

ANNEXE



Guide de consultation

Guide de consultation

Conformément à la définition donnée dans les procédures du GIEC, le *Rapport de synthèse* (RSY) fait la synthèse des éléments d'information figurant dans les rapports d'évaluation et les rapports spéciaux du GIEC. Le présent document contient des éléments tirés des contributions des trois Groupes de travail au cinquième Rapport d'évaluation (RE5) et, selon les besoins, d'autres rapports du GIEC. Il se fonde exclusivement sur les évaluations effectuées par les Groupes de travail du GIEC et ne traite pas des publications scientifiques originales ni ne procède à leur évaluation.

Le *Rapport de synthèse* peut être lu seul; il s'agit d'un résumé des informations beaucoup plus complètes qui sont présentées dans les rapports des trois Groupes de travail. Le lecteur qui souhaite obtenir plus de précisions sur certains points peut le faire de la façon suivante: le Résumé à l'intention des décideurs (RID) expose de manière très concise nos connaissances actuelles touchant les aspects scientifiques, techniques et socioéconomiques du changement climatique. Toutes les références entre accolades qui y figurent renvoient aux sections correspondantes du *Rapport de synthèse* proprement dit. Ce dernier comprend une introduction et l'analyse de quatre points particuliers. La numérotation des sections du RID suit de près celle des points étudiés. Chaque paragraphe se termine par un renvoi, en italiques et entre accolades, aux résumés à l'intention des décideurs (RID), résumés techniques (RT), résumés des chapitres (RC) et chapitres (numéro de chapitre et de section) des contributions des trois Groupes de travail au RE5 et aux rapports spéciaux qui l'accompagnent. Les références au quatrième Rapport d'évaluation paru en 2007 portent la mention «RE4».

Le lecteur qui voudrait en apprendre plus sur les aspects scientifiques ou consulter les textes sur lesquels repose le Rapport de synthèse pourra se reporter aux chapitres des rapports des Groupes de travail du GIEC mentionnés dans le Rapport de synthèse. Ces chapitres donnent les références complètes des documents scientifiques sur lesquels sont fondées les évaluations du GIEC et procurent en outre des informations très détaillées par région et par secteur.

Les annexes II à VI (glossaire, acronymes, auteurs, examinateurs, publications du GIEC) et l'index devraient faciliter encore la consultation du présent rapport.



Glossaire

Publié sous la direction de

Katharine J. Mach (États-Unis d'Amérique), Serge Planton (France), Christoph von Stechow (Allemagne)

Collaborateurs

Myles R. Allen (Royaume-Uni), John Broome (Royaume-Uni), John A. Church (Australie), Leon Clarke (États-Unis d'Amérique), Piers Forster (Royaume-Uni), Pierre Friedlingstein (Royaume-Uni/Belgique), Jan Fuglestedt (Norvège), Gabriele Hegerl (Royaume-Uni/Allemagne), Blanca Jiménez Cisneros (Mexique/UNESCO), Vladimir Kattsov (Fédération de Russie), Howard Kunreuther (États-Unis d'Amérique), Leo Meyer (Pays-Bas), Jan Minx (Allemagne), Yacob Mulugetta (Éthiopie), Karen O'Brien (Norvège), Michael Oppenheimer (États-Unis d'Amérique), Gian-Kasper Plattner (Suisse), Andy Reisinger (Nouvelle-Zélande), Robert Scholes (Afrique du Sud), Melinda Tignor (Suisse/États-Unis d'Amérique), Detlef van Vuuren (Pays-Bas)

Collaborateurs au sein du Service d'appui technique

Noémie Leprince-Ringuet (France)

Il convient de citer la présente annexe comme suit:

GIEC, 2014: Annexe II: Glossaire [Mach, K. J., S. Planton et C. von Stechow (dir. publ.)], *Changements climatiques 2014: Rapport de synthèse. Contribution des Groupes de travail I, II et III au cinquième Rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat* [Équipe de rédaction principale, R. K. Pachauri et L. A. Meyer (dir. publ.)]. GIEC, Genève, Suisse, p. 131-145.

Sont présentées dans ce glossaire les définitions de quelques termes spécifiques que l'équipe de rédaction principale du *Rapport de synthèse* considèrent comme appropriées dans le contexte du présent rapport. Les caractères rouges en italiques signalent des termes définis dans le glossaire. Les références aux Groupes de travail I, II et III qui figurent en italiques à la fin des entrées du glossaire renvoient aux glossaires établis par ces derniers pour le cinquième Rapport d'évaluation (RE5), comme suit: GT I (GIEC, 2013a), GT II (GIEC, 2014a) et GT III (GIEC, 2014b).

Accès à l'énergie (*Energy access*)

Accès à des services énergétiques propres, fiables et économiques pour la cuisson des aliments, le chauffage, l'éclairage ou les communications, et à des fins de production (AGECC, 2010). {GT III}

Accords de Cancún (*Cancún Agreements*)

Ensemble de décisions adoptées lors de la seizième session de la Conférence des Parties (COP) à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC), portant notamment sur les points suivants: le Fonds vert pour le climat (FVC) créé à cette occasion, un mécanisme technologique créé à cette occasion, un processus visant à faire avancer les discussions portant sur l'*adaptation*, un processus officiel pour l'établissement de rapports relativement aux engagements en matière d'*atténuation*, l'objectif de limiter l'augmentation de la température moyenne à la surface du globe à 2 °C et un accord sur la mesure, la notification et la vérification des efforts d'*atténuation* s'appliquant aux pays qui reçoivent une aide internationale pour déployer de tels efforts. {GT III}

Acidification de l'océan (*Ocean acidification*)

Réduction du *pH* de l'océan sur une longue période, généralement plusieurs décennies ou plus, causée principalement par le piégeage du dioxyde de carbone (CO₂) présent dans l'atmosphère, mais aussi par l'adjonction ou le retrait de substances chimiques dans l'océan. L'*acidification anthropique* de l'océan se rapporte à la composante de la réduction du *pH* causée par l'activité humaine (GIEC, 2011, p. 37). {GT I, II}

Actualisation (*Discounting*)

Opération mathématique permettant de comparer des montants en numéraire (ou autres) reçus ou dépensés à des moments (années) différents. L'opérateur utilise un taux d'actualisation fixe ou, éventuellement, variable (> 0) d'une année à l'autre, qui fait qu'une valeur future vaut moins aujourd'hui. {GT II, III}

Adaptation (*Adaptation*)

Démarche d'ajustement au *climat* actuel ou attendu, ainsi qu'à ses conséquences. Pour les systèmes humains, il s'agit d'atténuer les effets préjudiciables et d'exploiter les effets bénéfiques. Pour les systèmes naturels, l'intervention humaine peut faciliter l'adaptation au *climat* attendu ainsi qu'à ses conséquences¹. {GT II, III}

Agriculture, foresterie et autres affectations des terres (AFAT et FAT/UTCAF) (*Agriculture, Forestry and Other Land Use (AFOLU and FOLU/LULUCF)*)

The L'agriculture, la foresterie et les autres affectations des terres (AFAT) jouent un rôle de premier plan en ce qui concerne la *sécurité alimentaire* et le *développement durable*. Dans ce secteur, les principales options d'*atténuation* reposent sur une ou plusieurs des trois stratégies suivantes: la *prévention* des émissions dans l'atmosphère qui consiste à conserver les bassins de carbone existants, dans les sols ou la végétation, ou à réduire les émissions de méthane et d'oxyde nitreux; le *piégeage* qui consiste à donner une ampleur accrue aux bassins de carbone existants et à extraire par conséquent du dioxyde de carbone (CO₂) de l'atmosphère; et la *substitution* qui consiste à remplacer des combustibles fossiles ou des produits à forte intensité énergétique par des produits biologiques et à réduire ainsi les émissions de CO₂. Les mesures portant sur la demande (moins de pertes et de déchets dans l'alimentation, évolution du régime alimentaire des êtres humains, changement touchant la consommation de bois, etc.) peuvent aussi jouer un rôle.

En tant que sous-ensemble de l'AFAT, la FAT (foresterie et autres affectations des terres), également appelée UTCATF (utilisation des terres, changement d'affectation des terres et foresterie), regroupe les émissions et l'absorption des gaz à effet de serre (GES) découlant des activités humaines directement liées à l'utilisation des terres, au changement d'affectation des terres et à la foresterie, hormis les émissions agricoles. {GT III}

Albédo (*Albedo*)

Fraction du rayonnement solaire réfléchi par une surface ou par un objet, souvent exprimée sous forme de pourcentage. Les surfaces enneigées ont un albédo élevé, les sols, un albédo élevé à faible et les surfaces couvertes de végétation et les océans, un albédo faible. L'albédo de la Terre fluctue principalement en fonction des variations de la nébulosité, de l'enneigement, de l'englacement, de la surface foliaire et du couvert terrestre. {GT I, III}

Altimétrie (*Altimetry*)

Technique employée pour mesurer l'altitude de la surface de la Terre par rapport au centre de la Terre dans un cadre de référence terrestre défini (niveau de la mer géocentrique). {GT I}

Atténuation (des changements climatiques) (*Mitigation (of climate change)*)

Intervention humaine visant à réduire les sources ou à renforcer les *puits* de gaz à effet de serre (GES). Dans le présent rapport, on évalue aussi les interventions humaines qui visent à réduire les sources d'autres substances et qui peuvent contribuer directement ou indirectement à limiter le *changement climatique*, par exemple celles qui réduisent les émissions de matières particulaires pouvant directement influencer sur le bilan radiatif (ex.: le carbone suie) ou les mesures prises pour lutter contre les émissions de monoxyde de carbone, d'oxydes d'azote, de composés organiques volatils et d'autres polluants pouvant modifier la concentration de l'ozone troposphérique qui a un effet indirect sur le *climat*. {GT I, II, III}

¹ Les progrès scientifiques étant pris en compte, le champ d'application et le thème central de cette définition sont différents de ce qu'ils étaient dans le quatrième Rapport d'évaluation et d'autres rapports du GIEC.

Attribution (Attribution)

Voir *Détection et attribution*. {GT I, II}

Avantages connexes (Ancillary benefits)

Voir *Co-avantages*. {GT II, III}

Biodiversité (Biodiversity)

Variabilité des organismes vivants des *écosystèmes* terrestres, marins ou autres. La biodiversité comprend la variabilité au niveau génétique, à celui des espèces et à celui des écosystèmes². {GT II, III}

Bioénergie et captage et stockage du dioxyde de carbone (BECCS) (Bioenergy and Carbon Dioxide Capture and Storage (BECCS))

Application de la technologie du *captage et stockage du dioxyde de carbone (CSC)* aux processus de conversion en bioénergie. En fonction des émissions totales sur le cycle de vie, y compris l'ensemble des effets marginaux conséquents (découlant du *changement d'affectation des terres indirect* (CATI) et d'autres processus), il serait possible grâce à la BECCS de parvenir à une diminution nette du dioxyde de carbone (CO₂) dans l'atmosphère. Voir aussi *Piégeage, séquestration, fixation*. {GT III}

Blocage, enfermement (Lock-in)

Situation découlant du fait qu'un marché bute sur une norme alors que les parties prenantes auraient tout intérêt à adopter une solution différente. Dans le présent rapport, le terme est employé de manière plus large, comme la dépendance à l'égard du chemin parcouru, à savoir un type de situation dans laquelle des contraintes pèsent sur des mesures ou options d'*adaptation*, d'*atténuation* ou autres, en raison de décisions, d'événements ou de résultats intervenus antérieurement. {GT II, III}

Boisement (Afforestation)

Plantation de nouvelles *forêts* sur des terres qui, historiquement, n'en possédaient pas. Le rapport spécial du GIEC sur l'utilisation des terres, les changements d'affectation des terres et la foresterie (GIEC, 2000b) propose une analyse du terme *forêt* et d'autres termes connexes tels que *boisement*, *reboisement* et *déboisement*. Voir aussi les informations communiquées par le secrétariat de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC, 2013) et le rapport sur les définitions et options méthodologiques en ce qui concerne les inventaires des émissions résultant de la dégradation des forêts et de la disparition d'autres types de végétaux directement liées aux activités humaines (GIEC, 2003). {GT I, III}

Capacité d'adaptation (Adaptive capacity)

Capacité d'ajustement des systèmes, des institutions, des êtres humains et des autres organismes, leur permettant de se prémunir contre les risques de dégâts, de tirer parti des opportunités ou de réagir aux conséquences³. {GT II, III}

Captage et stockage du dioxyde de carbone (CSC) (Carbon Dioxide Capture and Storage (CCS))

Processus consistant à extraire (piéger ou capter) un courant gazeux relativement pur de dioxyde de carbone (CO₂) issu des sources

d'émission industrielles et énergétiques, à le conditionner, à le compresser et à le transporter vers un site de stockage afin de l'isoler de l'atmosphère pendant une longue période. Voir aussi *Bioénergie et captage et stockage du dioxyde de carbone (BECCS)* et *Piégeage, séquestration, fixation*. {GT III}

Catastrophe (Disaster)

Grave perturbation du fonctionnement normal d'une population ou d'une société due à l'interaction de phénomènes physiques dangereux avec des conditions de vulnérabilité sociale, qui provoque sur le plan humain, matériel, économique ou environnemental de vastes effets indésirables nécessitant la prise immédiate de mesures pour répondre aux besoins humains essentiels et exigeant parfois une assistance extérieure pour le relèvement. {GT II}

Changement brusque/Changement climatique brusque (Abrupt change/abrupt climate change)

Changement beaucoup plus rapide que le rythme d'évolution observé dans l'histoire récente des composantes d'un système. Un *changement climatique* brusque est un changement de grande échelle touchant le *système climatique* et s'étalant sur quelques décennies voire moins. Il persiste (ou devrait persister) durant quelques décennies au moins et provoque des bouleversements dans les systèmes humains et naturels. {GT I, II, III}

Changement climatique (Climate change)

Variation de l'état du *climat*, qu'on peut déceler (par exemple au moyen de tests statistiques) par des modifications de la moyenne et/ou de la variabilité de ses propriétés et qui persiste pendant une longue période, généralement pendant des décennies ou plus. Les changements climatiques peuvent être dus à des processus internes naturels ou à des *forçages externes*, notamment les modulations des cycles solaires, les éruptions volcaniques ou des changements anthropiques persistants dans la composition de l'atmosphère ou dans l'*utilisation des terres*. On notera que la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC), dans son article premier, définit les changements climatiques comme des «changements de *climat* qui sont attribués directement ou indirectement à une activité humaine altérant la composition de l'atmosphère mondiale et qui viennent s'ajouter à la variabilité naturelle du climat observée au cours de périodes comparables». La CCNUCC établit ainsi une distinction entre les changements climatiques attribuables aux activités humaines qui altèrent la composition de l'atmosphère et la *variabilité du climat* imputable à des causes naturelles. Voir aussi *Détection et attribution*. {GT I, II, III}

Changement structurel (Structural change)

Changement, par exemple, des parts relatives du produit intérieur brut (PIB) imputables aux différents secteurs de l'économie (industrie, agriculture, services, etc.). De façon plus générale, un changement structurel correspond à la *transformation* d'un système, à l'occasion de laquelle on remplace ou on prévoit de remplacer certains éléments par d'autres. {GT III}

² Définition inspirée de celles adoptées dans le cadre de l'Évaluation mondiale de la biodiversité (Heywood, 1995) et de l'Évaluation des écosystèmes pour le millénaire (MEA, 2005).

³ Définition s'inspirant de celles qui figurent dans les rapports précédents du GIEC et dans MEA, 2005.

Circulation méridienne océanique (*Meridional Overturning Circulation (MOC)*)

Circulation méridienne (nord-sud) de retournement dans l'océan, quantifiée par les sommes zonales (est-ouest) des transferts de masse selon les couches de profondeur ou de densité. Dans l'Atlantique Nord, au large des régions subpolaires, cette circulation méridienne (qui désigne en principe une quantité observable) est souvent assimilée à la circulation thermohaline, qui est une interprétation conceptuelle incomplète. Il ne faut pas oublier que la circulation méridienne océanique est également provoquée par le vent et qu'elle peut aussi mettre en jeu, à profondeur relativement faible, des cellules de retournement, notamment celles qu'on peut observer dans les couches supérieures des zones océaniques tropicales et subtropicales où les eaux chaudes (légères) augmentent légèrement de densité en se dirigeant vers les pôles et subissent ensuite une subduction à des niveaux plus profonds en se dirigeant vers l'équateur. {GT I, III}.

Climat (*Climate*)

Au sens étroit du terme, le climat désigne en général le temps moyen ou, plus précisément, se réfère à une description statistique fondée sur les moyennes et la variabilité de grandeurs pertinentes sur des périodes variant de quelques mois à des milliers, voire à des millions d'années. La période type, définie par l'Organisation météorologique mondiale, est de 30 ans. Ces grandeurs sont le plus souvent des variables de surface telles que la température, la hauteur de précipitation et le vent. Dans un sens plus large, le climat désigne l'état du *système climatique*, y compris sa description statistique. {GT I, II, III}

Co-avantages (*Co-benefits*)

Effets positifs qu'une politique ou une mesure ciblée pourrait avoir sur d'autres objectifs, quel que soit l'effet net sur le bien-être social global. Ils sont souvent incertains et dépendent, entre autres, des circonstances locales et des pratiques de mise en œuvre. Les co-avantages sont également désignés par l'expression avantages connexes. {GT II, III}

Concentration en équivalent CO₂ (*CO₂-equivalent (CO₂-eq) concentration*)

Concentration de dioxyde de carbone (CO₂) qui entraînerait le même *forçage radiatif* qu'un mélange donné de CO₂ et d'autres facteurs de forçage. Parmi ces facteurs, on peut ne tenir compte que des gaz à effet de serre (GES) ou, à la fois, des GES, des aérosols et de la modification de l'*albédo* de surface. Si la concentration en équivalent CO₂ est une mesure permettant de comparer le *forçage radiatif* d'un mélange de différents facteurs de forçage à un moment donné, elle n'implique cependant pas d'équivalence en ce qui concerne les réponses correspondantes du changement climatique ou le forçage futur. Il n'existe en général aucune corrélation entre les *émissions en équivalent CO₂* et les concentrations en équivalent CO₂ qui en résultent. {GT I, III}

Confiance (*Confidence*)

Validité d'un résultat, selon la nature, la quantité, la qualité et la cohérence des éléments probants correspondants (compréhension mécaniste, théorie, données, modèles, avis d'experts, etc.) et selon le degré de cohérence associé à ce résultat. Dans le présent rapport, elle est exprimée en termes qualitatifs (Mastrandrea *et al.*, 2010). Pour les degrés de confiance, voir la figure 1.11 (GT I, RE5); pour la liste des qualificatifs s'appliquant à la *probabilité*, voir le tableau 1.2 (GT I, RE5); voir également l'encadré 1-1 (GT II, RE5). Voir aussi *Incertitude*. {GT I, II, III}

Coût privé (*Private costs*)

Ensemble des coûts supportés par des personnes, des entreprises ou d'autres entités privées qui engagent une action, alors que le coût social comprend en plus le coût externe que supportent l'environnement et la société dans son ensemble. Les estimations quantitatives tant du coût privé que du *coût social* peuvent se révéler incomplètes, car il est difficile de mesurer tous les facteurs qui entrent en jeu. {GT III}

Coût social (*Social costs*)

Voir *Coût privé*. {GT III}

Coût social du carbone (*Social cost of carbon*)

Valeur nette actuelle des dommages (leur gravité étant exprimée par une valeur positive) que l'émission d'une tonne supplémentaire de carbone sous la forme de dioxyde de carbone (CO₂) fait subir au climat, subordonnée à la trajectoire mondiale des émissions dans le temps. {GT II, III}

Cycle du carbone (*Carbon cycle*)

Expression utilisée pour désigner le flux de carbone (sous diverses formes telles que le dioxyde de carbone (CO₂)) dans l'atmosphère, les océans, la biosphère terrestre et marine et la lithosphère. Dans le présent rapport, on utilise comme unité de référence la gigatonne de dioxyde de carbone (GtCO₂) ou la gigatonne de carbone (GtC; 1 GtC = 10¹⁵ grammes de carbone, soit 3,667 GtCO₂). {GT I, II, III}

Cycle hydrologique (*Hydrological cycle*)

Cycle selon lequel l'eau des océans et l'eau présente à la surface des terres émergées s'évapore, se déplace dans l'atmosphère sous la forme de vapeur d'eau, se condense pour former des nuages, retombe dans les océans et sur les terres émergées sous forme de pluie ou de neige, est interceptée par les arbres et la végétation, s'écoule par ruissellement à la surface des terres émergées, s'infiltré dans les sols, réalimente les nappes souterraines, se déverse dans les cours d'eau et, pour finir, se jette dans les océans, d'où elle s'évapore à nouveau. Les différents systèmes participant au cycle hydrologique sont habituellement qualifiés de systèmes hydrologiques. {GT I, II}

Danger (*Hazard*)

Éventualité d'un phénomène ou d'une tendance physique, naturel ou anthropique, ou d'une *incidence* physique susceptible d'entraîner des pertes en vies humaines, des blessures ou autres effets sur la santé, ainsi que des dégâts et des pertes touchant les biens, les infrastructures, les moyens de subsistance, la fourniture des services, les *écosystèmes* et les ressources environnementales. Dans le présent rapport, ce terme se rapporte en général aux phénomènes et tendances physiques dangereux associés au *climat* ou à leurs impacts physiques. {GT II}

Déboisement (*Deforestation*)

Conversion d'une *forêt* en zone non forestière. Le rapport spécial du GIEC sur l'utilisation des terres, le changement d'affectation des terres et la foresterie (GIEC, 2000b) propose une analyse du terme *forêt* et de termes apparentés tels que *boisement*, *reboisement* et *déboisement*. Voir aussi les informations communiquées par le secrétariat de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC, 2013) et le rapport sur les définitions et options méthodologiques en ce qui concerne les inventaires des émissions résultant de la dégradation des forêts et de la disparition d'autres types de végétaux directement liées aux activités humaines (GIEC, 2003). {GT I, II}

Décarbonisation (Decarbonization)

Processus par lequel les pays et d'autres entités visent une économie sobre en carbone, ou par lequel les individus cherchent à réduire leur consommation de carbone. {GT II, III}

Déficit d'adaptation (Adaptation deficit)

Écart entre l'état présent d'un système et un état qui minimiserait les effets négatifs des conditions climatiques en cours et de la variabilité du *climat*. {GT II}

Détection des incidences du changement climatique (Detection of impacts of climate change)

Pour un système naturel, humain ou administré, identification d'un changement par rapport à une *situation de référence* précise. Cette référence définit un comportement en l'absence de *changement climatique* et peut être stationnaire ou non (par exemple sous l'effet d'un *changement d'affectation des terres*). {GT II}

Détection et attribution (Detection and attribution)

La détection d'un changement est le processus consistant à démontrer que le *climat* ou un système sous l'effet du *climat* a changé selon certains critères statistiquement définis, sans donner la raison de ce changement. Un changement déterminé est détecté dans les observations s'il est établi que sa *probabilité* d'occurrence par un hasard découlant uniquement de la *variabilité* interne est faible – inférieure à 10 % par exemple. L'*attribution* est le processus consistant à évaluer les contributions relatives des différents facteurs déterminants d'un changement ou d'un phénomène, en précisant un degré de confiance statistique (Hegerl *et al.*, 2010). {GT I, II}

Développement durable (Sustainable development)

Développement qui répond aux besoins de la génération actuelle sans compromettre la capacité des générations futures à satisfaire leurs propres besoins. (CMED, 1987) {GT II, III}

Dilatation thermique (Thermal expansion)

En relation avec le niveau de la mer, augmentation de volume (et diminution de la densité) résultant du réchauffement de l'eau. Un réchauffement des océans entraîne une augmentation de leur volume et, par conséquent, une élévation du niveau de la mer. {GT I, II}

Durabilité (Sustainability)

Processus dynamique qui garantit la persistance de systèmes naturels et humains en toute équité. {GT II, III}

Écoservices (Ecosystem services)

Processus ou fonctions écologiques qui présentent un intérêt, pécuniaire ou non, pour des personnes ou pour une société dans son ensemble. On distingue souvent: 1) les services de soutien tels que le maintien de la productivité ou de la *biodiversité*; 2) les services d'approvisionnement, par exemple en aliments, en fibres ou en poisson; 3) les services de régulation tels que la régulation climatique ou le *piégeage* du carbone; et 4) les services culturels tels que le tourisme ou les activités de caractère spirituel et esthétique. {GT II, III}

Écosystème (Ecosystem)

Complexe constitué d'organismes vivants, de leur milieu non vivant et de l'ensemble de leurs interactions, considéré en tant qu'unité fonc-

tionnelle. Les composantes d'un écosystème donné et ses limites spatiales sont fonction de l'objet pour lequel l'écosystème est défini: dans certains cas, elles sont relativement précises et dans d'autres, relativement floues. Les limites d'un écosystème peuvent évoluer avec le temps. Des écosystèmes se nichent au sein d'autres écosystèmes; ils peuvent être très petits ou représenter l'ensemble de la biosphère. Au cours de la période actuelle, la plupart des écosystèmes comprennent l'être humain en tant qu'organisme clé ou subissent l'influence des activités humaines dans leur milieu. {GT I, II, III}

Effets secondaires indésirables (Adverse side effects)

Effets négatifs qu'une politique ou une mesure ciblée pourrait avoir sur d'autres objectifs, quel que soit l'effet net sur le bien-être social global. Ils sont souvent incertains et dépendent, entre autres, des circonstances locales et des pratiques de mise en œuvre. Voir aussi *Co-avantages* et *Risque*. {GT III}

El Niño-oscillation australe (ENSO) (El Niño-Southern Oscillation (ENSO))

El Niño, au sens original du terme, est un courant marin chaud qui se manifeste périodiquement le long de la côte de l'Équateur et du Pérou, perturbant la pêche locale. Il a depuis lors été associé à une vaste zone de réchauffement située dans la partie tropicale de l'océan Pacifique, à l'est de la ligne de changement de date. Ce phénomène océanique est lié à une fluctuation de la configuration de la pression en surface dans les zones tropicales et subtropicales, dénommée *oscillation australe*. Ce phénomène couplé atmosphère-océan se produit à des échelles de temps de 2 à 7 ans environ; il est connu sous le nom d'*El Niño-oscillation australe* (ENSO). Il est souvent mesuré par l'écart des anomalies de pression en surface entre Tahiti et Darwin ou par les valeurs de la température de la mer en surface au centre et à l'est du Pacifique équatorial. Lors d'un épisode ENSO, les alizés dominants faiblissent, réduisant les remontées d'eau froide et modifiant les courants océaniques de telle sorte que la température de la mer en surface augmente, ce qui a pour effet d'affaiblir encore plus les alizés. Ce phénomène exerce une grande influence sur le vent, la température de la mer en surface et les précipitations dans la partie tropicale du Pacifique. Il a également des répercussions climatiques dans toute la région du Pacifique et dans d'autres régions du monde, par des téléconnexions à l'échelle de la planète. La phase froide du phénomène ENSO est appelée *La Niña*. Voir les indices correspondants dans l'encadré 2.5 (GT I, RE5). {GT I, II}

Élimination du dioxyde de carbone (EDC) (Carbon Dioxide Removal (CDR))

On entend par méthodes d'élimination du dioxyde de carbone, l'ensemble des techniques visant à extraire directement le CO₂ de l'atmosphère soit 1) en augmentant la capacité des *puits* naturels de carbone, soit 2) en faisant appel à l'ingénierie chimique pour éliminer le CO₂, dans le but d'en réduire la concentration dans l'atmosphère. Ces méthodes reposent sur les systèmes océaniques et terrestres, mais aussi sur des moyens techniques; elles comprennent la fertilisation par le fer, le *boisement* à grande échelle et le piégeage direct du CO₂ de l'atmosphère grâce à des moyens faisant appel à l'ingénierie chimique. Certaines méthodes d'EDC relèvent de la *géo-ingénierie* et d'autres pas, et ce, en fonction de l'ordre de grandeur, de l'échelle et des incidences des activités d'EDC. La distinction entre l'EDC et l'*atténuation* n'est pas clairement établie, si bien que les définitions fournies actuellement peuvent se chevaucher (GIEC, 2012b, p. 2). Voir aussi *Gestion du rayonnement solaire (GRS)*. {GT I, III}

Émission en équivalent CO₂ (CO₂-equivalent (CO₂-eq) emission)

Quantité émise de dioxyde de carbone (CO₂) qui provoquerait le même *forçage radiatif* intégré, pour un horizon temporel donné, qu'une quantité émise d'un seul ou de plusieurs gaz à effet de serre (GES). L'émission en équivalent CO₂ est obtenue en multipliant l'émission d'un GES par son *potentiel de réchauffement global (PRG)* pour l'horizon temporel considéré (pour les valeurs de PRG des différents gaz à effet de serre mentionnés ici, voir le tableau 8.A.1, chapitre 8 (GT I) et l'annexe II.9.1 (GT III)). Dans le cas d'un mélange de GES, l'émission en équivalent CO₂ est obtenue en additionnant les émissions en équivalent CO₂ de chacun des gaz. Si l'émission en équivalent CO₂ est une mesure couramment utilisée pour comparer les émissions de différents GES, elle n'implique cependant pas d'équivalence en ce qui concerne les réponses correspondantes du changement climatique. Il n'existe en général aucune corrélation entre les émissions en équivalent CO₂ et les *concentrations en équivalent CO₂* qui en résultent. {GT I, III}

Émissions indirectes (Indirect emissions)

Émissions résultant d'activités conduites dans des périmètres bien définis, par exemple celles d'une région, d'un secteur économique, d'une entreprise ou d'un processus, mais qui se produisent en dehors de ces périmètres. Des émissions sont dites indirectes, par exemple, lorsqu'elles se rapportent à l'utilisation d'énergie thermique mais se produisent physiquement en dehors des limites du secteur consommateur, ou sont liées à la production d'électricité mais se produisent physiquement en dehors du secteur de l'approvisionnement en électricité. {GT III}

Émissions négatives nettes (Net negative emissions)

Situation dans laquelle, du fait des activités humaines, la quantité de gaz à effet de serre (GES) séquestrée ou stockée excède la quantité rejetée dans l'atmosphère. {encadré 2.2, note de bas de page 29, Rapport de synthèse}

Engagements pris à Cancún (Cancún Pledges)

Au cours de l'année 2010, de nombreux pays ont présenté au Secrétariat de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC) les plans qu'ils avaient mis au point pour limiter les émissions de gaz à effet de serre (GES). Ces plans sont désormais pris en compte officiellement au titre de la Convention. Les pays développés ont proposé des plans dans lesquels ils s'engagent à réaliser les objectifs fixés en matière de réduction d'émissions pour l'ensemble de l'économie, principalement à l'horizon 2020, tandis que les pays en développement ont proposé, sous la forme de plans d'action, des mesures visant à limiter la croissance de leurs émissions. {GT III}

Ensemble (Ensemble)

Groupe de simulations effectuées à l'aide de modèles, utilisé pour établir les caractéristiques d'une prévision ou d'une *projection climatique*. Les différences touchant les conditions initiales et la formulation des modèles se traduisent par des écarts dans l'évolution des systèmes modélisés; ainsi obtient-on des informations sur l'incertitude associée aux erreurs propres aux modèles et aux conditions initiales, dans le cas des prévisions climatiques, et sur l'incertitude associée aux erreurs propres aux modèles et à la *variabilité du climat* d'origine interne, dans le cas des *projections climatiques*. {GT I, II}

Eutrophisation (Eutrophication)

Enrichissement excessif de l'eau en éléments nutritifs, notamment

l'azote et le phosphore. C'est une des causes principales de la dégradation de la qualité de l'eau. Les deux symptômes les plus aigus de l'eutrophisation sont l'hypoxie (ou appauvrissement en oxygène) et la prolifération d'algues toxiques. {GT II}

Évaluation intégrée (Integrated assessment)

Méthode d'analyse qui combine en un ensemble cohérent les résultats et modèles propres aux sciences physiques, biologiques, économiques et sociales ainsi que les interactions de ces divers éléments, de façon à pouvoir évaluer l'ampleur et les conséquences des changements environnementaux de même que les mesures prises pour y remédier. Voir aussi *Modèles intégrés*. {GT II, III}

Exposition (Exposure)

Présence de personnes, de moyens de subsistance, d'espèces ou d'*écosystèmes*, de fonctions, ressources ou services environnementaux, d'éléments d'infrastructure ou de biens économiques, sociaux ou culturels dans un lieu ou dans un contexte susceptibles de subir des dommages. {GT III}

Extrême climatique (phénomène météorologique ou climatique extrême) (Climate extreme (extreme weather or climate event))

Voir *Phénomène météorologique extrême*. {GT I, II}

Financement pour le climat ou climatique (Climate finance)

Il n'existe pas de définition bien établie de cette expression qui s'applique à la fois aux ressources financières consacrées mondialement à la lutte contre le *changement climatique* et aux flux financiers vers les pays en développement destinés à aider ces derniers à lutter contre le *changement climatique*. Dans ces domaines, les publications sur le sujet proposent plusieurs notions dont voici les plus utilisées: {GT III}

Coûts supplémentaires (Incremental costs)

Coût en capital de l'*investissement supplémentaire* et différence de coûts de fonctionnement et de maintenance entre un projet d'*atténuation* ou d'*adaptation* et un projet de référence. La soustraction des valeurs nettes actuelles des deux projets permet de calculer ces coûts supplémentaires.

Financement global pour le climat (Total climate finance)

Ensemble des flux financiers dont l'effet attendu est de réduire les émissions nettes de gaz à effet de serre (GES) ou d'augmenter la *résilience* face aux *incidences* de la *variabilité du climat* et au *changement climatique* prévu. Cela inclut les fonds privés et publics, les flux nationaux et internationaux, ainsi que les dépenses en faveur de l'*atténuation* et de l'*adaptation* face aux variations actuelles du climat ainsi qu'au *changement climatique* futur.

Flux du financement global pour le climat vers les pays en développement (Total climate finance flowing to developing countries)

Partie du *financement global* pour le climat investie dans les pays en développement, émanant des pays développés. Cela inclut les fonds privés et publics.

Flux de la finance climatique, du secteur privé vers les pays en développement (Private climate finance flowing to developing countries)

Fonds et investissements émanant d'acteurs du secteur privé des pays développés, destinés à financer des activités d'*atténuation* et d'*adaptation* dans les pays en développement.

Flux de la finance climatique, du secteur public vers les pays en développement (Public climate finance flowing to developing countries)

Fonds émanant des pouvoirs publics et d'institutions bilatérales des pays développés, ainsi que d'institutions multilatérales, destinés à financer des activités d'*atténuation* et d'*adaptation* dans les pays en développement. Il s'agit pour la plupart de subventions et de prêts à des conditions privilégiées.

Investissement supplémentaire (Incremental investment)

Apport supplémentaire en capital que nécessite l'investissement initial d'un projet d'*atténuation* ou d'*adaptation* par comparaison à un projet de référence.

Forçage externe (External forcing)

Se rapporte à un agent de forçage extérieur au *système climatique* qui provoque un changement dans ce dernier. Les éruptions volcaniques, les variations de l'activité solaire, les changements anthropiques de la composition de l'atmosphère ainsi que les *changements d'affectation des terres* sont des forçages externes. Le forçage orbital est également un forçage externe, l'insolation variant en fonction des caractéristiques de l'orbite de la Terre (excentricité, obliquité, précession des équinoxes). {GT I, II}

Forçage radiatif (Radiative forcing)

Force des facteurs en jeu, quantifiée sous forme d'un forçage radiatif (FR) en watts par mètre carré ($W m^{-2}$), comme dans les précédentes évaluations du GIEC. Le forçage radiatif est la variation de flux énergétique causée par un facteur; il est calculé à la tropopause ou au sommet de l'atmosphère. {GT I}

Forêt (Forest)

Type de végétation dominée par les arbres. Un grand nombre de définitions du terme *forêt* sont utilisées dans le monde, du fait de la grande disparité des conditions biogéophysiques, des structures sociales et des conditions économiques. Le rapport spécial du GIEC sur l'utilisation des terres, le changement d'affectation des terres et la foresterie (GIEC, 2000b) propose une analyse du terme *forêt* et de termes apparentés tels que *boisement*, *reboisement* et *déboisement*. Voir aussi les informations communiquées par le secrétariat de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC, 2013) et le rapport sur les définitions et options méthodologiques en ce qui concerne les inventaires des émissions résultant de la dégradation des forêts et de la disparition d'autres types de végétaux directement liées aux activités humaines (GIEC, 2003). {GT I, III}

Fuite

voir **Transferts d'émissions (Leakage)**

Géo-ingénierie (Geoengineering)

Terme qui se rapporte à un vaste ensemble de méthodes et de techniques visant à modifier délibérément le *système climatique* pour lutter contre les effets du *changement climatique*. Dans la plupart des cas, mais pas dans tous, ces méthodes visent à 1) réduire la quanti-

té d'énergie solaire absorbée par le *système climatique* (*gestion du rayonnement solaire*) ou 2) augmenter la capacité nette des *puits* de carbone atmosphérique à une échelle suffisamment grande pour avoir un effet sur le *climat* (*élimination du dioxyde de carbone*). L'échelle et le but ont une importance capitale. Deux caractéristiques essentielles des méthodes de géo-ingénierie suscitent des inquiétudes particulières: elles utilisent ou touchent le *système climatique* (ex.: atmosphère, terres émergées ou océans) à l'échelle mondiale ou régionale et/ou elles pourraient avoir des effets considérables indésirables au-delà des frontières nationales. La géo-ingénierie est différente de la modification artificielle du temps et du génie écologique, mais la distinction peut ne pas être claire (GIEC, 2012b, p. 2). {GT I, II, III}

Gestion des risques (Risk management)

Plans, mesures ou politiques visant à réduire la *probabilité* et/ou les conséquences des *risques* ou à réagir aux conséquences. {GT II}

Gestion du rayonnement solaire (GRS) (Solar Radiation Management (SRM))

Modification intentionnelle du bilan radiatif de courtes longueurs d'onde à la surface terrestre destinée à réduire le *changement climatique* selon une métrique donnée (ex.: température en surface, précipitations, *incidences* à l'échelle d'une région, etc.). L'introduction artificielle d'aérosols dans la stratosphère ou l'augmentation de la luminance des nuages sont deux exemples de techniques de GRS. Des méthodes visant à modifier certains éléments du bilan radiatif de grandes longueurs d'onde qui réagissent rapidement (notamment les cirrus), bien que n'étant pas à proprement parler des techniques de GRS, peuvent néanmoins y être associées. Selon les définitions qu'on leur donne d'ordinaire, les termes *atténuation* et *adaptation* ne couvrent pas les techniques de GRS (GIEC, 2012b, p. 2). Voir aussi *Élimination du dioxyde de carbone (EDC)* et *Géo-ingénierie*. {GT I, III}

Gestion intégrée des zones côtières (Integrated Coastal Zone Management (ICZM))

Approche intégrée en faveur d'une gestion durable des zones côtières, prenant en compte tous les habitats et toutes les utilisations. {GT II}

Incertitude (Uncertainty)

Degré de connaissance incomplète pouvant découler d'un manque d'information ou d'un désaccord sur ce qui est connu, voire connaissable. L'incertitude peut avoir des origines diverses et résulter ainsi d'une imprécision dans les données, d'une ambiguïté dans la définition des concepts ou de la terminologie employés ou encore de projections incertaines du comportement humain. L'incertitude peut donc être représentée par des mesures quantitatives (ex.: une fonction de densité de probabilité) ou par des énoncés qualitatifs (reflétant par exemple l'opinion d'une équipe d'experts). (Voir Moss et Schneider, 2000; Manning et al., 2004; Mastrandrea et al., 2010.) Voir aussi *Confiance* et *Probabilité*. {GT I, II, III}

Incidences (conséquences, impacts) (Impacts (consequences, outcomes))

Effets sur les systèmes naturels et humains. Dans le présent rapport, le terme est employé principalement pour désigner les effets, sur les systèmes naturels et humains, des *phénomènes météorologiques et climatiques extrêmes* et des *changements climatiques*. Il s'agit en général des effets sur la vie des personnes, les modes de subsistance, la

santé, les *écosystèmes*, le patrimoine économique, social et culturel, les services et les infrastructures, découlant de leurs interactions avec les *changements climatiques* ou les phénomènes climatiques dangereux qui se produisent au cours d'une période donnée, et de la *vulnérabilité* de la société ou du système exposé. Dans ce sens, on emploie aussi les termes conséquences ou impacts. Les incidences du *changement climatique* sur les systèmes géophysiques, notamment les *inondations*, les *sécheresses* et l'élévation du niveau de la mer, constituent un sous-ensemble d'incidences appelées impacts physiques. {GT II}

Inondation (*Flood*)

Submersion par l'eau débordant du lit normal d'un cours d'eau ou d'autres masses d'eau, ou accumulation d'eau sur des zones qui ne sont pas normalement submergées. On englobe sous ce terme les crues fluviales, les crues éclair, les crues en milieu urbain, les inondations pluviales, les débordements d'égouts, les inondations côtières et les crues de rupture de lacs glaciaires. {GT II}

Intensité de carbone (*Carbon intensity*)

Quantité de dioxyde de carbone (CO₂) émis par unité d'une autre variable, telle que le produit intérieur brut (PIB), l'énergie fournie utilisée ou les transports. {GT III}

Intensité énergétique (*Energy intensity*)

Rapport de la consommation d'énergie à la production économique ou physique. {GT III}

Irréversibilité (*Irreversibility*)

L'état perturbé d'un système dynamique est dit irréversible, à une échelle de temps donnée, quand le temps nécessaire pour que le système retrouve son état normal par des processus naturels est nettement plus long que celui qu'il faut pour que le système atteigne cet état perturbé. Dans le cadre du présent rapport, l'échelle de temps en question va du siècle au millénaire. Voir aussi *Point de bascule*. {GT I}

Limite de l'adaptation (*Adaptation limit*)

Point à partir duquel il sera impossible d'atteindre les objectifs fixés par un acteur (ou de satisfaire les besoins d'un système) par des mesures d'adaptation compte tenu de *risques* intolérables. {GT II}

Limite souple de l'adaptation (Soft adaptation limit)

On ne dispose pas actuellement de solutions permettant d'éviter les *risques* intolérables par des mesures d'adaptation.

Limite stricte de l'adaptation (Hard adaptation limit)

Aucune mesure d'adaptation ne peut être appliquée permettant d'éviter des *risques* intolérables.

Modèle climatique (spectre ou hiérarchie) (*Climate model (spectrum or hierarchy)*)

Représentation numérique du *système climatique* fondée sur les propriétés physiques, chimiques et biologiques de ses composantes et leurs processus d'interaction et de *rétroaction*, et qui tient compte d'une partie de ses propriétés connues. Le *système climatique* peut être représenté par des modèles d'une complexité variable: autrement dit, pour une composante ou une combinaison de composantes donnée, on peut définir un spectre ou une hiérarchie de modèles différant par certains aspects tels que le nombre de dimensions spatiales, le degré

de représentation explicite des processus physiques, chimiques ou biologiques, ou le degré d'inclusion de paramétrages empiriques. Les *modèles de circulation générale* couplés atmosphère-océan (MCGAO) fournissent une représentation d'ensemble du *système climatique*, qui est une des plus complètes du spectre actuellement disponible. Une évolution se dessine vers des modèles plus complexes à chimie et biologie interactives. Les modèles climatiques sont des outils de recherche pour l'étude et la simulation du *climat*, ainsi qu'à des fins opérationnelles, notamment pour les prévisions climatiques mensuelles, saisonnières et interannuelles. {GT I, II, III}

Modèle climatique mondial (également appelé modèle de circulation générale) (*Global climate model (also referred to as general circulation model, both abbreviated as GCM)*)

Voir *Modèle climatique*. {GT I, II}

Modèle du système Terre (MST) (*Earth System Model (ESM)*)

Modèle de circulation générale couplé atmosphère-océan comprenant une représentation du *cycle du carbone* et permettant des calculs interactifs de la teneur de l'atmosphère en CO₂ ou des émissions compatibles. Il peut comprendre aussi d'autres composantes (ex.: chimie de l'atmosphère, nappes glaciaires, végétation dynamique, cycle de l'azote, ou encore modèles de conditions urbaines ou de cultures). Voir aussi *Modèle climatique*. {GT I, II}

Modèles intégrés (*Integrated models*)

Modèles servant à étudier les interactions entre plusieurs secteurs de l'économie ou plusieurs composantes d'un système distinct, tel le système énergétique. Dans le contexte des *profils d'évolution des transformations*, ces modèles comprennent au moins des représentations complètes et décomposées du système énergétique et de ses liens avec l'économie globale, ce qui permet d'étudier les interactions entre les différents éléments du système. Il peut s'agir de représentations du secteur de l'économie dans son ensemble, de l'*utilisation des terres*, du *changement d'affectation des terres (CAT)* et du *système climatique*. Voir aussi *Évaluation intégrée*. {GT III}

Motifs de préoccupation (*Reasons For Concern (RFCs)*)

Éléments d'un cadre de classification, élaboré initialement dans le troisième Rapport d'évaluation (GIEC, 2001b), qui vise à permettre de porter un jugement pour établir à quel niveau le *changement climatique* se révèle « dangereux » (selon la terminologie employée dans l'article 2 de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC)), en fonction de l'ensemble des *incidences*, des *risques* et des *vulnérabilités*. {GT II}

Nappe glaciaire marine (*Marine-based ice sheet*)

Nappe glaciaire dont une partie importante repose sur un soubassement se trouvant sous le niveau de la mer et dont le périmètre est en contact avec l'océan. La plus connue se situe dans l'Antarctique occidental. {GT I}

Onde de tempête (*Storm surge*)

Effets Élévation temporaire du niveau de la mer, en un lieu donné, en raison de conditions météorologiques extrêmes (basse pression atmosphérique et/ou vents forts). L'onde de tempête est définie comme l'excès du niveau observé par rapport à la marée habituellement prévue à l'endroit et au moment considérés. {GT I, II}

Pauvreté (Poverty)

La notion complexe de pauvreté reçoit plusieurs définitions émanant d'écoles de pensée différentes. Les diverses conceptions font référence aux conditions matérielles (besoin, structure de la privation, restriction de ressources, etc.), aux conditions économiques (niveau de vie, inégalités, position économique, etc.) et/ou aux relations sociales (classe sociale, dépendance, exclusion, manque de sécurité, privation de droits, etc.). {GT III}

Pergélisol (Permafrost)

Sol (sol proprement dit ou roche, y compris la glace et les substances organiques) dont la température reste égale ou inférieure à 0 °C pendant au moins deux années consécutives. {GT I, II}

pH (pH)

Mesure adimensionnelle de l'acidité de l'eau (ou de toute autre solution) obtenue à partir de la concentration en ions hydrogène (H⁺). Le pH est mesuré sur une échelle logarithmique où $\text{pH} = -\log_{10}(\text{H}^+)$. Par conséquent, une diminution du pH d'une unité correspond à un déculement de la concentration de H⁺, c'est-à-dire de l'acidité. {GT I}

Phénomène météorologique extrême (Extreme weather event)

Phénomène rare en un endroit et à un moment de l'année particuliers. Même si les définitions du mot rare varient, un phénomène météorologique extrême devrait normalement se produire aussi rarement, sinon plus, que le dixième ou le quatre-vingt-dixième centile de la fonction de densité de probabilité établie à partir des observations. Par définition, les caractéristiques de conditions météorologiques extrêmes peuvent, dans l'absolu, varier d'un lieu à un autre. Lorsque des conditions météorologiques extrêmes se prolongent pendant un certain temps, l'espace d'une saison par exemple, elles peuvent être considérées comme un *phénomène climatique extrême*, en particulier si elles correspondent à une moyenne ou à un total en lui-même extrême (ex.: une *sécheresse* ou de fortes pluies pendant toute une saison). {GT I, II}

Piégeage, séquestration, fixation (Sequestration)

Piégeage (c'est-à-dire incorporation d'une substance potentiellement nocive dans un réservoir) de substances contenant du carbone, en particulier le dioxyde de carbone (CO₂), dans des réservoirs terrestres ou marins. Le piégeage biologique contribue à l'élimination directe du CO₂ présent dans l'atmosphère par l'intermédiaire d'un *changement d'affectation des terres (CAT)*, du *boisement*, du reboisement, de la restauration du couvert végétal, du stockage du carbone dans les décharges et de pratiques agricoles favorisant l'augmentation de la teneur en carbone des sols (gestion des terres cultivées, gestion des pâturages). Dans certaines publications scientifiques, on emploie le terme piégeage (du carbone) par référence au *captage et stockage du dioxyde de carbone (CSC)*, mais ce n'est pas le cas dans le présent rapport. {GT III}

Point de bascule (Tipping point)

Degré de changement touchant les propriétés d'un système au-delà duquel le système en question se réorganise, souvent de façon abrupte, et ne revient pas à son état initial, même si les facteurs du changement sont supprimés. S'agissant du *système climatique*, il s'agit d'un seuil critique hypothétique au-delà duquel le *climat* mondial ou régional passe d'un état stable à un autre. La bascule peut se révéler irréversible. Voir aussi *irréversibilité*. {GT I, II, III}

Politique quasi sans regret (Low regrets policy)

Politique procurant des avantages nets sur le plan social et/ou économique dans le *climat* actuel et pour divers scénarios d'évolution du climat. {GT III}

Potentiel de réchauffement global (PRG) (Global Warming Potential (GWP))

Indice du *forçage radiatif* faisant suite à l'émission d'une unité de masse d'une substance donnée, intégré pour un horizon temporel donné, par rapport à celui de la substance de référence, le dioxyde de carbone (CO₂). Il représente donc l'effet combiné des temps de séjour différents de ces substances dans l'atmosphère et de leur pouvoir de *forçage radiatif*. {GT I, III}

Potentiel d'évolution de la température planétaire (GTP) (Global Temperature change Potential (GTP))

Indice de la variation de la température moyenne à la surface du globe à un moment déterminé, à la suite de l'émission d'une unité de masse d'une substance donnée par rapport à celle de la substance de référence, le dioxyde de carbone (CO₂). Il représente donc l'effet combiné des temps de séjour différents de ces substances dans l'atmosphère, de leur pouvoir de *forçage radiatif* et de la réponse du *système climatique*. Le GTP a été défini de deux manières:

- GTP fixe: basé sur un horizon temporel fixe dans le futur (ex. GTP₁₀₀ pour un horizon temporel de 100 ans);
- GTP dynamique: basé sur une année cible (ex. l'année au cours de laquelle la température moyenne à l'échelle du globe devrait atteindre un niveau donné). Dans ce cas, l'horizon temporel diminue alors qu'approche l'année cible et la valeur du GTP change pour les émissions qui surviennent à une date plus éloignée. {GT I, chapitre 8}

Précarité énergétique (Fuel poverty)

Situation dans laquelle un ménage est dans l'incapacité de garantir un certain niveau de consommation de services énergétiques domestiques (chauffage en particulier) ou fait face à des dépenses disproportionnées pour répondre à ses besoins dans ce domaine. {GT III}

Préindustriel (Pre-industrial)

Voir *Révolution industrielle*. {GT I, II, III}

Prix du carbone (Carbon price)

Prix des émissions de dioxyde de carbone (CO₂) ou des *émissions en équivalent CO₂* évitées ou rejetées. Il peut se rapporter au montant de la *taxe sur le carbone* ou au prix des permis d'émission. Dans de nombreux modèles servant à estimer le coût économique de l'*atténuation*, le prix du carbone est utilisé comme une donnée indirecte destinée à fournir une idée de l'effort qu'exige une politique en faveur de l'*atténuation*. {GT III}

Probabilité (Likelihood)

Éventualité d'un résultat particulier, quand il est possible de l'évaluer d'un point de vue probabiliste. Elle est exprimée dans le présent rapport à l'aide d'une terminologie standard (Mastrandrea *et al.*, 2010), définie dans le tableau 1.2 (GT I, RE5) et dans l'encadré 1-1 (GT II, RE5). Voir aussi *Confiance* et *Incertitude*. {GT I, II, III}

Profil d'évolution des transformations (*Transformation pathway*)

Trajectoire suivie dans le temps pour atteindre différents objectifs d'émissions de gaz à effet de serre (GES), de concentrations atmosphériques ou d'évolution de la température moyenne à la surface du globe, qui sous-entend un ensemble de modifications économiques et technologiques, et des changements de comportement. Cela peut comprendre des changements dans la façon d'utiliser et de produire l'énergie, d'utiliser et d'établir les infrastructures, de gérer les ressources naturelle et d'établir des institutions, et des changements touchant le rythme et les orientations de l'évolution technologique. Voir aussi *Situation de départ (ou de référence)*, *Scénario d'émissions*, *Scénario d'atténuation*, *Profils représentatifs d'évolution de concentration (RCP)* et *Scénarios SRES*. {GT III}

Profils d'évolution excessive (*Overshoot pathways*)

Profils d'évolution d'émissions, de concentration ou de température dans lesquels la valeur de la métrique étudiée dépasse temporairement l'objectif à long terme. {GT III}

Profils d'évolution favorisant la résilience face au changement climatique (*Climate-resilient pathways*)

Processus itératif de gestion du changement au sein de systèmes complexes visant à atténuer les bouleversements et à multiplier les opportunités associés au *changement climatique*. {GT II}

Profils représentatifs d'évolution de concentration (RCP) (*Representative Concentration Pathways (RCPs)*)

Scénarios comprenant les séries chronologiques des émissions et des concentrations de l'ensemble des gaz à effet de serre (GES) et aérosols, et des gaz chimiquement actifs, ainsi que de l'*utilisation des terres* et de la couverture terrestre (Moss *et al.*, 2008). Ces profils sont représentatifs dans la mesure où ils font partie d'un ensemble de scénarios distincts possibles conduisant à un *forçage radiatif* aux caractéristiques similaires. On parle de *profil d'évolution* pour souligner le fait qu'on ne s'intéresse pas seulement aux niveaux de concentration atteints à long terme, mais aussi à la trajectoire suivie pour parvenir à ce résultat (Moss *et al.*, 2010).

En général, les RCP se rapportent à la partie de l'évolution allant jusqu'à 2100, pour laquelle les modèles d'évaluation intégrés produisent des *scénarios d'émissions* correspondants. Les profils d'évolution de concentration à très long terme (ECP) fournissent une description de ce qui se produit lorsqu'on prolonge les RCP entre 2100 et 2500, ce qu'on calcule en se basant sur des règles simples établies au cours de consultations avec les parties prenantes; ils ne représentent pas des scénarios parfaitement cohérents.

Pour les besoins du présent rapport, quatre RCP établis par des *modèles d'évaluation intégrés* et ayant fait l'objet de publication ont été choisis comme base des prévisions et des *projections climatiques* présentées dans les chapitres 11 à 14 (GT I, RE5) (GIEC, 2013b):

RCP2,6

Profil dans lequel le *forçage radiatif* atteint un pic d'environ 3 W m⁻² avant 2100, puis décroît (ECP correspondant basé sur des émissions constantes après 2100);

RCP4,5 et RCP6,0

Profils de stabilisation intermédiaires, où le *forçage radiatif* se sta-

bilise à environ 4,5 W m⁻² et 6,0 W m⁻² après 2100 (ECP correspondants basés sur des concentrations constantes après 2150);

RCP8,5

Profil haut, dans lequel le *forçage radiatif* excède 8,5 W m⁻² en 2100 et continue de croître pendant un certain temps encore (ECP correspondant basé sur des émissions constantes après 2100 et des concentrations constantes après 2250).

Une description approfondie des scénarios futurs est présentée dans l'encadré 1.1 (GT I, RE5). Voir aussi van Vuuren *et al.*, 2011. {GT I, II, III}

Projection (*Projection*)

Indication de l'évolution future possible d'une grandeur ou d'un ensemble de grandeurs, souvent calculée à l'aide d'un modèle. Les projections se distinguent des prévisions en ce sens qu'elles reposent sur des hypothèses, concernant par exemple l'évolution des conditions socio-économiques ou des techniques, qui peuvent ou non se concrétiser. Voir aussi *Projection climatique*. {GT I, II}

Projection climatique (*Climate projection*)

Simulation de la réponse du *système climatique* à un scénario futur d'émissions ou de concentration de gaz à effet de serre (GES) et d'aérosols, obtenue généralement à l'aide de *modèles climatiques*. Les projections climatiques se distinguent des prévisions climatiques par le fait qu'elles sont fonction des scénarios d'émissions, de concentration ou de forçage radiatif utilisés, qui reposent sur des hypothèses concernant, par exemple, l'évolution socio-économique et technologique à venir, ces hypothèses pouvant se réaliser ou non. {GT I, II, III}

Puits (*Sink*)

Tout processus, activité ou mécanisme qui élimine de l'atmosphère un gaz à effet de serre (GES), un aérosol ou un précurseur de gaz à effet de serre ou d'aérosol. {GT I, II, III}

Rapport coût-efficacité (*Cost-effectiveness*)

Une politique présente un bon rapport coût-efficacité lorsqu'elle atteint un objectif donné à moindres frais. Les *modèles intégrés* s'approchent de solutions efficaces par rapport au coût, sauf s'ils sont contraints de se comporter autrement. Les *scénarios d'atténuation* présentant un bon rapport coût-efficacité se fondent sur une mise en œuvre « stylisée », dans laquelle un seul et même prix du dioxyde de carbone (CO₂) et d'autres gaz à effet de serre (GES) s'applique à tous les secteurs de tous les pays du globe, ce prix augmentant dans le temps pour que les coûts actualisés à l'échelle du globe soient les plus bas. {GT III}

Reboisement (*Reforestation*)

Plantation de *forêts* sur des terres anciennement forestières, mais converties à d'autres usages. Le rapport spécial du GIEC sur l'utilisation des terres, les changements d'affectation des terres et la foresterie (GIEC, 2000b) propose une analyse plus approfondie du terme *forêt* et d'autres termes connexes tels que *boisement*, *reboisement* et *déboisement*. Voir aussi les informations communiquées par le secrétariat de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC, 2013) et le rapport sur les définitions et options méthodologiques en ce qui concerne les inventaires des émissions résultant de la dégradation des forêts et de la disparition d'autres types de végétaux directement liées aux activités humaines (GIEC, 2003). {GT I, II, III}

Réchauffement mondial (*Global warming*)

Augmentation progressive, prévue ou observée, de la température à la surface du globe, qui est l'une des conséquences du *forçage radiatif* provoqué par les émissions anthropiques. {GT III}

Réduction des émissions résultant du déboisement et de la dégradation des forêts (REDD) (*Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation (REDD)*)

Effort visant à attribuer une valeur monétaire au carbone stocké dans les *forêts*, ce qui fournit des incitations aux pays en développement pour qu'ils réduisent leurs émissions provenant des terres boisées et investissent dans des programmes à faible intensité de carbone afin de parvenir au *développement durable*. C'est par conséquent un mécanisme d'*atténuation* fondée sur le fait d'éviter le déboisement. REDD+ ne se limite pas au *reboisement* et à la dégradation des *forêts*; ce mécanisme comprend aussi la préservation et la gestion durable des *forêts* et le renforcement des stocks de carbone forestiers. Le concept a été introduit en 2005 au cours de la onzième session de la Conférence des Parties (COP) à Montréal, puis une place plus importante lui a été accordée lors de la treizième session de la COP, tenue en 2007 à Bali, puisqu'il figure dans le Plan d'action de Bali qui appelle à envisager: «Des démarches générales et des mesures d'incitation positive pour tout ce qui concerne la réduction des émissions résultant du *déboisement* et de la dégradation des *forêts* dans les pays en développement; ainsi que le rôle de la préservation et de la gestion durable des *forêts* et du renforcement des stocks de carbone forestiers dans les pays en développement». Depuis lors, le soutien en faveur de REDD s'étant accru, ledit concept est devenu un cadre d'action appuyé par plusieurs pays. {GT III}

Répartition des efforts/Partage des charges (*Burden sharing/effort sharing*)

Dans le contexte de l'*atténuation*, répartition des efforts de réduction des sources ou de renforcement des *puits* de gaz à effet de serre (GES) par rapport à des niveaux historiques ou projetés, dont l'attribution répond à certains critères. Cette répartition des efforts comprend aussi le partage des coûts entre les pays. {GT III}

Réponse du climat (*Climate response*)

Voir *Sensibilité du climat*. {GT I}

Réponse transitoire du climat aux émissions cumulées de CO₂ (RTCE) (*Transient Climate Response to Cumulative CO₂ Emissions (TCRE)*)

Variation transitoire de la température moyenne à la surface du globe par unité (en général 1 000 PgC) d'émissions cumulées de CO₂. La RTCE renseigne à la fois sur la fraction transportée par l'air des émissions cumulées de CO₂ (fraction de la quantité totale de CO₂ émis qui demeure dans l'atmosphère) et sur la réponse transitoire du climat (RTC). {GT I}

Résilience (*Resilience*)

Capacité des systèmes sociaux, économiques ou environnementaux à faire face à une perturbation, une tendance ou un événement dangereux, leur permettant d'y réagir ou de se réorganiser de façon à conserver leur fonction essentielle, leur identité et leur structure, tout

en gardant leurs facultés d'*adaptation*, d'apprentissage et de *transformation*⁴. {GT II, III}

Rétroaction (*Feedback*)

Voir *Rétroaction climatique*. {GT I, II}

Rétroaction climatique (*Climate feedback*)

Interaction selon laquelle une perturbation touchant une variable climatique provoque, dans une seconde, des changements qui influent à leur tour sur la variable initiale. Une *rétroaction* positive renforce la perturbation initiale, alors qu'une *rétroaction* négative l'atténue. Dans le cinquième Rapport d'évaluation, on utilise souvent une définition relativement restreinte de ce processus, selon laquelle la variable subissant la perturbation est la température moyenne à la surface du globe qui, à son tour, provoque des changements du bilan radiatif du globe. Dans les deux cas, la perturbation initiale peut découler d'un forçage externe ou correspondre à une *variabilité interne*. {GT I, II, III}

Révolution industrielle (*Industrial Revolution*)

Période de croissance industrielle rapide aux profondes répercussions sociales et économiques, qui a débuté en Grande-Bretagne pendant la seconde moitié du XVIII^e siècle et s'est poursuivie en Europe, puis dans d'autres pays, dont les États-Unis d'Amérique. L'invention de la machine à vapeur a été un facteur majeur de cette évolution. La révolution industrielle marque le début d'une augmentation importante de l'utilisation des combustibles fossiles et des émissions, notamment de dioxyde de carbone (CO₂) fossile. Dans le présent rapport, les termes *préindustriel* et *industriel* se réfèrent respectivement, de manière quelque peu arbitraire, aux époques antérieure et postérieure à 1750. {GT I, II, III}

Risque (*Risk*)

Conséquences éventuelles et incertaines d'un événement sur quelque chose ayant une valeur, compte dûment tenu de la diversité des valeurs. Le risque est souvent représenté comme la *probabilité* d'occurrence de tendances ou d'événements dangereux que viennent amplifier les *conséquences* de tels phénomènes ou tendances lorsqu'ils se produisent. Dans le présent rapport, le terme *risque* sert principalement à désigner l'éventualité, quand un résultat se révèle incertain, d'effets néfastes sur les personnes, les modes de subsistance, la santé, les *écosystèmes* et les espèces, le patrimoine économique, social et culturel, les services (y compris les services environnementaux) et les infrastructures. {GT II, III}

Scénario d'atténuation (*Mitigation scenario*)

Description plausible de la réponse future du système (étudié), comme suite à la mise en œuvre de politiques et mesures d'atténuation. Voir aussi *Situation de départ (ou de référence)*, *Scénario d'émissions*, *Profils représentatifs d'évolution de concentration (RCP)*, *Scénarios SRES* et *Profils d'évolution des transformations*. {GT III}

Scénario d'émissions (*Emission scenario*)

Représentation plausible de l'évolution future des émissions de substances susceptibles d'avoir des effets radiatifs (gaz à effet de serre (GES), aérosols, etc.), fondée sur un ensemble cohérent et homogène d'hypothèses relatives aux éléments moteurs (évolution démogra-

⁴ Définition inspirée de celle qui figure dans Conseil de l'Arctique (2013).

phique et socio-économique, progrès technologique, énergie, *utilisation des terres*, etc.) et à leurs interactions principales. Les scénarios de concentration, découlant des scénarios d'émissions, servent de données initiales aux *modèles climatiques* pour le calcul des *projections climatiques*. Le GIEC (GIEC, 1992) a présenté un ensemble de scénarios d'émissions qui lui ont servi à établir des *projections climatiques* (GIEC, 1996). Ces scénarios d'émissions sont appelés scénarios IS92. Dans le rapport spécial du GIEC consacré aux scénarios d'émissions (GIEC, 2000a), de nouveaux scénarios, appelés *scénarios SRES*, ont été publiés, dont certains ont notamment servi de base pour les *projections climatiques* présentées dans les chapitres 9 à 11 (GT I) du troisième Rapport d'évaluation (GIEC, 2001a), dans les chapitres 10 et 11 (GT I) du quatrième Rapport d'évaluation (GIEC, 2007), ainsi que dans le cinquième Rapport d'évaluation (GT I) (GIEC, 2013b). De nouveaux scénarios d'émissions associés au *changement climatique*, à savoir les quatre *profils représentatifs d'évolution de concentration*, ont été mis au point pour la présente évaluation du GIEC, mais indépendamment de celle-ci. Voir aussi *Situation de départ (ou de référence)*, *Scénario d'atténuation* et *Profils d'évolution des transformations*. {GT I, II, III}

Scénarios SRES (*SRES scenarios*)

Scénarios d'émissions élaborés par le GIEC (GIEC, 2000a) et servant, entre autres, à établir certaines des *projections climatiques* présentées dans les chapitres 9 à 11 (GT I) du troisième Rapport d'évaluation (GIEC, 2001a), dans les chapitres 10 et 11 (GT I) du quatrième Rapport d'évaluation (GIEC, 2007), ainsi que dans le cinquième Rapport d'évaluation (GT I) (GIEC, 2013b). {GT I, II, III}

Sécheresse (*Drought*)

Période de temps anormalement sec suffisamment longue pour causer un grave déséquilibre hydrologique. La notion de sécheresse étant relative, toute analyse d'un déficit de précipitations doit se reporter à l'activité étudiée, liée aux précipitations. À titre d'exemple, on parlera de sécheresse agricole (l'humidité du sol étant le facteur déterminant) quand la pénurie de précipitations se produit au cours de la période de croissance et influence la production agricole ou plus généralement les fonctions de l'*écosystème* touché, alors qu'il s'agira d'une sécheresse hydrologique si cette même pénurie de précipitations se produit au cours d'une période où le ruissellement et la percolation sont déterminants pour reconstituer les réserves d'eau. Outre l'insuffisance des précipitations, l'augmentation de l'évapotranspiration tend également à diminuer l'humidité du sol et les réserves d'eaux souterraines. La sécheresse météorologique se définit comme une période présentant un déficit anormal des précipitations. Une mégasécheresse est une sécheresse persistante et étendue, d'une durée très supérieure à la normale (en général, une décennie ou plus). Voir les indices à ce sujet dans l'encadré 2.4 (GT I, RE5). {GT I, II}

Sécurité alimentaire (*Food security*)

Situation caractérisée par le fait qu'une population dispose d'un accès garanti à une alimentation saine et nutritive en quantité suffisante pour couvrir ses besoins physiologiques, notamment en terme de croissance et de développement, et lui permettant de mener une vie active et saine. {GT II, III}

Sécurité énergétique (*Energy security*)

Objectif que doit se fixer un pays donné, ou la communauté internationale dans son ensemble, pour s'assurer d'un approvisionnement

en énergie approprié, stable et prévisible. Les mesures en la matière consistent à garantir que les ressources en énergie demeurent suffisantes pour répondre à la demande nationale, à des prix compétitifs et stables, et à veiller à la *résilience* de l'approvisionnement en énergie, à favoriser l'élaboration et la mise en œuvre de technologies appropriées, à mettre en place une infrastructure permettant de produire, stocker et acheminer l'énergie requise et à garantir des contrats de distribution exécutoires. {GT III}

Sensibilité du climat (*Climate sensitivity*)

Dans les rapports du GIEC, la *sensibilité du climat à l'équilibre* (unité: °C) désigne les variations à l'équilibre (état stable) de la température moyenne annuelle à la surface du globe à la suite d'un doublement de la *concentration en équivalent CO₂* dans l'atmosphère. En raison de contraintes de calcul, la *sensibilité du climat à l'équilibre* dans un *modèle climatique* est parfois estimée à l'aide d'un *modèle de circulation générale* de l'atmosphère couplé à un modèle de la couche de mélange océanique, étant donné que cette sensibilité est déterminée en grande partie par des processus atmosphériques. Des modèles efficaces peuvent être conduits à l'équilibre avec un océan dynamique. Le paramètre de sensibilité du climat (unité: °C (W m⁻²)⁻¹) se rapporte au changement d'équilibre dans la température moyenne annuelle à la surface du globe pour un écart unitaire du *forçage radiatif*.

La *sensibilité effective du climat* (unité: °C) est une estimation de la réponse de la température moyenne à la surface du globe à un doublement de la concentration de CO₂ obtenue à partir des résultats des modèles ou d'observations pour des conditions évolutives qui ne sont pas à l'équilibre. C'est une mesure de l'ampleur des *rétroactions climatiques* à un instant donné qui peut varier en fonction du forçage et de l'état du *climat*, pouvant donc être différente de la *sensibilité du climat à l'équilibre*.

La *réponse transitoire du climat* (unité: °C) désigne la variation moyenne sur 20 ans de la température moyenne à la surface du globe, centrée sur l'époque du doublement de la concentration de CO₂ atmosphérique, obtenue à l'aide d'un *modèle climatique*, au cours d'une simulation dans laquelle l'augmentation de la teneur en CO₂ est fixée à 1 % par an. C'est une mesure de l'ampleur et de la rapidité de la réponse de la température en surface au forçage des gaz à effet de serre (GES). {GT I, II, III}

Sensibilité du climat à l'équilibre (*Equilibrium climate sensitivity*)

Voir *Sensibilité du climat*. {GT I}

Situation de départ (ou de référence) (*Baseline/reference*)

Situation par rapport à laquelle un éventuel changement est mesuré. Une période de référence est une période par rapport à laquelle on calcule les anomalies. Dans le contexte des *profils d'évolution des transformations*, on parle de scénarios de référence pour désigner des scénarios qui se fondent sur l'hypothèse selon laquelle aucune politique ou mesure d'*atténuation* ne sera mise en place en plus de celles qui sont déjà en vigueur et/ou celles qui sont inscrites dans la loi ou dont on a planifié l'adoption. Les scénarios de référence ne sont pas destinés à fournir des prévisions, ils sont en fait élaborés pour faire apparaître les niveaux d'émissions qui seraient atteints en l'absence d'intervention, c'est-à-dire faute d'action gouvernementale supplémentaire. En règle

générale, les scénarios de référence sont ensuite comparés aux scénarios d'atténuation élaborés pour atteindre différents objectifs d'émissions de gaz à effet de serre (GES), de concentrations atmosphériques ou d'évolution de la température. Les scénarios de référence sont aussi appelés scénarios sans politiques. Dans de nombreuses publications scientifiques, le terme est synonyme aussi de scénario de la poursuite (inchangée) des activités. L'expression poursuite (inchangée) des activités tend cependant à ne plus être employée, car il se révèle difficile de cerner cette notion quand les projections socio-économiques portent sur un siècle. Voir aussi Scénario d'émissions, Profils représentatifs d'évolution de concentration (RCP) et Scénarios SRES. {GT I, II, III}

Système climatique (Climate system)

Système extrêmement complexe comprenant cinq grands éléments: l'atmosphère, l'hydrosphère, la cryosphère, la lithosphère et la biosphère, et qui résulte de leurs interactions. Ce système évolue avec le temps sous l'effet de sa propre dynamique interne et en raison de forçages externes tels que les éruptions volcaniques, les variations de l'activité solaire ou les forçages anthropiques (notamment les variations de la composition de l'atmosphère ou le changement d'affectation des terres). {GT I, II, III}

Système d'alerte précoce (Early warning system)

Ensemble des capacités nécessaires pour produire et diffuser en temps opportun des bulletins d'alerte permettant à des personnes, des communautés et des organisations menacées par un danger de se préparer à agir sans délai et de façon appropriée pour réduire le risque de dommage ou de perte⁵. {GT II}

Taxe sur le carbone (Carbon tax)

Impôt sur la teneur en carbone des combustibles fossiles. Puisque presque tout le carbone présent dans ces combustibles est en définitive rejeté sous forme de dioxyde de carbone (CO₂), une taxe sur le carbone équivaut à une taxe sur les émissions de CO₂. {GT III}

Transferts d'émissions, « fuite » (Leakage)

Phénomène par lequel une réduction d'émissions (par rapport à une situation de référence), dans un territoire ou un secteur où une politique d'atténuation a été mise en œuvre, est annulée dans une certaine mesure par une augmentation causée, en dehors de ce territoire ou de ce secteur, par des changements touchant la consommation, la production, les prix, l'utilisation des terres et/ou le commerce entre territoires ou secteurs. Un tel transfert peut se produire à l'échelle d'un projet, d'un État, d'une province, d'une nation ou d'une région du monde.

S'agissant du captage et stockage du dioxyde de carbone (CSC), une fuite de CO₂ fait référence à l'émission dans l'atmosphère de dioxyde de carbone (CO₂) injecté qui s'échappe du lieu de stockage. Quand il s'applique à d'autres substances, le terme est employé dans une acception plus générale, notamment une fuite de méthane (CH₄) (dans le cadre d'activités d'extraction de combustibles fossiles, par exemple) ou encore une fuite d'hydrofluorocarbones (HFC) (à partir de systèmes de réfrigération ou de climatisation par exemple). {GT III}

Transformation (Transformation)

Changement des attributs fondamentaux des systèmes naturels ou humains. {GT II}

Utilisation des terres et changement d'affectation des terres (Land use and land-use change)

L'expression utilisation des terres désigne l'ensemble des dispositions, activités et apports par type de couverture terrestre (ensemble d'activités humaines). Elle est également utilisée pour définir les objectifs sociaux et économiques de l'exploitation des terres (pâturage, exploitation forestière, conservation, etc.). En milieu urbain, il s'agit de l'utilisation des terres au sein des villes et dans leurs zones d'influence. L'utilisation des terres urbaines a des conséquences pour la gestion, la structure et la forme des villes, et influe donc sur la demande d'énergie, les émissions de gaz à effet de serre (GES), la mobilité et d'autres éléments encore. {GT I, II, III}

Changement d'affectation des terres (CAT) (Land-use change (LUC))

L'expression changement d'affectation des terres désigne un changement apporté par l'homme dans l'utilisation ou la gestion des terres, qui peut entraîner une modification de la couverture terrestre. Tant cette modification que le changement d'affectation des terres peuvent avoir une incidence sur l'albédo de la surface, l'évapotranspiration, les sources et les puits de gaz à effet de serre (GES) ou sur d'autres propriétés du système climatique et peuvent donc entraîner un forçage radiatif et/ou avoir d'autres répercussions sur le climat, à l'échelle locale ou mondiale. Voir aussi le rapport spécial du GIEC sur l'utilisation des terres, les changements d'affectation des terres et la foresterie (GIEC, 2000b).

Changement d'affectation des terres indirect (CATi) (Indirect land-use change (iLUC))

Changements induits par une variation du niveau de production touchant un produit agricole en un autre lieu, souvent soumis à l'influence du marché ou orientés par des politiques. Par exemple, si des terres agricoles sont utilisées pour produire des biocarburants, un déboisement peut avoir lieu ailleurs pour remplacer les anciennes cultures. Voir aussi Agriculture, foresterie et autres affectations des terres (AFAT), Boisement, Déboisement et Reboisement.

Vague de chaleur (Heat wave)

Période de conditions atmosphériques anormalement chaudes et désagréables. {GT I, II}

Variabilité du climat (Climate variability)

Variations de l'état moyen et d'autres variables statistiques (écarts types, fréquence des extrêmes, etc.) du climat à toutes les échelles spatiales et temporelles au-delà de la variabilité propre à des phénomènes météorologiques particuliers. La variabilité peut être due à des processus internes naturels au sein du système climatique (variabilité interne) ou à des variations des forçages externes anthropiques ou naturels (variabilité externe). Voir aussi Changement climatique. {GT I, II, III}

Variabilité interne (Internal variability)

Voir Variabilité du climat. {GT I}

⁵ Définition inspirée de celles qui figurent dans les documents UNISDR (2009) et GIEC (2012a).

Vulnérabilité (Vulnerability)

Propension ou prédisposition à subir des dommages. La vulnérabilité englobe divers concepts ou éléments, notamment les notions de sensibilité ou de fragilité et l'incapacité de faire face et de s'adapter. {GT II}

Zone de minimum d'oxygène (OMZ) (Oxygen Minimum Zone (OMZ))

Couche de haute mer de profondeur moyenne (de 200 à 1 000 m) dans laquelle la saturation en oxygène est la plus faible. Le degré d'appauvrissement en oxygène est fonction de la consommation de matières organiques, en grande partie par des bactéries; la circulation océanique à grande échelle influe sur la répartition des OMZ. Dans les régions océaniques côtières, les OMZ s'étendent jusqu'au plateau continental et peuvent aussi atteindre les *écosystèmes* benthiques. {GT II}

Bibliographie

- AGECC, 2010: Energy for a Sustainable Future, Groupe consultatif du Secrétaire général des Nations Unies sur l'énergie et les changements climatiques (AGECC), New York, NY, États-Unis d'Amérique, 24 p.
- CCNUCC, 2013: Reporting and accounting of LULUCF activities under the Kyoto Protocol, Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC), Bonn, Allemagne. Disponible à l'adresse: <http://unfccc.int/methods/lulucf/items/4129.php>.
- CMED, 1987: Notre avenir à tous, Commission mondiale de l'environnement et du développement (CMED), Oxford University Press, Oxford, Royaume-Uni, 300 p.
- Conseil de l'Arctique, 2013: Glossary of terms, Arctic Resilience Interim Report 2013, Stockholm Environment Institute et Stockholm Resilience Centre, Stockholm, Suède, p. viii.
- GIEC, 1992: Climate Change 1992: The Supplementary Report to the IPCC Scientific Assessment [Houghton, J. T., B. A. Callander et S. K. Varney (dir. publ.)], Cambridge University Press, Cambridge, Royaume-Uni et New York, NY, États-Unis d'Amérique, 116 p.
- , 1996: Climate Change 1995: The Science of Climate Change. Contribution of Working Group I to the Second Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Houghton, J. T., L. G. Meira, A. Callander, N. Harris, A. Kattenberg et K. Maskell (dir. publ.)], Cambridge University Press, Cambridge, Royaume-Uni et New York, NY, États-Unis d'Amérique, 572 p.
- , 2000a: Emissions Scenarios. Special Report of Working Group III of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Nakicenovic, N. et R. Swart (dir. publ.)], Cambridge University Press, Cambridge, Royaume-Uni et New York, NY, États-Unis d'Amérique, 599 p.
- , 2000b: Utilisation des terres, changements d'affectation des terres et foresterie. Rapport spécial du GIEC [Watson, R. T., I. R. Noble, B. Bolin, N. H. Ravindranath, D. J. Verardo et D. J. Dokken (dir. publ.)], Cambridge University Press, Cambridge, Royaume-Uni et New York, NY, États-Unis d'Amérique, 377 p.
- , 2001a: Climate Change 2001: The Scientific Basis. Contribution of Working Group I to the Third Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Houghton, J. T., Y. Ding, D. J. Griggs, M. Noguer, P. J. van der Linden, X. Dai, K. Maskell et C. A. Johnson (dir. publ.)], Cambridge University Press, Cambridge, Royaume-Uni et New York, NY, États-Unis d'Amérique, 881 p.
- , 2001b: Climate Change 2001: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Third Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [McCarthy, J., O. Canziani, N. Leary, D. Dokken et K. White (dir. publ.)], Cambridge University Press, Cambridge, Royaume-Uni et New York, NY, États-Unis d'Amérique, 1 032 pp.
- , 2003: Definitions and Methodological Options to Inventory Emissions from Direct Human-Induced Degradation of Forests and Devegetation of Other Vegetation Types [Penman, J., M. Gytarsky, T. Hiraishi, T. Krug, D. Kruger, R. Pipatti, L. Buendia, K. Miwa, T. Ngara, K. Tanabe et F. Wagner (dir. publ.)], Institut des stratégies environnementales mondiales (IGES), Japon, 32 p.
- , 2007: Climate Change 2007: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Solomon, S., D. Qin, M. Manning, Z. Chen, M. Marquis, K. B. Averyt, M. Tignor et H. L. Miller (dir. publ.)], Cambridge University Press, Cambridge, Royaume-Uni et New York, NY, États-Unis d'Amérique, 996 p.
- , 2011: Workshop Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change Workshop on Impacts of Ocean Acidification on Marine Biology and Ecosystems [Field, C. B., V. Barros, T. F. Stocker, D. Qin, K. J. Mach, G.-K. Plattner, M. D. Mastrandrea, M. Tignor et K. L. Ebi (dir. publ.)]. Service d'appui technique du Groupe de travail II du GIEC, Institut Carnegie, Stanford, CA, États-Unis d'Amérique, 164 p.
- , 2012a: Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation. A Special Report of Working Groups I and II of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Field, C. B., V. Barros, T. F. Stocker, D. Qin, D. J. Dokken, K. L. Ebi, M. D. Mastrandrea, K. J. Mach, G.-K. Plattner, S. K. Allen, M. Tignor et P. M. Midgley (dir. publ.)], Cambridge University Press, Cambridge, Royaume-Uni et New York, NY, États-Unis d'Amérique, 582 p.
- , 2012b: Meeting Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change Expert Meeting on Geoengineering [O. Edenhofer, R. Pichs-Madruga, Y. Sokona, C. Field, V. Barros, T. F. Stocker, Q. Dahe, J. Minx, K. Mach, G.-K. Plattner, S. Schlömer, G. Hansen, M. Mastrandrea (dir. publ.)], Service d'appui technique du Groupe de travail III du GIEC, Institut de recherche de Potsdam sur les effets du changement climatique, Potsdam, Allemagne, 99 p.
- , 2013a: Annexe III: Glossaire [Planton, S. (dir. publ.)], Changements climatiques 2013: Les éléments scientifiques. Contribution du Groupe de travail I au cinquième Rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur

- l'évolution du climat [Stocker, T. F., D. Qin, G.-K. Plattner, M. Tignor, S. K. Allen, J. Boschung, A. Nauels, Y. Xia, V. Bex et P. M. Midgley (dir. publ.)], Cambridge University Press, Cambridge, Royaume-Uni et New York, NY, États-Unis d'Amérique, p. 1 447–1 466, doi:10.1017/CBO9781107415324.031.
- , 2013b: *Climate Change 2013: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [Stocker, T. F., D. Qin, G.-K. Plattner, M. Tignor, S. K. Allen, J. Boschung, A. Nauels, Y. Xia, V. Bex et P. M. Midgley (dir. publ.)], Cambridge University Press, Cambridge, Royaume-Uni et New York, NY, États-Unis d'Amérique, 1 535 p., doi:10.1017/CBO9781107415324.
- , 2014a: *Annex II: Glossary* [Agard, J., E. L. F. Schipper, J. Birkmann, M. Campos, C. Dubeux, Y. Nojiri, L. Olsson, B. Osman-Elasha, M. Pelling, M. J. Prather, M. G. Rivera-Ferre, O. C. Ruppel, A. Sallenger, K. R. Smith, A. L. St. Clair, K. J. Mach, M. D. Mastrandrea et T. E. Bilir (dir. publ.)], *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part B: Regional Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [Barros, V. R., C. B. Field, D. J. Dokken, M. D. Mastrandrea, K. J. Mach, T. E. Bilir, M. Chatterjee, K. L. Ebi, Y. O. Estrada, R. C. Genova, B. Girma, E. S. Kissel, A. N. Levy, S. MacCracken, P. R. Mastrandrea et L. L. White (dir. publ.)], Cambridge University Press, Cambridge, Royaume-Uni et New York, NY, États-Unis d'Amérique, p. 1 757–1 776.
- , 2014b: *Annex I: Glossary, Acronyms and Chemical Symbols* [Allwood, J. M., V. Bosetti, N. K. Dubash, L. Gómez-Echeverri et C. von Stechow (dir. publ.)], *Climate Change 2014: Mitigation of Climate Change. Contribution of Working Group III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [Edenhofer, O., R. Pichs-Madruga, Y. Sokona, E. Farahani, S. Kadner, K. Seyboth, A. Adler, I. Baum, S. Brunner, P. Eickemeier, B. Kriemann, J. Savolainen, S. Schlömer, C. von Stechow, T. Zwickel et J. C. Minx (dir. publ.)], Cambridge University Press, Cambridge, Royaume-Uni et New York, NY, États-Unis d'Amérique, p. 1 251–1 274.
- Hegerl, G. C., O. Hoegh-Guldberg, G. Casassa, M. P. Hoerling, R. S. Kovats, C. Parmesan, D. W. Pierce et P. A. Stott, 2010: «Good practice guidance paper on detection and attribution related to anthropogenic climate change», Meeting Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change Expert Meeting on Detection and Attribution of Anthropogenic Climate Change [Stocker T. F., C. B. Field, D. Qin, V. Barros, G.-K. Plattner, M. Tignor, P. M. Midgley et K. L. Ebi (dir. publ.)], Service d'appui technique du Groupe de travail I du GIEC, Université de Berne, Berne, Suisse, 8 p.
- Heywood, V. H. (dir. publ.), 1995: *The Global Biodiversity Assessment*. United Nations Environment Programme, Cambridge University Press, Cambridge, Royaume-Uni, 1 152 p.
- Manning, M. R., M. Petit, D. Easterling, J. Murphy, A. Patwardhan, H.-H. Rogner, R. Swart et G. Yohe (dir. publ.), 2004: *IPCC Workshop on Describing Scientific Uncertainties in Climate Change to Support Analysis of Risk of Options*, Workshop Report, Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, Genève, Suisse, 138 p.
- Mastrandrea, M. D., C. B. Field, T. F. Stocker, O. Edenhofer, K. L. Ebi, D. J. Frame, H. Held, E. Kriegler, K. J. Mach, P. R. Matschoss, G.-K. Plattner, G. W. Yohe et F. W. Zwiers, 2010: *Guidance Note for Lead Authors of the IPCC Fifth Assessment Report on Consistent Treatment of Uncertainties*. Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), Genève, Suisse, 4 p.
- MEA, 2005: *Appendix D: Glossary, Ecosystems and Human Well-being: Current States and Trends. Findings of the Condition and Trends Working Group, Vol.1* [Hassan, R., R. Scholes et N. Ash (dir. publ.)], Millennium Ecosystem Assessment (MEA), Island Press, Washington, DC, États-Unis d'Amérique, p. 893-900.
- Moss, R., et S. Schneider, 2000: «Uncertainties in the IPCC TAR: Recommendations to Lead Authors for More Consistent Assessment and Reporting», IPCC Supporting Material: Guidance Papers on Cross Cutting Issues in the Third Assessment Report of the IPCC [Pachauri, R., T. Taniguchi et K. Tanaka (dir. publ.)], Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, Genève, Suisse, p. 33-51.
- Moss, R., M. Babiker, S. Brinkman, E. Calvo, T. Carter, J. Edmonds, I. Elgizouli, S. Emori, L. Erda, K. Hibbard, R. Jones, M. Kainuma, J. Kelleher, J. F. Lamarque, M. Manning, B. Matthews, J. Meehl, L. Meyer, J. Mitchell, N. Nakicenovic, B. O'Neill, R. Pichs, K. Riahi, S. Rose, P. Runci, R. Stouffer, D. van Vuuren, J. Weyant, T. Wilbanks, J. P. van Ypersele et M. Zurek, 2008: *Towards new scenarios for analysis of emissions, climate change, impacts and response strategies*, IPCC Expert Meeting Report, 19-21 September, 2007, Noordwijkerhout, Netherlands, Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), Genève, 132 p.
- Moss, R., J. A., Edmonds, K. A. Hibbard, M. R. Manning, S. K. Rose, D. P. van Vuuren, T. R. Carter, S. Emori, M. Kainuma, T. Kram, G. A. Meehl, J. F. B. Mitchell, N. Nakicenovic, K. Riahi, S. J. Smith, R. J. Stouffer, A. M. Thomson, J. P. Weyant et T. J. Wilbanks, 2010: «The next generation of scenarios for climate change research and assessment», *Nature* 463, 747-756.
- UNISDR, 2009: *2009 UNISDR - Terminologie pour la Prévention des risques de catastrophe, Stratégie internationale de prévention des catastrophes des Nations Unies (UNISDR)*, Nations Unies, Genève, Suisse, 34 p.
- van Vuuren, D. P., J. Edmonds, M. Kainuma, K. Riahi, A. Thomson, K. Hibbard, G. C. Hurtt, T. Kram, V. Krey, J. F. Lamarque, T. Masui, M. Meinshausen, N. Nakicenovic, S. J. Smith et S. K. Rose, 2011: «The Representative Concentration Pathways: an overview», *Climatic Change* 109, p. 5–31.