

Journée scientifique

« Comprendre et s'appropriier les messages clés du 6^e rapport du Giec »

Le message délivré en ouverture par Valérie Masson-Delmotte, coprésidente du groupe de travail I du Giec et grand témoin de la journée, est sans ambiguïté : « Le changement climatique est là, il n'est plus possible de passer à côté. » Lors de cette journée organisée par Météo et Climat le 13 décembre 2022, scientifiques, représentantes et représentants de l'État, d'organismes publics, de territoires, d'entreprises, d'ONG et de *think tank* se sont retrouvés à l'Hôtel de l'Industrie (Paris) pour partager leurs connaissances et leurs expériences sur trois thématiques : comment communiquer autour de ce changement, comment œuvrer pour l'atténuer et comment s'y adapter. La journée a été suivie par 445 participants, dont 185 en présentiel et 260 connectés au *livestream*.


 Vue du salon Louis Lumière à l'Hôtel de l'Industrie, Paris 6^e. © Xavier Poppy.

La journée a été ouverte par Jean Jouzel, directeur de recherche émérite et président de Météo et Climat. Jean Jouzel s'est félicité de l'implication de nombreux experts scientifiques français dans l'élaboration du rapport du Giec (plus de vingt auteurs principaux). Cet engagement contribue à la notoriété du rapport du Giec en France. Il a rappelé son attachement personnel à cette instance, dont il a été vice-président, et



De gauche à droite : Éloi Choplin, Jean Jouzel et Laurent Bopp, lors de l'ouverture officielle. © Xavier Poppy.


 Affiche de la Journée scientifique 2022.
© Patricia Lardé.

a mentionné que la solidité de la communauté scientifique a contribué à la décision prise par le président François Hollande d'organiser la COP21 à Paris en 2015 pour la signature de l'accord international de réduction des émissions de gaz à effet de serre.

Laurent Bopp, président du comité scientifique de l'événement et directeur de recherche CNRS au Laboratoire de météorologie dynamique (LMD), a ensuite présenté le déroulement en trois

temps de cette journée centrée sur le 6^e rapport du Giec : d'abord communiquer sur le changement climatique et ses impacts, ensuite comment atténuer le changement climatique et enfin comment s'adapter à un climat qui change.

Valérie Masson-Delmotte, directrice de recherche au Laboratoire des sciences du climat et de l'environnement (LSCE) et coprésidente du groupe I (Physical Science Basis) du Giec depuis octobre 2015, a relevé le défi de présenter en une



Valérie Masson-Delmotte, grand témoin de la journée. © Xavier Popy

demi-heure les principaux enseignements du 6^e rapport d'évaluation sur les connaissances scientifiques actuelles des causes et des conséquences du changement climatique. Elle a d'abord rappelé que le Giec n'est pas un groupe de recherche, mais qu'il propose une synthèse exhaustive et neutre de la littérature scientifique. Elle souligne l'engagement considérable, et bénévole, qu'il représente pour la communauté scientifique et présente ses différentes déclinaisons : le résumé pour les décideurs approuvé par tous les gouvernements, le résumé technique qui ne passe pas par le filtre des représentants gouvernementaux, ainsi que différents supports pédagogiques (fiches de synthèse par région, glossaire, résumés ciblés pour différentes catégories d'acteurs...). Avec un réchauffement planétaire de +1,1 °C depuis 1850, Valérie Masson-Delmotte rapporte que « les changements climatiques observés aujourd'hui représentent des changements rapides et inédits depuis au moins 2 000 ans. Pour la première fois, le rapport indique que ces changements sont sans équivoque possible la conséquence des activités humaines ». Par ailleurs, tant que les émissions de gaz à effet de serre ne seront pas à zéro net, le climat continuera à se réchauffer et les impacts s'aggraveront. Il est ainsi probable que le réchauffement global atteindra +1,5 °C d'ici 20 ans et on ne peut pour l'instant pas exclure +3 °C d'ici 2100. Malgré des efforts d'adaptation, les actions mises en place restent trop réactives et incrémentales, et plus de 3,5 milliards de personnes vivent aujourd'hui dans des contextes hautement vulnérables aux conséquences des futurs changements du climat. Il faut continuer à se préparer à des changements, notamment concernant la sécurité alimentaire, mais aussi prendre conscience qu'il existe des limites « dures » à l'adaptation : il y a des niveaux de réchauffement auxquels on ne pourra plus s'adapter. Prendre en compte les enjeux sociaux, effectuer une transition juste et mettre en place

une gouvernance inclusive est primordial pour réussir la décarbonation des sociétés. Valérie Masson-Delmotte conclut sur la nécessité d'accélérer l'action, sur le besoin d'un engagement politique fort, de cadres institutionnels et d'une réflexion sur nos choix de société.

Session 1 – Communiquer sur le changement climatique et ses impacts

Christophe Cassou, climatologue et directeur de recherche au CNRS, a axé sa présentation sur la communication des messages du rapport du Giec. Il insiste sur le fait que la neutralité carbone n'est désormais plus une option politique, mais une contrainte géophysique pour respecter les accords de Paris et que des changements structurels s'imposent. Christophe Cassou note que « les citoyens souhaitent accéder à une information de qualité sur le changement climatique à condition que celle-ci soit scientifique, concrète et exempte de tout militantisme ». Expliquer la méthode du Giec, en soulignant que les rapports sont des travaux d'évaluation et non de recherche, permet de construire la confiance du public. Cependant, le sujet du changement climatique n'est pas indépendant des questions sociales. Pour Christophe Cassou, la neutralité des valeurs est donc une illusion et il appartient au scientifique d'assumer son intention, tout en insistant sur son objectivité et son impartialité. La présentation de Christophe Cassou se termine par un plaidoyer pour l'action, car « le futur n'est pas écrit et si nous sommes



Présentation de la première keynote par Christophe Cassou. © Xavier Popy.

responsables, de manière différenciée, nous pouvons aussi agir, de manière différenciée ».

La première table ronde a réuni quatre acteurs pour échanger sur la communication autour du changement climatique. On distingue trois axes sur lesquels travailler pour que l'opinion publique s'approprie le concept du changement climatique : faire le lien avec la météo vécue, passer du global au local et former les plus jeunes. Pour faire le lien entre météo et réchauffement climatique, Samuel Morin, directeur du CNRM (Météo-France/CNRS), explique que Météo-France s'applique à replacer les événements météorologiques quotidiens dans un contexte historique et donc climatique. L'idée est soutenue par Michel Dumoret (directeur des rédactions nationales de France Télévisions), qui annonce que France TV va élargir le bulletin météo quotidien pour le replacer dans son contexte climatique. Il estime que le rôle de France TV est de rendre les rapports du Giec populaires en essayant d'illustrer ces derniers sans tomber dans l'écueil d'une trop grande simplification.



La première table-ronde. De gauche à droite : Éloi Choplin, Samuel Morin, Daniel Compagnon, David Wilgenbus, Michel Dumoret. © Xavier Popy.

Daniel Compagnon, vice-président du comité scientifique régional sur le changement climatique AcclimaTerra, contribue à disséminer les éléments du rapport du groupe I du Giec dans la région Nouvelle-Aquitaine à travers des études régionales et des interventions auprès d'élus ou d'élèves. Il est en effet essentiel, pour surmonter le scepticisme et impliquer les individus et acteurs locaux, de décliner les connaissances globales à un niveau territorial.

Concernant l'éducation, David Wilgenbus, directeur exécutif de l'Office for Climate Education, rapporte une réelle volonté de la part des enseignants et des élèves d'avoir plus de contenu dans les programmes sur le changement climatique. En France, cet enseignement commence dans le secondaire, principalement au collège, où les disciplines impliquées sont séparées, ce qui ne favorise pas une approche multidisciplinaire du sujet. Un enseignement dès l'école primaire, par un seul professeur, aiderait à décloisonner les connaissances et conséquences du réchauffement climatique, ainsi qu'à contrer l'approche catastrophique et émotionnelle souvent véhiculée par les médias, à laquelle les enfants sont confrontés très tôt et qui favorise le développement d'une éco-anxiété.

Session 2 – Atténuer le changement climatique

Yamina Saheb, experte internationale des politiques d'atténuation du changement climatique et autrice du rapport du groupe III (Mitigation of Climate Change) du Giec, a rappelé que, malgré une augmentation du nombre de lois



Yamina Saheb présentant la deuxième keynote. © Xavier Popy.

Climat ou d'objectifs de réduction des émissions de CO₂, ces dernières continuent d'augmenter car aucun changement structurel n'accompagne ces lois. Jusqu'à présent, les politiques de décarbonation ne se sont concentrées que sur deux axes : l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables. Cependant, ces efforts ne sont pas couplés à des mesures de sobriété, totalement absentes des scénarios socio-économiques. Cela sous-entend que le captage artificiel de CO₂ est nécessaire pour atteindre la neutralité imposée par les objectifs de l'Accord de Paris : « On se retrouve coincé, on est obligé d'être techno-optimiste. » De plus, aujourd'hui, les gains d'efficacité permis par les innovations technologiques sont largement compensés par une augmentation de la consommation. Le concept de sobriété, lui, permet de nous questionner sur nos besoins avant même de chercher à optimiser les solutions.

Si ce terme de « sobriété » n'est pas tabou en France, c'est un cas assez unique et le terme a fait l'objet d'une véritable « bataille scientifique », notamment sur sa définition, lors de la

rédaction du rapport du groupe III. La définition finalement adoptée précise que la sobriété vise à protéger les ressources communes permettant ainsi de lutter contre la précarité énergétique en limitant la nécessité d'un recours à la géo-ingénierie. La sobriété, qui présente un fort potentiel de réduction des émissions dans les pays développés, doit être initiée par les politiques publiques afin de rendre accessibles des pratiques individuelles plus sobres. Yamina Saheb conclut en insistant sur le besoin que les scientifiques travaillent sur la sobriété pour « empêcher le prochain rapport du Giec d'être enfermé dans des scénarios impossibles ».

La deuxième table ronde a porté sur les stratégies d'atténuation du changement climatique, soulignant les progrès réalisés et ceux qu'il reste à accomplir pour atteindre la neutralité carbone. Les intervenants se sont accordés sur l'importance d'une vision à long terme, claire et opérationnelle, et sur le rôle clé des pouvoirs publics pour aligner les choix des différents acteurs.

Valérie Quiniou-Ramus, directrice exécutive de la prospective et de la recherche à l'Ademe, a présenté les quatre scénarios socio-économiques créés par l'Ademe pour atteindre la neutralité carbone en France¹. Ces scénarios utilisent, à des niveaux différents, les leviers de la sobriété, de l'efficacité énergétique et de la décarbonation. Ils diffèrent par leur mode de gouvernance, local ou national, et les impacts associés, notamment sur l'eau, la biomasse et l'usage des sols. Benoît Leguet, directeur général du *think tank* Institut de l'économie pour le climat (I4CE), souligne le besoin d'investissements rapides et massifs pour tous les scénarios. En France, le montant des investissements annuels pour le climat s'élevait à 84 milliards d'euros en 2021, toutes sources confondues (publiques et privées). Malgré un doublement de cette somme en 10 ans, il manque encore entre 13 et 31 milliards d'euros par an, quel que soit le scénario de l'Ademe considéré. Benoît Leguet souligne également qu'il est impératif d'en finir avec les investissements fossiles nuisibles au climat (62 milliards d'euros en 2021).

Joseph Hajjar, directeur de programme Climat au Secrétariat général à la planification écologique (SGPE), reconnaît la nécessité de rendre les nombreuses mesures d'atténuation existantes plus contraignantes et plus opérationnelles, en cohérence avec la stratégie nationale



La deuxième table-ronde. De gauche à droite : Éloi Choplin, Yann François, Joseph Hajjar, Lola Vallejo, Valérie Quiniou-Ramus. © Xavier Popy.

1. <https://transitions2050.ademe.fr/>

bas carbone (SNBC). La SNBC définit un plafond d'émissions pour la France, ainsi que des orientations à long terme pour assurer une cohérence des politiques sectorielles avec l'objectif général de réduction des émissions.

Yann François, directeur adjoint de la transition écologique à la Ville de Paris, souligne l'importance des villes pour faire émerger des idées et défend le droit d'expérimenter à un niveau local : les solutions peuvent être mises en place et testées plus rapidement avant d'être ensuite, éventuellement, généralisées. Il cite l'exemple des repas végétariens et issus de l'agriculture biologique expérimentés dans les cantines parisiennes depuis 2007. Les difficultés d'approvisionnement montrent que ce n'est néanmoins pas qu'une question municipale et qu'il faut s'interroger sur l'alignement de toutes les politiques (municipale, nationale et européenne), ce qui n'est que partiellement fait aujourd'hui.

Lola Vallejo, directrice du programme Climat de l'Iddri, insiste sur le rôle central du secteur énergétique et en particulier le rôle clé des énergies renouvelables pour accélérer la décarbonation. Si la France avait tenu ses engagements en termes de production d'énergies renouvelables (23 % en 2020), nous ferions collectivement des économies. Le développement des énergies renouvelables peut être soutenu par les citoyens, notamment par des modèles coopératifs locaux. De manière plus générale, Lola Vallejo met aussi en avant l'importance de l'expérimentation locale, déjà mentionnée, et de la décentralisation pour assurer une bonne gouvernance de la transition. Lola Vallejo rejoint Valérie Quiniou-Ramus sur la nécessité d'être attentif conjointement aux enjeux de biodiversité et de décarbonation.

Session 3 – S'adapter à un climat qui change

Wolfgang Cramer, directeur de recherche à l'Institut méditerranéen de biodiversité et d'écologie marine et continentale (IMBE), a consacré son intervention aux mesures d'adaptation face aux risques multiples et croissants associés au réchauffement climatique (stress thermique, pénurie d'eau, inondations et insécurité alimentaire...). Wolfgang Cramer rappelle que « chaque incrément supplémentaire



Moments de convivialité à l'occasion du déjeuner. © Xavier Popy.



Échanges entre participants lors des pauses. © Xavier Popy.

de la température entraînera une augmentation des risques ». L'utilisation non soutenable des ressources naturelles et l'urbanisation des territoires contribuent à la destruction des écosystèmes, augmentent notre vulnérabilité au changement climatique et réduisent notre marge de manœuvre pour s'y adapter. Wolfgang Cramer cite trois axes d'adaptation : une gestion soutenable des ressources en eau (techniques d'irrigation, stockage des eaux de pluie), un renforcement de la sécurité alimentaire via l'agroécologie moins énergivore et qui favorise la capture de CO₂, et une transformation des villes (réintroduction de milieux naturels, agriculture urbaine). Il souligne en outre qu'actuellement les financements sont principalement orientés sur la réduction des émissions et que l'adaptation est limitée par manque de ressources dédiées.



Wolfgang Cramer présentant la troisième et dernière keynote. © Xavier Popy.

Il insiste enfin sur les inégalités liées au changement climatique : les populations les plus vulnérables et avec la moindre capacité d'agir sont les plus impactées par les effets du réchauffement climatique. Une adaptation qui prendrait en compte l'ensemble des acteurs, s'appuierait sur l'ensemble des connaissances scientifiques, conserverait et restaurerait les écosystèmes en priorisant l'équité et la justice climatique constitue la seule option viable pour affronter les effets du changement climatique.

La troisième table ronde a porté sur les solutions d'adaptation et leur mise en œuvre. Les échanges ont mis en évidence l'importance de développer des stratégies et des actions d'adaptation de manière inclusive et collaborative, et ce à tous les niveaux : par des outils publics juridiquement contraignants, mais aussi par des changements de pratiques dans les secteurs public et privé.

Christophe Buffet, responsable du programme AdaptAction à l'Agence française de développement (AFD), a débuté cette table ronde sur le besoin de réconcilier les stratégies d'adaptation à différentes échelles spatiales et temporelles, mais aussi entre les différents secteurs et acteurs concernés (individuels, collectifs, publics, privés). Sandra Lavorel, directrice de recherche au CNRS en écologie, a insisté sur les liens étroits entre le climat et la biodiversité, l'importance des collaborations entre acteurs et des interactions entre différents types de savoir (scientifiques « académiques » mais aussi locaux et traditionnels). L'ensemble des intervenants souligne le besoin d'une gouvernance inclusive de ces solutions et la nécessité de collaborations entre pouvoirs publics et parties prenantes.



La dernière table ronde. De gauche à droite : Éloi Choplin, Christophe Buffet, Sandra Lavorel (à distance), Sarah Feuillette, Anne-Sophie Grave et David Moncoulon. © Xavier Poppy.

Des exemples concrets d'adaptation ont été présentés. Anne-Sophie Grave, présidente du directoire de CDC Habitat, a décrit les actions menées par son organisation. Par la reconversion de bâtiments et de friches, tout en progressant sur les modes de construction eux-mêmes (construction bioclimatique) et en continuant les efforts sur l'efficacité énergétique des bâtiments, il est possible de répondre aux besoins tout en réduisant l'impact de la construction et du logement sur le climat et la biodiversité. Dans le domaine de la gestion de l'eau, Sarah Feuillette, responsable du service Planification, évaluation et prospective à l'agence de l'eau Seine-Normandie, a souligné que, malgré une prise de conscience croissante et le développement de plans d'adaptation pour la gestion de l'eau, « sur le terrain les réponses adaptatives ne sont pas encore au rendez-vous ».

Pour pouvoir concrétiser ces solutions, David Moncoulon, directeur du département R&D de la Caisse centrale de réassurance, a insisté sur l'importance de traduire les messages du Giec et de quantifier les impacts du changement climatique, notamment par des analyses coûts-bénéfices qui permettent de mesurer l'efficacité des mesures d'adaptation. Il mentionne l'intérêt de s'inspirer de pratiques à l'international, également dans les États en développement, pour trouver des solutions.

Christophe Buffet et Sarah Feuillette ont mis en garde contre les risques de mal-adaptation qui peut prendre différentes formes, comme des solutions court-termistes qui aggravent le problème, des solutions qui entretiennent un faux sentiment de sécurité et une dépendance au sentier (c'est-à-dire



Marie Carrega lors de la conclusion. © Xavier Poppy.



Discours de clôture par Claude Nahon, secrétaire générale de Météo et Climat. © Xavier Poppy.

Remerciements

Laurent Bopp, président et directeur de recherche CNRS au Laboratoire de météorologie dynamique (LMD), Alexandra Deprez, chercheuse sur la coopération et la gouvernance internationale sur le climat à l'IDDri, Céline Guivarch, directrice de recherche CNRS au Cired, Sophie Szopa, directrice de recherche au Laboratoire des sciences du climat et de l'environnement de l'IPSL et Gonéri Le Cozannet, chercheur au BRGM (Service géologique national), *membres du comité scientifique.*

Valérie Masson-Delmotte, Jean Jouzel, Christophe Cassou, Daniel Compagnon, Michel Dumoret, Samuel Morin, Marie Pochon, David Wilgenbus, Yamina Saheb, Yann Françoise, Joseph Hajjar, Benoît Leguet, Valérie Quiniou-Ramus, Lola Vallejo, Wolfgang Cramer, Christophe Buffet, Sarah Feuillet, Anne-Sophie Grave, Sandra Lavorel, David Moncoulon, Marie Carrega, Claude Nahon, *intervenants de la journée.*

Eloi Choplin, journaliste et directeur-fondateur de l'agence Triple C, *animateur.*

CCR, CDC Habitat, Fondation Crédit Mutuel, Météo-France, *partenaires officiels.*

L'Agence de l'Eau Seine-Normandie, Bayer, BNP Paribas, Cirad, GTT, Icade, RTE, Séché, *partenaires* et la Fondation d'entreprise Excellence SMA, *contributeur.*

Acclimaterra, l'association 4D, le Comité 21, Esm2025, le Forum International de la Météo et du Climat, l'Institut de l'économie pour le climat, l'IDDri, l'Office For Climate Education, le Reses, *partenaires réseaux.*

qu'un ensemble de décisions passées engendre une inertie sur les décisions futures) et enfin des solutions qui, à travers des arbitrages, favorisent certains groupes sociaux au détriment d'autres.

Conclusion

Marie Carrega, adjointe au secrétaire général de l'Onerc, conclut cette journée en rappelant l'importance de continuer à communiquer sur les rapports du Giec qui sont bien avant tout des

synthèses scientifiques, des « leçons de science ». La conclusion de cette journée est optimiste, car il est encore possible d'avoir un impact sur l'état du climat après 2050 à travers nos choix d'aujourd'hui. Même si les émissions de gaz à effet de serre continuent d'augmenter, de nouvelles dynamiques locales se mettent en place et de nouvelles solutions d'atténuation et d'adaptation émergent.

Dans sa clôture officielle de la journée, Claude Nahon, secrétaire générale de Météo et Climat, note l'importance de

ces dialogues, en particulier sur l'adaptation. En tant qu'ancienne directrice du développement durable et de l'environnement d'EDF, Claude Nahon salue le rôle des délégués « responsabilité sociétale des entreprises » (RSE), qui peuvent porter les messages clés du Giec au plus haut niveau dans leurs entreprises. Il est essentiel de pouvoir intégrer les enjeux d'atténuation et d'adaptation dans la création de valeur des entreprises. En ce sens, l'association Météo et Climat contribue à faire échanger les scientifiques engagés et les sphères privées pour que l'état des connaissances soit pris en compte dans leurs actions. Claude Nahon appelle donc à rejoindre l'association Météo et Climat pour poursuivre cet effort de médiation.

Clara Azarian

Locean-IPSL, ENPC

Pablo Fernández

LMD-IPSL

Pedro Henrique Coimbra

EcoSys/Inrae et LSCE/CEA

Robin Noyelle

LSCE/CEA-IPSL

Lea Raillard

LMD-IPSL

avec la participation
d'Isabelle Chiapello, Anne Guillaume
et Juliette Mignot

Retrouvez les replays de la journée, le reportage photo ainsi que des entretiens d'intervenants et de participants sur le site de Météo et Climat : <https://meteoetclimat.fr/nos-activites/journees-scientifiques/journee-scientifique-paris-2022/>