



# Plan climat mondial

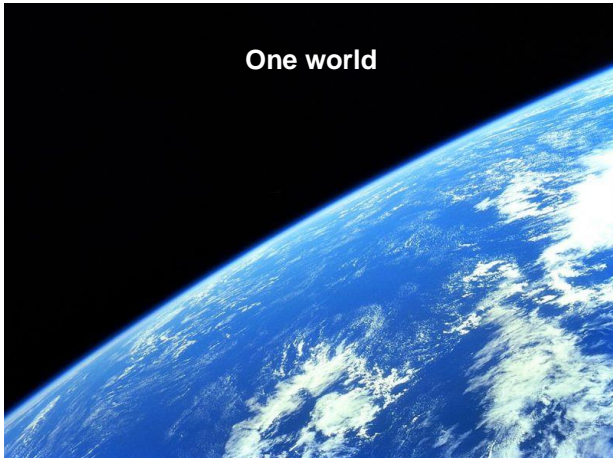
## Moins 40% de CO<sub>2</sub> d'ici 2030

Pierre Ozer

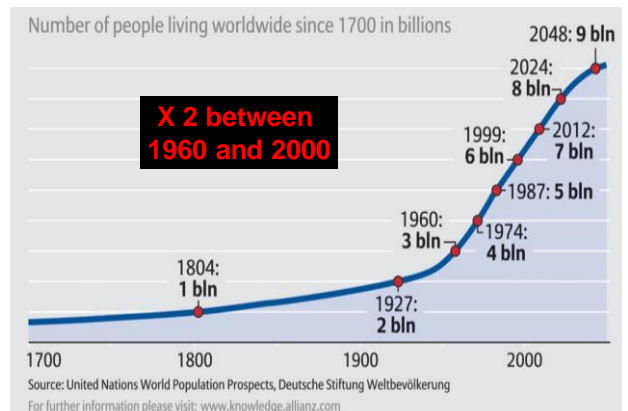


The Hugo Observatory  
Environment, Migration, Politics

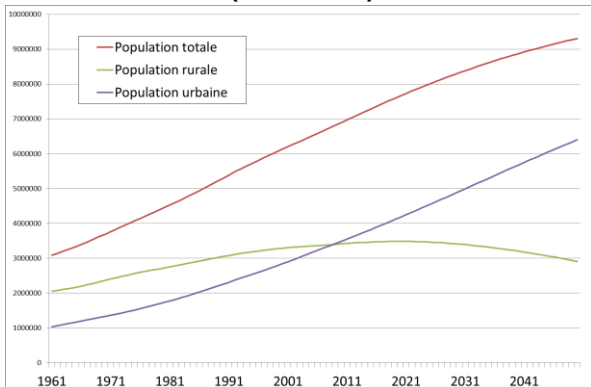
Plan Climat du Condroz  
GAL Pays des Condruses, 26/04/2017



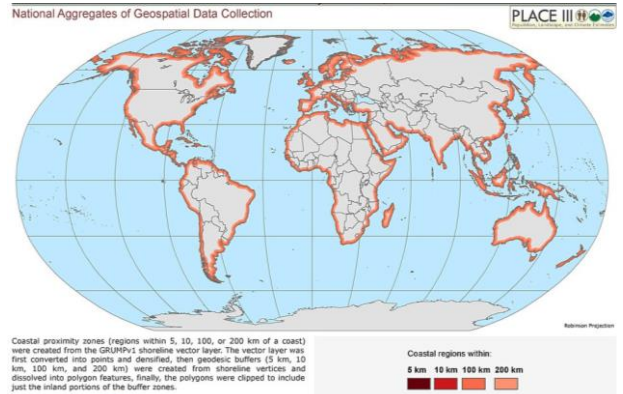
### Human population of the Earth



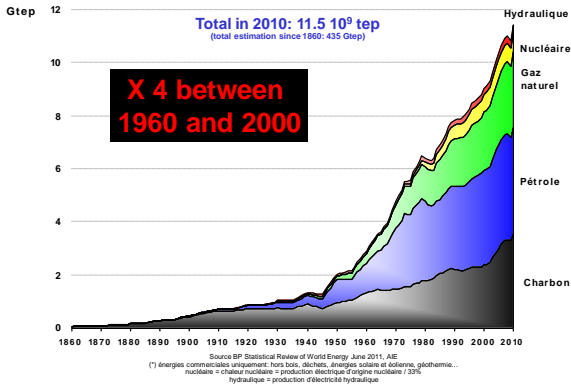
### World population (1961-2015) and projections (2016-2050)



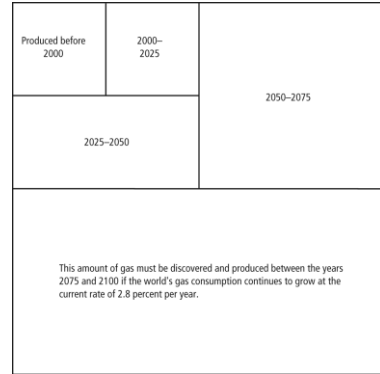
### 48% of the world population lives within 200 km of the coast



## With more energy needs



## ... with a potentially exponential growth



## Accord décisif sur le climat entre la Chine et les États-Unis

LE MONDE | 12.11.2014 à 11h34 • Mis à jour le 15.11.2014 à 09h42 |

Par Laurence Caramel et Éric Pedroletti (Pékin, correspondant)

Abonnez-vous à partir de 1 € Réagir Classer Partager

Recommander Partager 19 personnes recommandent ça. Soyez le premier parmi vos amis.

L'accord sur le climat signé mercredi entre la Chine et les États-Unis constitue une avancée décisive pour permettre aux négociations climatiques d'aboutir en 2015 à Paris. En marge du forum de Coopération économique de l'Asie-Pacifique réuni à Pékin sous un ciel nettoyé de sa pollution, le président américain Barack Obama et le président chinois Xi Jinping se sont engagés, mercredi 12 novembre, à de nouvelles réductions d'émissions pour Washington et à l'adoption pour la première fois par la Chine d'un pic de ses émissions de gaz à effet de serre « autour de 2030 » et « si possible avant ».



## L'Europe se fixe un cap ambitieux sur le climat

LE MONDE | 24.10.2014 à 01h37 • Mis à jour le 24.10.2014 à 12h03 |

Par Laurence Caramel

Abonnez-vous à partir de 1 € Réagir Classer Partager



## Les trois engagements du G20 : croissance, transparence fiscale et climat

Le Monde.fr | 16.11.2014 à 09h30 • Mis à jour le 16.11.2014 à 12h11 |

Par Claire Guélaud

Abonnez-vous à partir de 1 € Réagir Classer Partager

Recommander Partager 125 personnes recommandent ça. Soyez le premier parmi vos amis.



## Climat : l'Europe en avance sur ses objectifs de réduction de gaz à effet de serre

Le Monde.fr | 03.06.2014 à 17h35

Abonnez-vous à partir de 1 € Réagir Classer Partager



## Nouveau record des émissions de CO2 en 2013

Le Monde.fr | 21.09.2014 à 19h29 • Mis à jour le 12.11.2014 à 16h02 |

Par Stéphane Foucart

Abonnez-vous à partir de 1 € Réagir Classer Partager

Recommander Partager 834 personnes recommandent ça. Soyez le premier parmi vos amis.

La hausse des émissions de dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) se poursuit à un rythme effréné et coïncide avec le plus pessimiste des quatre grands scénarios de développement imaginés par la communauté scientifique.

Dimanche 21 septembre au soir, le Global Carbon Project (GCP), un consortium d'organismes de recherche internationaux de référence, a rendu public le bilan des émissions anthropiques de CO<sub>2</sub> pour l'année 2013 et confirme que celles-ci sont hors de contrôle.

En 2013, la combustion des ressources fossiles (pétrole, gaz, charbon) et les cimenteries, ont émis 36 milliards de tonnes de CO<sub>2</sub> (GtCO<sub>2</sub>), en hausse de 2,3 % par rapport à l'année précédente. Quant à la déforestation, elle a conduit à l'émission de 3,3 GtCO<sub>2</sub>. Soit un total de près de 39,3 milliards de tonnes du principal gaz à effet de serre émis en 2013 par l'homme. C'est un nouveau record qui est battu, en dépit d'une augmentation en deçà du niveau moyen des années 2000, soit 3,3 %.

## En 2013, les catastrophes naturelles ont déplacé trois fois plus de personnes que les conflits

Le Monde.fr | 17.09.2014 à 12h34 • Mis à jour le 17.09.2014 à 16h15 |

Par Laetitia Van Eeckhout

Abonnez-vous à partir de 1 € Réagir Classer Partager



## 2015 et 2016 annoncées parmi les années les plus chaudes

Le Monde.fr avec AFP | 14.09.2015 à 11h11 • Mis à jour le 14.09.2015 à 11h14

Abonnez-vous à partir de 1 € Réagir Classer Partager (319) Tweeter

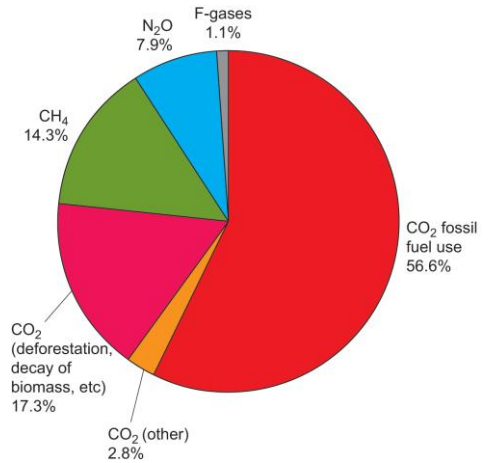
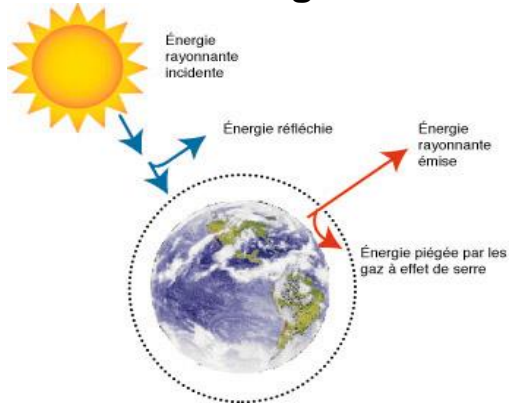


**DON'T PANIC.  
EVERYTHING IS  
UNDER CONTROL**

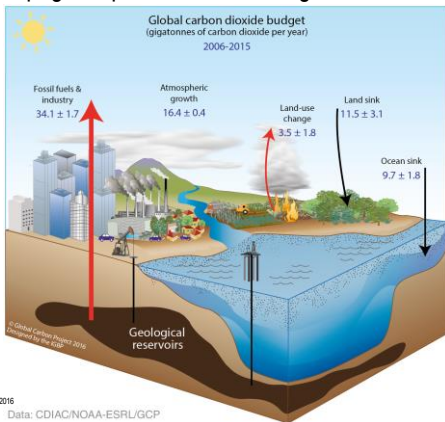




# Greenhouse is good for life

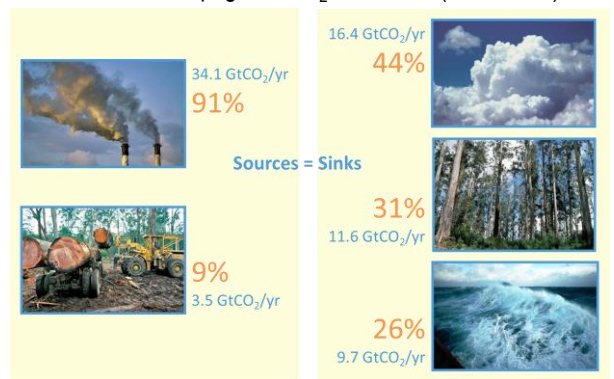


## Anthropogenic perturbation of the global carbon cycle



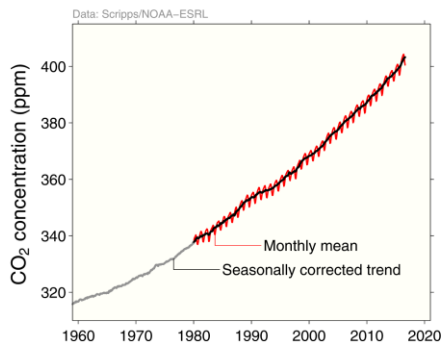
Global Carbon Project 2016  
Data: CDIAC/NOAA-ESRL/GCP

## Fate of anthropogenic CO<sub>2</sub> emissions (2006-2015)



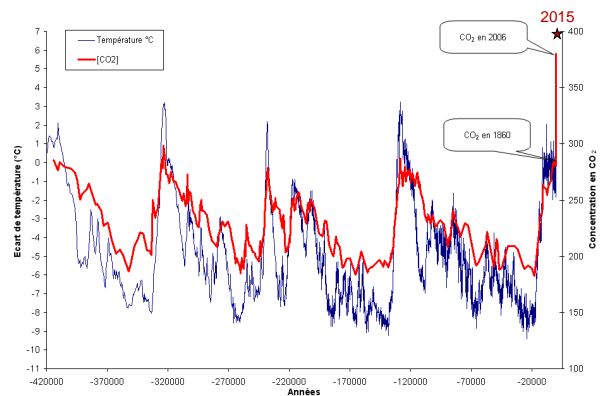
Global Carbon Project 2016

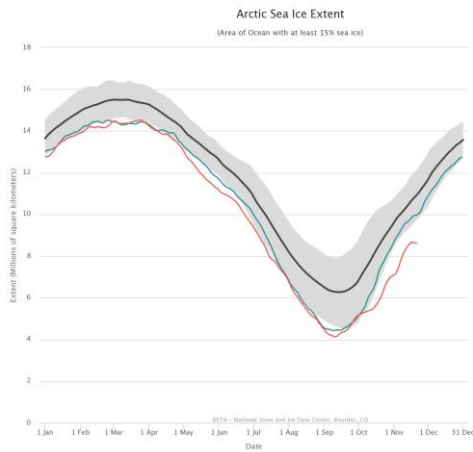
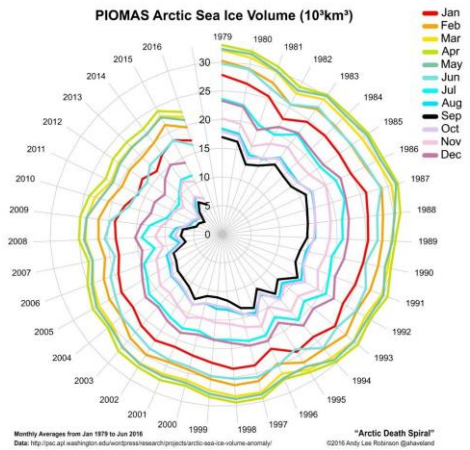
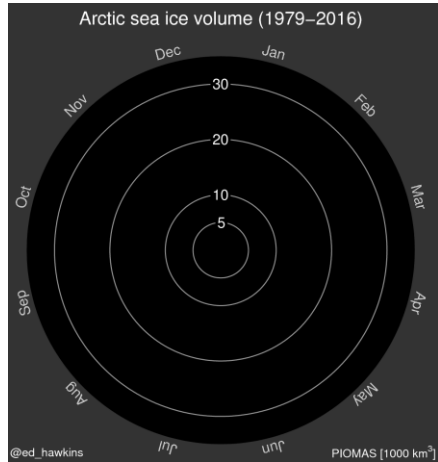
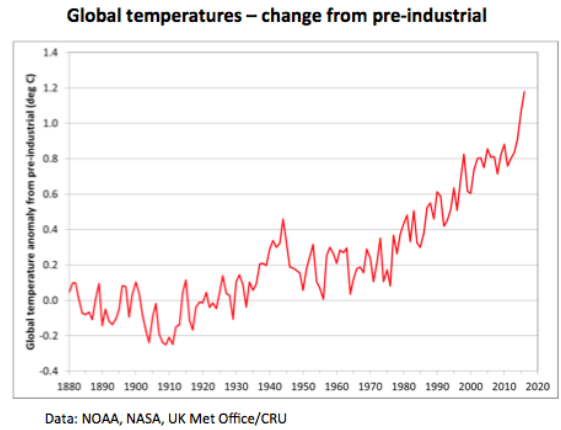
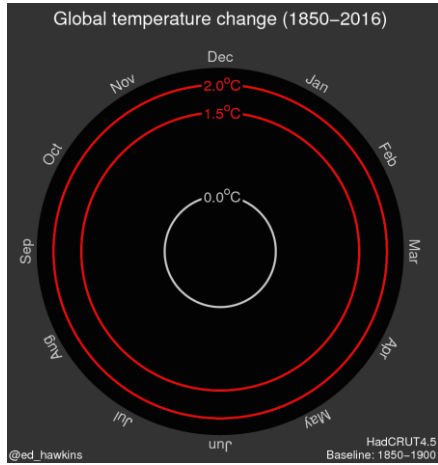
## Atmospheric concentration



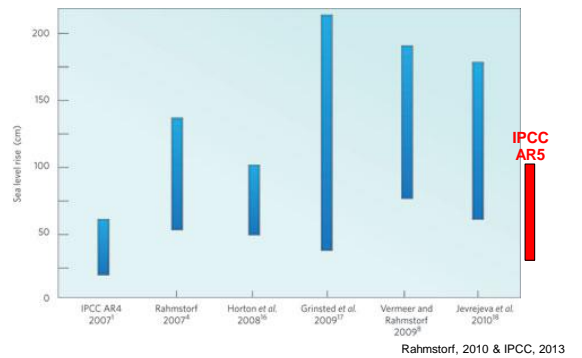
Global Carbon Project 2016

D'après Petit (2003)





### Estimations of the sea-level rise by 2100



### Potential impact of sea level rise: Nile Delta

Population: 3 800 000  
Cropland (Km<sup>2</sup>): 1 800



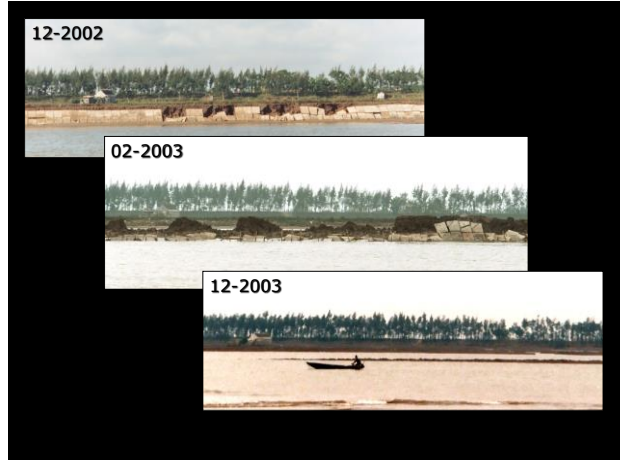
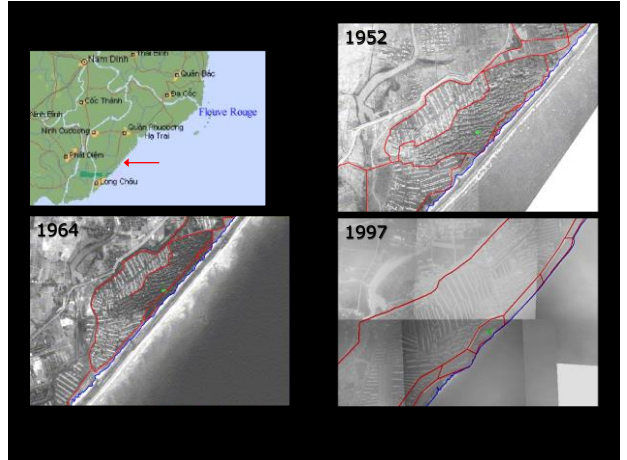
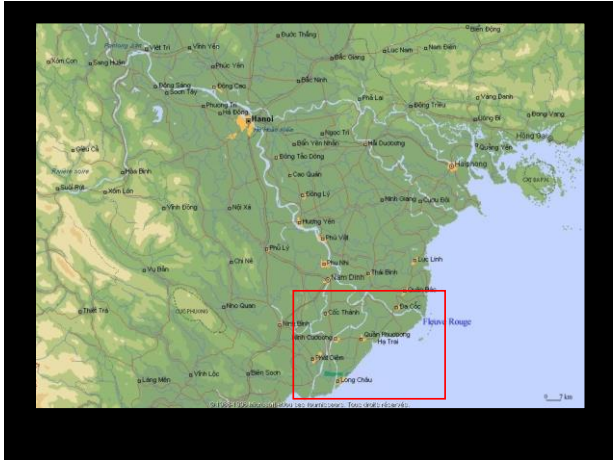
Population: 6 100 000  
Cropland (Km<sup>2</sup>): 4 500



### Vietnam – Red River Delta





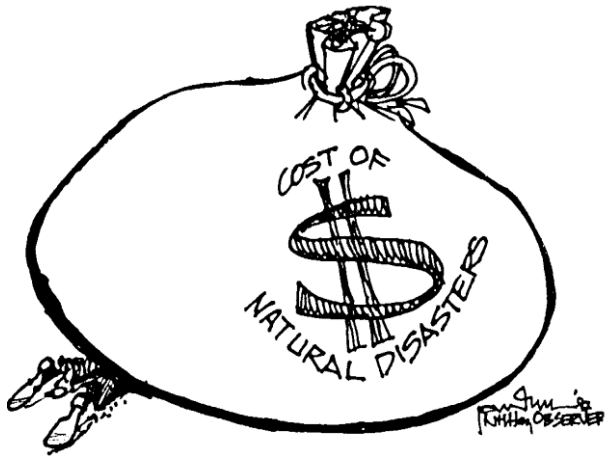


Vulnerability of the large deltas

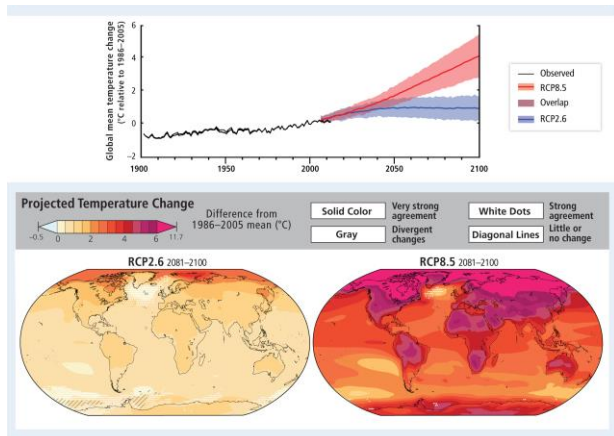
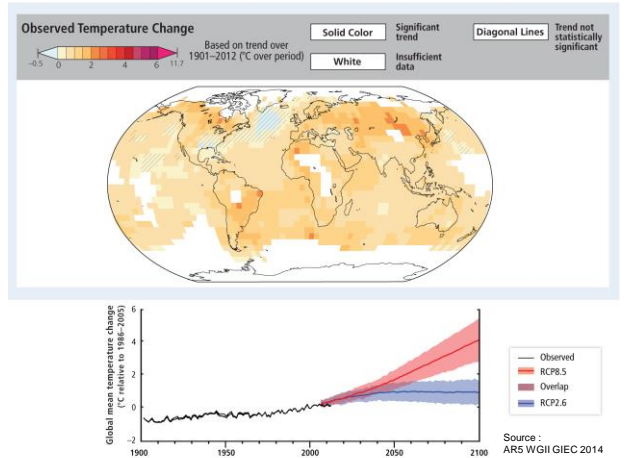
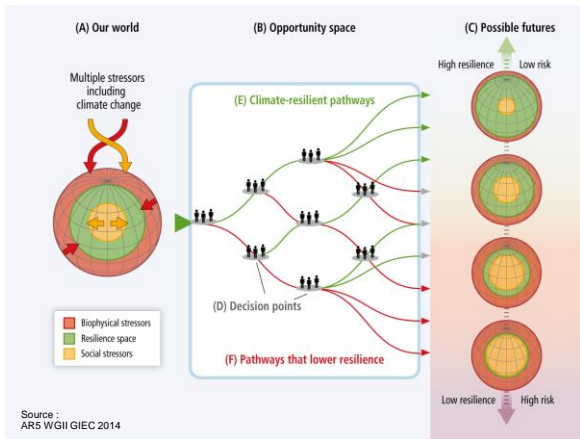


Large impacts ...





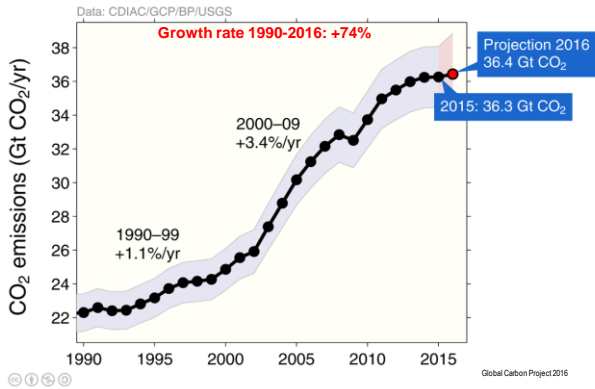
Scénarios GIEC sans atténuation	BI	A1B	A1FI	+6,4°C	
Concentration à stabilisation, équivalent CO <sub>2</sub> (2005=375ppm)	490-535 ppm	590-710 ppm	710-855 ppm		
Année du pic d'émissions mondial	2000-2020	2020-2060	2050-2080		
Meilleure estimation du réchauffement					
T moyenne 1980-99	+1°C	+2°C	+3°C	+4°C	>5...
EAU	Disponibilité en eau réduite & sécheresses : moyennes et basses latitudes (ex. Méditerranée)				
ECOSYSTEMES	+ de blanchissement du corail		Risque d'extinction accru : jusqu'à 30% d'espèces		
	+ feux de forêts		Biosphère devient émettrice nette de CO <sub>2</sub> (de + en + d'écosystèmes)		
ALIMENTATION	Impacts négatifs / petits agriculteurs de subsistance		Effets + ou - selon les régions		
			Effets deviennent globalement négatifs (T dépend des cultures)		
COTES	Accroissement des dégâts suite aux inondations et tempêtes				
SANTÉ	Décès / vagues de chaleurs, inondations, sécheresses				
	Maladies à vecteurs : changement de zone géographique				
	Poids accru de la malnutrition, diarrhée...		Charge importante des services de santé		



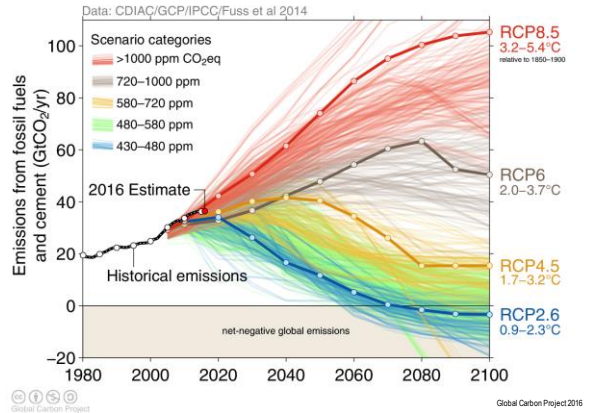
**Are WE ready to CHANGE?**



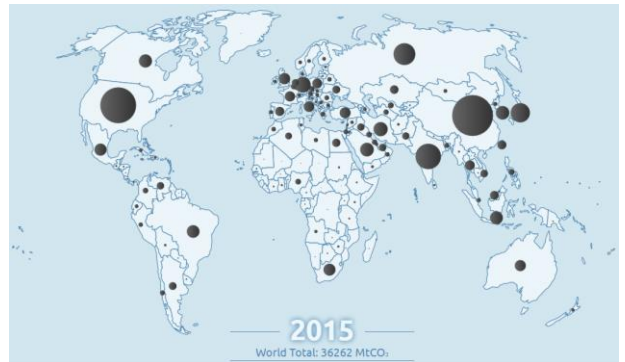
### CO<sub>2</sub> Emissions from fossil fuel use and industry



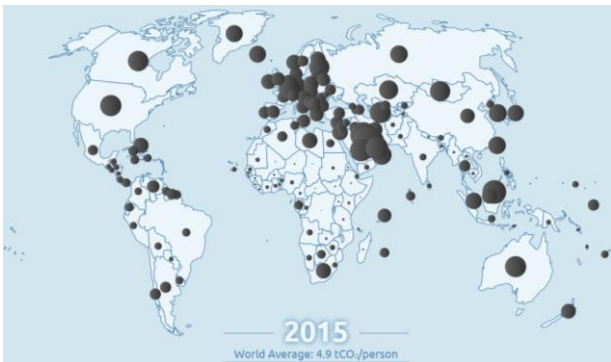
### Observed CO<sub>2</sub> emissions and emissions scenarios



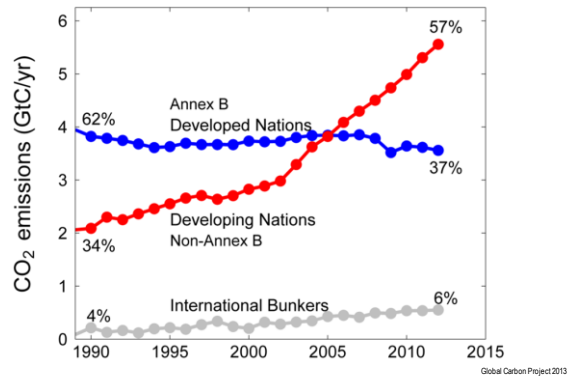
### Total production-based CO<sub>2</sub> emissions per country

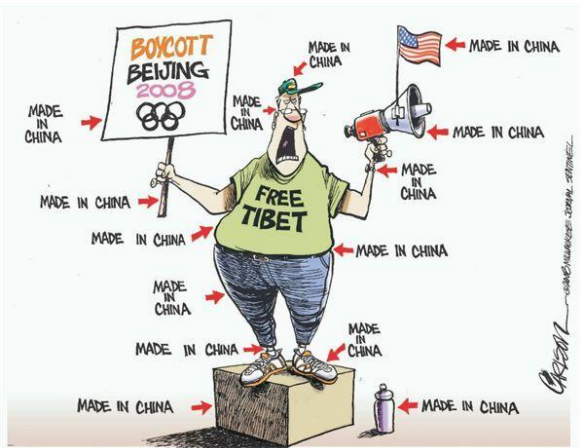


### Per capita production-based CO<sub>2</sub> emissions per country

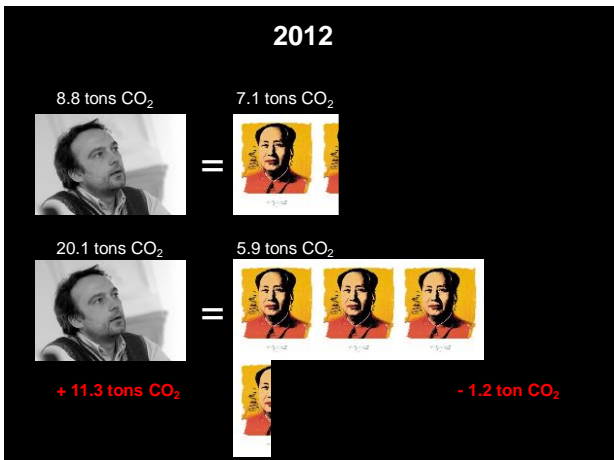
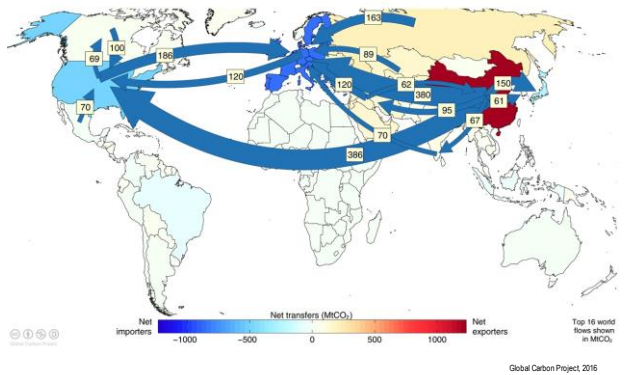


### Production-based CO<sub>2</sub> emissions

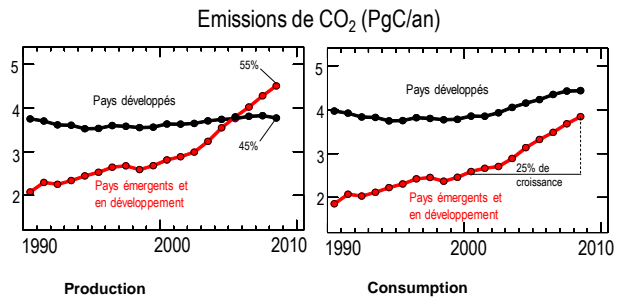




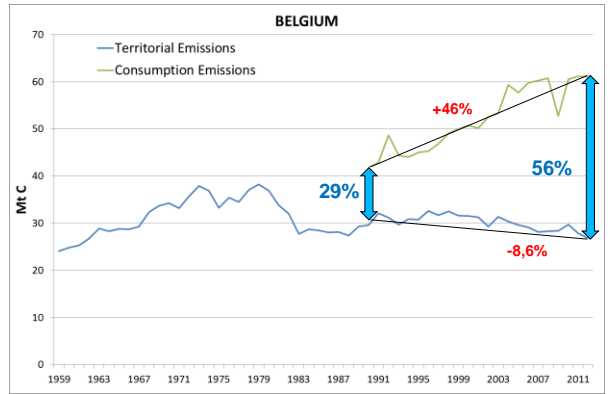
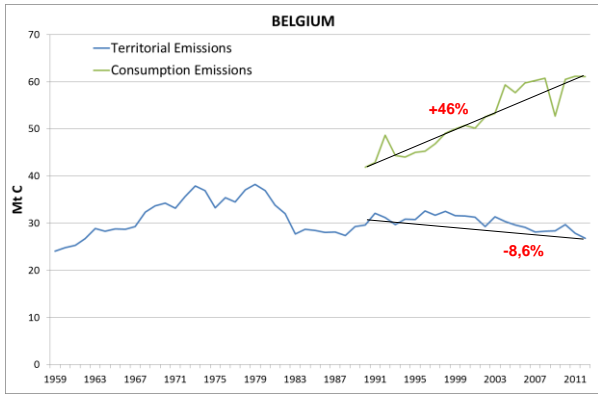
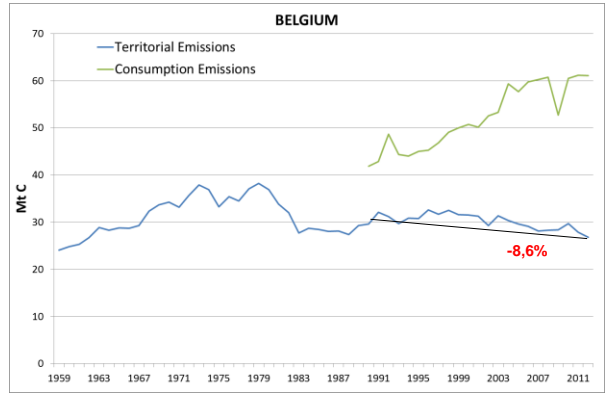
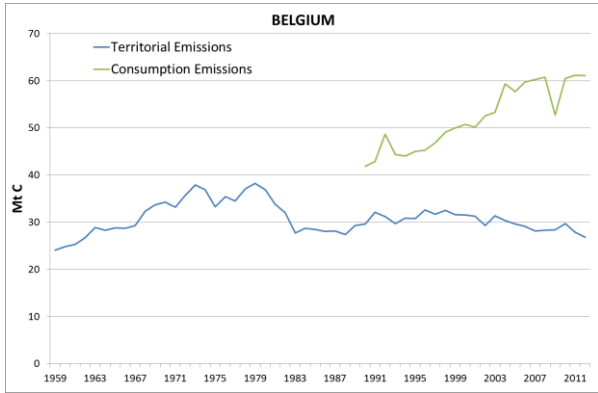
Major flows from production to consumption (2011)



Consumption-based CO<sub>2</sub> emissions (carbon footprint)



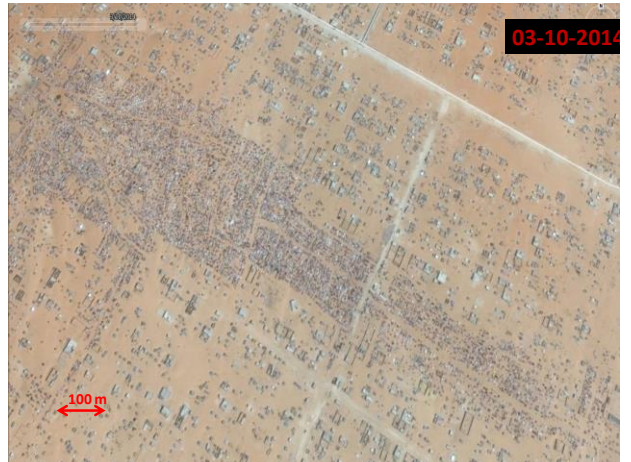
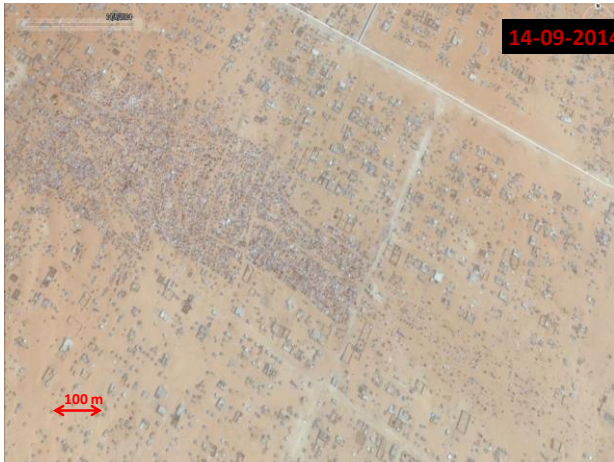
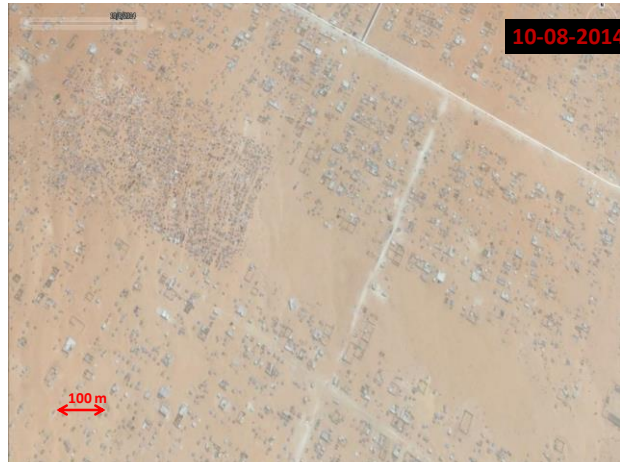
Global Carbon Project 2009; Le Quéré et al. 2009; Nature Geoscience; Data: Peters & Helwich 2009; Peters et al. 2008; Weber et al 2008; Guan et al. 2008; CDIAC 2009



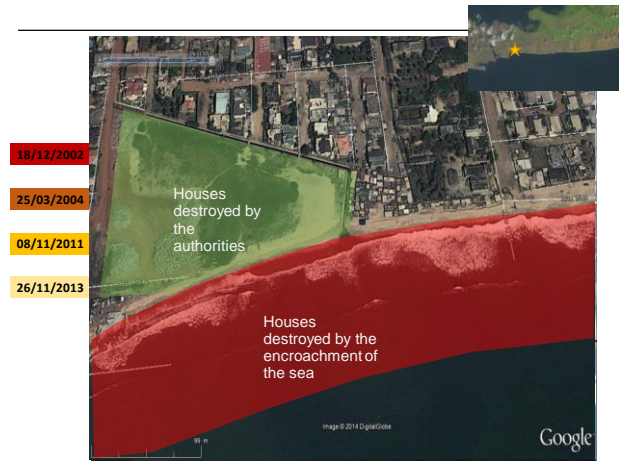
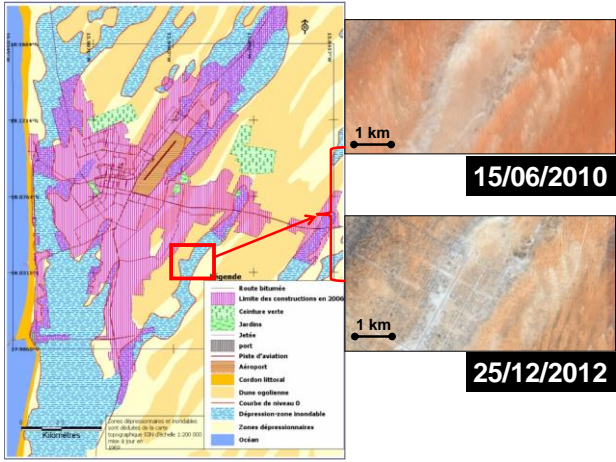
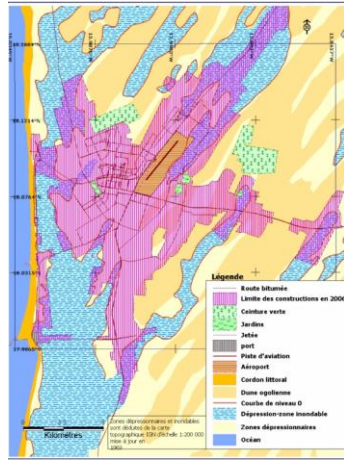
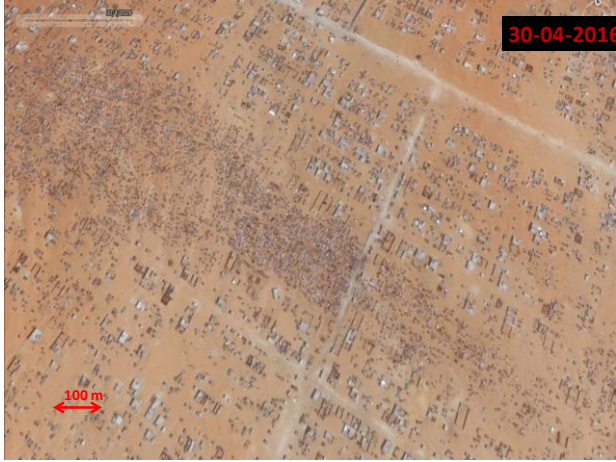
**During  
this time...**



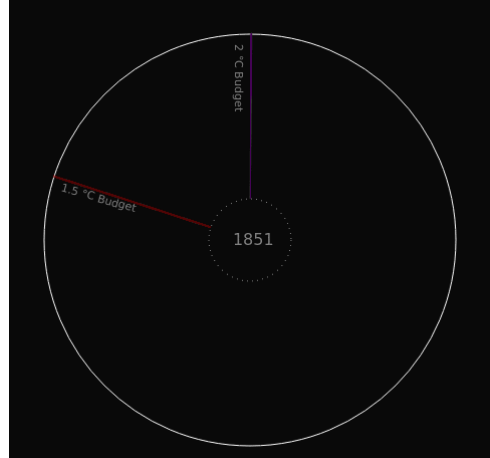






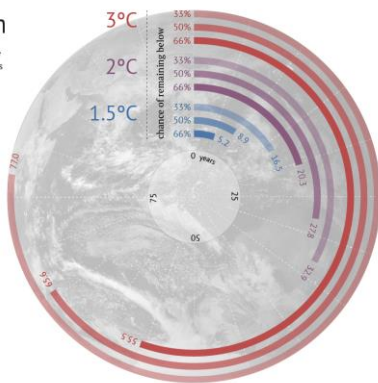


# At the end...



## Carbon Countdown

How many years of current emissions would use up the IPCC's carbon budgets for different levels of warming?



CarbonBrief

Photo credit: NASA/Goddard Space Flight Center  
Report credit: www.7daysclimate.com

Pierre Ozer  
[pozer@ulg.ac.be](mailto:pozer@ulg.ac.be)  
<http://labos.ulg.ac.be/hugo>



The Hugo Observatory  
Environment, Migration, Politics