

# ***L'urgence climatique, les impacts en Belgique et le rapport du GIEC sur les terres***

**Jean-Pascal van Ypersele**

**(UCLouvain, Earth & Life Institute,  
Centre G. Lemaître)**

**Vice-président du GIEC de 2008 à 2015**

**Twitter: @JPvanYpersele**

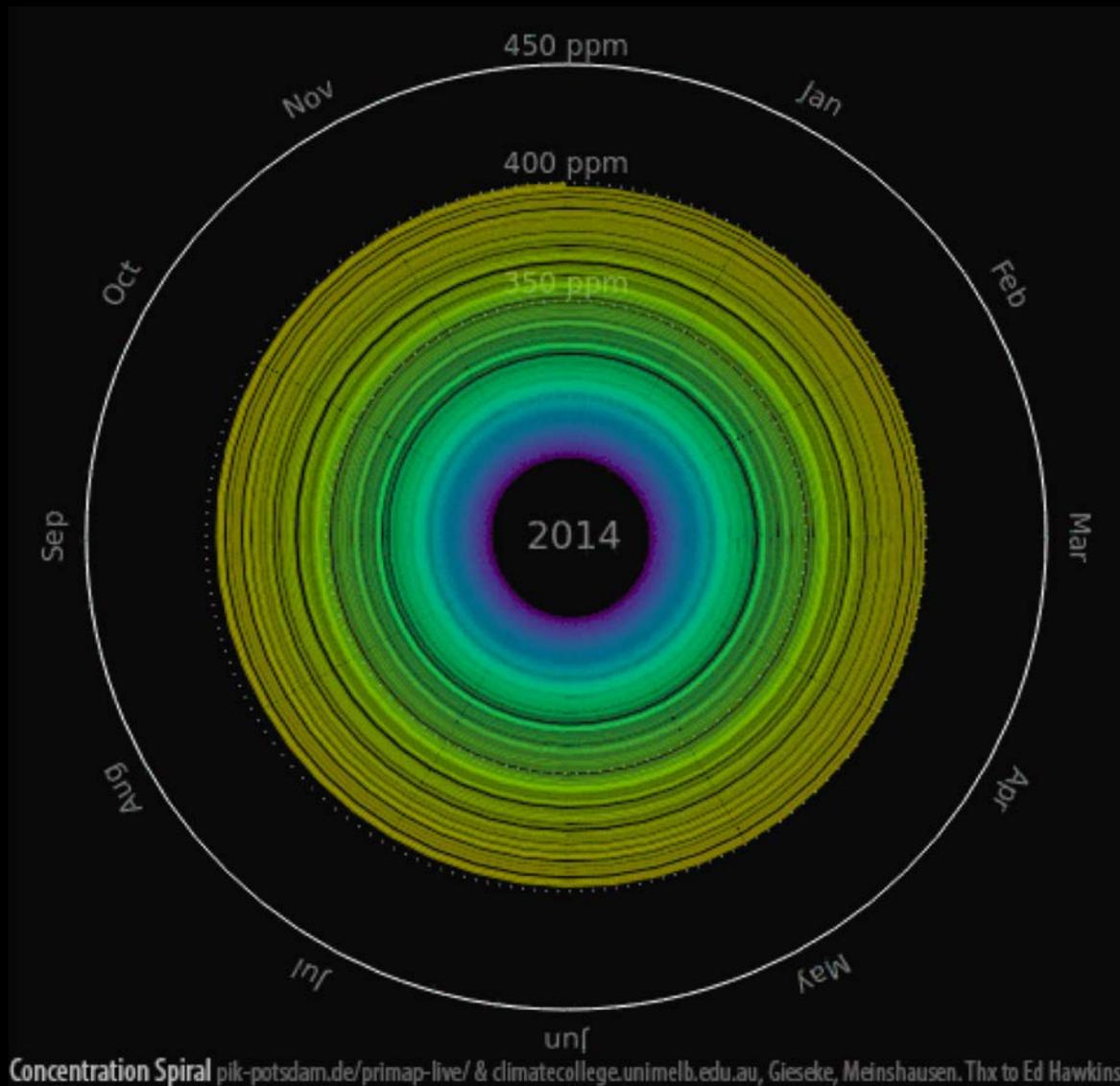
**Oxfam-Solidarité, Leuven, 4 octobre 2019**

**Merci au Gouvernement wallon pour son soutien à la [www.plateforme-wallonne-giec.be](http://www.plateforme-wallonne-giec.be) et à mon équipe à l'Université catholique de Louvain**

**Rappel : Parce que nous  
utilisons l'atmosphère comme  
poubelle, nous épaississons la  
couverture isolante autour de la  
Terre**

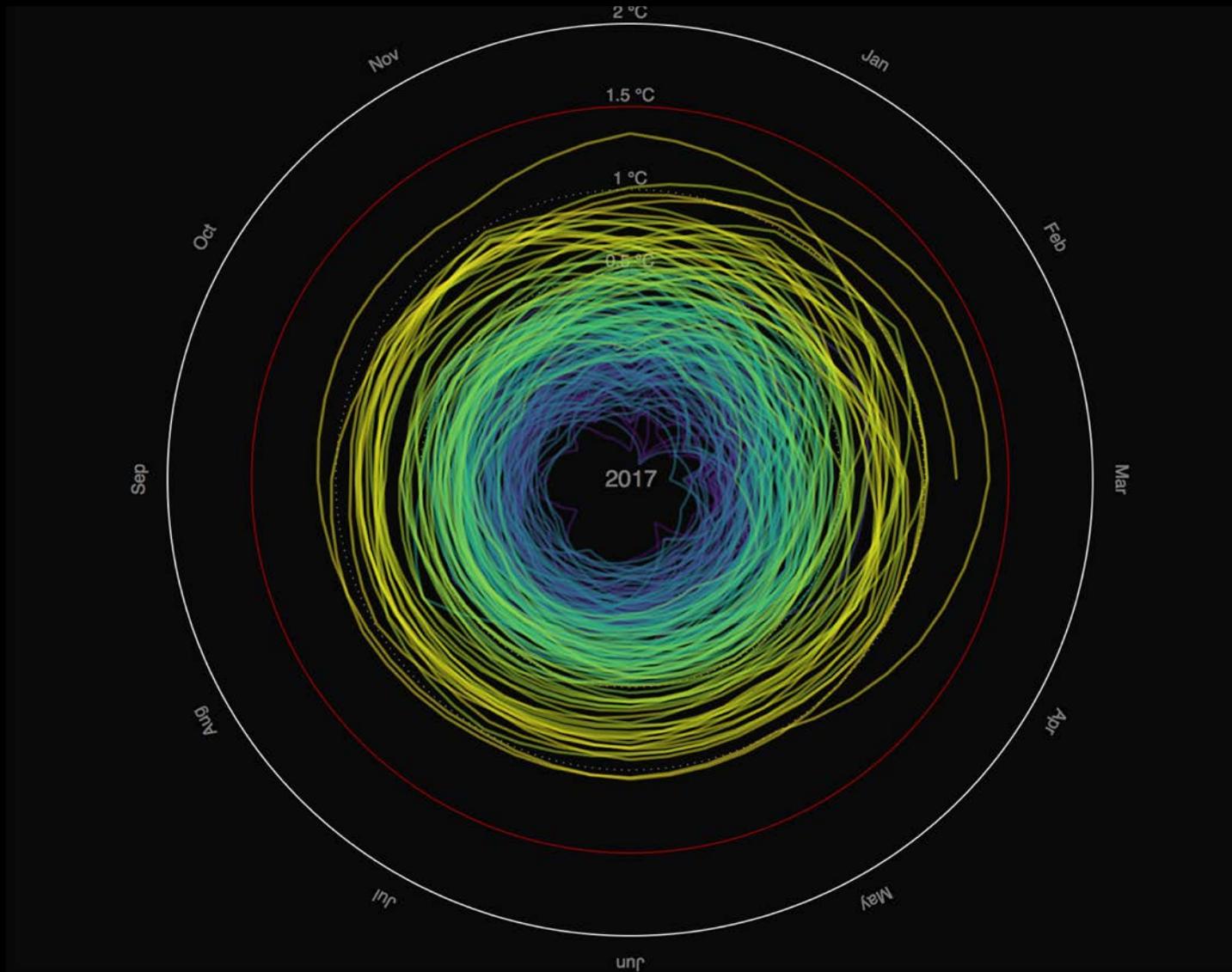
**Nous devons donc arriver le plus vite  
possible à des émissions nulles**

# CO<sub>2</sub> concentration spiral: the insulation thickens!



CO<sub>2</sub> concentration spiral 1851-2014 (ppm), by Gieseke & Meinshausen,  
Available on <http://pik-potsdam.de/primap-live>

# Temperature spiral



Global Mean Temperature in °C relative to 1850 – 1900

Graph: Ed Hawkins (Climate Lab Book) – Data: HadCRUT4 global temperature dataset

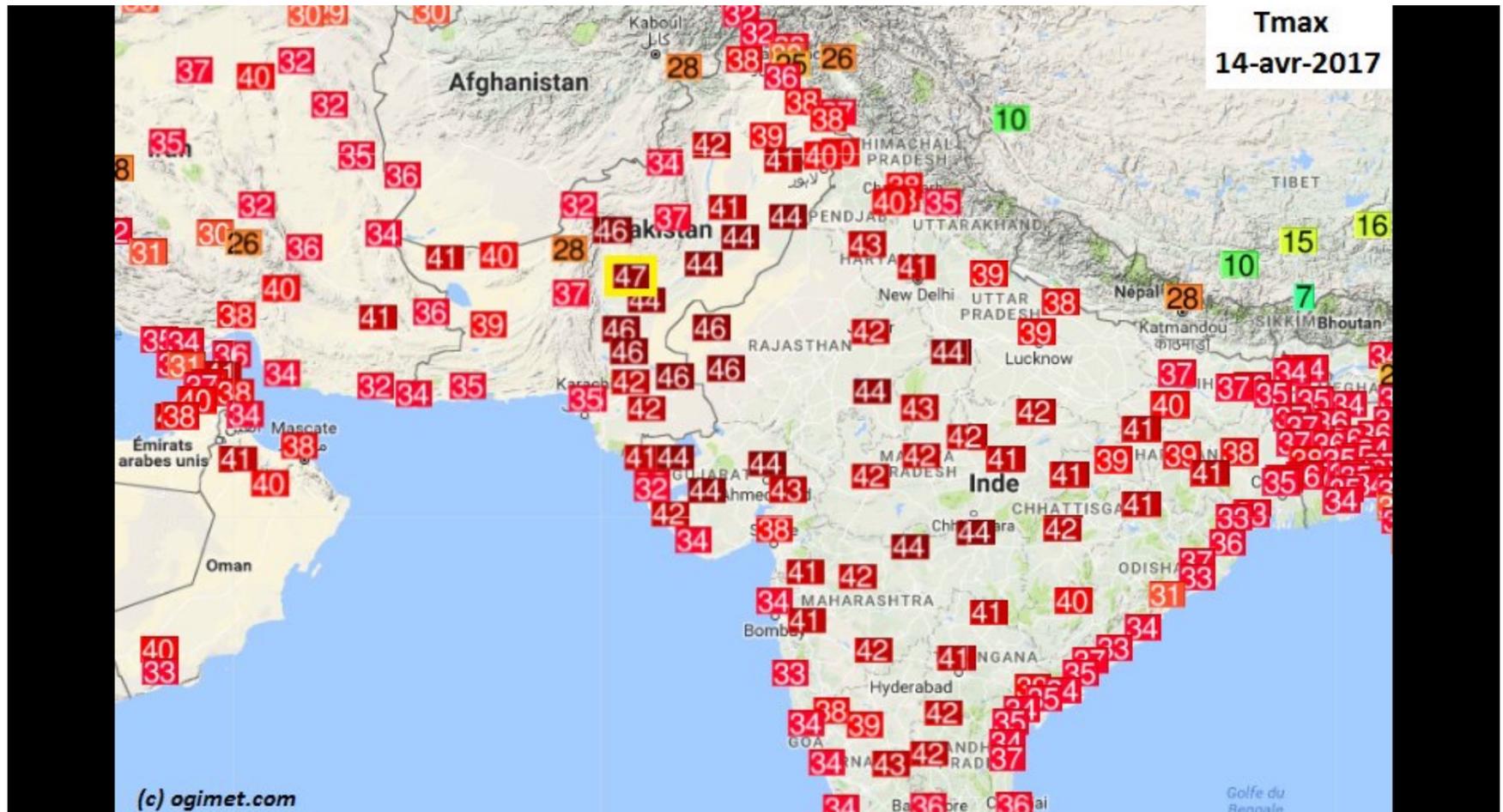
Animated version available on <http://openclimatedata.net/climate-spirals/temperature>

Depuis 1950, les **jours extrêmement chauds** and les **pluies intenses** sont devenues plus courants



There is evidence that anthropogenic influences, including increasing atmospheric **greenhouse gas concentrations**, have changed these extremes

# Les vagues de chaleur tuent



# Plateau Glacier (1961) (Alaska)



[http://www.weather.com/news/science/environment/alaskas-glaciers-capturing-earth-changing-our-eyes-20131125?cm\\_ven=Email&cm\\_cat=ENVIRONMENT\\_us\\_share](http://www.weather.com/news/science/environment/alaskas-glaciers-capturing-earth-changing-our-eyes-20131125?cm_ven=Email&cm_cat=ENVIRONMENT_us_share)

# Plateau Glacier (2003) (Alaska)



[http://www.weather.com/news/science/environment/alaskas-glaciers-capturing-earth-changing-our-eyes-20131125?cm\\_ven=Email&cm\\_cat=ENVIRONMENT\\_us\\_share](http://www.weather.com/news/science/environment/alaskas-glaciers-capturing-earth-changing-our-eyes-20131125?cm_ven=Email&cm_cat=ENVIRONMENT_us_share)

**Fait: La température moyenne est sans doute déjà en train de dépasser la température de conservation des calottes glaciaires du Groenland et de l'Antarctique**

Le risque d'une élévation du niveau des mers de plusieurs mètres d'ici un siècle ou deux est très important

# 18-20000 years ago (Last Glacial Maximum)

With permission from Dr. S. Jousaume, in « Climat d'hier à demain », CNRS éditions.



# Today, with +4-5° C globally

With permission from Dr. S. Joussaume, in « Climat d'hier à demain », CNRS éditions.



**Rappel : Les pauvres sont affectés les premiers, mais nous sommes tous sur le même bateau**

Charles Michel (RTBF, 4 mai 2018):

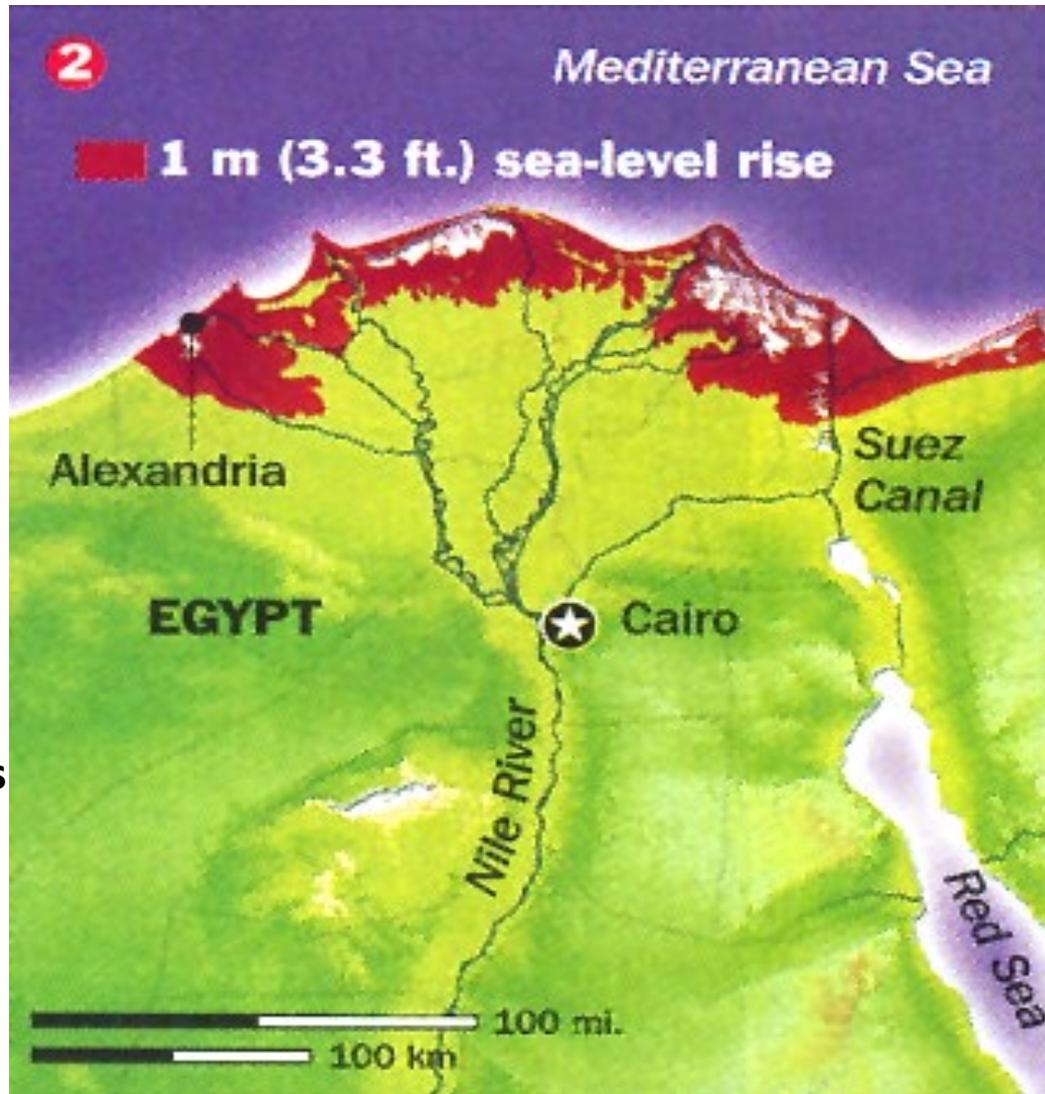
« quand il y a une instabilité géopolitique, il y a un coût économique chez nous »

@JPvanYpersele

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



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



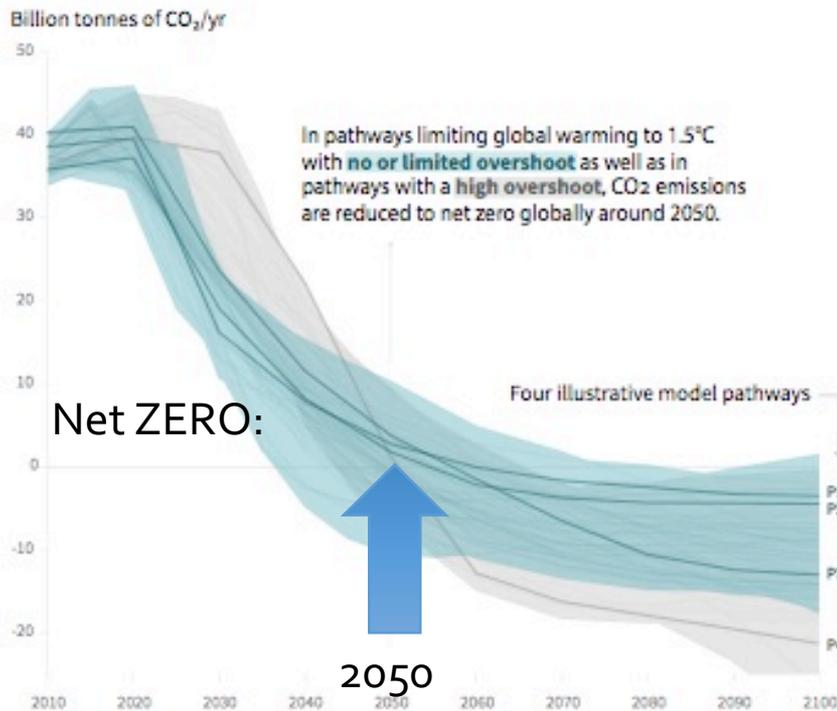
NB: Le niveau des mers pourrait bien monter d'un mètre d'ici 2100

(Time 2001)

## Global emissions pathway characteristics

General characteristics of the evolution of anthropogenic net emissions of CO<sub>2</sub>, 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.

### Global total net CO<sub>2</sub> emissions



#### Timing of net zero CO<sub>2</sub>

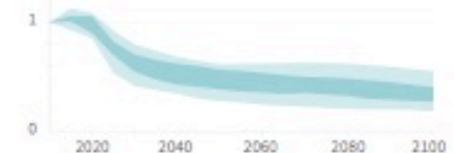
Line widths depict the 5-95th percentile and the 25-75th percentile of scenarios



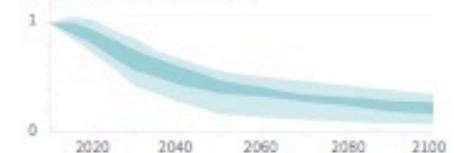
### Non-CO<sub>2</sub> emissions relative to 2010

Emissions of non-CO<sub>2</sub> forcers are also reduced or limited in pathways limiting global warming to 1.5°C with **no or limited overshoot**, but they do not reach zero globally.

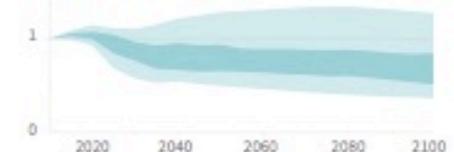
#### Methane emissions



#### Black carbon emissions



#### Nitrous oxide emissions

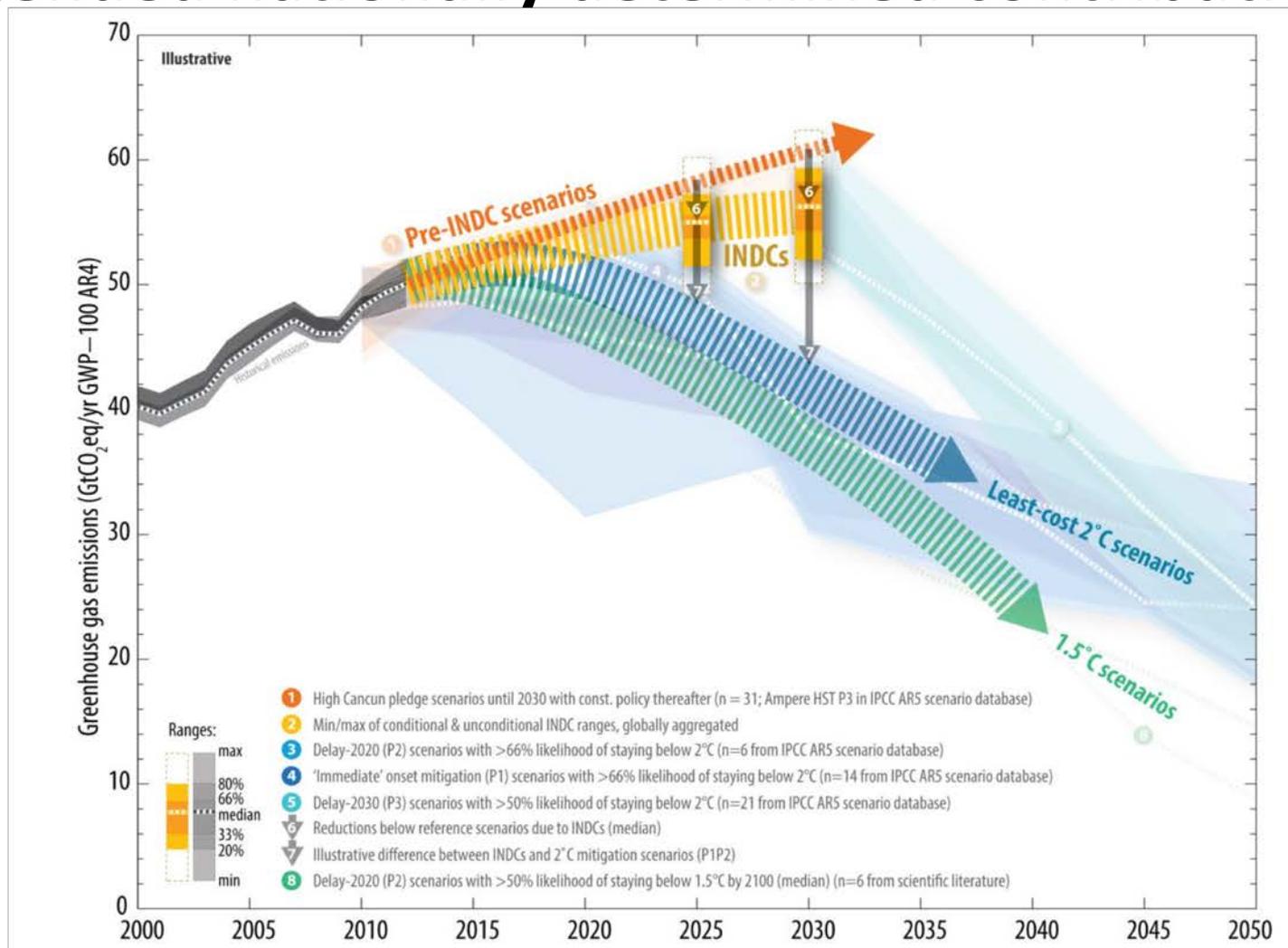


# The « non-CO<sub>2</sub> (incl. methane) threat »

(Source: IPCC SR15)

- The level of non-CO<sub>2</sub> mitigation in the future could alter the remaining carbon budget by 250 GtCO<sub>2</sub> in either direction (medium confidence)
- Potential additional carbon release from future permafrost thawing and methane release from wetlands would reduce budgets by up to 100 GtCO<sub>2</sub> over the course of this century and more thereafter (medium confidence).

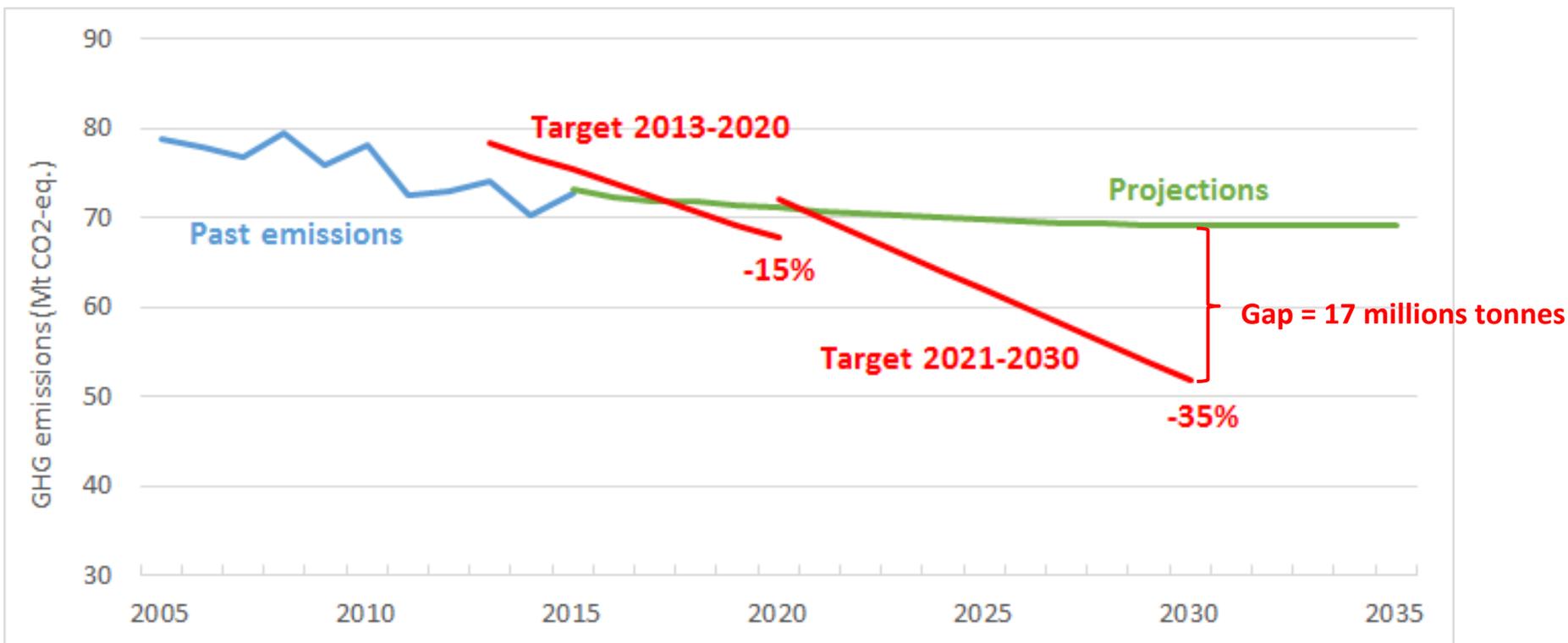
# Comparison of global emission levels in 2025 and 2030 resulting from the implementation of the intended nationally determined contributions



UNFCCC, Aggregate effect of the intended nationally determined contributions: an update

<http://unfccc.int/resource/docs/2016/cop22/eng/02.pdf>

# OBJECTIFS DE LA BELGIQUE DANS LE CADRE EUROPÉEN



Evolution des émissions en Belgique et objectifs de réduction (secteurs non-ETS)

(2005-2015: émissions réelles; 2015-2035: projections)

Source: Commission Nationale Climat (2017)

Date de 2004, mais toujours largement valable... Disponible en FR et NL sur:  
[www.climate.be/impacts](http://www.climate.be/impacts)



# Impact van de klimaatverandering in België

J.P. van Ypersele  
P. Marbaix



# Impacts des changements climatiques en Belgique

P. Marbaix  
J.P. van Ypersele

**GREENPEACE**

**UCL**

Université catholique de Louvain

# Quelques bonnes nouvelles pour commencer

- On va consommer moins de chauffage
- L'agriculture belge peut s'adapter, et certaines cultures pourraient même bénéficier d'un réchauffement *modéré*, et de plus de CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère (du moins tant que...)
- On va voir des espèces végétales et animales typiques de régions plus chaudes
- 50 cm d'élévation du niveau de la mer donneront du travail aux ingénieurs, mais c'est gérable
- Les touristes auront quelques degrés de plus
- On mourra moins de froid en hiver

# Mais ne nous leurrons pas...

**Il y aura sans doute aussi...**

**Vagues de chaleur et nouvelles crises sanitaires**

**Perturbation des écosystèmes,  
perte d'espèces et milieux déjà fragilisés par ailleurs ?**

**Disparition possible des hêtres de nos forêts**

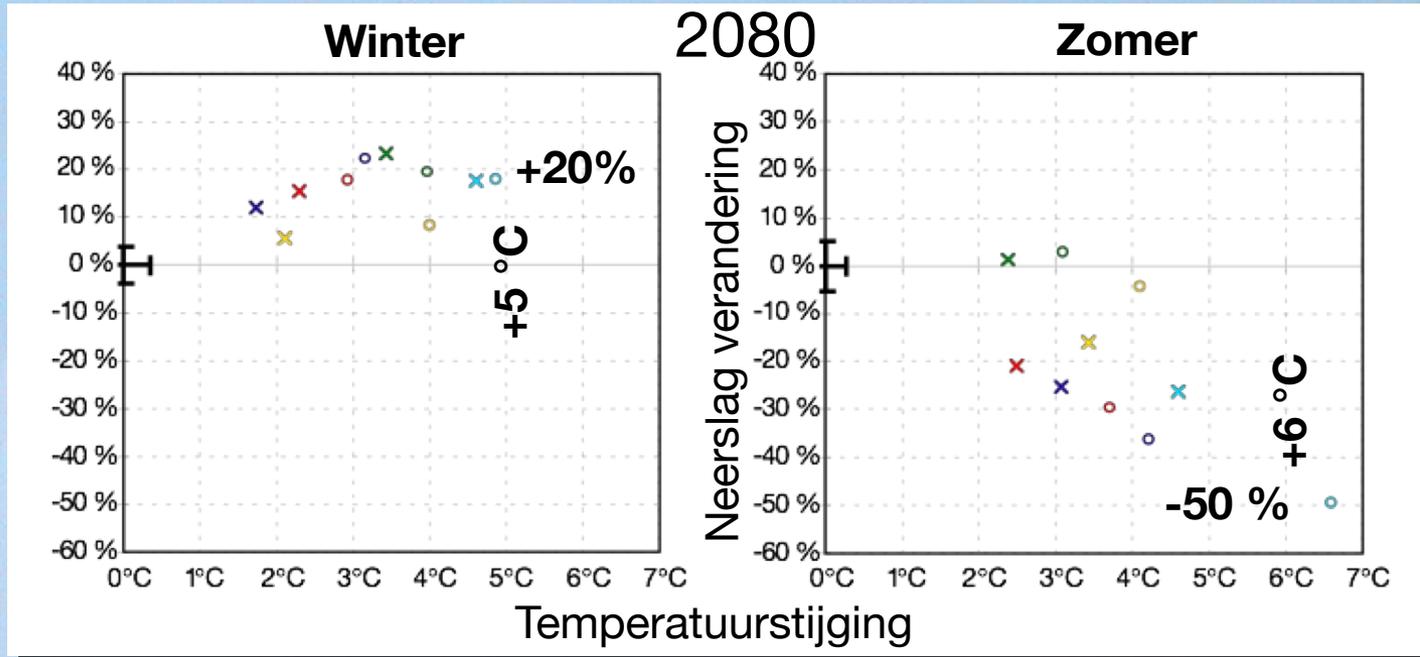
**Contribution au risque d'inondations,  
à l'érosion des plages ?**

**Effet d'une poursuite du changement,  
avec hausse de température au delà de quelques degrés  
? ... et hausse du niveau de la mer de 8 m en 1000 ans ?**

# Changements climatiques (5b)

## Belgique

- Augmentation de température importante dès 2050
- A la fin du 21ème S, selon scénarios (CO<sub>2</sub>) et modèles :
  - Température +2,4 à 6,6 °C en été
  - Précipitations + 6 à 23 % en hiver
  - 0 à - 50 % en été



UCL (institut. G. Lemaitre), d'après GIEC :  
<http://ipcc-ddc.cru.uea.ac.uk/>

○ A2a ECHAM4    ○ A2a HadCM3    ○ A2a GFDL-R30    ○ A2a CGCM1    ○ A2a CSIRO-Mk2b  
× B2a ECHAM4    × B2a HadCM3    × B2a GFDL-R30    × B2a CGCM1    × B2a CSIRO-Mk2b

# Changements climatiques (5c)

## Belgique

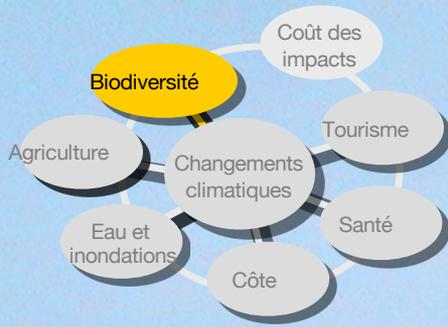
### **Autres changements :**

**Vagues de chaleurs plus fréquentes**

**(1 été comme 2003 une année sur deux vers 2100)**

**Probablement plus de pluies intenses (toute l'année)**

**Eventuellement plus de tempêtes (à confirmer / préciser)**



# Biodiversité

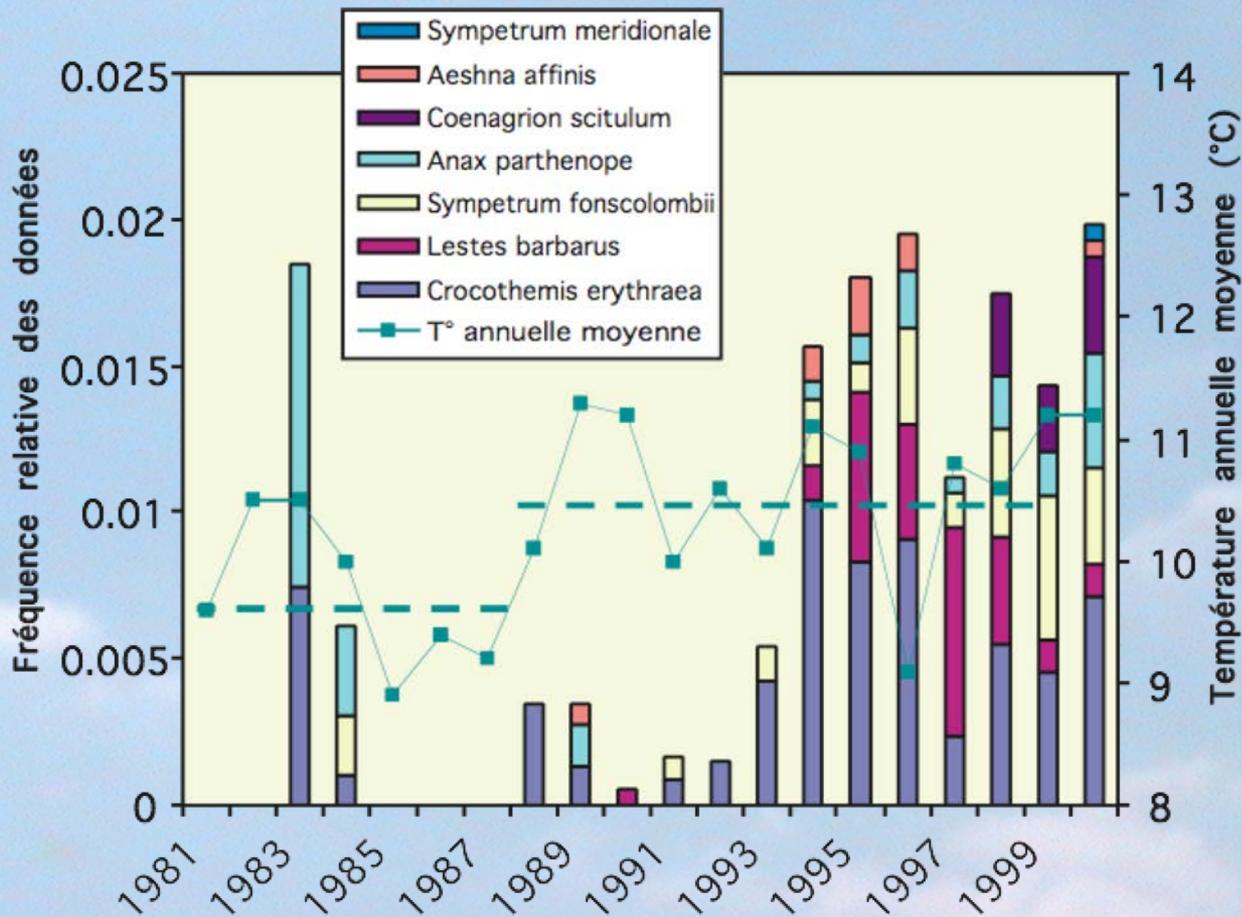
- **Un effet sur la biodiversité est *déjà perceptible aujourd'hui***

## **A l'échelle Européenne :**

- **espèces de régions chaudes → vers le Nord :**
  - végétales (mousses, algues, ... )
  - animales (mollusques, libellules, papillons, fourmis ... )
- **espèces de régions froides :**  
réduction, moins évidente pour l'instant

# Biodiversité (2)

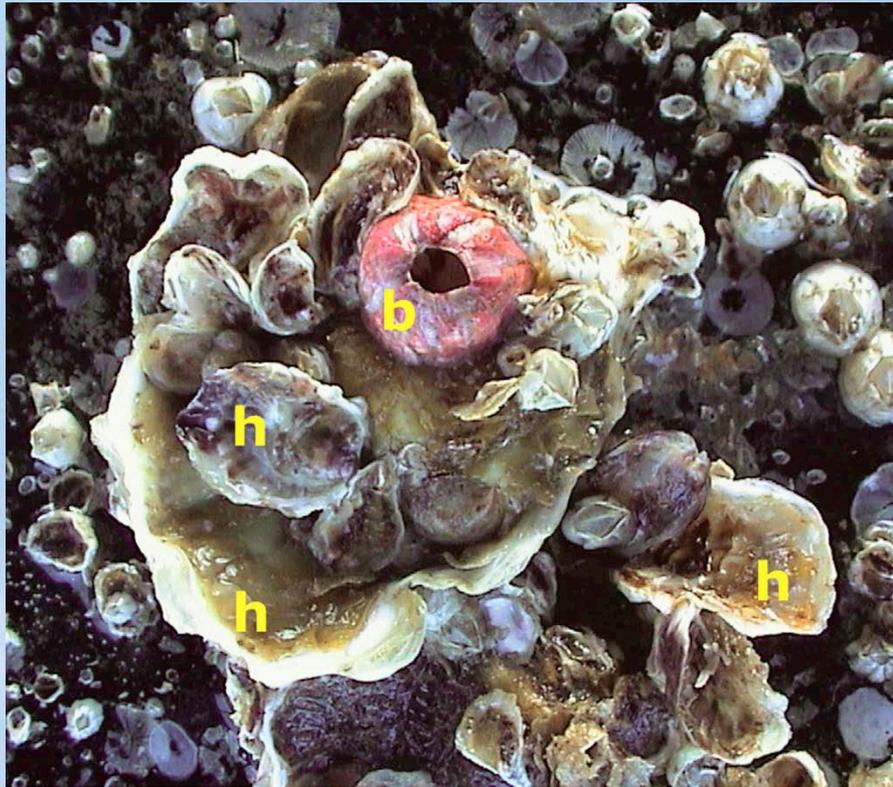
- En Belgique, actuellement : ↑ espèces de régions chaudes
- exemple : observations sur les libellules [libellen]



(source : Ph. Goffart et collaborateurs)

# Biodiversité (3)

Etablissement d'espèces de régions chaudes en Mer du Nord, au détriment des moules



(F. Kerckhof, UGMM-BMM)

Balane [zeepok] tropicale (b) et huîtres creuses du Pacifique (h) [Japanese oesters] ... à O[o]stende

# Biodiversité (+)

- Evolution, selon une projection climatique, de la zone où le climat convient au hêtre [de beuk]

Présent



2 x CO<sub>2</sub>



# Biodiversité (5)

**Actuellement, principales menaces pour la biodiversité :**  
destruction des habitats  
pollution de l'air, des eaux et des sols  
gestion de l'environnement encore insatisfaisante...

**Au cours du 21ème siècle,**

- *changements climatiques auront impact significatif*
- se combine aux autres pressions sur les rares milieux (semi-) naturels

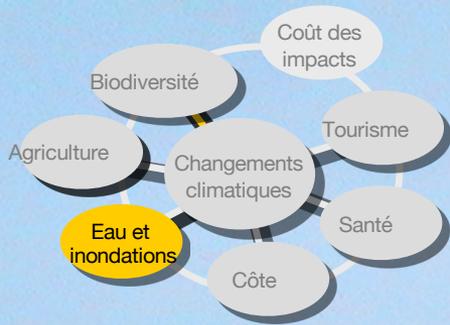
**Exemple : Les Hautes-Fagnes**

tourbières [veen] déjà fortement dégradées,  
dernières tourbières intactes menacées dans les 20-50 ans à venir.

# Agriculture et occupation du sol



- En Belgique, larges possibilités d'adaptation, au moins jusqu'à +3 C
- Affectation du sol (cultures, forêts, ...) dominée par les choix socio-économiques (projet européen ATEAM).
- Impact possible d'événements extrêmes : vagues de chaleur, pluies intenses, sécheresses en été... (peu pris en compte actuellement)
- Au delà de +2 à 3°C, les rendements risquent de baisser significativement



# Eau et inondations

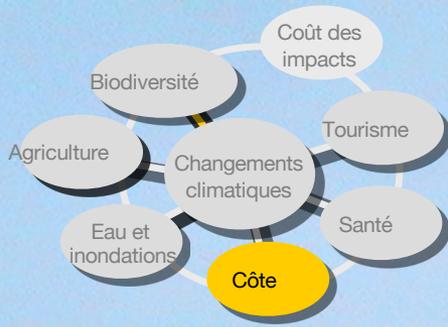
## ↑ précipitations en hiver

- Belgique : une étude de l'IRM (Gellens) montre ↑ risque d'inondations sur divers bassins (Semois, Ourthe...)
- UK : une étude montre ↑ importante du risque, conséquences socio-économiques sérieuses

- ↓ quantité totale pluies d'été
- sécheresses potentielles
- contribue à diminuer la qualité des eaux de surface
- ... mais augmentation possible des pluies extrêmes



# Région côtière

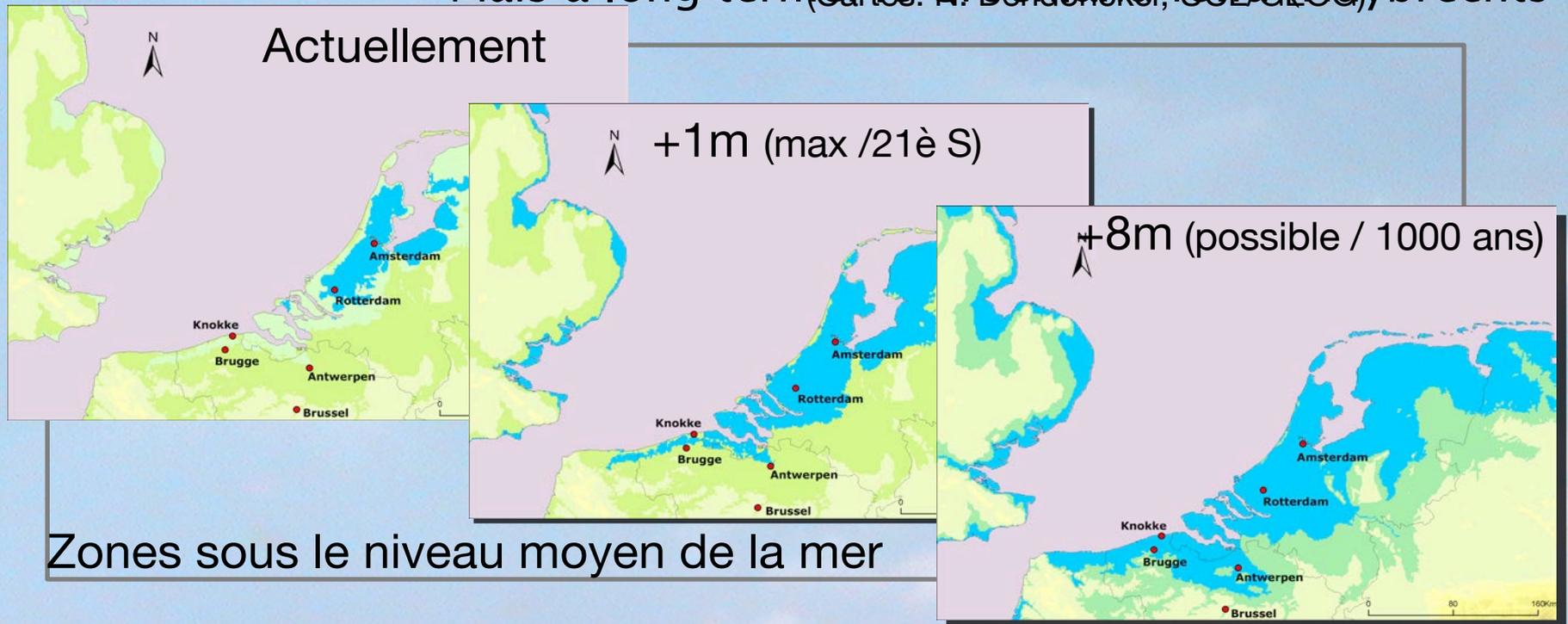


## ■ Hausse du niveau de la mer

- favorise l'inondation lors des tempêtes (y compris le long de l'Escaut et affluents)
- en cours : révision du "Sigmoplan" (AWZ)
- risque faible jusqu'à 60 cm (zones d'inondation contrôlée)

→ Mais à long terme : le Groenland fond (Huybrechts)

(Cartes: N. Dendoncker, OULG-Ed)



# Actuellement



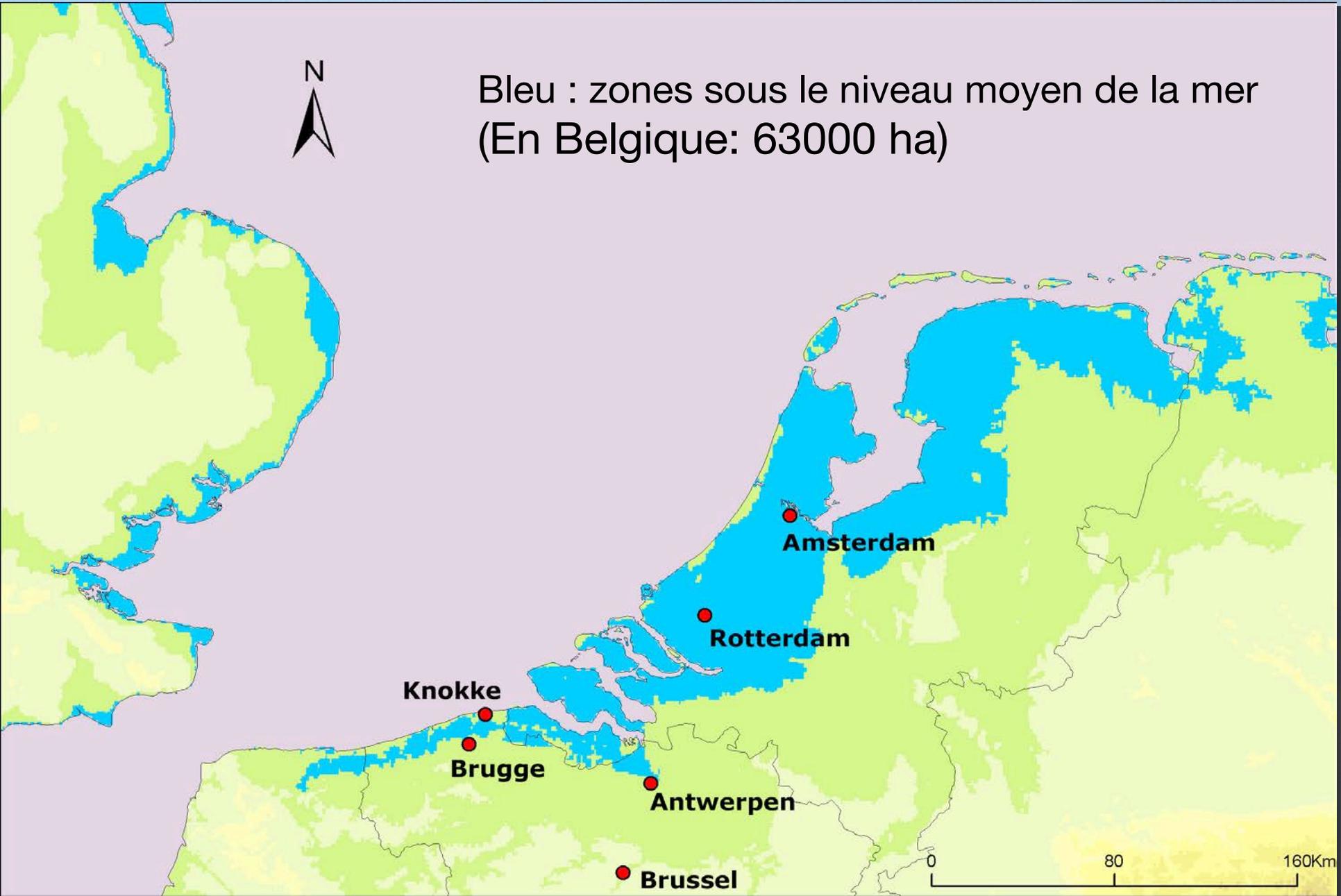
Bleu: zone sous le niveau moyen de la mer



# +1m (max /21è S)



Bleu : zones sous le niveau moyen de la mer  
(En Belgique: 63000 ha)



# +8m (possible vers l'an 3000 dans un scénario moyen):



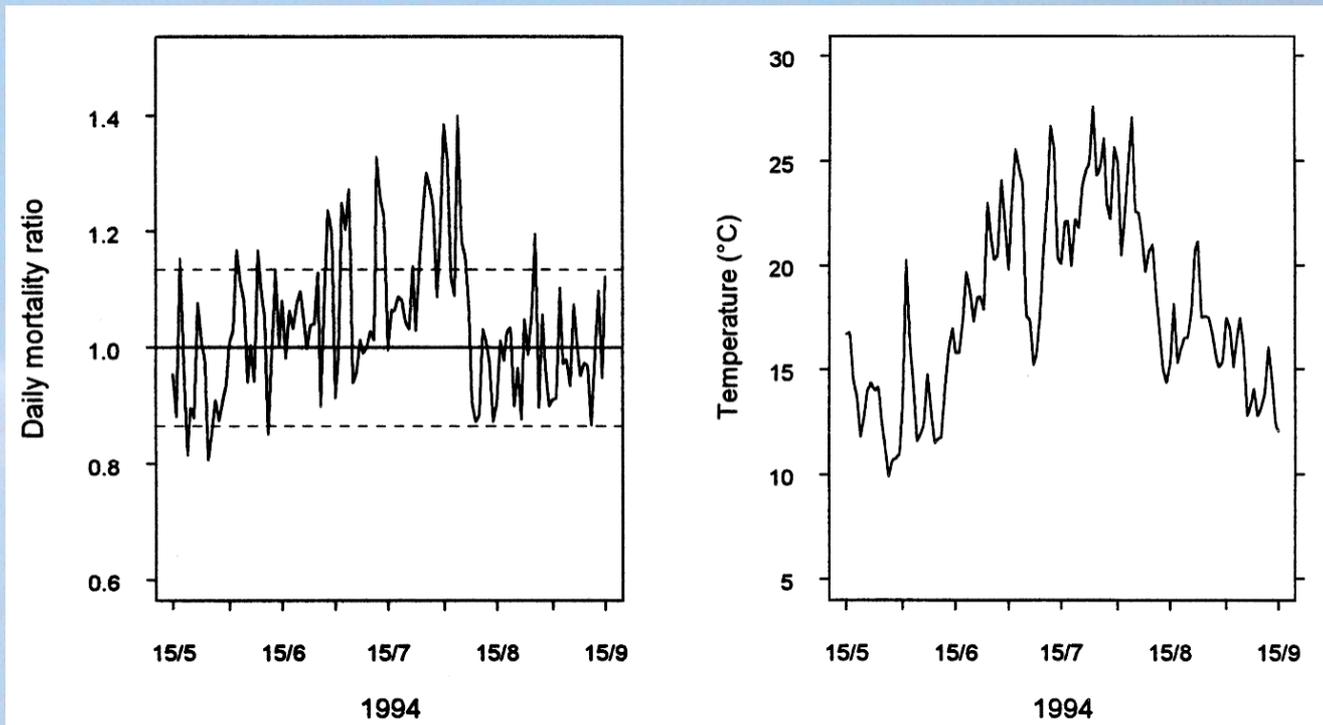
Bleu : zones sous le niveau moyen de la mer  
(En Belgique: 3700 km<sup>2</sup>, soit plus d'1/10<sup>ème</sup> du territoire)



# Effets sur la santé

- Dépend de la vulnérabilité, capacité d'adaptation  
-> pays développés moins touchés, mais...
- Vagues de chaleur :  
effets bien étudié chez nous par l'ISP pour les étés 1994  
et 2003: chaleur + ozone -> excès de ~ 1250 décès
- Dans le futur, l'adaptation sera de + en + difficile

Été 1994:



# **Santé: d'autres effets sont possibles**

**Contribution possible du réchauffement à la propagation de la maladie de Lyme propagées par les tiques (photo) (corrélation entre leur nombre et la chaleur des hivers)**

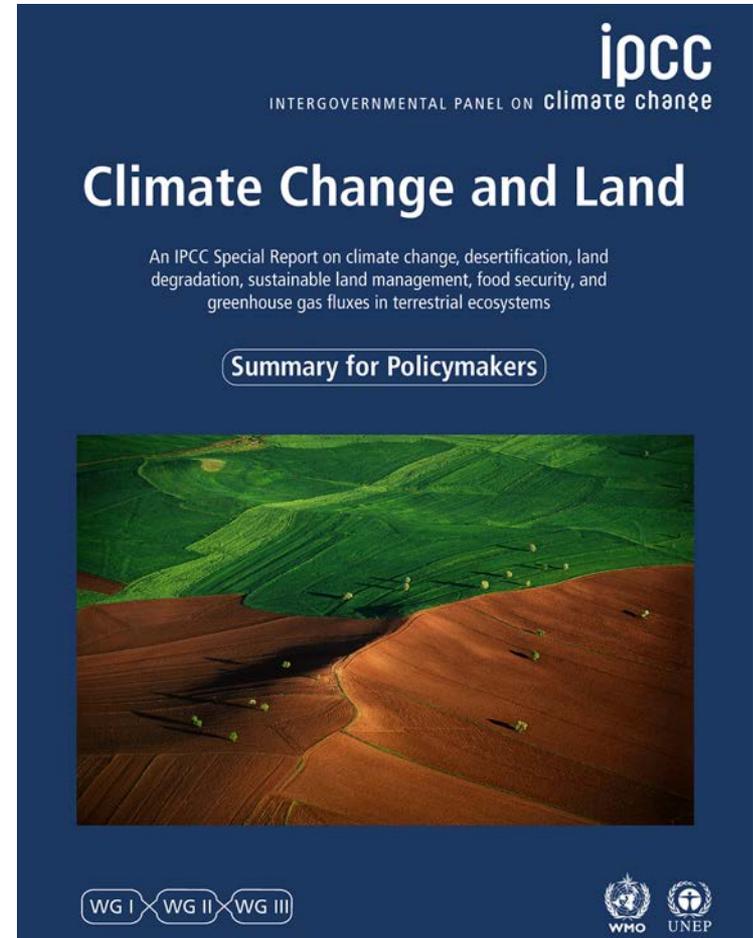
**Diminution de la mortalité cardio-vasculaire en hiver**

**Infections facilitées par la chaleur**



# CLIMATE CHANGE AND LAND

An IPCC Special Report on climate change, desertification, land degradation, sustainable land management, food security, and greenhouse gas fluxes in terrestrial ecosystems.



# Climate Change and Land

an IPCC Special Report on climate change, desertification, land degradation, sustainable land management, food security, and greenhouse gas fluxes in terrestrial ecosystems.

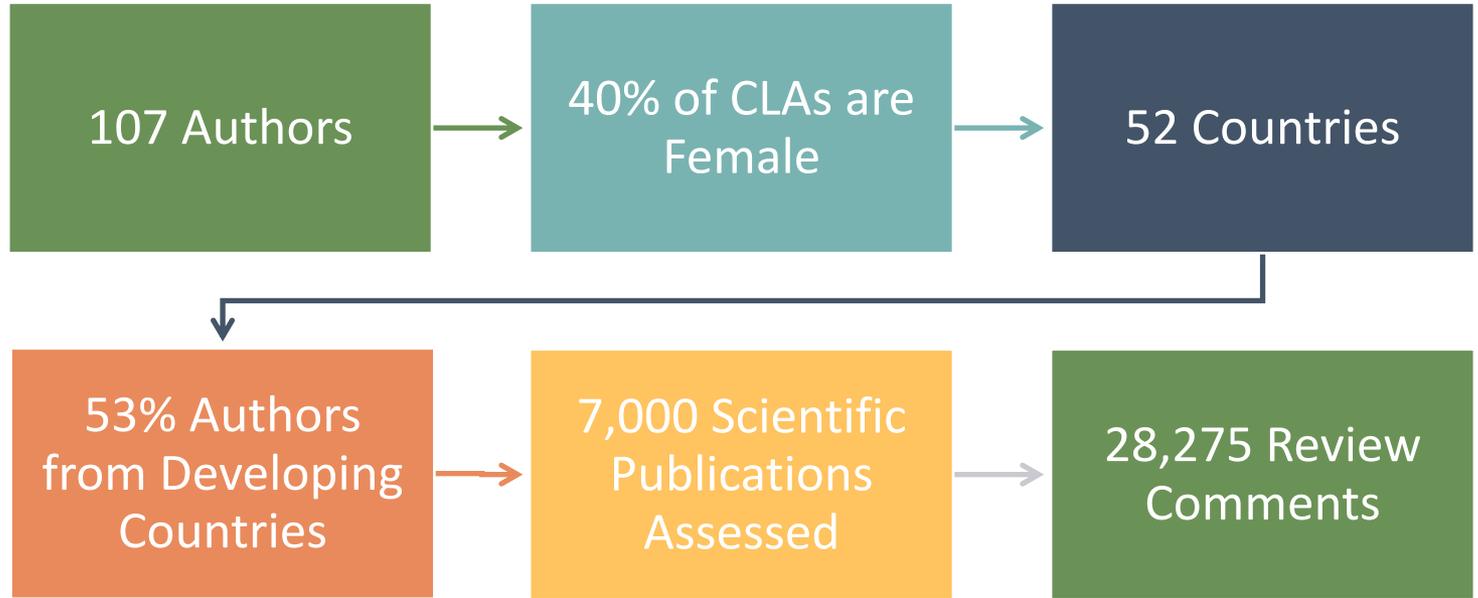
Agricultural landscape between Ankara and Hattusha, Anatolia, Turkey (40°00' N – 33°35' E)  
©Yann Arthus-Bertrand | [www.yannarthusbertrand.org](http://www.yannarthusbertrand.org) | [www.goodplanet.org](http://www.goodplanet.org)

**#SRCCL**

**ipcc**  
INTERGOVERNMENTAL PANEL ON climate change



# SRCCL REPORT BY THE NUMBERS



# Land is where we live

Land is under  
growing human  
pressure

Land is a part  
of the solution

But land can't  
do it all

“ Land is a critical resource – we rely on it for food, water, health and wellbeing – but it is already under growing human pressure. Climate change is adding to these pressures



Climate change is making a **challenging situation worse and undermining food security.**



**Agriculture, food production, and deforestation are major drivers of climate change.**

# Agriculture, Forestry and Other Land Use (AFOLU) activities accounted for Around:

- 13% of CO<sub>2</sub>
- 44% of methane (CH<sub>4</sub>)
- 82% of nitrous oxide (N<sub>2</sub>O)

emissions from human activities globally during 2007-2016, representing **23%** (12.0 +/- 3.0 GtCO<sub>2</sub>e yr<sup>-1</sup>) of total net anthropogenic emissions of GHGs

“ Coordinated action to tackle climate change can **simultaneously improve land, food security and nutrition, and help to end hunger.**”



**The way we produce  
our food matters;  
dietary choices can help  
reduce emissions and  
pressure on land.**

## ***A move to more balanced diets could help us adapt to and limit climate change***

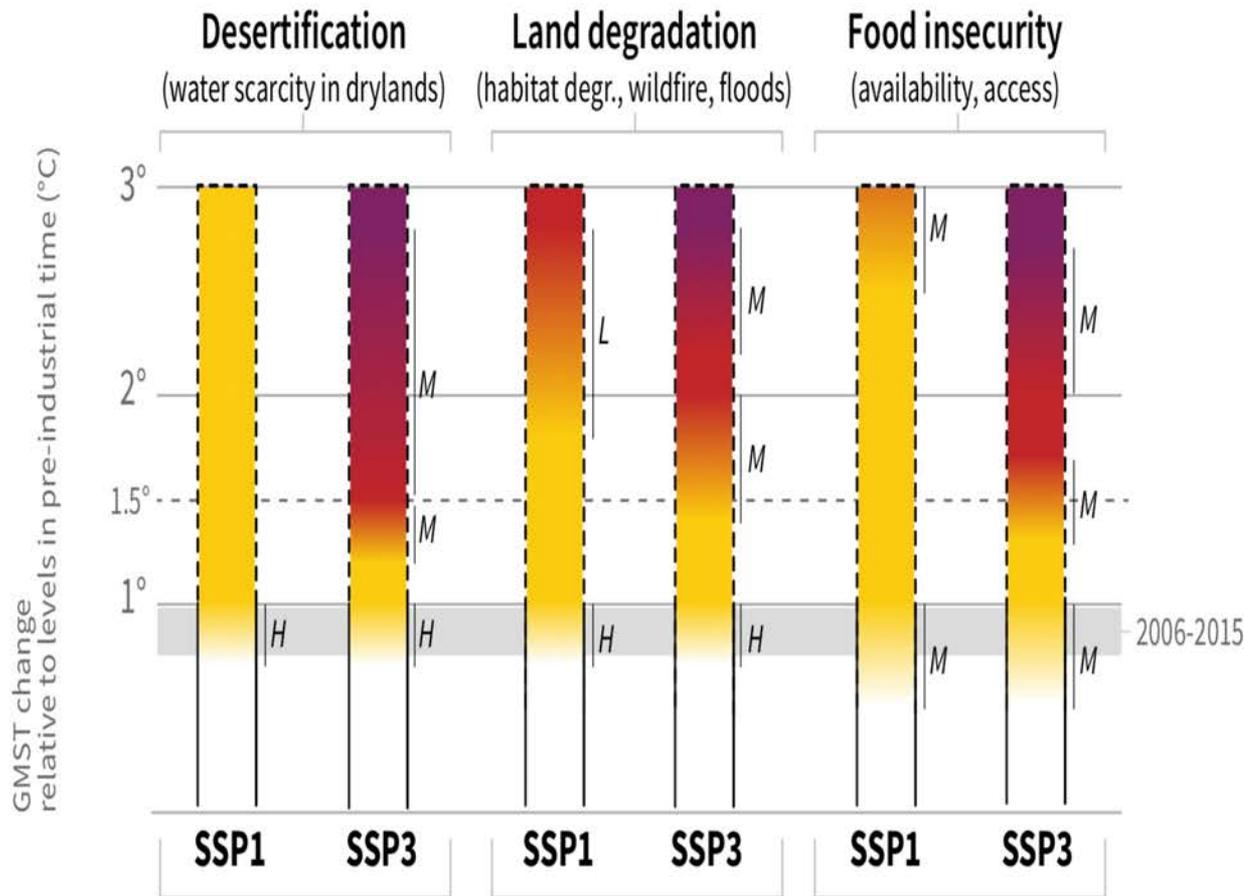
- Some diets require more land and water and lead to higher emissions than others.
- Diets high in grains, nuts and vegetables have a lower carbon footprint than those that are high in meat, and lead to better health outcomes.
- Dietary choices are influenced by local production practices and cultural habits.

47



There are things we can do to both **tackle land degradation** and prevent or adapt to further climate change.

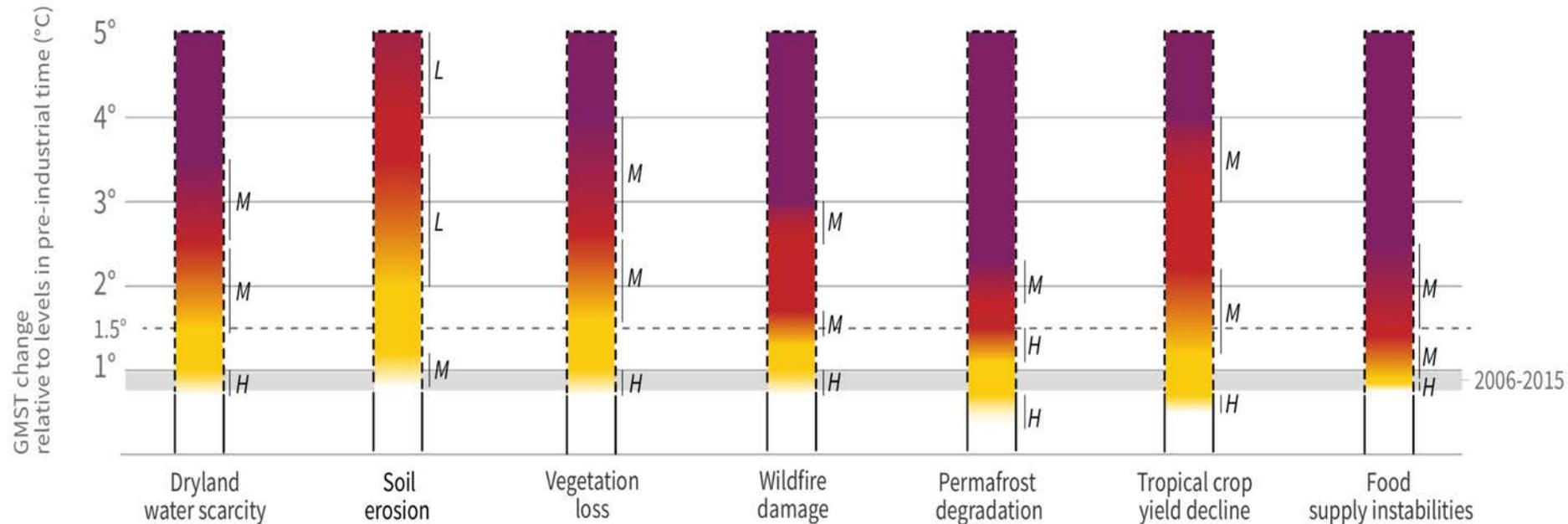
## B. Different socioeconomic pathways affect levels of climate related risks



Socio-economic choices can reduce or exacerbate climate related risks as well as influence the rate of temperature increase. The **SSP1** pathway illustrates a world with low population growth, high income and reduced inequalities, food produced in low GHG emission systems, effective land use regulation and high adaptive capacity. The **SSP3** pathway has the opposite trends. Risks are lower in SSP1 compared with SSP3 given the same level of GMST increase.

# A. Risks to humans and ecosystems from changes in land-based processes as a result of climate change

Increases in global mean surface temperature (GMST), relative to pre-industrial levels, affect processes involved in **desertification** (water scarcity), **land degradation** (soil erosion, vegetation loss, wildfire, permafrost thaw) and **food security** (crop yield and food supply instabilities). Changes in these processes drive risks to food systems, livelihoods, infrastructure, the value of land, and human and ecosystem health. Changes in one process (e.g. wildfire or water scarcity) may result in compound risks. Risks are location-specific and differ by region.



## Systems at risk:

Food	—	—	—	—	—	•	•
Livelihoods	•	•	•	—	—	•	—
Value of land	•	•	—	•	—	—	—
Human health	•	•	•	•	—	—	•
Ecosystem health	•	—	•	•	•	•	—
Infrastructure	•	—	—	•	•	—	—

“ The land that we are already using could feed the world in a changing climate and provide biomass for renewable energy, but it would require early, far-reaching action across several fronts.



Better land  
management also  
supports  
**biodiversity  
conservation**



Tackling this challenge requires a **coordinated response.**

“ **Better land management can play its part in tackling climate change, but it can't do it all.** ”

# Land is where we live

Land is under  
growing human  
pressure

Land is a part  
of the solution

But land can't  
do it all

ipcc

INTERGOVERNMENTAL PANEL ON climate change

# Climate Change and Land

An IPCC Special Report on climate change, desertification, land degradation, sustainable land management, food security, and greenhouse gas fluxes in terrestrial ecosystems

Summary for Policymakers



WG I | WG II | WG III



## FOR MORE INFORMATION:

Website: <http://ipcc.ch>

IPCC Secretariat: [ipcc-sec@wmo.int](mailto:ipcc-sec@wmo.int)

IPCC Press Office: [ipcc-media@wmo.int](mailto:ipcc-media@wmo.int)

## FIND US ON:



@IPCC\_CH



@IPCC



@IPCC



[www.vimeo.com/ipcc](http://www.vimeo.com/ipcc)



[www.youtube.com/c/ipccgeneva](http://www.youtube.com/c/ipccgeneva)

ipcc

INTERGOVERNMENTAL PANEL ON climate change





# SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



# Les 17 Objectifs de Développement Durable, adoptés par l'ONU en septembre 2015



# The Future is Now – Science for achieving sustainable development

#GSDR2019: Global Sustainable  
Development Report 2019

[sustainabledevelopment.un.org/gsdr2019](https://sustainabledevelopment.un.org/gsdr2019)





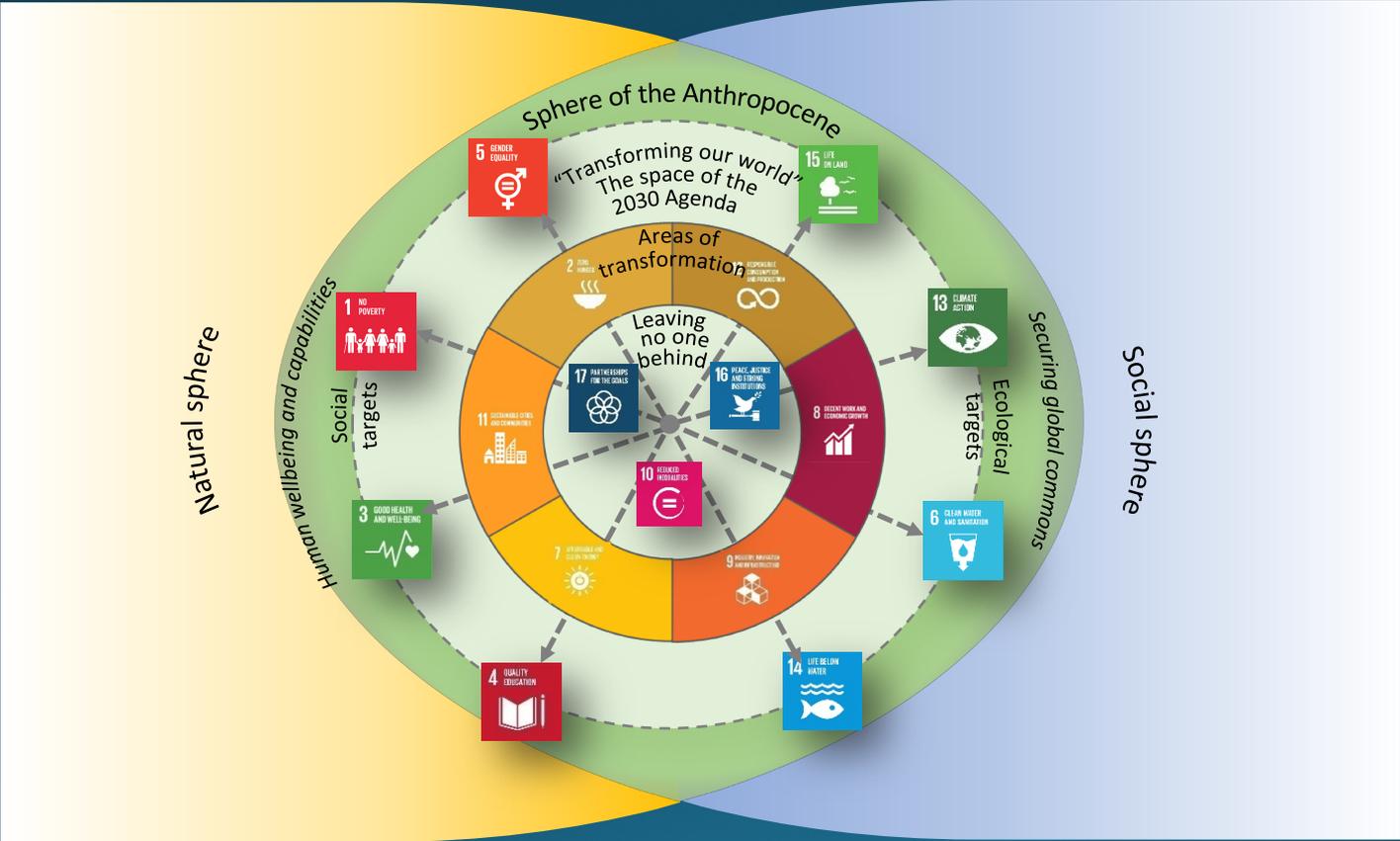
Global Sustainable Development Report

GSDR 2019

# A decisive decade ahead

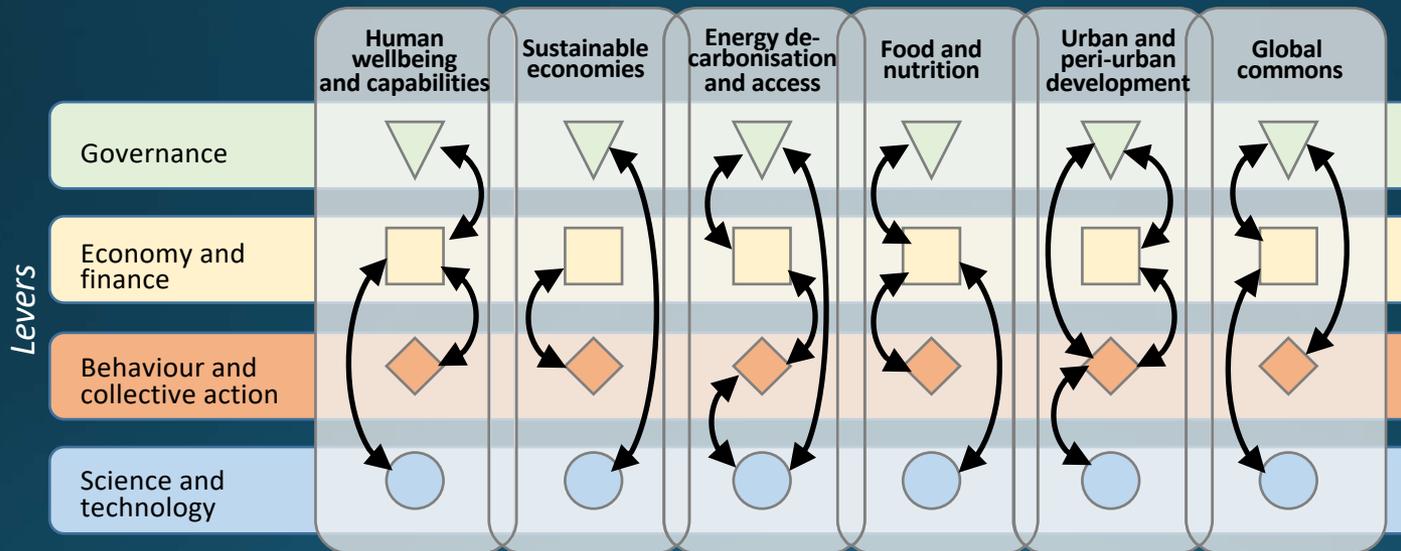


# Sustainable Development in the world of the 2030 Agenda



# Transforming our world

## Entry points for transformation



*Innovative pathways to transformation represent context-specific configurations of levers to achieve transformation in each area*

# RCP2.6

# RCP8.5

Change in average surface temperature (1986–2005 to 2081–2100)

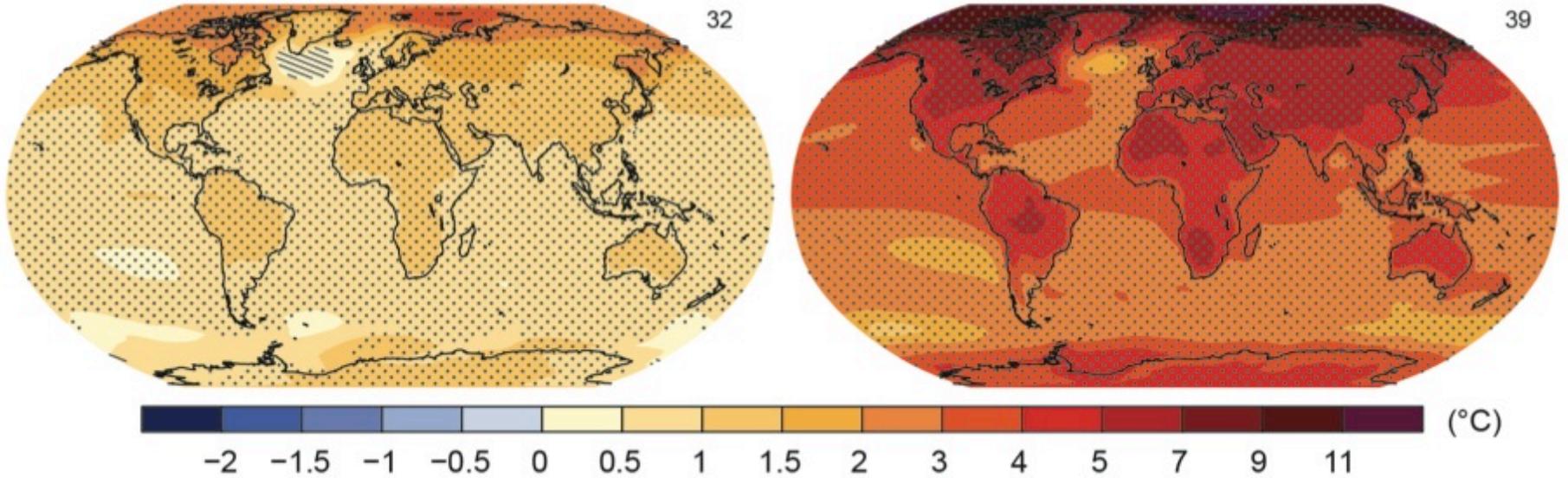


Fig. SPM.8

**L'Humanité a le choix**

Ceci me donne  
de l'espoir :

Des jeunes  
bien informés,  
qui mettent les  
adultes devant  
leurs  
responsabilités



Avec @GretaThunberg à la COP24

# Greta dérange comme la vérité

## (Tribune publiée dans Le Monde, 1-10-2019)

Par Jean-Pascal van Ypersele ([@JPvanYpersele](#))

*Professeur de climatologie à l'Université catholique de Louvain,  
Ancien Vice-président du GIEC,  
Membre de l'Académie royale de Belgique*

Greta Thunberg dérange, et fait l'objet de critiques renouvelées depuis son [discours](#) aux Nations unies à New York. Certains parlementaires français avaient déjà tenté de la décrédibiliser en juillet dernier. D'autres, souvent de vieux messieurs, s'abaissent à critiquer son apparence ou sa soi-disant « maladie mentale ».

Greta est surdouée, et elle comprend les [enjeux de la crise climatique](#) bien mieux que la plupart des dirigeants politiques ou économiques.

J'en suis témoin, moi qui suis physicien et climatologue depuis près de 40 ans, et ai été Vice-président du GIEC.

J'ai vu Greta pour la première fois à Katowice, lors de la [COP24](#) en décembre dernier. Elle était seule à répondre aux questions d'un animateur et du public. Elle n'a pas de fiches, mais répond sans hésiter, parfois en disant simplement : « *je ne sais pas, je n'ai que 15 ans, demandez aux experts.* » Elle en sait pourtant déjà beaucoup, et dit avoir appris que « nul n'est trop petit pour faire la différence. » Greta a déjà dû expliquer à des décideurs politiques ce qu'était la courbe de Keeling, ou le cercle vicieux « réchauffement - fonte de la glace - réchauffement amplifié » : ils tombaient des nues. Je suis soufflé par la justesse de ses propos, appuyés sur une sérieuse connaissance des mécanismes à l'œuvre et des causes de la crise climatique...

Quelques jours plus tard, vers 23h, Greta est invitée à prendre la parole dans la salle plénière de la COP. Il n'y a plus grand monde à cette heure, mais je suis resté pour l'écouter. « *En 2078, j'aurai 75 ans. Le jour de mon anniversaire, mes petits enfants seront peut-être autour de moi, et ils me demanderont pourquoi vous n'avez rien fait alors qu'il était encore temps d'agir. Vous dites que vous aimez vos enfants plus que tout, alors que vous êtes en train de leur voler leur futur devant leurs yeux* », dit Greta. La [vidéo](#) fera le tour du monde.

Travaillant sur les changements climatiques depuis longtemps, aux États-Unis, à l'Université de Louvain, avec le GIEC, et ayant participé à presque toutes les COPs, je n'ai jamais entendu un discours aussi fort. Entendre cette jeune fille dire les choses si simplement, si clairement, m'a profondément ému. Son cœur parlait, et elle avait raison.

Greta a lu les rapports du GIEC. Elle a compris les risques immenses que l'accumulation de nos gaz à effet de serre fait courir à l'habitabilité de la planète. Elle jongle avec les probabilités de succès associées aux différents « budgets carbone ». Elle ne confond pas le trou dans la couche d'ozone et la crise climatique...

Peu de dirigeants peuvent en dire autant.

Greta parle sans complexe du syndrome d'Asperger qui l'affecte. Il lui fait sans doute voir plus clairement la contradiction entre les discours de la plupart de ces dirigeants et leurs actes. Avec une grande intelligence émotionnelle, elle exprime la peur que lui inspire ce fossé. Une peur qui est partagée par des millions de jeunes, et que je comprends parfaitement.

Les adultes qui reprochent à Greta de partager son inquiétude n'ont rien compris, et feraient mieux d'écouter cette peur, d'en prendre la mesure, et d'agir à sa hauteur.

Plutôt que d'accepter de se remettre en question, d'oser parler de la manière dont ils reçoivent l'interpellation des jeunes, bien des adultes se défendent en les attaquant ou en les dévalorisant. Ils tentent de faire croire que la décarbonation que Greta demande implique forcément un retour à l'âge de la pierre, au chômage et à la misère. Ils le font pour défendre leur propre situation, la croissance infinie, le statu quo fossile, ou de fausses solutions purement techniques.

Encore une fois, ces pourfendeurs de Greta et des jeunes grévistes pour le climat n'ont pas lu les rapports du GIEC. Ni la partie sur le diagnostic et les projections à politiques inchangées, ni celle sur les très nombreux éléments de solution. Alors qu'une transition énergétique et écologique juste peut être source de meilleure qualité de vie pour tout le monde, si on s'y prend bien. Une approche systémique, intégrant les 17 [objectifs de développement durable](#) adoptés par les Nations unies peu avant l'Accord de Paris, permettrait de dégager de très nombreuses synergies, comme vient encore de le montrer le récent [Global Sustainable Development Report](#) présenté à l'ONU.

Greta n'est plus seule, comme au début du [mouvement](#) qu'elle a lancé. En Inde, en Ouganda, au Sénégal, en Argentine, aux États-Unis, en Pologne, en Russie et dans tant d'autres pays, des jeunes se sont levés. Ils se sont rendus compte du réconfort et de la force que leur apportaient le dialogue et l'action non-violente collective. La puissance de l'interpellation de ces jeunes indispose certains adultes trop désireux de maintenir en place le système qui leur profite. Nous avons pourtant tant à apprendre des jeunes, alors que ce sont nos manières de penser et d'agir sans souci du long terme, qui nous ont conduits au bord du précipice.

Il faut dialoguer avec ces jeunes qui osent parler de leurs émotions, et cesser de les dévaloriser en croyant que nous savons tout mieux qu'eux. Il faut mettre en place et améliorer les attitudes, les outils technologiques, économiques et politiques qui permettront de transformer la peur des jeunes en force d'espoir pour un avenir durable et juste.

Ceux qui refusent cela sont déjà un petit peu morts.

Je soutiens Greta, car elle soutient la vie.

Publié comme tribune dans « Le Monde » le 1<sup>er</sup> octobre 2019 ([https://www.lemonde.fr/idees/article/2019/10/01/jean-pascal-van-ypersele-greta-derange-comme-la-verite\\_6013798\\_3232.html](https://www.lemonde.fr/idees/article/2019/10/01/jean-pascal-van-ypersele-greta-derange-comme-la-verite_6013798_3232.html)), ce texte est également disponible sur [www.climate.be/vanyp](http://www.climate.be/vanyp)

# 'Sauver le climat' : les bases

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



*Suite à l'intense mobilisation des jeunes, les changements climatiques ont fait l'objet de beaucoup d'attention au cours des derniers mois. Éèves 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.*

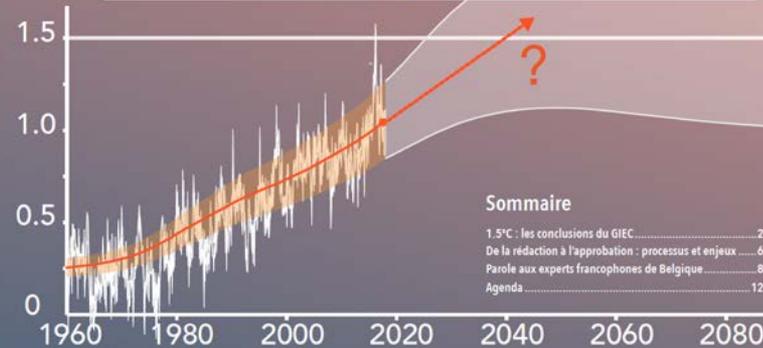
*Nous vous souhaitons une bonne lecture !*  
Jean-Pascal van Ypersele, Philippe Marbaix et Bruna Gaino

## Sommaire

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



## Le rapport spécial du GIEC Réchauffement planétaire de 1.5°C



**P**our de nombreuses populations et écosystèmes, il est essentiel de limiter le réchauffement à 1.5°C ou de ne dépasser ce niveau que temporairement. Et c'est potentiellement encore réalisable. Le 6 octobre 2018, l'Assemblée Plénière du GIEC a adopté le Rapport Spécial sur un « Réchauffement planétaire de 1.5°C », qui fait le point au sujet des impacts et scénarios correspondant à ce niveau de réchauffement.

Ce rapport conclut que pour limiter le réchauffement climatique à 1.5°C, il faut des transformations radicales et rapides dans tous les domaines de notre société. Il précise que ces changements sont sans précédent en termes d'échelle, mais pas nécessairement en termes de rapidité.

L'origine du rapport est une demande formelle au GIEC de la part des Parties à la Convention cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CNUCC) lors de l'adoption de l'Accord de Paris, en 2015 (21<sup>e</sup> Conférence des Parties, COP21). La COP21 avait aussi indiqué que le rapport du GIEC devrait identifier le niveau auquel les émissions mondiales devraient être ramenées en 2030 pour contenir l'élévation de température en-dessous de 1.5°C.

Le rapport a été adopté à l'issue d'une semaine de discussions intenses au sujet de la formulation du Résumé à l'intention des décideurs, sur la base des chapitres et du projet de résumé rédigés par les scientifiques - qui ont toujours le dernier mot en ce qui concerne le contenu. Il forme une base scientifique essentielle pour les prochaines négociations internationales dans le cadre de la CNUCC, qui auront lieu à Katowice (Pologne) en décembre 2018 (COP24).

Dans cette Lettre, nous donnons d'abord un aperçu des conclusions du rapport, ensuite un aperçu du processus d'approbation et des enjeux associés. Pour ouvrir le débat et fournir un ensemble de points de vue, nous avons ensuite donné la parole aux experts francophones de Belgique, qui nous ont aimablement fait part des commentaires que vous trouverez en troisième partie. L'agenda indique les prochaines périodes de relecture de rapports du GIEC et annonce deux événements à venir en Belgique.

Nous vous en souhaitons une bonne lecture,  
Jean-Pascal van Ypersele, Bruna Galno et Philippe Marbaix

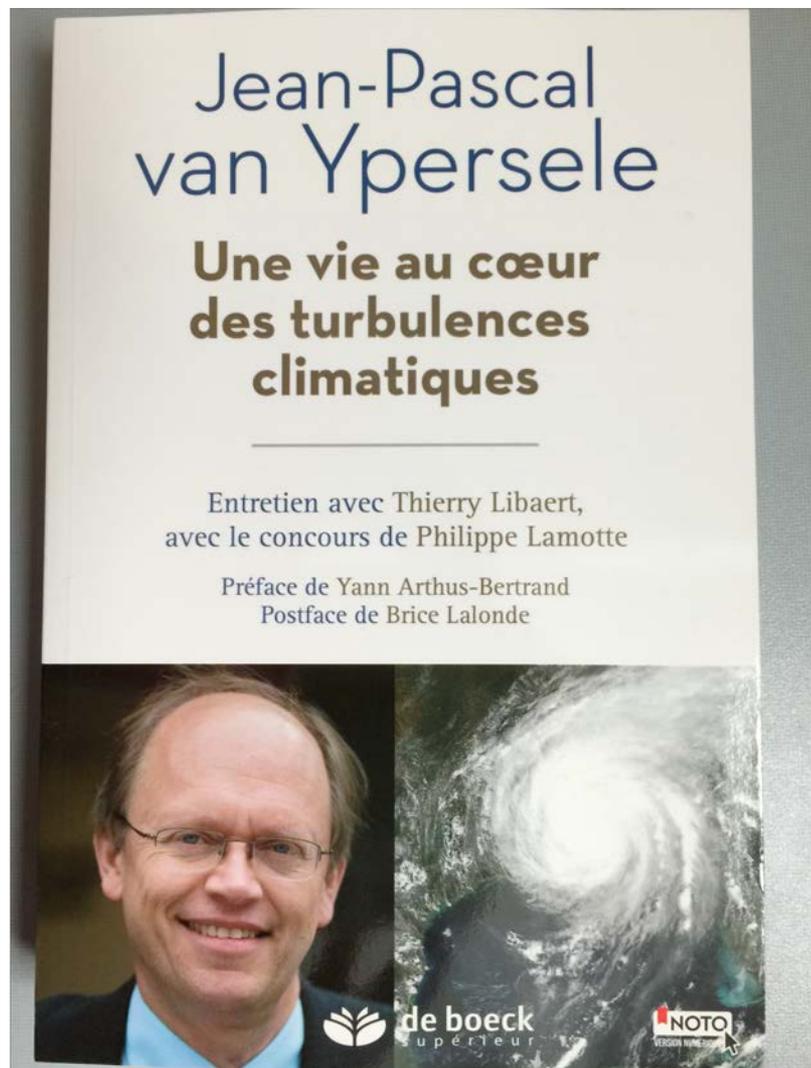
Image de fond : extrait adapté de la figure SPM1 du Rapport spécial



**Pour en savoir plus:**

**Lisez mon livre, où  
j'aborde tous ces sujets**

**Publié chez De Boeck  
supérieur**



**Bij EPO (2018)**

**Voorwoord:  
Jill Peeters**



# Pour en savoir plus :

- [www.ipcc.ch](http://www.ipcc.ch) : GIEC ou IPCC
- [www.climate.be/vanyp](http://www.climate.be/vanyp) : beaucoup de mes dias
- [www.plateforme-wallonne-giec.be](http://www.plateforme-wallonne-giec.be) : Plateforme wallonne pour le GIEC (e.a., Lettre d'information)
- [www.my2050.be](http://www.my2050.be) : calculateur de scénarios
- [www.wechangeforlife.org](http://www.wechangeforlife.org) : 250 experts témoignent
- [www.realclimate.org](http://www.realclimate.org) : réponses aux semeurs de doute
- [www.skepticalscience.com](http://www.skepticalscience.com) : idem
- **Sur Twitter:** [@JPvanYpersele](https://twitter.com/JPvanYpersele) [@IPCC\\_CH](https://twitter.com/IPCC_CH)

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

# Pour en savoir plus :

- [www.climate.be/vanyp](http://www.climate.be/vanyp) : beaucoup de mes dias
- [www.panelclimat.be](http://www.panelclimat.be)  
[www.klimaatpanel.be](http://www.klimaatpanel.be) : rapport demandé par #YouthForClimate
- **Ma lettre pour Greta sur** [www.lemonde.fr](http://www.lemonde.fr) (1-10-2019) et sur [www.climate.be/vanyp](http://www.climate.be/vanyp)
- **Sur Twitter:** [@JPvanYpersele](https://twitter.com/JPvanYpersele)  
[@IPCC\\_CH](https://twitter.com/IPCC_CH)