

Changements climatiques et développement : Quelques constats et éléments de solution

Jean-Pascal van Ypersele

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

Vice-président du GIEC de 2008 à 2015

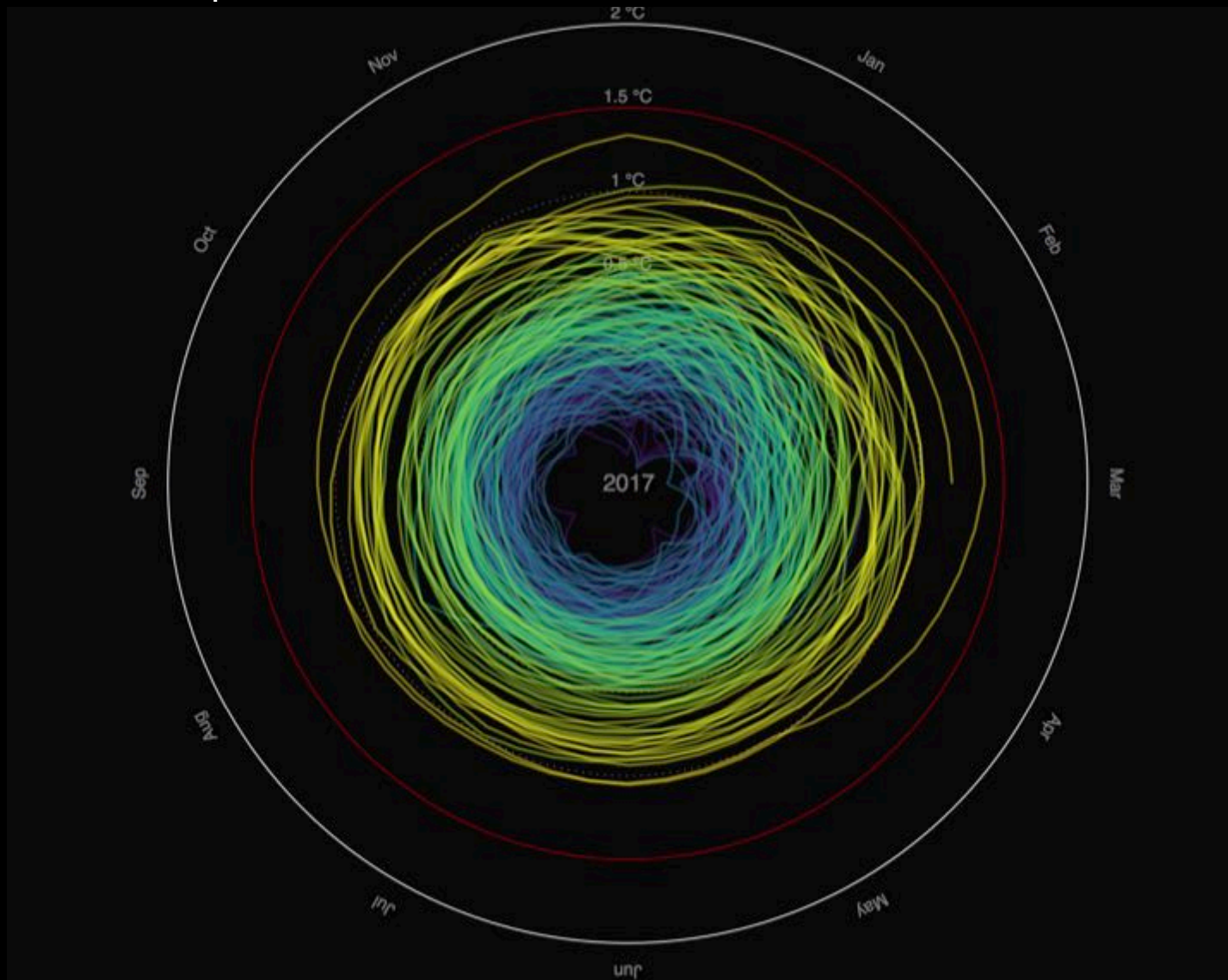
Twitter: @JPvanYpersele

**Séminaire Elections 2019, CNCD 11.11.11,
Bruxelles, 18 mai 2018**

**Merci au Gouvernement wallon pour son soutien à la
www.pplateforme-wallonne-giec.be et à mon équipe à l'Université catholique
de Louvain**

Fait : Nous avons changé la composition de l'atmosphère et déréglé le système climatique

Temperature spiral



Global Mean Temperature in °C relative to 1850 – 1900

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

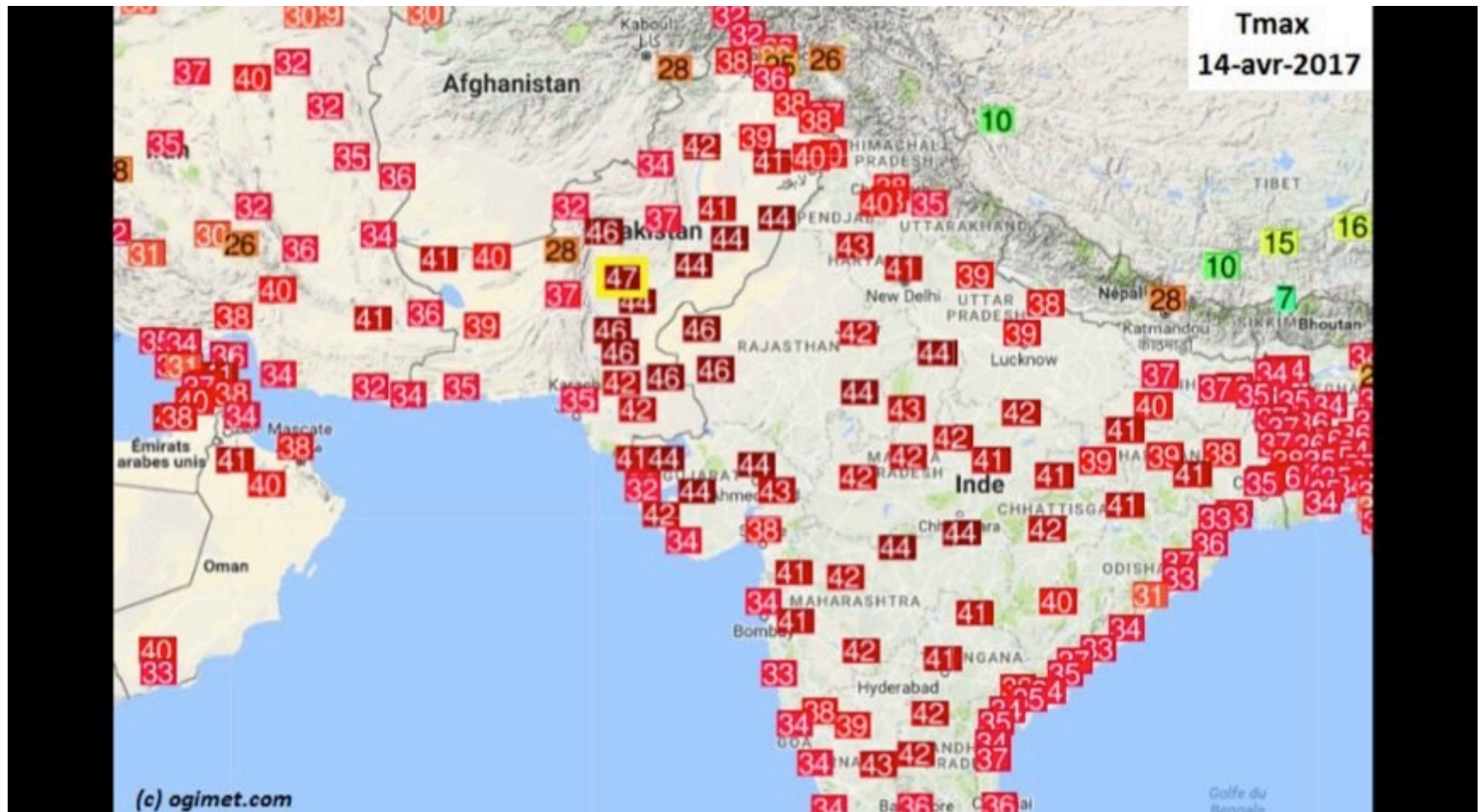
Animated version available on <http://openclimatedata.net/climate-spirals/temperature>

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

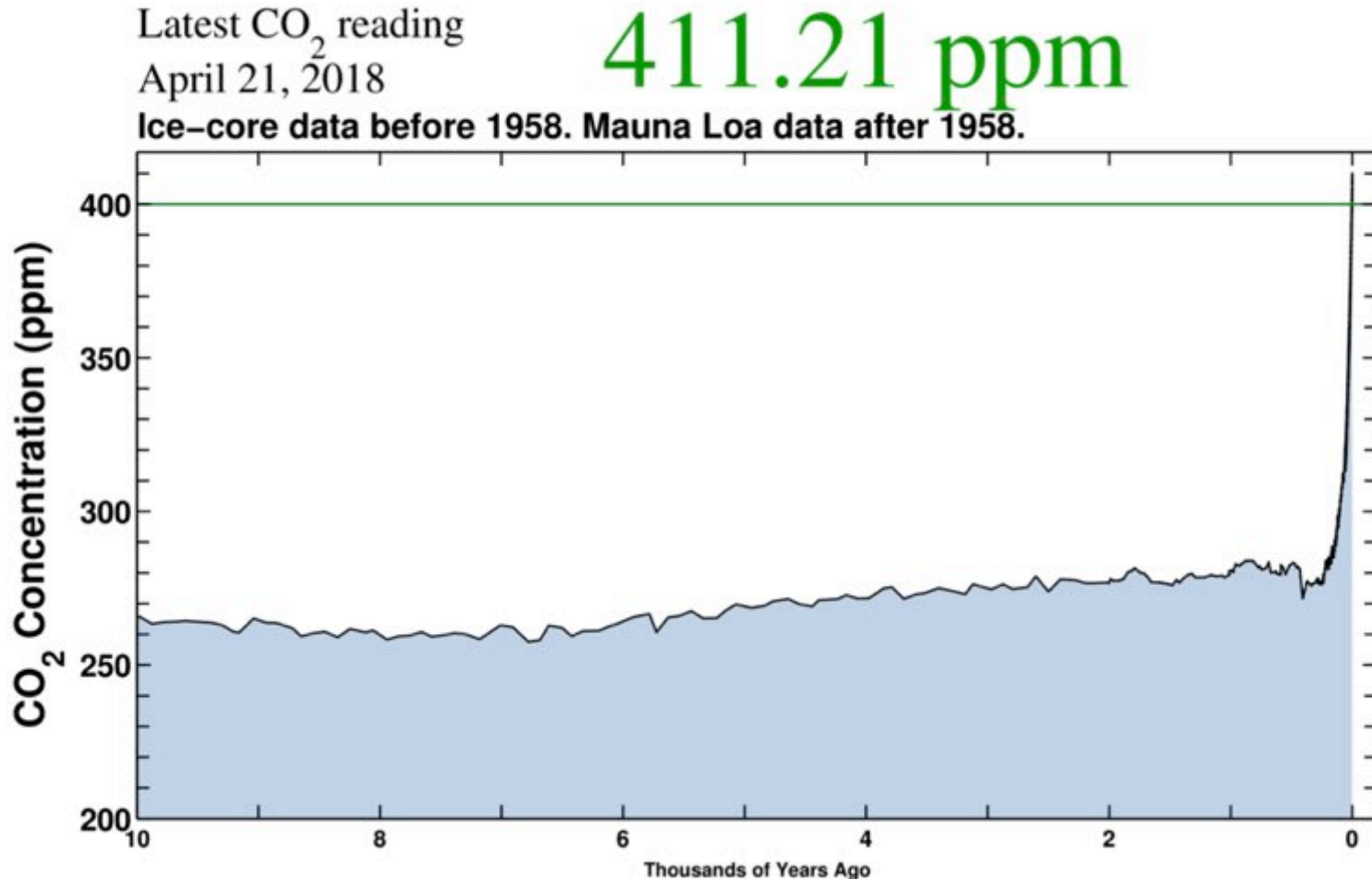
Les vagues de chaleur tuent



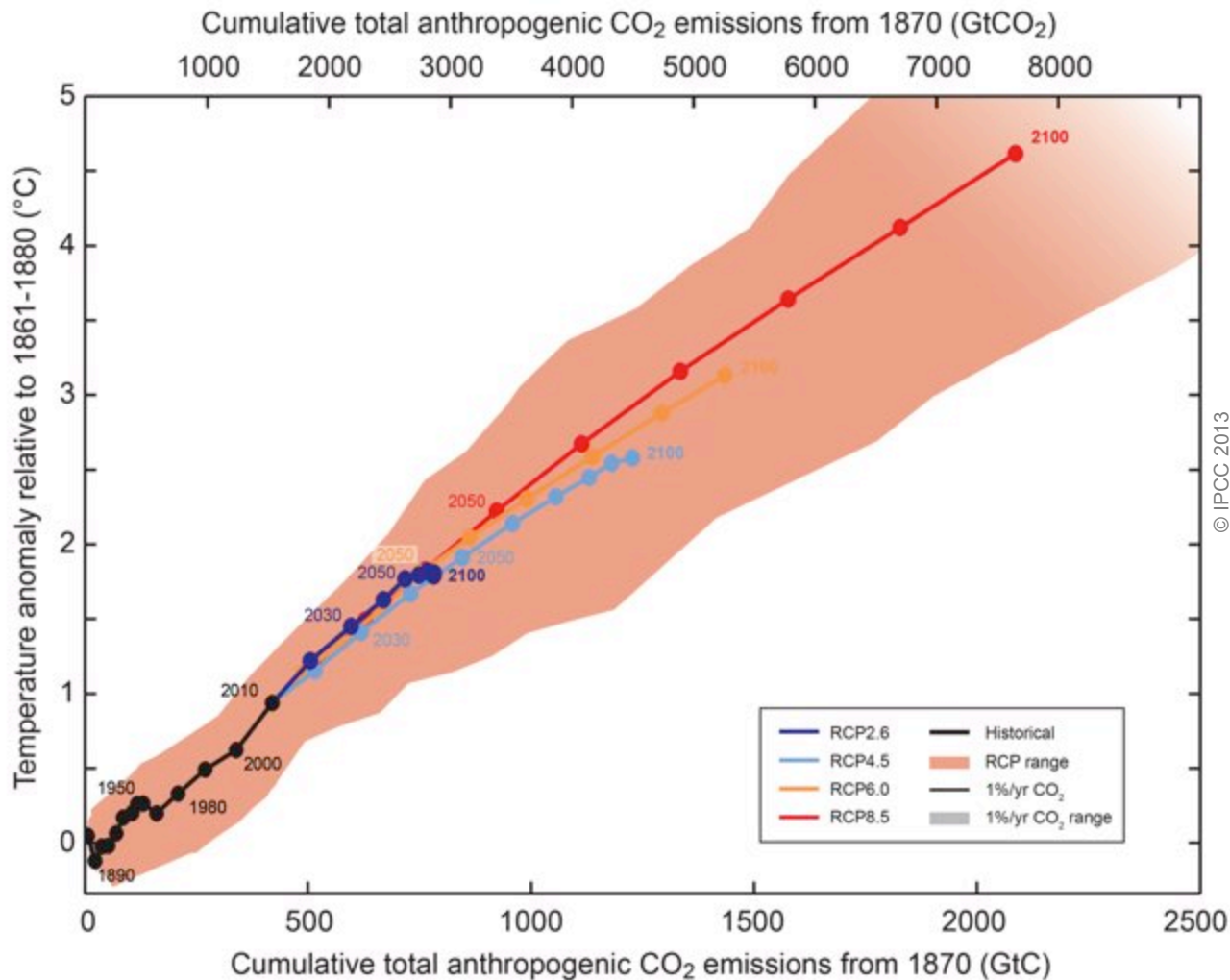
**Fait : Parce que nous utilisons
l'atmosphère comme poubelle,
nous épaississons la couverture
isolante autour de la Terre**

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

Concentration en CO₂, 21 avril 2018 (Courbe de Keeling)



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



© IPCC 2013

Fig. SPM.10

Le total des émissions de CO₂ cumulées détermine dans une large mesure la moyenne globale du réchauffement en surface vers la fin du XXI^{ème} siècle et au delà

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

« L'humanité se livre sans frein à une expérience qui touche l'ensemble du globe et dont les conséquences définitives ne seraient dépassées que par celles d'une guerre nucléaire mondiale »(Conférence de Toronto, juin 1988)

Cité dans le livre du Pr André Berger
(1992) « Le climat de la Terre – Un
passé pour quel avenir »

**Fait : OMS (2018): La pollution
de l'air tue 7 millions de
personnes par an (500 000 en
Europe)**

Ses sources sont largement liées aux
mêmes causes que les sources de
gaz à effet de serre: combustibles
fossiles, combustion de bois



HELP ME
I CANT BREATHE

**Une récente étude
expérimentale suggère un effet
propre du CO₂ sur la
performance psychomotrice
(prise de décision, résolution de
problèmes) à partir de 1000
ppm (Satish et al., 2012) !**

**NB: A tendance inchangée, nous
aurions environ 1000 ppm en 2100**

**Fait : 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)



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

Warren et al. (2018): Ils souffrent bien moins à +1.5°C qu'à +2°C

Fait : 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.

**Fait : L'Union européenne
dépense 1 milliard d'euros *par*
jour pour acheter des
combustibles fossiles à
l'extérieur de ses frontières**

Décarboner a un coût, mais ne pas le
faire aussi ! Ces 400 milliards d'€/an
pourraient servir à autre chose.

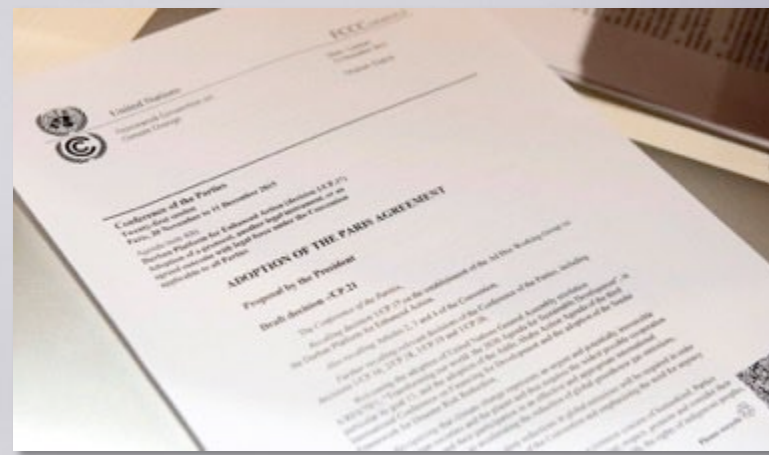
(Élément) de solution n°1: La survie de l'humanité et des écosystèmes doit devenir une priorité politique, à tous les niveaux de pouvoir

Tous devraient se sentir aussi concernés que si nous étions en guerre, ou engagés dans une course pour la vie.

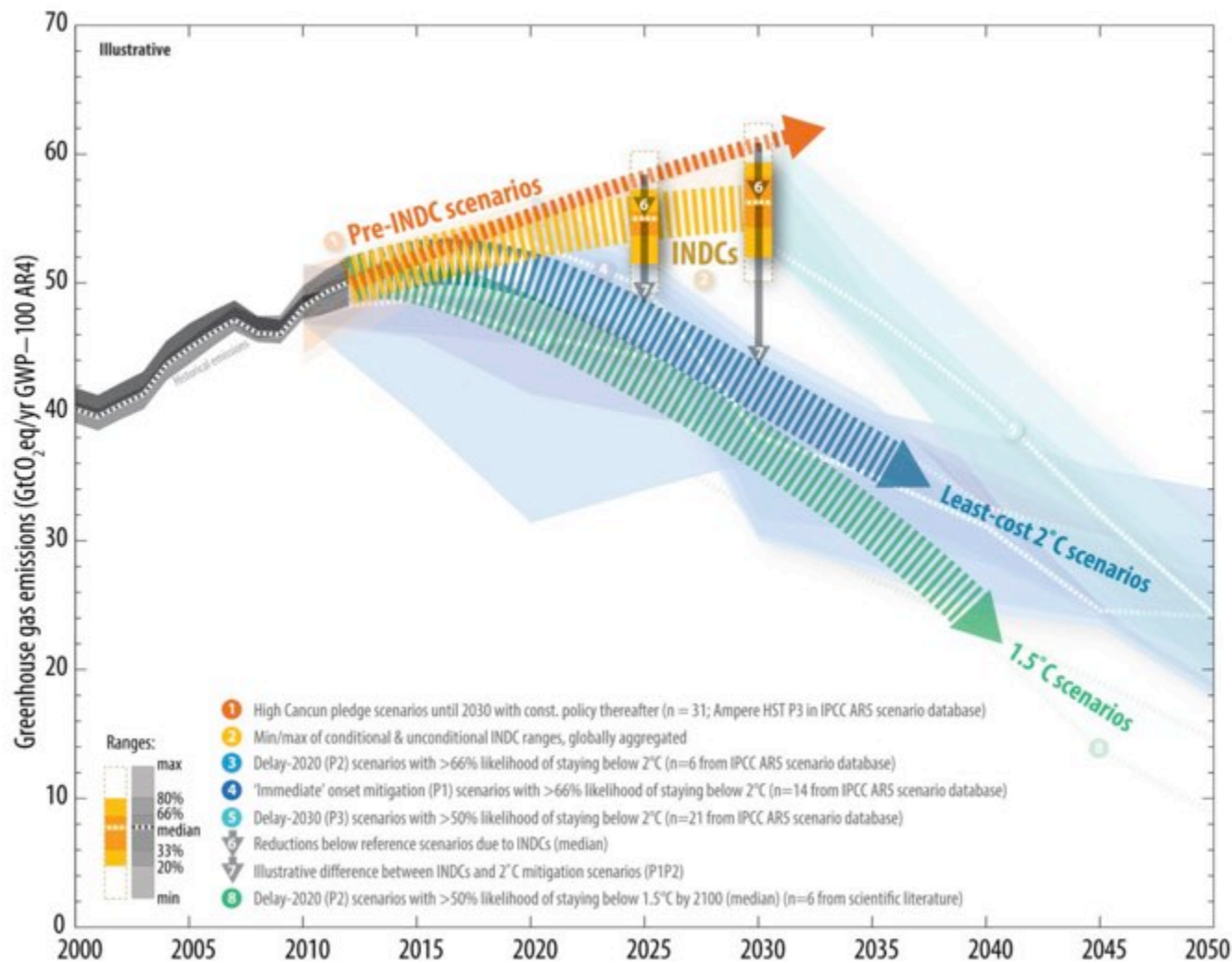
Sur les Changements Climatiques 2015

COP21/CMP11

Paris, France



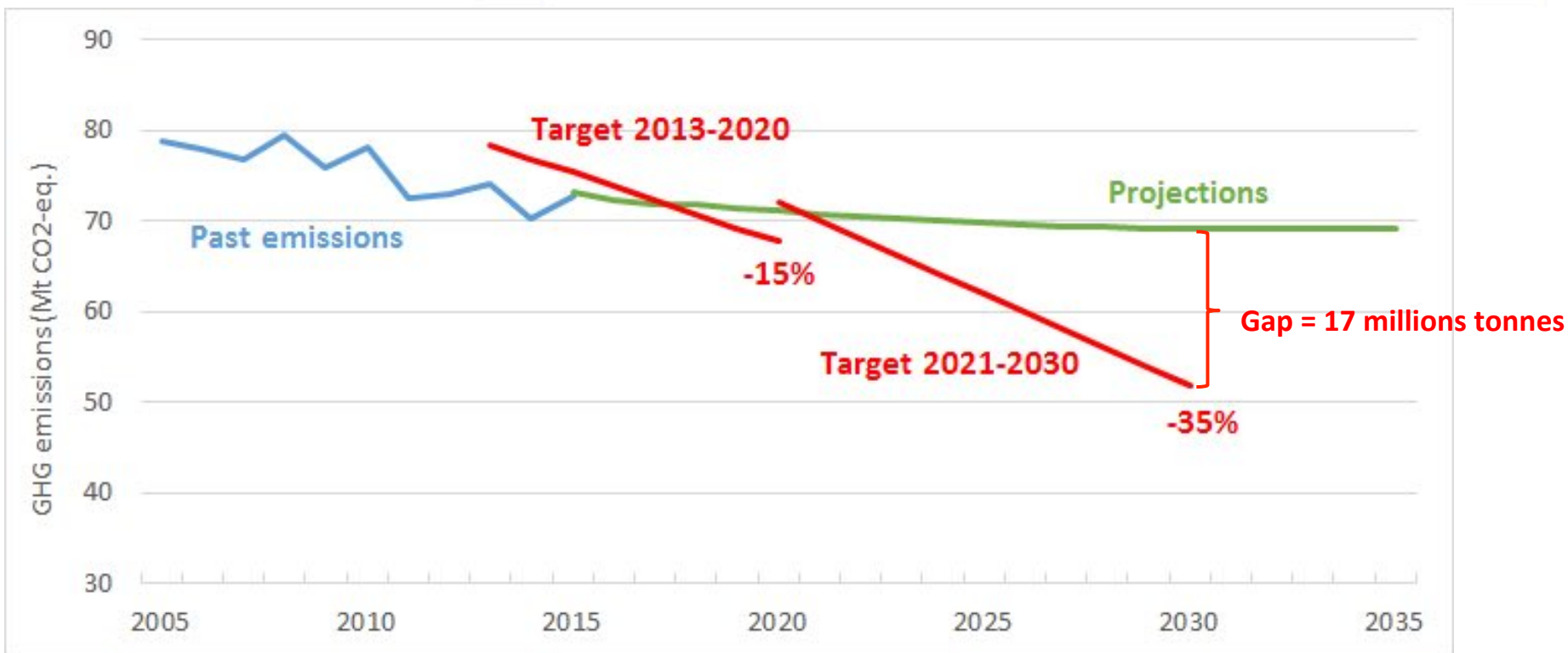
Comparison of global emission levels in 2025 and 2030 resulting from the implementation of the intended nationally determined contributions



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)

Solution n°2: Les acteurs économiques doivent être mis clairement devant leurs responsabilités

Il faut accepter la décroissance des activités nuisibles, au profit de la croissance de ce qui aide le vivant et de ce qui aide à sortir de la pauvreté

Solution n°3: Un langage que tout le monde comprend, c'est le prix. Il faut faire payer de plus en plus cher la destruction de l'environnement, et utiliser les fonds récoltés pour sa « réparation », la transition, et éviter les effets sociaux sur les plus pauvres

ETS, taxe CO₂, amendes, prix interne du CO₂.
NB: Si l'effet n'est pas assez grand, c'est que le prix n'est pas suffisant!

Solution n°4: La transition vers un système énergétique et économique durable doit être « juste »

Ex : on ne transformera pas le
système énergétique polonais sans
reconvertir les mineurs de charbon

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



Les réductions substantielles d'émissions nécessaires pour respecter l'objectif de 2°C requièrent des changements importants des flux d'investissement; ex: de 2010 à 2029, en milliards de dollars US par an (chiffres moyens arrondis, IPCC AR5 WGIII Fig SPM 9)

- efficacité énergétique: +330**
- renouvelables: + 90**
- centrales électr. avec CCS: + 40**
- nucléaire: + 40**
- centrales électr. sans CCS: - 60**
- extraction de comb. fossiles: - 120**

RCP2.6

RCP8.5

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

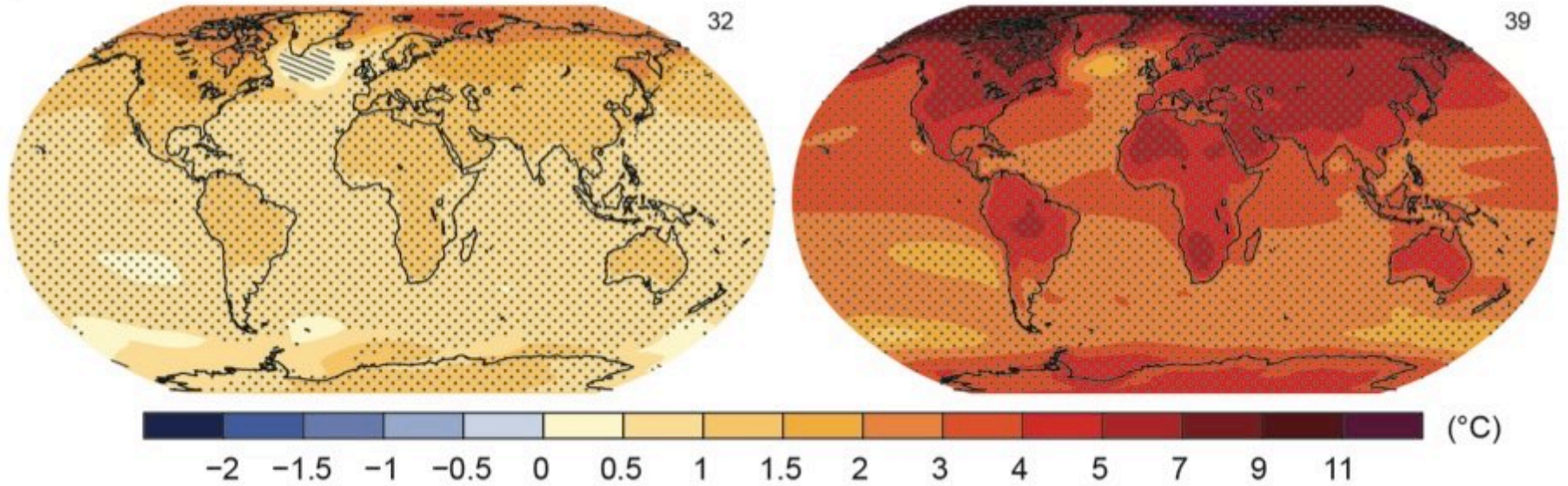


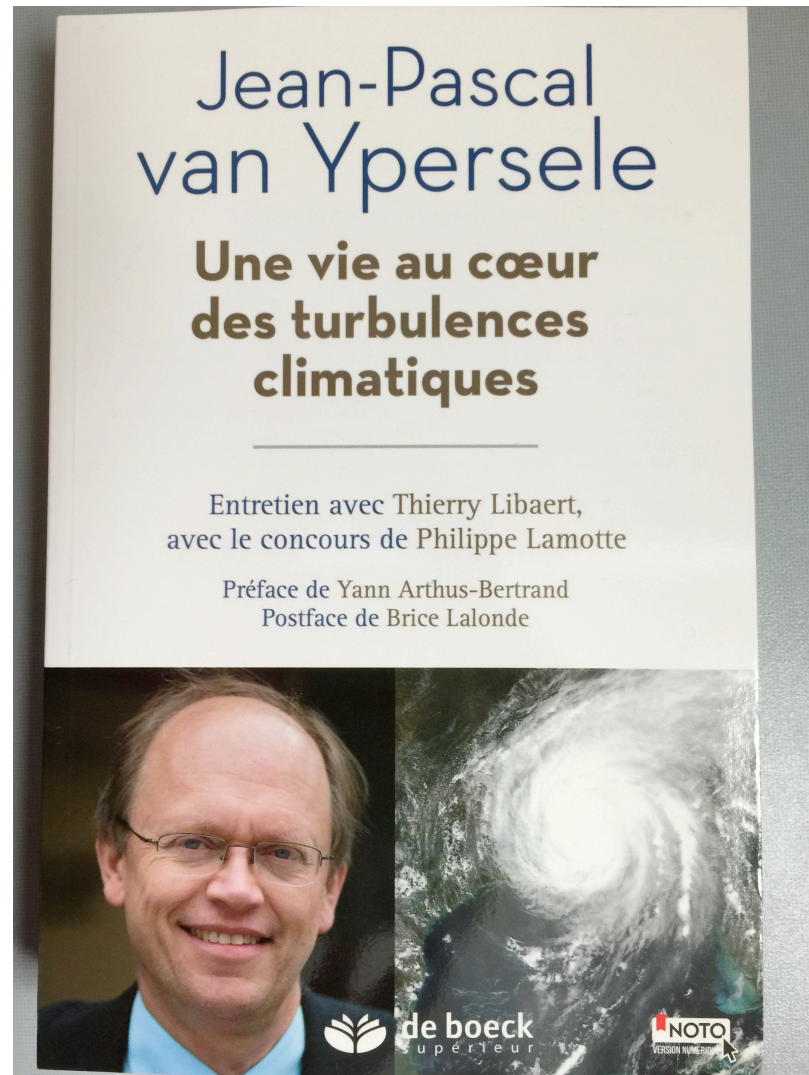
Fig. SPM.8

L'Humanité a le choix

Pour en savoir plus:

**Publié chez De Boeck
supérieur,**

En vente à la sortie

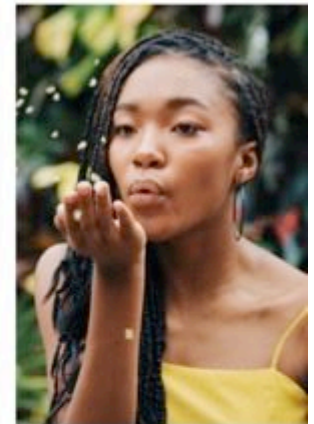
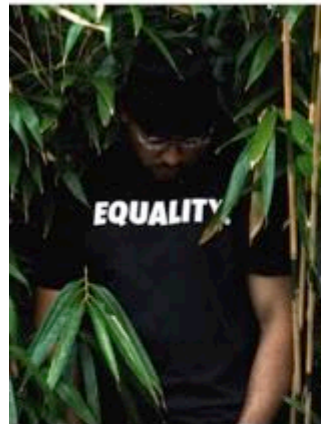


**Excellente ressource
(7 mai 2018) :**

**Disponible sur :
www.naacp.org**

YOUTH & COLLEGE ORGANIZING TOOLKIT

**FOR
Environmental & Climate Justice**



NAACP

Environmental and Climate Justice Program

Pour en savoir plus :

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

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