« En toute transparence, … »

Intervention de Valérie Masson Delmotte

Séminaire gouvernemental de rentrée

31 août 2022

Déclic Climat N°23

SEPTEMBRE 2022

Acteurs Régionaux du Développement Durable - Demain l'Environnement – association reconnue d'Intérêt Général

Alain Dubois – président de l'ARDD

C’est le moment d’agir pour le climat …

Lors du séminaire gouvernemental de rentrée, Valérie Masson Delmotte résume en quelques phrases bien ciselées et en quelques diapositives très significatives, la situation que nous avons subie durant cet été 2022 et qui n’est, comme le rappelle Jean Jouzel[1], qu’un « *été moyen parmi ceux que nous allons avoir dans les années 2040* »[2].

Pour cette rentrée de septembre, les Acteurs Régionaux du Développement Durable ont souhaité vous faire part de l’intervention de la climatologue aux membres du gouvernement français sur la situation de réchauffement climatique.

Nous tenons à remercier très sincèrement Valérie Masson Delmotte pour la transparence qu’elle a voulu donner à cette communication très importante. L’association a pris le parti de la relayer in extenso et d’y ajouter certaines illustrations (logo ARDD) pour illustrer le propos. Puissiez-vous en faire bon usage pour l’intérêt de tous.

Face à une situation de plus en plus préoccupante, la co-présidente du GIEC est intervenue sur la situation actuelle face au réchauffement climatique. Elle a évoqué « *l’été emblématique* » que nous avons eu cette année en France et l’aggravation des conséquences du changement climatique.

La paléoclimatologue a également abordé la rapidité avec laquelle des changements s’intensifient et se généralisent sur l’ensemble de la planète et notamment en France.

Elle insiste particulièrement sur les risques de l’élévation de température et leurs conséquences, notamment les risques majeurs encourus, la perte de biodiversité et l’élévation du niveau de la mer.

Après s’être attardé sur l’importance des actions à mettre en place dans les toutes prochaines années, Valérie Masson Delmotte propose des leviers d’actions pour diviser par deux les émissions de CO2 d’ici 2030. Elle propose, aussi, les différentes stratégies favorisantes permettant à chacun d’entre nous d’adopter un style de vie sobre en carbone avec un potentiel de baisse de 40 à 70 % des émissions mondiales d’ici 2050 et ce, en tenant compte des enjeux d’équité.

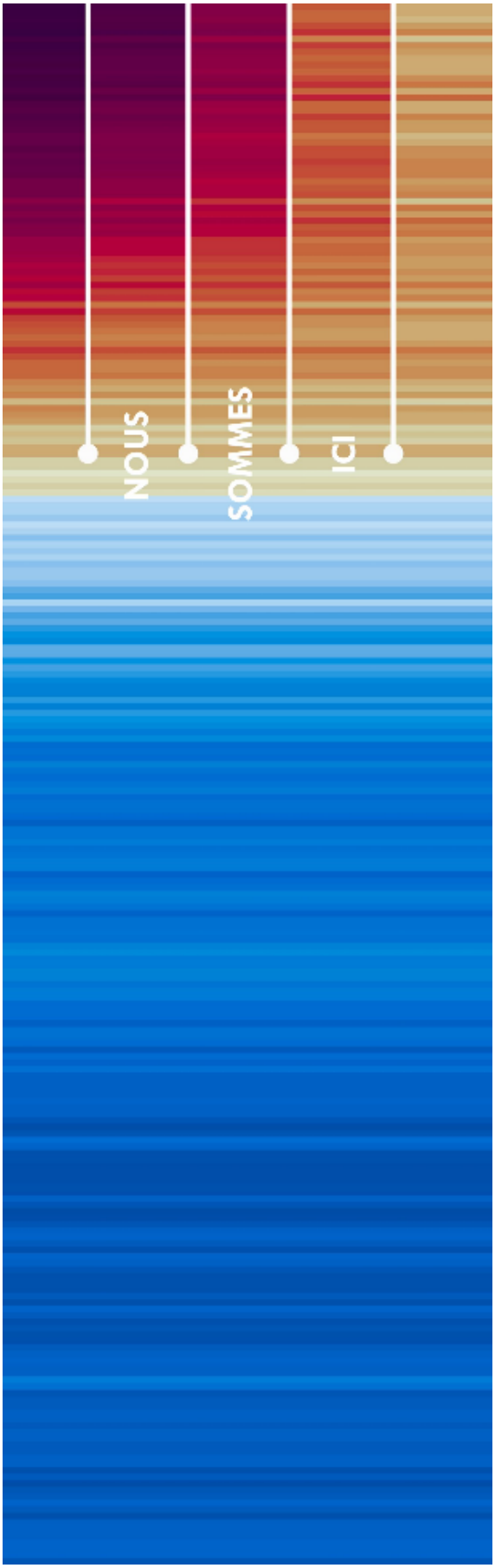
Elle énumère, enfin, un certain nombre de pistes pour nous permettre de surmonter les obstacles.

Bonne Lecture

Alain Dubois
Président de l’ARDD
Membre du Comité 21

[1] Jean Jouzel : paléoclimatologue - vice-président du groupe d’experts intergouvernemental sur l’évolution du climat (GIEC) de 2002 à 2015 – membre de l’Académie des sciences

[2] Pour le climatologue Jean Jouzel, "un été comme aujourd'hui est un été moyen des années 2040" (bfmtv.com)



Notre situation face au réchauffement climatique

Cette visualisation (une année, une barre) représente l'évolution de la température à la surface de la Terre. Nous en sommes à +1,1°C et c'est le résultat des activités humaines, avec une aggravation des impacts en France et dans le monde.

L'évolution future du climat va dépendre de nos émissions de gaz à effet de serre, et l'évolution des risques liés au climat va dépendre des actions d'adaptation. Les enjeux de transformations choisies ou subies sont majeurs.

Un été 2022 en France emblématique de conséquences

L'été 2022 en France a été emblématique de conséquences du changement climatique et s'inscrit dans une augmentation de la fréquence et de l'intensité des extrêmes chauds sur terre comme en mer, des sécheresses, avec des effets composites propices aux incendies, et, en montagne, un recul de l'enneigement, des glaciers et le dégel des sols gelés.

Cet été difficile a été marqué par 3 vagues de chaleur avec des records de précocité, de durée et d'intensité (plus de 40°C en Bretagne, nombre de jours chauds et de nuits tropicales dans certaines régions)[3]

Le mois de juillet a été le plus sec pour l'humidité des sols avec une situation de crise pour les cours d'eau et des réserves basses pour la production d'hydroélectricité.

La température de surface en Méditerranée est encore 4°C plus chaude que d'habitude et a dépassé 30°C cet été, ce qui affecte la vie marine.

Un climat plus chaud augmente aussi la quantité de vapeur d'eau dans l'atmosphère et les pluies extrêmes. Cet été a aussi été marqué par des impacts liés à des orages exceptionnels (foudre, grêle, pluie, vents violents).

[3] Bilan été 2022 @meteofrance : https://meteofrance.fr/sites/meteofrance.fr/files/files/editorial/Bilan_provisoire_ete_2022_290822.pdf

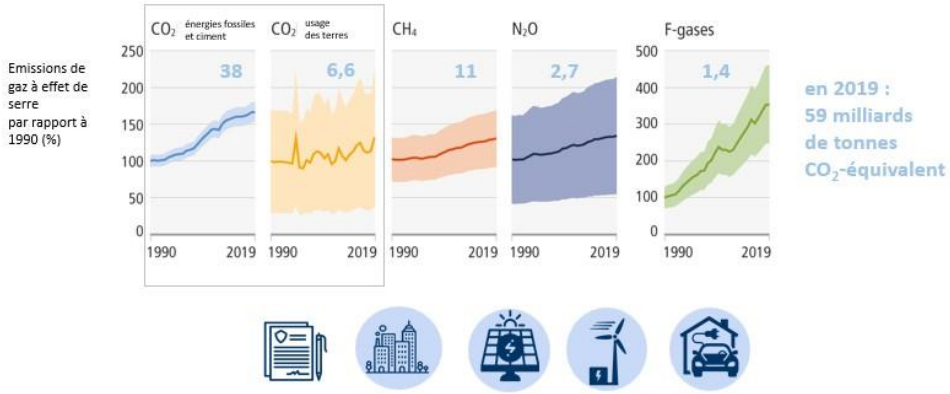
Des actions qui montent en puissance, mais toujours des émissions record de GES dans le monde

Dans le monde, l'action pour le climat monte en puissance, avec une trentaine de pays, dont la France, qui ont construit une baisse régulière des émissions de gaz à effet de serre, des engagements de régions et de villes, une baisse des coûts et une augmentation des capacités installées pour l'électricité renouvelable et les véhicules électriques.

Malgré cela, les émissions mondiales de gaz à effet de serre ont atteint un niveau record au cours de la dernière décennie (et sont reparties à la hausse après la forte baisse et le rebond liés à la pandémie de COVID19).

Ce sont les émissions de CO2 (charbon, pétrole, gaz fossile et déforestation) et de méthane (CH4, tirées à la hausse par les fuites de gaz, élevage de ruminants) qui pèsent le plus sur l'augmentation de l'effet de serre.

D'où qu'elles viennent, ces émissions de gaz à effet de serre entraînent une accumulation de chaleur dans le climat.



Emissions historiques par pays, par personne, par génération

Elles sont inégalement réparties dans le monde : les pays qui se sont industrialisés plus tôt ont une lourde responsabilité historique sur le cumul des émissions (la France est dans le top 10 pour cela). Les zones urbaines pèsent pour 70% des émissions mondiales.

Dans le monde, 10% des personnes émettent 40% des gaz à effet de serre mondiales, tandis que les 50% les plus pauvres en sont responsables que de moins de 15% des émissions, et sont souvent particulièrement vulnérables aux impacts climatiques.

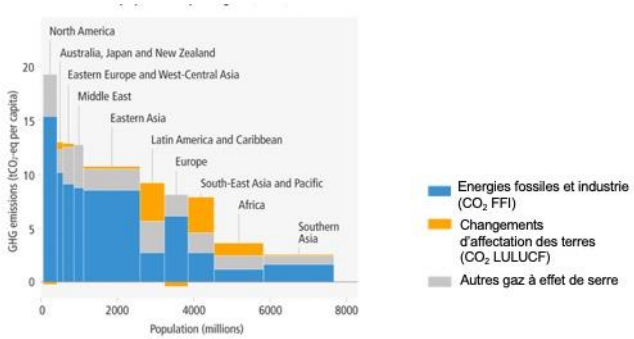
L'empreinte carbone d'une personne en France est d'environ 9 tonnes par an, largement au-dessus de la moyenne mondiale[4] (avec environ 40% liée aux importations).

En ajoutant des gaz à effet de serre dans l'atmosphère, leur niveau augmente. C'est une rupture profonde (inédit depuis plus de 2 millions d'années pour le CO2).

Emissions historiques, actuelles, par pays, par personne, par génération : enjeux d'équité

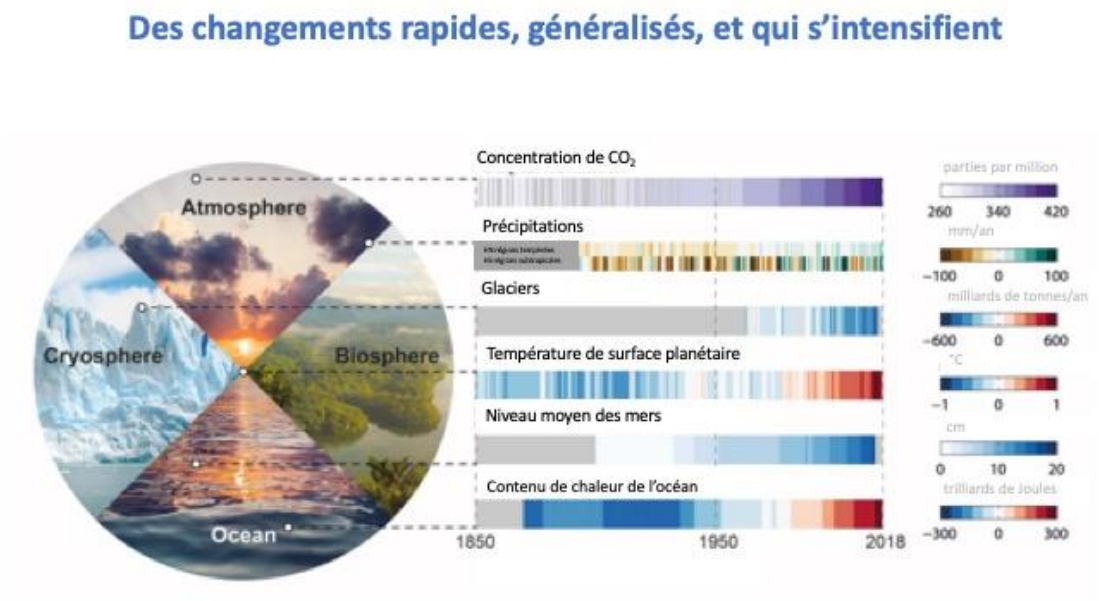
10% des personnes : 40% des émissions mondiales de gaz à effet de serre
50% des personnes : < 15% des émissions

70% des émissions des zones urbaines



[4] Empreinte carbone en tonnes /hab. (données I4CE 2021) : En moyenne mondiale, les émissions ramenées à la population sont de **5 tonnes de CO2 par an et par habitant**, soit 15 % de plus qu'en 1990 - https://www.i4ce.org/publication/datalab-chiffres-cles-climat-2022-france-europe-monde-climat/

Des changements rapides, généralisés qui s'intensifient



C'est une rupture par rapport aux variations naturelles du climat. L'accumulation de chaleur qui en résulte entraîne des changements rapides, généralisés et qui s'intensifient.

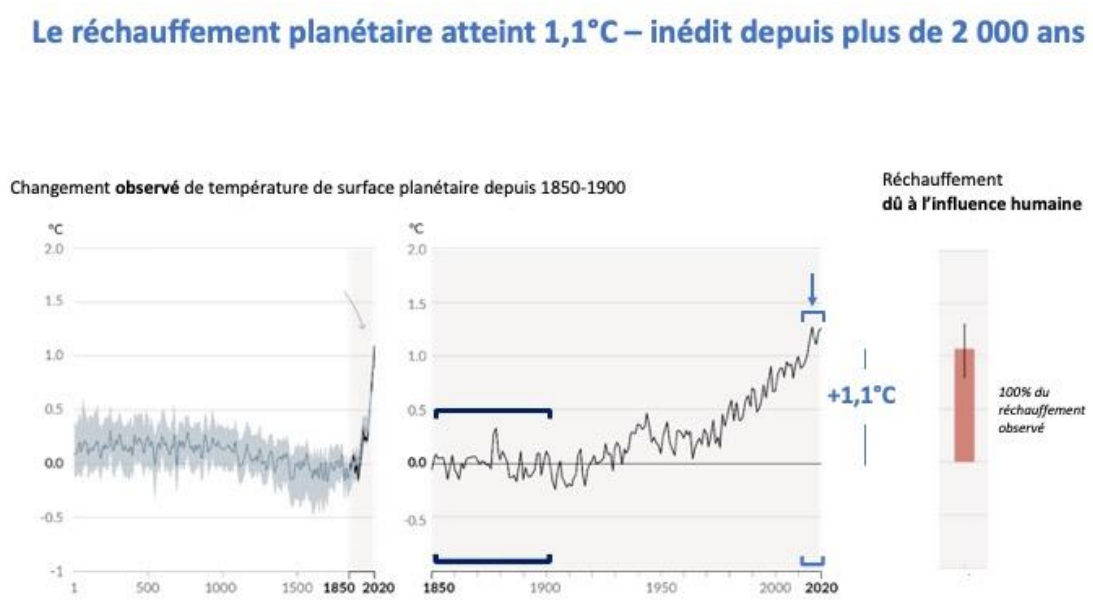
L'atmosphère se réchauffe, et la vapeur d'eau et les nuages amplifient le réchauffement. Le réchauffement conduit à un recul généralisé de ce qui est enneigé et englacé (la cryosphère) : dégel des sols gelés, recul du manteau neigeux, de la glace de mer autour de l'Arctique, recul généralisé des glaciers, inédit sur plus de 2000 ans, et perte de glace du Groenland et de l'Antarctique multipliée par 4 depuis 30 ans.

L'océan accumule près de 90% de la chaleur supplémentaire qui ne part plus vers l'espace, et se dilate, ce qui contribue, avec la fonte des glaces continentales, à une montée du niveau de la mer qui accélère – aussi une rupture par rapport aux derniers 3000 ans.

L'océan et la végétation captent environ la moitié chaque année de nos rejets de CO2. La moitié des espèces étudiées sur terre comme en mer se déplacent, et on observe une dégradation d'écosystèmes, comme les coraux tropicaux et les forêts.
Le potentiel de prises de pêche a déjà diminué dans les régions tropicales.

L'atmosphère se réchauffe, et la vapeur d'eau et les nuages amplifient le réchauffement. Le réchauffement conduit à un recul généralisé de ce qui est enneigé et englacé (la cryosphère) …
L'océan accumule près de 90% de la chaleur supplémentaire qui ne part plus vers l'espace, et se dilate…
… on observe une dégradation d'écosystèmes, comme les coraux tropicaux et les forêts

Le réchauffement climatique planétaire atteint 1,1°C



L'un des indicateurs clés de l'état du climat et des conséquences liés au réchauffement climatique est le changement de température à la surface de la Terre. Il atteint 1,1°C par rapport à 1850-1900. C'est inédit depuis plus de 2000 ans.

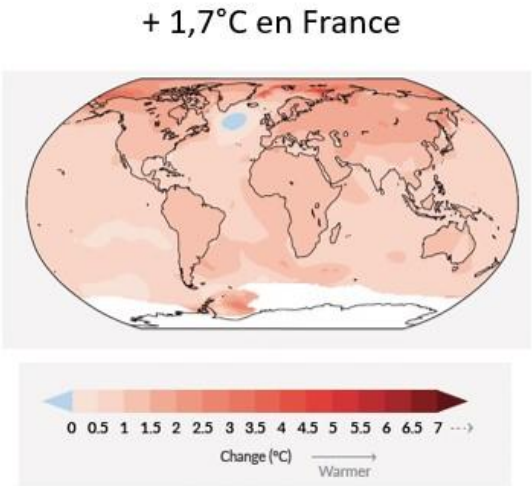
Nous évaluons le rôle de chaque facteur naturel : soleil, volcans, variabilité spontanée du climat, et de chaque facteur lié aux activités humaines.

Aucun facteur naturel n'explique l'accumulation de chaleur dans le climat et les changements observés.

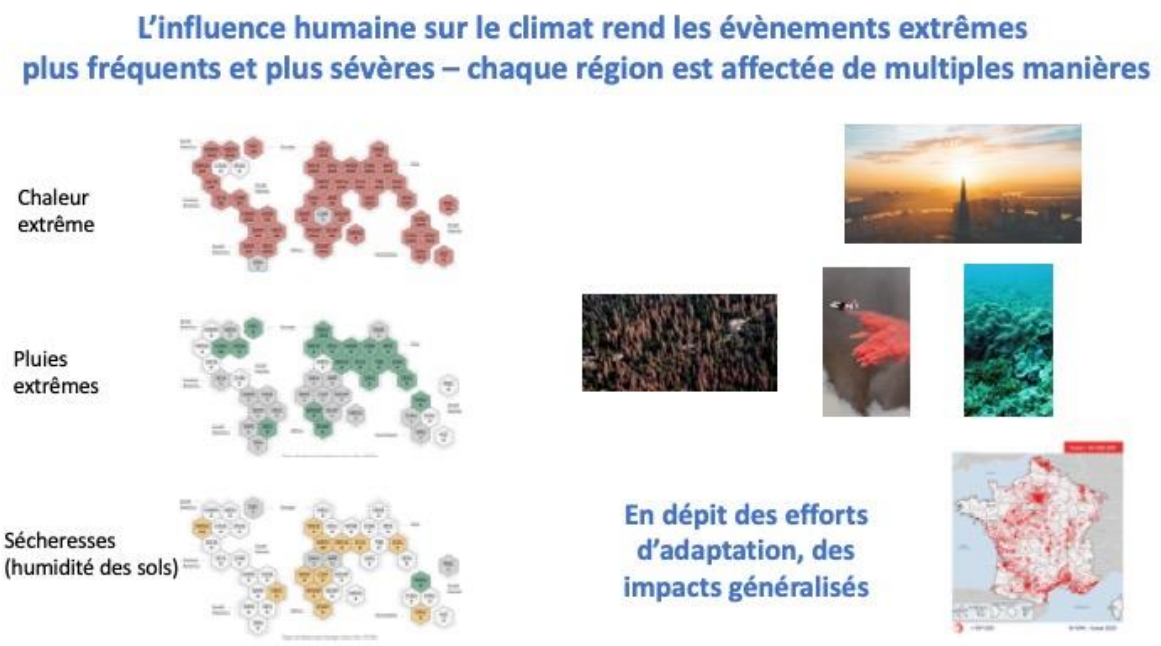
Notre meilleure estimation est que l'intégralité du réchauffement est la conséquence des activités humaines, l'effet réchauffant des gaz à effet de serre étant en partie masqué par l'effet parasol des particules de pollution.

Bien sûr, d'une année à l'autre, parfois d'une décennie à l'autre, la variabilité naturelle module les tendances dues à l'influence humaine.

Le réchauffement est particulièrement fort au-dessus de l'Arctique et plus prononcé au-dessus des continents. Pour +1,1°C au niveau mondial, c'est déjà +1,7°C en France.



L'influence humaine sur le climat



L'influence humaine sur le climat est un fait établi, pas seulement pour l'accumulation de chaleur et les tendances graduelles, mais aussi pour l'augmentation de la fréquence et de l'intensité des extrêmes chauds, des pluies extrêmes, et des sécheresses agricoles.

Les évènements récents chauds en Europe auraient eu une probabilité quasi 0 de se produire si nous n'avons pas réchauffé le climat. En France, le nombre de vagues de chaleur a triplé et le nombre de jours de chaleur a été multiplié par 9 au cours des dernières décennies.

Pour chaque degré de plus, l'air peut contenir 7% d'humidité en plus, ce qui exacerbe l'intensité des pluies extrêmes. Dans le sud-est de la France, les records de pluies ont augmenté de 20% depuis les années 1960.

Les extrêmes chauds et le ruissellement sont amplifiés par l'urbanisation (îlots de chaleur, imperméabilisation des sols). La montée du niveau de la mer augmente le risque d'inondations composites lors des tempêtes (pluies extrêmes et submersion marine).

Les conditions propices aux incendies, chaudes et sèches, s'intensifient et s'élargissent (saison plus longue, régions nouvelles, intensité).

L'une des conséquences de l'intensification des sécheresses concerne environ 10 millions de maisons, en France, via le retrait-gonflement des sols argileux, avec des coûts élevés des dommages associés.

Dans les régions de climat méditerranéen, un climat plus chaud s'accompagne d'une baisse de la pluviométrie du fait de changements de la circulation atmosphérique.

Une atmosphère plus chaude renforce l'évaporation et la transpiration des plantes, ce qui vide plus rapidement les sols de leur humidité et intensifie les sécheresses agricoles.

La vie marine est affectée par un océan plus chaud, avec davantage de vagues de chaleurs marines, qui perd de l'oxygène, et s'acidifie.

Le stress thermique et hydrique affecte les rendements agricoles et les forêts.

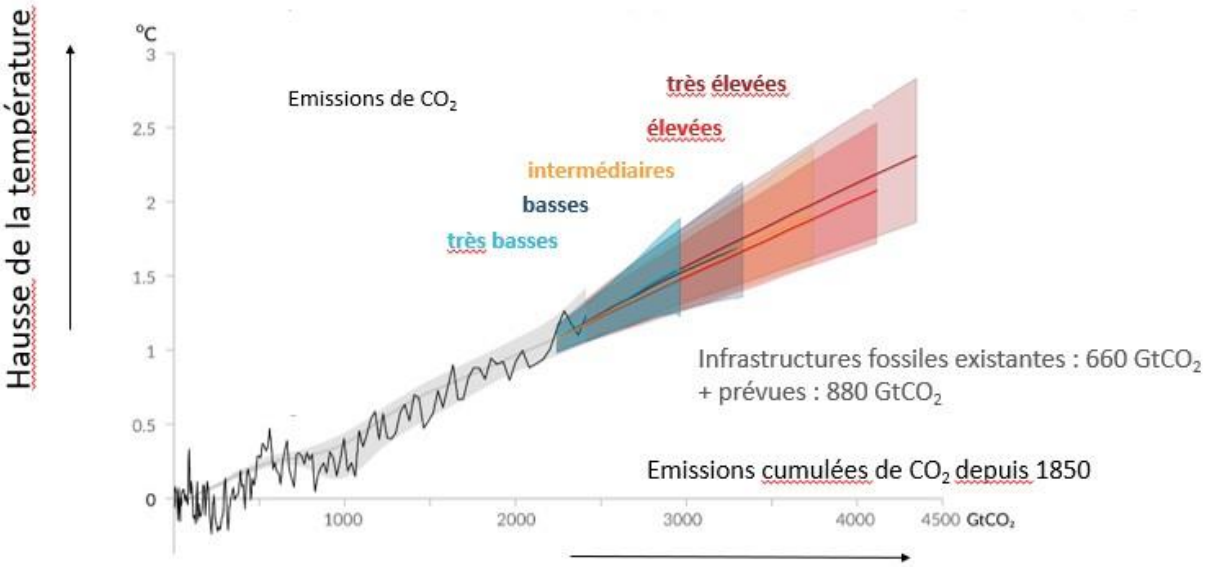
En France, la forêt capte environ 4% des émissions annuelles de CO_2. Mais ce puits de carbone a diminué depuis 2013, notamment du fait d'une baisse de la croissance des arbres (et d'une augmentation de la mortalité et des dépérissements) et d'une hausse des prélèvements.

En dépit des efforts d'adaptation, les impacts du changement climatique sont généralisés, dans chaque région du monde.

Les conséquences matérielles et financières sont importantes en France, tant pour les infrastructures que pour les écosystèmes, la production agricole, la santé humaine.

Chaque incrément de réchauffement supplémentaire va entraîner une intensification de multiples changements dans chaque région.

Chaque tonne de CO2 contribue au réchauffement climatique



Le fonctionnement du climat résulte en une relation étroite entre le cumul de nos émissions de CO2 et le niveau de réchauffement (en noir, l'évolution historique, et en couleurs, les évolutions futures d'ici 2050, selon l'ampleur de nos rejets de CO2 à venir).

Chaque tonne d'émissions de CO2 contribue au réchauffement planétaire.

Quand les émissions mondiales de CO2 atteindront un niveau net zéro, alors il n'y aura quasiment pas de réchauffement supplémentaire dû au CO2.[5]

Limiter le niveau de réchauffement à un niveau donné se traduit par une marge de manœuvre ou budget carbone résiduel compatible.

Du fait des risques majeurs liés au réchauffement, l'ensemble des pays du monde s'est engagé, dans l'Accord de Paris[6] sur le climat, à limiter le réchauffement planétaire largement sous 2°C avec l'aspiration à le limiter à 1,5°C.

La marge de manœuvre pour limiter le réchauffement à 1,5°C (budget carbone résiduel) correspond à environ 500 milliards de tonnes de CO2, ce qui est à comparer à l'ampleur des émissions annuelles (plus de 40 milliards de tonnes) ... et aux émissions attendues des infrastructures fossiles existantes et prévues (centrales thermiques) si elles sont utilisées tout au long de leur durée de vie initialement anticipée.

L'enjeu n'est pas l'inertie du climat (pour le réchauffement de surface) mais l'inertie des infrastructures existantes et la capacité à réorienter très rapidement les investissements et les choix d'infrastructures.

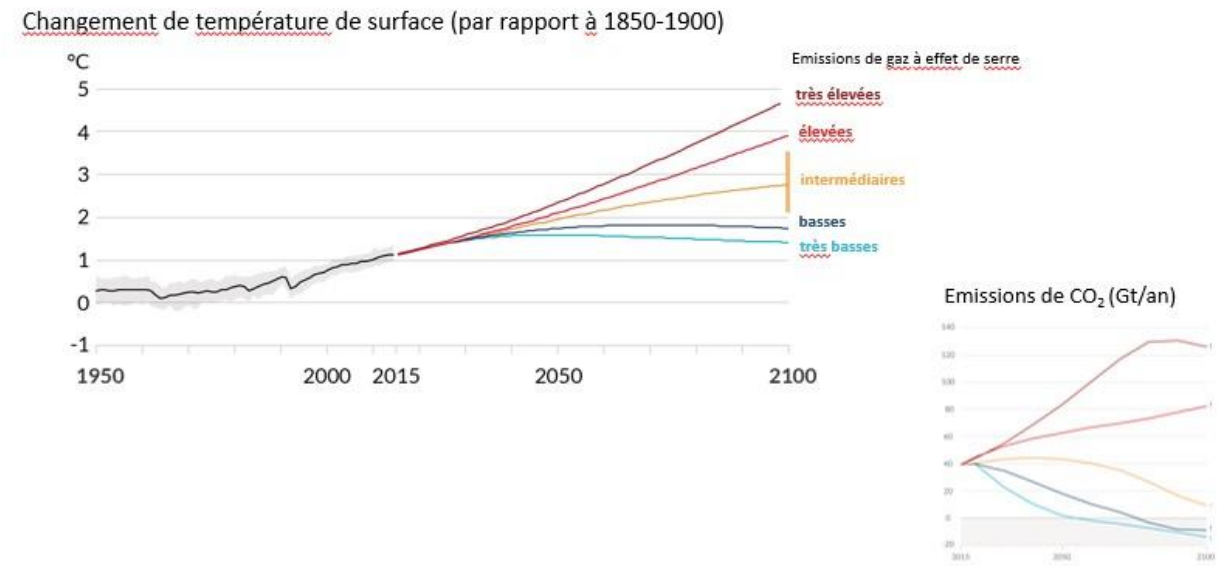
« La marge de manœuvre pour limiter le réchauffement à 1,5°C (budget carbone résiduel) correspond à environ 500 milliards de tonnes de CO2, ce qui est à comparer à l'ampleur des émissions annuelles (plus de 40 milliards de tonnes) »

[5] Engagement des Parties vers la neutralité carbone définie par le « Zéro Emission Nette » des GES conformément aux objectifs de l'Accord de Paris.
Pour cela, il s'agit de réduire les émissions de 45% d'ici 2030 pour atteindre cet objectif d'ici 2050.

[6] COP 21 : 21ème Conférence des Parties à la Convention cadre des Nationas Unies (du 30 novembre au 12 décembre 2015 – Accord de Paris

Les émissions à venir vont déterminer le réchauffement climatique

Les émissions de CO2



Les émissions à venir vont donc déterminer le niveau de réchauffement à venir.

Dans tous les scénarios examinés, il faut s'attendre à atteindre +1,5°C (en moyenne sur 20 ans) dans les prochains 20 ans, et il est critique de s'y préparer pour limiter les risques (et d'aider les + fragiles à le faire).

La poursuite des politiques publiques actuellement mises en œuvre dans le monde (scénario d'émissions intermédiaires) conduirait à dépasser 2°C d'ici 2050.

La plage de la réponse du climat serait de l'ordre de 2,1 à 3.5°C en fin de siècle, et le climat continuerait encore à dériver ensuite, tant que les émissions de CO2 ne seraient pas à zéro (net).

En cas d'action immédiate permettant de diminuer fortement ou très fortement les rejets de gaz à effet de serre (scénarios bleus), le réchauffement pourrait être stabilisé sous 2°C voire proche de 1,5°C dans la seconde moitié de ce siècle.

Les résultats seraient alors discernables en quelques années pour la qualité de l'air (du fait des polluants émis avec les gaz à effet de serre), et une vingtaine d'années pour la stabilisation du réchauffement. Nous ne sommes pas sur ces trajectoires actuellement.

Plus on choque le climat, et en particulier au-delà de 2°C, plus on entre dans une situation plus incertaine, si les puits naturels de carbone (océan, végétation-sols) perdent leur efficacité (baisse de la fraction de nos émissions de CO2 qu'ils pourraient absorber).

En cas d'action immédiate permettant de diminuer fortement ou très fortement les rejets de gaz à effet de serre (scénarios bleus), le réchauffement pourrait être stabilisé sous 2°C voire proche de 1,5°C dans la seconde moitié de ce siècle.

Prévisions de la hausse des températures au regard des politiques actuelles

2040 : + 1,5°C

2050 : dépassement de +2°C

2100 : de 2,1 à 3 ,5° C

Les changements annuels (température et précipitations)

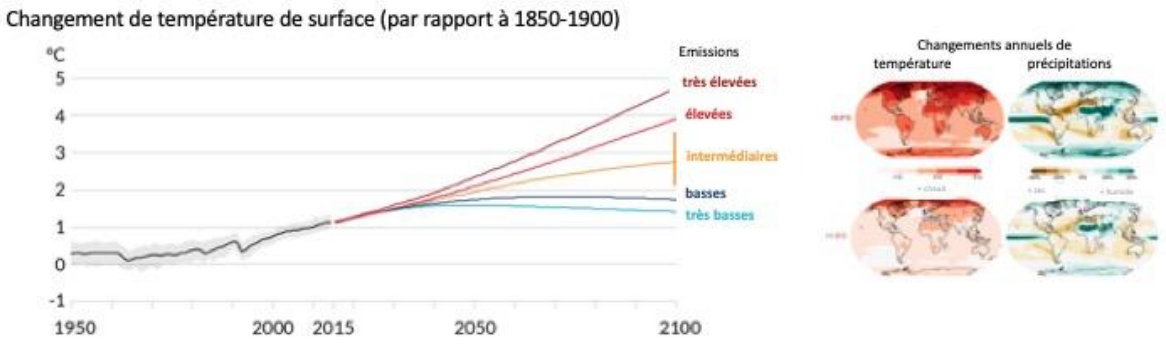
Les choix d'aujourd'hui et les émissions à venir vont donc déterminer le niveau de réchauffement. De nombreux changements dans le système climatique et donc dans chaque région s'amplifient en relation directe avec chaque incrément de réchauffement supplémentaire : les tendances de température, mais aussi intensification du cycle de l'eau, modifications de la répartition spatiale des pluies, augmentation de la variabilité (saisons et évènements très humides et très secs).

C'est aussi le cas des sécheresses agricoles dans les régions qui s'assèchent notamment en France, mais aussi de la fréquence et l'intensité des extrêmes chauds (et leur durée) et des pluies extrêmes, et la proportion des cyclones tropicaux les plus intenses.

C'est aussi le cas du recul de l'enneigement en moyenne montagne, du dégel des sols gelés, du recul de la glace de mer arctique.

Il est donc essentiel de s'appuyer sur ces connaissances pour se préparer à faire face à des évènements plus intenses, plus fréquents, affectant de nouvelles régions, à des moments différents de l'année, et des combinaisons inédites d'évènements extrêmes.

Les émissions à venir vont déterminer le niveau de réchauffement

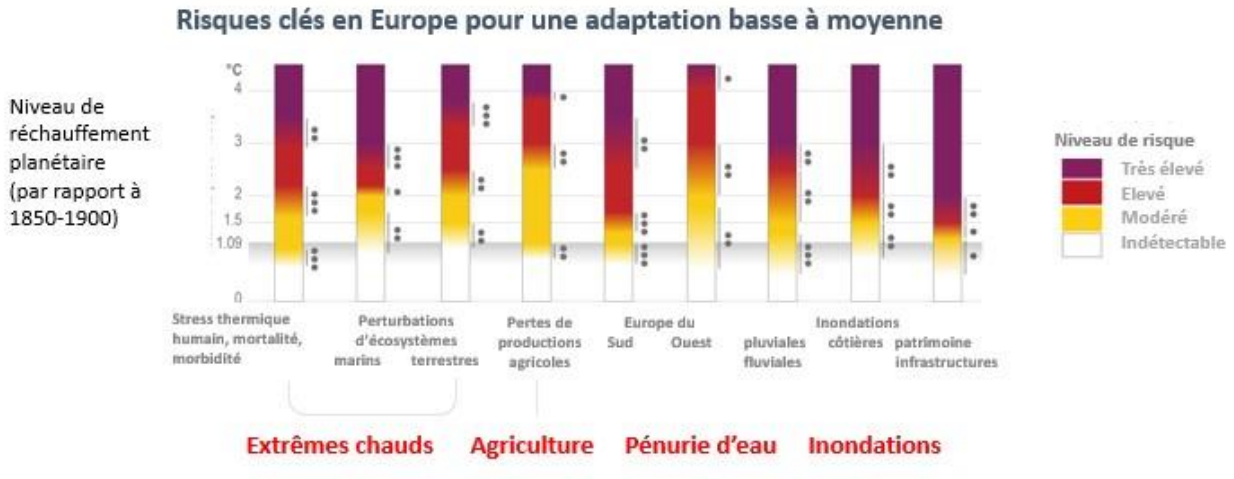


- *De nombreux changements dans le système climatique s'amplifient en relation directe avec chaque incrément de réchauffement planétaire supplémentaire*
- *Le réchauffement intensifie le cycle de l'eau, sa variabilité, et renforce la sévérité des saisons et évènements très secs et très humides*

« … s'appuyer sur ces connaissances pour se préparer à faire face à des évènements plus intenses, plus fréquents, affectant de nouvelles régions, à des moments différents de l'année, et des combinaisons inédites d'évènements extrêmes… »

Chaque incrément intensifie le réchauffement climatique

Chaque incrément de réchauffement supplémentaire intensifie les risques majeurs dans chaque région du monde



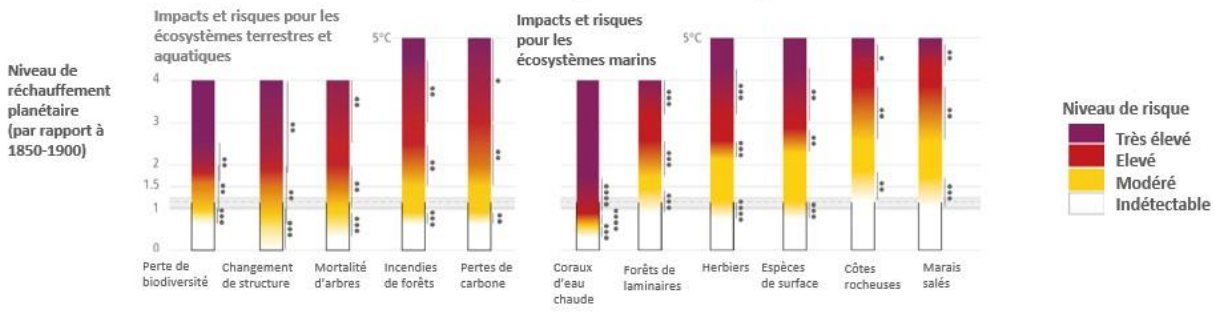
Page 13

Chaque incrément de réchauffement va donc exacerber les risques liés au climat propres à chaque région. En Europe de l'Ouest, ces risques clés portent sur l'effet du stress thermique pour la santé et la santé au travail et pour les écosystèmes marins et terrestres, les conséquences de pénuries d'eau dans de multiples secteurs (cf. vallée du Pô ou Rhin), les risques d'inondations (pluviales, fluviales, littorales) avec des enjeux spécifiques pour le patrimoine et les infrastructures concentrés autour des fleuves et littoraux, et enfin leurs effets pour les rendements agricoles.

Chaque incrément intensifie la dégradation des écosystèmes

Dégradation des écosystèmes et perte de biodiversité

Page 12



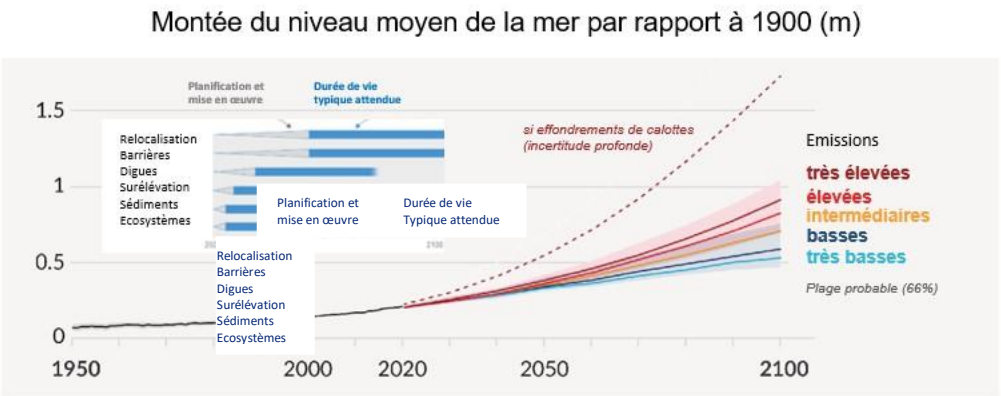
Préserver, protéger, restaurer les écosystèmes
Solutions fondées sur la nature

Dans une situation grave de dégradation des écosystèmes et d'érosion de la biodiversité, l'ampleur et la vitesse du réchauffement ajoutent un stress supplémentaire sur les écosystèmes terrestres, aquatiques et marins, avec des risques graves de perte irréversible de biodiversité (qui augmente d'un facteur 10 entre un réchauffement de 1,5 et 3°C), et des effets en cascade pour les fonctions et services des écosystèmes et nos activités qu'ils sous-tendent.

Cela met en évidence les enjeux à préserver, protéger et restaurer les écosystèmes y compris dans le cadre de l'action pour le climat, en s'appuyant sur des solutions dites "fondées sur la nature".

Les glaciers vont mettre des dizaines d'années à s'ajuster au réchauffement actuel, et cela prendra des siècles pour l'océan profond et des siècles à des millénaires pour le Groenland et l'Antarctique.

Une course contre la montre face à la montée du niveau de la mer



Héritage
à très long terme…

Inondations chroniques à marée haute
Submersions et inondations composites lors des tempêtes
Salinisation
Erosion et recul du trait de côte

La montée du niveau de la mer, qui a déjà accéléré, va se poursuivre de manière inéluctable, mais il est possible d'éviter une accélération supplémentaire en limitant le niveau de réchauffement et en réduisant massivement les rejets de gaz à effet de serre.

Pour un pic de réchauffement de 2°C, la montée du niveau de la mer serait de 2 à 6 mètres d'ici 2000 ans ; pour 3°C, ce serait de 4 à 10 mètres… notre héritage à très long terme. Mais aussi une motivation à agir pour les littoraux que nous voulons préserver.

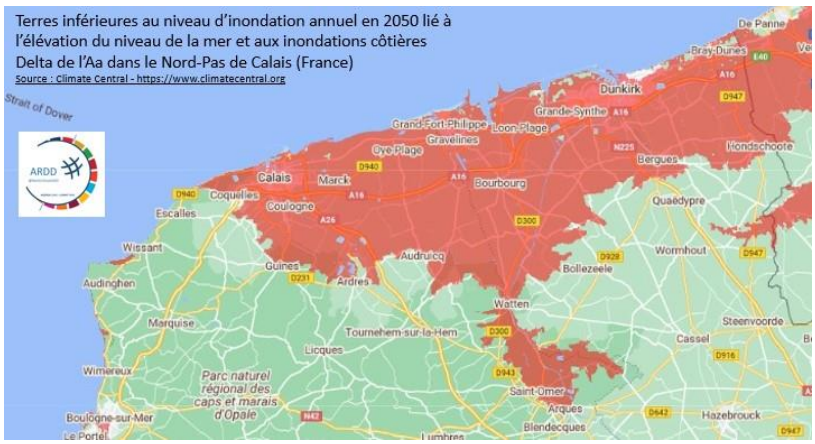
Une source majeure d'incertitude porte sur la déstabilisation de secteurs de l'Antarctique ; si ces écoulements sont déclenchés, cela pourrait encore ajouter à l'ampleur de la montée du niveau de la mer au cours de ce siècle et des suivants.

La montée insidieuse, graduelle du niveau de la mer commence à exacerber des inondations chroniques à marée haute, et les niveaux extrêmes lors des tempêtes, avec la difficulté à gérer des inondations composites pour les villes côtières (pluies extrêmes et submersion).

Elle entraîne aussi des effets d'intrusion d'eau salée, et provoque une érosion des côtes sableuses et des falaises meubles, qui fait reculer le trait de côte.

La France (îles et métropole) est particulièrement exposée à ces multiples conséquences et il s'agit d'une course contre la montre pour les littoraux, du fait du temps de planification et de mise en œuvre, des limites et de la durée de vie des options de réponses.

Seuls le fait de ne plus construire ou de planifier un repli stratégique permet d'éviter les risques ; les autres réponses (ouvrages en dur, approches fondées sur les écosystèmes ou sédiments côtiers) les retardent, et peuvent aussi être associés à une maladaptation

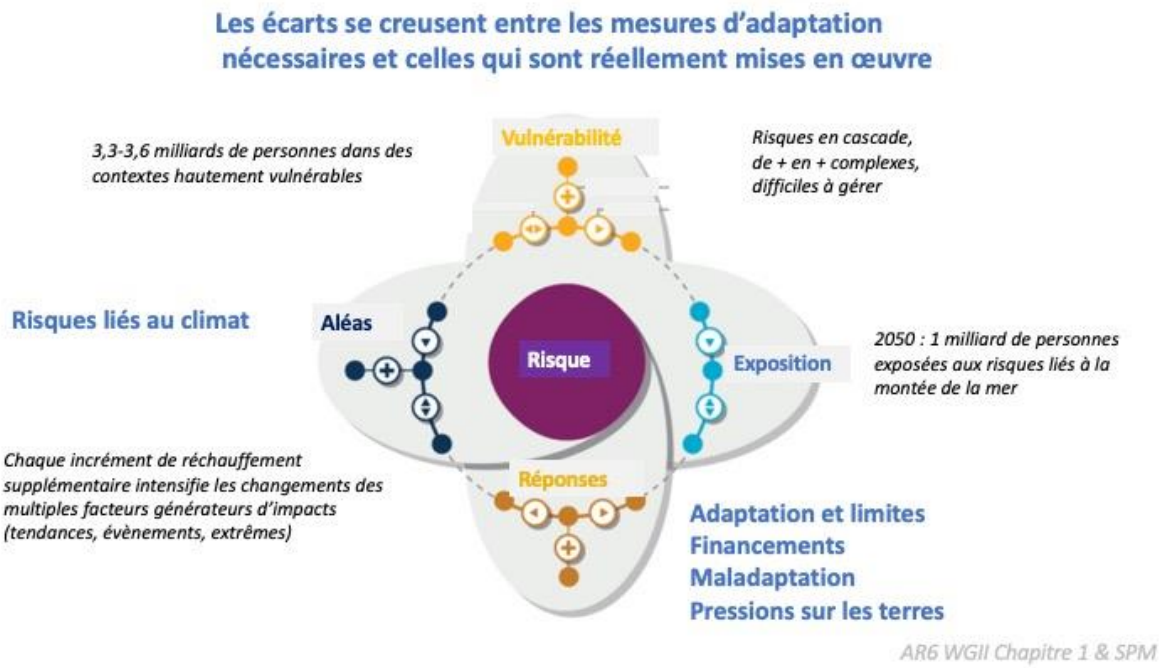


Montée du niveau des mers

Pour un pic de réchauffement de 2°C, la montée du niveau de la mer serait de 2 à 6 mètres d'ici 2000 ans ; pour 3°C, ce serait de 4 à 10 mètres

Exemple du Delta de l'Aa
(Nord-Pas de Calais – France)

Les mesures d'adaptation prises ne sont pas suffisantes



L'adaptation est indispensable pour limiter les risques liés au changement climatique en agissant sur les vulnérabilités et expositions.

Les écarts se creusent entre ce qui est réellement mis en place (souvent limité, réactif) et les transformations nécessaires pour renforcer la résilience à moyen et long terme (en tenant compte des aléas qui vont continuer à changer).

Certaines réponses peuvent exacerber les risques liés au climat, via une maladaptation ou via des pressions supplémentaires sur l'utilisation des terres (au détriment de la sécurité alimentaire, des écosystèmes...).

« …Les écarts se creusent entre ce qui est réellement mis en place (souvent limité, réactif) et les transformations nécessaires pour renforcer la résilience à moyen et long terme… »

Les options d'adaptation faisables

Transitions des systèmes	Risques clés représentatifs	Réponses au climat[1] et options d'adaptation
Écosystèmes terrestres et océaniques	Systèmes socio-écologiques côtiers	Défense et renforcement des côtes Gestion intégrée des zones côtières
	Services écosystémiques terrestres et océaniques	Adaptation basée sur les forêts[2] Aquaculture et pêche durables Agroforesterie Gestion de la biodiversité et connectivité des écosystèmes
	Sécurité d'accès à l'eau	Utilisation efficace de l'eau et gestion des ressources en eau
	Sécurité alimentaire	Gestion améliorée des terres cultivées Systèmes d'élevage efficaces
Systèmes urbains et d'infrastructure	Infrastructures, réseaux et services critiques	Infrastructure verte et services écosystémiques Utilisation durable des sols et planification urbaine Gestion durable des eaux urbaines
Systèmes énergétiques	Sécurité de l'eau	Améliorer l'efficience de l'utilisation de l'eau
	Infrastructures, réseaux et services essentiels	Systèmes électriques résilients Fiabilité énergétique
Trans-sectoriel	Santé humaine	Adaptation de la santé et des systèmes de santé
	Niveau de vie et équité	Diversification des moyens de subsistance
	Paix et mobilité humaine	Relocalisation et réinstallation planifiées Migration humaine[3]
	Autres risques transversaux	Gestion des risques de catastrophes Services climatiques, y compris les systèmes d'alerte précoce Filets de sécurité sociale Répartition et partage des risques

+1,5°C : limites pour certaines solutions fondées sur la nature

Manque d'eau dans les régions alimentées par la fonte de la neige et des glaciers

+2°C : difficultés pour les cultures vivrières dans de nombreuses régions

Flux financiers insuffisants

Maladaptation (vulnérabilité sociale, écosystèmes, équité, transformations, émissions)

Si l'adaptation est indispensable, les options qui sont aujourd'hui faisables et efficaces, avec de nombreux bénéfices, perdent en efficacité dans un monde plus chaud.

Pour un niveau de réchauffement de l'ordre de 1,5°C, certaines solutions fondées sur la nature vont atteindre des limites (par exemple, un rythme élevé de montée du niveau de la mer par rapport aux écosystèmes côtiers).

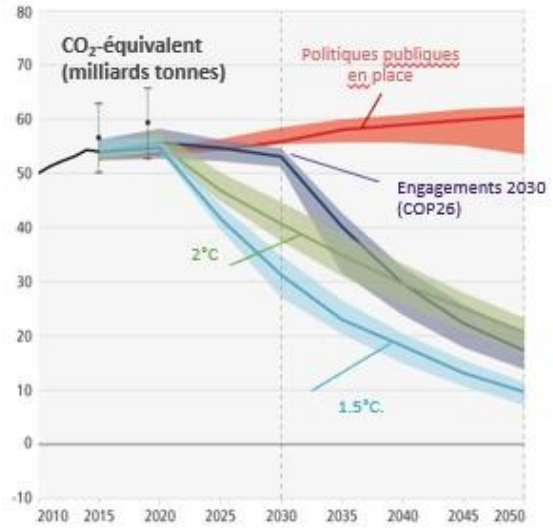
Entre 1,5°C et 2°C, des limites dures sont associées à la baisse d'approvisionnement en eau du fait de la fonte de la neige et des glaciers de montagne (environ 20% d'approvisionnement en moins qui concerne environ 2/3 des surfaces irriguées et 2 milliards de personnes).

Pour plus de 2°C, de nombreuses cultures vivrières seraient en difficulté, notamment dans les régions tropicales (conditions nouvelles de chaleur et de pluviométrie, sans analogue).

Les flux financiers sont insuffisants pour l'adaptation, notamment pour les personnes et régions dans les contextes hautement vulnérables.

L'augmentation des pertes et dommages et les difficultés à tenir les promesses d'accompagnement financier exacerbent les tensions entre pays, notamment dans le cadre des négociations internationales sur le climat (justice climatique).

Limiter le réchauffement climatique chaque année compte



sous 2°C

↓ CO_2-équivalent : 27% d'ici 2030

vers 1,5 °C

↓CO_2-équivalent : 43% entre 2019 et 2030

↓ méthane : 34%

Pour garder une marge de manœuvre et davantage d'options d'adaptation ouvertes, limiter le niveau de réchauffement est critique, et pour cela, chaque année compte.

Les engagements des différents pays réactualisées avant la COP26, si elles étaient mises en œuvre d'ici 2030, impliqueraient une légère diminution des émissions mondiales de gaz à effet de serre, un effort largement insuffisant par rapport aux trajectoires permettant de limiter le réchauffement largement sous 2°C voire à un niveau proche de 1,5°C (vert, bleu).

Pour y contribuer, la France doit (et peut) doubler son rythme de baisse d'émissions de gaz à effet de serre.

Leviers d'actions pour diviser par deux les GES

L'état de l'art montre qu'il existe un ensemble de leviers d'action, à des coûts abordables, dans chaque secteur et du côté de la demande, permettant de réduire de moitié voire davantage les émissions mondiales de gaz à effet de serre d'ici 2030.

Les enjeux, pour les années à venir, sont d'enclencher des transformations structurelles, en s'appuyant au maximum sur les cobénéfices dans le cadre de stratégies qui mettent l'accent sur la soutenabilité (production, consommation, qualité de vie, qualité de l'air, santé).

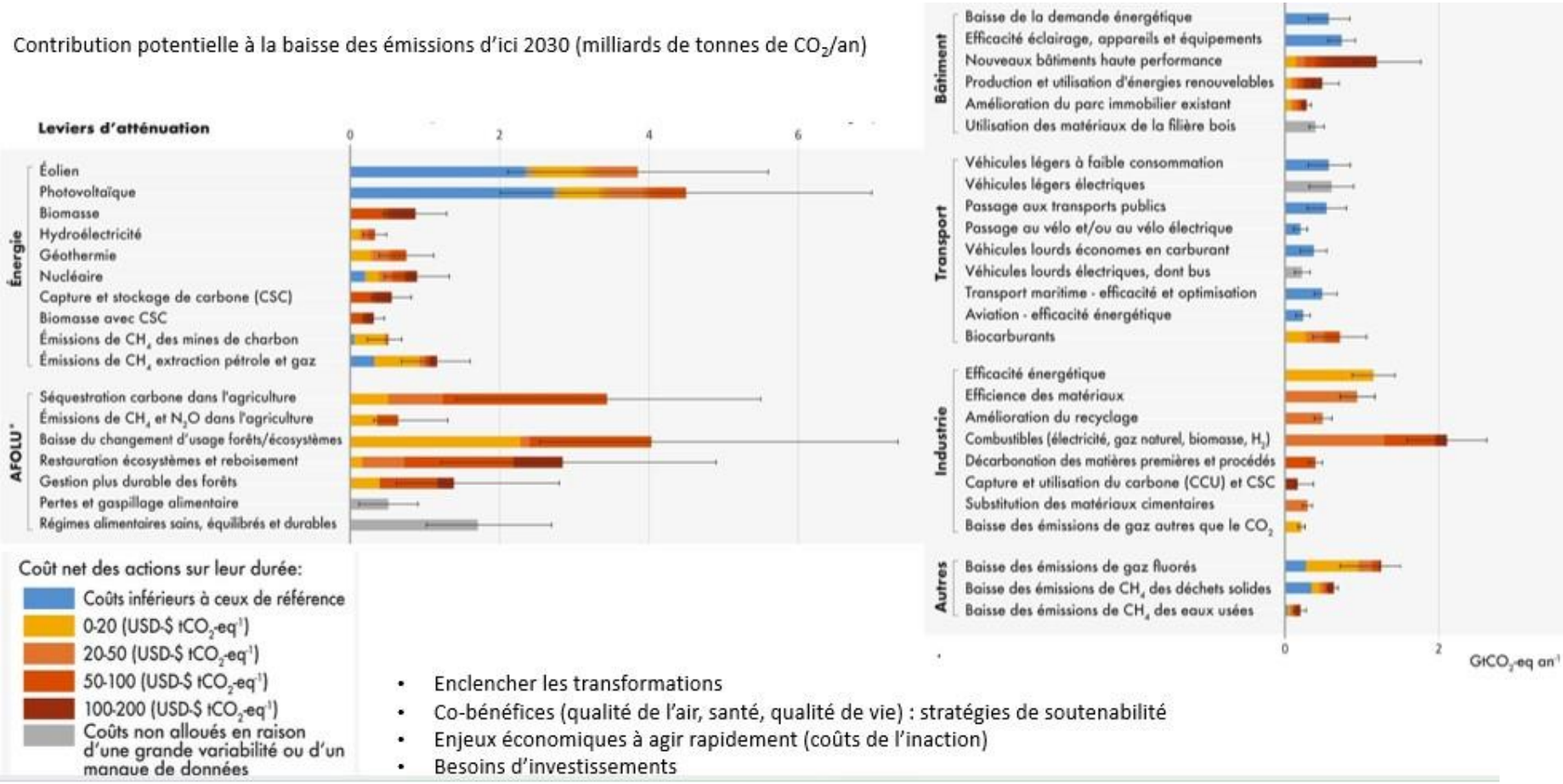
Les besoins d'investissements sont importants (mobiliser toutes les sources de financements) et sont évalués à 0,05 à 0,1% du PIB mondial chaque année.

Les évaluations macroéconomiques sont très claires sur les bénéfices à engager rapidement ces transformations. Le coût de l'inaction (pertes et dommages, coût de l'adaptation) est clairement supérieur au coût des investissements pour construire une économie bas carbone

Les bénéfices par exemple en matière de qualité de l'air et de dépenses évitées de santé publique peuvent être supérieurs aux investissements.

Leviers d'actions pour diviser par deux les GES d'ici à 2030

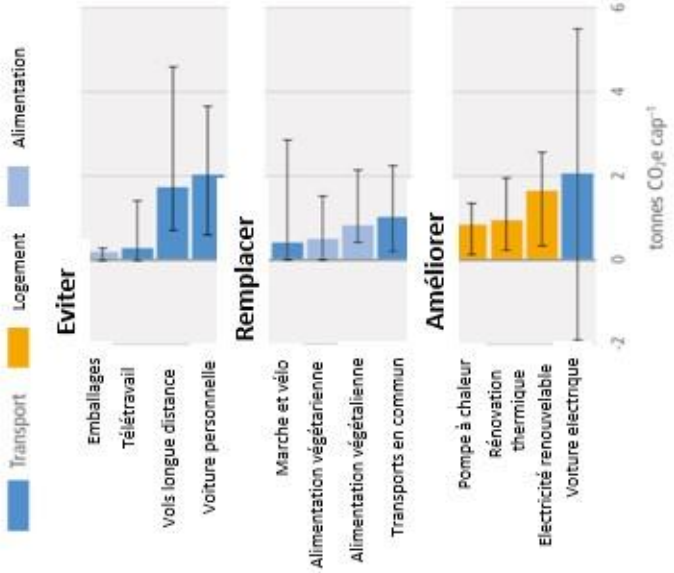
Contribution potentielle à la baisse des émissions d'ici 2030 (milliards de tonnes de CO_2/an)



- Enclencher les transformations
- Co-bénéfices (qualité de l'air, santé, qualité de vie) : stratégies de soutenabilité
- Enjeux économiques à agir rapidement (coûts de l'inaction)
- Besoins d'investissements

Acteurs Régionaux du Développement Durable - Demain l'Environnement - Adresse : 7 rue du Loose Veld 59190 Hazebrouck
Portable : 06 08 47 14 88 - Courriel : declicclimat2020@gmail.com - FB : @DeclicClimat2020 – N° 23 - Septembre 2022

Les stratégies favorisantes favorisant des styles de vie sobres en carbone



Potentiel de baisse de 40 à 70% des émissions mondiales d'ici 2050 (demande, services)

Enjeux d'équité et de transition juste

Bénéfices en matière de qualité de vie et santé

Sobriété (« sufficiency ») : ensemble de mesures et de pratiques quotidiennes qui permettent d'éviter une demande en énergie, matériaux, usage des terres et eau tout en assurant le bien-être de tous dans le respect des limites planétaires.

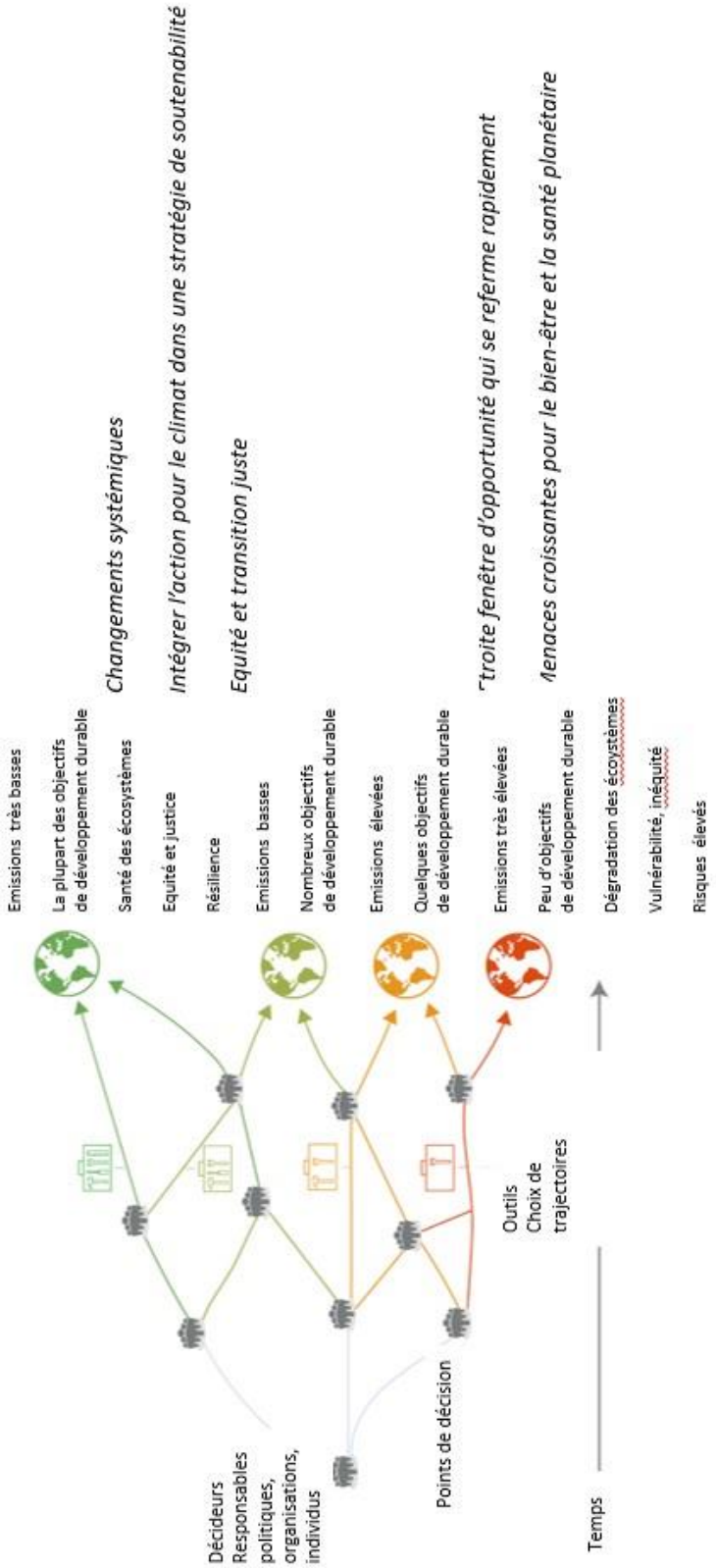
Les stratégies permettant à chacun d'adopter un style de vie sobre en carbone ont un rôle important, avec un potentiel de baisse de 40 à 70% des émissions mondiales d'ici 2050, tenant compte des enjeux d'équité.

Les impacts du changement climatique s'aggravent. Des solutions existent et peuvent être mises en œuvre pour des transformations structurelles, construire un développement résilient et une économie sobre en carbone, plutôt que gérer crise après crise.

Page 19

Le rôle de chacun en tenant compte des enjeux d'équité : Baisse de 40 à 70 % émissions mondiales d'ici 2050

Chaque décision compte …



Chaque décision compte et peut soit verrouiller des expositions, vulnérabilités, émissions de gaz à effet de serre, dégradations d'écosystèmes, soit engager des transformations profondes, dans tous les domaines, en tenant compte des enjeux d'équité & de transitions justes.
Vous avez un rôle clé – la charge mentale de l'action pour le climat ne doit pas être du ressort des scientifiques, ou des plus jeunes, elle doit augmenter avec le niveau de responsabilités, et vous avez des leviers d'action critiques.
Il reste une étroite fenêtre d'opportunité pour limiter la casse, mais elle se referme rapidement – chaque année d'inaction va exacerber les risques à venir, avec des menaces croissantes pour le bien-être et la santé planétaire.

Valérie Masson Delmotte en conclusion aux membres du séminaire gouvernemental

« … Vous avez un rôle clé – la charge mentale de l'action pour le climat ne doit pas être du ressort des scientifiques, ou des plus jeunes, elle doit augmenter avec le niveau de responsabilités, et vous avez des leviers d'action critiques… »

Surmonter les obstacles

Surmonter les obstacles

- Montée en connaissances (« litéracie climatique »)
- Perception de l'urgence à agir
- Enjeux d'équité et de transition juste
- Volonté politique, exemplarité et leadership des institutions, dynamique collective
- Vision nationale et mise en œuvre opérationnelle (priorités par secteur / région, objectifs, jalons, moyens)
- Ressources financières et compétences
- Expérimentation, innovation en appui à la soutenabilité et la sobriété
- Nouveaux narratifs, évolution des normes culturelles et sociales (poids des habitudes)
- Rapports de force, effets de verrouillages de choix antérieurs, discours d'inaction

Détourner les responsabilités
Mesures marginales
Souligner les inconvénients
Capituler

La mise en œuvre de ces transformations demande de surmonter de multiples obstacles, avec des enjeux de formation, de dynamique collective, d'exemplarité, de rapports de force pour pouvoir changer d'échelle dans l'action.

Cette présentation est construite sur la base des rapports du GIEC @IPCC_CH (http://ipcc.ch) et @hc_climat (http://hautconseilclimat.fr) ainsi que le bilan de l'été 2022 par @meteofrance

Sur les enjeux croisés climat biodiversité, voir aussi les conclusions de l'atelier transverse @IPCC_CH l'@IPBES (https://ipbes.net/events/ipbes-ipcc-co-sponsored-workshop-report-biodiversity-and-climate-change).

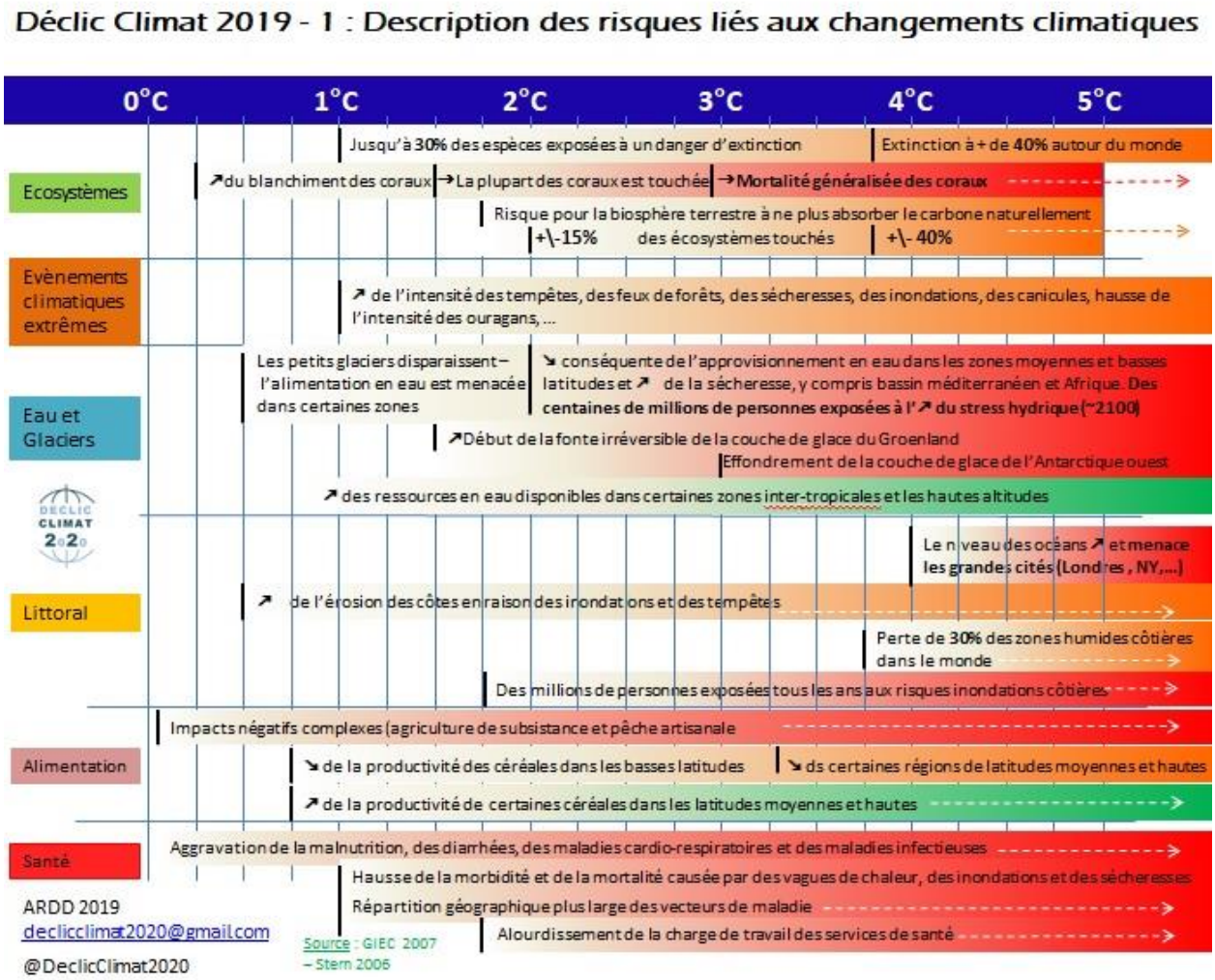
Merci aux scientifiques qui m'ont transmis leurs conseils pour préparer cette présentation et à celles et ceux qui m'ont exprimé une attente très forte pour que ma présentation soit claire et qu'elle inspire une action à hauteur des enjeux.

VMD

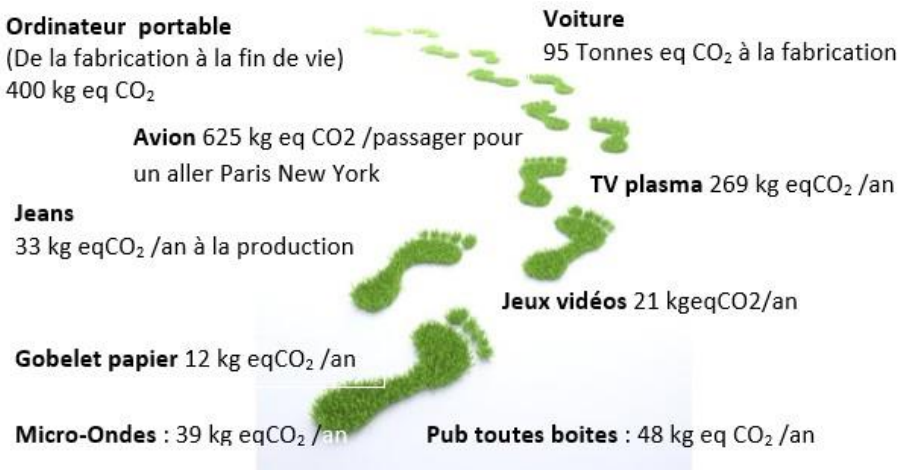
Valérie Masson Delmotte est une paléoclimatologue française. Diplômée de l'Ecole Centrale de Paris (1993) elle est titulaire d'un doctorat en physique des fluides et des transferts.
Depuis 2008, elle directrice de recherche au CEA. Ses recherches portent sur l'évolution des climats passés et l'impact du climat futur.
Elle fait partie de nombreux projets nationaux et internationaux dont le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC). Elle a contribué à la rédaction des quatrième et cinquième rapports du GIEC. Le 7 octobre 2015, elle est élue co-présidente du groupe de travail n° 1 du GIEC [7], qui travaille sur les bases physiques du climat. Elle est membre du Haut Conseil pour le climat, créé en 2018 et placé auprès du Premier ministre

[7] Le groupe de travail 1 évalue les aspects scientifiques du système climatique et de l'évolution du climat.

Description des risques liés aux changements climatiques



En février 2019, les Acteurs Régionaux du Développement Durable avaient édité un récapitulatif des risques liés aux changements climatiques sur la base des travaux du GIEC de 2007 et du rapport Stern de 2006.



Déclic Climat
ARDD
2030 - 2050

Faites le TEST de votre Empreinte Carbone :
https://www.carbonfootprint.com/calculator.aspx
Vous voulez aller plus loin ! Inscrivez-vous sur : http://www.coachcarbone.org/ .
Site Fondation Pour la Nature et pour l'Homme (soutien de l'ADEME)

Mise à l'honneur

Il y a quelques temps, nous vous avons fait part de l'obtention du doctorat en « Aménagement de l'espace et urbanisme » avec félicitations du jury de notre membre du bureau **Julia Frotey.**

Aujourd'hui, nous sommes toujours aussi fiers de vous signaler que Julia, chercheuse post doctorale à l'Université du Québec à Trois Rivières vient d'obtenir le Prix de thèse RIODD 2022 – avec mention spéciale du jury – émis par le Réseau International de Recherche sur les Organisations et le Développement Durable.

Prix de thèse du RIODD 2022 - https://riodd.net/prix-de-these-riodd/liste-des-laureats/

En 2021, Julia avait obtenu le Prix de thèse Junior émis par la Maison Européenne des Sciences de l'Homme et de la Société – Janvier 2021

Site de la remise du prix : https://www.meshs.fr/page/prix_valorisation_meshs_2021

Merci à toi Julia, nous sommes très heureux et très fiers de te compter parmi nos membres actifs

Les Acteurs Régionaux du Développement Durable

Depuis les Trente Glorieuses, notre Monde a connu de profondes mutations en termes d'économie, de rapports sociaux, en termes de rapports sociétaux mais surtout en termes de changements environnementaux.
ARDD, est une association 1901 qui a été créée en 1989 sous le nom « Demain l'Environnement ». Très vite les membres de l'association ont souhaité intervenir pour la Société en relais des politiques internationales, européennes, nationales et locales.
Cela s'est traduit par plusieurs actions de formation, de soutien aux projets de développement, de débats ou de brochures à destination des acteurs de la société (élus, entreprises, milieux scolaires et universitaires, acteurs sociaux, associations, citoyens).
Développement Durable, préservation de l'environnement, efficacité économique, développement de la démocratie et de la solidarité, progrès social, innovation technologique, autant de regards qui conduisent les adhérents à s'engager aujourd'hui dans la lutte contre les changements climatiques, dans la protection de la biodiversité ou pour la préservation de la qualité de l'eau et de l'air.
L'association ARDD s'appuie sur les principes issus des engagements du Sommet de Rio en 1992 au travers du Rapport Brundtland
Solidarité et Humanisme –Participation et Démocratie - Analyse globale et Transversalité - Subsidiarité - Précaution et Prévention - Responsabilité et Citoyenneté.
Aujourd'hui, elle est pleinement engagée dans la contribution à l'Agenda 2030 au travers des 17 Objectifs de Développement Durable.

Les groupes de travail du GIEC : 3+1

L'expertise scientifique est conduite par trois groupes de travail et une équipe spéciale pour les inventaires nationaux de gaz à effet de serre (GES).

- Le groupe de travail 1 évalue les aspects scientifiques du système climatique et de l'évolution du climat.
- Le groupe de travail 2 s'occupe des questions concernant la vulnérabilité des systèmes socio-économiques et naturels aux changements climatiques, les conséquences négatives et positives de ces changements et les possibilités de s'y adapter.
- Le groupe de travail 3 évalue les solutions envisageables pour limiter les émissions de gaz à effet de serre ou atténuer de toute autre manière les changements climatiques.
- L'équipe spéciale pour les inventaires nationaux de gaz à effet de serre développe et améliore un guide méthodologique pour le suivi des émissions de GES. L'usage d'une telle référence commune favorise les travaux de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC).

Nom : ……. Prénom : …….
Téléphone : .. / .. / .. / .. / ..
Adresse :
……
Commune : …… Code Postal : …….
Adresse mail : ……@……
J'adhère à l'ARDD en versant une cotisation de 10 € Etudiant ou sans emploi - 25 € - > 50 € - … €.
Chèque à l'ordre de Demain L'Environnement

Les Acteurs Régionaux du Développement Durable ont le plaisir de vous annoncer que l'**ARDD** a été **reconnue d'intérêt général depuis le 28 juillet 2022**.
En conséquence, l'association peut recevoir des dons qui ouvrent droit à une **réduction d'impôts égale à 66 % pour les particuliers dans la limite de 20 % du revenu imposable**. **Pour les entreprises**, cette réduction d'impôt est égale à **60 % des versements pris dans la limite de 5 % du chiffre d'affaires**.
Dispositions des articles 200-1A et 238-1-bis du code général des impôts

Déclic Climat N°23
09 - 2022