Les changements climatiques et la paix : un enjeu stratégique

Jean-Pascal van Ypersele

Université catholique de Louvain (UCLouvain),

Ancien Vice-président du GIEC (2008-2015)
(Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat)

Twitter: @JPvanYpersele

Centre des hautes études militaires (CHEM),
Ministère des Armées, Paris, 11 octobre 2022

Merci au Gouvernement de la Wallonie pour son soutien à la www.plateforme-wallonne-giec.be & à mon équipe à l'UCLouvain

“Guerre des changements climatiques” n’est pas une métaphore

David William **Titley**, ancien Contre-Amiral et océanographe en chef de l’US Navy

NB: M. Titley est à présent professeur de météorologie à Penn State University

Source: interview dans Slate, avril 2014: https://slate.com/technology/2014/04/david-titley-climate-change-war-an-interview-with-the-retired-rear-admiral-of-the-navy.html

“Guerre des changements climatiques” n’est pas une métaphore

David W. **Titley**, ancien Contre-amiral de l’US Navy:

« Si nous restons sur la trajectoire actuelle, les changements climatiques pourraient constituer un risque irréversible et existentiel pour la civilisation telle que nous la connaissons— mais nous pouvons encore y remédier si nous décidons de travailler ensemble »

Source: interview dans Slate, avril 2014:
https://slate.com/technology/2014/04/david-titley-climate-change-war-an-interview-with-the-retired-rear-admiral-of-the-navy.html

“Guerre des changements climatiques” n’est pas une métaphore

D. Titley : « Les changements climatiques aggravent le fossé entre les nantis et les démunis, frappant les pauvres le plus durement. Ils peuvent également faire monter les prix des denrées alimentaires et engendrer des méga-catastrophes, créant des réfugiés et testant la résilience des gouvernements.

Lorsqu'une telle menace se présente, il est impossible de l'ignorer. Surtout si votre travail consiste à assurer la sécurité nationale. »

http://www.slate.com/articles/technology/future_tense/2014/04/david_titley_climate_change_war_an_interview_with_the_retired_rear_admiral.html

Donald J. Trump
@realDonaldTrump

Suivre

The concept of global warming was created by and for the Chinese in order to make U.S. manufacturing non-competitive.

Voir la traduction

RETWEETS 99 789 J'AIME 63 394

11:15 - 6 nov. 2012

100 k 63 k

Contexte: Rien qu'aux USA, les organisations qui sèment le doute à propos des changements climatiques dépensent près d'un milliard de dollars par an !

(Brulle 2014, chiffres pour 2003-2010)

L'Union européenne n'est pas en reste: de très nombreux lobbyistes travaillent à Bruxelles pour diluer les efforts de l'UE (cfr industrie automobile).

@JPvanYpersele

Les sujets auxquels les «semeurs de confusion » s'attachent ont évolué au fil du temps:

- Existence du réchauffement et des changements climatiques
- Responsabilité humaine dans ces changements
- Gravité des conséquences
- Coût de la décarbonation de l'économie mondiale
- Inconvénients supposés des alternatives

(exemple le plus récent: les soi-disant besoins énormes en cobalt des voitures électriques, voir l'analyse critique sur https://www.desmogblog.com/2018/05/02/cnn-wrongly-blames-electric-cars-unethical-cobalt-mining)

Pourquoi le GIEC (=IPCC) ?

(Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat)

Établi par l'OMM et le PNUE en 1988

Mandat: fournir aux décideurs une source objective d'information à propos:

- des causes des changements climatiques
- des scénarios possibles d'évolution
- des conséquences observées ou futures pour l'environnement et les activités humaines
- les options de réponse possibles (adaptation & atténuation = réduction des émissions).

OMM = Organisation Météorologique Mondiale

PNUE = Programme des Nations Unies pour l'Environnement

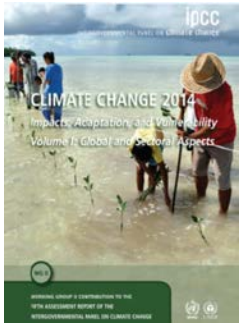
GIEC : Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat (=IPCC en anglais)

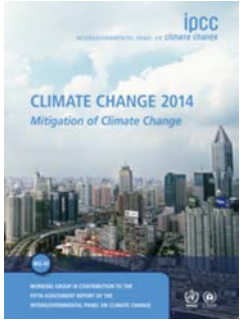
- Créé par les Nations unies (OMM et PNUE) en 1988
- Environ 10000 scientifiques y ont participé (auteurs + relecteurs critiques)
- Mandat : **évaluer** les informations scientifiques, techniques et socio-économiques liées à la compréhension des risques associés aux changements climatiques (base scientifique, impacts potentiels, prévention et adaptation).
- Publie des rapports (1990, 1996, 2001, 2007, 2013-2014, 2021-2023) (Cambridge University Press) qui font autorité. (Prix Nobel de la Paix 2007 !)
- Web: www.ipcc.ch

Prix Nobel de la **Paix** 2007

Attribué au GIEC (Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat) et à Albert Arnold (Al) Gore Jr. pour:

« *leurs efforts pour développer et diffuser de meilleures connaissances sur les changements climatiques provoqués par l'homme, et pour jeter les bases des mesures nécessaires pour contrer ces changements.* »





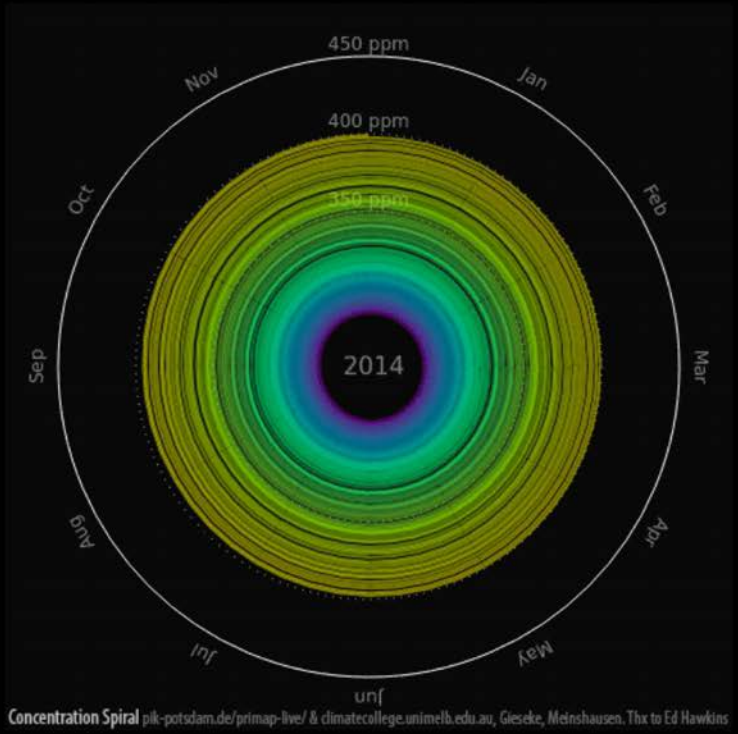
Qu’arrive-t-il dans le système climatique ?

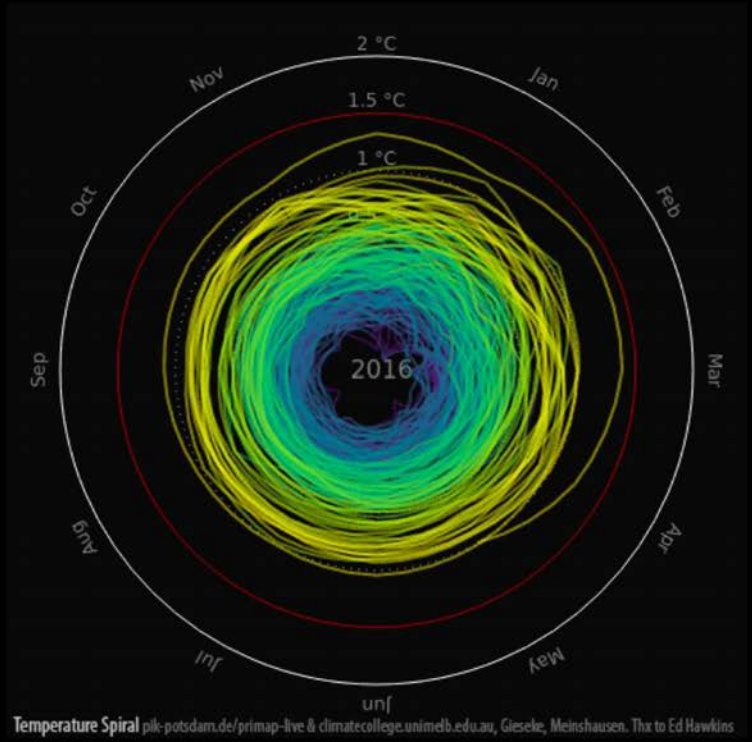
Quels sont les risques ?

Que peut-on faire ?

Qu’arrive-t-il dans le système climatique ?

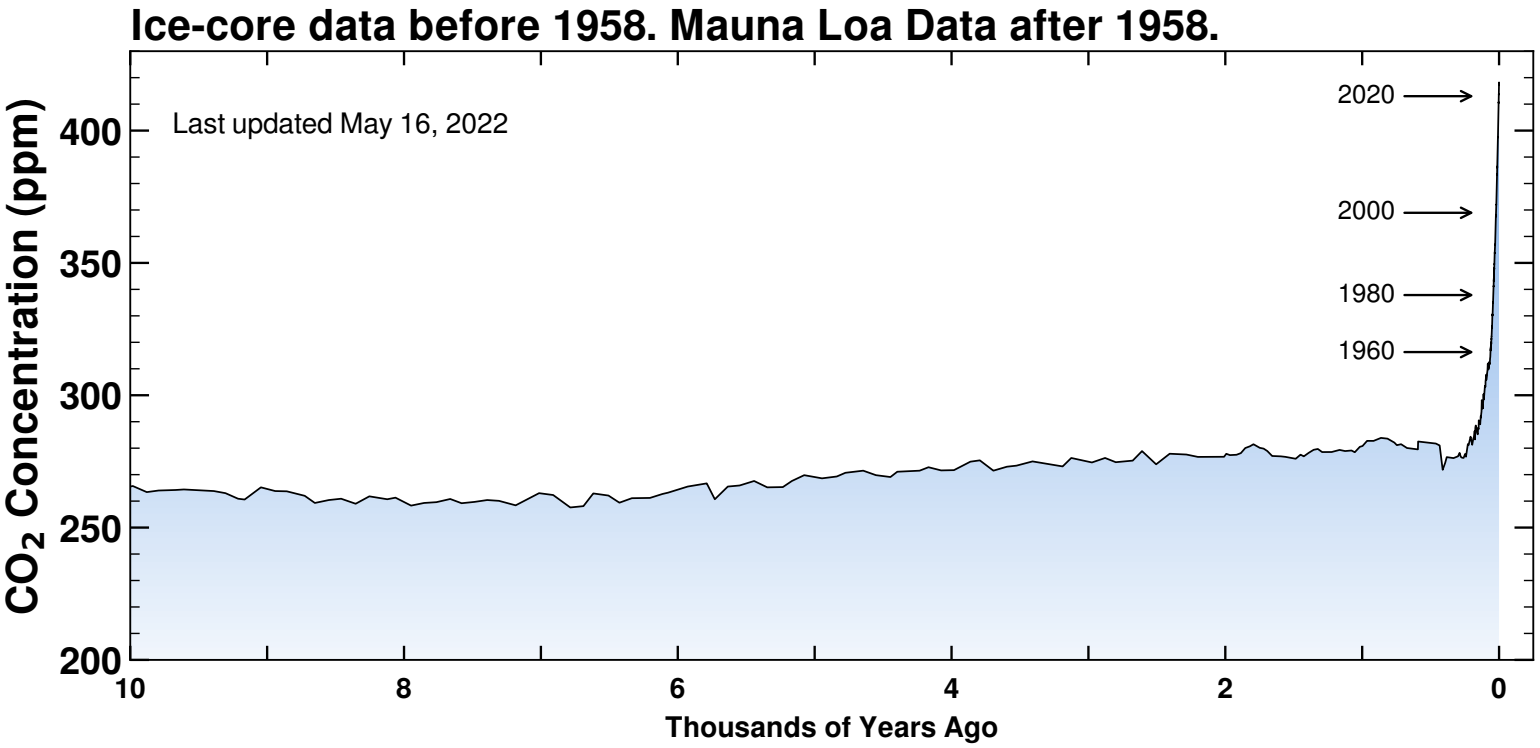
CO_2 Concentration and Temperature spirals





CO_2 Concentration since 1850 and Global Mean Temperature in °C relative to 1850 – 1900
Graph: Ed Hawkins (Climate Lab Book) – Data: HadCRUT4 global temperature dataset
Animation available on http://openclimatedata.net/climate-spirals/concentration-temperature/

CO_2 Concentration 16 May 2022: 421,36 ppm (Keeling curve + last 10000 years)



Source: scripps.ucsd.edu/programs/keelingcurve/

La progression de la certitude à propos de l'attribution du réchauffement aux facteurs humains

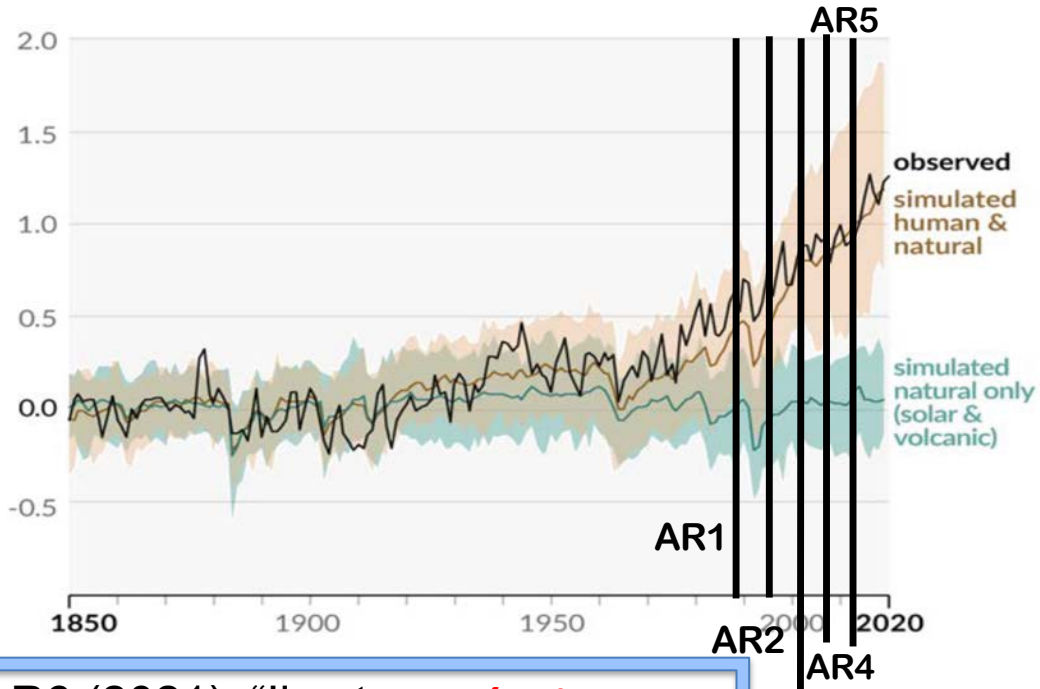
AR1 (1990): "Une détection sans equivoque prendra probablement plus d'une décennie"

AR2 (1995): "Un faisceau d'éléments suggère une influence humaine **perceptible** sur le climat"

AR3 (2001): "L'essentiel du réchauffement depuis 1950 est **probablement** (2 chances sur 3) dû aux activités humaines"

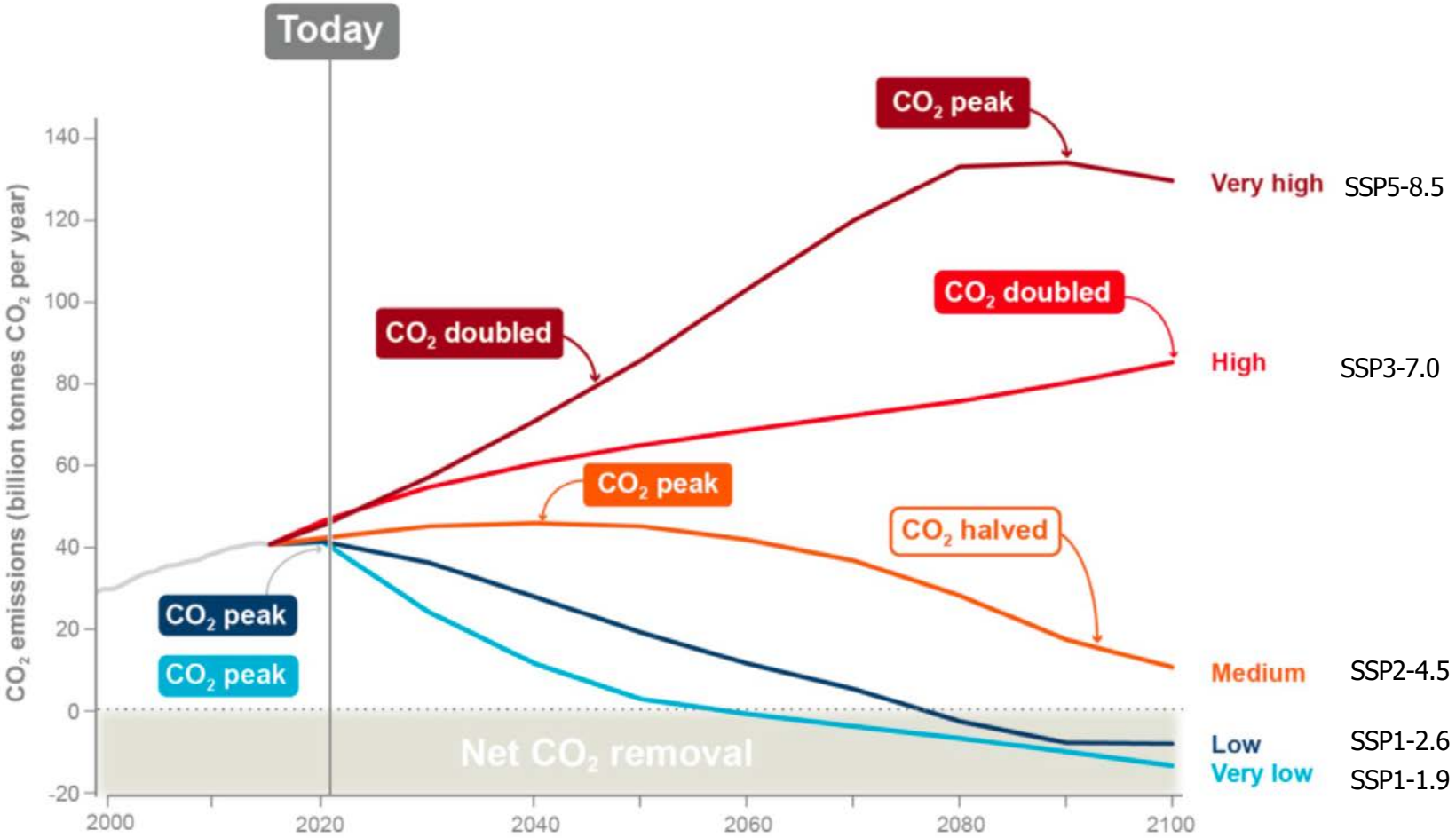
AR4 (2007): "L'essentiel du réchauffement depuis 2050 est **très probablement** (9 chances sur 10) dû aux gaz à effet de serre"

AR5 (2013) «Il est **extrêmement probable** (95 chances sur 100) que l'influence humaine a été la cause dominante… »



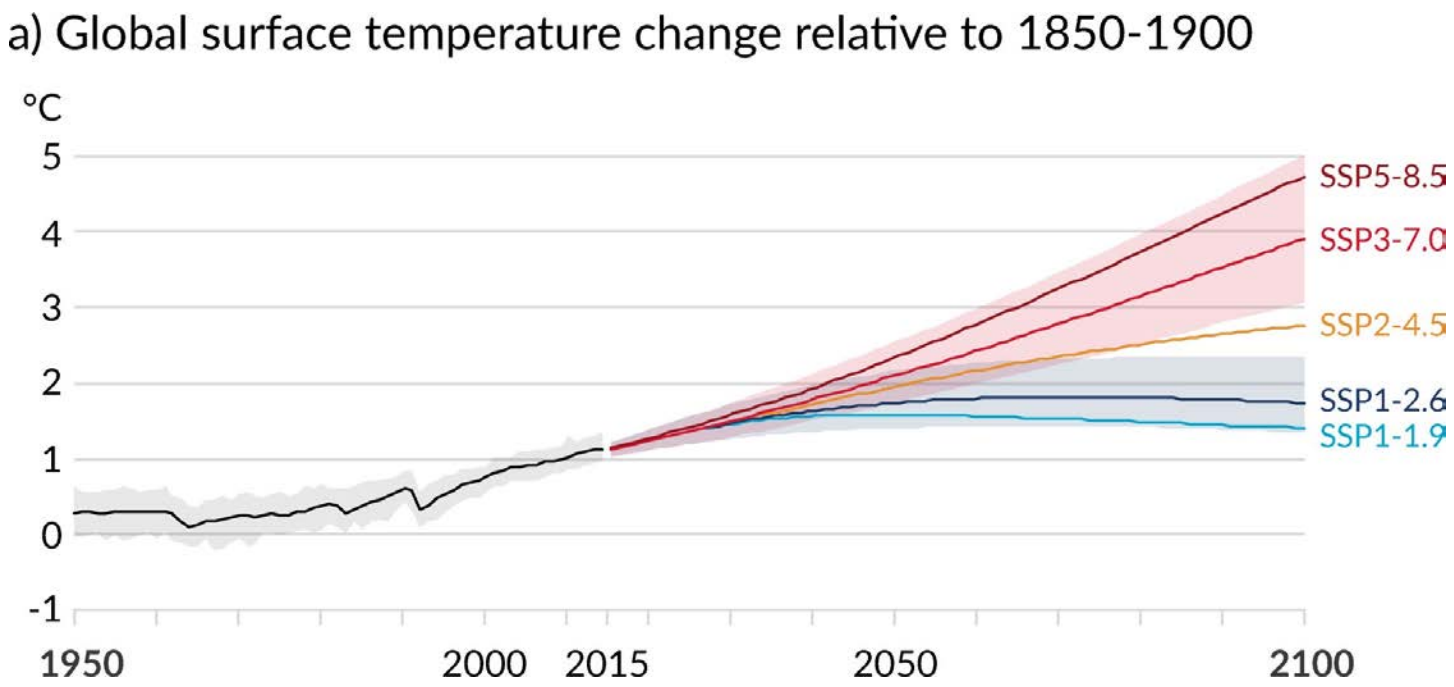
AR6 (2021): "Il est **sans équivoque** que l'influence humaine a réchauffé l' atmosphère, l'ocean et les continents"

IPCC


Today
CO_2 peak
Very high
SSP5-8.5
CO_2 doubled
CO_2 doubled
High
SSP3-7.0
CO_2 peak
CO_2 halved
Medium
SSP2-4.5
CO_2 peak
CO_2 peak
Low
SSP1-2.6
Very low
SSP1-1.9
Net CO_2 removal
CO_2 emissions (billion tonnes CO_2 per year)
140
120
100
80
60
40
20
0
-20
2000
2020
2040
2060
2080
2100

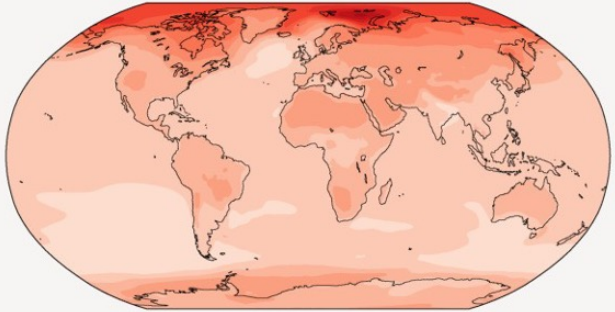
Human activities affect all the major climate system components, with some responding over decades and others over centuries

Figure SPM.8

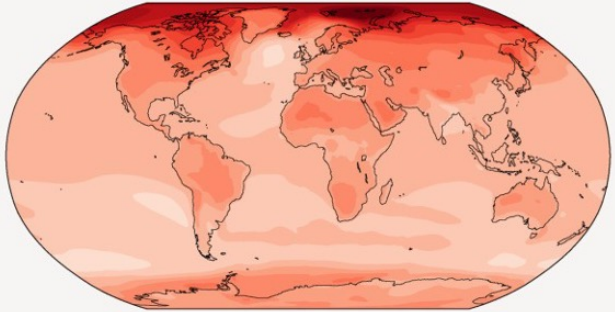


Across warming levels, land areas warm more than oceans, and the Arctic and Antarctica warm more than the tropics

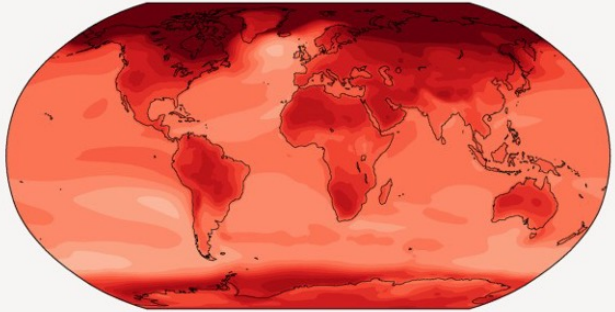
+1.5° C

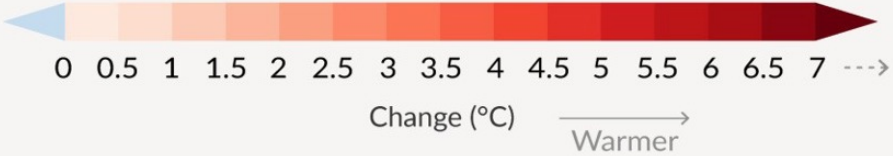


+2° C



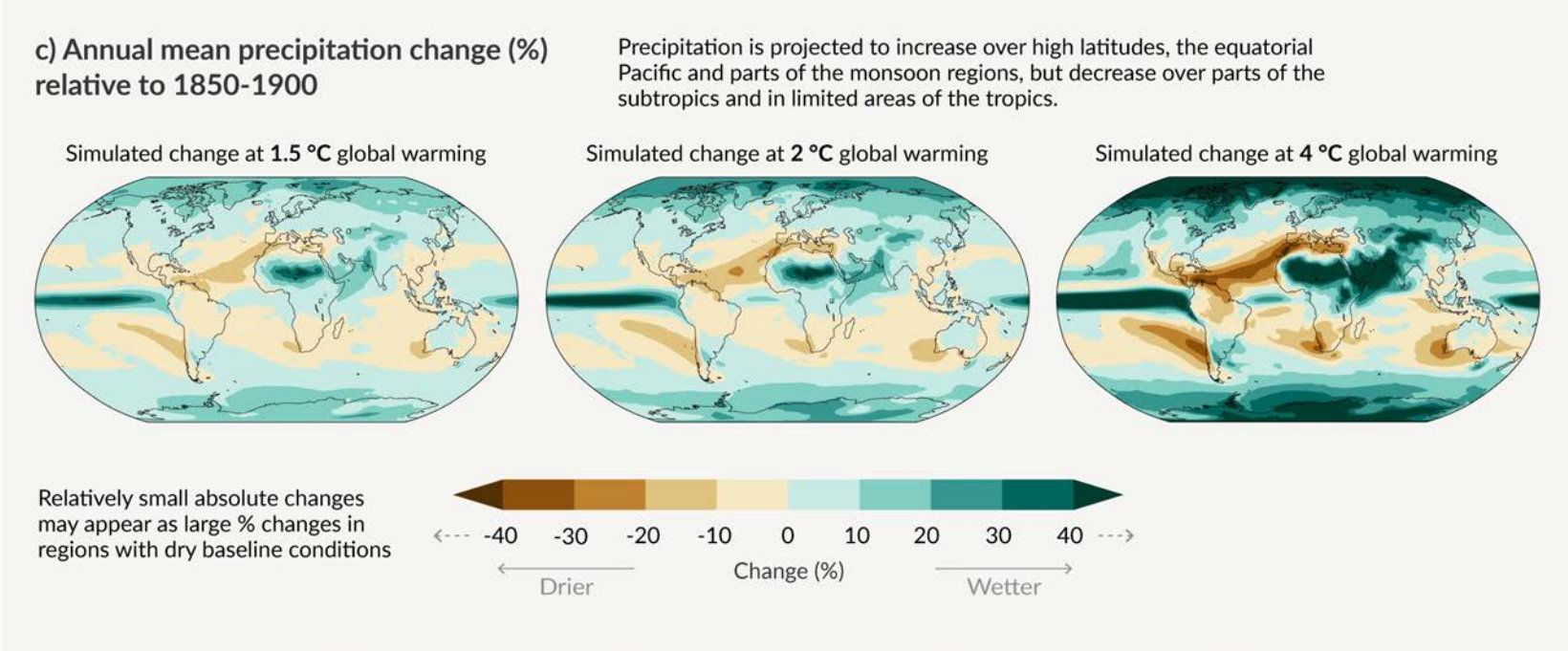
+4° C





With every increment of global warming, changes get larger in regional mean temperature, precipitation and soil moisture

Figure SPM.5



Depuis 1950, les jours extrêmement chauds et les pluies intenses sont devenus plus courants

Il est prouvé que les influences anthropiques, notamment l'augmentation des concentrations atmosphériques de gaz à effet de serre, ont modifié ces extrêmes

Les precipitations extremes peuvent affecter les infrastructures publiques...

La Mer de Glace (massif du Mont-Blanc, France)

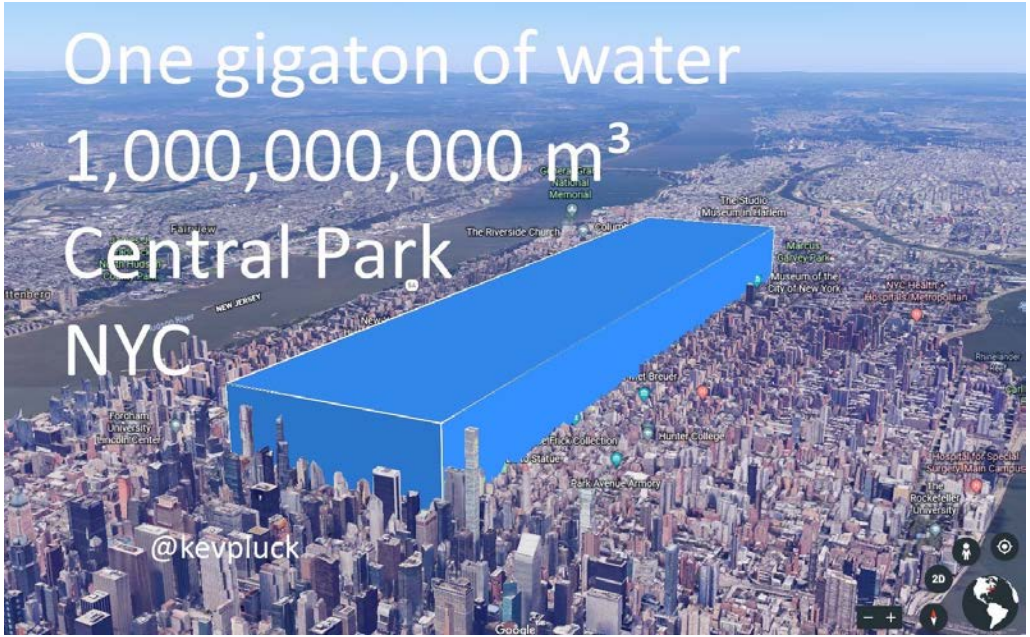
1919

Photo : Walter Mittelholzer, ETH-Bibliothek Zürich

2019

Photo : Dr Kieran Baxter, Université de Dundee

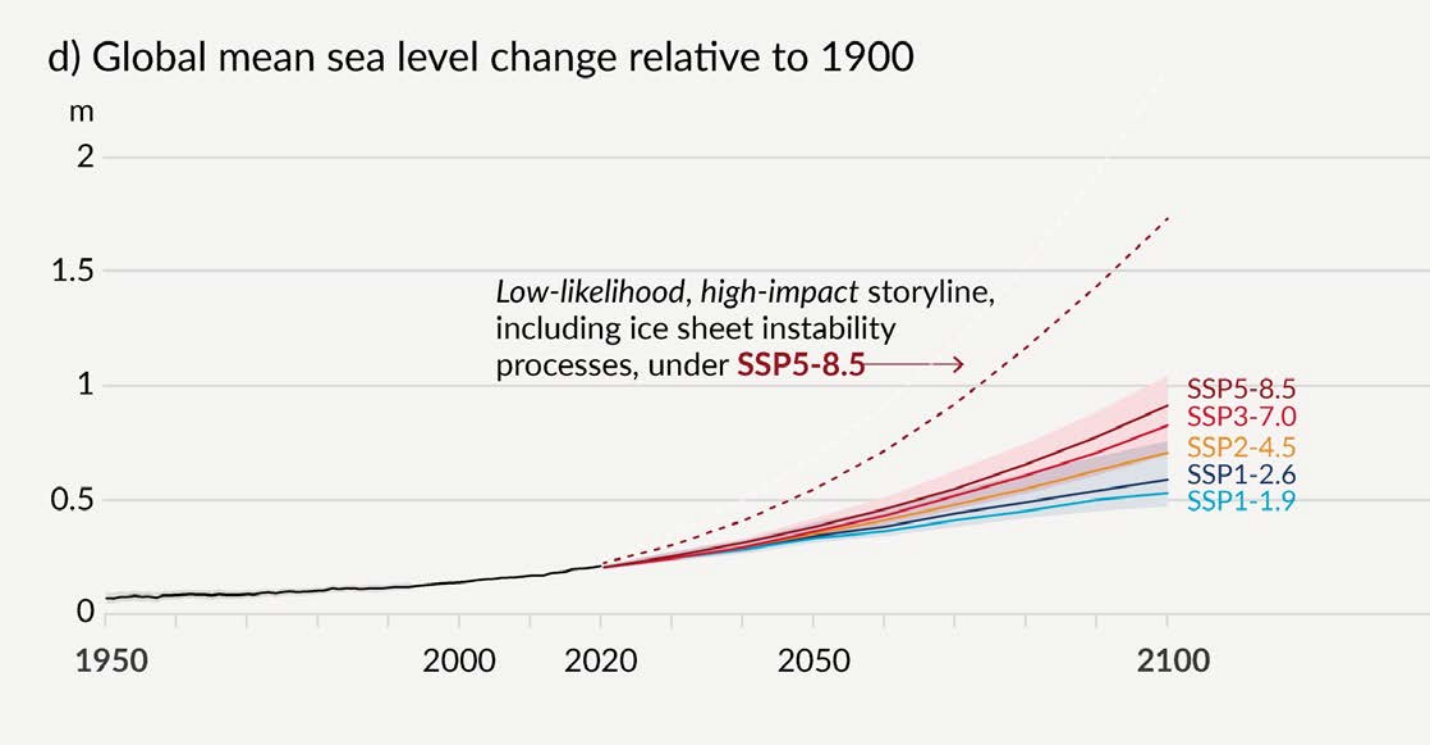
La calotte glaciaire de l'Antarctique perd actuellement 1 milliard de tonnes de glace tous les 1.5 jours !

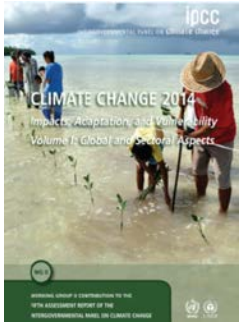


Source: @Kevpluck, June 2018

Human activities affect all the major climate system components, with some responding over decades and others over centuries

Figure SPM.8





Quels sont les risques ?

Impacts are already underway

- **Tropics to the poles**
- **On all continents and in the ocean**
- **Affecting rich and poor countries (but the poor are more vulnerable everywhere)**

AR5 WGII SPM

Risque = Aléa x Vulnerabilité x Exposition
(Victimes des inondations après Katrina)

AP Photo - Lisa Krantz (http://lisakrantz.com/hurricane-katrina/zspbn1k4cn17phidupe4f9x5t1mzdr)

Effets sur le Delta du Nil, où vivent plus de 10 millions de personnes à moins d'1 m d'altitude

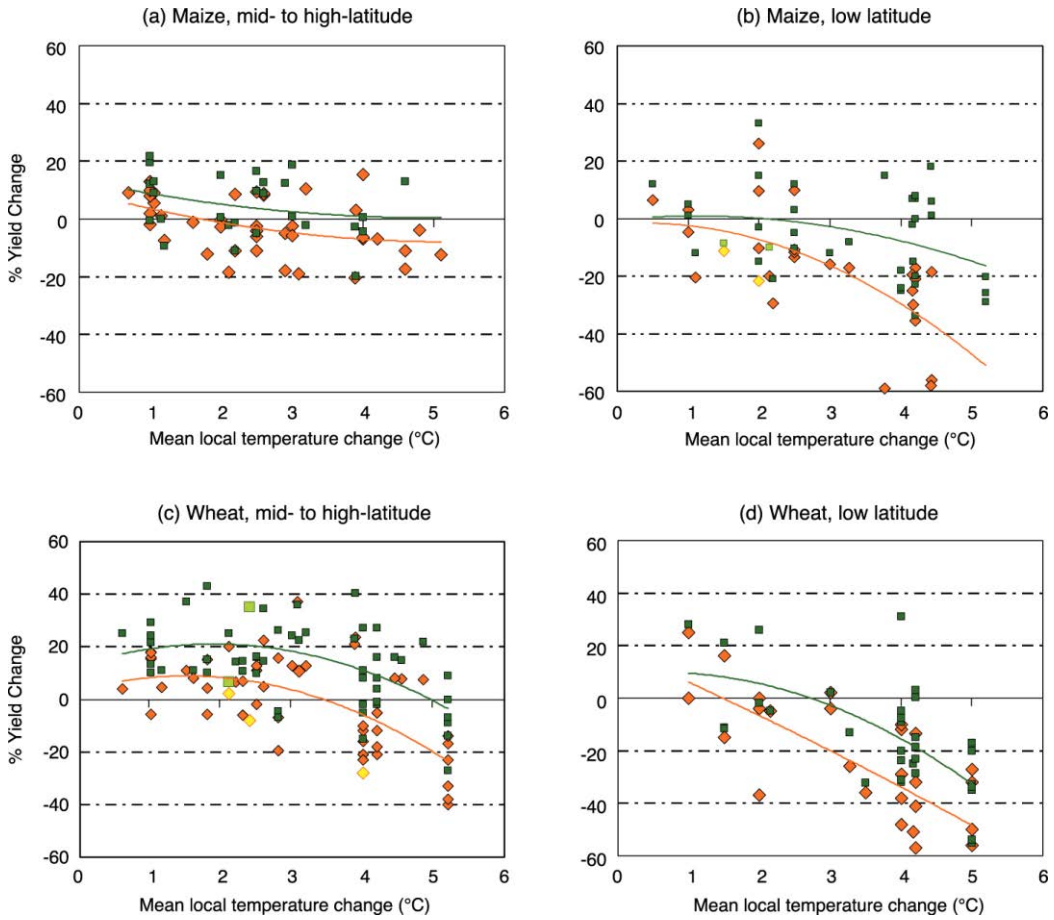
NB: + 1 m = possible d'ici 2100…

(Time 2001)

Figure TS.7. Sensibilité des rendements à l'augmentation de temperature et à la latitude

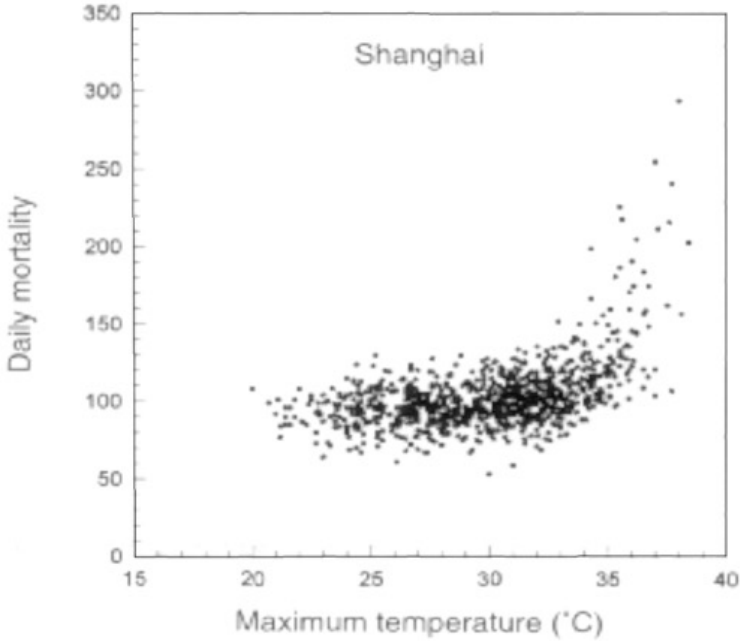
Maïs

Blé



IPCC AR4 WGII

Corrélation entre la température maximale et la mortalité humaine à Shanghai, Chine, 1980-89



Référence : ClLIMATE CHANGE AND HUMAN HEALTH, 1996

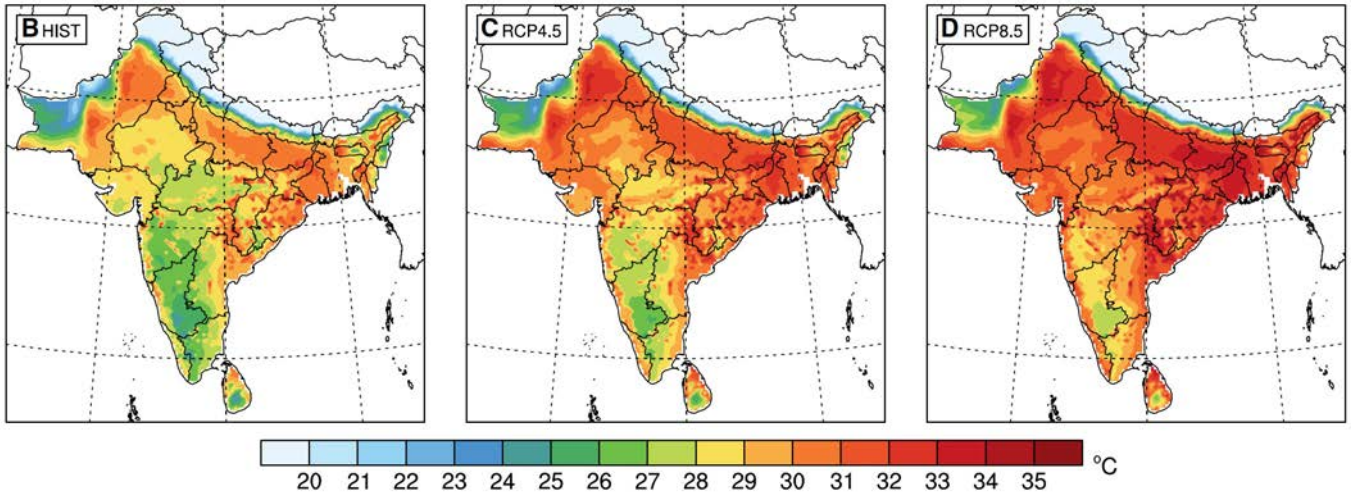
Jean-Pascal van Ypersele
(vanyp@climate.be)

Évolution de la température humide maximale, TWmax (°C), en Asie du Sud

- « L'exposition humaine à une température humide (Tw) de 35°C environ pendant ne fût-ce que quelques heures entraîne la mort même pour les personnes les plus aptes, à l'ombre et dans des conditions de bonne ventilation. »
- « Selon le scénario RCP4.5, aucune région d'Asie du Sud ne devrait dépasser une température humide 35°C d'ici 2100; cependant, de vastes régions d'Asie du Sud devraient connaître des épisodes où cette température dépasse 31°C, ce qui est considéré comme extrêmement dangereux pour la plupart des êtres humains. »

Source: Im et al., 2017 « Deadly heat waves projected in the densely populated agricultural regions of South Asia », Science

Évolution de la température humide maximale, TwWmax (°C), en Asie du Sud



Spatial distributions of bias-corrected ensemble averaged 30-year TWmax for each GHG scenario: HIST (1976–2005) (B), RCP4.5 (2071–2100) (C), and RCP8.5 (2071–2100) (D).

Source: Im et al., 2017 « Deadly heat waves projected in the densely populated agricultural regions of South Asia », Science advances.

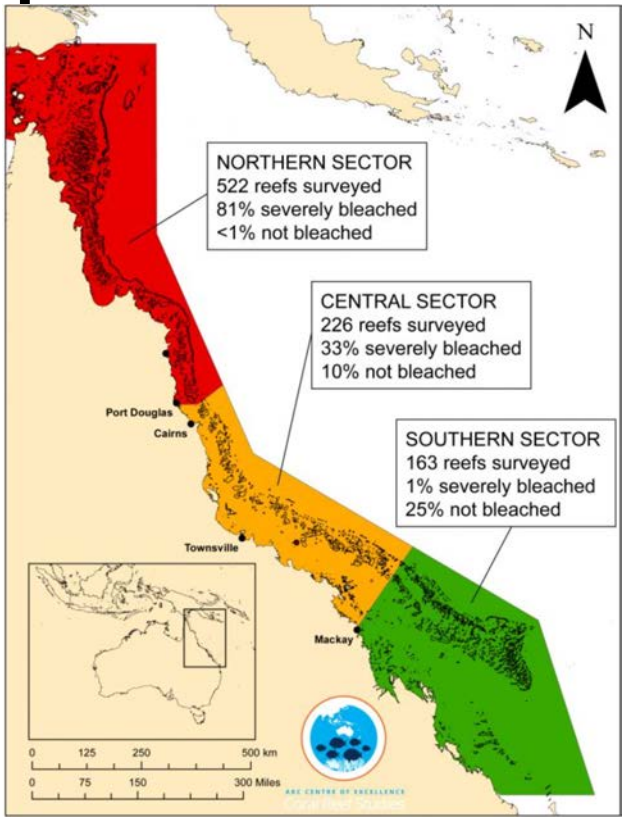
Les écosystèmes souffrent de plus en plus, alors que nous dépendons de leur bon état

La « 6ème Extinction » a commencé, et les changements climatiques en constituent l'une des causes

@JPvanYpersele

2016: 93% de la Grande Barrière de Corail sont affectés par le blanchiment

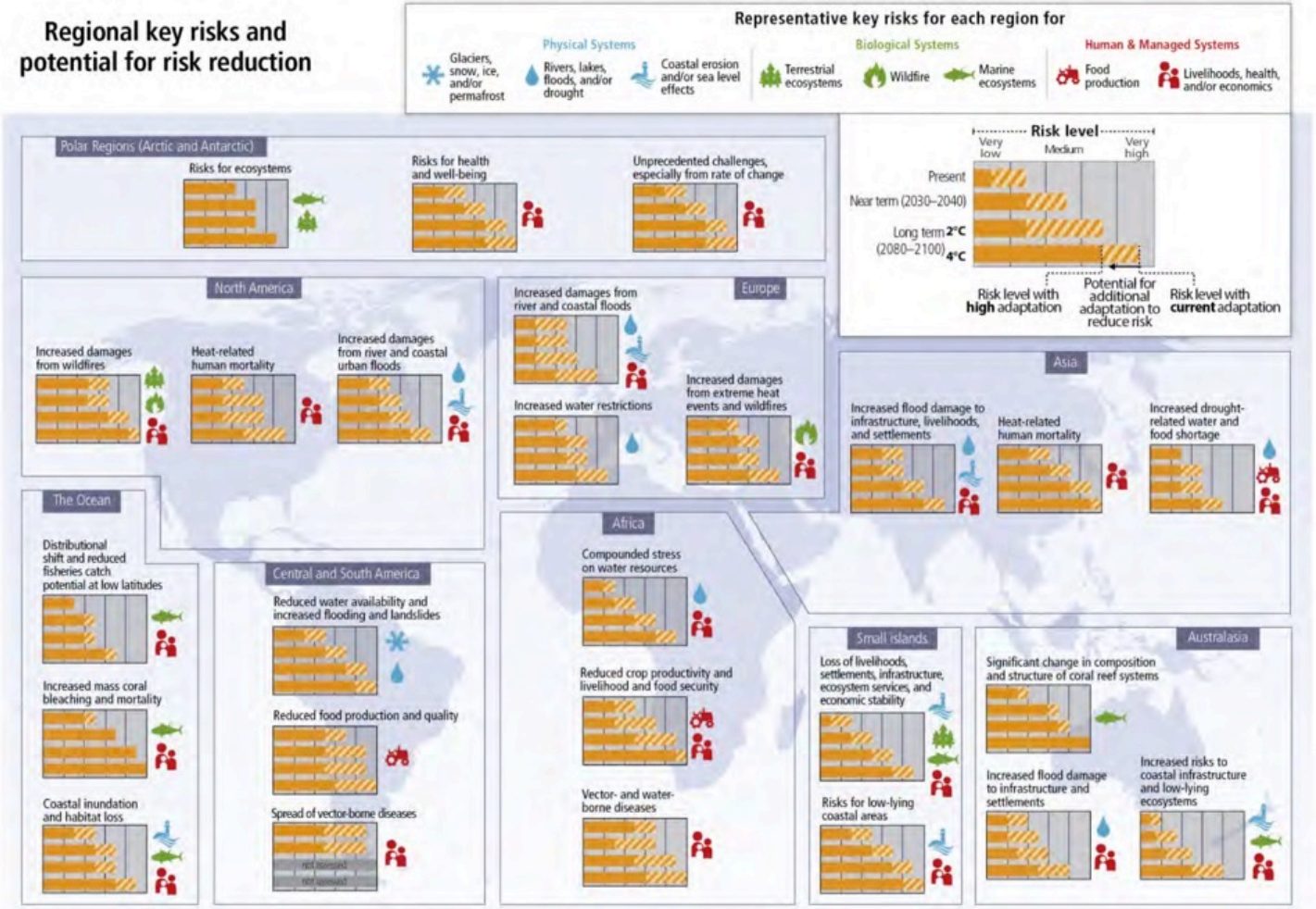
Blanchiment = dépérissement du corail qui peut conduire à sa mort. Il est notamment dû aux vagues de chaleur marines et à l'acidification de l'océan



JCU Australia - ARC Centre of Excellence for Coral Reef Studies / Tom Bridge and James Kerry

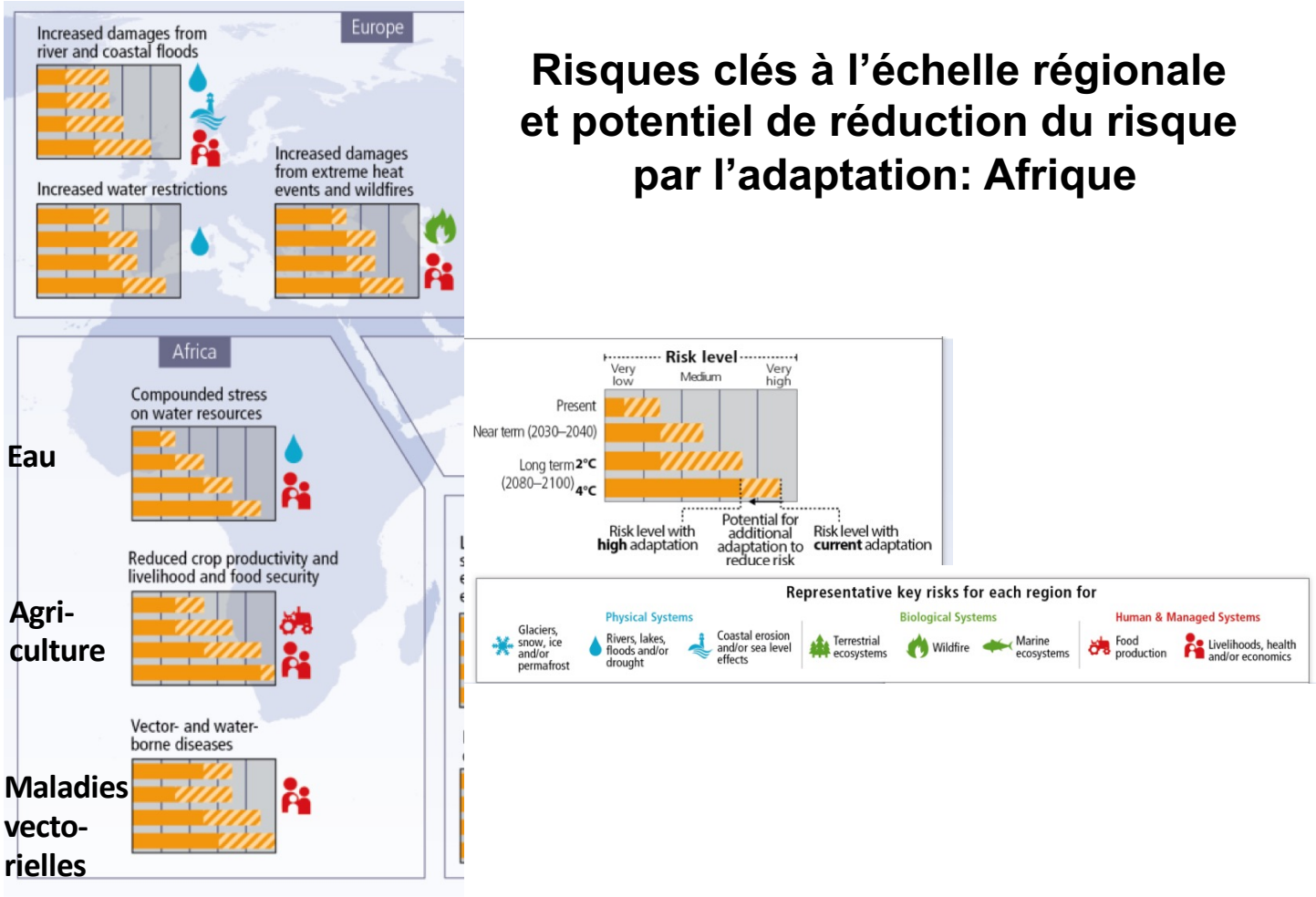
À Porto Rico en 2017, l'ouragan Maria a causé la pire crise humanitaire des USA depuis des décennies

Source: FEMA, 24-9-2017



IPCC, AR5, SPM, Figure SPM.8

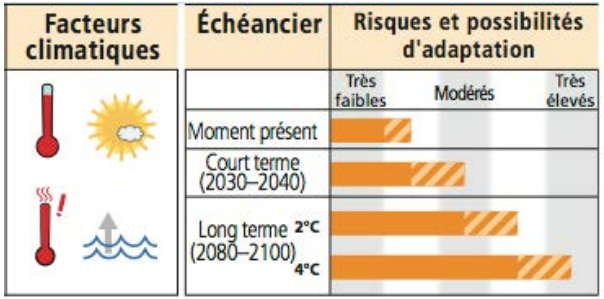
Risques clés à l'échelle régionale et potentiel de réduction du risque par l'adaptation: Afrique

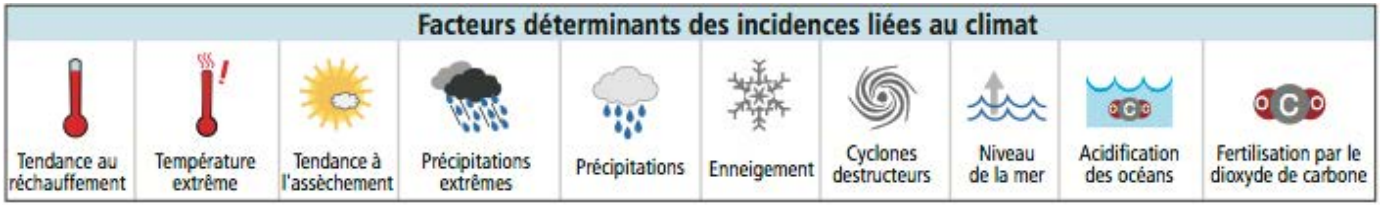


IPCC, AR5, SYR, SPM.8

Risque majeur pour l'Afrique: eau

Aggravation des pressions exercées sur les ressources hydriques déjà lourdement sollicitées par la surexploitation et la dégradation, et qui feront face à l'avenir à une demande accrue. Stress dû à la sécheresse exacerbé dans les régions africaines déjà exposées à ce fléau (degré *de confiance élevé).*

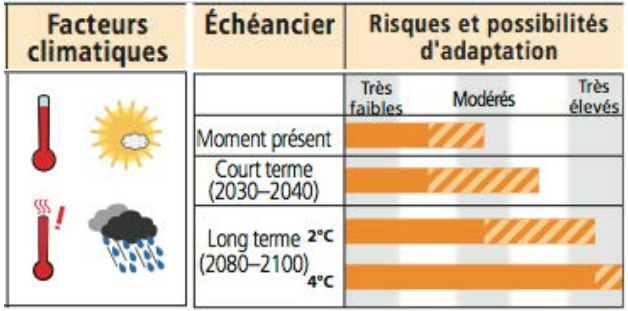


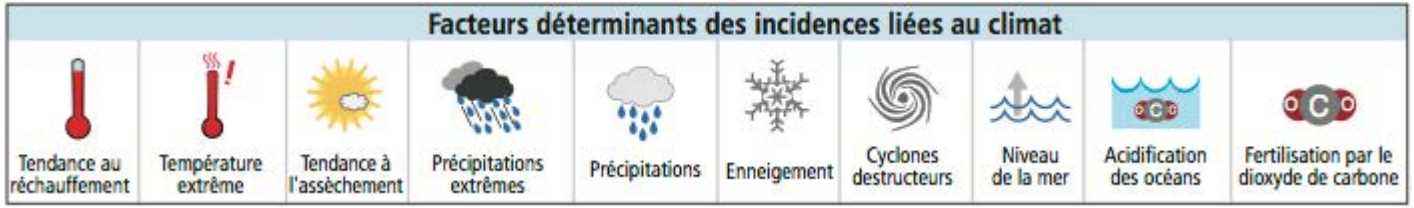


IPCC, AR5, GT II, RID, p. 21

Risque majeur pour l'Afrique: agriculture

Baisse de la productivité des cultures due à la chaleur et à la sécheresse — dont les conséquences sur les moyens de subsistance et la sécurité alimentaire des pays, des régions et des ménages pourraient être graves — ainsi qu'aux dommages causés par les ravageurs, les maladies et les inondations sur l'infrastructure des systèmes alimentaires (degré *de confiance élevé)*

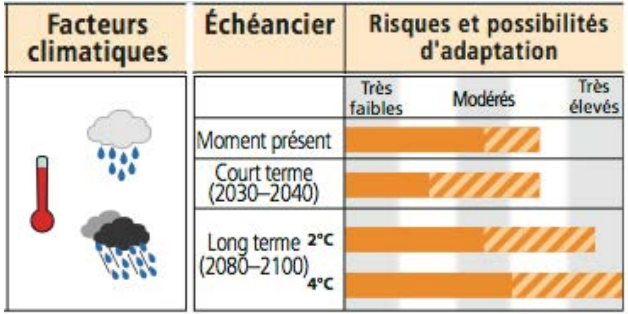


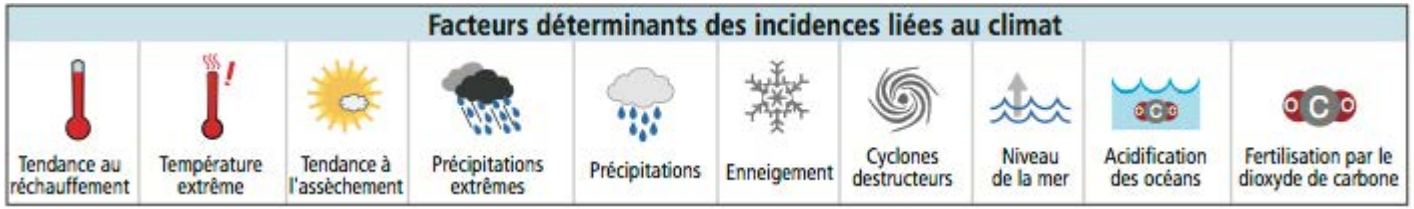


IPCC, AR5, GT II, RID, p. 21

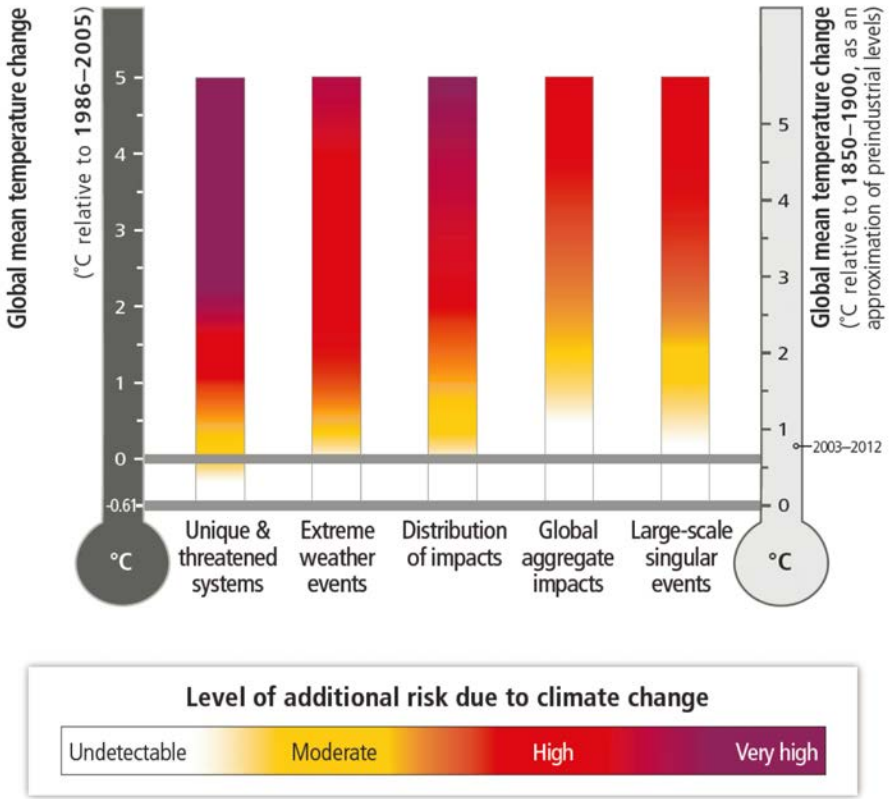
Risque majeur pour l'Afrique: santé

Variations de l'incidence et de l'extension géographique des maladies à transmission vectorielle ou d'origine hydrique dues à l'évolution des températures et des précipitations moyennes et de leur variabilité, en particulier aux limites de leurs aires de répartition (degré *de confiance moyen)*

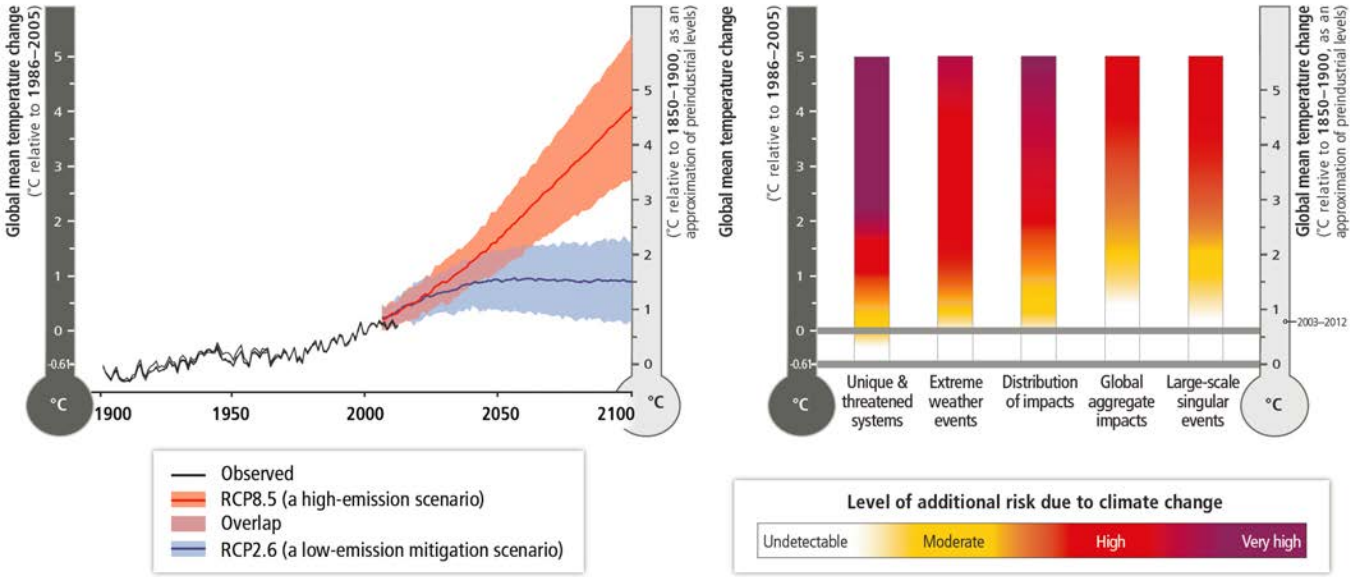




IPCC, AR5, GT II, RID, p. 21



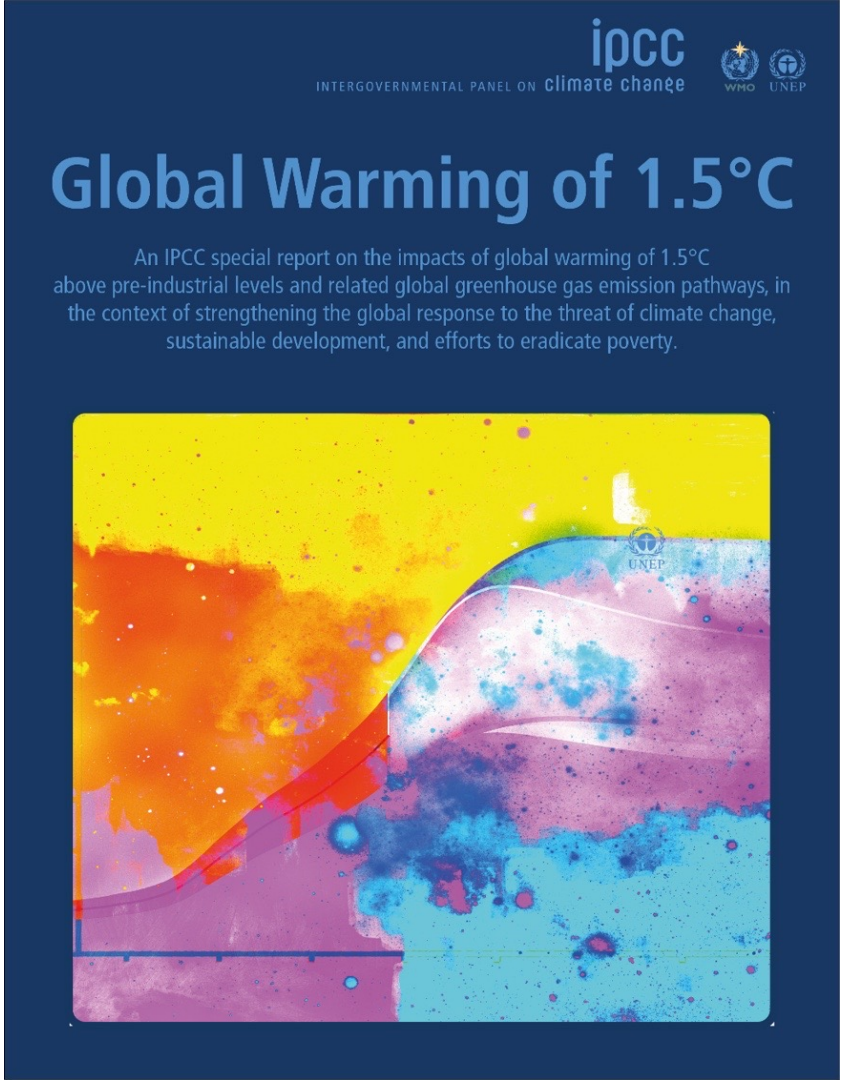
AR5, WGII, Box SPM.1 Figure 1

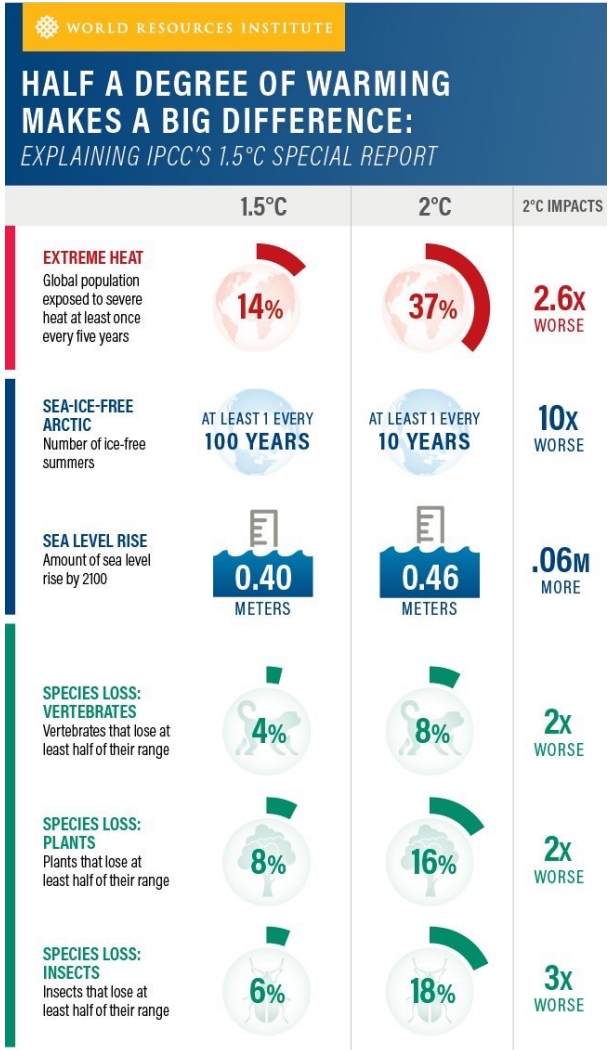


ipcc
INTERGOVERNMENTAL PANEL ON climate change

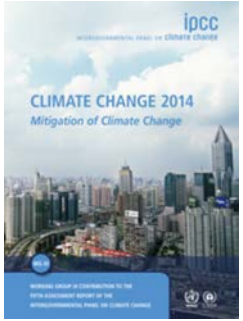
The SR15:

Available here: www.ipcc.ch/sr15





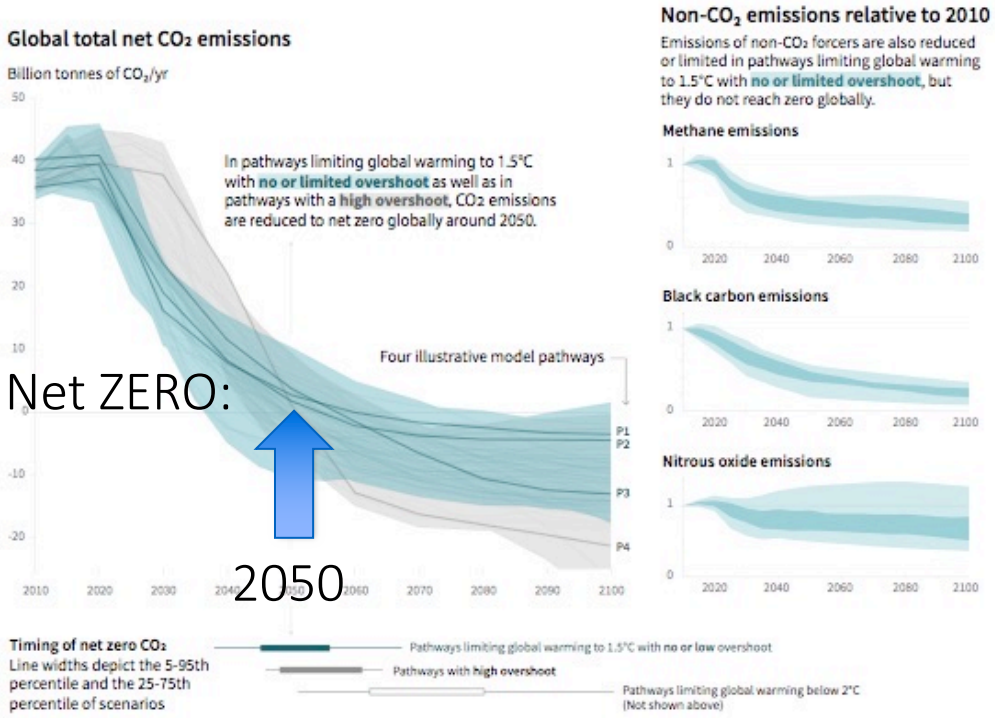
Responsibility for content: WRI



Que peut-on faire ?

Global emissions pathway characteristics

General characteristics of the evolution of anthropogenic net emissions of CO_2, and total emissions of methane, black carbon, and nitrous oxide in model pathways that limit global warming to 1.5°C with no or limited overshoot. Net emissions are defined as anthropogenic emissions reduced by anthropogenic removals. Reductions in net emissions can be achieved through different portfolios of mitigation measures illustrated in Figure SPM3B.



Source: IPCC Special Report on Global Warming of 1.5°C

ipcc
INTERGOVERNMENTAL PANEL ON climate change
WMO UNEP

There are options available **now** in every sector that can at least **halve** emissions by 2030

Demand and services

Energy

Land use

Industry

Urban

Buildings

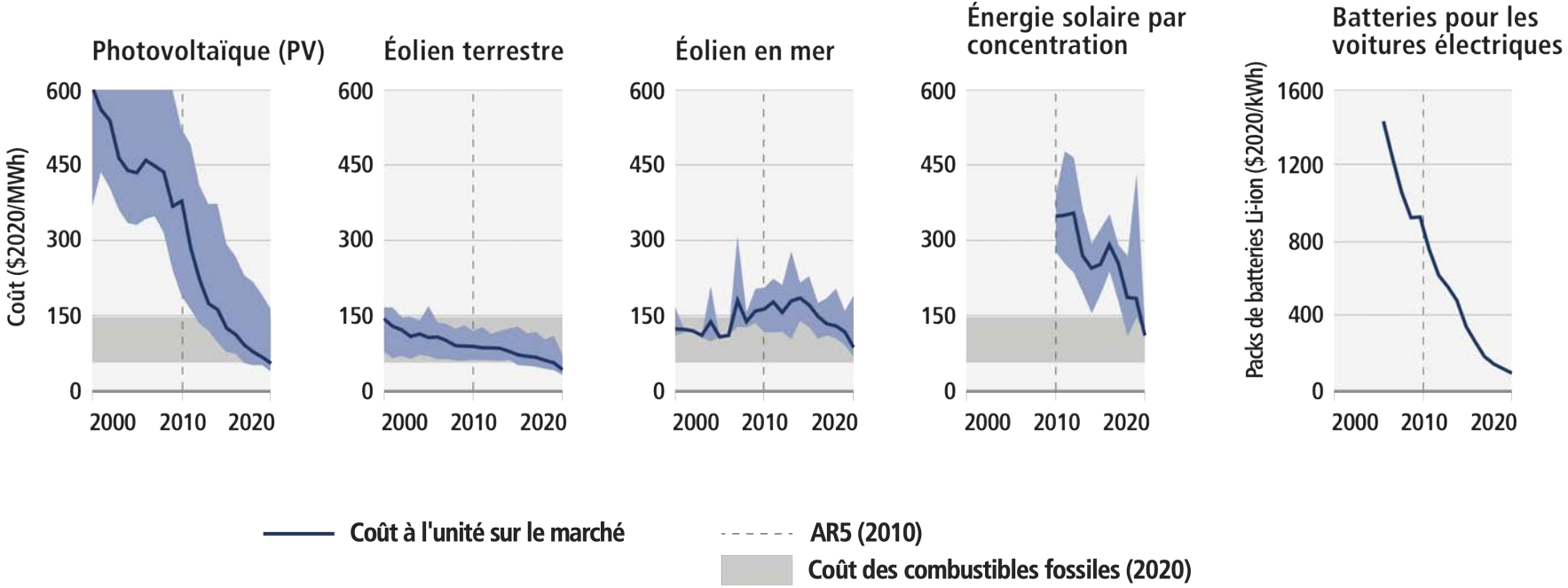
Transport

Energy

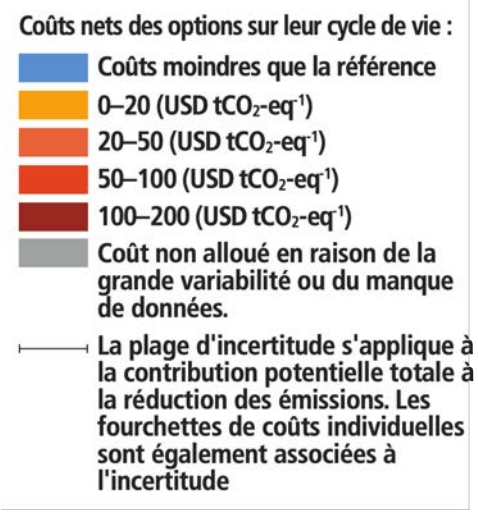
- **major transitions** are required to limit global warming
- reduction in fossil fuel use and use of carbon capture and storage
- low- or **no-carbon** energy systems
- widespread **electrification** and improved energy **efficiency**
- **alternative fuels**: e.g. hydrogen and sustainable biofuels

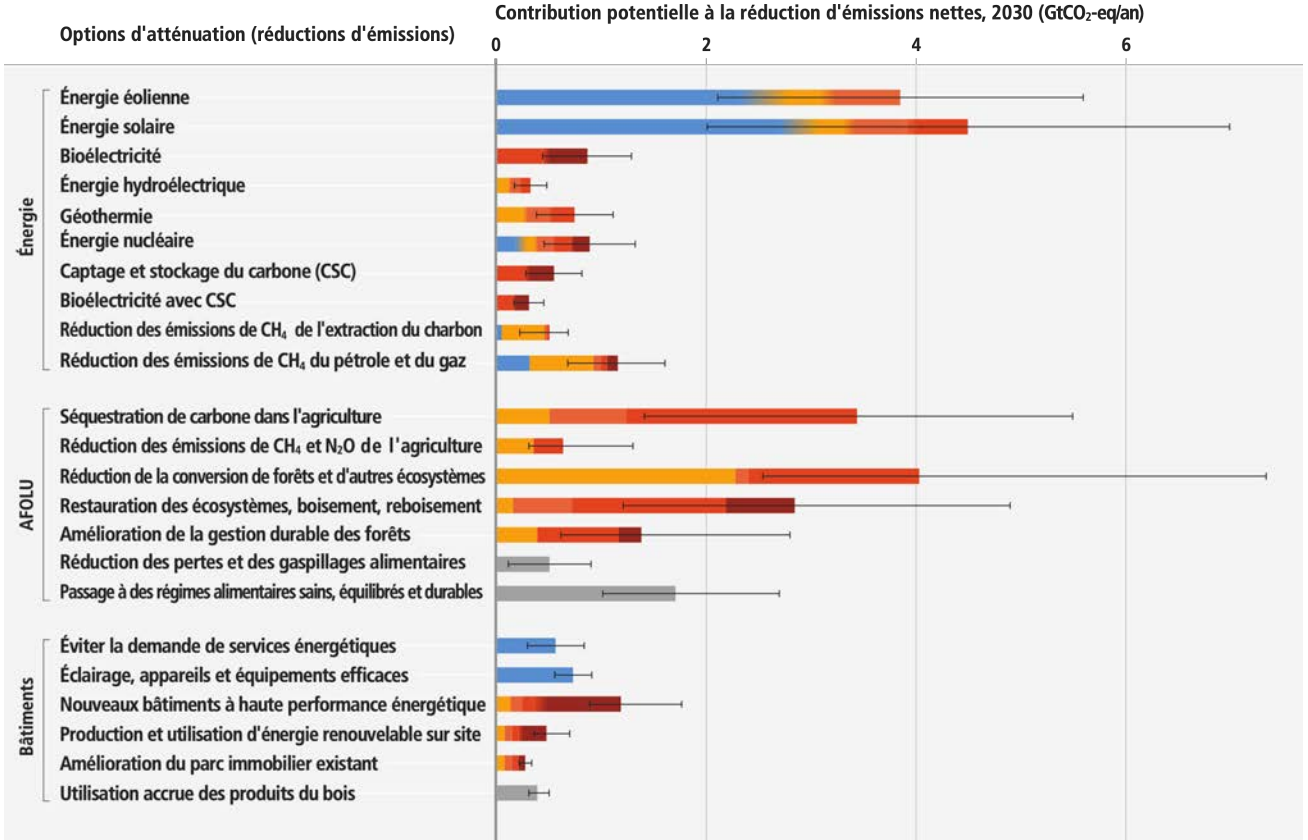
[Portland General Electric CC BY-ND 2.0, Harry Cunningham/Unsplash, Stéphane Bellerose/UNDP in Mauritius and Seychelles CC BY-NC 2.0, IMF Photo/Lisa Marie David, Tamara Merino CC BY-NC-ND 2.0]

Les coûts unitaires de certaines formes d'énergie renouvelable et des batteries pour les voitures électriques ont baissé, et leur utilisation continue d'augmenter (figure SPM.3)

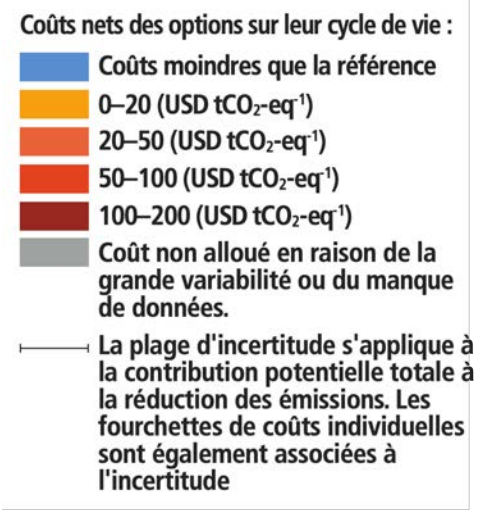


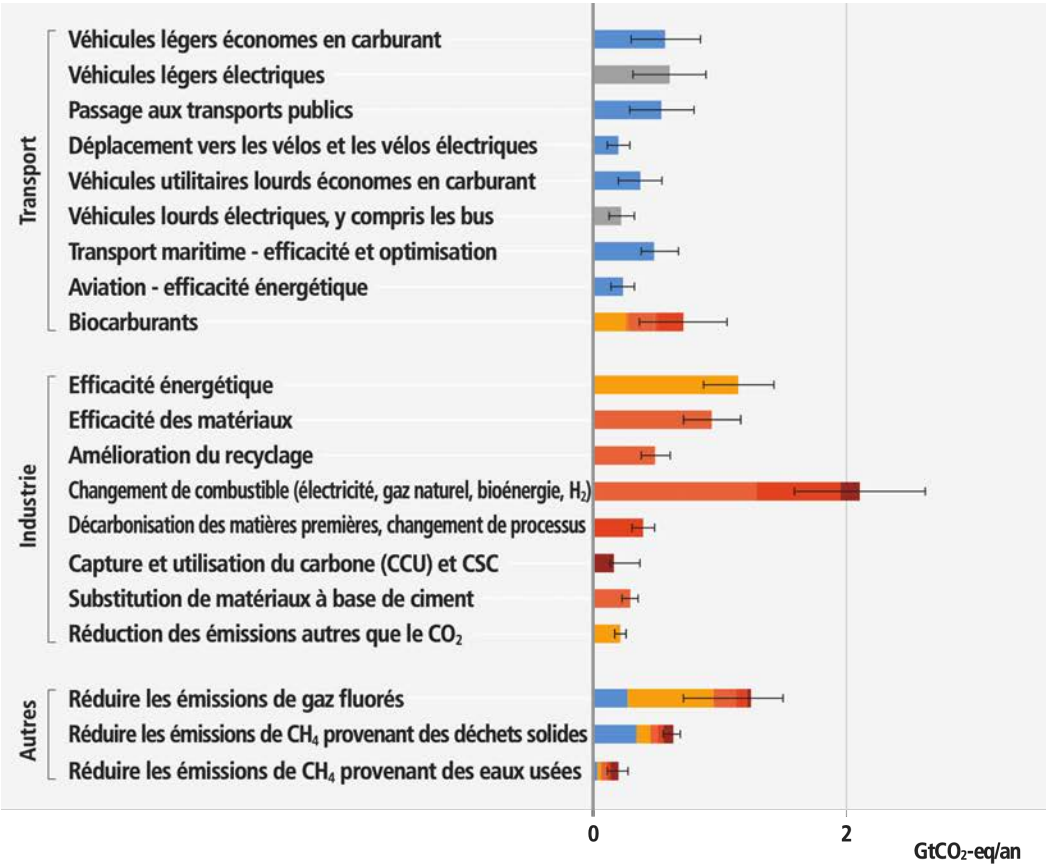
- On estime que de nombreuses options actuellement disponibles, dans tous les secteurs, offrent un potentiel de réduction des émissions nettes substantiel à l'horizon 2030. Les potentiels et les coûts relatifs varieront selon les pays et à plus long terme par rapport à 2030 (figure SPM.7)





- On estime que de nombreuses options actuellement disponibles, dans tous les secteurs, offrent un potentiel de réduction des émissions nettes substantiel à l'horizon 2030. Les potentiels et les coûts relatifs varieront selon les pays et à plus long terme par rapport à 2030.





Demand and services

- potential to **bring down** global **emissions** by **40-70%** by 2050
- walking and cycling, electrified transport, reducing air travel, and adapting houses make large contributions
- **lifestyle changes** require **systemic changes** across all of society
- **some** people require additional **housing**, **energy** and **resources** for human wellbeing

[Bosch, Unsplash/Yoav Aziz, Adam Bartoszewicz, Victor Hernandez]

Transport

- **reducing demand** and **low-carbon** technologies are key to reducing emissions
- **electric vehicles**: greatest potential
- **battery technology**: advances could assist electric rail, trucks
- **aviation** and **shipping**: alternative fuels (low-emission **hydrogen** and **biofuels**) needed
- Overall, substantial potential but depends on **decarbonising the power sector**.

[United Airlines, Jeremy Segrott
CC BY 2.0, Andreas160578/Pixabay]

Cities and urban areas

- better urban planning, as well as:
- sustainable production and consumption of goods and services,
- **electrification** (low-emission energy),
- enhancing **carbon uptake and storage** (e.g. green spaces, ponds, trees)

There are options for existing, rapidly growing *and* new cities.

[Pelargoniums for Europe/Unsplash, City of St Pete CC BY-ND 2.0, Victor/Unsplash, EThekwini Municipality, Arne Müseler/arne-mueseler.com, CC BY-SA 3.0 de]

Buildings

- buildings: possible to reach net zero emissions in 2050
- action in this decade is critical to fully capture this potential
- involves retrofitting existing buildings and effective mitigation techniques in new buildings
- requires ambitious policy packages
- zero energy and **zero-carbon** buildings exist in new builds **and retrofits**

[Pelargoniums for Europe/Unsplash, City of St Pete CC BY-ND 2.0, Victor/Unsplash, EThekwini Municipality, Arne Müseler/arne-mueseler.com, CC BY-SA 3.0 de]

Industry

- using materials more **efficiently**, **reusing**, **recycling**, **minimising waste**; currently **under-used** in policies and practice
- **basic materials**: low- to zero-greenhouse gas production processes at **pilot** to **near-commercial** stage
- achieving **net zero** is challenging

[Ahsanization/Unsplash, IMF Focus | Industry and Manufacturing CC BY-NC-ND 2.0, Rwanda Green Fund CC BY-ND 2.0, ILO/M. Fossat CC BY-NC-ND 2.0, Stephen Cornwell Pxhere.com]

Land use

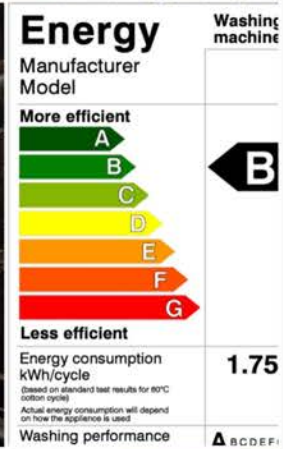
- can provide large-scale emissions reductions **and** remove and store CO_2 at scale
- protecting and restoring **natural ecosystems** to remove carbon: forests, peatlands, coastal wetlands, savannas and grasslands
- competing demands have to be **carefully managed**
- **cannot compensate** for **delayed** emission **reductions** in other sectors

[Mokhamad Edliadi, Nanang Sujana/CIFOR CC BY-NC-ND 2.0]

Technology and Innovation

- investment and policies **push forward low emissions** technological **innovation**
- **effective decision making** requires assessing potential benefits, barriers and risks
- **some options** are technically **viable**, rapidly becoming **cost-effective**, and have relatively **high public support**. Other options face barriers

Adoption of low-emission technologies is slower in most developing countries, particularly the least developed ones.



Policies, regulatory and economic instruments

- regulatory and economic instruments have **already proven effective** in reducing emissions
- **policy packages** and **economy-wide packages** are able to achieve **systemic change**
- ambitious and effective mitigation requires **coordination across government** and society

[World Bank/Simone D. McCourtie, Dominic Chavez CC BY-NC-ND 2.0, Trent Reeves/MTA Construction & Development CC BY 2.0, IMF Photo/Tamara Merino CC BY-NC-ND 2.0, Olga Delawrence/Unsplash.]

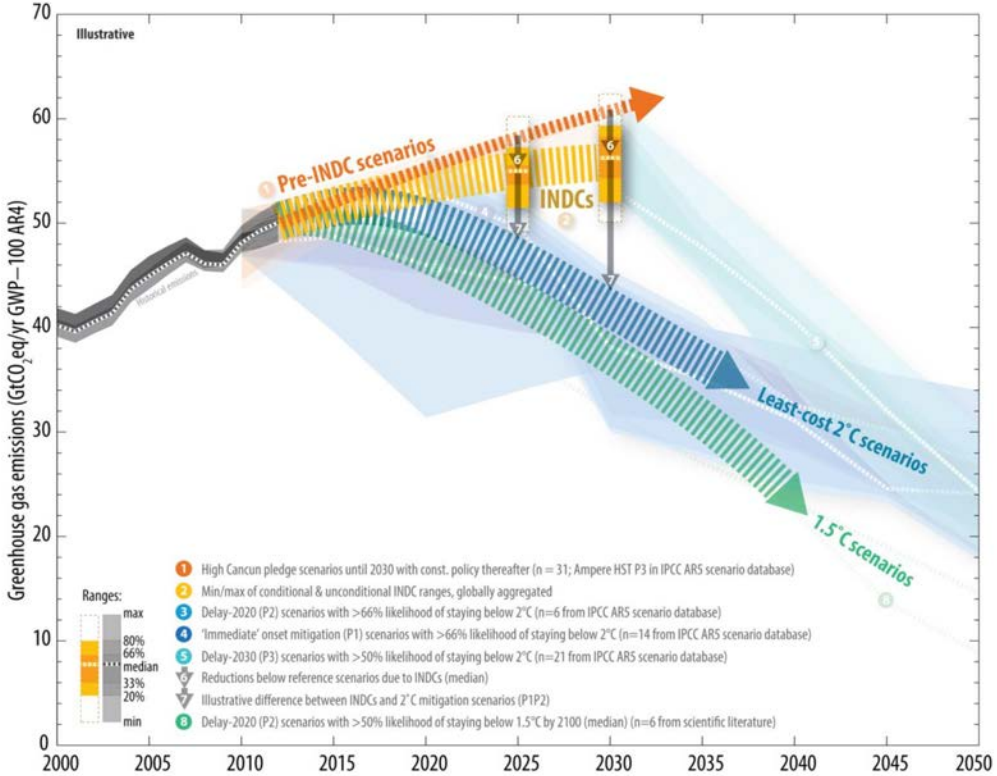
Closing investment gaps

- financial flows: **3-6x lower** than levels needed **by 2030** to limit warming to below 1.5°C or 2°C
- there is **sufficient global capital** and liquidity to close investment gaps
- challenge of closing gaps is widest for developing countries

[Tobias/Unsplash, Rwanda Green Fund /CC BY-SA 2.0]

Nations Unies
onférence sur les Changements Climatiques
COP21/CMP11
Paris, France
SECRETAIRE EXECUTIVE CCNUCC
PRESIDENT

Effet insuffisant des plans nationaux (NDCs) annoncés dans le cadre de l'Accord de Paris sur les émissions mondiales en 2025 et 2030



UNFCCC, Aggregate effect of the intended nationally determined contributions: an update
http://unfccc.int/resource/docs/2016/cop22/eng/02.pdf

Geopolitics, conflicts and peace

Climate change and conflicts: summary
(IPCC AR5 WGII, available here: www.ipcc.ch/report/ar5/wg2/)

- Climate change [and climate variability] can indirectly increase risks of violent conflicts in the form of civil war and inter-group violence by amplifying well-documented drivers of these conflicts such as poverty and economic shocks (medium confidence)

- Violent conflict increases vulnerability to climate change
  Large-scale conflicts harms assets that facilitate adaptation,
  including infrastructure, institutions, natural resources, social capital and livelihood opportunities

Does climate change cause violent conflicts?

- Some factors that increase risks from violent conflicts and civil wars are sensitive to climate change
  - For example […] factors like low per capita income, economic contraction, and inconsistent state institutions are associated with the incidence of civil wars, and also seem to be sensitive to climate change.
- Climate-change policies, particularly those associated with changing rights to resources, can also increase risks from violent conflict.
- While statistical studies document a relationship between climate variability and conflict, there remains much disagreement about whether climate change directly causes violent conflicts

AR5 WGII (TS) FAQ.9

Will climate change cause war between countries?

- Climate change has the potential to increase rivalry between countries over shared resources
  - For example, (…) rivalry over changing access to the resources in the Arctic and in transboundary river basins.
- Climate changes represent a challenge to the effectiveness of the diverse institutions that already exist to manage relations over these resources.
- However, there is high scientific agreement that this increased rivalry is **unlikely** to lead **directly** to **warfare between states**.
  - The evidence to date shows that the nature of resources such as transboundary water and a range of conflict resolution institutions have been able to resolve rivalries in ways that avoid violent conflict.

(AR5 WGII FAQ.12.5)

Climate change - conflict: insights from the past ?

- Some studies show that the Little Ice Age in the mid-17th century was associated with more cases of political upheaval and warfare than in any other period, but (…) findings from historical antecedents are not directly transferable to the contemporary globalized world.

- collectively the research **does not conclude** that there is a **strong positive relationship** between warming and armed conflict

- There is some agreement that either increased rainfall or decreased **rainfall** in **resource-dependent economies enhances the risk of localized violent conflict**, particularly in pastoral societies in Africa (…)
  Institutions able to peacefully manage conflict are highlighted as the critical factor in mediating such risks

(AR5 section 12.5.1)

Violent Conflict and Vulnerability to Climate Change

- development studies and political science show that violent conflict undermines capacity to cope with changes
- conflict creates poverty and constrains livelihoods that, in turn, increases vulnerability to the impacts of climate change; violent conflict is a major cause of hunger and famines.
- armed conflict can decrease the capacity of governments to function effectively as well as the capacity for collective action, which also impedes adaptation

(AR5 section 12.5.3)

State Integrity and Geopolitical Rivalry

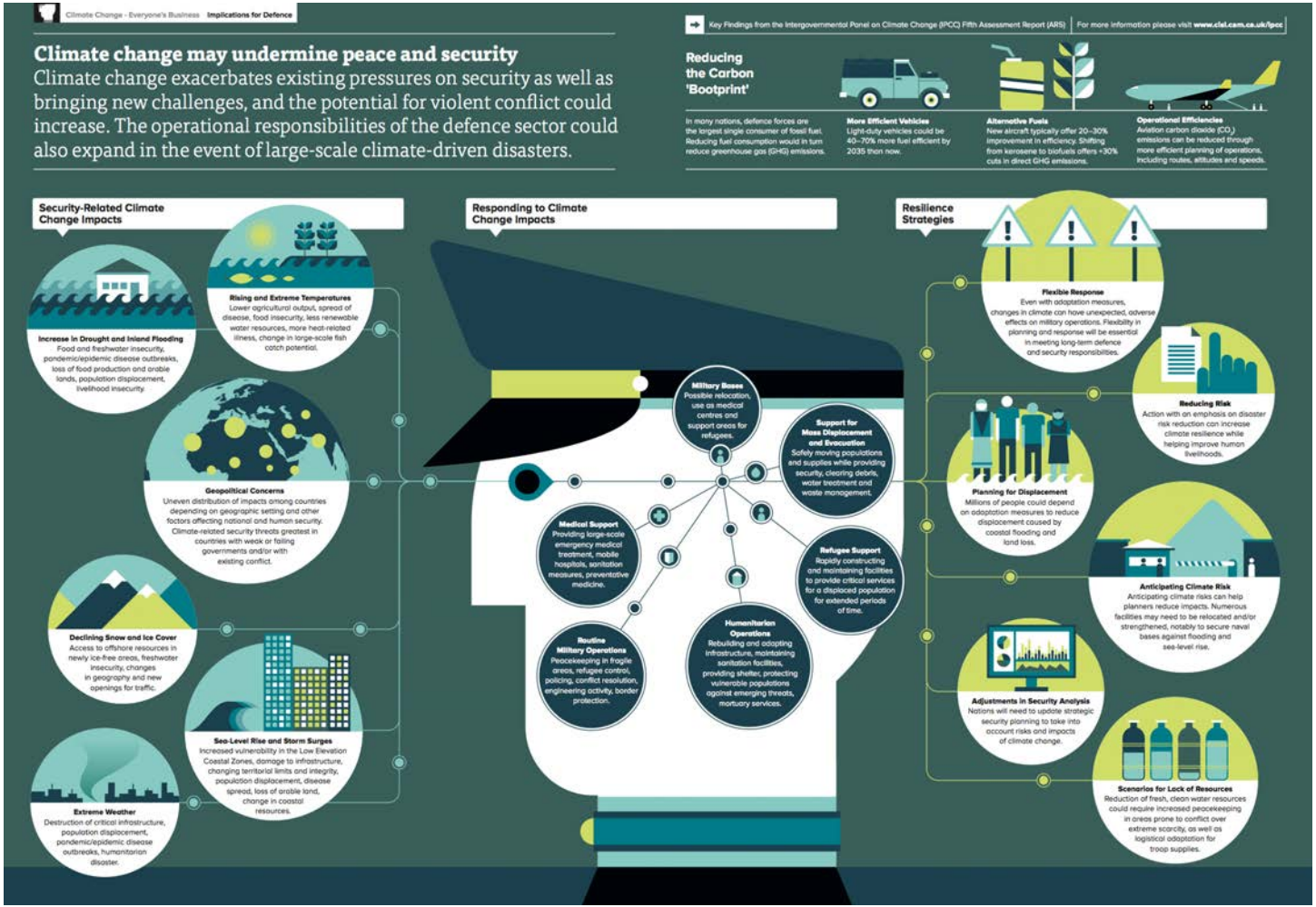
- Examples
  - sea-level rise and other changes compromise human security, in particular in countries made up entirely of low-lying atolls
  - Productive ocean fisheries are already directly affected by climate change (…) the movement of fish stocks has been suggested to increase transboundary rivalry
  - The **impacts of climate-induced water variability on transboundary water basins** generates geopolitical concerns (…) particularly where challenges stemming from rising consumption and growing populations are already present.
  - Uncertainty and high likelihood of differential geographic impacts of **geoengineering** are anticipated sources of tension or conflict between states. These include regional effects of solar radiation management on reduced precipitation in specific areas in Asia or in the Sahel with negative food production implications

(AR5 section 12.6)

Geopolitical Dimensions of Climate Change Impacts in the Arctic

- The Arctic has been warming at about twice the global rate since 1980, resulting in unprecedented loss in sea ice
- These changes have implications for land-based infrastructure, shipping, resource extraction, coastal communities, and transport
- There is medium evidence that changes will create or revive terrestrial and maritime boundary disputes among Arctic countries. There is little evidence the changing Arctic will become a site for violent conflict between states
- At present, political institutions are providing forums for managing resource competition, new transportation practices, and boundary disputes, but anticipated increased stresses will test these institutions in the future

(AR5 Box 12-6)



http://www.cisl.cam.ac.uk/Resources/Climate-and-Energy/Climate-Change-Implications-for-Defence.aspx

Climate change may undermine peace and security

Climate change exacerbates existing pressures on security as well as bringing new challenges, and the potential for violent conflict could increase. The operational responsibilities of the defence sector could also expand in the event of large-scale climate-driven disasters.

Key Findings from the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) Fifth Assessment Report (AR5) | For more information please visit **www.cisl.cam.ca.uk/ipcc**

Reducing the Carbon 'Bootprint'

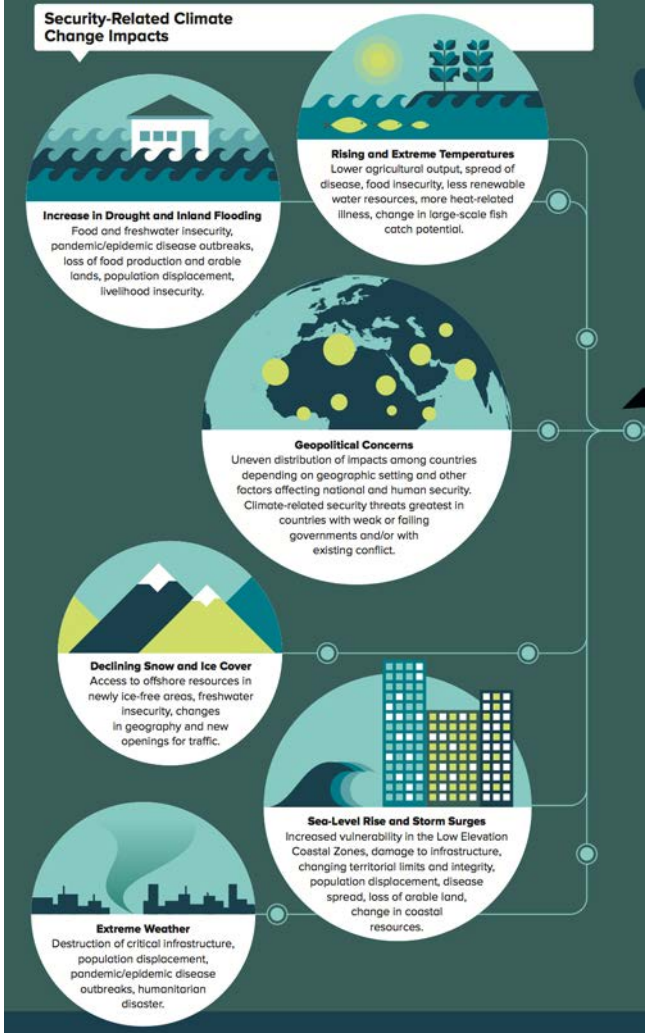
In many nations, defence forces are the largest single consumer of fossil fuel. Reducing fuel consumption would in turn reduce greenhouse gas (GHG) emissions.

More Efficient Vehicles
Light-duty vehicles could be 40–70% more fuel efficient by 2035 than now.

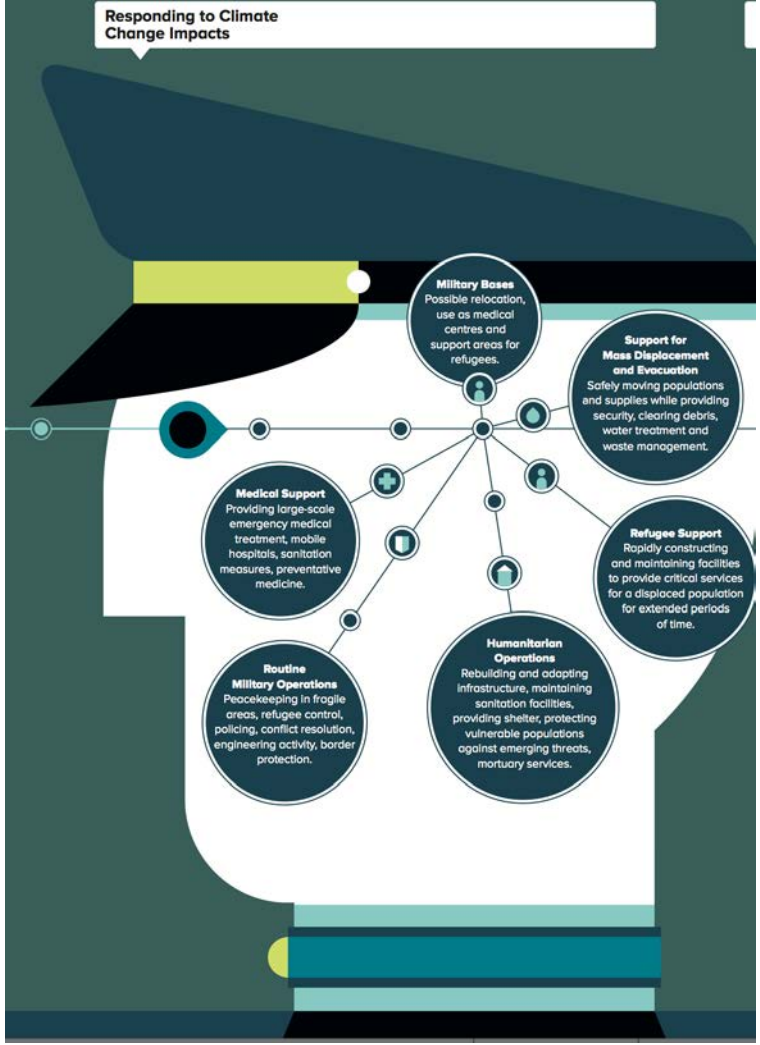
Alternative Fuels
New aircraft typically offer 20–30% improvement in efficiency. Shifting from kerosene to biofuels offers +30% cuts in direct GHG emissions.

Operational Efficiencies
Aviation carbon dioxide (CO_2) emissions can be reduced through more efficient planning of operations, including routes, altitudes and speeds.

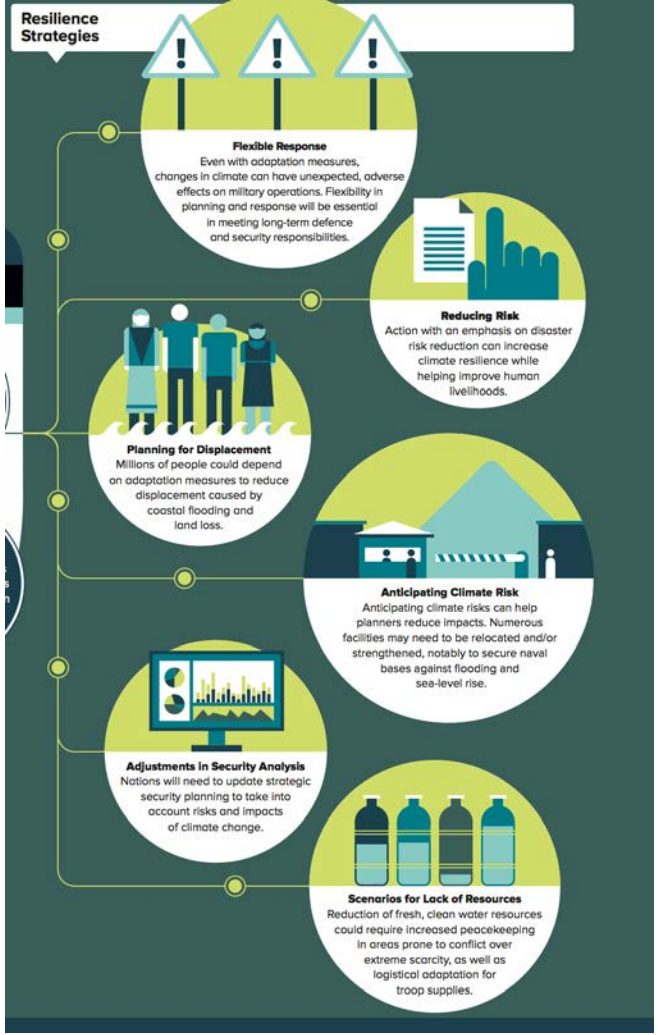
http://www.cisl.cam.ac.uk/Resources/Climate-and-Energy/Climate-Change-Implications-for-Defence.aspx



http://www.cisl.cam.ac.uk/Resources/Climate-and-Energy/Climate-Change-Implications-for-Defence.aspx



http://www.cisl.cam.ac.uk/Resources/Climate-and-Energy/Climate-Change-Implications-for-Defence.aspx



http://www.cisl.cam.ac.uk/Resources/Climate-and-Energy/Climate-Change-Implications-for-Defence.aspx

Résilience

Nombre de mesures d’adaptation aux changements climatiques impliquant l'armée peuvent avoir des retombées positives importantes, telles que la réduction de la pauvreté et le renforcement du développement, en particulier dans les pays en développement :

- Préparation aux inondations

- Déplacement des installations et des bases militaires

- Préparation à l'insécurité de l'eau

- Renforcement de la résilience

Climate Change: Implications for Defence, June 2014 - Key Findings from the IPCC AR5

Potentiel d’atténuation

Le complexe militaire mondial est une industrie à forte intensité énergétique et, dans de nombreux pays, les forces de défense sont les plus gros consommateurs de combustibles fossiles.

- Des véhicules plus efficaces

- Carburants alternatifs

- Améliorations opérationnelles

NB : Notez le risque de conséquences involontaires de l'atténuation et de l'adaptation.

Climate Change: Implications for Defence, June 2014 - Key Findings from the IPCC AR5

Conclusion

Le changement climatique est susceptible d'accroître le risque de conflit et d'insécurité car des facteurs tels que la pauvreté et les difficultés économiques, associés à un risque accru de conflit violent, sont particulièrement sensibles au changement climatique.

Bien que de nombreux risques climatiques méritent d'être étudiés plus avant et qu'il soit nécessaire de disposer de données plus complètes sur de multiples lieux et sur de longues périodes, il est probable que les changements climatiques au cours du XXIe siècle entraîneront de nouveaux défis pour les États et façonnera de plus en plus les politiques de sécurité nationale.

Climate Change: Implications for Defence, June 2014 - Key Findings from the IPCC AR5

Ecrit pour les jeunes (et moins jeunes), avec des liens vers des ressources utiles

Plateforme Wallonne pour le GIEC

Lettre N°13 - avril 2019

'Sauver le climat' : les bases

Suite à l'intense mobilisation des jeunes, les changements climatiques ont fait l'objet de beaucoup d'attention au cours des derniers mois. Elèves du secondaire, étudiants, professeurs, parents et grand-parents sont descendus dans la rue pour montrer leur désarroi face à la lenteur de l'action vis-à-vis des changements climatiques.

Nous nous réjouissons de cette mobilisation, car notre rôle nous met encore plus fréquemment que l'ensemble de la population en position de témoin des risques que font courir les changements climatiques, ainsi que de l'ampleur des efforts nécessaires pour mettre en œuvre les objectifs que se sont fixés les membres des Nations Unies à Paris en 2015 (COP21).

Une démarche essentielle en faveur de ces jeunes est de les aider à se former, à appréhender les principaux éléments de la problématique du climat, et plus largement, de l'influence de nos activités sur notre environnement et sur le futur de l'humanité. L'éducation est un des instruments essentiels pour évoluer vers une société plus durable et plus juste.

Pour y contribuer, nous présentons ici une brève synthèse de la problématique et une sélection de références commentées. Nous espérons que cette Lettre aidera enseignants et élèves à disposer d'une base d'information solide et ainsi à prendre leur part dans la solution à ce problème planétaire : agir à leur niveau et favoriser l'action dans leur entourage et au niveau sociétal.

Plusieurs témoignages d'élèves ou de professeurs sont également présentés.

Nous vous souhaitons une bonne lecture !

Jean-Pascal van Ypersele, Philippe Marbaix et Bruna Gaino

Sommaire

ABC des changements climatiques 2
Ressources pour l'enseignement 10
Témoignages 14
Agenda 16

Wallonie environnement Awac

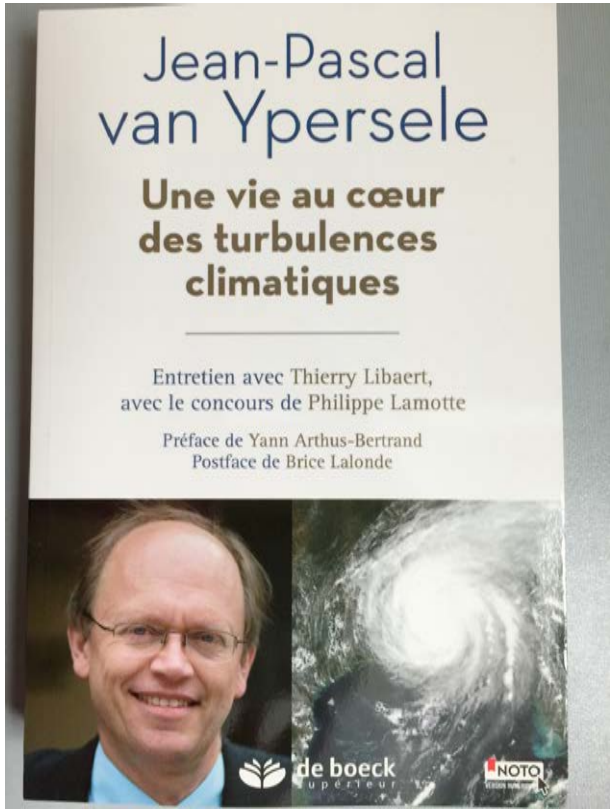
Disponible gratuitement, 6X/an: www.plateforme-wallonne-giec.be

Lisez mon livre, où j'aborde tous ces sujets

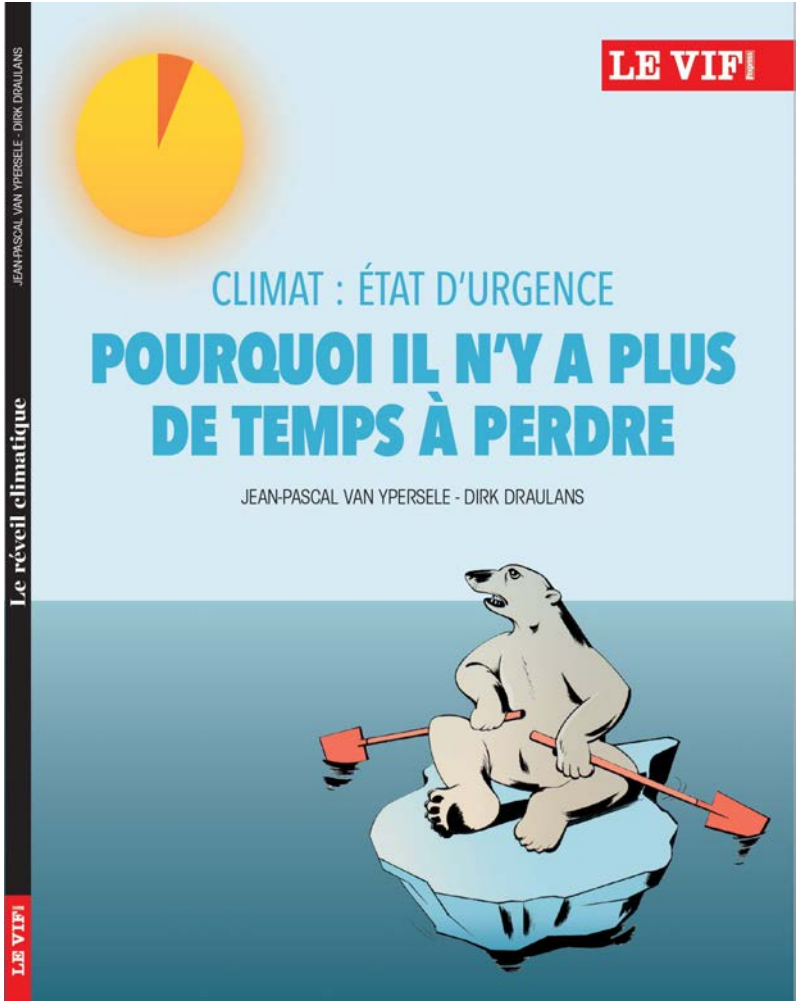
Publié chez De Boeck supérieur

Préface:Yann Arthus-Bertrand

Postface: Brice Lalonde



Mon dernier essai (2020) : Gratuit sur www.levif.be/reveil-climatique



Pour aller plus loin :

- www.climate.be/vanyp : mes dias (sous « conferences »)
- www.ipcc.ch : IPCC
- www.cisl.cam.ca.uk/ipcc : AR5 summary sheet on security
- www.realclimate.org : réponses aux semeurs de confusion
- www.skepticalscience.com : idem
- www.plateforme-wallonne-giec.be : Lettre gratuite en français
- **Twitter: @JPvanYpersele & @IPCC_CH**

Jean-Pascal van Ypersele
(vanyp@climate.be)