat permanent, basé à Genève, en Suisse, et hébergé par l'OMM.

Publications du GIEC

Depuis sa création, le Groupe a élaboré une série complète de rapports d'évaluation, de rapports spéciaux et de documents techniques qui fournissent des informations scientifiques sur le changement climatique à la communauté internationale.

Le GIEC a produit cinq rapports d'évaluation, achevés respectivement en 1990, 1995, 2001, 2007 et 2014. Le RE6 devrait être achevé en 2022. Les rapports d'évaluation sont structurés en trois parties, une pour chaque GT. La contribution de chaque groupe de travail comprend un résumé à l'intention des décideurs (RID), un résumé technique et le rapport d'évaluation sous-jacent exhaustif. Chacun de ces rapports fait l'objet d'un processus d'examen intensif complet par des experts et des gouvernements, comprenant trois étapes: un premier examen par des experts, un deuxième examen par des experts et des gouvernements, et un troisième examen par des gouvernements. Chaque RID est ensuite approuvé ligne par ligne par le GT respectif et adopté par le Groupe d'experts.

Un rapport de synthèse (RSY) est produit pour le rapport d'évaluation dans son ensemble, intégrant les aspects les plus pertinents des trois rapports des GT et des rapports spéciaux de ce cycle spécifique. Le Groupe d'experts procède ensuite à une approbation ligne par ligne du RID du RSY.

Le GIEC a également produit une série de rapports spéciaux sur les questions liées au changement climatique. Le cycle RE6 comprend trois rapports spéciaux:

- Réchauffement climatique de 1,5°C (SR1.5), qui a été approuvé par la GIEC-48 en octobre 2018;
- Changement climatique, désertification, dégradation des terres, gestion durable des terres, sécurité alimentaire et flux de gaz à effet de serre dans les écosystèmes terrestres (SRCCL), qui a été approuvé par la GIEC-50 en août 2019; et
- Océan et cryosphère dans un climat changeant (SROCC), qui a été approuvé par la GIEC-51 en septembre 2019.

En outre, le GIEC produit des rapports méthodologiques, qui fournissent des directives pour aider les pays à élaborer des rapports sur les GES. Les rapports d'orientation sur les bonnes pratiques ont été approuvés en 2000 et 2003, tandis que les directives du GIEC sur les inventaires nationaux de GES ont été approuvées en 2006. Une révision des directives de 2006 sur les inventaires nationaux de GES (Révision 2019) a été adoptée à la GIEC-49 en mai 2019.

En 2007, le prix Nobel de la paix a été décerné conjointement au GIEC et à l'ancien Vice-président américain Al Gore, pour leur travail et leurs efforts «pour développer et diffuser une meilleure connaissance du changement climatique provoqué par l'homme, et pour jeter les bases nécessaires à la lutte contre un tel changement».

Sixième cycle d'évaluation

GIEC-41 à GIEC-43: la GIEC-41 (24-27 février 2015, Nairobi, Kenya) a adopté des décisions concernant le cycle du RE6. La GIEC-42 (5-8 octobre 2015, Dubrovnik, Croatie) a élu les membres du Bureau pour le cycle du RE6. La GIEC-43 (11-13 avril 2016, Nairobi, Kenya) a convenu d'entreprendre deux Rapports spéciaux (SRCCL et SROCC) et la Révision 2019 au cours du RE6, et, en réponse à une invitation de la 21e session de la Conférence des Parties à la CCNUCC, à élaborer un rapport spécial sur les impacts de la limitation du réchauffement climatique de 1,5°C au-dessus des niveaux préindustriels. Le Groupe d'experts a également convenu qu'un rapport spécial sur les villes serait élaboré dans le cadre du cycle RE7.

GIEC-44: Au cours de cette session (17-21 octobre 2016, Bangkok, Thaïlande), le Groupe a adopté les grandes lignes du RS1.5 et de la Révision de 2019, ainsi que des décisions portant, entre autres, sur une réunion consacrée au changement climatique et les villes.

Conférence du GIEC sur les villes et le changement climatique: Cette réunion (5-7 mars 2018, Edmonton, Canada) a produit un programme de recherche pour mieux comprendre les impacts du changement climatique sur les villes et le rôle essentiel que les autorités locales peuvent jouer dans la lutte contre le changement climatique.

GIEC-45 à GIEC-47: La GIEC-45 (28-31 mars 2017, Guadalajara, Mexique) a approuvé les grandes lignes du SRCCL et du SROCC et a discuté, entre autres: du calendrier de planification stratégique pour le cycle du RE6; d'une proposition visant à prendre en compte les facteurs de forçage climatique à courte durée de vie (SLCF); et des options de ressources pour le GIEC. La GIEC-46 (6-10 septembre 2017, Montréal, Canada) a approuvé les grandes lignes des chapitres pour les contributions des trois rapports du GT au RE6. Au cours de la GIEC-47 (13-16 mars 2018, Paris, France), le Groupe d'experts a convenu, entre autres: d'établir un Groupe de travail sur le genre; et un projet de

mandat pour un groupe de travail sur l'organisation des travaux futurs du GIEC à la lumière du Bilan mondial (BM) dans le cadre de l'Accord de Paris.

GIEC-48: Au cours de cette session (1-6 octobre 2018, Incheon, République de Corée), le GIEC a accepté le RS1.5 et son résumé technique et a approuvé son RID, qui conclut, entre autres, que limiter l'augmentation de la température moyenne mondiale à 1,5 °C est encore possible mais nécessitera des transitions «sans précédent» dans tous les aspects de la société.

GIEC-49: Au cours de cette session (8-12 mai 2019, Kyoto, Japon), le GIEC le chapitre de présentation générale de la Révision 2019 et a donné son aval au corps du rapport. La GIEC-49 a également adopté des décisions portant sur les termes de référence du Groupe de travail sur le genre et sur un rapport méthodologique sur les SLCF à achever au cours du cycle du RE7.

GIEC-50: Au cours de cette session (2-7 août 2019, Genève, Suisse), le GIEC a accepté le SRCCL et son résumé technique et a approuvé son RID. Une session conjointe des groupes de travail, en coopération avec le GT I, a examiné le RID ligne par ligne pour parvenir à un accord.

GIEC-51: Cette session (20-24 septembre 2019, Monaco) a accepté le SROCC et son résumé technique, et a approuvé son RID, après son approbation ligne par ligne par une session conjointe des GT I et II.

GIEC-52: Au cours de cette session (24-28 février 2020, Paris, France), le GIEC a adopté les grandes lignes du RSY du RE6, contenant une introduction et trois sections: état actuel et évolutions; l'avenir du climat et du développement à long terme; et les ripostes à court terme dans un climat changeant. Le Groupe a également adopté la politique et le plan de mise en œuvre du GIEC en matière de genre, qui, entre autres, établit une équipe d'action sur le genre. Il a ensuite discuté de l'organisation des travaux futurs du GIEC à la lumière du bilan mondial (BM) et des principes régissant les travaux du GIEC, mais n'a pas pu parvenir à un accord.

GIEC-53: Cette session (7-11 décembre 2020, en ligne), qui a eu lieu en mode virtuel en raison de la pandémie de COVID-19, a porté sur le programme et le budget du Fonds d'affectation spéciale du GIEC. En utilisant la procédure de silence, le Groupe d'experts a approuvé le budget révisé pour l'exercice 2020 et la proposition de budget révisée pour l'exercice 2021.

GIEC-53 bis: Au cours de cette session (22-26 mars 2021, en ligne), le GIEC a ajusté le calendrier de planification stratégique du cycle du Sixième rapport d'évaluation (RE6) en ce qui concerne: les modalités de la plénière d'approbation du rapport du GT I à la lumière de la pandémie de COVID-19 et la préparation de l'élection des membres du Bureau pour le cycle du RE7. Le Groupe a également établi un Groupe spécial à composition non limitée pour fournir des recommandations au Groupe sur la taille, la structure et la composition du Bureau du GIEC pour le RE7.

Compte rendu de la GIEC-54 et de la GT I-14

Le Secrétaire du GIEC, Abdalah Mokssit, a ouvert la réunion, soulignant que le GIEC innove dans la conduite de la session d'approbation du GT I dans un contexte virtuel.

Le Secrétaire général de l'OMM, Petteri Taalas, a fait état du grand intérêt politique pour les rapports du GIEC et a souligné que la contribution du GT I du RE6 apportera une contribution cruciale à la 26e session de la Conférence des Parties à la CCNUCC (CdP 26). Soulignant la fréquence accrue des événements météorologiques extrêmes, il a mis en exergue l'importance des systèmes d'alerte précoce et a appelé à investir dans l'adaptation et des mesures d'atténuation ambitieuses.

La Directrice exécutive adjointe du PNUE, Joyce Msuya, a félicité le GIEC d'avoir poursuivi son travail important dans le

contexte difficile de la pandémie. Elle a exhorté les pays à assurer une relance verte après la COVID-19 et à traduire les engagements pour zéro émission nette en mesures concrètes. Comme grandes priorités, elle a souligné: le financement de l'adaptation; un accent plus marqué sur les solutions fondées sur la nature dans les Contributions déterminées au niveau national (CDN) mises à jour par rapport à l'Accord de Paris; et l'union des agendas du climat et de la nature.

La Secrétaire exécutive de la CCNUCC, Patricia Espinosa, a rappelé que la science mettait constamment en garde contre l'augmentation des phénomènes météorologiques extrêmes qui se produisent actuellement et, notant que les niveaux d'émissions actuels placent le monde sur une trajectoire vers une augmentation de plus de 3°C de la température mondiale moyenne, a souligné la nécessité de changer de cap. En vue de la CdP 26, elle a exhorté les gouvernements à présenter des stratégies permettant de parvenir à une réduction de 45 % des émissions d'ici 2030 et à zéro émission nette d'ici 2050, et à soumettre des CDN plus ambitieuses.

Le Président du GIEC, Hoesung Lee, a félicité le GT I pour son travail relativement rapide malgré la pandémie, pour la quantité croissante de la littérature idoine et pour la production sans précédent de trois rapports spéciaux au cours du sixième cycle d'évaluation. Il a déclaré que l'intégration du changement climatique dans les politiques augmentera la demande de données scientifiques et la valeur du GIEC. Il a souligné les contributions du GT I, notamment: l'attribution des conditions météorologiques extrêmes au changement climatique; l'identification des processus climatiques mondiaux et régionaux; et la fourniture d'une base pour le GT II et le GT III.

Approbation de l'ordre du jour provisoire: Le Secrétaire Mokssit a présenté l'ordre du jour provisoire (IPCC-LIV/Doc.1), l'ordre du jour provisoire annoté (IPCC-LIV/Doc.1, Add.1) et la proposition d'organisation des travaux (IPCC-LIV /INF.1). Le Groupe a adopté l'ordre du jour provisoire sans commentaires.

Adoption des rapports des GIEC-53 et GIEC-53 bis: Le Secrétaire Mokssit a présenté les projets de rapports de la GIEC-53 (IPCC-LIV/Doc.2) et de la GIEC-53 bis (IPCC-LIV/Doc.3). Le Groupe a adopté les deux rapports.

Le Président Lee a ensuite suspendu la GIEC-54 jusqu'au vendredi 6 août, pour permettre à la GT I-14 de commencer ses travaux.

Examen et approbation du RID du GT I

La Coprésidente du GT I, Valérie Masson-Delmotte, a souhaité la bienvenue aux délégués, expliquant qu'il s'agissait là de la dernière étape du processus de co-conception du rapport du GT I qui a commencé en 2017. Elle a parlé du grand nombre d'observations reçues au sujet des deux premiers projets de RID, affirmant que ces observations avaient été soigneusement prises en compte lors de la préparation du RID révisé qui a été partagé avec les délégués pour discussion et approbation à cette session.

Dans les déclarations d'ouverture, l'ARABIE SAOUDITE et la CHINE ont souligné la nécessité d'éviter un quelconque caractère normatif des politiques. L'ARABIE SAOUDITE a signalé des cas figurant dans le rapport où un langage non calibré est utilisé, et a appelé à la clarification des incertitudes relatives à l'utilisation des modèles et des projections. La CHINE a appelé à présenter les changements de température moyenne plutôt sur un horizon de deux à trois décennies qu'en termes décennaux et, étant donné que la vitesse de réchauffement est surestimée, à clarifier les calculs sous-jacents à l'échelle de temps pour atteindre la barre des 1,5°C. L'INDE a souligné la nécessité de discussions détaillées sur les diagrammes. La TANZANIE, l'AFRIQUE DU SUD et la ZAMBIE ont souligné l'importance d'assurer l'équilibre régional dans les informations présentées, en particulier en ce qui concerne

la sécheresse. L'INDONÉSIE a déclaré que les paragraphes individuels du rapport devraient se concentrer sur un seul sujet et éviter les diagrammes et les termes techniques, pour plus de clarté.

La Coprésidente Masson-Delmotte s'est félicitée des observations, notant que l'utilisation d'un langage non calibré pour les déclarations de faits reflète la pratique passée et que divers aspects relatifs aux diagrammes seraient abordés parallèlement aux gros titres pertinents.

Tout au long de la réunion, les différentes sous-sections du RID ont d'abord été abordées en séance plénière, les délégués commentant les différents paragraphes des sous-sections et leurs gros titres. Les auteurs se sont ensuite réunis pour réfléchir à la manière de répondre aux observations des délégués et de proposer des révisions textuelles. Par la suite, les sous-sections ont été reprises en séances de groupe de contact et, si nécessaire, en petits groupes, avant de revenir en plénière pour approbation. Les résultats des réunions des auteurs, des groupes de contact et des discussions de groupe ont été saisis dans des documents de séance publiés sur la plate-forme de gestion de la conférence.

A. L'état actuel du climat

A.1: Cette sous-section traite de **l'influence humaine sur le système climatique**. Plusieurs délégués ont demandé de renforcer le libellé de la déclaration principale selon laquelle «l'influence humaine a réchauffé le système climatique et des changements climatiques étendus et rapides se sont produits». Le LUXEMBOURG, soutenu par les PAYS-BAS, la FRANCE, le ROYAUME-UNI, SAINT-KITTS-ET-NEVIS, la JAMAÏQUE, l'IRLANDE et d'autres, mais contré par l'ARABIE SAOUDITE, la CHINE et l'INDE, a proposé de stipuler «le réchauffement observé du système climatique est sans équivoque causé par l'influence humaine» pour remplacer «l'influence humaine a réchauffé le système climatique». Certains ont suggéré de préciser également les parties du climat qui subissent des changements. Les auteurs ont proposé «qu'il est sans équivoque que l'influence humaine a réchauffé le système climatique» et que «des changements généralisés et rapides dans l'océan, l'atmosphère, la cryosphère et la biosphère se sont produits». Au cours de discussions ultérieures, ces deux déclarations ont été modifiées en «l'influence humaine a sans équivoque réchauffé l'atmosphère, l'océan et les terres». L'ARABIE SAOUDITE s'est opposée au terme «sans équivoque». Les délégués ont noté un compromis sur la référence explicite au réchauffement plutôt «de l'atmosphère, des océans et des terres», que du «système climatique», ceux-ci étant sans équivoque associés à l'influence humaine. L'INDE a estimé que l'influence humaine est à des niveaux de confiance et de probabilité variables entre les trois. La Coprésidente Masson-Delmotte a déclaré qu'il s'agit d'une déclaration de fait et les auteurs ont souscrit à cet avis. Après quelques discussions, l'ARABIE SAOUDITE a accepté la formulation de compromis avec une petite modification rédactionnelle et la déclaration principale a été approuvée.

A.1.1: Dans ce paragraphe sur les **augmentations observées des concentrations de GES bien mélangés**, la FRANCE, appuyée par la SUISSE, l'IRLANDE et le ROYAUME-UNI, a proposé l'inclusion d'un graphique montrant l'évolution de la concentration atmosphérique de CO₂, de méthane et d'oxyde nitreux depuis 1750. Plusieurs délégués ont remis en question la référence à 1750 au lieu de 1850.

D'autres ont demandé une liste des principaux GES au lieu de «GES bien mélangés». Les délégués ont également remis en question l'utilisation du terme «écrasante» en relation avec l'attribution aux activités humaines et ont demandé une quantification. Les délégués ont convenu de le remplacer par le terme «sans équivoque» et de préciser depuis «2011» au lieu de depuis le «RE5». Le CANADA a demandé de spécifier le pourcentage exact de CO₂ absorbé, ce qui a été accepté. La

suggestion des auteurs de spécifier d'autres concentrations de GES dans la note de bas de page a été acceptée. En réponse à l'ARABIE SAOUDITE, une autre note de bas de page a été ajoutée pour préciser que les sols et l'océan ne sont pas des puits d'absorption substantiels pour les GES autres que le CO₂. Notant que l'Amazonie ne peut plus être considérée comme un puits d'absorption, l'INDE a proposé de déclarer que la capacité du puits diminue. Les auteurs ont précisé que la déclaration fait référence aux proportions d'absorption au niveau mondial. Après une discussion approfondie, les délégués ont accepté d'ajouter «globalement» dans une clause entre crochets pour spécifier la proportion d'émissions de CO₂ absorbée par an, et de noter les «différences régionales» à la fin de la phrase. Le paragraphe a été approuvé sans autre amendement.

A.1.2: Dans un paragraphe sur les **augmentations de la température de surface de la planète**, plusieurs pays ont suggéré un horizon de 20 ou 30 ans, plutôt que décennal. Les auteurs ont noté que la perspective décennale a des précédents, y compris dans le RS1.5. Le LUXEMBOURG a souligné la nécessité de fournir des informations actualisées. L'ALLEMAGNE a appelé à la clarté et à la cohérence au sujet de «l'augmentation de la température» et du «réchauffement climatique» et, avec plusieurs autres pays, au sujet des références à la «température de surface de la planète», à la «température de surface moyenne mondiale» et à la «température de l'air à la surface de la planète». L'ARABIE SAOUDITE a déclaré qu'une note de bas de page sur les évolutions de la température moyenne mondiale de la surface et de la température mondiale de l'air à la surface devrait mieux refléter le rapport sous-jacent.

Concernant l'augmentation estimée de la température de surface mondiale depuis le RE5, due principalement à un nouveau réchauffement depuis 2003-2012, SAINT-KITTS-ET-NEVIS, soutenu par la SUISSE, le LUXEMBOURG, les ÉTATS-UNIS, TRINITÉ-ET-TOBAGO, le ROYAUME-UNI et l'ALLEMAGNE, a suggéré plus de spécificité en ce qui concerne certains changements dans les estimations de température résultant plutôt de changements de méthodologie que d'un réchauffement naturel. L'INDE a appelé à reconnaître qu'un réchauffement supplémentaire, et non des ensembles de données nouveaux ou mis à jour, est le principal facteur de l'augmentation des estimations de réchauffement depuis le RE5. Les deux suggestions ont été reflétées dans une note de bas de page. Le ROYAUME-UNI a demandé des informations sur le taux actuel de réchauffement. Les auteurs ont déclaré que cela n'était pas abordé dans le rapport sous-jacent, mais ont souligné les informations fournies visuellement dans le diagramme RID.1. Une déclaration selon laquelle chacune des quatre dernières décennies a été successivement plus chaude que toutes les décennies précédentes depuis 1850 a été ajoutée au début du paragraphe. Les auteurs ont également modifié la mesure de l'augmentation de la température de surface de la planète pour refléter les différentes années actuellement spécifiées, de 0,69°C à 0,95°C entre 1995 et 2014 à 0,85°C à 1,10°C entre 2001 et 2020.

Diagramme RID.1: Ce schéma porte sur les **changements de température de surface de la planète**. Dans les commentaires généraux, les délégués ont demandé: de faire la distinction entre les données d'observation et les données projetées présentées dans le diagramme; d'ajouter des niveaux de confiance; et des informations sur des périodes supplémentaires. La FRANCE, appuyée par l'IRLANDE, la SUISSE, la BELGIQUE, le LUXEMBOURG et le JAPON, a souligné l'importance de fournir des informations visuelles sur les évolutions des concentrations atmosphériques de GES, exhortant leur inclusion soit dans le diagramme RID.1 soit dans une nouvelle figure, signalant qu'un tel diagramme a été inclus dans les rapports précédents.

La Coprésidente Masson-Delmotte a souligné la difficulté de modifier ou d'ajouter substantiellement des diagrammes à ce stade du processus, précisant qu'ils sont destinés à fournir des informations supplémentaires, et non à dupliquer le texte. La CHINE a noté que la relation entre la température de surface du globe et les concentrations de GES n'est pas linéaire, chose que les auteurs ont confirmé. Les auteurs ont noté que le diagramme RID.2 fournit des informations sur le rôle des émissions de GES. Le Vice-président du GT I, Gregory Flato, a déclaré que le diagramme RID.2 fournit une évaluation beaucoup plus solide du rôle des émissions de GES dans le processus du changement climatique.

Répondant à la FRANCE, qui a noté qu'un tel diagramme figurait dans les rapports précédents, la Coprésidente Masson-Delmotte a déclaré qu'il n'y avait aucun diagramme sur les changements dans les concentrations moyennes mondiales de CO₂ dans le RID du GT I figurant dans le RE5, pointant plutôt vers le RSY du RE5. La FRANCE a souligné l'intérêt accru du public pour les rapports du GIEC, mettant en exergue l'importance didactique de fournir un message essentiel sur les changements dans les concentrations de GES aux lecteurs qui pourraient ne pas être familiers avec ces évolutions, et a proposé un nouveau diagramme basé sur le diagramme TS.2.2 dans le résumé technique. Les auteurs ont noté que la création d'un tel diagramme changerait l'esprit de plusieurs sections du rapport, car celles-ci montrent que le rôle du méthane, par exemple, n'est pas négligeable. La FRANCE a noté que l'OMM produit de tels diagrammes chaque année et, se référant aux diagrammes du rapport sous-jacent, a remis en question la difficulté de les ajuster pour les inclure dans le RID. La NORVÈGE a suggéré d'ajouter au diagramme RID.1 une ligne de mire, qui est la liste des références figurant dans le rapport sous-jacent, aux figures pertinentes du rapport sous-jacent. Les auteurs ont ajouté une référence au «TS.2.2» à la ligne de mire. L'ajout a été accepté.

À une question posée par la SUISSE sur les événements solaires et volcaniques faisant partie de la variabilité naturelle externe, les auteurs ont précisé que toutes les simulations de la phase 6 du projet d'intercomparaison de modèles couplés (PICMC6) présentées dans cette figure reflètent à la fois les facteurs humains et tous les facteurs naturels, de sorte qu'aucun complément d'information n'est nécessaire. La FRANCE, avec la NORVÈGE, a finalement accepté d'approuver le RID.1 tel quel, demandant toutefois qu'un graphique sur l'évolution des émissions de GES soit inclus dans le RSY, et que cette déclaration soit incluse dans les rapports du GT I et de la GIEC-54. Le diagramme, l'intention et la légende ont été approuvés sans modification.

A.1.3: Ce paragraphe traite du **réchauffement de la surface de la planète causé par l'homme**. Le CANADA, l'ALLEMAGNE et la HONGRIE ont suggéré de remplacer le «refroidissement de la basse stratosphère» par «le refroidissement dans la basse stratosphère», ce que les auteurs ont soutenu. L'ALLEMAGNE, soutenue par l'IRLANDE, le ROYAUME-UNI et l'INDE, a préféré «augmentation de la température» à «réchauffement climatique». Ces deux suggestions ont été acceptées. Les ÉTATS-UNIS ont souhaité savoir comment la «meilleure estimation» est déterminée, les auteurs notant qu'elle fait référence à la moyenne. Les PAYS-BAS ont suggéré de désigner les GES bien mélangés comme étant le facteur plutôt «dominant» que «principal» du réchauffement troposphérique depuis 1979. L'ARABIE SAOUDITE a préféré garder «principal» arguant que «dominant» n'est pas un terme calibré par le GIEC et que «plus de 50%» fait référence à quelque chose qui est plutôt «probable» que «très probable». Le paragraphe a été approuvé sans autre amendement.

Diagramme RID.2: Concernant cette figure sur les **contributions évaluées au réchauffement observé en 2010-**

2019 par rapport à 1850-1900, l'INDE a remis en question une référence à «l'influence humaine» sur le réchauffement observé. La Coprésidente Masson-Delmotte a précisé que ce langage a été utilisé dans le rapport RE5 du GT I et fait partie de l'ébauche approuvée du RE6 du GT I. Le CANADA a proposé un libellé spécifiant que les émissions d'aérosols sont des facteurs de changement à la fois par leurs effets radiatifs directs et par leurs interactions avec les nuages. Lors des discussions sur les modifications au diagramme proposées par les auteurs, l'INDE a demandé pourquoi les auteurs ont stipulé dans le titre que le réchauffement des GES est masqué par le refroidissement par aérosol. Les auteurs ont précisé que le masquage est la principale contribution des aérosols au changement climatique et que ce titre sert également à expliquer certaines caractéristiques mises en évidence ailleurs dans le RID. Répondant à la NORVÈGE sur la relation entre les panneaux (b) et (c) du diagramme, les auteurs ont déclaré qu'ils montraient des contributions au réchauffement sur la base de preuves issues de deux évaluations complémentaires: des études d'attribution et des études de forçage radiatif. Le diagramme a finalement été approuvé avec des modifications rédactionnelles mineures dans la légende du panneau (b).

A.1.4: Ce paragraphe traite des **changements de précipitations**. La BELGIQUE a noté le rôle que joue l'humidité atmosphérique dans les événements de précipitations extrêmes tels que ceux observés dans le monde en juillet 2021. La RÉPUBLIQUE DE CORÉE a souligné la variabilité des changements de trajectoire des tempêtes dans l'hémisphère Nord. MADAGASCAR a appelé à une référence séparée à l'hémisphère sud. Cela a été accepté. Sur une phrase indiquant que, depuis les années 1980, les trajectoires des tempêtes, dans les latitudes moyennes se sont probablement déplacées vers les pôles dans les deux hémisphères, la NORVÈGE a demandé pourquoi l'influence humaine n'est pas mentionnée. La Coprésidente Masson-Delmotte a expliqué que l'influence humaine est référencée dans la nouvelle phrase en relation avec l'hémisphère sud. Avec cela et une autre modification mineure, le paragraphe a été approuvé.

A.1.5: Ce paragraphe traite du **recul des glaciers, de la diminution de la banquise arctique et de la couverture neigeuse printanière de l'hémisphère nord**. Plusieurs pays ont demandé de mentionner les pertes de masse de glace observées et l'accélération récente de la perte de masse de glace au Groënland et en Antarctique, mais les auteurs ont noté que cela est couvert dans la section A.4.3. En réponse à l'ARABIE SAOUDITE, les auteurs ont déclaré que le changement de la zone de glace de mer en Antarctique n'était pas significatif et qu'il n'y a donc pas été inclus. Cependant, après une discussion approfondie, une nouvelle phrase a été acceptée citant la contribution très probable de l'influence humaine à la fonte de la surface observée de la calotte glaciaire du Groënland au cours des deux dernières décennies, mais seulement des preuves limitées de l'influence humaine sur la perte de masse de la calotte glaciaire de l'Antarctique. L'ALLEMAGNE a également demandé d'aborder le dégel du pergélisol, affirmant que le pergélisol comprend 50% de l'hémisphère nord, mais les auteurs ont noté que ce paragraphe concerne spécifiquement la réduction des glaciers de glace, comme dans les rapports précédents.

La SUISSE a déploré l'omission de la «cryosphère», notant que le pergélisol couvre 3% de la SUISSE. Masson-Delmotte a déclaré que les mots ont été choisis pour des raisons de concision et pour éviter la duplication des conclusions du SROCC. La BELGIQUE a mis en garde contre l'hypothèse que les décideurs politiques ont lu le SROCC. Répondant à l'ARABIE SAOUDITE, Masson-Delmotte a déclaré que 1979 est le point de départ car c'est à ce moment-là que les observations par satellite ont commencé. Le CANADA a déclaré que le paragraphe est incohérent, avec des informations quantitatives fournies pour les changements

de certaines variables, mais pas toutes. Les auteurs ont cité la disponibilité limitée des diagrammes et l'accent mis sur un message concis et lisible. Masson-Delmotte a déclaré qu'ils se sont également concentrés sur la mise à jour, et non sur la duplication, des informations dans le SROCC. Le paragraphe a été approuvé, avec la référence à la fonte en surface de la calotte glaciaire du Groënland et de la perte de masse de la calotte glaciaire de l'Antarctique.

A.1.6: Concernant un paragraphe sur les **changements dans l'océan**, les PAYS-BAS, soutenus par l'ALLEMAGNE, ont demandé un renforcement de l'attribution des émissions de CO₂ d'origine humaine, en tant que «facteur principal» de l'acidification mondiale actuelle, à «facteur dominant». Les auteurs ont expliqué que «facteur principal» signifie plus de 50% et ont déclaré que cette attribution est plus forte que dans le RE5.

Le VENEZUELA, l'ALLEMAGNE et l'ARABIE SAOUDITE ont demandé des éclaircissements sur l'attribution à l'influence humaine. Les auteurs ont répondu que tous les changements ne peuvent pas être attribués à l'influence humaine, et le libellé sur la baisse des niveaux d'oxygène dans de nombreuses régions océaniques supérieures a été modifié pour indiquer que «l'influence humaine a contribué à cette baisse». D'autres appels à des amendements ont été lancés par l'ALLEMAGNE et l'ARABIE SAOUDITE, pour notamment une référence au cycle naturel du carbone en tant qu'autre facteur de l'acidification. Les auteurs ont précisé que la meilleure estimation est que l'acidification est causée à 100 % par l'homme et que les processus naturels ne contribuent pas substantiellement aux changements. Le paragraphe a été approuvé sans autre modification.

A.1.7: Concernant un paragraphe sur l'**élévation du niveau moyen de la mer à l'échelle mondiale**, les ÉTATS-UNIS ont proposé de déplacer vers ce paragraphe les phrases figurant dans le **A.4.3** qui décrivent les causes de l'élévation du niveau de la mer. La JAMAÏQUE a averti que le message principal sur l'augmentation de l'élévation du niveau de la mer pourrait être perdu au milieu des nombreux diagrammes contenus dans le paragraphe. L'influence humaine étant très probablement le principal facteur de ces augmentations depuis au moins 1971, la BELGIQUE et l'ALLEMAGNE ont suggéré d'y ajouter «et de cette accélération». Cela n'a pas été accepté. L'INDE a suggéré de stipuler que l'influence humaine est plutôt le «seul» facteur ou «l'unique cause», que «très probablement le facteur principal». La Coprésidente Masson-Delmotte et les auteurs ont déclaré que différents éléments contribuent à l'élévation du niveau de la mer, notamment l'absorption de chaleur par les océans, la perte de masse des glaciers et la fonte et l'écoulement de l'eau du Groënland. Le paragraphe a été approuvé sans changement.

A.1.8: Concernant un paragraphe sur les **changements dans la biosphère terrestre** compatibles avec un réchauffement à grande échelle, plusieurs délégués ont déclaré que la déclaration était trop vague, d'autant plus qu'il s'agit d'un «niveau de confiance élevé». La SUISSE a suggéré de remplacer réchauffement «à grande échelle» par réchauffement «global», les PAYS-BAS demandant une quantification sur l'allongement de la saison de croissance. Ces modifications ont été acceptées, le texte approuvé notant que la saison de croissance s'est, en moyenne, allongée jusqu'à deux jours par décennie depuis les années 1950 dans les régions extratropicales de l'hémisphère nord. En réponse à l'INDE, les auteurs ont indiqué que la plupart des impacts de la biosphère terrestre sont spécifiques à une région, expliquant l'accent mis sur le seul impact à grande échelle, la saison de croissance. Le paragraphe a été approuvé sans autre modification.

A.2: Cette sous-section est axée sur l'**ampleur des changements récents dans le système climatique**. Les demandes de la TANZANIE, de l'ARABIE SAOUDITE et du ROYAUME-

UNI concernant la quantification de termes tels que «récents» dans la déclaration principale n'ont pas été acceptées par souci de concision, et la déclaration a été approuvée sans changement.

A.2.1: Ce paragraphe concerne les **augmentations des concentrations de GES**. Au sujet d'une phrase indiquant que les augmentations des concentrations de CO₂ et de méthane dépassent de loin les changements naturels multimillénaires entre les périodes glaciaires et interglaciaires au cours des 800 000 dernières années au moins, alors que les augmentations d'oxyde nitreux sont d'une magnitude comparable, les PAYS-BAS et la ZAMBIE ont souhaité savoir à quoi ils étaient comparés. La phrase a été modifiée pour plus de clarté. L'ARABIE SAOUDITE a noté qu'il est vague de dire que les concentrations atmosphériques actuelles de CO₂ sont «sans précédent» depuis au moins 2 millions d'années. Les délégués ont convenu de remplacer «sans précédent» par «supérieur à». Le paragraphe a été approuvé avec ces modifications et d'autres modifications mineures.

A.2.2: Ce paragraphe concerne les **augmentations globales de la température de surface**. Les ÉTATS-UNIS et l'ISLANDE ont mis en garde contre la comparaison d'une décennie avec une moyenne pluri-centenaire. La CHINE a suggéré de comparer «l'ère industrielle» au lieu d'une décennie. Les auteurs ont déclaré que comparer une décennie à une période beaucoup plus longue n'est pas un problème, notant que la décennie actuelle se situe au bas de l'échelle où le monde sera au cours des décennies et des siècles à venir. L'IRLANDE a mis en garde contre le jargon hautement scientifique tel que «dernier interglaciaire». Avec quelques modifications rédactionnelles visant à simplifier la formulation et ajouter de la clarté, le paragraphe a été approuvé.

A.2.3: Ce paragraphe concerne les **glaciers et la banquise arctique**. À propos d'une stipulation selon laquelle le recul global des glaciers depuis les années 1950 est sans précédent depuis au moins 2000 ans, l'ARABIE SAOUDITE a remis en question le terme «sans précédent» ainsi que le point de départ «années 1950». La NORVÈGE a demandé la quantification de la perte des glaciers. Les auteurs ont déclaré que les mesures à l'échelle mondiale permettent une évaluation à partir des années 1950. En fin de compte, le paragraphe a été approuvé sans changement.

A.2.4: Ce paragraphe concerne l'**élévation du niveau moyen mondial de la mer et le réchauffement des océans**. L'ARABIE SAOUDITE a encouragé la quantification des taux d'augmentation et de réchauffement. Le CHILI et le KENYA ont demandé si le réchauffement entraîne une dilatation thermique et, par conséquent, une élévation du niveau de la mer. Les auteurs ont indiqué qu'il existe une forte relation, mais que d'autres facteurs y sont également impliqués, tels que les glaciers. Les ÉTATS-UNIS, le ROYAUME-UNI, la BELGIQUE, le CANADA et SAINT-KITTS-ET-NEVIS ont demandé de rétablir la référence à l'acidification des océans, qui figurait dans un avant-projet. Cette demande a été acceptée et un libellé a été ajouté selon lequel une augmentation à long terme du pH de la surface de pleine mer s'est produite au cours des 50 derniers millions d'années, et un pH de la surface de pleine mer aussi bas que ces dernières décennies est inhabituel au cours des 2 derniers millions d'années. Sur ce, le paragraphe a été approuvé.

A.3: Cette sous-section traite des **phénomènes météorologiques et climatiques extrêmes**. Concernant la première phrase de l'énoncé principal sur le changement climatique induit par l'homme affectant déjà de nombreux phénomènes météorologiques et climatiques extrêmes dans toutes les régions habitées du monde, les ÉTATS-UNIS et l'IRLANDE ont suggéré de supprimer «habitées», soulignant que les effets se manifestent également dans les régions inhabitées et océaniques. Les auteurs ont noté que l'évaluation sous-jacente porte principalement sur les régions habitées, mais ont accepté la

modification. Le délégué de TRINITÉ-ET-TOBAGO a appelé à y insérer la phrase «en particulier, les sécheresses extrêmes et les cyclones». Les auteurs ont déclaré que «de nombreux phénomènes météorologiques et climatiques extrêmes» incluent les sécheresses et les cyclones tropicaux, et que des détails sont fournis dans les paragraphes. Au sujet de la deuxième phrase, qui indique que les preuves des changements observés dans les extrêmes et leur attribution à l'influence humaine se sont renforcées depuis le RE5, un certain nombre de pays ont suggéré d'y inclure des exemples de preuves renforcées. Les auteurs ont convenu de noter «comme les vagues de chaleur, les fortes précipitations, les sécheresses et les cyclones tropicaux». Avec cet ajout, l'énoncé principal a été approuvé.

A.3.1: Ce paragraphe traite des **changements observés dans les extrêmes chauds et froids** et leur attribution. L'INDONÉSIE a appelé à préciser qu'au 20e siècle, les vagues de chaleur marines sont devenues plus fréquentes. La JAMAÏQUE a proposé d'utiliser la formulation qui porte sur ce sujet figurant dans le résumé technique. Les ÉTATS-UNIS ont suggéré de se référer aux «années 50» au lieu de «1950» comme point de départ de l'augmentation des extrêmes chauds, si cela provient plutôt de plusieurs ensembles de données commençant à cette époque, que d'un seul ensemble de données. La TANZANIE s'est interrogée sur les références à l'année 2006 dans la stipulation d'attribution relative aux vagues de chaleur marines. Les auteurs ont expliqué que les données d'observation sur les événements extrêmes commencent en 1950, avec plusieurs références dans la littérature, mais que la littérature sur l'attribution humaine des vagues de chaleur marines n'est disponible qu'à partir de 2006.

La FÉDÉRATION DE RUSSIE a demandé si le terme «confiance élevée» était lié à la fréquence accrue des événements de chaleur et de froid extrêmes, ou à l'influence humaine. Les auteurs ont précisé que la «confiance élevée» est liée à l'influence humaine, les changements dans les extrêmes chauds et froids étant «pratiquement certains». L'ESPAGNE a demandé de remplacer «dominant» par «principal». Les auteurs ont souligné que «principal» fait référence à un facteur responsable d'au moins 50% du changement. La NORVÈGE a proposé une définition de cela dans une note de bas de page. L'ARABIE SAOUDITE a demandé une définition ou une quantification de «facteur principal» partout où le terme apparaît, et non dans une seule note de bas de page. Les Coprésidents ont proposé d'inclure une note de bas de page le définissant une fois dans chaque section où le terme est utilisé. Cette proposition a été acceptée. Concernant une stipulation selon laquelle certains extrêmes chauds récemment observés auraient été extrêmement improbables sans influence humaine sur le système climatique, en réponse à l'AFRIQUE DU SUD, les auteurs ont déclaré que «récemment» signifie au cours des cinq dernières années. Notant que toutes les régions ne connaissent pas des températures extrêmes, l'INDE a appelé à la spécificité. Les auteurs ont fait référence à plusieurs études d'attribution d'événements analysant les vagues de chaleur au Japon, en Amérique du Nord et en Sibérie. Avec ces modifications, le paragraphe a été approuvé.

A.3.2: Ce paragraphe concerne les **événements de fortes précipitations et les sécheresses agricoles et écologiques**. L'ESPAGNE, la FÉDÉRATION DE RUSSIE et la TANZANIE ont interrogé la relation entre les sécheresses agricoles et écologiques et les sécheresses météorologiques et hydrologiques. La FÉDÉRATION DE RUSSIE a demandé la suppression de la phrase, affirmant qu'elle relève de la compétence du GT II. Les auteurs ont déclaré que la sécheresse agricole et la sécheresse écologique concernent la disponibilité de l'eau, la sécheresse agricole faisant référence à la limitation de l'humidité et est définie comme un facteur d'impact climatique (FIC) spécifique au chapitre 12 du rapport sous-jacent, tandis que la sécheresse

écologique fait référence à ses effets sur les systèmes écologiques. En réponse à l'ÉGYPTE, les auteurs ont déclaré que la désertification utilise des mesures différentes de celles utilisées pour ces sécheresses.

Les ÉTATS-UNIS ont demandé un libellé sur la diminution des précipitations provoquant de telles sécheresses. Le JAPON a mis en doute les preuves de l'augmentation des précipitations abondantes et a suggéré de remplacer «évapotranspiration» par «vapeur d'eau libérée par la terre et la végétation». L'INDE a proposé de stipuler que les fortes précipitations ont augmenté sur «beaucoup» et non sur «la plupart» des zones terrestres, car cela n'est vrai que pour 20 des 45 régions couvertes par le diagramme. Un auteur a précisé que «la plus grande partie des terres» fait référence au fait que pour les régions où il existe des données suffisantes, la plupart des parties de ces régions ont montré une augmentation.

L'ARABIE SAOUDITE a appelé à une quantification scientifique de l'attribution et à la spécification des différences de probabilités ou de confiance entre les déclarations sur l'augmentation de l'intensité des événements de fortes précipitations à 1,5°C et à 2°C. La TANZANIE a suggéré de noter que les données relatives à certaines régions sont problématiques. Le BOTSWANA a encouragé l'équilibre dans la stipulation portant sur les extrêmes de précipitations à la fois faibles et élevées. La SUISSE a souligné que l'augmentation de l'évapotranspiration «est due à une température plus élevée», clarifiant l'influence humaine. Les auteurs ont indiqué qu'elle était également liée aux changements des taux d'humidité, de rayonnement et de vent, et ont ajouté une note de bas de page la définissant. Le paragraphe a été approuvé avec peu de modifications supplémentaires.

A.3.3: Concernant un paragraphe sur les **changements dans les précipitations terrestres de mousson**, l'UKRAINE a proposé d'utiliser à la fois «pluriannuelle» et «décennale» pour faire référence à la plage de plusieurs années à plusieurs décennies. Les auteurs ont précisé que multi-décennale fait référence à la plage entre plus de 10 ans et plusieurs décennies. L'INDONÉSIE a souhaité savoir pourquoi certaines régions ne sont pas mentionnées. Les auteurs ont évoqué l'insuffisance des données sur ces régions. Les ÉTATS-UNIS, avec la TANZANIE, ont demandé si dans la référence à des changements «limités» dans les précipitations de mousson le terme signifiait «importants mais faibles» ou «négligeables». La TANZANIE a également demandé pourquoi la mousson d'Afrique de l'Est n'est pas mentionnée, et les auteurs ont répondu que l'annexe V (moussons) du résumé technique contient la justification du choix des moussons régionales, expliquant qu'il y a encore un débat dans la littérature pour savoir si celle-là compte comme une mousson. Ils ont indiqué aussi que les changements de précipitations en Afrique de l'Est sont traités dans un autre chapitre, mais qu'elles n'y sont pas traitées comme une mousson. Le paragraphe a été approuvé avec une modification rédactionnelle mineure pour plus de clarté.

A.3.4: Concernant un paragraphe sur les **cyclones tropicaux**, l'ESPAGNE, appuyée par la NORVÈGE, a proposé de préciser que l'augmentation de l'occurrence des cyclones tropicaux de catégorie 3 à 5 et le décalage de latitude auquel les cyclones tropicaux dans le Pacifique Nord-Ouest atteignent leur intensité maximale, choses qui ne peuvent pas être expliquées par la seule variabilité interne, sont dus à l'apport humain. SAINT-KITTS-ET-NEVIS a appelé à clarifier la stipulation concernant le décalage de latitude des cyclones tropicaux, proposant de commencer par une formulation générale sur les cyclones tropicaux, puis d'y inclure un libellé plus spécifique sur la région du Pacifique Nord. La SUISSE a suggéré de remplacer la référence à «occurrence» des cyclones tropicaux par «fréquence». La RÉPUBLIQUE DE CORÉE a appelé à une cohérence entre la référence du RID à

la «variabilité interne» et la référence du rapport sous-jacent à la «variabilité naturelle». De nombreux pays ont appelé à plus de clarté sur les cyclones tropicaux. Les auteurs ont précisé que par «fréquence des cyclones tropicaux à l'échelle mondiale», ils désignent le nombre total de cyclones pour toutes les catégories de cyclones, et ont ajouté des précisions à ce sujet. Répondant à l'ARABIE SAOUDITE, ils ont déclaré qu'il n'y avait pas de contradiction entre le paragraphe et la formulation figurant dans le rapport sous-jacent, affirmant que de nombreuses études constatent que les précipitations associées proviennent d'activités anthropiques, mais que les données sont insuffisantes concernant les évolutions à long terme. L'ARABIE SAOUDITE a déclaré que cette explication devrait être incluse dans le paragraphe. Cela a été accepté.

L'ARABIE SAOUDITE a remis en question l'inclusion d'une stipulation portant sur une faible confiance quant aux évolutions à long terme de la fréquence des cyclones tropicaux de toutes catégories. La Coprésidente Masson-Delmotte a confirmé qu'il est de pratique passée de se référer à des découvertes scientifiques à faible confiance, potentiellement pertinentes pour les politiques, citant le RID du SROCC. Elle a souligné qu'il existe souvent des malentendus sur les aspects des cyclones tropicaux qui changent, par exemple, si c'est l'intensité des plus intenses ou la fréquence de toutes les catégories de cyclones, et a précisé que cette phrase répond à des demandes spécifiques de clarification. Avec ces précisions, l'ensemble du paragraphe a été approuvé.

A.3.5: Concernant un paragraphe sur les **événements extrêmes composés**, la TANZANIE et l'AFRIQUE DU SUD ont demandé des éclaircissements sur «forêt météo». De nombreux pays ont demandé une liste de régions spécifiques en relation avec l'augmentation de la fréquence des incendies de forêts, l'AFRIQUE DU SUD notant que d'autres biomes africains, tels que les prairies et les savanes, sont également affectés par l'augmentation des incendies. Le paragraphe a été approuvé avec «certaines régions de tous les continents habités» remplaçant la liste de régions spécifiques.

Diagramme RID.3: Le Coprésident Panmao Zhai a présenté ce diagramme sur les **changements régionaux observés et attribuables dans les extrêmes météorologiques et climatiques**, comprenant trois panneaux de cartes figuratives avec des «régions» hexagonales synthétisant l'évaluation des changements observés dans, respectivement, les extrêmes chauds, les fortes précipitations, et les sécheresses agricoles et écologiques. Au sujet du titre, qui stipule que le changement climatique affecte déjà toutes les régions habitées du monde, l'influence humaine contribuant à de nombreux changements observés dans les extrêmes météorologiques et climatiques, une suggestion de la SUISSE de mentionner l'influence humaine contribuant à plutôt «certains» que «beaucoup de» changements observés, n'a pas été acceptée. Les ÉTATS-UNIS ont signalé que le diagramme est axé sur les événements météorologiques, et non sur le «climat» comme suggéré dans le titre. L'ARABIE SAOUDITE a appelé à y rendre compte du fait que seules certaines régions disposent de données. Désignant les hexagones régionaux marqués en gris pour refléter l'insuffisance des preuves, de nombreux délégués ont demandé pourquoi il y avait des «preuves insuffisantes» pour illustrer certains types de changement dans certaines régions, en particulier dans les Caraïbes, les îles du Pacifique et l'Afrique. Les auteurs ont indiqué que les régions insulaires ont été regroupées pour fournir des informations aux échelles illustrées ici. TRINITÉ-ET-TOBAGO a demandé pourquoi le rapport sous-jacent traite les régions des Caraïbes et du Pacifique ensemble dans certains domaines et séparément dans d'autres, appelant à ce que l'énoncé principal reflète leurs préoccupations. Soutenu par la TANZANIE, l'ANGOLA et l'ALGÉRIE, le délégué a appelé à l'utilisation d'autres publications là où une littérature évaluée

par les pairs fait défaut. L'ANGOLA a noté que pour le RE5, il y avait des informations sur les précipitations en Afrique, indiquant généralement que les précipitations avaient diminué, mais que le diagramme RID.3 contredit le RE5 en affirmant que les preuves y sont insuffisantes. Les auteurs ont indiqué que les régions ont été agrégées au niveau infra-continentale pour être suffisamment grandes pour générer une bonne base de preuves à partir de la modélisation, pour ensuite être comparées aux preuves de la littérature, et que de nombreuses preuves régionales sont évaluées dans le chapitre sous-jacent mais sont insuffisantes pour être agrégées à l'échelle du diagramme RID.3.

Le CHILI a appelé à l'ajout des sécheresses hydrologiques au panneau sur les sécheresses. L'ARABIE SAOUDITE a déclaré que l'examen des sécheresses agricoles et écologiques devrait être laissé au GT II. La TANZANIE a mis en garde contre une représentation déséquilibrée et inadéquate de la spécificité régionale, notant que l'Afrique est confrontée à la sécheresse depuis des décennies. Les ÉTATS-UNIS ont demandé de relier explicitement le panneau de la sécheresse au texte principal du RID et au chapitre 11. Le délégué a également demandé la représentation des changements observés uniquement depuis 1950. Les auteurs ont noté que certaines régions ont connu des changements dans une période encore plus tardive. Zhai a déclaré que l'UST peut produire des fiches d'information régionales. Masson-Delmotte a noté les limites de la disponibilité de la littérature scientifique évaluée par des pairs, en particulier pour les événements extrêmes. Les auteurs ont expliqué que le diagramme RID.3 illustre l'évaluation de chaque région du RE6 telle que définie dans la légende et dans le nouvel Atlas interactif, et que des changements plus localisés peuvent être examinés dans le rapport sous-jacent et dans l'Atlas. Les délégués ont convenu de modifier la légende pour faire la distinction entre une faible confiance due à un accord limité et celle due à des preuves limitées, ainsi que la distinction entre faible accord dans le type de changement et des données et/ou de la littérature limitées. Le diagramme et son titre ont été approuvés sans amendement. La légende a été modifiée pour expliquer les changements dans le diagramme et la légende en fonction des discussions.

A.4: Cette sous-section traite de la plage de **sensibilité climatique à l'équilibre**. L'énoncé principal y fait référence à une amélioration des connaissances rétrécissant la plage de sensibilité climatique d'équilibre par rapport au RE5. L'ALLEMAGNE et la FRANCE ont demandé de mieux lier l'énoncé au contenu des différents paragraphes de la sous-section. L'AFRIQUE DU SUD s'est interrogée sur les «états climatiques passés» et, soutenue par l'ALLEMAGNE et l'IRLANDE, a encouragé la quantification de «rétrécissement». Les auteurs ont précisé que «états climatiques passés» fait référence au Pliocène et au dernier maximum glaciaire. La déclaration approuvée stipule qu'une «meilleure connaissance des processus climatiques, des preuves paléo-climatiques et de la réponse du système climatique à l'augmentation du forçage radiatif donne une meilleure estimation de la sensibilité climatique à l'équilibre de 3° C, avec une plage plus rétrécie par rapport au RE5».

Commentant la sous-section dans son ensemble, la NORVÈGE a appelé à établir des liens entre les niveaux de forçage radiatif dans cette sous-section et les annotations utilisées dans les scénarios. La FRANCE a demandé si les paragraphes sont basés sur des rétroactions physiques ou sur autre chose. L'AFRIQUE DU SUD a demandé si la sous-section traite de tous les GES ou du CO₂ uniquement. Les délégués ont également demandé une référence aux augmentations récentes du forçage radiatif depuis le RE5 et plus de détails dans les paragraphes sur le forçage radiatif fourni par les GES. Les auteurs ont expliqué que le rapport sous-jacent et le résumé technique fournissent plus d'informations sur les autres agents de forçage, en particulier les aérosols.

A.4.1: Ce paragraphe, sur le **forçage radiatif d'origine humaine**, stipule: que le forçage radiatif d'origine humaine en 2019 par rapport à 1750 a réchauffé le système climatique, principalement en raison de l'augmentation des concentrations de GES, en partie réduite par le refroidissement dû à l'augmentation des concentrations d'aérosols; et que le forçage radiatif a augmenté par rapport au RE5, principalement en raison de l'augmentation des concentrations de GES depuis 2011. Plusieurs délégués ont déclaré que ce paragraphe est trop complexe et trop technique pour les décideurs. L'ALLEMAGNE, appuyée par la NORVÈGE, a appelé à lier ce paragraphe à d'autres paragraphes, en particulier le A.4.2, et à l'Encadré 9.1 du rapport sous-jacent. Le paragraphe a été modifié pour plus de clarté et pour distinguer l'augmentation des concentrations de GES depuis 2011 des augmentations des mesures des concentrations de GES en raison d'une meilleure compréhension scientifique et des changements dans l'évaluation du forçage des aérosols.

A.4.2: Au sujet de ce paragraphe sur le **réchauffement observé du système climatique** et le rôle du réchauffement des océans entre autres, plusieurs pays ont appelé à utiliser des métriques énergétiques au lieu de «watts par mètre carré». Cela n'a pas été accepté. Le LUXEMBOURG, avec plusieurs autres, a suggéré de se référer à «accumulation d'énergie dans le système climatique» au lieu de «réchauffement du système climatique». Les auteurs ont expliqué que ce dernier terme est maintenant un terme courant dans la littérature, mais ont ajouté une phrase au début reliant les deux termes et expliquant le forçage radiatif positif net causé par l'homme derrière eux. Les PAYS-BAS ont contesté une stipulation selon laquelle la période 2006-2018 représente une «augmentation» du réchauffement du système climatique par rapport à la période 1971-2018. Les auteurs ont modifié la période précédente pour y spécifier le taux de réchauffement moyen observé sur la période «1971-2006», précisant qu'il s'agit de taux moyens et que, par conséquent, les différentes durées de la période n'empêchent pas la comparaison. En réponse à l'ARABIE SAOUDITE et au LUXEMBOURG, les auteurs ont spécifié un niveau de confiance élevé pour l'augmentation du taux de réchauffement moyen observé et le paragraphe modifié a été approuvé.

A.4.3: Concernant ce paragraphe sur le **rôle du réchauffement du système climatique sur l'élévation du niveau de la mer**, le CHILI a proposé de noter que la dilatation thermique diffère selon les latitudes. Le ROYAUME-UNI a appelé à clarifier que le bilan de la contribution à l'élévation du niveau de la mer au cours de la dernière décennie montre désormais que la perte de glace est la contribution dominante, par rapport à la dilatation thermique. Le paragraphe a été modifié pour préciser que la calotte glaciaire et la perte de masse des glaciers étaient ensemble les principaux contributeurs à l'élévation du niveau moyen mondial de la mer au cours de la période 2006-2018. Le paragraphe a été approuvé tel qu'amendé.

A.4.4: Ce paragraphe présente des estimations de la **sensibilité climatique à l'équilibre**. La NORVÈGE, avec la SUISSE et l'UKRAINE, a déclaré que «la sensibilité climatique à l'équilibre» est trop compliquée pour les décideurs politiques et a appelé à la cohérence dans les termes. La SUISSE et l'UKRAINE ont suggéré de définir ici ce concept et d'y ajouter la meilleure estimation du RE5 à des fins de comparaison, l'ALLEMAGNE notant que le RE5 n'avait pas de meilleure estimation en raison du manque de concordance entre les sources de données. L'IRLANDE, avec l'UKRAINE, a demandé si le RE6 utilisait les mêmes axes d'analyse que le RE5. Les auteurs ont indiqué que «sensibilité au climat d'équilibre» a un sens quantitatif et ont proposé de définir le terme dans le paragraphe. L'ALLEMAGNE a demandé une définition des «contraintes émergentes». Le JAPON a remis en question le concept, préférant une référence aux «nouvelles

méthodes d'analyse des résultats des modèles climatiques». Les auteurs ont expliqué que le terme se réfère à l'utilisation d'observations pour contraindre la sensibilité climatique sortant des modèles. Cette clarification sera ajoutée.

Notant que la sensibilité climatique d'équilibre se rapporte à une réponse à une longue échelle temporelle, le JAPON, soutenu par l'IRLANDE, a suggéré de se référer également à une réponse climatique transitoire pour couvrir une réponse à une courte échelle temporelle. Cela n'a pas été accepté. D'autres observations ont porté sur: la question de savoir si les indications de température étaient arrondies; le fait que des valeurs supérieures à 5°C ne peuvent être exclues; l'ajout d'informations sur les sources de données basées sur les observations contenues dans le résumé technique; et l'inclusion des informations de ce paragraphe dans l'énoncé principal. Les auteurs ont confirmé que les indications de température étaient arrondies car les sources de données ne supportaient pas une précision plus élevée, et ont noté que les sources de données ne reposent pas exclusivement sur des observations mais que des modèles sont intégrés dans chacune d'elles. Ils ont mis en exergue les progrès réalisés dans l'évaluation de la sensibilité climatique à l'équilibre depuis le RE5, y compris davantage de sources de données et la capacité de fournir une meilleure estimation. Le paragraphe a été modifié pour commencer par une définition de la sensibilité climatique à l'équilibre, pour souligner que le RE5 ne contenait pas de meilleures estimations pour cette quantité, et pour préciser les sources de données dans une note de bas de page. Le paragraphe a été approuvé tel qu'amendé.

B. Nos futurs climatiques possibles

Encadré RID.1: Scénarios, modèles climatiques et projections: le Coprésident Zhai a introduit cet encadré, soulignant que le RID couvre une gamme de voies socio-économiques partagées (VSEP) élevées, intermédiaires et faibles, qui rendent compte des évolutions futures possibles en matière d'émissions de GES.

Encadré RID.1.1: Scénarios: L'ESPAGNE a demandé des éclaircissements sur les VSEP. L'ARABIE SAOUDITE, avec la TANZANIE, a averti que le traitement des facteurs socio-économiques n'est pas du ressort du GT I et que seule la mention de la baisse des émissions de CO₂ d'ici 2050 est normative. Le LUXEMBOURG et la NORVÈGE ont demandé de se référer systématiquement plutôt à des scénarios d'émissions élevées, intermédiaires et faibles qu'à leurs étiquettes techniques. L'ALLEMAGNE s'est enquis des conditions limites dans les modèles utilisés et a suggéré de différencier les cinq scénarios d'émissions comme étant très faible, faible, intermédiaire, élevé et très élevé. L'INDE a posé des questions sur la base des hypothèses socio-économiques, appelant à des hypothèses communes pour tous les scénarios et notant que l'utilisation de voies de concentration représentatives (VCR) dans le RE5 était beaucoup plus claire. Le délégué s'est interrogé sur la justification de l'ajout du scénario d'émissions les plus faibles.

L'AFRIQUE DU SUD a demandé une définition claire des nouveaux termes, en particulier le zéro net, dans le glossaire. L'ARABIE SAOUDITE a demandé la suppression de ce terme. Les auteurs ont noté qu'ils suivaient la pratique du GIEC en n'examinant pas les hypothèses, mais uniquement la réponse de la science physique aux scénarios basés sur celles-ci, en évaluant la littérature produite par la communauté de modélisation. Ils ont indiqué que la description des émissions nettes négatives ne s'appliquait qu'à des scénarios spécifiques, et ont précisé avoir ajouté un scénario pour simuler l'étendue des choix de réponse. Les ÉTATS-UNIS ont déclaré que l'accent mis sur les émissions futures est important et qu'il devrait figurer de manière plus évidente dans l'encadré. Le BELIZE a suggéré de rendre compte des implications de la COVID-19 sur les évolutions des émissions.

Les auteurs ont indiqué que le mandat du GT I n'incluait pas la validation de la trajectoire de relance post-COVID-19.

L'une des principales questions abordées a été le choix et l'étiquetage des scénarios. De nombreux délégués ont demandé des éclaircissements sur la manière dont les scénarios ont été sélectionnés, notant que la littérature contient plus que les cinq scénarios sélectionnés. Les auteurs ont expliqué qu'ils ont suivi la pratique du GIEC en utilisant un ensemble illustratif de scénarios représentatifs de la littérature, précisant que les scénarios ont été sélectionnés pour couvrir toute la gamme des projections climatiques disponibles et pour maximiser la disponibilité des données.

Au cours des discussions, il y a eu des objections persistantes, notamment de la part de l'INDE, à l'utilisation de ces scénarios et à leur description en tant que scénarios «de base». L'INDE, soutenue par l'ARABIE SAOUDITE, s'est opposée au terme «VSEP» et à la limitation de la déclaration aux «scénarios», affirmant que: les aspects socio-économiques des VSEP débordent dans le mandat du GT III; les VSEP ressemblent à des formulations normatives sur l'atténuation; l'utilisation des VSEP n'a pas amélioré la diversité d'analyse nécessaire, étant donné que, bien que le PICMC6 comporte un grand nombre de modèles, ces cinq scénarios utilisent le même nombre limité d'hypothèses afin de les harmoniser entre eux pour la comparabilité; et le document de cadrage n'a pas précisé que les VSEP devaient être évaluées et qu'elles ne sont «pas le seul moyen d'évaluer le monde». Après de longues discussions, le Coprésident Zhai a souligné qu'un accord sur ce point est essentiel pour débloquer un accord sur d'autres parties du RID, car la question de l'étiquetage apparaît dans de nombreux paragraphes, précisant que l'étiquette «VSEP» est héritée de la littérature.

La FRANCE et de nombreux autres pays ont fait valoir que les VSEP sont scientifiquement rigoureuses, traçables, reproductibles, pertinentes pour les décideurs et non sous le contrôle du GIEC. Le Vice-président du GT I, Gregory Flato, a ajouté que les VSEP sont utilisées dans le PICMC6 avec les mêmes spécifications que celles suivies par tous les centres de modélisation pour produire des ensembles de résultats multi-modèles harmonisés qui s'appuient sur les VCR utilisées dans les rapports d'évaluation précédents. Il a noté que les ressources limitées ne permettent d'évaluer qu'un nombre limité de scénarios. Les auteurs ont expliqué que les gouvernements avaient demandé d'ajouter des caractérisations des scénarios en termes de CO₂ comme principal facteur du changement climatique et que les scénarios sont sélectionnés en fonction de la disponibilité d'informations, sans évaluation des hypothèses sous-jacentes aux VSEP. Ils ont proposé d'ajouter, à la note de bas de page des VSEP, un libellé à ce sujet, notant que la phrase suivante mentionne des alternatives. Le Président du GIEC, Lee, a suggéré de préciser que «le GIEC est neutre en ce qui concerne les hypothèses sous-jacentes aux VSEP». Les PAYS-BAS ont suggéré d'ajouter que «les VSEP n'épuisent pas la façon dont nous voyons le monde», mais cela n'a pas été accepté par les ÉTATS-UNIS. La Coprésidente Masson-Delmotte a déclaré que le glossaire du GT I définit les scénarios comme étant «des descriptions plausibles de la façon dont l'avenir peut se manifester».

Après d'autres discussions, les délégués ont convenu que les cinq scénarios sont «illustratifs» et ont ajouté un libellé introductif à un paragraphe de légende sur l'encadré du RID.1.1 et une stipulation selon laquelle les scénarios illustratifs commencent en 2015 et comprennent cinq scénarios représentant différents niveaux d'émissions de GES, donnant une description de chacun. Le Coprésident Zhai a également proposé d'ajouter la phrase du Président Lee à la fin de la note de bas de page, suivie de «des scénarios alternatifs peuvent être envisagés ou élaborés». L'ARABIE SAOUDITE, soutenue par l'INDE, a demandé la

suppression des descriptions des VSEP car elles se réfèrent uniquement au CO₂ alors que les VSEP couvrent tous les GES. Le ROYAUME-UNI a fait valoir que le CO₂ est une caractéristique importante. La Coprésidente Masson-Delmotte a noté que d'autres facteurs clés du changement climatique sont couverts par la phrase suivante. Les auteurs ont expliqué que le but de l'encadré est de présenter les scénarios illustratifs utilisés dans le rapport du GT I et en particulier dans le RID, et non d'expliquer les détails de tous les différents facteurs d'émission ou trajectoires. Ils ont noté que des informations complètes sont fournies dans le rapport sous-jacent. Les suggestions pour la note de bas de page des VSEP ont été acceptées. Le ROYAUME-UNI, soutenu par plusieurs autres pays, dont l'ARABIE SAOUDITE, a proposé de remplacer «ils commencent en 2015 et incluent des scénarios d'émissions de GES élevés et très élevés dans lesquels les émissions de CO₂ doublent à peu près par rapport aux niveaux actuels, d'ici 2100 et 2050» par «ils commencent en 2015, et incluent des scénarios avec des émissions de GES élevées et très élevées et des émissions de CO₂ qui doublent à peu près par rapport aux niveaux actuels d'ici 2100 et 2050» et de reproduire cela pour les quatre autres scénarios d'émissions. Le paragraphe a été approuvé avec ces modifications.

Encadré RID.1.2: Modèles: Concernant un paragraphe sur les changements dans le PICMC6 par rapport au PICMC5, la TANZANIE a appelé à clarifier ce que l'on entend par «nouvelle» représentation des processus physiques, chimiques et biologiques. L'ARABIE SAOUDITE a déclaré que les limitations et incertitudes relatives aux hypothèses sous-jacentes aux modèles doivent être clairement indiquées tout au long du rapport, et a appelé à délimiter les changements dans les modèles entre le RE5 et le RE6. L'ALLEMAGNE, appuyée par l'IRLANDE et le ROYAUME-UNI, a proposé de préciser que les modèles sont élaborés par la communauté scientifique, et non par le GIEC, et que le GIEC évalue les résultats du PICMC6. Les ÉTATS-UNIS, soutenus par le ROYAUME-UNI, ont appelé à refléter le fait que le projet PICMC6 n'est pas encore terminé, mettant en garde contre toute référence à une «moyenne» multi-modèle du PICMC6. Le terme a été remplacé par «ensemble moyen». L'IRLANDE, appuyée par le ROYAUME-UNI, a suggéré d'ajouter une introduction pour clarifier le rôle du PICMC6 dans le rapport d'évaluation. Cela a été convenu.

La SUISSE a demandé de clarifier la signification de «indicateurs à grande échelle du changement climatique», citant des exemples illustratifs tels que la température mondiale ou les concentrations atmosphériques de GES. Le ROYAUME-UNI a suggéré de noter que diverses méthodes étaient utilisées pour contraindre les projections des modèles. Les auteurs ont expliqué que la justification du paragraphe est de mettre en évidence les développements importants dans la dernière génération de modèles climatiques et, notant que cela serait trop détaillé pour être inclus dans le RID, ont indiqué que le résumé technique contient de nombreux exemples de ces nouveaux développements. Le paragraphe a été approuvé sans autre modification.

Encadré RID.1.3: Sensibilité climatique: L'ALLEMAGNE, soutenue par le LUXEMBOURG, s'est interrogée sur la «meilleure estimation évaluée» de la sensibilité climatique à l'équilibre et a demandé de stipuler que émissions négatives nettes de CO₂ sont «également appelées absorption de CO₂» dans la note de bas de page expliquant les émissions négatives nettes de CO₂. La NORVÈGE a appelé à l'utilisation cohérente du terme «sensibilité climatique», et non «sensibilité climatique d'équilibre», et à la clarification du terme dans une note de bas de page. Le LUXEMBOURG a préféré supprimer ce terme de l'encadré RID.1.3, notant qu'il est trop technique et que l'aspect politique de la sensibilité climatique est abordé dans l'encadré RID.1.4. Cela a été accepté. La SUÈDE a demandé des

éclaircissements sur le fait qu'il s'agit d'une mise à jour de la sensibilité climatique qui ne figure pas dans les modèles PICMC6.

La RÉPUBLIQUE DE CORÉE a demandé la cohérence avec le Résumé technique, expliquant que les valeurs élevées de sensibilité climatique d'équilibre peuvent parfois être attribuées à des changements positifs dans la rétroaction des nuages, ce qui signifie que certains modèles peuvent être mal compris ou mal estimés.

Le ROYAUME-UNI a fait remarquer que les difficultés à parler de la valeur moyenne pour le PICMC6 sont abordées dans l'encadré RID.1.2, et a demandé des éclaircissements sur le fait que la sensibilité climatique d'équilibre dans le PICMC6 chevauche des modèles utilisant une plage plus large que le PICMC5. La référence au PICMC6 «sensibilité climatique à l'équilibre moyen» a été supprimée. Le paragraphe a été approuvé sans autre amendement.

Encadré RID.1.4: Contraintes: Les ÉTATS-UNIS ont demandé de préciser que pour certaines quantités, aucune méthode n'existe «encore» pour contraindre les projections, étant donné que les scientifiques poursuivent activement le travail dans ce domaine. Cela a été accepté. Dans une stipulation affirmant que de solides projections de modèles géographiques de plusieurs variables peuvent être identifiées à un niveau donné de réchauffement climatique, indépendamment du scénario et du moment où le niveau de réchauffement climatique est atteint, les auteurs ont suggéré de remplacer «indépendamment du scénario et du moment» par «commun à tous les scénarios et indépendamment du moment». Cela a été accepté et le paragraphe modifié a été approuvé.

Diagramme RID.4: Ce diagramme concerne le **réchauffement supplémentaire futur**. Les délégués se sont engagés dans de longues discussions sur le titre qui stipule que «les émissions futures déterminent le réchauffement supplémentaire futur, les émissions de CO₂ y étant prédominantes». L'INDE, l'ARABIE SAOUDITE, le BRÉSIL et le KENYA ont souligné l'importance des émissions passées, appelant à faire référence aux émissions cumulées pour éviter de donner des informations partielles. La SUISSE, les ÉTATS-UNIS, le ROYAUME-UNI, les PAYS-BAS, le CANADA, l'ESPAGNE, SAINT-KITTS-ET-NEVIS, la RUSSIE, le CHILI et d'autres ont insisté sur le maintien du titre des auteurs, expliquant qu'il se rapporte à un réchauffement «supplémentaire» et qu'il présente une conclusion importante. La CHINE, appuyée par l'INDE, l'ARABIE SAOUDITE et la TANZANIE, a suggéré d'y remplacer «déterminent» par «contribuent à». La SUISSE et d'autres ont signalé que cela serait trompeur, précisant que l'accent y est mis sur le réchauffement induit par l'homme dans lequel le CO₂ est dominant. La NORVÈGE, appuyée par l'ALLEMAGNE, le DANEMARK, la TANZANIE et le ROYAUME-UNI, a suggéré d'y insérer que le CO₂ est «toujours» dominant. Appuyée par la BELGIQUE, le ROYAUME-UNI et la FÉDÉRATION DE RUSSIE, l'ALLEMAGNE a proposé d'ajouter une note de bas de page sur le rôle des émissions passées. Le MEXIQUE a noté que le panneau (b) représente le «réchauffement total» et a suggéré de refléter cela dans le titre. Les auteurs ont précisé que les émissions «cumulatives» ne seraient pas exactes ici et, se référant au chapitre 4 de l'évaluation sous-jacente, ont noté qu'il n'y aurait pas de réchauffement net une fois les émissions réduites à zéro et que cette découverte est une avancée scientifique importante. Ils ont proposé d'y insérer que les émissions futures déterminent le réchauffement supplémentaire futur, «le réchauffement total étant dominé par les émissions de CO₂ passées et futures».

Bien que de nombreuses délégations aient préféré le maintien du titre d'origine, elles se sont déclarées ouvertes à l'amendement suggéré par les auteurs. La BELGIQUE a suggéré de préciser qu'il se rapporte au futur réchauffement supplémentaire de

«surface». Les auteurs ont expliqué que le réchauffement affecte toutes les parties du système climatique, y compris l'océan supérieur et profond, et pas seulement la température de surface. Les délégués ont finalement approuvé le diagramme avec le titre indiquant que «les émissions futures provoquent un réchauffement supplémentaire futur, le réchauffement total étant dominé par les émissions de CO₂ passées et futures».

Concernant une phrase dans la légende du panneau (a), qui fait référence aux trajectoires d'émissions de CO₂ provenant de l'utilisation de combustibles fossiles et des secteurs de l'industrie et du changement d'affectation des terres, l'ARABIE SAOUDITE s'est opposée à la référence à ces sources d'émissions, arguant que le mandat du GT I est de considérer uniquement les émissions. La Coprésidente Masson-Delmotte a proposé, et tous les pays ont accepté, de remplacer le libellé par une référence aux «trajectoires d'émissions de CO₂ de tous les secteurs». Concernant la légende du panneau (b), qui traite de la contribution au réchauffement par des groupes de facteurs anthropiques, le JAPON a proposé d'inclure une référence aux hydrofluorocarbures (HFC). Les auteurs ont expliqué que le but de ce panneau est de montrer que le CO₂ est le facteur dominant, tandis que le diagramme RID.2 montre les différents facteurs en jeu. Aucun changement n'a été apporté. Avec ces modifications et d'autres modifications mineures relatives à la structure des phrases, le diagramme a été approuvé.

B.1: Cette sous-section traite de l'**augmentation de la température de surface mondiale à court terme**.

Au sujet de l'énoncé principal, qui indique que la température de surface mondiale continuera d'augmenter au moins jusqu'au milieu du siècle dans tous les scénarios d'émissions considérés et que le réchauffement planétaire de 1,5°C et 2°C sera dépassé au cours du 21^e siècle, il a été noté que des réductions importantes d'émissions de CO₂ et d'autres GES ne se concrétisent dans les prochaines décennies, l'ARABIE SAOUDITE et la CHINE ont appelé à remplacer le terme «réductions fortes» des émissions, qui, selon eux, est politiquement normatif, par des références à des scénarios d'émissions spécifiques. La TANZANIE a appelé à quantifier la notion de «réductions fortes» et, avec les PAYS-BAS, a appelé à une formulation plus claire que «prochaines décennies». Les auteurs ont noté que le terme «réductions fortes» est largement utilisé dans la littérature ainsi que dans le RS1.5. L'énoncé principal a été approuvé sans amendement.

Dans les observations générales sur la sous-section, SAINT-KITTS-ET-NEVIS a évoqué l'impact potentiel des restrictions liées à la COVID-19 et des plans de relance sur les émissions à court terme, et a également appelé à utiliser une formulation calibrée par le GIEC au lieu de se référer à une «probabilité supérieure à 50%», qui est utilisé plusieurs fois dans la sous-section pour ce qui concerne le dépassement de niveaux de réchauffement spécifiques. L'IRLANDE, appuyée par l'ARABIE SAOUDITE, la TANZANIE et la CHINE, a appelé à refléter tout au long de la sous-section que la température «dans les projections est prévue d'augmenter» au lieu de «va augmenter».

La RÉPUBLIQUE DE CORÉE a appelé à une cohérence dans les références temporelles tout au long du rapport, privilégiant la référence à des horizons à court, moyen et long terme par rapport à des expressions telles que «milieu du siècle». L'INDE a réitéré son appel à des références cohérentes aux émissions très élevées, élevées, moyennes, faibles et très faibles dans l'ensemble du RID, notant que la terminologie des VSEP est politiquement prescriptive et confuse, et a appelé à ajouter des informations sur le budget carbone dans le tableau RID.1. La NORVÈGE a demandé des éclaircissements sur les raisons pour lesquelles les auteurs se réfèrent parfois aux meilleures estimations et, à d'autres moments, présentent des fourchettes.

Les auteurs ont précisé que «probabilité supérieure à 50 %» est l'équivalent exact du langage calibré par le GIEC «plus probable

qu'improbable». Ils ont rappelé que lors d'une précédente série d'observations, plusieurs pays avaient appelé à utiliser «une probabilité supérieure à 50%», ce qui, selon eux, serait plus clair pour les décideurs politiques. Les auteurs ont également expliqué que les effets immédiats liés à la pandémie de COVID-19 ne sont pas traités dans le rapport du GT I mais qu'ils pourraient être pris en compte par le GT III.

B.1.1. Ce paragraphe traite **des augmentations projetées de la température de surface de la planète** dans différents scénarios d'émissions. La NORVÈGE, la FRANCE, l'ARABIE SAOUDITE et la CHINE se sont interrogées sur la justification de l'affirmation selon laquelle la température de surface mondiale est «très susceptible» d'être plus élevée de 1,0 à 5,7 °C selon les différents scénarios, étant donné que le résumé technique présente les plages comme la «meilleure estimation». La FRANCE a demandé de clarifier l'intervalle de temps signifié par un réchauffement global «soutenu» de plus de 2,5°C. L'INDE a proposé de supprimer les étiquettes des VSEP et de se référer, à la place, aux scénarios d'émissions «les plus bas» et «les plus élevés» considérés dans le rapport. Le paragraphe approuvé inclut le scénario d'émissions intermédiaires et fait référence aux scénarios comme étant le plus bas, l'intermédiaire et le plus élevé, sauf qu'il utilise également les étiquettes des VSEP. Le paragraphe clarifie également la référence à un réchauffement global soutenu de plus de 2,5°C.

Tableau RID.1: Concernant un tableau présentant les **changements de la température de surface mondiale moyenne sur 20 ans à travers des scénarios d'émissions jusqu'en 2100**, faisant la distinction entre les périodes 2021-2040, 2041-2060 et 2081-2100, le BELIZE, soutenu par les ÉTATS-UNIS et l'ALLEMAGNE, a appelé à une présentation et une comparaison plus claires entre les changements observés et les projections de scénarios. Les ÉTATS-UNIS ont appelé à un message plus clair concernant le réchauffement simulé de la période historique à court terme de 1995-2014 et concernant le réchauffement observé dans la période depuis l'époque préindustrielle. Les auteurs ont expliqué que le choix de la conception du tableau était basé sur les demandes des gouvernements de veiller à la simplicité dans le RID, c'est la raison pour laquelle les auteurs n'ont inclus que les changements relatifs à la période 1850-1900. Ils ont indiqué aussi que le tableau 4.5 du chapitre 4 du Résumé technique contient la gamme complète des changements relatifs aux deux périodes de référence (1995-2014 et 1850-1900).

L'INDE a appelé à l'inclusion des budgets carbone correspondant à chaque projection de scénario. Le délégué a également réitéré la suggestion d'étiqueter les scénarios comme étant très élevés, élevés, moyens, faibles et très faibles; et a proposé que dans la légende du tableau, «scénarios d'émissions utilisés» soit remplacé par «scénarios d'émissions considérés». Le tableau approuvé indique qu'il inclut l'évaluation révisée du réchauffement historique observé pour la période de référence du RE5, 1986-2005, et déplace également vers le texte principal la référence figurant précédemment dans une note de bas de page, sur le calcul des changements par rapport à la période de référence récente 1995-2014.

B.1.2: Ce paragraphe présente des informations concernant les questions de savoir **si et quand le réchauffement de 2°C sera dépassé dans les différents scénarios**. Soulignant les incertitudes sous-jacentes, plusieurs délégués, dont SAINTE-LUCIE, les ÉTATS-UNIS et le ROYAUME-UNI, ont déclaré que les temps de franchissement devraient être présentés sous forme de fourchettes plutôt que de points médians. La RÉPUBLIQUE DE CORÉE a appelé à la cohérence dans la spécification des expressions de probabilité pour les scénarios de temps de franchissement, et l'ARABIE SAOUDITE a appelé à l'insertion de niveaux de confiance après chaque phrase. L'ARABIE SAOUDITE, avec l'INDE et la CHINE, a noté qu'étant donné que les descriptions

des scénarios sont incluses dans l'encadré, elles devraient être supprimées du paragraphe. L'INDE a en outre noté qu'ils ne sont qu'une partie d'une liste illustrative et qu'il n'y a donc aucune raison de les décrire dans le paragraphe.

L'ARABIE SAOUDITE a suggéré de remplacer «vont augmenter» par «sont prévues d'augmenter» là où les projections sont utilisées. Les auteurs ont expliqué que l'auxiliaire «vont» a été soigneusement choisi et signifie que dans un scénario donné ou indépendamment d'un scénario donné, quelque chose «va arriver». Ils ont déclaré que l'utilisation de «sont prévues d'augmenter» serait trompeuse, car l'évaluation des futurs changements de température mondiale est basée non seulement sur des projections mais aussi sur plusieurs sources de preuves, y compris des observations.

L'un des points litigieux était la phrase stipulant que dans le scénario d'émissions de GES les plus faibles - moyennant une baisse des émissions mondiales de GES à partir des années 2020 et des émissions nettes de CO₂ nulles vers 2050 - le réchauffement climatique au cours du 21^e siècle est extrêmement susceptible de rester en dessous de 2°C. Le ROYAUME-UNI a appelé à une plus grande précision dans la référence à «à partir des années 2020». La SUÈDE a proposé d'y faire référence aux émissions négatives pour compléter la référence aux émissions nettes nulles. La NORVÈGE, la SUISSE et le COMITÉ CONSULTATIF MONDIAL DES AMIS (CCMA) ont plaidé pour le maintien du paragraphe dans son intégralité, la SUISSE appelant à juste améliorer sa présentation.

Les délégués ont eu un long échange sur la question de savoir s'il est ou non politiquement normatif de décrire la trajectoire du CO₂ dans le scénario d'émissions très faibles, dans lequel les émissions mondiales de CO₂ commencent à diminuer dans les années 2020 pour atteindre zéro net vers ou après 2050, suivi de niveaux variables d'émissions nettes négatives de CO₂. La CHINE, l'ARABIE SAOUDITE et l'INDE ont encouragé la suppression de la référence, l'INDE notant qu'elle n'est pas pertinente pour le paragraphe car il se rapporte à 1,5°C. La plupart des autres délégués ont préféré son maintien, soulignant que l'information y est pertinente sur le plan politique.

Le dernier paragraphe approuvé fournit les temps de franchissement sous forme de plages. Il indique en outre que dans les scénarios d'émissions de GES très faibles et faibles, un réchauffement planétaire de 2°C est, respectivement, extrêmement improbable, ou improbable, d'être dépassé, et déplace la référence à la baisse des émissions de CO₂ et au zéro net vers la note de bas de page.

B.1.3: Ce paragraphe porte sur les points de savoir **si et quand le réchauffement climatique de 1,5°C sera dépassé dans les différents scénarios**. Plusieurs pays ont appelé à exprimer la probabilité de limiter le réchauffement climatique à moins de 1,5°C dans le contexte de tous les scénarios, et pas seulement celui du scénario d'émissions les plus faibles. L'ALLEMAGNE a souligné le risque d'erreur d'interprétation si la probabilité de rester à moins de 1,5°C est exprimée par rapport à ce seul scénario. La FRANCE a soutenu le maintien de la stipulation telle quelle, notant qu'elle fournit de nouvelles informations. La SUÈDE a suggéré de stipuler que la probabilité de limiter le réchauffement à moins de 1,5°C «devient progressivement plus faible avec des scénarios d'émissions de plus en plus élevées», notant que le reste du paragraphe pourrait alors se concentrer sur le scénario d'émissions les plus faibles. L'ALLEMAGNE s'est opposée à la référence à «1,6°C», suggérant que le texte devrait refléter le libellé du RS1.5 concernant la limitation du réchauffement à 1,5°C avec un dépassement de température maximum de 0,1°C. Répondant à l'ARABIE SAOUDITE, qui a appelé à ajouter une période temporelle au libellé sur une probabilité de moins de 50 % de rester en dessous de 1,5°C

dans le scénario d'émissions les plus faibles, les auteurs ont expliqué que c'est le cas au fil du temps. L'INDE s'est opposée à la référence au réchauffement climatique de 1,5°C «atteint ou dépassé temporairement», notant que ces scénarios illustrent une fourchette et que leur caractère unique ne doit pas être souligné. Le dernier paragraphe approuvé contient la probabilité de limiter le réchauffement climatique à moins de 1,5°C dans le contexte de tous les scénarios, et indique que pour le scénario d'émissions très faibles de GES, il est plus probable qu'improbable que la température de la surface du globe redescende en dessous de 1,5°C vers la fin du 21e siècle, avec un dépassement temporaire de pas plus de 0,1°C au-dessus de 1,5°C de réchauffement climatique.

Le paragraphe comporte également une note de bas de page, basée sur un projet de paragraphe finalement supprimé, expliquant les différences entre le RS1.5 et le RE6. La SUISSE, avec les ÉTATS-UNIS, a suggéré l'insertion d'une note de bas de page sur les différences méthodologiques expliquant une différence de dix ans dans le délai de passage de 1,5°C entre le RS1.5 et le RE6. Le JAPON, soutenu par l'ARABIE SAOUDITE, les ÉTATS-UNIS et le ROYAUME-UNI, a appelé à stipuler qu'estimer le temps de franchissement à dix ans plus tôt dans le RE6 que dans le RS1.5 ne signifie pas nécessairement que les impacts projetés se feront sentir dix ans plus tôt. SAINT-KITTS-ET-NEVIS a noté que le RS1.5 a donné, pour le temps de franchissement, une plage de 20 ans et non une année de franchissement médiane. La déléguée s'est déclarée favorable à la suppression des estimations de temps de franchissement et à l'utilisation des probabilités comme au paragraphe B.1.2. Les PAYS-BAS ont exprimé leur ferme appui au paragraphe et à ses explications sur la manière dont la nouvelle estimation a été obtenue. Les ÉTATS-UNIS, avec le ROYAUME-UNI, ont noté que le RS1.5 serait axé sur le réchauffement climatique anthropique tandis que ce paragraphe traite des valeurs de réchauffement de surface, et a appelé à une stipulation indiquant que la différence de temps de franchissement est basée sur des décisions méthodologiques. Le délégué a suggéré de supprimer ici la référence au RS1.5 comme étant incomparable, et d'ajouter une note de bas de page portant plutôt sur le dossier d'observation que sur les projections futures. La nouvelle note de bas de page ne fait aucune mention de la différence de délai de dix ans entre les deux rapports.

B.1.4: Ce paragraphe traite de la **variabilité sur une seule année de la température de surface du globe sur une moyenne calculée sur 20 ans**. La CHINE a déclaré que l'incertitude entourant les estimations annuelles est basée sur une moyenne calculée sur 20 ans et que le rapport sous-jacent ne mentionne pas comment calculer les estimations annuelles à partir de la moyenne sur 20 ans. Le délégué a noté que cela pourrait être trompeur étant donné qu'il y a une plus grande incertitude dans la valeur estimée de la moyenne sur 20 ans, et a proposé d'exclure la référence à des années individuelles lors de l'examen de la moyenne sur 20 ans. Concernant l'affirmation selon laquelle vers 2030, il y a 40 à 60 % de chances que la température de la surface du globe en une seule année puisse dépasser 1,5°C, TRINITÉ-ET-TOBAGO a déclaré que ces informations ne devraient pas inclure de composante temporelle spécifique. La déléguée s'est interrogée sur le sens de «vers 2030» et a suggéré une phrase indiquant qu'un réchauffement individuel supérieur à 1,5°C pourrait se produire mais que cela ne signifie pas que la moyenne sur 20 ans a été atteinte.

Concernant une phrase selon laquelle la température de surface de la planète au cours d'une seule année est soumise à une variabilité naturelle substantielle et que certaines années connaîtront un changement dépassant 1,5°C par rapport à la période 1850-1900 et ce, avant la moyenne calculée sur 20 ans, la CHINE a déclaré qu'il est possible de retomber en dessous 1,5°C et le ROYAUME-UNI a suggéré d'y ajouter «temporairement»

pour montrer que les niveaux peuvent changer, tandis que d'autres ont proposé de remplacer «connaîtront» par «peuvent connaître». Certains pays, dont les ÉTATS-UNIS et l'ALLEMAGNE, ont proposé de supprimer la référence à la moyenne sur 20 ans et de simplement faire référence au «réchauffement climatique». La SUISSE et les ÉTATS-UNIS ont appelé à mieux refléter les fluctuations dans les deux sens, les ÉTATS-UNIS suggérant de fournir une fourchette en «termes plus et moins» au lieu d'une valeur unique, qui pourrait être mal interprétée. La FÉDÉRATION DE RUSSIE a proposé de faire également référence aux anomalies annuelles ou saisonnières. Le ROYAUME-UNI a demandé si le calcul des estimations d'une seule année est cohérent avec le temps de franchissement moyen sur 20 ans mentionné au B.1.3. Les auteurs ont répondu que l'estimation sur une seule année est différente puisqu'elle est basée plutôt sur la valeur moyenne annuelle que sur une moyenne calculée sur 20 ans.

Le paragraphe final approuvé stipule qu'au cours d'une seule année la température de la surface du globe peut varier au-dessus ou en dessous de l'évolution à long terme induite par l'homme, en raison d'une variabilité naturelle substantielle. Il clarifie que l'occurrence d'années individuelles avec un changement de température de surface globale au-dessus d'un certain niveau n'implique pas que ce niveau de réchauffement global a été atteint.

B.2: Cette sous-section traite de la **relation directe entre l'augmentation des changements dans le système climatique et l'augmentation du réchauffement**. Concernant l'énoncé principal, de nombreux pays ont suggéré d'inclure les changements dans les tempêtes tropicales. CUBA a souligné qu'il y a une augmentation non seulement de la fréquence et de la quantité des tempêtes tropicales, mais aussi de leur intensité. Plusieurs pays ont appelé à l'inclusion de la sécheresse météorologique, tandis que l'ALLEMAGNE a suggéré de se référer aux «sécheresses» en général. L'ALLEMAGNE, appuyée par le ROYAUME-UNI, a noté que toutes les réponses ne sont pas linéaires, appelant au remplacement de la référence à une relation «directe». Les auteurs ont précisé que les changements mis en évidence là sont directement liés au niveau de réchauffement, indépendamment des voies d'émission. L'énoncé principal a été approuvé, avec une référence supplémentaire à l'augmentation de la proportion de cyclones tropicaux intenses. Dans les observations générales sur la sous-section elle-même, l'ARABIE SAOUDITE a appelé au remplacement des termes tels que «beaucoup» ou «plus important» par des données quantitatives dans l'ensemble de la sous-section. L'INDE a suggéré d'aborder les changements dans les tempêtes et de préciser quelles régions et quels bassins sont particulièrement touchés. L'AFRIQUE DU SUD a appelé à une distinction entre les cyclones côtiers et les cyclones tropicaux intérieurs.

B.2.1: Ce paragraphe met en perspective le **réchauffement de la surface des terres et des océans ainsi que le réchauffement de l'Arctique et la température de surface de la planète**. L'ALLEMAGNE a demandé pourquoi la première phrase indique qu'il est «pratiquement certain» que la surface terrestre continuera à se réchauffer davantage que la surface océanique plutôt qu'un état de fait. Les auteurs ont précisé qu'il ne s'agissait pas d'un état de fait car l'évaluation conclut qu'à court terme ou pour de faibles niveaux de réchauffement climatique, la variabilité interne peut être élevée et masquer temporairement le réchauffement.

Concernant une stipulation selon laquelle il est pratiquement certain que l'Arctique continuera à se réchauffer plus que la température de surface du globe, la NORVÈGE a demandé de quantifier le niveau de réchauffement. Les auteurs ont indiqué qu'il existe une forte variabilité interne et que les estimations sont affectées par une incertitude relativement importante. En réponse à l'ARABIE SAOUDITE, les auteurs ont indiqué que les stipulations sont basées sur plusieurs sources de données, y

compris des observations. Concernant une suggestion d'utiliser «est prévue de continuer» au lieu de «continuera» à chauffer, la Coprésidente Masson-Delmotte a rappelé qu'il était de pratique passée d'utiliser la «prévision» pour désigner les résultats de multi-modèles et «l'affirmation» pour les résultats basés sur de multiples sources de preuves, telles que les preuves paléoclimatiques et les observations historiques. L'INDE a noté que plusieurs sources de données ont été utilisées pour limiter les résultats basés sur des modèles et a indiqué que tant que le résultat est basé sur des modèles, le terme «projeté» devrait être utilisé.

Le paragraphe retenu en fin de compte indique qu'il est pratiquement certain que la surface terrestre continuera à se réchauffer plus que la surface de l'océan, et que l'Arctique continuera à se réchauffer plus que la température de la surface de la planète. Il quantifie le taux de réchauffement avec les niveaux de confiance connexes.

B.2.2: Ce paragraphe concerne des augmentations clairement perceptibles de l'intensité et de la fréquence des extrêmes de chaleur et de l'occurrence d'événements extrêmes avec chaque 0,5°C supplémentaire de réchauffement global, même à 1,5°C de réchauffement. SAINT-KITTS-ET-NEVIS, BELIZE et de nombreux autres ont souligné que les changements peuvent être détectés à des incréments beaucoup plus petits et que «chaque fraction» du réchauffement compte. Les ÉTATS-UNIS ont suggéré de remplacer 0,5°C par «étapes» et de préciser «certains» événements extrêmes. Les auteurs ont précisé que la référence à 0,5°C n'est pas conçue comme un seuil, mais comme une illustration du fait que même un demi-degré de réchauffement climatique marquera une augmentation clairement perceptible des extrêmes répertoriés. L'ARABIE SAOUDITE a déclaré que «clairement perceptible» n'ajoute pas d'informations scientifiques ou quantifiables et l'INDE a suggéré de remplacer «perceptible» par «détectable». Les auteurs ont précisé que «perceptible» signifie ici qu'il y a des changements substantiels soutenus par des observations, des attributions et des modèles, et que c'est le terme approprié ici. La FRANCE a demandé de clarifier la «probabilité» des vagues de chaleur, des précipitations et de la sécheresse. Le CHILI, avec TRINITÉ-ET-TOBAGO, a demandé de mentionner plutôt «tout type de sécheresse» que seulement «les sécheresses agricoles et écologiques». Les ÉTATS-UNIS ont souhaité savoir quels indices sont utilisés pour mesurer les sécheresses agricoles et écologiques. L'INDE a demandé d'ajouter des exemples d'extrêmes sans précédent et a souhaité en apprendre davantage sur ce qui se manifesterait lorsque 2°C ou 3°C seront atteints.

Dans une phrase sur les pourcentages de changements de fréquence projetés plus élevés pour les événements plus rares, la CHINE et l'ARABIE SAOUDITE ont demandé si événements «plus rares» signifiaient «faible probabilité». L'ARABIE SAOUDITE a demandé sur quelles preuves ces changements sont basés et à quels scénarios ils s'appliquent. Le MEXIQUE a demandé l'ajout d'«événements plus rares» au glossaire. Les auteurs ont souligné que différents niveaux de confiance s'appliquent à différents événements extrêmes et que les changements dans les événements plus rares sont moins fréquents mais plus extrêmes.

La NORVÈGE, appuyée par la BELGIQUE et d'autres, a suggéré de refléter l'idée d'une poursuite des effets du réchauffement climatique dans ce paragraphe, de manière similaire à ce qui a été reflété dans le B.2.1.

Le KENYA, appuyé par la TANZANIE, TRINITÉ-ET-TOBAGO, l'ARABIE SAOUDITE et d'autres, a demandé l'inclusion d'une référence à d'autres types de sécheresse, en particulier les sécheresses météorologiques. Le BOTSWANA a noté que les sécheresses agricoles et écologiques résultent des sécheresses météorologiques. Les auteurs ont noté que ce paragraphe est spécifique aux changements provoquant de très

petites augmentations du réchauffement climatique, et qu'il y a moins de preuves et de littérature à ce sujet sur les sécheresses hydrologiques. Concernant les sécheresses météorologiques, l'intervenant a précisé que les changements vont dans les deux sens, à la fois croissants et décroissants, selon la région. TRINITÉ-ET-TOBAGO a néanmoins encouragé l'inclusion de la référence à ces autres types de sécheresse dans ce paragraphe, notant qu'un faible niveau de confiance n'exclut pas la nécessité d'inclure des informations de grande importance. Le paragraphe final approuvé indique qu'avec chaque augmentation supplémentaire du réchauffement climatique, les changements dans les extrêmes continuent de s'accroître. Il donne ensuite des exemples de changements causés par chaque 0,5°C supplémentaire de réchauffement climatique. Il décrit les changements d'intensité et de fréquence, entre autres, des sécheresses agricoles, écologiques, hydrologiques et météorologiques.

B.2.3: Dans un paragraphe donnant des exemples de différences régionales projetées dans l'augmentation de la température des journées chaudes et froides, l'ARABIE SAOUDITE a souhaité être édifiée sur les scénarios et éléments de preuve associés à cette projection, et a demandé la quantification du taux de réchauffement climatique. L'INDE a demandé de faire référence au réchauffement dans les principaux bassins océaniques. La FRANCE et la NORVÈGE ont appelé à la quantification des vagues de chaleur marines. TRINITÉ-ET-TOBAGO a demandé une référence générale aux «extrêmes liés au milieu marin». Le paragraphe a été approuvé avec des modifications mineures.

B.2.4: Au sujet de ce paragraphe, qui porte sur l'augmentation de l'intensité des épisodes de fortes précipitations, des cyclones tropicaux intenses et des sécheresses agricoles et écologiques, les délégués ont demandé: de préciser à quelle catégorie de cyclones tropicaux il est fait référence; de fournir des données quantitatives pour les déclarations; d'y inclure des informations sur les précipitations croissantes ou extrêmes; et d'inclure des informations sur les cyclones tropicaux dans l'énoncé principal de la sous-section. Les auteurs ont proposé de noter que davantage de régions sont affectées par l'augmentation des «sécheresses hydrologiques (degré de confiance moyen)» dans la phrase sur la sécheresse agricole et écologique, et d'y ajouter une phrase stipulant que «les changements dans la sécheresse météorologique augmentent également avec l'augmentation du réchauffement climatique, et que davantage de régions sont affectées par des augmentations que des diminutions (degré de confiance moyen)». Les auteurs ont également noté que la sécheresse météorologique est l'un des facteurs de la sécheresse agricole et écologique, mais qu'elle n'est pas directement liée aux impacts et qu'elle n'a donc pas été évaluée plus en détail car l'accent était mis sur les facteurs d'impact climatique (FIC) ayant le plus d'impacts. Un long débat s'en est suivi sur les raisons pour lesquelles la sécheresse météorologique figure dans une phrase distincte, plusieurs pays africains et petits États insulaires en développement (PEID), soutenus par d'autres, soulignant les impacts importants de la sécheresse météorologique dans leurs pays. Ils ont mis l'accent sur la rareté de l'eau, les pénuries d'énergie et les impacts sur le secteur du tourisme, mettant en exergue les liens entre la sécheresse météorologique et le développement durable. Soulignant la pertinence politique de la sécheresse météorologique pour les PEID, TRINITÉ-ET-TOBAGO a encouragé leur inclusion à la fois dans les alinéas B.2.2 et B.2.4. Dans le paragraphe final approuvé, la catégorie des cyclones tropicaux est spécifiée et il n'y a aucune référence à un quelconque type de sécheresse.

B.2.5: A propos de ce paragraphe, qui traite du dégel du pergélisol et de la perte de la couverture neigeuse saisonnière, de la glace terrestre et de la glace de mer arctique, plusieurs délégués ont demandé davantage d'informations quantitatives

concernant les niveaux de réchauffement et leurs effets sur le pergélisol, ainsi qu'une clarification des «occurrences plus fréquentes pour des niveaux de réchauffement plus élevés». Les délégués ont également proposé d'inclure des informations sur le gel saisonnier des sols et sur le moment du réchauffement supplémentaire. Le CANADA a demandé des éclaircissements plutôt sur la «zone de glace de mer» dans une note de bas de page portant sur la superficie moyenne mensuelle de la glace de mer dans l'Arctique en septembre, que sur «l'étendue de la glace de mer» plus couramment utilisée. Les auteurs ont expliqué que «zone de glace de mer» est une description plus utile et que son utilisation est soutenue par la littérature. CLIMATE ACTION NETWORK (CAN) INTERNATIONAL, soutenu par le CCMA, a proposé de clarifier les effets du dégel du pergélisol en précisant qu'il augmente les rejets de CO₂ et de méthane, ce qui augmente alors le réchauffement. Le paragraphe final remplace la référence à «tous les scénarios évalués des VSEP» par «cinq scénarios illustratifs pris en compte dans ce rapport» et la note de bas de page y précise que le terme «libre de glace» dans une zone de glace de mer moyenne mensuelle de moins de 1 million de km² signifie «environ 10% de la superficie moyenne de la banquise de septembre observée durant la période 1979-1988».

Diagramme RID.5: Ce diagramme illustre que **les changements dans la température moyenne régionale, les précipitations et l'humidité du sol** s'accroissent avec l'augmentation du réchauffement climatique. L'ARABIE SAOUDITE, contrée par la NORVÈGE, a suggéré d'ajouter des informations quantitatives au titre. Au sujet du panneau (b), qui montre le changement de température moyenne annuelle par rapport à la période 1850-1900, la BELGIQUE a demandé de noter que les changements de température dans la région arctique peuvent être supérieurs à 7°C, qui est l'échelle la plus élevée montrée dans le diagramme. Notant que le panneau (c), sur le changement annuel moyen des précipitations par rapport à la période 1850-1900, indique que les précipitations augmentent sur les hautes latitudes, les océans tropicaux et certaines parties des régions de mousson mais qu'elles diminuent sur certaines parties des régions subtropicales, TRINITÉ-ET-TOBAGO a demandé de clarifier la définition de océans tropicaux et subtropicaux. Les auteurs ont noté que l'Atlas traite de bon nombre des suggestions demandées.

L'INDE s'est opposée aux références à l'Atlas interactif, remettant en question son rôle et sa position. Les auteurs ont noté que les informations sur les précipitations et les changements de température aux niveaux de réchauffement planétaire se trouvent dans les diagrammes 4.31 et 4.32 de la section 4.6 du rapport sous-jacent, et que le diagramme peut y faire référence au lieu de faire référence à l'Atlas interactif. Répondant à l'INDE, Masson-Delmotte a déclaré que l'Atlas ne fournit aucune nouvelle information mais s'appuie sur le rapport sous-jacent. Plusieurs pays ont soutenu le maintien de la référence à l'Atlas dans la légende. L'ARABIE SAOUDITE a demandé si cela reflétait bien le RID. Masson-Delmotte a déclaré que cela reflétait les ensembles de données inchangés utilisés dans le RE6 et faisait partie du processus d'examen.

La juriste du GIEC a précisé que l'un des résultats de la réunion d'experts du GIEC sur l'évaluation des informations climatiques pour les régions, qui s'est tenue en mai 2018, a été la décision d'élaborer un atlas interactif du GT I qui comprendrait, entre autres, des cartes, des narratifs et des outils d'aide à l'évaluation dans le but de permettre la traçabilité des données sous-jacentes. Elle a indiqué que c'était là également l'une des questions transversales discutées lors de la réunion de cadrage du RE6 tenue en 2017, et que la composante interactive est un outil servant à montrer les données évaluées figurant dans le rapport.

L'INDE a noté qu'il s'agit d'une description du processus par lequel l'Atlas interactif est venu à faire partie du rapport, mais ne parle pas de l'état de l'Atlas une fois qu'il a été adopté. Ne souhaitant pas retarder l'avancement des travaux à ce stade, le délégué s'est réservé le droit de revenir sur la question. Après une discussion plus approfondie, les délégués ont accepté la suggestion des auteurs et le diagramme RID.5 a été approuvé.

Diagramme RID.6: Ce diagramme illustre que **les changements projetés dans les extrêmes sont plus importants en fréquence et en intensité avec chaque accroissement supplémentaire du réchauffement climatique**. L'ARABIE SAOUDITE a appelé à préciser les incréments et à ajouter des niveaux de confiance dans l'ensemble du diagramme, les auteurs soulignant que le diagramme présente la répartition des projections. La FRANCE a appelé à une reformulation des références à un climat «sans influence humaine», suggérant une référence à la période 1850-1900, et a demandé pourquoi les changements dans les événements de 50 ans n'étaient montrés que pour les températures chaudes, et pas les fortes précipitations ni les sécheresses. Les auteurs ont indiqué que cela a été fait par souci de concision.

Concernant le panneau portant sur les sécheresses agricoles et écologiques dans les régions asséchées, TRINITÉ-ET-TOBAGO a demandé une référence aux changements des «sécheresses» dans les régions asséchées de manière plus générale, si les données le permettent, ou l'inclusion d'informations sur les sécheresses météorologiques.

La TANZANIE, avec le KENYA et TRINITÉ-ET-TOBAGO, a noté que le chapitre 11 du rapport sous-jacent fait souvent référence à la «sécheresse», notamment la sécheresse météorologique et qu'il contient des informations sur la sécheresse météorologique à différents niveaux de réchauffement et sa fréquence croissante en Afrique. Les auteurs ont expliqué que l'évaluation portait spécifiquement sur la sécheresse agricole et écologique. Le Kenya a demandé une explication dans la légende sur les raisons pour lesquelles les sécheresses météorologiques et hydrologiques n'y sont pas incluses. Le Kenya a souligné que les chapitres 11 et 12 mentionnent les «déficits de précipitations» et a encouragé leur inclusion même s'il existe peu de littérature à leur propos. Les auteurs ont noté que des informations génériques sur tous les types de sécheresse ne peuvent pas être fournies dans le diagramme parce que les diverses sécheresses réagissent différemment au réchauffement climatique, mais offrent une ligne de mire pour le matériel relatif à d'autres types de sécheresse. Ils ont noté aussi que la sécheresse agricole et écologique est liée à la sécheresse météorologique mais qu'elle est pire dans les climats plus chauds et à cause de l'évapotranspiration.

Le diagramme approuvé précise que les changements projetés sont indiqués aux niveaux de réchauffement planétaire par rapport à la période 1850-1900, représentant un climat sans influence humaine. Il fournit également une ligne de mire au chapitre 11 pour les évaluations des changements projetés dans les sécheresses météorologiques et hydrologiques.

B.3: Cette sous-section traite **des impacts du réchauffement climatique sur le cycle mondial de l'eau**.

Concernant l'énoncé principal, qui indique qu'un nouveau réchauffement climatique devrait intensifier le cycle mondial de l'eau, l'ARABIE SAOUDITE a demandé de quantifier «intensifie» et «nouveau réchauffement climatique». La GAMBIE a demandé des informations concernant les impacts sur les précipitations régionales, en particulier le Sahel, les auteurs fournissant des détails à ce sujet dans les paragraphes de la sous-section. Les auteurs ont suggéré de préciser que le réchauffement climatique «continu» devrait «encore» intensifier le cycle mondial de l'eau. Une référence aux «précipitations mondiales

de mousson» a également été ajoutée à la stipulation. Avec ces changements, l'énoncé principal a été approuvé.

B.3.1: Ce paragraphe traite de l'**intensification du cycle mondial de l'eau avec la hausse des températures du globe**. TRINITÉ-ET-TOBAGO a demandé de clarifier la référence à «océans tropicaux» dans un libellé selon lequel les précipitations devraient augmenter sur les hautes latitudes et les «océans tropicaux». L'ARABIE SAOUDITE a de nouveau encouragé l'inclusion de tous les scénarios, notant que ces derniers sont étudiés dans le chapitre 8 du rapport sous-jacent. Le paragraphe final approuvé contient l'augmentation prévue des précipitations terrestres annuelles moyennes pour les cinq scénarios d'émissions, et précise également que les précipitations devraient augmenter sur les hautes latitudes, le Pacifique équatorial et certaines parties des régions de mousson, mais diminuer sur certaines parties des régions subtropicales et des zones limitées sous les tropiques.

B.3.2: Ce paragraphe traite de l'**intensification des événements et des saisons météorologiques très humides et très sèches**. L'ARABIE SAOUDITE a préféré des changements «projetés» à changements «futurs» et a demandé la quantification d'un El Niño «amplifié». En réponse à l'INDE, les auteurs ont convenu de faire référence à un changement probable des vents d'ouest à grande échelle en relation avec les moussons. Le paragraphe a été approuvé avec ces modifications.

B.3.3: Au sujet de ce paragraphe traitant de l'**augmentation des précipitations de mousson et du retard de la saison des moussons**, les délégués ont demandé plus de précision concernant le début et le retrait des précipitations de mousson, ainsi que des informations sur tout changement de durée. Le paragraphe approuvé a clarifié que l'Amérique du Nord et du Sud et l'Afrique de l'Ouest devraient connaître un début retardé, et que l'Afrique de l'Ouest devrait également connaître un retrait retardé pendant la saison des moussons.

B.3.4: Concernant ce paragraphe portant sur un déplacement vers le sud et une intensification projetés des trajectoires des tempêtes estivales aux latitudes moyennes de l'hémisphère Sud et des précipitations associées, la FÉDÉRATION DE RUSSIE a demandé l'inclusion des trajectoires des tempêtes de l'Atlantique Nord, avec des stipulations de confiance appropriées. Les auteurs ont précisé qu'il existe une faible confiance concernant les changements dans l'Atlantique Nord, d'où son exclusion. La FRANCE a demandé de souligner ce point dans le paragraphe. Le paragraphe a été approuvé avec cet ajout.

B.4: Cette sous-section traite des **puits de carbone océaniques et terrestres**. L'énoncé principal a été approuvé sans amendement. En ce qui concerne la sous-section dans son ensemble, l'INDE a remis en question l'utilisation d'une nouvelle terminologie telle que «scénarios de base». Le JAPON a appelé à des éclaircissements quant à savoir si les puits terrestres ou seulement les puits naturels sont pris en compte dans les absorptions d'émissions anthropiques, notant une incohérence apparente dans la manière dont cette question est abordée. L'IRLANDE, contrée par l'ARABIE SAOUDITE, a proposé de remplacer les émissions «supprimées» par les puits terrestres et océaniques par «absorbées» par les puits terrestres et océaniques.

B.4.1: A propos d'un paragraphe portant sur les **puits de CO₂ terrestres et océaniques dans les scénarios d'émissions élevées**, la SUÈDE, soutenue par le KENYA et l'UNION EUROPÉENNE (UE), a déclaré que le point principal de ce paragraphe est l'affaiblissement des puits, et a appelé à une formulation plus claire exprimant ce point. Ils ont suggéré une formulation indiquant que même si les puits de CO₂ terrestres et océaniques absorberont, en termes absolus, une plus grande quantité de CO₂ dans des scénarios d'émissions de CO₂ élevées, par rapport aux scénarios d'émissions de CO₂ faibles, ils deviendront moins efficaces. La FRANCE et la SUISSE,

appuyées par l'ARABIE SAOUDITE et contrées par les PAYS-BAS, ont appelé à des données quantitatives sur l'évolution de la proportion des émissions qui seront rejetées dans l'atmosphère. La Coprésidente Masson-Delmotte a précisé que les informations sur les absorptions historiques par les puits sont contenues dans le paragraphe A.1.1.

L'ARABIE SAOUDITE a déclaré que le texte devrait préciser le point de savoir si les données sur lesquelles il se fonde sont des données d'observation ou de projection, et qu'il devrait également inclure l'incertitude de l'ampleur de l'effet du CO₂ direct sur les terres et sur l'absorption de carbone. La Coprésidente Masson-Delmotte a précisé que ce paragraphe concerne les émissions futures et qu'il est étayé par des projections.

Concernant le libellé selon lequel les puits de CO₂ terrestres et océaniques «absorberont» une plus grande quantité de CO₂, les ÉTATS-UNIS ont demandé si cela était basé sur des modèles ou sur des données d'observation. Soutenu par l'INDE, le délégué a déclaré que s'il est basé sur des modèles, le terme «absorberont» devrait être remplacé par «sont prévus d'absorber».

Plusieurs pays ont demandé des éclaircissements sur les processus inclus dans ce paragraphe, qu'ils soient physiques, biologiques, chimiques ou tout cela à la fois. L'UE a appelé à une définition plus claire des puits dans le contexte de ce paragraphe, demandant s'il fait référence à la capacité naturelle des océans et des terres à absorber le CO₂, les interventions humaines, telles que le boisement, étant abordées ailleurs. Les auteurs ont précisé que ce paragraphe couvre les puits naturels et exclut l'utilisation des terres, et que tous les processus - physiques, biologiques et chimiques - y sont inclus. Le paragraphe final approuvé fait référence aux puits de carbone terrestres et océaniques «naturels», note que ces puits sont «prévus d'absorber» au lieu de «absorberont», et clarifie également le point sur l'affaiblissement des puits.

B.4.2: A propos d'un paragraphe portant sur le **CO₂ absorbé par les puits terrestres et océaniques selon différents scénarios d'émissions**, plusieurs pays ont réitéré leur appel à faire référence à des scénarios d'émissions très élevées, élevées, moyennes, faibles ou très faibles tout au long du RID au lieu des nombres moins descriptifs de VSEP. Certains pays ont également appelé à une meilleure clarification du fait que la stipulation soit basée sur des projections de modèles, et non sur des observations, qui ont été mises en œuvre. D'autres observations ont porté sur: l'ajout d'un niveau de confiance à l'énoncé sur les puits terrestres et océaniques devenant une source faible d'ici 2100 dans les scénarios d'émissions plus faibles; le soulignement des variations régionales de la dynamique source-puits; la précision que le paragraphe fait référence à l'utilisation «directe» des terres; et la référence aux émissions plutôt «absorbées» que «supprimées». Le paragraphe approuvé fait référence aux taux de CO₂ «absorbés» par les terres et les océans et clarifie les différents scénarios d'émissions envisagés ainsi que les niveaux de confiance.

B.4.3: Ce paragraphe traite des **effets de rétroaction entre le changement climatique et le cycle du carbone et les réponses écosystémiques supplémentaires possibles au réchauffement**. L'ARABIE SAOUDITE a appelé à faire référence plutôt aux GES qu'au CO₂, et à fournir soit la liste complète des GES, soit n'en mentionner aucun. Les auteurs expliquent que cette phrase traite de la rétroaction du cycle du carbone et concerne donc spécifiquement le CO₂. Les ÉTATS-UNIS et l'ALLEMAGNE ont demandé des informations contextuelles sur des écosystèmes spécifiques ou des événements tels que les feux de forêt, non inclus dans tous les modèles. Les auteurs ont déclaré que tout ne peut pas être inclus dans un RID concis. Répondant aux États-Unis, Masson-Delmotte a confirmé que les simulations utilisaient des modèles de cycle du carbone en riposte aux émissions. Les auteurs ont indiqué que ce paragraphe compare les concentrations

induites par les émissions pour pouvoir comparer l'océan et d'autres zones, conformément à l'encadré 5 du Résumé technique. L'IRLANDE, avec l'ALLEMAGNE, a suggéré de préciser que les émissions «accrues» de CO₂ et de méthane provenant des zones humides et du dégel du pergélisol pourraient encore voir «leurs» concentrations de GES augmenter.

Le paragraphe approuvé comprend une référence aux incendies de forêt en relation avec des réponses écosystémiques supplémentaires au réchauffement qui ne sont pas encore entièrement incluses dans les modèles climatiques; et précise également que c'est la «magnitude» des rétroactions entre le changement climatique et le cycle du carbone qui devient plus importante et plus incertaine.

Diagramme RID.7: Au sujet d'un diagramme portant sur les émissions anthropiques de CO₂ absorbées par les puits terrestres et océaniques de 1850 à 2100 selon les cinq scénarios d'émissions de base, l'INDE, soutenue par l'ARABIE SAOUDITE, s'est opposée à la référence à «scénarios de base», déclarant que cette formulation est normative et non conforme aux autres parties du RID. Tout au long du RID, la référence aux scénarios «de base» a été remplacée par une référence à scénarios «illustratifs».

SAINTE-LUCIE, soutenue par la BELGIQUE, a appelé à rétablir les informations historiques relatives à la période 1850-2015, qui figuraient dans les versions précédentes du diagramme. Le ROYAUME-UNI, soutenu par le LUXEMBOURG, la BELGIQUE et l'IRLANDE, mais contré par l'INDE, a déclaré que la période 2015-2100 devrait également être discutée. Les auteurs ont précisé qu'ils avaient décidé d'inclure la période de 1850 à 2100 parce que les futurs puits dépendent des émissions passées, et qu'il est donc important de considérer la période entière. Ils ont précisé que les émissions historiques sont incluses dans le paragraphe A.1.1. Après d'autres discussions, des informations historiques relatives à la quantité et à la part des émissions de CO₂ absorbées par les puits terrestres et océaniques au cours de la période historique (1850-2019) ont été incluses.

Concernant les références au changement d'affectation des terres, l'ARGENTINE a demandé l'ajout du mot «direct» pour préciser que le diagramme se rapporte uniquement au changement direct d'affectation des terres.

L'ARABIE SAOUDITE s'est opposée à la référence aux sources anthropiques d'émissions, telles que les combustibles fossiles, affirmant que cela dépasse le mandat du GT I, qui est tenu de considérer uniquement les émissions et non les sources. La déléguée a déclaré que le diagramme devrait également clarifier le type et la source des données, qu'elles soient d'observations ou de projections. La Coprésidente Masson-Delmotte a précisé que le canevas approuvé pour le chapitre 5, ainsi que le rapport du GT I du RE5, contiennent des informations sur les sources, selon ce qu'il convient. La légende approuvée exclut la référence aux sources d'émissions anthropiques de CO₂, telles que les combustibles fossiles, et indique à la place que les émissions anthropiques globales de carbone sont calculées en additionnant les émissions mondiales nettes d'utilisation des terres de la base de données du scénario PICMC6 avec les autres émissions sectorielles calculées à partir des modèles climatiques avec des concentrations de CO₂ prescrites. En outre, elle clarifie que les puits de carbone terrestres et océaniques répondent aux émissions passées, actuelles et futures, et que par conséquent, les puits cumulés de 1850 à 2100 sont présentés ici.

B.5: Cette sous-section traite des **changements irréversibles à long terme dus aux émissions de GES passées et futures**. Commentant l'énoncé principal, le LUXEMBOURG a souhaité être édifié sur les différences entre «irréversibles» et «inévitables», soulignant que les êtres humains peuvent toujours influencer les impacts. Les PAYS-BAS, le LUXEMBOURG et le BHOUTAN

ont demandé de préciser des processus à «début lent», notant que l'irréversibilité peut inclure le maintien d'un certain niveau. L'ARABIE SAOUDITE a demandé une différenciation entre les émissions passées et futures et les impacts quantitatifs des unes et des autres, et des références aux facteurs climatiques, à l'incertitude et aux périodes historiques de transition climatique. L'ALLEMAGNE, appuyée par plusieurs pays mais contrée par l'INDE et l'ARABIE SAOUDITE, a demandé la mention des points de non-retour. Les auteurs ont déclaré qu'une telle référence ne refléterait ni les alinéas du B.5 ni le contenu idoine du rapport sous-jacent. L'énoncé principal a été approuvé sans amendement.

Commentant la sous-section en général, la SUISSE et le MEXIQUE ont demandé d'établir une distinction entre le réchauffement dû à l'accumulation passée des émissions de GES et celui des projections pour les émissions futures. La SUISSE a souhaité savoir à quoi ressemblerait 2100 si tout le monde arrêta immédiatement les émissions. Les auteurs ont expliqué que cette section traite d'autres changements du système climatique, et non du réchauffement futur. En réponse au BHOUTAN, les auteurs ont indiqué que les changements survenant dans les glaciers de montagne sont omis car ils sont réversibles sur des décennies. CAN INTERNATIONAL a souhaité avoir des informations sur les preuves paléontologiques des impacts des niveaux élevés de CO₂ et du réchauffement sur l'élévation du niveau de la mer.

B.5.1: Ce paragraphe traite des **changements inévitables dans l'océan**, notamment en termes de réchauffement, de stratification, d'acidification et de désoxygénation. Les ÉTATS-UNIS ont suggéré de supprimer «inévitables», car les changements dépendent d'un futur bilan radiatif inconnu.

La RÉPUBLIQUE DE CORÉE, avec la CHINE, a demandé de préciser la stratification «supérieure» des océans. Le délégué a souhaité savoir pourquoi seul le réchauffement de l'océan «profond» est mentionné. Les auteurs ont expliqué qu'il a une échelle de temps de circulation plus lente. En réponse à l'ARABIE SAOUDITE, les auteurs ont indiqué que le niveau de confiance est élevé pour la désoxygénation mais moyen pour le taux.

Concernant les raisons pour lesquelles la VSP 1-1.9 est omise de la stipulation sur le réchauffement futur prévu des océans, les auteurs ont cité le manque de littérature. L'ARABIE SAOUDITE a demandé pourquoi les futurs changements projetés sont comparés à ceux de la période 1971-2018, la CHINE s'interrogeant sur leurs niveaux d'incertitude et de confiance. L'UE a souhaité savoir si les changements étaient comparés à l'augmentation absolue ou au taux de changement entre 1971 et 2018. Les auteurs ont de nouveau cité le problème de disponibilité de littérature.

En outre, la référence aux émissions de GES passées entraînant un réchauffement futur «inévitables» de la couche océanique profonde mondiale a été remplacée par l'affirmation que les émissions de GES passées ont, depuis 1750, engagé la couche océanique mondiale dans un processus de réchauffement futur. Le paragraphe a été approuvé avec ces amendements et une précision de la CHINE selon laquelle la stratification océanique «supérieure» se poursuit au 21^e siècle.

B.5.2: Au sujet de la phrase indiquant avec un degré de confiance très élevé que les **glaciers devraient continuer à fondre pendant plusieurs décennies et plus**, même si la température mondiale se stabilisait, le CHILI, soutenu par le BHOUTAN, la TANZANIE et le PÉROU, a demandé de préciser «les glaciers de montagne et polaires» au lieu de «glaciers» simplement. Le BHOUTAN a demandé de clarifier s'il s'agit là de la fonte des glaciers à l'échelle mondiale ou uniquement de celle des glaciers de montagne, évoquant des dynamiques différentes pour les glaciers selon la région.

La SUISSE, appuyée par l'ALLEMAGNE et le LUXEMBOURG, a proposé l'inclusion du pergélisol dans le

paragraphe. L'ALLEMAGNE, signalant que les événements irréversibles et brusques évoqués sont également appelés «points de basculement», a demandé, avec le LUXEMBOURG, l'inclusion de ce terme dans le paragraphe.

Les délégués ont également demandé: l'inclusion d'informations quantitatives; la clarification du terme «plusieurs décennies»; des informations sur les scénarios sur lesquels sont basées les projections; et des éclaircissements sur le niveau de confiance intéressant la perte continue de glace.

Les auteurs ont précisé que: le pergélisol n'est pas mentionné car les changements physiques du pergélisol sont réversibles sur de courtes périodes; les changements projetés sont indépendants de tout scénario futur, car les glaciers continueront de fondre même si la température mondiale se stabilise; le mot «glaciers» fait référence à toutes les masses de glace terrestre en dehors des grandes calottes glaciaires; et «points de basculement» est un terme technique qui nécessiterait une explication compliquée dans le RID et y est exclu par souci de concision et «changement irréversible» est utilisé à sa place car il s'agit d'un concept plus facile à saisir.

La discussion s'est poursuivie sur l'inclusion d'une référence aux points de basculement. Les auteurs ont suggéré de mentionner «impliquant potentiellement des points de basculement» dans le contexte des «résultats découlant des processus d'instabilité de la calotte glaciaire», puis de définir un point de basculement dans la note de bas de page. L'INDE a déclaré que «impliquant potentiellement des points de basculement» est spéculatif et n'a pas soutenu son inclusion. Les auteurs ont proposé de stipuler «dans certains cas impliquant des points de basculement». Ils ont cité des exemples de l'Antarctique occidental et oriental, qui sont considérés comme des éléments de basculement, et ont noté que le RS1.5 a évalué que le seuil d'instabilité de la calotte glaciaire de l'Antarctique occidental peut être proche de 1,5-2°C avec une confiance moyenne et dans ce cas, seule la VCR 2.6 a conduit à des projections à long terme d'une élévation du niveau de la mer inférieure à 1 mètre. Ils ont souligné que c'est le genre de point de basculement qui mérite d'être inclus. L'INDE s'est opposée à une référence à la mention «résultats à faible probabilité et à impact élevé» qui augmenteraient fortement la perte de glace de la calotte glaciaire de l'Antarctique pendant des siècles dans des scénarios d'émissions de GES élevées, affirmant que la question des impacts est du ressort du GT II et que ces événements sont spéculatifs. La Coprésidente Masson-Delmotte a expliqué que ce terme était utilisé dans le rapport spécial du GIEC sur «la gestion des risques d'événements extrêmes et de catastrophes pour faire progresser l'adaptation au changement climatique» et qu'il est utilisé dans la littérature, notamment celle du GIEC, sur l'évaluation et la réduction des risques. De nombreux autres pays ont soutenu le libellé. Les ÉTATS-UNIS ont déclaré qu'il s'agissait de processus physiques qui peuvent être modélisés et pour lesquels il peut exister des preuves passées, de sorte que la question n'est pas de savoir s'ils peuvent se produire mais celle de savoir quelle est leur probabilité. Le paragraphe approuvé inclut une référence aux glaciers de montagne et polaires, au dégel du pergélisol et aux points de basculement, comme suggéré par les délégués.

B.5.3: Ce paragraphe traite de l'élévation projetée du niveau de la mer à travers les divers scénarios au cours du 21^e siècle. L'EGYPTE a demandé pourquoi ce paragraphe ne fait pas référence à l'activité humaine, notant que le diagramme RID.8 concerne «l'activité humaine et son impact sur les systèmes climatiques, en particulier en ce qui concerne les siècles futurs». SAINT-KITTS-ET-NEVIS a appelé à inclure des données quantitatives. La CHINE a proposé d'utiliser les valeurs de 1900 comme référence, comme dans le diagramme RID.8, au lieu de ceux de la période 1995-2014. La Suède a appelé à inclure des projections pour 2100 en plus de la projection 2150 déjà incluse.

Soulignant l'affirmation selon laquelle il est pratiquement certain que le niveau moyen mondial de la mer continuera d'augmenter au cours du 21^e siècle, l'ALLEMAGNE a demandé à sa place, ici, l'établissement d'un état des faits. Plusieurs délégués ont demandé l'ajout de niveaux de confiance et l'inclusion de tous les scénarios, pas seulement les VSEP1-1.9 et les VSEP5-8.5. Les auteurs expliquent que, conformément à la pratique habituelle, seuls les scénarios les plus extrêmes ont été inclus, par souci de précision. Concernant l'ajout d'un langage de confiance, ils ont noté que «l'incertitude profonde» est le langage d'évaluation. Ce paragraphe a été approuvé avec l'inclusion de tous les scénarios d'émissions, ainsi que d'autres modifications mineures qui apportent une clarté supplémentaire.

B.5.4: Ce paragraphe se concentre sur l'élévation du niveau de la mer au-delà de l'horizon 2100. Soulignant que les impacts de l'élévation du niveau de la mer seront graves même à 1,5°C de réchauffement, TRINITÉ-ET-TOBAGO, soutenu par les ÉTATS-UNIS, a appelé à ajouter les qualificatifs «accord moyen, preuves limitées» à l'énoncé selon lequel le niveau moyen mondial de la mer devrait augmenter d'environ 2 à 6 mètres si le réchauffement est limité à 2°C, comme indiqué au chapitre 9 de l'évaluation sous-jacente, afin de mieux le différencier de l'énoncé de faible confiance subséquent. Soulignant l'affirmation selon laquelle, avec un réchauffement de 5°C, le niveau de la mer devrait augmenter d'environ 19 à 22 mètres et continuer à augmenter au cours des millénaires suivants, l'INDE et l'ARABIE SAOUDITE ont mis en doute la pertinence d'inclure des déclarations de faible confiance dans le RID. L'ALLEMAGNE a souligné l'importance de telles informations pertinentes pour les politiques. Les auteurs ont souligné que la stipulation de faible confiance fournit le contexte nécessaire au B.5.3 et revêt une importance particulière pour certains pays. Ce paragraphe a été approuvé avec des modifications pour plus de clarté.

Diagramme RID.8: Cette figure visualise les modifications de plusieurs indicateurs du changement global, à savoir la température de surface du globe, la zone de glace de mer arctique en septembre, le pH de la surface des océans au niveau mondial, le changement global du niveau moyen de la mer par rapport à 1900 et le changement global du niveau moyen de la mer en 2300. La FRANCE a suggéré d'y ajouter des informations sur la couverture neigeuse de printemps dans l'hémisphère Nord. La SUISSE a suggéré d'ajouter des informations sur les concentrations atmosphériques des trois GES bien mélangés (CO₂, méthane et oxyde nitreux). Les ÉTATS-UNIS ont demandé si des contraintes d'observation ont été utilisées dans tous les panneaux. Le ROYAUME-UNI a demandé pourquoi les observations historiques n'y ont pas été incluses.

En ce qui concerne le premier panneau, axé sur l'élévation du niveau de la mer, SAINTE-LUCIE, contrée par l'INDE, a appelé au maintien des données qui y figurent sur le scénario à faible probabilité et à fort impact dans le cadre de la VSEP8.5. Faisant état de la faible confiance dans la trajectoire, le CANADA a suggéré de la supprimer et d'indiquer, à la place, la fourchette des scénarios en 2100, et, avec le DANEMARK, a demandé une référence plutôt à un «résultat» qu'à un «scénario». Les ÉTATS-UNIS ont demandé si les preuves paléo-climatiques avaient été prises en compte dans les projections. Le JAPON et le DANEMARK ont appelé à inclure les meilleures estimations pour les projections concernant le changement du niveau moyen mondial de la mer en 2300, qui, selon les auteurs, ne sont pas disponibles.

Les auteurs ont expliqué que les observations historiques n'étaient pas incluses car l'objectif ici consiste à illustrer le fait que les activités humaines affectent toutes les composantes du système climatique, certaines réagissant sur des décennies et d'autres sur des siècles, et que les observations ne sont pas

disponibles pour toutes les variables, telles que le pH. Ils ont indiqué aussi que les panneaux sur la zone de glace de mer arctique de septembre et le pH mondial de la surface des océans sont basés uniquement sur des projections, les autres impliquant plusieurs sources de preuves. L'affichage visuel et la légende ont été approuvés sans aucune modification. L'intitulé du diagramme a été approuvé après que le terme «de base» y a été modifié pour faire référence aux cinq scénarios «illustratifs» utilisés dans le rapport.

C. Données climatiques pour l'évaluation des risques et l'adaptation régionale

C.1: Lorsque cette sous-section sur le **rôle des facteurs naturels et de la variabilité interne dans la modulation des changements d'origine humaine** a été abordée pour la première fois en plénière pour commentaires généraux, la FÉDÉRATION DE RUSSIE a demandé des éclaircissements sur les échelles de temps pertinentes, qu'elles soient interannuelles, décennales, ou autres. L'énoncé principal axé sur les facteurs naturels et sur la variabilité interne modulant les changements causés par l'homme, en particulier à l'échelle régionale et à court terme, avec peu d'effet sur le réchauffement climatique centenaire, a été approuvé sans amendement.

C.1.1: Ce paragraphe traite de la **variabilité décennale augmentant ou masquant les changements sous-jacents à long terme causés par l'homme**. Soulignant que le paragraphe indique que la variabilité décennale interne et les variations des facteurs solaires et volcaniques avaient masqué partiellement le réchauffement planétaire de surface causé par l'homme au cours de la période 1998-2012, la BELGIQUE a demandé de préciser que même pendant cette période, il y avait encore des événements extrêmes sur terre, comme indiqué dans l'Encadré transversal 3.1. L'ARABIE SAOUDITE a demandé pourquoi la période 1998-2012 est la seule à être indiquée dans le paragraphe, et a souhaité avoir plus d'informations quantitatives tout au long du paragraphe. Les auteurs ont précisé que la période 1998-2012 est utilisée car il s'agit de la période évaluée dans le RE5. Le paragraphe a été approuvé modifié pour noter l'augmentation continue des températures extrêmes au-dessus des terres au cours de la période 1998-2012.

C.1.2: Ce paragraphe traite des **changements projetés du climat moyen et des FIC amplifiés ou atténués par la variabilité interne**. Pointant vers la liste des FIC spécifiés dans une note de bas de page, le BOTSWANA a demandé l'exclusion des orages violents, et les auteurs ont précisé que ceux-ci sont traités comme un élément du FIC éolien. L'INDE a demandé d'ajouter le dipôle de l'océan Indien aux principaux phénomènes de variabilité interne énumérés dans une deuxième note de bas de page. Les auteurs ont expliqué que les phénomènes inclus dans cette note de bas de page sont ceux qui ont le plus d'impact sur des échelles de temps décennales et multi-décennales, et que d'autres sont inclus dans le rapport sous-jacent. D'autres délégués ont suggéré de reformuler le paragraphe pour y clarifier des termes tels que «amplifiées ou atténuées» et la définition des FIC. Le paragraphe a été approuvé avec des modifications mineures dans la note de bas de page énumérant les FIC et la ligne de mire, par exemple, en faisant référence aux chapitres pertinents de l'Atlas.

C.1.3: Ce paragraphe traite du **rôle de la variabilité interne et de l'incertitude dans les forçages des aérosols naturels et anthropiques sur les changements de précipitations**. L'ALLEMAGNE a demandé pourquoi une stipulation portant sur les changements du cycle de l'eau dans le précédent projet de RID a été supprimée. Les auteurs ont expliqué qu'elle a été déplacée vers le paragraphe B.3, qui est entièrement consacré au cycle mondial de l'eau. Le ROYAUME-UNI a souhaité savoir comment la variabilité interne affecte les modèles de changement, notant que l'amplification ou l'atténuation peuvent changer à différentes

échelles de temps. Les auteurs ont précisé que la variabilité est principalement interannuelle et décennale. Répondant aux ÉTATS-UNIS sur la raison pour laquelle le paragraphe fait spécifiquement référence à la mousson, les auteurs ont indiqué que les moussons sont très appropriées, car elles ont une grande variabilité interne assortie d'une grande modulation. Les auteurs ont en outre précisé que le court terme est défini comme 20 ans à partir de 2021. Le paragraphe a été approuvé, faisant référence à des changements moyens de précipitations plutôt «décennaux à multi-décennaux» que seulement «multi-décennaux».

C.1.4: Ce paragraphe traite de la **probabilité qu'une grande éruption volcanique explosive se produise au cours du 21e siècle et les effets qu'elle aurait**. La FÉDÉRATION DE RUSSIE a suggéré de préciser que le paragraphe s'appuie non seulement sur des preuves paléo-climatiques mais aussi historiques, ce que les auteurs ont confirmé. Le JAPON et l'INDONÉSIE ont demandé de préciser la signification de «grande» éruption, le JAPON pointant vers l'indice d'explosivité volcanique. La FÉDÉRATION DE RUSSIE, le JAPON et l'INDONÉSIE ont appelé à stipuler qu'une telle explosion «pourrait» se produire, et non «se produira». La SUÈDE, soulignant que le paragraphe spécifie les impacts à court et à long terme, a demandé des informations sur les impacts à moyen terme. En réponse aux ÉTATS-UNIS, les auteurs ont précisé que l'altération à court terme de la circulation de la mousson est liée au système mondial de mousson. Le paragraphe a été modifié pour faire référence non seulement aux éléments paléo-climatiques mais aussi aux «preuves historiques» éclairant l'évaluation de la probabilité qu'au moins une grande éruption volcanique explosive «se produirait» au cours du 21e siècle, avec une note de bas de page précisant la fréquence et l'ampleur moyennes des grandes éruptions volcaniques. Avec d'autres modifications mineures sur le rôle d'une telle éruption dans le masquage temporaire et partiel du changement climatique d'origine humaine, le paragraphe a été approuvé.

C.2: Cette sous-section traite des **changements projetés des FIC au niveau régional, en faisant la différence entre 2°C et 1,5° de réchauffement global**. En ce qui concerne l'énoncé principal sur la poursuite du réchauffement climatique qui devrait augmenter les changements simultanés et multiples des FIC dans chaque région, avec des changements encore plus répandus à un réchauffement de 2°C et plus, par rapport à un réchauffement de 1,5°C, la TANZANIE s'est interrogée sur la référence à «un réchauffement climatique accru». L'ALLEMAGNE a souhaité en apprendre davantage sur la différence entre des changements «généralisés» dans plusieurs FIC à 2°C par rapport à 1,5°C. Les auteurs ont expliqué que cela signifie que plus de FIC deviendraient évidents dans plus de régions à des niveaux de réchauffement planétaire plus élevés. Ils ont indiqué aussi que l'effet d'un réchauffement global plus élevé sur les changements de la magnitude des FIC n'a pas été entièrement évalué, et puisque cet énoncé principal est un état de faits, il ne peut pas inclure de référence à la magnitude. La Coprésidente Masson-Delmotte a indiqué que des informations plus quantitatives sont présentées dans le diagramme RID.9.

L'ARABIE SAOUDITE s'est opposée à la référence à «2°C et plus» et a demandé une fourchette supérieure. Après que les auteurs et la Coprésidente Masson-Delmotte aient indiqué que l'évaluation sous-jacente contenait des références à des changements dans les FIC à différents niveaux de réchauffement, tels que de 3 à 5°C, mais aussi jusqu'à 6,9°C, l'énoncé principal a été approuvé, notant que les changements des FIC seraient encore plus répandus et/ou prononcés pour des niveaux de réchauffement plus élevés.

Commentant la sous-section dans son ensemble, l'INDE a demandé pourquoi cette dernière est concentrée uniquement sur

les scénarios de 1,5°C et de 2°C, appelant à clarifier l'importance de la différence entre ces deux seuils et notant que les taux d'émission actuels placent le monde au-dessus de 2°C à l'avenir. Le délégué a souhaité voir davantage de données quantitatives dans les paragraphes de la sous-section, se demandant pourquoi les niveaux de confiance semblent plus élevés dans le RID que ne le justifie le rapport sous-jacent. Les auteurs ont mentionné l'existence de deux notes de bas de page résumant la répartition régionale et les niveaux de confiance lorsque le niveau de confiance n'est pas le même dans toutes les régions, précisant que plus de détails sont fournis dans le résumé technique et dans le rapport sous-jacent. Ils ont signalé aussi que tous les FIC n'affectent pas toutes les régions, notant que le cadre des FIC sert à jeter les bases de l'évaluation des risques dans le GT II.

C.2.1: Ce paragraphe concerne les **changements projetés dans les FIC, avec des changements, tels que des dépassements plus fréquents des seuils de chaleur extrême, étant plus importants à 2°C qu'à 1,5°C, et affectant toutes les régions**. La Coprésidente Masson-Delmotte a noté qu'il était difficile d'identifier les résultats à mettre en évidence dans le RID, signalant une plus grande quantité de littérature couverte dans le RE6 que dans le RE5, en particulier en ce qui concerne l'équilibre entre spécificité et généralité. L'ALLEMAGNE s'est interrogée sur la référence à «toutes» les régions qui devraient connaître de nouvelles augmentations des FIC chauds et des diminutions des FIC froids, et a demandé si l'intensité et la fréquence des seuils de chaleur extrême augmentent à des températures plus élevées. En réponse à une question posée par la TANZANIE, les auteurs ont répondu que «dépassement des seuils de chaleur extrême plus fréquemment» signifie que le seuil est dépassé plus de jours par an. L'INDE a demandé des éclaircissements sur ce qui change et ce qui ne change pas aux deux niveaux mentionnés du réchauffement climatique. Un auteur a expliqué que tous les changements observés dans une région sont plus importants à 2°C qu'à 1,5°C de réchauffement. Répondant au CHILI, les auteurs ont expliqué que la perte de glace de mer dans l'Antarctique n'est pas mentionnée car il n'y a qu'une faible confiance quant aux évolutions globales concernant la glace de mer dans l'Antarctique. Le paragraphe a été approuvé avec des modifications rédactionnelles mineures et des ajouts à la ligne de mire.

C.2.2: Ce paragraphe concerne les **changements projetés dans les fortes précipitations et les inondations associées et dans les différents types de sécheresse à un réchauffement global de 1,5°C**. SAINT-KITTS-ET-NEVIS, soutenu par TRINITÉ-ET-TOBAGO, a déploré le déséquilibre persistant dans les régions représentées dans les évaluations régionales disponibles, et a appelé à l'ajout d'informations sur les Caraïbes et les îles du Pacifique. TRINITÉ-ET-TOBAGO et la JAMAÏQUE ont noté que le paragraphe C.2.3 sur les changements à un réchauffement de 2°C comprend des informations sur la région des Caraïbes, s'interrogeant sur la justification de son inclusion dans l'un mais pas dans l'autre. La TANZANIE, soutenue par le BOTSWANA, a réitéré sa demande d'inclure des messages sur les sécheresses météorologiques quelque part dans le RID. Se référant au chapitre 12 du rapport sous-jacent, les auteurs ont expliqué que ce paragraphe prend en compte les sécheresses agricoles et écologiques car elles sont plus directement liées aux impacts à travers les secteurs. L'INDE a demandé ce que signifie ici le verbe «s'intensifier» étant donné les multiples échelles de temps et périodes de référence et, notant que la ligne de mire se réfère à plusieurs chapitres de l'Atlas, si l'Atlas allait être examiné. La Coprésidente Masson-Delmotte a précisé que les chapitres de l'Atlas ont déjà fait l'objet d'un examen. Les auteurs ont indiqué que tous les changements mentionnés dans le paragraphe se réfèrent à une ligne de base

actuelle, sauf indication contraire. Le paragraphe a été approuvé avec l'ajout d'une référence aux augmentations des sécheresses météorologiques prévues dans quelques régions.

C.2.3: Ce paragraphe traite des **changements projetés des fortes précipitations et des inondations associées ainsi que des différents types de sécheresse à un réchauffement de 2°C et plus**. La TANZANIE, appuyée par le KENYA, le CHILI et l'ALGÉRIE, a appelé à inclure dans ce paragraphe une référence aux sécheresses météorologiques et hydrologiques, en plus des sécheresses agricoles et écologiques déjà mentionnées. Les auteurs ont expliqué que les sécheresses météorologiques ne sont pas référencées car elles ne sont pas liées à la question de fond du paragraphe et que les sécheresses hydrologiques n'y sont pas incluses en raison de preuves limitées les concernant. La SUISSE, soutenue par l'EGYPTE, a noté que les conséquences d'une augmentation de la température sont déjà ressenties et a suggéré de stipuler qu'une augmentation de la température entraînera la «poursuite» de ces conséquences. L'ARABIE SAOUDITE a appelé à la suppression de la référence à 2°C «et au-dessus». Masson-Delmotte a également souligné que: les gouvernements avaient demandé son ajout dans leur examen final; les auteurs ont confirmé que la phrase reflète leur évaluation et les preuves qui s'y rapportent; et l'ARABIE SAOUDITE avait accepté ce libellé dans le groupe de contact. L'ARABIE SAOUDITE a approuvé, demandant que l'utilisation de cette expression soit clarifiée à l'avenir. Le paragraphe a été approuvé avec des modifications rédactionnelles visant à accroître sa clarté en tant que message autonome, des informations supplémentaires sur les sécheresses hydrologiques et météorologiques et des ajouts à la ligne de mire.

C.2.4: Ce paragraphe concerne les **modifications des différents types de FIC**. La CHINE a signalé que la première phrase, qui stipule que «les changements dans davantage de FIC dans plus de régions sont projetés à 2°C et plus par rapport au réchauffement climatique de 1,5°C», est difficile à comprendre et a suggéré d'utiliser la formulation figurant dans le paragraphe C.2.3. Les auteurs ont indiqué que la phrase est structurée de cette façon parce que l'accent y est mis sur la notion de «davantage de FIC dans plus de régions» qui devrait changer à 2°C et plus, par rapport à 1,5°C. La SUISSE a souhaité savoir si la phrase portant sur «la faible confiance dans les futurs changements potentiels dans divers FIC» se rapporte à des changements compatibles ou des changements incompatibles avec le réchauffement climatique. Les auteurs ont répondu que «faible confiance» est liée à des preuves insuffisantes. Les ÉTATS-UNIS ont suggéré de faire référence aux cyclones tropicaux «et/ou» aux tempêtes extratropicales, au lieu de simplement «ou», notant que certaines régions connaissent les deux. Le paragraphe a été approuvé, avec la première phrase restructurée pour: améliorer la clarté, intégrer la suggestion des États-Unis et préciser l'existence d'une faible confiance «dans la plupart des régions» pour ce qui est des changements potentiels futurs dans d'autres FIC.

C.2.5: Ce paragraphe concerne **l'élévation prévue du niveau de la mer et les événements extrêmes connexes**. Pour améliorer la lisibilité, le KENYA a suggéré de commencer la première phrase en notant qu'il est «très probable» à «pratiquement certain» que l'élévation régionale moyenne du niveau de la mer se poursuivra tout au long du 21e siècle. L'INDE a demandé d'ajouter des informations sur les régions qui affichent actuellement une accélération de l'élévation du niveau de la mer, les auteurs clarifiant le paragraphe axé sur les projections futures, et a précisé que la question de l'accélération de l'élévation du niveau de la mer est abordée d'un point de vue global, ailleurs dans le rapport. SAINTE-LUCIE a suggéré de préciser que le taux d'élévation du niveau de la mer varie selon les scénarios d'émissions et a appelé à inclure des informations à ce sujet à partir de l'évaluation sous-jacente. La Coprésidente Masson-

Delmotte a noté que les projections d'élévation du niveau moyen de la mer à l'échelle mondiale sont abordées dans le paragraphe B.5.3. Le paragraphe a été approuvé avec quelques modifications rédactionnelles et un ajout à la ligne de mire.

C.2.6: Ce paragraphe traite de **l'interaction entre l'urbanisation et le changement climatique sur le climat des villes**. La RÉPUBLIQUE DE CORÉE a fait part de sa confusion concernant la référence à la fréquence en relation avec les niveaux extrêmes de l'élévation de la mer et a suggéré de faire référence aux événements du niveau extrême de la mer par souci de cohérence avec le paragraphe C.2.5 et avec le SROCC. La TANZANIE a souligné que les effets diffèrent selon la forme de développement urbain. Le BRÉSIL a appelé à la différenciation entre les villes des pays développés et celles des pays en développement, soulignant les décalages en matière d'infrastructure et de capacité d'adaptation. La Coprésidente Masson-Delmotte et les auteurs ont souligné que le paragraphe est fondé sur des aspects scientifiques, par exemple, concernant la forme des villes, les flux d'eau et les régimes éoliens, et a noté que la dimension d'adaptation est saisie par le GT II.

L'INDE, avec la SUISSE et le BRÉSIL, a demandé une note de bas de page définissant «l'urbanisation». Masson-Delmotte a noté la définition du dictionnaire du terme «urbanisation» comme étant «le processus par lequel les villes sont formées». Les auteurs ont ajouté qu'il s'agit de la transformation d'une zone naturelle en une zone urbaine. Les délégués ont accepté la suggestion de Masson-Delmotte de l'ajouter au glossaire et le paragraphe a été approuvé, faisant référence à «urbanisation» au lieu de «développement urbain», partout dans le texte.

C.2.7: Concernant un paragraphe sur les **augmentations prévues de la probabilité d'événements composés**, les ÉTATS-UNIS ont noté que le rapport sous-jacent montre que de nombreux impacts sont pertinents pour les régions forestières tropicales et les villes côtières, demandant que cela soit pris en ligne de compte dans le paragraphe. L'INDE a demandé de mentionner les orages et les éclairs, en plus des vagues de chaleur et des sécheresses. Le CCMA s'est félicité de la comparaison entre 2°C et 1,5°C et a appelé à clarifier davantage les impacts à 3°C et au-dessus, notant qu'il s'agirait d'une «vérification importante de la réalité de la situation vers laquelle nous dirigeons actuellement». Les auteurs ont expliqué que la justification pour se référer spécifiquement aux vagues de chaleur et aux sécheresses, ainsi qu'aux zones de production agricole, réside dans les liens entre elles. Le paragraphe a été approuvé avec des modifications rédactionnelles mineures et un ajout à la ligne de mire.

Diagramme RID.9: Ce diagramme présente une synthèse du nombre de **régions** de référence du GT I du RE6, **où les FIC devraient changer**. Les ÉTATS-UNIS ont suggéré de stipuler que toutes les régions sont «prévues» de connaître des changements dans au moins cinq FIC, au lieu de «connaîtront», et de préciser que ce sera le cas «avec un réchauffement de 2 °C». Le LUXEMBOURG a demandé d'ajuster la visualisation de manière à ce que l'extrémité supérieure des échelles du nombre de régions s'aligne sur le nombre maximal de régions terrestres et océaniques considérées. Le CANADA a appelé à préciser le nombre de régions pour lesquelles chaque FIC est applicable, notant, à titre d'exemple, que seules certaines régions ont des glaciers de neige. La RÉPUBLIQUE DE CORÉE et les ÉTATS-UNIS ont demandé de préciser si les changements sont liés à des augmentations de fréquence, d'intensité ou de durée, signalant que cela n'est pas évident pour tous les FIC. Les PAYS-BAS, l'ESPAGNE et le MEXIQUE ont appelé à la présentation des données d'une manière plus spécifique à la région afin d'accroître la pertinence des politiques. D'autres observations ont porté sur: le rétablissement d'une carte montrant les régions considérées

dans le diagramme; l'inclusion des sécheresses météorologiques; et la référence à FIC côtiers et «en pleine mer» au lieu de seulement «océaniques». Les ÉTATS-UNIS ont souhaité savoir quel type d'évaluation a été mené pour les sécheresses agricoles et écologiques, soulignant que certains indices dépendent fortement de la température. Les auteurs ont expliqué qu'ils n'avaient utilisé aucune mesure basée sur la température, et qu'ils se sont fondés principalement sur l'humidité des sols. Le diagramme a été approuvé, avec des révisions comprenant l'ajout d'une «enveloppe» représentant le nombre maximum de régions pour lesquelles un FIC est pertinent.

C.3: Cette sous-section traite des **résultats à faible probabilité**. Concernant l'énoncé principal portant sur les résultats à faible probabilité qu'il est impossible d'exclure et qui font partie de l'évaluation des risques, l'INDE s'est opposée à une telle formulation spéculative. L'ARABIE SAOUDITE a déclaré que l'incertitude n'apportait rien. Le DANEMARK, soutenu par la NORVÈGE, le LUXEMBOURG, l'ALLEMAGNE, SAINT-KITTS-ET-NEVIS, le MEXIQUE, la FRANCE et l'ESPAGNE, a souligné que les événements à faible probabilité et à fort impact sont hautement pertinents pour les politiques. Plusieurs pays ont demandé de préciser les «points de basculement» en rapport et le DANEMARK, le LUXEMBOURG et le ROYAUME-UNI ont demandé d'autres exemples, tels que les dépérissements de l'Amazonie. Le JAPON a préféré «risques à prendre en compte» ou «risques» à «évaluation des risques». L'ALLEMAGNE et les ÉTATS-UNIS ont demandé d'ajouter dans l'énoncé principal, les événements à fort impact d'origine naturelle tel que figurant dans la section C.3.5. L'énoncé principal a été approuvé avec un ajout à la ligne de mire.

C.3.1: Ce paragraphe concerne les **résultats d'un réchauffement élevé**. Notant que les «précipitations régionales» sont le seul FIC spécifié dans le paragraphe, l'ESPAGNE a demandé si c'était le plus important. Concernant une phrase portant sur des FIC dépassant leurs plages très probables évaluées si le réchauffement climatique venait à dépasser la plage très probable, dans un scénario d'émissions de GES donné, avec des impacts potentiellement très importants et des risques très élevés pour les systèmes humains et écologiques, l'ALLEMAGNE et l'INDE ont souhaité en apprendre davantage sur lesdits «impacts très importants». L'INDE et l'ARABIE SAOUDITE ont déclaré que la question des «impacts» ne relève pas du mandat du GT I. Masson-Delmotte a indiqué que le chapitre 12 évalue les données concernant le changement climatique pour l'évaluation de l'impact régional et des risques, citant les discussions sur l'évaluation des risques qui ont eu lieu entre les groupes de travail. Le paragraphe a été approuvé avec des amendements spécifiant des exemples de résultats de réchauffement élevé «à faible probabilité» tels que des vagues de chaleur plus intenses et plus fréquentes et de fortes précipitations.

C.3.2: Concernant ce paragraphe traitant de **l'occurrence de résultats à faible probabilité et à fort impact dans tous les scénarios d'émissions de GES**, les délégués ont appelé à: l'inclusion de données quantitatives; plus de spécificité concernant les niveaux de probabilité dans les différents scénarios; et l'ajout de niveaux de confiance. Au cours du débat, le paragraphe a été révisé pour: noter la probabilité que des résultats à fort impact «pourraient» se produire, plutôt que «peuvent» se produire; préciser la référence aux points de basculement «du système climatique»; et ajouter le dépérissement des forêts comme autre exemple de réponse abrupte. Le paragraphe a été approuvé après que les auteurs aient précisé que «ne peut pas être exclu» est la meilleure estimation qui peut être donnée car aucune évaluation de probabilité réelle ne peut être faite pour des problématiques caractérisées par une incertitude

profonde comme une fonte fortement accrue de la calotte glaciaire de l'Antarctique.

C.3.3: Au sujet de ce paragraphe, qui prévoit une **fréquence croissante des événements complexes de faible probabilité dans les climats passés et actuels à mesure que le réchauffement climatique augmente**, les délégués ont appelé à clarifier ce que signifie «deviennent plus fréquents» et de «plus de chance» d'assister à des événements de haute intensité et à durée plus longue et/ou des événements plus vastes dans l'espace. Les délégués ont également appelé à inclure des niveaux de probabilité, ainsi que des données régionales; fournir des exemples de ces événements composés; et préciser si ce paragraphe traite des événements composés ou des événements extrêmes. Les auteurs ont expliqué qu'il existe de nombreux événements et qu'il serait difficile de tous les énumérer dans le RID, mais que le chapitre 11 du rapport sous-jacent contient plusieurs exemples. Ils ont en outre expliqué que les événements composés englobent les événements extrêmes. Le paragraphe a été approuvé, plantant le décor avec «si» le réchauffement climatique augmente au lieu de «à mesure» qu'il augmente, et avec une référence à «probabilité» plus élevée au lieu de «chance» plus élevée.

C.3.4: Sur ce paragraphe relatif au **déclin ou à l'effondrement de la circulation méridienne de retournement de l'Atlantique (CMRA)**, l'INDE a déclaré que l'effondrement de la CMRA avant 2100 est une possibilité très éloignée et que, même si cela devait arriver, cela n'affecterait que les moussons africaines et asiatiques. L'UE a souhaité avoir plus d'informations sur le déclin de la CMRA, notant qu'il est plus probable qu'un effondrement. L'ALLEMAGNE a demandé d'inclure les «impacts sur l'Europe» et de faire référence au fait que le déclin futur de la CMRA dépend des scénarios d'émissions jusqu'aux années 2060 au moins, comme indiqué au chapitre 9 du rapport sous-jacent. Le paragraphe a été approuvé, notant que la CMRA est très susceptible plutôt de «décliner» que de «s'affaiblir», se référant au cycle de l'eau, tout court, au lieu du cycle de l'eau «mondial», et avec une référence supplémentaire à «l'assèchement en Europe» en conséquence d'un effondrement brutal de la CMRA.

C.3.5: Ce paragraphe traite **des résultats à faible probabilité et à fort impact d'événements naturels imprévisibles et rares** tels qu'une séquence de grandes éruptions volcaniques explosives. Les ÉTATS-UNIS ont mis en doute l'objet du paragraphe, l'INDE suggérant sa suppression à moins que son sens et sa pertinence politique puissent être clarifiés. L'ESPAGNE a appelé à préciser les interactions que ces éruptions volcaniques pourraient avoir avec le climat, afin de clarifier ce qui pourrait arriver. Le paragraphe a été considérablement révisé au cours des discussions, notamment en y faisant référence à des «événements naturels imprévisibles et rares» et en y ajoutant un contexte sur l'occurrence passée et les effets d'une séquence de grandes éruptions volcaniques explosives «dans quelques décennies».

Les PAYS-BAS ont suggéré d'y faire référence à événements «non liés à l'influence humaine sur le climat» au lieu de «non associés à des émissions anthropiques», et à l'ensemble illustratif des scénarios plutôt «référéncés» qu'«évalués» dans ce rapport. S'agissant de l'intention du paragraphe, soulignant la référence faite aux éruptions volcaniques dans le C.1.4, la Coprésidente Masson-Delmotte a expliqué que le C.1.4 traite de l'événement probable d'une éruption unique à court terme, dans le cadre de la variabilité naturelle, alors que le présent paragraphe traite d'événements à faible probabilité mais à effets importants, tels qu'une «séquence» de très grandes éruptions volcaniques qui auraient des effets importants à l'échelle du centenaire. Elle a également précisé que, contrairement à une seule éruption pour laquelle une probabilité peut être estimée, de tels événements ne sont pas inclus dans les projections basées sur des scénarios, en raison de leur imprévisibilité inhérente. Les auteurs ont en outre

souligné que le paragraphe sert à fournir une évaluation holistique des sciences physiques pour éclairer les travaux du GT II. Le paragraphe a été approuvé avec les suggestions des Pays-Bas.

D. Limiter le changement climatique

Suite à l'objection de l'INDE au terme «voies socio-économiques», le chapeau de la section D a été modifié pour faire référence à «projections du climat et de la pollution atmosphérique».

D1: Cette sous-section traite de ce **qu'il faudrait, du point de vue des sciences physiques, pour limiter le réchauffement climatique induit par l'homme**. Au sujet de l'énoncé principal notant que la limitation du réchauffement climatique d'origine humaine à un niveau spécifique nécessite d'atteindre au moins zéro émission nette de CO₂ et de fortes réductions des autres émissions de GES, la FÉDÉRATION DE RUSSIE, l'AFRIQUE DU SUD, la CHINE et l'ARABIE SAOUDITE se sont opposées à la référence au besoin de réductions d'émissions «fortes», notant qu'il s'agit là d'une politique normative. La TANZANIE a demandé des éclaircissements sur les différences entre les réductions d'émissions «fortes» et celles «profondes», appelant à une cohérence dans la terminologie. Le KENYA a appelé à quantifier la notion de réductions importantes des émissions. L'AFRIQUE DU SUD a demandé pourquoi il est fait référence à «zéro net de CO₂» uniquement, au lieu de «émissions nettes de GES». L'ARABIE SAOUDITE a souligné que «zéro net» est une politique normative et devrait être remplacé par un terme neutre.

En ce qui concerne la deuxième phrase de l'énoncé principal, selon laquelle des réductions fortes, rapides et soutenues des émissions de méthane limiteraient également l'effet de réchauffement de la réduction de la pollution par les aérosols et amélioreraient la qualité de l'air, l'IRLANDE a mis en garde contre la création d'une impression de compromis entre le méthane et les aérosols, et a précisé que les aérosols masquent le réchauffement et leurs émissions devraient être réduites. L'INDE, appuyée par l'ARABIE SAOUDITE, a appelé à l'ajout d'une référence à la limitation des émissions de CO₂ au «budget carbone». L'énoncé principal a été approuvé, avec une spécification sur la nécessité de «limiter les émissions cumulées de CO₂» et faisant référence à plutôt «l'effet de réchauffement découlant de la diminution de la pollution des aérosols» qu'à «l'effet de réchauffement de la réduction de la pollution des aérosols».

Dans les observations générales sur cette sous-section, l'INDE a souligné l'effet des émissions passées sur le budget carbone restant. La CHINE a demandé des éclaircissements sur la définition de «budget carbone», notant que le rapport sous-jacent fait référence, dans certains cas, à un équilibre des sources et des puits, et dans d'autres cas, à la quantité de carbone qui peut encore être émise par les êtres humains compte tenu des émissions cumulées. La déléguée a également appelé à clarifier la relation entre «zéro net de CO₂» et les réductions d'autres émissions. L'ARABIE SAOUDITE a déclaré que tous les GES doivent être abordés, et non des gaz spécifiques seulement dans certains contextes. Le MEXIQUE a appelé au traitement du problème du noir de carbone.

D.1.1: Ce paragraphe traite de la relation **quasi linéaire entre les émissions anthropiques cumulées de CO₂ et le réchauffement climatique**. L'ARABIE SAOUDITE, avec la FÉDÉRATION DE RUSSIE, a fait référence aux problèmes généraux qu'ils avaient identifiés dans la sous-section D.1. Soulignant que le CO₂ représente 85 % des émissions de GES dans la plupart des pays, la SUISSE a remis en question l'opposition au référencement du CO₂, étant donné son rôle dans le changement climatique et le fait qu'il représente la plus grande part des émissions de la plupart des pays. Le ROYAUME-UNI a proposé d'y ajouter une explication du rôle des autres GES dans

la limitation du réchauffement. Soutenu par SAINT-KITTS-ET-NEVIS et le BRÉSIL, le délégué a ajouté que le libellé sur le zéro net fait partie du mandat du GTI et n'est pas une politique normative. Les auteurs ont souligné que l'augmentation de la température de la surface du globe ne s'applique qu'au CO₂, c'est pourquoi le paragraphe y fait référence.

Les discussions ont porté sur les implications de la relation quasi linéaire entre les émissions anthropiques cumulées de CO₂ et le réchauffement climatique qu'elles provoquent, que la stabilisation de l'augmentation de la température mondiale induite par l'homme à n'importe quel niveau nécessite que les émissions anthropiques de CO₂ deviennent zéro net et que les exigences pour limiter le réchauffement à un niveau spécifique peut être quantifié en termes de budget carbone. L'INDE a souligné que l'atteinte du zéro net est une condition préalable, «mais insuffisante», pour stabiliser l'augmentation de la température, et a préféré combiner cette phrase avec la suivante, selon laquelle «limiter le réchauffement à un niveau spécifique implique de limiter les émissions cumulées de CO₂ à un budget carbone». Les PAYS-BAS ont déclaré qu'il y a là deux messages distincts: atteindre le zéro net et rester dans le budget carbone pour atteindre une température spécifique. Les auteurs ont précisé que l'atteinte du zéro net est une condition préalable à la stabilisation de l'augmentation de la température induite par l'homme à n'importe quel niveau, mais pour limiter la température à un niveau spécifique, les émissions doivent rester dans un budget carbone. Ils ont expliqué aussi que l'exigence d'atteindre zéro net de CO₂ pour stabiliser la température à n'importe quel niveau est un nouvel aperçu de la littérature depuis le RE5 qui quantifie ce qui se passera après l'arrêt des émissions de CO₂. La FRANCE, avec le LUXEMBOURG, les PAYS-BAS et les ÉTATS-UNIS, a demandé de clarifier que zéro net de CO₂ ne serait pas suffisant pour stabiliser les niveaux de température, soulignant les effets potentiels de l'augmentation des émissions de méthane. De nombreux pays ont soutenu la suggestion du CANADA de parler plutôt d'«exigence géophysique» que de «condition préalable». L'ARABIE SAOUDITE et l'INDE ont préféré voir stipulé que l'atteinte du zéro net est une «condition préalable mais insuffisante».

La FÉDÉRATION DE RUSSIE et l'INDE ont demandé de clarifier le concept de «budget carbone». Soutenue par l'IRLANDE, la SUISSE a suggéré de faire référence au budget carbone «restant», notant qu'il s'agit de la quantité d'émissions jusqu'à ce qu'un certain niveau d'émissions soit atteint, à partir des niveaux d'émissions actuels, et a appelé à l'ajout d'une note de bas de page avec plus d'informations sur ce sujet. Les délégués ont convenu d'ajouter une définition de note de bas de page, mais ont longuement débattu de sa formulation, l'INDE et le BRÉSIL mettant l'accent sur le rôle des émissions cumulées historiques de CO₂. Une proposition a suggéré d'établir une distinction entre «budget carbone total», à partir de la période préindustrielle, et «budget carbone restant», en se référant à une date spécifiée par rapport à un niveau de réchauffement maximal donné. Diverses propositions ont été avancées, sur la base du libellé du glossaire ainsi que du texte des questions fréquemment posées (QFP) du chapitre sous-jacent et de diverses combinaisons et modifications de ceux-ci. Les délégués se sont finalement entendus sur l'ajout d'une note de bas de page exhaustive, qui inclut le libellé approuvé pour le diagramme RID.4 qui stipule que les émissions cumulées historiques de CO₂ déterminent dans une large mesure le réchauffement à ce jour, tandis que les émissions futures provoquent un réchauffement supplémentaire futur; et aborde d'autres facteurs de forçage anthropiques du climat et souligne la distinction entre le bilan carbone exprimé par rapport à la période préindustrielle et le bilan carbone restant.

Le JAPON a demandé de préciser que la plage de l'augmentation probable de la température de surface globale identifiée dans le RE6 est non seulement plus étroite que dans le RE5, mais aussi que dans le RS1.5. L'ALLEMAGNE, avec SAINT-KITTS-ET-NEVIS, a demandé si les auteurs pouvaient fournir une valeur médiane pour la réponse climatique transitoire aux émissions cumulées de carbone (RCTE).

Le paragraphe a été approuvé avec la note de bas de page supplémentaire et la référence au RS1.5 et une meilleure estimation pour la RCTE, de 1,65°C.

D.1.2: Concernant un paragraphe sur les estimations des **bilans carbone restants**, l'ARABIE SAOUDITE et l'ALLEMAGNE ont appelé à préciser les incertitudes référencées, l'ALLEMAGNE appelant également à ce qu'un agrégat de ces incertitudes soit inclus dans le diagramme RID.2. L'IRLANDE a demandé des éclaircissements sur la référence du paragraphe au réchauffement projeté «des émissions connexes» autres que le CO₂. L'INDE a appelé à préciser l'éventail des augmentations ou des diminutions possibles des estimations restantes du budget carbone liées aux changements dans les dépendances évoquées dans le paragraphe. Les auteurs ont noté que l'intention était de maintenir ce paragraphe concis et lisible, et de laisser les données détaillées pour le diagramme RID.2. Le paragraphe a été approuvé, faisant référence à plutôt «limites de température mondiale» qu'à «niveaux de réchauffement choisis», au changement de température de la surface du globe plutôt «après que les émissions anthropiques mondiales de CO₂ aient atteint le zéro net» que «après la cessation des émissions de CO₂», et au réchauffement prévu «décolant» des émissions non-CO₂.

Diagramme RID.2: Ce diagramme présente des **estimations des émissions historiques de CO₂ et des bilans carbone restants**. La CHINE a demandé si les différentes augmentations de température des niveaux préindustriels décrites dans le diagramme se rapportent à différents scénarios. L'ALLEMAGNE a appelé à ce que les incertitudes soient spécifiées dans le diagramme, déclarant que les explications sur les incertitudes dans les notes de bas de page ne sont pas claires. La RÉPUBLIQUE DE CORÉE a souligné que les niveaux de réchauffement de 1,5°C et 2°C sont étroitement liés aux objectifs de l'Accord de Paris et a remis en question l'inclusion du niveau de réchauffement de 1,7°C, qui, selon lui, a une pertinence politique limitée. La FÉDÉRATION DE RUSSIE a déclaré que le diagramme doit être plus clair, en particulier en ce qui concerne les pourcentages dans la colonne décrivant les budgets carbone restants estimés à partir du 1er janvier 2020, demandant pourquoi ces pourcentages ont été sélectionnés et pourquoi ils n'ont pas été arrondis, par exemple, en spécifiant 15% au lieu de 17% et, 30% au lieu de 33%. Au sujet de ces pourcentages, l'INDE a suggéré qu'au lieu de faire référence à la «probabilité de limiter le réchauffement climatique», la colonne devrait indiquer «la probabilité de limiter aux températures cibles». Les auteurs expliquent que: le niveau de réchauffement de 1,7°C a été inclus à la demande des gouvernements comme une étape intermédiaire entre 1,5°C et 2°C; les trois pourcentages du milieu (33%, 50% et 67%) sont ceux fournis dans le RE5; et les deux autres ont été inclus à la demande des gouvernements qui voulaient un niveau intermédiaire de chaque côté de cette fourchette précédente (un échelon inférieur et un échelon supérieur), pour refléter les incertitudes. Le tableau a été approuvé, avec des révisions visant à améliorer la clarté, la spécification quantitative des incertitudes et la spécification selon laquelle les budgets de carbone restants estimés sont calculés à partir du début de 2020 «et s'étendent jusqu'à ce que les émissions mondiales zéro net de CO₂ soient atteintes».

D.1.3: Concernant un paragraphe sur la **réévaluation du budget carbone restant par rapport aux rapports précédents**, le JAPON a demandé l'inclusion d'une explication claire sur les

raisons pour lesquelles les estimations du budget du carbone sont similaires à celles du RS1.5, et le ROYAUME-UNI a appelé à la quantification des différences de bilans carbone entre le RS1.5 et le RE6. L'ARABIE SAOUDITE a déclaré que le paragraphe devrait préciser les facteurs exacts donnant lieu aux similitudes dans les budgets. La déléguée a également précisé que le chapitre 5 du résumé technique indique que le budget carbone restant peut augmenter ou diminuer de 550 Gt de CO₂ et a suggéré d'inclure cette variation dans ce paragraphe.

Les auteurs ont expliqué pourquoi les budgets carbone dans le RS1.5 et le RE6 sont similaires les uns aux autres, mais plus importants par rapport au RE5, indiquant qu'entre le RE5 et le RS1.5, il y a eu beaucoup de nouvelles méthodologies et de nouvelles preuves qui ont permis d'améliorer l'évaluation du reste des budgets carbone. Ils ont précisé que ces nouvelles méthodes et preuves ont été utilisées dans le RS1.5 mais que depuis le RS1.5, peu d'améliorations ou de changements ont été apportés. Le paragraphe a été approuvé avec l'ajout d'une note de bas de page portant sur les différences d'estimations pour le bilan carbone restant compatible avec la limitation du réchauffement à 1,5°C et 2°C dans le RE6 par rapport au RE5.

D.1.4: Ce paragraphe est axé sur l'élimination anthropique du dioxyde de carbone (EDC). Mettant en garde contre le caractère normatif de la politique, l'ARABIE SAOUDITE s'est opposée à la référence à «émission zéro net de CO₂ ou émission zéro net de GES», et a déclaré que l'EDC ne relève pas du mandat du GT I. L'INDE a appelé à la suppression d'une phrase sur les raisons pour lesquelles les méthodes d'EDC «pourraient être utilisées», notant qu'il s'agit d'une politique normative, et a mis en garde contre la promotion d'une discussion sur l'atténuation, qui ne relève pas du mandat du GT I. L'ALLEMAGNE a suggéré que la phrase soit reformulée comme une déclaration d'intention sur ce que les méthodes d'EDC visent à atteindre. Le CANADA, appuyé par le ROYAUME-UNI, l'ALLEMAGNE et d'autres, a mis en exergue la valeur de ce paragraphe et a suggéré d'y souligner davantage le rôle du CDR dans l'abaissement de la température de la surface du globe après l'atteinte d'un pic. Le ROYAUME-UNI a proposé de faire référence à l'EDC mise en œuvre «à une échelle où les absorptions dépassent les émissions» au lieu de «à plus grande échelle». Plusieurs pays se sont opposés à la référence à des «méthodes» pour éliminer le CO₂. Les auteurs ont précisé que «méthodes d'EDC» est le terme utilisé dans l'évaluation, en particulier dans le chapitre 5, et ont indiqué qu'ils préféreraient le maintien de ce terme pour être cohérent.

Les délégués ont eu un long débat au sujet de la mention d'effets secondaires potentiellement étendus sur les cycles biogéochimiques et le climat, qui peuvent affecter la disponibilité et la qualité de l'eau, la production alimentaire et la biodiversité. Le ROYAUME-UNI a demandé aux auteurs de préciser les effets secondaires positifs et négatifs de l'EDC. L'ARABIE SAOUDITE a déclaré que fournir des informations sur les effets positifs ou négatifs de l'EDC est en dehors du mandat du GT I, et, signalant que le paragraphe fournit des informations incomplètes, a appelé à sa suppression. L'ALLEMAGNE a remercié les auteurs d'avoir inclus des informations sur les effets secondaires de l'EDC et a appelé à ajouter des informations sur les risques à court terme de dépassement de température afin qu'elles soient en relation avec les informations sur les risques associés à l'EDC. Les auteurs ont précisé que les effets secondaires de l'EDC sur les cycles biogéochimiques sont inclus dans le plan approuvé dans le RE6 du GT I et qu'ils relèvent par conséquent de la compétence du GT I. Ils ont rappelé que des informations sur d'autres effets secondaires ont été incluses en réponse à une forte demande de plusieurs gouvernements et évaluateurs experts. Répondant à la SUISSE, ils ont précisé que le GT I n'a évalué que les effets de l'EDC sur la disponibilité et la qualité de l'eau, la production alimentaire et la

biodiversité, bien qu'il y ait de nombreux autres effets qu'ils n'ont pas évalués.

La FRANCE, soutenue par l'UE, a suggéré de remplacer «effets potentiellement étendus» par «effets secondaires à grande échelle de l'EDC». Les auteurs ont cité les longues discussions précédentes qui ont abouti à la suppression du terme «effets secondaires». Ils ont proposé de faire référence à «effets négatifs et positifs potentiels de l'EDC» pour la biodiversité, l'eau et la production alimentaire. La FRANCE a déclaré que le libellé actuel donne l'idée que les EDC sont possiblement ou quasiment une solution au changement climatique, précisant toutefois que cela est différent de ce que la science et le rapport sous-jacent déclarent, à savoir que les EDC à grande échelle ont des effets négatifs.

D'autres commentaires concernaient: l'inclusion d'informations sur les solutions basées sur la nature, le CHILI signalant que des données sont disponibles et que ces approches sont moins risquées; le traitement de la gestion du rayonnement solaire (GRS); et la mention des Objectifs de développement durable (ODD). Les auteurs ont précisé que l'EDC ne fait pas seulement référence à des solutions purement technologiques, mais qu'elle inclut également des solutions basées sur la nature, qui ne sont pas spécifiquement abordées ici mais qui sont abordées plus en détail dans le chapitre 5 du rapport sous-jacent. Ils ont préféré ne pas faire référence aux ODD, car ces derniers ne faisaient pas partie de l'évaluation. La Coprésidente Masson-Delmotte a indiqué qu'une synthèse des aspects liés au GRS figure dans le résumé technique, dans l'encadré TS.8, et a déclaré que le GRS sera traité plus en détail par les GT II et III, y compris en ce qui concerne des aspects tels que les risques posés pour les humains et la nature, l'éthique et la gouvernance.

CLIMATE ACTION NETWORK INTERNATIONAL et le CCMA ont souligné la nécessité de se concentrer sur la réduction des émissions plutôt que de s'appuyer sur l'EDC, notant que les technologies de l'EDC sont encore naissantes et que certains types d'EDC nécessiteraient des apports énergétiques importants.

Au terme d'une discussion approfondie, le paragraphe a été approuvé, précisant que l'EDC a le potentiel de stocker durablement du CO₂ dans des réservoirs et, que mise en œuvre à une échelle où les absorptions anthropiques dépassent les émissions anthropiques, elle vise à abaisser la température de surface. La note de bas de page fait désormais référence à plutôt «effets négatifs et positifs potentiels» qu'à «effets secondaires potentiels» de l'EDC pour la biodiversité, l'eau et la production alimentaire.

D.1.5: Ce paragraphe traite des effets de l'EDC. L'INDE a mis en doute la base technique de l'explication selon laquelle une quantité donnée de CO₂ séquestré par l'EDC entraînera une diminution plus faible du CO₂ atmosphérique, car l'élimination du CO₂ de l'atmosphère serait (seulement) partiellement contrecarrée par la libération de CO₂ de la terre et de l'océan. Le délégué a demandé si cela impliquait un taux plus faible de puits de carbone dans les terres et les océans. L'IRLANDE et la BELGIQUE ont demandé si le dégazage dans les océans et les rejets depuis la terre étaient vraiment similaires à la façon dont les émissions anthropiques de CO₂ entraînent une augmentation plus faible du CO₂ atmosphérique, parce qu'une partie des émissions est absorbée par les puits terrestres et océaniques, comme l'indique le paragraphe, et ont souhaité voir une qualification et une quantification de ces rejets. L'ARABIE SAOUDITE a déclaré que le paragraphe et la fourniture des informations claires sur la science physique du changement climatique ne relèvent pas du mandat du GT I et a cité des exemples de langage ambigu dans le paragraphe. Les auteurs ont expliqué que le paragraphe s'inscrit dans le cadre approuvé appelant à l'évaluation par le GT I des implications de l'EDC sur le changement climatique. Ils ont indiqué aussi que les informations quantitatives y faisaient défaut,

mais que l'énoncé principal donne des informations générales et renvoie les lecteurs à la section qui s'y rapporte dans le résumé technique. Ils ont également noté que ce paragraphe ne suppose pas d'émissions négatives de CO₂, de sorte que l'affirmation selon laquelle l'élimination du CO₂ de l'atmosphère serait partiellement contrecarrée par les rejets de CO₂ des terres et des océans est correcte.

La FÉDÉRATION DE RUSSIE a posé la question de savoir quel signal général ce paragraphe est censé fournir et a suggéré de réviser la phrase pour fournir un message clair. L'ALLEMAGNE a souligné que la question de l'asymétrie du cycle du carbone qui affecte l'efficacité des options de l'EDC doit être clarifiée. La SUISSE a souligné l'importance de préciser des estimations quantitatives plutôt que de se référer uniquement à «une proportion» des émissions absorbées par les puits de carbone terrestres et océaniques.

Après plusieurs séries de discussions, les auteurs y présentant des propositions de texte, les délégués se sont entendus sur une révision qui commence par préciser que l'élimination anthropique du CO₂ entraînant des émissions mondiales négatives nettes réduirait la concentration de CO₂ atmosphérique et inverserait l'acidification des océans à la surface. Le paragraphe souligne également la notion de flux en se référant aux «rejets et absorptions» «de ou vers» les bassins de carbone terrestres et océaniques, et précise que la diminution du CO₂ atmosphérique résultant des absorptions de CO₂ anthropique pourrait être jusqu'à 10% inférieure à l'augmentation du CO₂ atmosphérique à partir d'une quantité égale d'émissions de CO₂, en fonction de la quantité totale de dioxyde de carbone éliminée. Le paragraphe a été approuvé tel qu'amendé.

D.1.6: Ce paragraphe traite de l'échelle à long terme pour l'inversion du cours des changements climatiques autres que l'augmentation de la température de surface mondiale, même avec des émissions mondiales nettes négatives de CO₂.

Le CANADA a suggéré d'y clarifier que de tels changements pourraient se poursuivre pendant des décennies voire des millénaires «sur leur trajectoire actuelle et ne peuvent pas être inversés». L'ARABIE SAOUDITE s'est opposée au paragraphe distinguant les émissions de CO₂ et a déclaré que la discussion sur l'EDC ne relevait pas du mandat du GT I. L'IRLANDE a demandé de préciser que le maintien des émissions mondiales nettes négatives de CO₂, qui inverserait progressivement le cours de la température de la surface du globe, va «au-delà des niveaux requis pour compenser les GES autres que le CO₂». Les auteurs ont suggéré de préciser que l'inversion de cap est liée à «l'augmentation globale de la température de surface induite par le CO₂». Le paragraphe a été approuvé avec la proposition des auteurs et avec une note stipulant que d'autres changements climatiques se poursuivraient «dans leur trajectoire actuelle» pendant des décennies, voire des millénaires.

D.1.7: Ce paragraphe traite des effets des réductions des émissions des aérosols anthropiques et des GES autres que le CO₂. L'INDE a mis en garde contre l'entrée dans le territoire de l'atténuation et a appelé à la suppression de deux phrases, la première, notant que le réchauffement total dû aux changements du méthane, des aérosols et de l'ozone est plus faible dans les scénarios avec contrôle de la pollution atmosphérique et une atténuation durable du méthane et, la seconde, notant que l'atténuation du méthane contrecarre partiellement le réchauffement climatique dû à la réduction des aérosols et contribue à l'amélioration de la qualité de l'air en réduisant l'ozone à la surface de la planète. L'ARABIE SAOUDITE a suggéré de déplacer ces phrases vers les GT II ou III. Le Coprésident Zhai a déclaré que l'EDC entre dans le cadre et le champ d'application approuvés du GT I et que le chapitre 6 du cadre fait référence à la qualité de l'air et à l'ozone à la surface de

la planète. La SUISSE a déclaré que ce paragraphe «synthétise» peut-être trop d'informations, mais que les décideurs politiques ont besoin de ces informations scientifiques pour aborder l'atténuation. Le délégué a noté que le mandat du GT I est de fournir la base scientifique pour comprendre la complexité de toutes les interactions, mais a demandé aux auteurs d'envisager un énoncé plus simple des éléments du paragraphe. Le MEXIQUE a souligné qu'il est important que le GT I fournisse aux GT II et III des informations concernant l'impact de la pollution atmosphérique sur le changement climatique.

Les délégués ont souligné divers aspects qui devraient être mieux expliqués dans le paragraphe dont, entre autres: que le réchauffement par forçage radiatif par les gaz dans l'atmosphère est peut-être partiellement masqué par le méthane et les aérosols, le masquage étant différent du réchauffement lui-même; et que les réductions des aérosols à courte durée de vie montrent des impacts rapides. L'IRLANDE a mis en garde contre l'amalgame entre la problématique du méthane et celle des aérosols, notant que, indépendamment des aérosols, la réduction des émissions de méthane contribue à réduire le réchauffement. L'AUSTRALIE a souligné que le méthane et les aérosols se contrebalancent en raison de leur durée de vie atmosphérique tout aussi courte. Répondant à l'IRLANDE sur une quantification des «réductions fortes et durables des émissions de méthane», les auteurs ont déclaré que «durables» signifie une durée de plus d'une décennie et que «fortes» signifie environ 20% par décennie. Les délégués ont approuvé un paragraphe restructuré, avec plus de clarté sur les différents messages livrés sur les effets nets de réchauffement et de refroidissement, précisant qu'en raison de la courte durée de vie du méthane et des aérosols, ces effets climatiques se contrebalancent partiellement, et avec des références à «cinq scénarios illustratifs».

D.1.8: Ce paragraphe traite de la nécessité d'atteindre net zero émissions mondiales de CO₂ pour stabiliser l'augmentation de la température de la surface du globe induite par le CO₂, et de la différence entre les émissions net zero de CO₂ et les émissions net zero de GES. Plusieurs délégués ont déclaré que le paragraphe est trop complexe et trop technique, demandant une simplification. L'ARABIE SAOUDITE a déclaré que l'énoncé portant sur l'exigence de zéro émission nette est normatif. L'INDE a remis en question la nécessité du paragraphe entier. Les auteurs ont expliqué que c'est le seul endroit dans le RID qui fait la distinction entre le concept zéro net de CO₂ et zéro net de GES, soulignant l'importance de cette information. L'ARABIE SAOUDITE, soutenue par l'INDE mais contrée par les ÉTATS-UNIS, a proposé de supprimer les deux premières phrases, sur la stabilisation du réchauffement induit par le CO₂, nécessitant respectivement la réalisation d'émissions zéro net de CO₂, et sur la différence entre cela et la réalisation d'émissions zéro net de GES. Les ÉTATS-UNIS ont suggéré d'y ajouter que les GES atteignant zéro net impliquent des émissions de CO₂ négatives nettes. Le Brésil a proposé d'insérer la note de bas de page indiquant que le rapport ne recommande pas de mesure des émissions, dans le texte principal. Les auteurs ont confirmé que le paragraphe n'est pas normatif et qu'il relève de la compétence du GT I.

Le LUXEMBOURG, soutenu par les PAYS-BAS mais contré par l'INDONÉSIE, a proposé de supprimer les deux dernières phrases faisant référence aux voies d'émission qui atteignent et maintiennent des émissions de GES nulles nettes définies par le potentiel de réchauffement planétaire sur 100 ans et définies avec de nouvelles approches qui combinent respectivement les taux de variation des émissions de GES à courte durée de vie avec des émissions de GES à longue durée de vie. SAINT-KITTS-ET-NEVIS, appuyé par les ÉTATS-UNIS, a suggéré de supprimer la phrase sur les nouvelles approches. Concernant une observation

sur le besoin de plus de détails sur les nouvelles approches, les auteurs ont déclaré que le paragraphe est déjà très détaillé et ont mis en exergue le compromis entre avoir plus de détails et devenir trop technique. L'INDE a appelé à clarifier le terme «réponse climatique» dans une déclaration selon laquelle, pour une trajectoire d'émission de GES donnée, les trajectoires des GES individuels déterminent la réponse climatique résultante, tandis que le choix de la métrique d'émissions utilisée pour calculer les émissions et les absorptions agrégées de différents GES affectent lorsque les GES agrégés sont calculés pour devenir zéro net. Les auteurs ont accepté d'inclure une note de bas de page comportant la définition du glossaire de ce terme. Répondant à la demande supplémentaire de l'INDE de clarifier la définition, la Coprésidente Masson-Delmotte a indiqué qu'il est de pratique de ne pas modifier les définitions du glossaire insérées dans le texte. Le paragraphe, avec cette note de bas de page, a été approuvé avec des changements de syntaxe et sans référence aux voies qui atteignent et maintiennent des émissions de GES nulles nettes définies avec de nouvelles approches aboutissant à des températures approximativement stables.

Diagramme RID.10: De nombreux pays ont salué la clarté de ce diagramme portant sur la **relation entre les émissions cumulées de CO₂ et l'augmentation de la température de la surface du globe**. Le JAPON a appelé à des éclaircissements sur la question de savoir si la relation entre les émissions cumulées et l'augmentation de la température est évaluée de manière cohérente, en particulier en ce qui concerne les émissions futures. L'ALLEMAGNE a souligné la nécessité d'une utilisation cohérente de la terminologie et a encouragé une référence soit à «l'augmentation de la température de la surface du globe mondiale» soit au «réchauffement climatique». L'INDE a réitéré son appel à la révision de l'étiquetage des scénarios. En ce qui concerne l'intitulé du diagramme indiquant que «chaque tonne de CO₂ que nous mettons dans l'atmosphère contribue au réchauffement climatique», l'INDE a appelé à la suppression de «nous». L'ALLEMAGNE a fait part de son malaise face à la référence spécifique à une «tonne» de CO₂, notant que de plus petites quantités ont également un effet. L'ARABIE SAOUDITE a déclaré que les GES, autres que le CO₂, devraient être pris en compte non seulement pour ce qui concerne le réchauffement mais aussi pour ce qui concerne les émissions cumulées.

Les auteurs ont noté que le réchauffement auquel il est fait référence ici est un réchauffement induit par l'homme, qui est calculé pour chaque point dans le temps, et qu'il est donc différent des autres mesures. Ils ont noté aussi que le diagramme se concentre sur le CO₂ car il s'agit du facteur de force climatique anthropique dominant et que cela est vrai dans un large éventail de scénarios. Au sujet d'une question de la CHINE et de l'INDE sur la raison pour laquelle le diagramme ne monte que jusqu'à 2050 au lieu de l'échelle de temps, plus courante, de 2100, les auteurs ont clarifié qu'il existe une grande confiance dans la relation entre les émissions cumulées de CO₂ et le réchauffement, uniquement jusqu'en 2050, et ont souligné qu'ils ont préféré montrer le domaine de confiance élevée. Concernant une déclaration selon laquelle il existe des preuves limitées sur l'évolution du réchauffement en réponse aux émissions négatives nettes de CO₂, le CANADA a suggéré de préciser qu'il existe des preuves limitées sur «la proportionnalité de l'évolution» du réchauffement. Les auteurs ont proposé de se référer à des preuves limitées «soutenant l'application quantitative de la RCTE dans le cadre des émissions négatives nettes de CO₂». Le diagramme a été approuvé avec la suggestion des auteurs.

D.2: Cette sous-section traite **des effets résultant des scénarios d'émissions de GES faibles ou très faibles**.

Concernant l'énoncé principal, se référant aux effets de «réductions fortes, rapides et soutenues des émissions de CO₂

et de non-CO₂», l'ARABIE SAOUDITE, avec l'AFRIQUE DU SUD, la CHINE, l'INDE et le BRÉSIL, a qualifié le libellé de normatif et a appelé à fournir la gamme complète d'options à travers les scénarios. Le BRÉSIL a souligné les différentes responsabilités et l'équité. La CHINE appelant à davantage d'expressions scientifiques, les auteurs ont indiqué que les qualificatifs «fortes, rapides et durables» décrivent les deux scénarios d'émissions les plus faibles. L'AFRIQUE DU SUD a appelé à davantage d'élaboration et de quantification et, contrée par l'INDE et le MEXIQUE, a demandé si les «émissions de CO₂ et non-CO₂» pourraient être appelées «GES». Le MEXIQUE a déclaré que le texte n'est pas normatif mais informatif et utile pour la prise de décision. Les ÉTATS-UNIS ont soutenu la nécessité d'être plus précis sur les scénarios auxquels il est fait référence. Le ROYAUME-UNI a souligné que des changements se produiraient sur plusieurs échelles de temps, notant que les concentrations atmosphériques des émissions sont détectées à court terme mais que le climat change à plus long terme. Notant les importants co-avantages des réductions d'émissions, la NORVÈGE a encouragé la mention des ODD. L'énoncé principal a été révisé pour faire référence plutôt à des scénarios d'émissions spécifiques qu'à des «réductions d'émissions fortes, rapides et durables», et pour souligner que les évolutions de la température de la surface de la planète et d'autres FIC montrent des différences perceptibles dans ces scénarios contrastés.

D.2.1: Ce paragraphe traite des **changements temporaires dans les évolutions des émissions associés aux mesures visant à réduire la propagation de la COVID-19**. Plusieurs pays ont appelé à expliquer correctement les effets des aérosols et leur nature à court terme, afin de s'assurer que les décideurs politiques comprennent leurs impacts. Les auteurs ont noté que la COVID-19 s'est produite très tard dans la période d'évaluation et qu'il existe peu de littérature à ce sujet. En ce qui concerne la référence à «petite augmentation temporaire du forçage radiatif total», ils ont expliqué que «temporaire» signifie que les réductions d'émissions disparaissent une fois les mesures de confinement terminées et que «petite» fait référence à la taille globale des autres types de forçage examinés dans le rapport, c'est-à-dire l'effet total du forçage radiatif anthropique. Ce paragraphe a été approuvé avec une reformulation du libellé sur les effets des aérosols et en y notant en outre que les concentrations de CO₂ atmosphérique ont continué d'augmenter en 2020, sans diminution détectable du taux de croissance du CO₂ observé.

D.2.2: Concernant ce paragraphe portant sur **les liens entre les réductions des émissions de GES et la qualité de l'air**, de nombreux délégués se sont opposés à la référence à «décarbonisation rapide», certains s'opposant également à la référence à «atténuation» du changement climatique. Beaucoup ont appelé à se référer à des scénarios d'émissions spécifiques qui conduiraient à des améliorations mondiales de la qualité de l'air, ce qui a été accepté. Les PAYS-BAS ont suggéré de stipuler que la poursuite de la mise en œuvre de contrôles de la pollution atmosphérique reposant sur les technologies existantes améliorerait la qualité de l'air plus rapidement que «même le scénario d'émissions les plus faibles» au lieu de «que l'atténuation du changement climatique». Suite à un commentaire soulevé par l'INDE sur l'amélioration projetée des efforts combinés visant à réduire les polluants atmosphériques et les émissions de GES, les auteurs ont proposé, et les délégués ont accepté, de remplacer la dernière phrase du paragraphe par des données plus spécifiques. Le paragraphe a été approuvé, notant qu'à partir de 2040, de nouvelles améliorations sont prévues dans les scénarios qui combinent les efforts visant à réduire les polluants atmosphériques ainsi que les émissions de GES, l'ampleur variant d'une région à l'autre. Une note de bas de page a également été ajoutée pour définir «à court terme» comme étant la période 2021-2040.

D.2.3: Ce paragraphe concerne **l'émergence de réponses du système climatique dans des scénarios d'émissions de GES faibles ou très faibles, prenant en ligne de compte la variabilité interne et naturelle**. De nombreux pays ont demandé des éclaircissements sur la réponse d'autres variables climatiques apparaissant plus tard que les changements de température et ont souligné la nécessité d'élaborer sur les effets à court terme masqués sur les températures mondiales. La SUÈDE a déclaré que la question est de savoir quand il y a un effet et s'il peut être détecté, affirmant que certaines variables climatiques montreront des changements détectables plus tôt que d'autres. La NORVÈGE a suggéré de noter d'abord les effets de la réduction des évolutions mondiales de la température de surface, et d'expliquer ensuite que ces effets peuvent être masqués par la variabilité naturelle. L'ARABIE SAOUDITE a déclaré que les réductions d'émissions «fortes, rapides et soutenues» sont liées à des scénarios spécifiques, appelant à des données pertinentes pour tous. Les auteurs ont déclaré que la modélisation de grands ensembles, pour l'étude de l'atténuation par rapport à la variabilité naturelle, est nouvelle et que la littérature se concentre sur les scénarios d'émissions les plus faibles et les plus élevés. Le paragraphe a été approuvé avec des révisions structurelles.

D.2.4: Ce paragraphe concerne les **différences dans l'ampleur des changements dans les FIC au-delà de 2040 selon les scénarios d'émissions**. L'INDE, avec l'ARABIE SAOUDITE, a appelé à reformuler la stipulation selon laquelle «des réductions d'émissions fortes, rapides et soutenues conduiraient à des changements sensiblement plus faibles des FIC au-delà de 2040 que dans des scénarios d'émissions de GES élevées» dans un langage plus neutre. L'INDE a demandé d'y inclure un scénario intermédiaire. Les auteurs ont expliqué que les données concernant les événements extrêmes sont limitées dans la littérature disponible et ont ajouté que les scénarios d'émissions élevées et faibles montrent la plus grande différence dans les effets et les niveaux de confiance les plus élevés. Au sujet d'une requête de l'ARABIE SAOUDITE concernant «substantiellement plus petit», les auteurs ont déclaré que cela était enraciné dans la comparaison des différences entre les scénarios et les différents niveaux de réchauffement climatique et ont suggéré de préciser les changements dans «une gamme de» FIC. Le LUXEMBOURG et la BELGIQUE ont souligné que les changements dans les FIC se poursuivront au-delà de 2100. Le ROYAUME-UNI a souhaité savoir si les signaux sur les extrêmes commenceraient avant 2040, étant donné la conclusion du RE6 selon laquelle le report des réductions d'émissions entraînera des augmentations de température dix ans plus tôt que prévu. Les ÉTATS-UNIS ont déclaré qu'il existe de nombreux événements extrêmes, pas seulement les événements au niveau de la mer et les événements dépassant des seuils de chaleur dangereux qui sont mentionnés. La SUISSE et d'autres ont souligné les fortes précipitations. La BELGIQUE a demandé de clarifier le «changement» comme étant positif ou négatif. Les auteurs ont indiqué que les FIC peuvent être l'un ou l'autre et qu'ils n'ont pas été évalués pour cela. Le paragraphe a été approuvé, avec l'ajout d'informations sur tous les scénarios et une référence supplémentaire aux fortes précipitations et aux inondations pluviales.

Clôture de la GT I-14

Le vendredi 6 août, la Coprésidente Masson-Delmotte a ouvert la reprise de la plénière de la GT I-14, invitant le GT à approuver le RID et à accepter le rapport sous-jacent. L'ARABIE SAOUDITE a demandé un délai supplémentaire pour examiner la version finale du RID et la plénière du GT I a été suspendue pendant une heure pour permettre l'examen du projet de texte.

À la reprise de la plénière, la Coprésidente Masson-Delmotte a signalé qu'une partie d'une note de bas de page n'était pas

lisible et a présenté le résumé approuvé pour les décideurs (IPCC-LIV/Doc. 4, Rev.1) et les modifications apportées à l'évaluation scientifique et technique sous-jacente pour assurer la cohérence avec le résumé approuvé pour les décideurs (IPCC-LIV/Doc. 5, Rev.1). La GT I-14 a approuvé le RID et a accepté le rapport sous-jacent, qui a ensuite été soumis à la GIEC-54 pour acceptation.

Clôture de la GIEC-54

Après la clôture de la GT I-14, le vendredi 6 août, le Président du GIEC Lee a invité le Groupe à accepter les mesures prises par le GT I à sa 14e session (IPCC-LIV/Doc. 4, Rev.1 et IPCC-LIV/Doc. 5, Rév.1).

L'INDE a demandé des éclaircissements sur le statut de l'Atlas interactif fourni avec le rapport. La SUISSE a demandé une assurance que l'Atlas interactif représente le contenu du RID et du rapport sous-jacent. L'ARABIE SAOUDITE a signalé que l'Atlas interactif n'avait pas fait l'objet d'une approbation ligne par ligne. La Vice-présidente du GIEC, Fatima Driouech, a précisé que l'Atlas ne contient aucune nouvelle donnée. La Coprésidente du GT I, Masson-Delmotte, a expliqué qu'il ne s'agit pas d'un élément du RID, mais du rapport scientifique et technique sous-jacent, précisant que le RE5 avait également un atlas qui contenait des cartes statiques. La juriste du GIEC a précisé que l'Atlas interactif ne fait pas partie du RID et qu'il n'est pas soumis au processus d'approbation.

Le groupe scientifique a ensuite accepté les actions de la GT I-14 concernant l'approbation du RID du RE6 du GTI et l'acceptation de son évaluation scientifique et technique sous-jacente.

La RÉPUBLIQUE DE CORÉE a demandé que le nom «Mer orientale» soit utilisé en même temps que «Mer du Japon» tout au long du rapport pour désigner la masse d'eau qui se trouve entre l'archipel japonais et la péninsule coréenne, et que leur déclaration soit jointe au Rapport de la GIEC-54. Le JAPON s'y est opposé, notant que «Mer du Japon» est le nom utilisé dans les publications officielles des Nations Unies. Les deux délégations ont demandé que leurs déclarations soient consignées dans le rapport de la réunion.

Toutes les délégations ont exprimé leur profonde gratitude pour l'engagement des auteurs, des Coprésidents du GT, du personnel de l'UST et du Secrétariat pour leur dévouement, et ont remercié la France et la Chine pour leur soutien au GT I. Beaucoup ont parlé de l'esprit de compromis et de collaboration; plusieurs ont rendu hommage à la «famille du GT I».

Les délégués ont souligné qu'en dépit des conditions de travail virtuelles, la session a été en mesure d'entreprendre son travail de manière efficace, et ont félicité le Secrétariat et l'UST pour l'excellente organisation et le bon déroulement de la réunion. Beaucoup ont demandé que les leçons apprises éclairent l'organisation des futures sessions d'approbation. L'UKRAINE, le CANADA et l'ESPAGNE ont suggéré la tenue de sessions d'approbation hybrides. Beaucoup ont également mis en exergue l'Atlas interactif comme étant un résultat crucial et pertinent pour les politiques, en particulier pour les pays en développement ayant un accès limité aux données climatiques.

Notant que le monde est en train d'épuiser rapidement le budget carbone restant pour se maintenir dans les objectifs de l'Accord de Paris, l'INDE a souligné que le rapport éclairera «ceux qui cherchent à faire tout leur possible pour relever le défi de la lutte contre le changement climatique». La TANZANIE a souligné l'importance du rapport pour les pays les plus vulnérables aux événements extrêmes. L'ISLANDE l'a qualifié d'étape majeure, et TRINITÉ-ET-TOBAGO a proclamé cela comme étant un «moment capital pour les PEID».

Le ROYAUME-UNI, en tant qu'hôte de la COP 26 de la CCNUCC, a souligné que le rapport du GT I est un rappel opportun des preuves accablantes de la nécessité d'augmenter l'ambition en matière de réduction des émissions de GES et d'adaptation au changement climatique, affirmant qu'il s'agit là d'une contribution clé à la COP 26.

Les Coprésidents du GT I, Masson-Delmotte et Zhai, ont souligné l'immense travail d'équipe et le dévouement requis pour rendre possible la finalisation du rapport et le processus d'approbation. Zhai a souligné aussi la valeur des nombreuses observations reçues lors de l'élaboration du rapport et du RID et a remercié tout le monde d'avoir travaillé de manière respectueuse et solidaire. Masson-Delmotte a souligné la charge de travail accrue résultant du nombre sans précédent de rapports spéciaux élaborés au cours du sixième cycle d'évaluation, en plus des rapports des groupes de travail, exhortant les gouvernements à en faire bon usage.

Le secrétaire du GIEC, Mokssit, a déclaré que cette occasion marque la première fois dans l'histoire qu'un processus d'approbation réussi a lieu virtuellement au sein du système des Nations Unies, notant qu'il est le résultat de nombreux facteurs, notamment un excellent leadership, une coordination et une collaboration entre les nombreuses personnes et entités impliquées. Il a ajouté que le Secrétariat est fier de travailler avec la communauté du GIEC et déterminé à fournir de bons résultats.

Le Président du GIEC, Lee, a exprimé sa gratitude aux auteurs, aux Coprésidents du GT I et à toutes les personnes impliquées dans la réussite du rapport. Il s'est déclaré satisfait que le GIEC ait pu héberger un processus virtuel soutenant la rigueur scientifique de son évaluation. Il a clos la réunion à 14h45 CEST (UTC+2).

Brève analyse de la GIEC-54

Avec «écouter la science», élevé au rang de mantra par le mouvement Fridays for Future, l'attention du public pour les rapports d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) s'est considérablement accrue depuis le dernier résumé à l'intention des décideurs (RID) d'un groupe de travail (GT) I a été approuvé en 2013. Le rapport spécial sur le réchauffement climatique de 1,5°C (RS1.5), publié en 2018, a été qualifié dans les médias de «sonnette d'alarme» sur la différence flagrante des impacts qui se matérialiseraient à 1,5°C par rapport à 2°C, et voilà maintenant le dernier rapport du GT I qui met dans une perspective encore plus poignante la trajectoire actuelle du monde vers un réchauffement de 3°C.

Le rapport du GT I, qui évalue les bases scientifiques physiques du système climatique et du changement climatique, est le premier des trois rapports de GT contribuant au sixième rapport d'évaluation du GIEC (RE6). Des trois rapports du groupe, il est le plus axé sur les sciences naturelles et celui qui, à bien des égards, jette les bases de l'évaluation du GT II sur les impacts, l'adaptation et la vulnérabilité, et du rapport du GT III sur les options d'atténuation. L'approbation ligne par ligne du RID du GT I au cours de cette session était un test de résistance concernant la façon dont les discussions dans les deux autres GT pourraient se dérouler, en particulier compte tenu de leur concentration sur des questions ayant des ramifications beaucoup plus directes et plus intenses pour la gouvernance. L'ensemble du processus d'approbation du GT I ayant été mené en mode virtuel, il constitue désormais une référence importante pour éclairer d'autres processus multilatéraux, dont aucun n'a encore franchi le pas vers des prises de décision en mode virtuel.

La présente brève analyse explore les performances du processus d'approbation du RID du GT I à cet égard et met en évidence certains des principaux éclairages scientifiques du rapport.

Le processus (virtuel)

L'élaboration des rapports d'évaluation est, dans le meilleur des cas, une entreprise colossale. Le rapport du GT I sur la base des sciences physiques fait référence à plus de 14 000 publications évaluées par des pairs et les auteurs ont répondu à près de 75 000 observations d'experts et de gouvernements sur le rapport et à plus de 3 000 commentaires de gouvernements sur le RID. L'approbation finale du RID est également un processus complexe, dans lequel les auteurs doivent répondre, à la volée, aux questions et suggestions des délégués gouvernementaux, tout en garantissant l'exactitude scientifique de tout changement. Cela nécessite une coordination intense entre les différents auteurs et avec les coprésidents des GT qui facilitent le processus.

Travailler en mode virtuel a introduit une nouvelle dimension à ce processus. Cette session d'approbation virtuelle a été un exercice sans précédent, rendu possible par un niveau d'engagement impressionnant de tous les participants, une planification minutieuse, des dispositions et un soutien techniques impressionnants, et un investissement de temps important. Des délégués du monde entier se sont connectés, travaillant des heures irrégulières et de longues journées. La plupart des journées comprenaient trois sessions plénières de trois heures et autant de réunions parallèles avec les auteurs et de discussions de groupe de contact, ce qui signifie que les délégués ont travaillé plus de 13 heures par jour durant deux semaines de réunions. À mesure que la fin de la session approchait, les journées s'allongeaient encore.

Beaucoup a été fait pour que le processus se déroule le mieux possible. Lors de la séance plénière de clôture, la Norvège a même souligné qu'il s'agissait du «processus d'approbation le mieux organisé que le Groupe ait jamais vu» et de nombreuses délégations ont appelé à utiliser les enseignements tirés pour éclairer l'organisation des futures sessions d'approbation. La plénière d'approbation a été prolongée passant d'une à deux semaines et, tout comme lors de réunions en mode présentiel, les coprésidents ont convoqué des réunions de sous-commissions, bien qu'en mode virtuel, pour sortir des impasses et renvoyer des textes consensuels à la plénière pour approbation.

Au fur et à mesure que la réunion avançait, les discussions devenaient plus itératives et les sujets étaient examinés pour approbation en plénière dès que possible, après que des progrès aient été réalisés dans les groupes de contact ou les caucus. À certains moments, cela s'est avéré difficile. Par exemple, la Chine, l'Arabie saoudite et les États-Unis ont, chacun, demandé aux coprésidents d'anticiper le mieux possible, lorsque des questions spécifiques allaient être abordées, pour s'assurer que les délégués concernés étaient présents, étant donné que les heures de réunion dépassaient largement les heures de travail normales, dans tous les fuseaux horaires, et que de nombreuses délégations ont mis en place un système de rotation du personnel.

Dans l'ensemble, le cadre virtuel n'a pas entravé le processus. À l'occasion, les intervenants devaient répéter leurs déclarations à cause d'une mauvaise qualité audio ou d'autres problèmes techniques, et à d'autres occasions, lorsque des délégués partageant une seule et même pièce avaient leurs microphones et haut-parleurs allumés simultanément, les participants étaient accueillis par un écho robotique. Pourtant, ces problèmes n'ont pas été une perturbation trop importante. Toutes les séances plénières comportaient un service de traduction simultanée dans les six langues officielles de l'ONU et, bien que ni totalement exacte ni entièrement fautive pour les interventions qui n'étaient pas en langue anglaise, la plateforme de vidéo-conférence a fourni une transcription automatique des échanges, qui s'est parfois avérée très utile pour la confirmation des propositions avancées. Un effet secondaire positif du cadre virtuel était la possibilité de zoomer sur l'écran partagé, ce qui a grandement facilité les discussions sur les nombreux diagrammes du rapport et les suggestions textuelles,

une fonctionnalité qui manquera beaucoup à la reprise des réunions en mode présentiel.

Cependant, le cadre virtuel avait ses inconvénients: la réunion était physiquement épuisante en raison des différences de fuseau horaire et du travail de nuit, et la réunion manquait beaucoup du sens de la communauté, qu'une réunion en mode présentiel peut engendrer. Comme beaucoup l'ont souligné, les délégués travaillant la nuit n'étaient souvent pas assez frais ou assez alertes pour proposer des formulations concrètes, même lorsqu'ils le souhaitaient. Habituellement, la volonté des délégués de proposer des textes, accélère le processus par rapport à la boucle supplémentaire consistant à attendre que les auteurs déposent une proposition destinée à répondre aux observations des délégations. De même, des délégués chevronnés se sont demandé si des discussions non officielles ciblées entre des délégations spécifiques n'auraient pas aidé à aplanir certaines des trop longues discussions qui ont ralenti la progression. Comme souvent noté, le RID est un produit conjoint de scientifiques et de gouvernements, et ce sentiment est plus palpable avec tout le monde plutôt réuni dans la même salle, que réparti dans des bureaux à domicile à travers le monde entier.

L'histoire du RID

Comme la Suède l'a souligné au cours de la réunion, «le RID livre une histoire du climat, allant du passé au futur», et cette histoire est alarmante:

- L'influence humaine a réchauffé le système climatique;
- Des changements climatiques généralisés et rapides se sont produits;
- L'ampleur des changements récents est sans précédent depuis plusieurs siècles voire plusieurs milliers d'années;
- Avec la poursuite du réchauffement climatique, chaque région devrait connaître des changements, avec des extrêmes, tels que de fortes précipitations, devenant plus fréquents et plus intenses;
- De nombreux changements dus aux émissions passées et futures de gaz à effet de serre (GES) sont irréversibles pendant des siècles voire des millénaires, en particulier les changements survenant dans l'océan, dans les calottes glaciaires et dans le niveau mondial de la mer;
- La température à la surface de la planète continuera d'augmenter au moins jusqu'au milieu du siècle dans tous les scénarios d'émissions considérés;
- À moins qu'il n'y ait de fortes réductions des émissions de CO₂ et d'autres GES dans les prochaines décennies, 1,5°C et 2°C seront dépassés au cours du 21e siècle;
- Du point de vue des sciences physiques, limiter le réchauffement climatique d'origine humaine à un niveau spécifique nécessite d'atteindre au moins zéro net émission de CO₂ et de fortes réductions des autres émissions de GES; et
- Les effets de réductions d'émissions fortes, rapides et soutenues, en termes d'évolutions globales de la température de surface, commenceront à se manifester après environ 20 ans.

Tout au long de la réunion et dans le rapport, les auteurs ont souligné les principales avancées réalisées depuis la publication du RE5 et des rapports spéciaux du sixième cycle d'évaluation. L'une d'entre elles est une meilleure compréhension de la probabilité de franchir le niveau de réchauffement climatique de 1,5°C entre 2021-2040: qui va de «très probable» dans le scénario fondé sur des taux d'émissions de GES très élevés, à «plus probable qu'improbable» même dans le scénario fondé sur des taux d'émissions de GES très faibles. Cela signifie que, même dans les scénarios d'émissions très faibles, il y a plus de 50 % de probabilité que le niveau de réchauffement global de 1,5°C soit franchi avant 2040. Les avancées méthodologiques ont

permis de meilleures estimations de l'augmentation observée de la température de surface du globe, jusqu'à présent, ce qui la place en moyenne à 1,09°C de plus au cours de la période 2011-2020 par rapport à l'époque préindustrielle, avec une fourchette de 0,95 à 1,20°C. Les auteurs ont également souligné que les preuves des changements observés dans les extrêmes et, en particulier, leur attribution à l'influence humaine, se sont renforcées depuis le RE5.

La danse du RID

Le RID est un document bien conçu, avec l'ensemble de l'exercice d'examen et d'approbation destiné à équilibrer l'objectif visant à transmettre les messages essentiels de manière concise tout en veillant au maintien de l'exactitude scientifique. Pourtant, si tout le mérite revient à toutes les délégations gouvernementales, qui se sont montrées très bien préparées à s'engager avec les auteurs pour clarifier les termes et les rappeler à la réalité sur des formulations qui ne sont qu'un trop plein de jargon scientifique pour que les décideurs politiques et les profanes les comprennent sans au moins une définition (sensibilité climatique d'équilibre, vous dit quelque chose?), généralement les questions qui prennent plus de temps qu'il ne faut à résoudre, sont de nature différente. Les délégués ont souvent réitéré que le mandat du RID consiste à être «politiquement pertinent et non prescriptif en matière de politique». Pourtant, ce que cela signifie pour les différents pays et parties prenantes varie considérablement – et c'est là que se trouve le nœud de nombreux débats plus longs qui ont surgi au cours du processus d'approbation.

Il y a eu beaucoup de discussions, par exemple, autour d'un diagramme notant à l'origine que «les émissions futures déterminent le réchauffement supplémentaire futur, et que les émissions de CO₂ y seront dominantes». Avec des lignes assez claires distinguant ceux qui ont contribué le plus aux émissions passées et dont les émissions continuent d'augmenter, contribuant ainsi le plus aux émissions futures, la conclusion n'a pas la même résonance pour tous les pays. Les auteurs ont souligné le récit qui se déroule à travers les ensembles de diagrammes du RID, en commençant par le réchauffement observé, la contribution des émissions de GES jusqu'à présent ainsi que les impacts actuels, avant de passer au réchauffement futur et aux impacts futurs. Mais les représentants gouvernementaux sont prudents pour s'assurer que chaque élément du RID soit, en lui-même, équilibré en termes d'avantages et de charges imposés aux différents pays. Le diagramme indique désormais que «les émissions futures provoquent un réchauffement supplémentaire futur, le réchauffement total étant dominé par les émissions de CO₂ passées et futures».

De toute évidence, l'importance des problèmes varie d'un pays à l'autre en fonction de leur situation, et il fallait s'y attendre. De nombreux pays africains et petits États insulaires en développement (PEID) ont fortement plaidé pour que des messages spécifiques sur les sécheresses météorologiques et hydrologiques soient inclus dans le RID, qui à l'origine se concentrait fortement sur les sécheresses agricoles et écologiques. Ils ont souligné, par exemple, la façon dont les sécheresses météorologiques contribuent à la pénurie d'eau et aux pénuries d'énergie, évoquant des impacts significatifs sur le développement durable. Les raisons de ne pas inclure de données sur les sécheresses météorologiques variaient d'une pertinence limitée pour la section spécifique considérée, à des preuves et à une littérature limitées dans les sections où elles étaient pertinentes, mais les pays intéressés ont bien insisté, soulignant qu'«une faible confiance n'exclut pas la nécessité d'inclure des données critiques». Les PEID ont également souligné à plusieurs reprises que «chaque fraction de degré compte» en ce qui concerne l'augmentation de la température de la surface du globe, et ont

mis en exergue l'importance cruciale des données sur l'élévation prévue du niveau de la mer et sur les résultats peu probables et à fort impact, en ce qui concerne l'instabilité de la calotte glaciaire. Tous les pays ne sont pas égaux en termes de vulnérabilité. Ce qui, pour certains, pourrait être une constatation de faible confiance négligeable peut s'avérer essentiel pour éclairer l'évaluation des risques, dans les pays qui craignent que leur pays tout entier soit submergé.

Un point de friction dans les discussions a été celui relatif à l'étiquetage des scénarios d'émissions qui ont jeté les bases du rapport. Cela était spécifiquement lié à ce que l'on appelle les voies socio-économiques partagées (VSEP), qui établissent des projections sur la façon dont la société mondiale, la démographie et l'économie pourraient changer au cours du prochain siècle, c'est-à-dire la façon dont le monde pourrait se développer, et la manière dont cela affecterait les évolutions des émissions de gaz à effet de serre. L'Inde a souligné que les VSEP ne sont «pas le seul moyen d'évaluer le monde» et a fait remarquer que les cinq scénarios utilisent «le même nombre limité d'hypothèses». De nombreux autres pays ont fait valoir que les VSEP sont scientifiquement rigoureuses, traçables, reproductibles, pertinentes pour les décideurs et qu'elles ne sont pas sous le contrôle du GIEC. Ce problème va sûrement resurgir à l'avenir. Il en sera de même des débats sur la réalisation de zéro émission nette et sur le potentiel et les risques de l'élimination du dioxyde de carbone, qui seront abordés de manière beaucoup plus détaillée par le GT III.

Regarder vers l'avant

Pendant un certain temps, il a semblé que la pandémie de COVID-19 pourrait freiner la finalisation de la contribution du GT I. Mais une fois ce processus d'approbation terminé, les auteurs et les délégués ont réussi à limiter les retards dans le calendrier d'achèvement du RE6. Le respect du calendrier prévu est essentiel pour garantir que le RE6 éclaire le bilan mondial établi dans le cadre de l'Accord de Paris, qui vise à évaluer les progrès collectifs du monde vers la réalisation de l'objectif et des cibles à long terme de l'Accord, évaluation qui devrait avoir lieu en 2022-2023. Le GIEC avait déjà ajusté son mode de travail depuis le début de la pandémie en 2020, et cette réunion a démontré qu'une approbation virtuelle d'un RID peut être effectuée en cas de besoin. Un délégué chevronné a, toutefois, averti que par rapport aux autres groupes de travail, «celui-là était le plus simple», notant que les approbations virtuelles des RID restants seraient probablement encore plus épuisantes.

La prochaine grande étape de l'agenda climatique est, bien sûr, la 26e session de la Conférence des Parties (COP) de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC), prévue en novembre 2021 à Glasgow, en Écosse. Cette réunion du GIEC a fourni le fondement scientifique de l'appel du Secrétaire exécutif de la CCNUCC, adressé, lors de la séance plénière d'ouverture, aux gouvernements pour qu'ils présentent des stratégies visant à parvenir à une réduction de 45 % des émissions d'ici 2030 et à zéro émission nette d'ici 2050. De plus, compte tenu de l'incertitude actuelle sur la capacité des PEID et des pays les moins avancés à participer en mode présentiel à la COP, compte tenu de la pandémie persistante, cette session d'approbation virtuelle donne également matière à réflexion sur d'autres modalités de réunion.

Réunions à venir

COP 26 de la CCNUCC: La 26e session de la Conférence des Parties (COP 26), la 16e réunion de la Conférence des Parties agissant comme Réunion des Parties au Protocole de Kyoto (CMP 16) et la troisième réunion de la Conférence des Parties siégeant en tant que Réunion des Parties à l'Accord de Paris (CMA 3) se dérouleront en concomitance. **dates:** 1-12 novembre 2021 **lieu:**

Glasgow, Écosse, RU **www:** unfccc.int/process-and-meetings/conferences/glasgow-climate-change-conference

Plénière d'approbation de la GIEC-55 et du GT II sur le R6 (GT II-12): Cette session devrait se concentrer sur l'approbation de la contribution du GT II au RE6, qui évalue les impacts du changement climatique, l'adaptation et la vulnérabilité. **dates:** 14-18 février 2022 (à confirmer) **lieu:** Allemagne **www:** ipcc.ch/calendar/

Plénière d'approbation de la GIEC-56 et du GT III sur le RE6 (GT III-14): Cette session devrait se concentrer sur l'approbation de la contribution du GT III au RE6, qui évalue l'atténuation du changement climatique. **dates:** 21-25 mars (à confirmer) **lieu:** Royaume-Uni **www:** ipcc.ch/calendar/

GIEC-57: Cette session se concentrera sur l'approbation du rapport de synthèse, qui intègre les conclusions des trois groupes de travail et des trois rapports spéciaux déjà publiés dans ce cycle d'évaluation. **dates:** 26-30 septembre 2022 (à confirmer) **lieu:** Genève, Suisse **www:** ipcc.ch/calendar/

Pour d'autres événements à venir, consulter sdg.iisd.org/

Glossaire

CAN	Réseau Action Climat
CCNUCC	Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques
CO2	Dioxyde de carbone
COP	Conférence des Parties
EDC	Élimination du dioxyde de carbone
FIC	Facteur d'impact climatique
CCMA	Comité consultatif mondial des Amis
GES	Gaz à effet de serre
GIEC	Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat
GRS	Gestion du rayonnement solaire
GT	Groupe de travail
ODD	Objectifs de développement durable
OMM	Organisation météorologique mondiale
PEID	Petits États insulaires en développement
PICMC	Projet d'inter-comparaison de modèles couplés
PNUÉ	Programme des Nations Unies pour l'environnement
RCT	Réponse climatique transitoire
RE5	Cinquième rapport d'évaluation
RE6	Sixième rapport d'évaluation
RID	Résumé à l'intention des décideurs
RS1.5	Rapport spécial sur le réchauffement climatique de 1,5°C
RSY	Rapport de synthèse
SROCC	Rapport spécial sur l'océan et la cryosphère dans un changement climatique
VCR	Voies des concentrations représentatives
VSEP	Voies socio-économiques partagées