



CLIMAT & GES: RECENTES EVOLUTIONS CONSTATEES

Pierre Ozer

Département des Sciences et Gestion de l'Environnement



ULg, 26 novembre 2014

De puissants hommes d'affaires américains appellent à lutter contre le réchauffement

LE MONDE | 24.06.2014 à 14h32 |

Par Corinne Lesnes (Washington, correspondante)

Reagir Réagir + Classer Partager



L'industrie américaine est-elle en train de prendre conscience du changement climatique ? Les chefs d'entreprise s'inquiètent de plus en plus des risques encourus du fait du dérèglement du climat. A contre-courant de la pensée traditionnelle du milieu des affaires, qui veut que les normes antipollution nuisent à la prospérité, ils estiment que c'est l'absence d'encadrement des émissions de CO2 qui, à terme, est la plus dangereuse pour la croissance.

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

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

Par Laurence Caramel et Brice 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 Etats-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



Vendredi 24 octobre dans la nuit, les Vingt-Huit sont finalement parvenus à un accord sur les trois objectifs qui guideront la politique de lutte contre le réchauffement climatique de l'Union européenne (UE) au cours des prochaines années : les émissions de gaz à effet de serre devront diminuer d'« au moins » 40 % d'ici à 2030 par rapport à 1990, la part des énergies renouvelables devra être portée à 27 % du mix énergétique, 27 % d'économies d'énergie devront être réalisées. Seul le premier objectif sera contraignant.

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.



Au G20, difficile lutte pour un paragraphe sur le climat

Le Monde.fr | 16.11.2014 à 08h49 • Mis à jour le 16.11.2014 à 15h14 |

Par Nicolas Chapuis (Brisbane (Australie), envoyé spécial)

Abonnez-vous à partir de 1 € Réagir Classer Partager



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



En matière de climat, l'Europe est sur la bonne pente. Les émissions de gaz à effet de serre (GES) de l'Union européenne ont baissé légèrement plus que prévu en vingt ans, selon des chiffres publiés mardi 3 juin par l'Agence européenne pour l'environnement (AEE). Fin 2012, l'Union européenne avait réduit de plus de 19 % ses émissions de gaz à effet de serre par rapport aux niveaux de 1990, au lieu

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 (CO₂) 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 CO₂ 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 CO₂ (GtCO₂), en hausse de 2,3 % par rapport à l'année précédente. Quant à la déforestation, elle a conduit à l'émission de 3,3 GtCO₂. 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

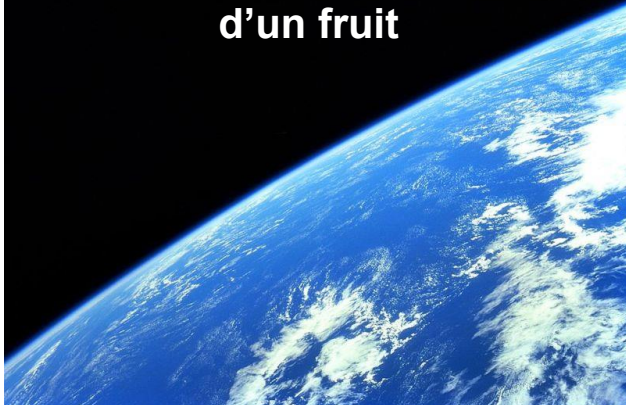
Le Monde.fr | 17.09.2014 à 12h34 - Mis à jour le 17.09.2014 à 16h15 |

Par Laetitia Van Eeckhout

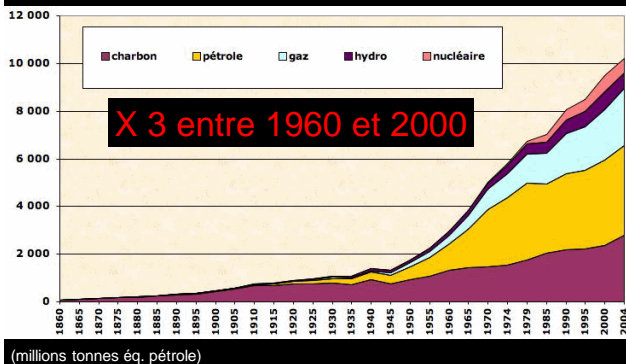
Abonnez-vous Réagir Classer Partager



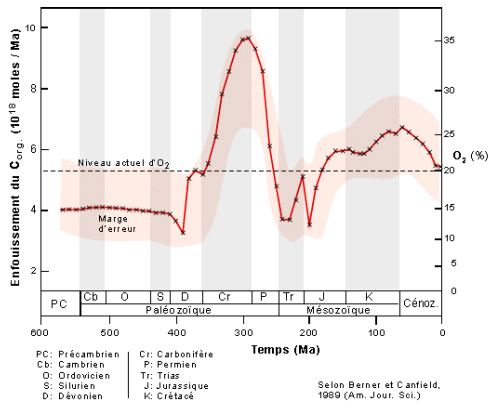
Nous vivons dans la pelure d'un fruit



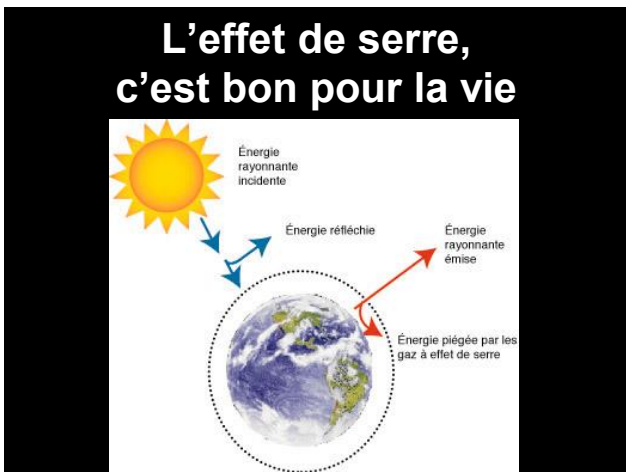
Avec des besoins énergétiques croissants

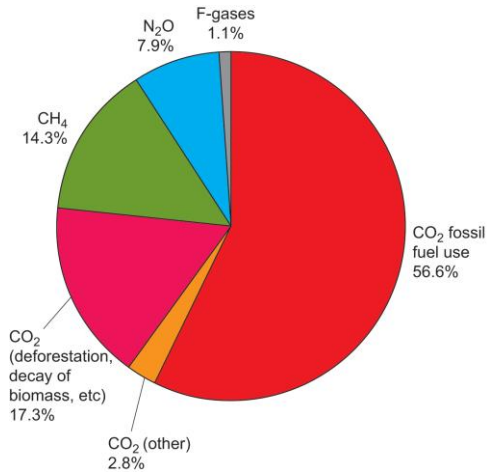


...en brûlant les réserves fossiles

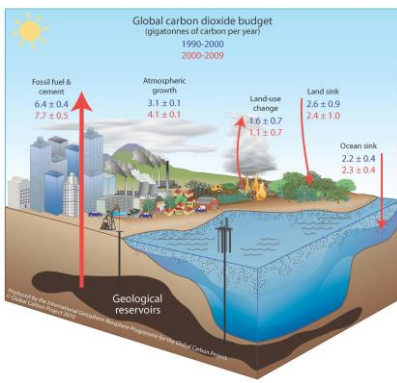








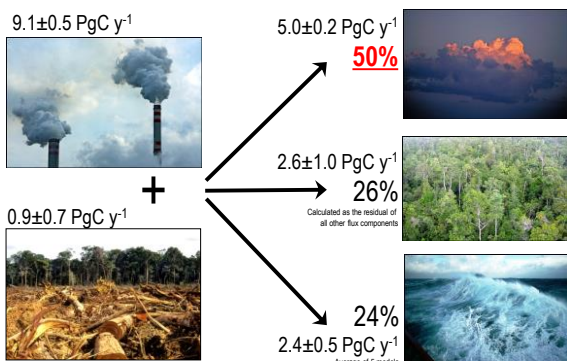
Cycle du carbone (1990s vs 2000s)



1990s:
39%

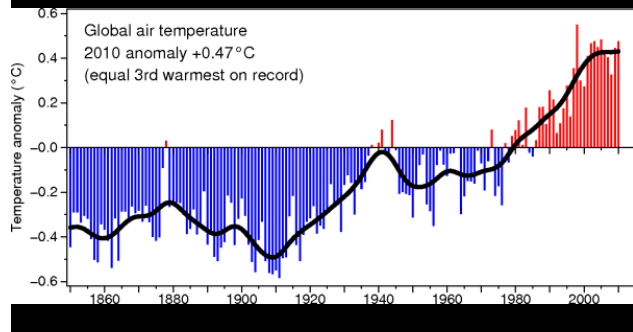
2000s:
47%

Cycle du carbone (2010)

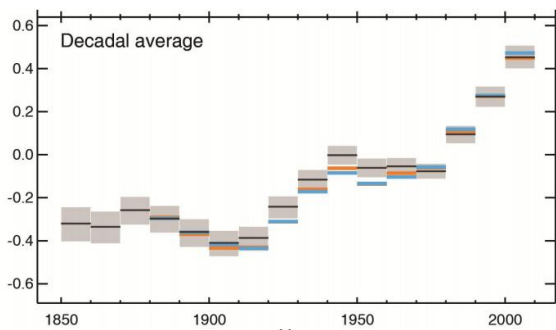


Global Carbon Project 2010; Updated from Le Quéré et al. 2008, Nature Geoscience; Canadell et al. 2007, PNAS

La période 2001-2010 (0,44°C au-dessus de la moyenne 1961-1990) a été 0,20°C plus chaude que la décennie 1991-2000 (0,24°C au-dessus de la moyenne 1961-1990).



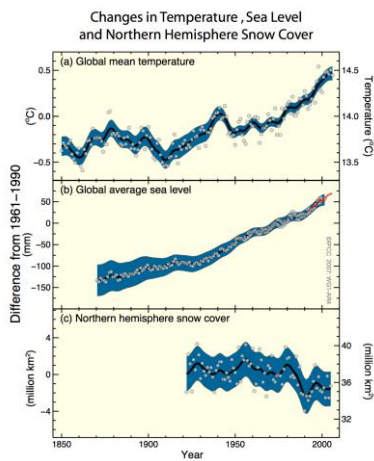
Global air temperature per decade from 1850 to 2010



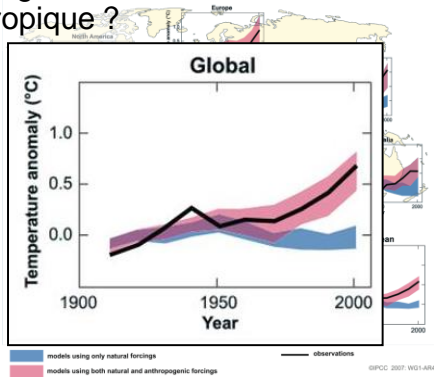
IPCC, 2013

Les travaux du WG1: les faits

- Augmentation de la température moyenne mondiale (+0.74°C au 20^e siècle, 10 années les plus chaudes depuis 1998)
- Augmentation du niveau de la mer:
 - 1,3 mm/an depuis 1870
 - 1,8 mm/an depuis 1961
 - 3,1 mm/an depuis 1993
- Retrait des glaciers et de la couverture neigeuse

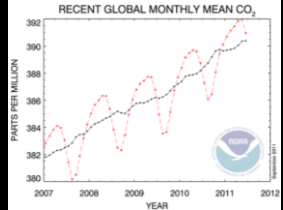


Origine anthropique ?

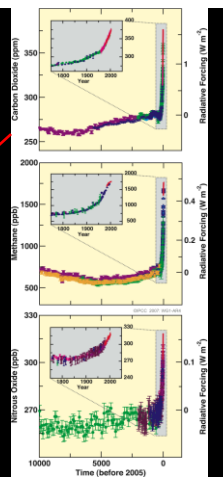


Les travaux du WG1 : les émissions de GES

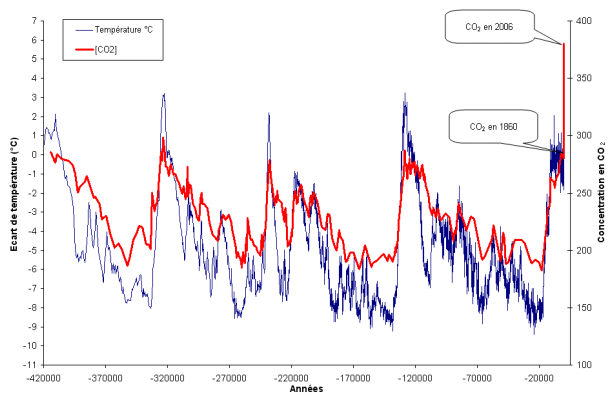
379 ppm de CO₂ en 2005 (390 ppm en 2010)
Mêmes tendances pour le méthane et le protoxyde d'azote



- 1970 - 1979: +1,3 ppm/an
- 1980 - 1989: +1,6 ppm/an
- 1990 - 1999: +1,5 ppm/an
- 2000 - 2010: +1,9 ppm/an



D'après Petit (2003)



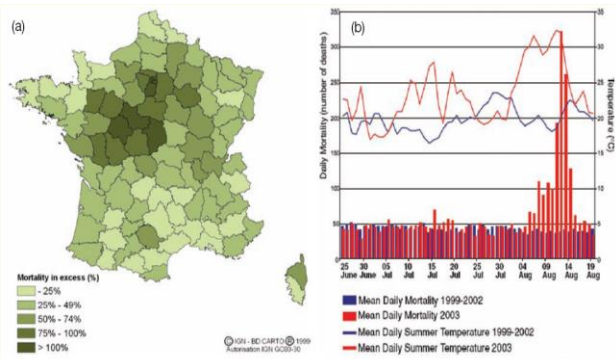
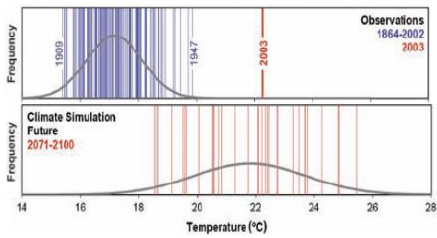
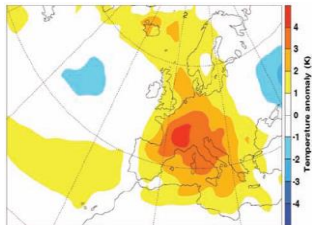


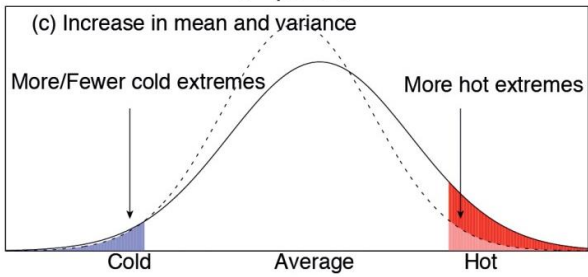
Figure 8.2. (a) The distribution of excess mortality in France from 1 to 15 August 2003, by region, compared with the previous three years (INVS, 2003); (b) the increase in daily mortality in Paris during the heatwave in early August (Vandentoren and Empereur-Bissonnet, 2005).

Vague de chaleur Europe, été 2003:

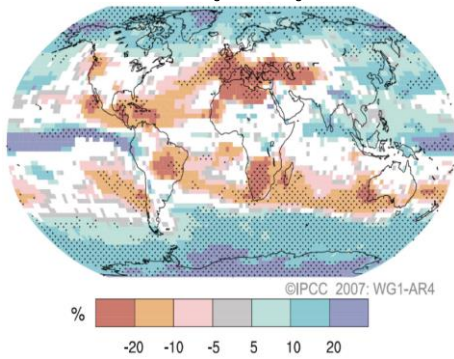
79 000 morts (surmortalité)



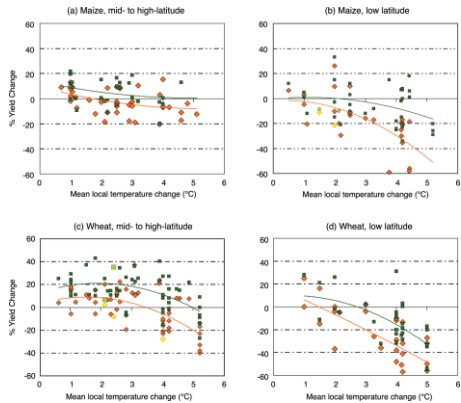
Temperature



Changements relatifs des précipitations pour la période 2090-2099 par rapport à 1980-1999, pour l'été de l'hémisphère Nord (juin à août). Les valeurs sont issues de moyennes sur de nombreux modèles basés sur le scénario A1B (sans politique de réduction d'émission). Les zones hachurées indiquent où plus de 90% des modèles concordent sur le signe du changement. Les zones blanches sont celles où plus d'un tiers des modèles diverge des autres sur le signe du changement.



Evolution des rendements des céréales due au changement climatique



LES ZONES À HAUT RISQUE
Risques littoraux
Potential impact of sea level rise: Nile Delta

Population: 3 800 000
Cropland (Km²): 1 800

LES ZONES À HAUT RISQUE

Risques littoraux

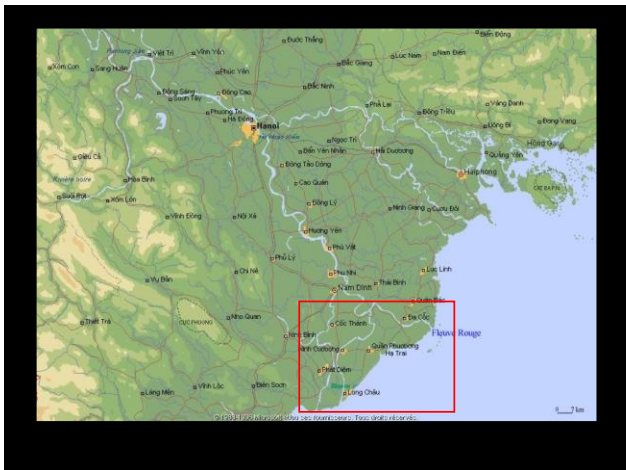
Population: 6 100 000
Cropland (Km²): 4 500

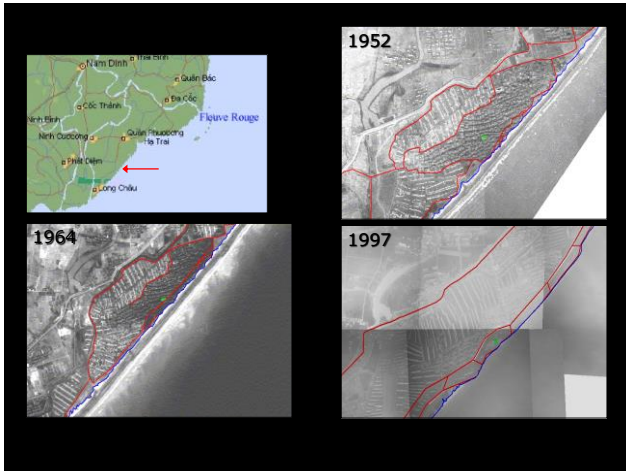


0 50 km

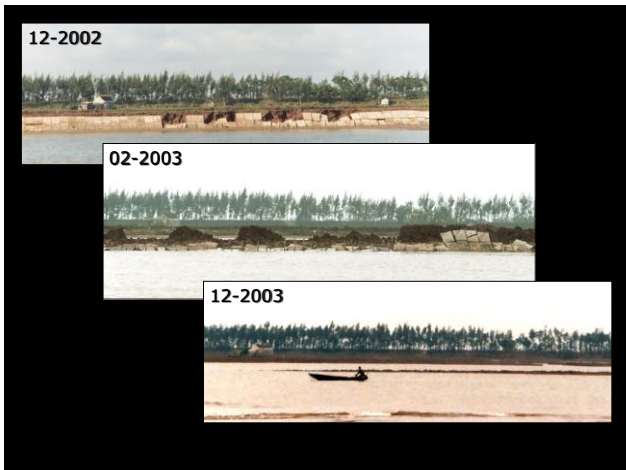
Vietnam - Delta du Fleuve Rouge











Vulnérabilité relative des zones deltaïques

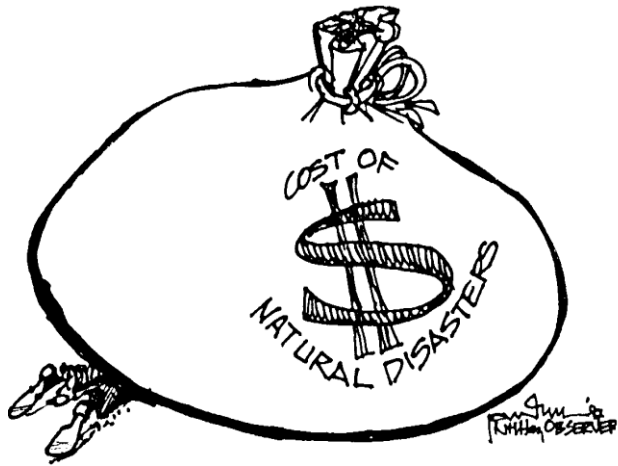


Une cascade de conséquences avec une augmentation

Le Royer

Vers 2020, 75 à 250 millions de personnes seront exposées à un stress hydrique accru

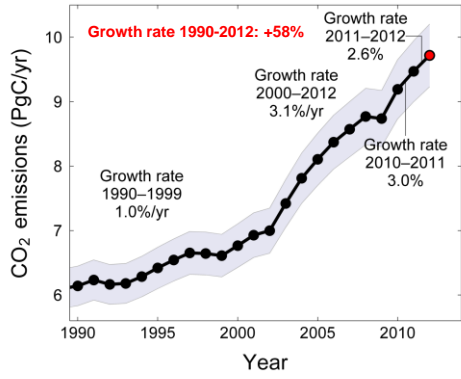
(IPCC, 2007)



Scénarios GIEC sans atténuation		BI	AIB	AIFI	+6.4°C
Concentration à stabilisation, équivalent CO ₂ (2005=375ppm)		490-535 ppm	590-710 ppm	710-855 ppm	
Année du pic d'émissions mondial		2000-2020	2020-2060	2050-2080	
Melleure estimation du réchauffement					
T moyenne 1980-99	+1°C	+2°C	+3°C	+4°C	>5...
E A U	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		Extinctions à l'échelle mondiale : 40%	
	+ feux de forêts	Biosphère devient émettrice nette de CO ₂ (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 oégâts suite aux inondations et tempêtes				
SANTE	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	

Sommes-nous prêts à changer?

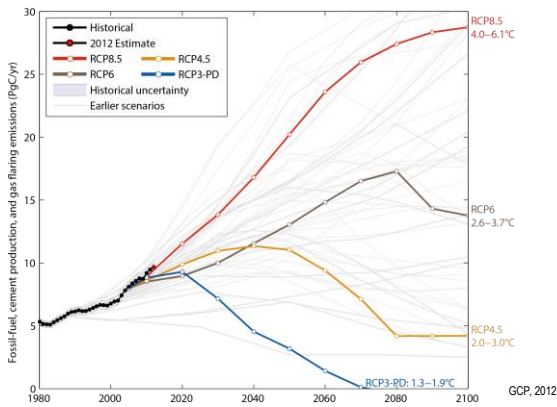
Global fossil fuel CO₂ emissions



Global Carbon Project (GCP), 2012

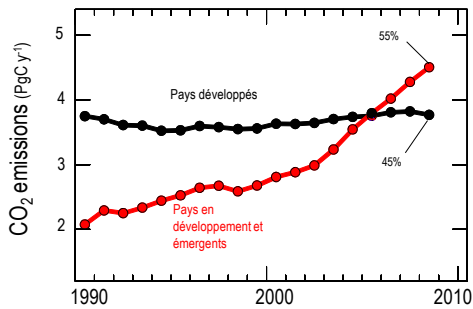
Fossil fuel CO₂ emissions vs IPCC scenarios

Emissions are heading to a 4.0-6.1°C "likely" increase in temperature



GCP, 2012

Emissions (cadastrales) de CO₂ dues à la combustion des énergies fossiles



Le Québécois et al. 2009, Nature Geoscience, CDIA/C 2009

13,8 tonnes CO₂



13,8 tonnes CO₂

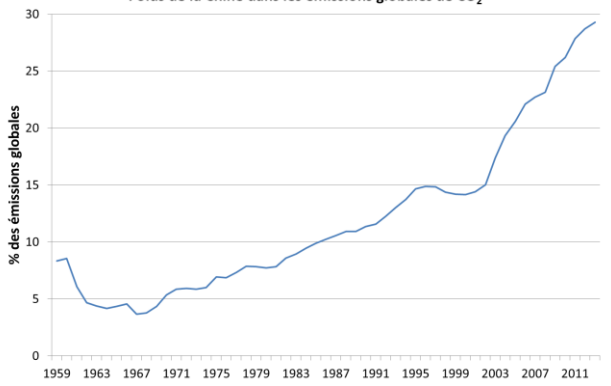


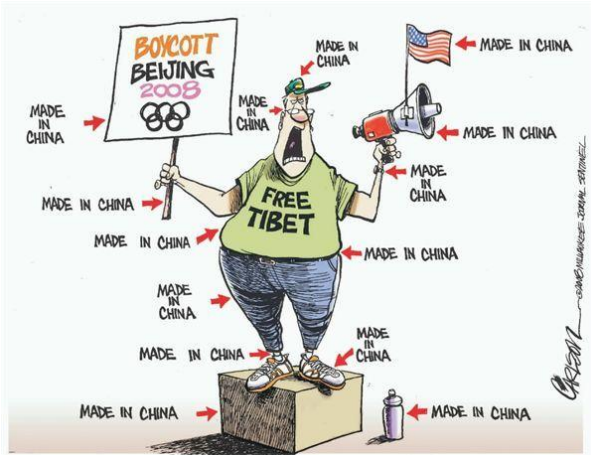
=

5 tonnes CO₂

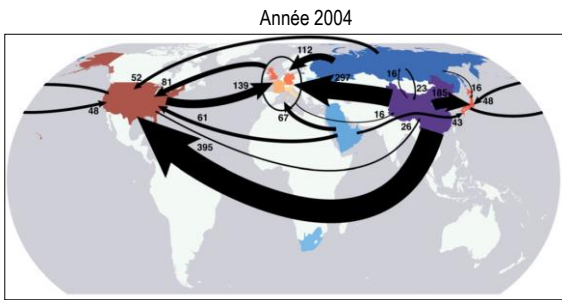


Poids de la Chine dans les émissions globales de CO₂





Flux des émissions dans les échanges (Mt CO₂ y⁻¹)



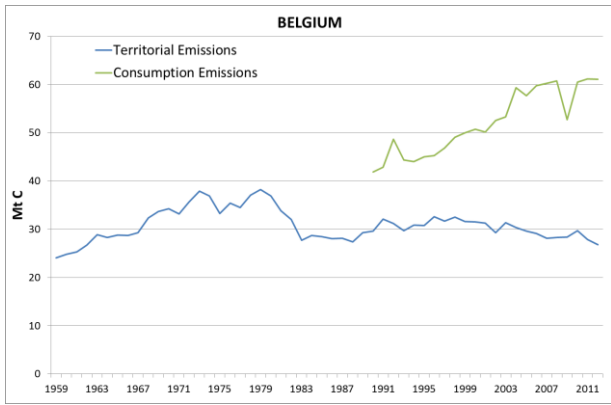
Depuis les pays exportateurs (bleu) vers les pays importateurs (rouge).

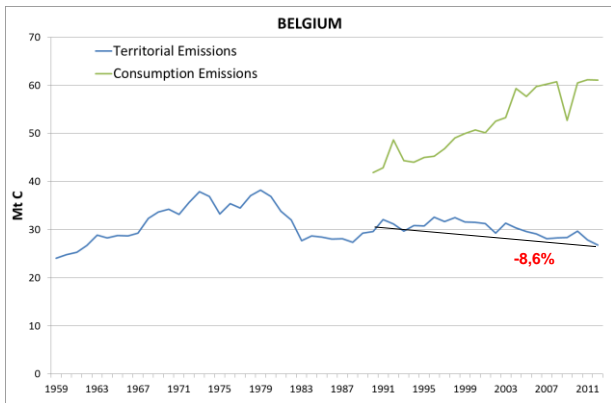
Davis & Caldera 2010, PNAS; See also Peters & Hertwich 2008, Environ. Sci & Tech.

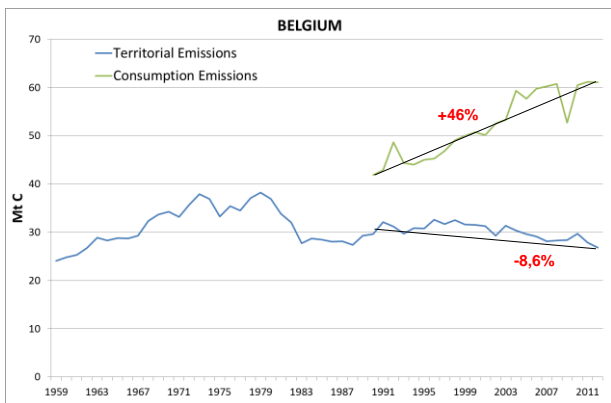
13,8 tonnes CO₂ = 5 tonnes CO₂

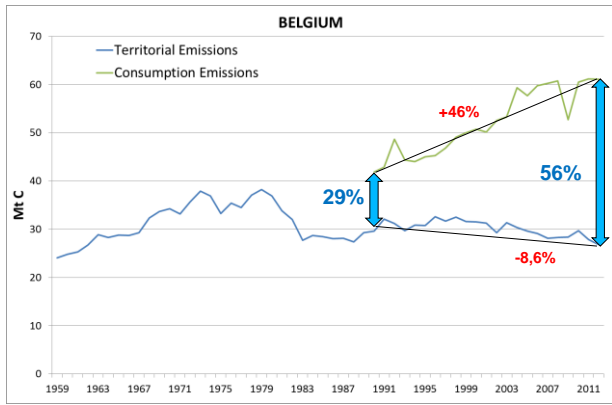
18,8 tonnes CO₂ = 3,5 tonnes CO₂

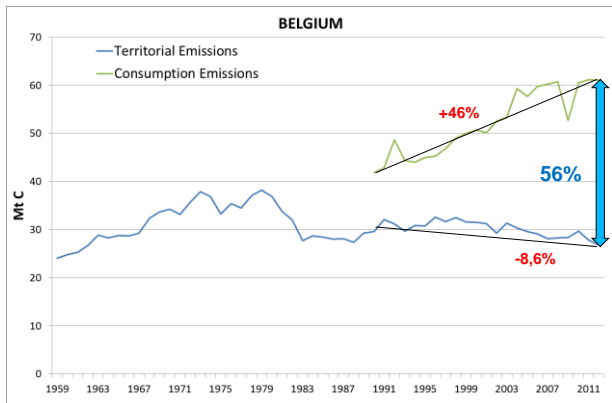
+ 5 tonnes CO₂ - 1,5 tonnes CO₂





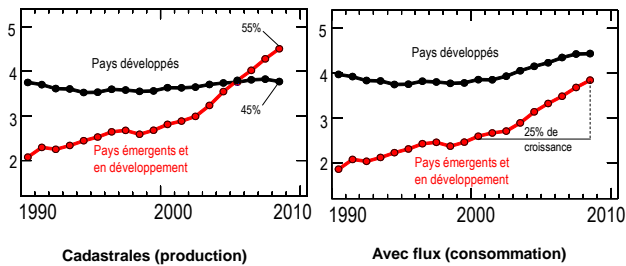






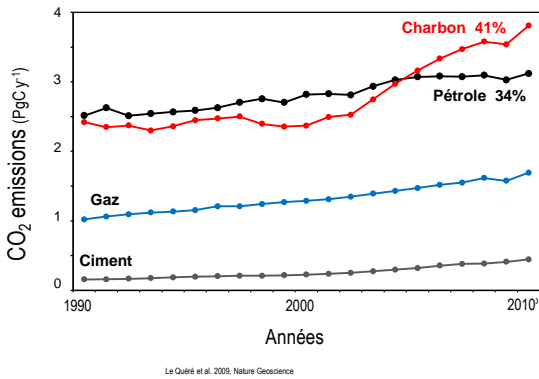
Emissions de CO₂ dues à la combustion des énergies fossiles intégrant les flux

Emissions de CO₂ (PgC/an)

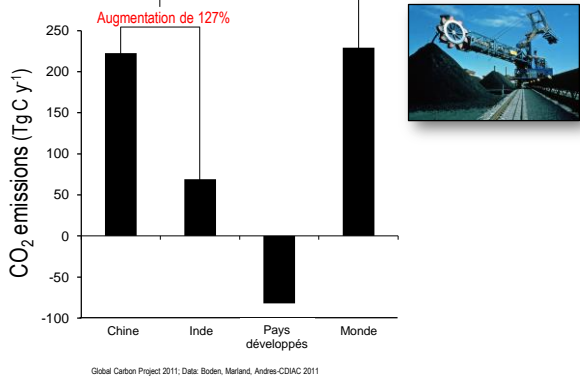


Global Carbon Project 2009; Le Quéré et al. 2009; Nature Geoscience; Data: Peters & Hsieh 2009; Peters et al. 2008; Weber et al. 2008; Guan et al. 2008; CDIAC 2009

Emissions de CO₂
dues à la combustion des énergies fossiles par type



Qui est responsable
de cette augmentation d'utilisation du charbon?



**Sommes-nous
prêts
à changer?
Mitigation**

Emissions officielles des GES entre 1990 et 2008 pour quelques pays développés avec changement d'affectation des sols (LULUCF); leurs objectifs de réduction dans le cadre du Protocole de Kyoto et leurs objectifs à venir avant la Conférence de Copenhague et depuis.

Pays	Evolution des GES avec LULUCF (1990-2008)	Engagement dans le cadre du Protocole de Kyoto (2008-2012)	Engagements proposés pour 2020 avant la Conférence de Copenhague (2009) et depuis
Europe	-13.3%	-8.0%	-20% à -30% comparé à 1990
Etats-Unis	+15.3%	-7.0% (non ratifié)	-15% comparé à 2005, soit -3% comparé à 1990 Aucun (Juin 2011)
Japon	-0.2%	-6.0%	-15% comparé à 2005, soit -25% comparé à 1990 Aucun (Juin 2011)
Canada	+33.6%	-6.0%	-20% comparé à 2006, soit +24% comparé à 1990 Aucun (Juin 2011)
Australie	+33.1%	+8.0%	-5% à -25% comparé à 2005, soit -3% to -24% comparé à 1990
Nouvelle Zélande	+62.4%	0.0%	-10% to -20% comparé à 1990

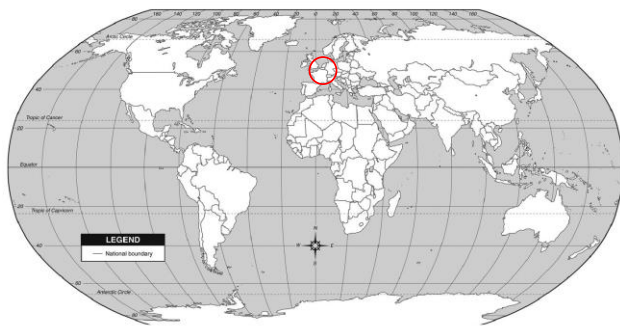
Sommes-nous prêts à changer?



Vivez comme vous voulez.

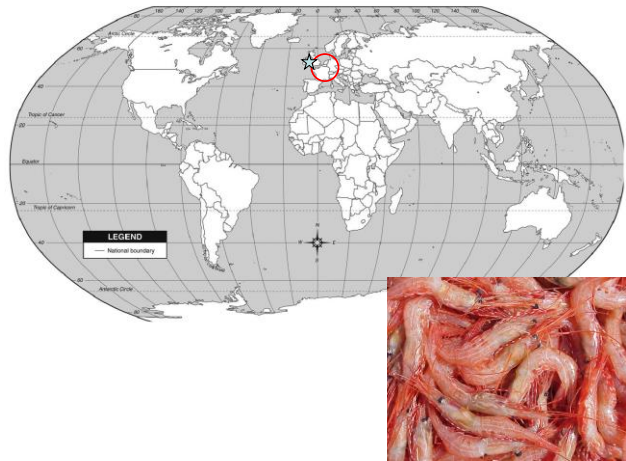
Bon appétit, les ouistitis !

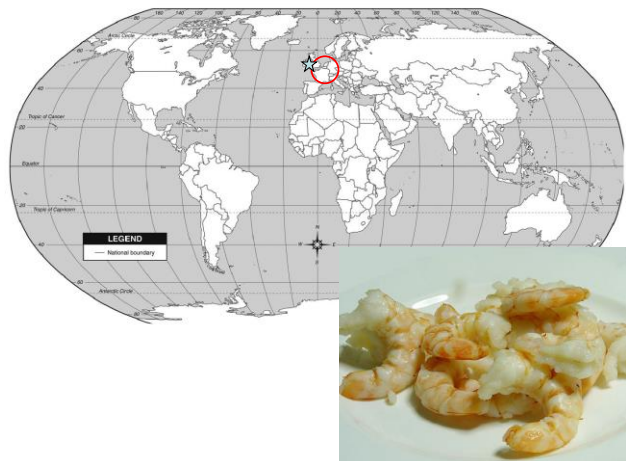
Variations autour de
NOUS et notre assiette



Entrée



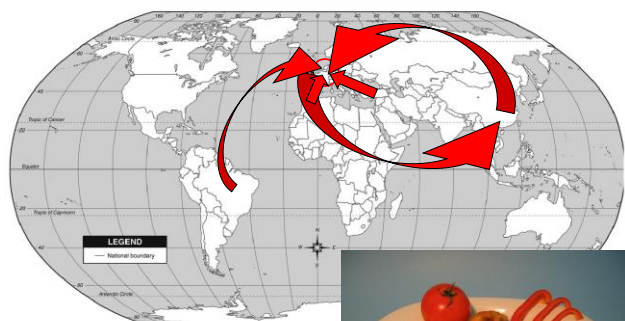






16 000 km,
Pour le transport aérien...
100 g par personne,
Soit 10,2 kg de CO₂ pour 8 personnes





TOTAL: 30 000 km,
Soit 12 kg de CO₂ pour 8 personnes

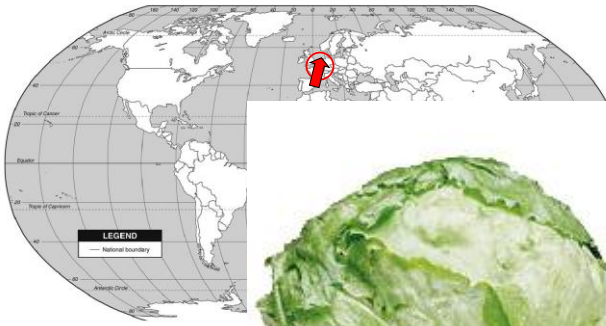


**Plat de
consistance**

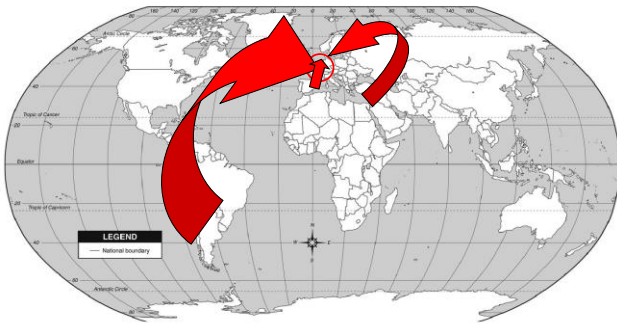


11 300 km,
Pour le transport aérien...
200 g par personne,
Soit 14,5 kg de CO₂ pour 8 personnes

3 200 km, pour le transport aérien...
100 g par personne,
Soit 2,1 kg de CO₂ pour 8 personnes



1 500 km,
Pour le transport terrestre...
100 g par personne,
Soit 0,2 kg de CO₂ pour 8 personnes



PLAT PRINCIPAL :
16 000 km cumulés: 16,9 kg de CO₂

Dessert

**Salade
de fruits**

Vos fêtes moins chères, c'est notre cadeau!

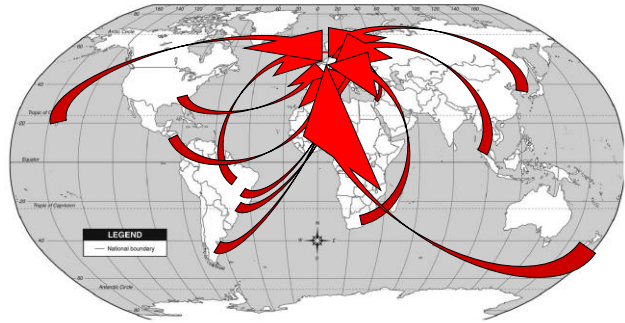
Bon fruit

- Poire extra €0,99
- Melons charnons €1,99
- Mangue €1,29
- Fruits de la passion €2,29
- Fraises €2,49
- Amandes Gold €1,29

Papier €0,99

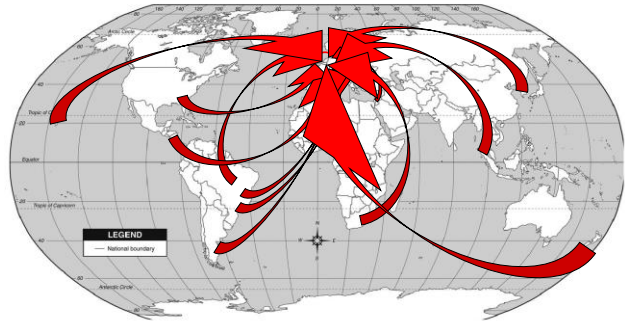
- Carambon €1,99
- Cerises €9,99
- Salade de fruits €4,99
- Fruits frais €0,99
- Carambon €2,79

20 Carrefour 21



SALADE DE FRUITS
 DISTANCE TOTALE CUMULEE ENTRE PRODUCTION ET ASSIETTE :
 117000 km = 3 x le tour du monde





SALADE DE FRUITS
 CHAQUE FRUIT = 100 g, soit une salade de fruits de 1200 g :
 9,3 kg de CO₂



Entrée - plat - dessert:

5,4 kg de nourriture

ou

163 000 km

ou

38,2 kg de CO₂

Entrée - plat - dessert:

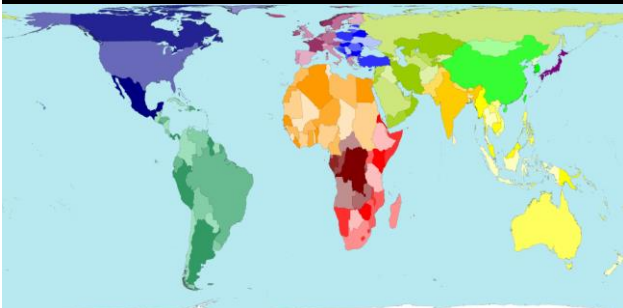
5,4 kg de nourriture

ou

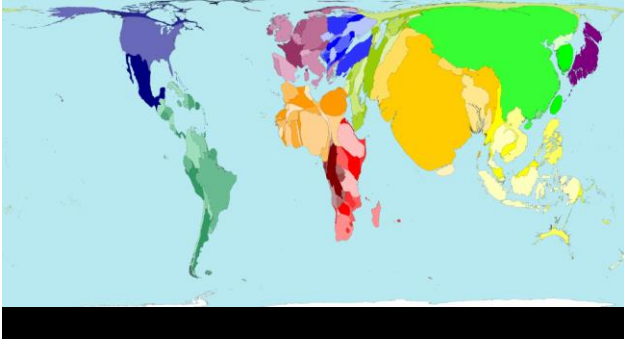
38,2 kg de CO₂

**Soit les émissions de CO₂
d'une voiture sur 210 km,
soit 13 litres d'essence**

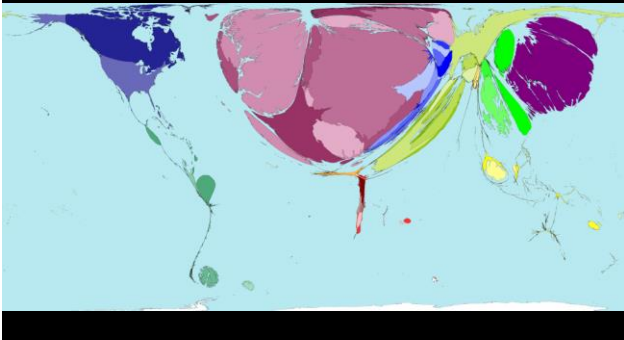
La carte mondiale



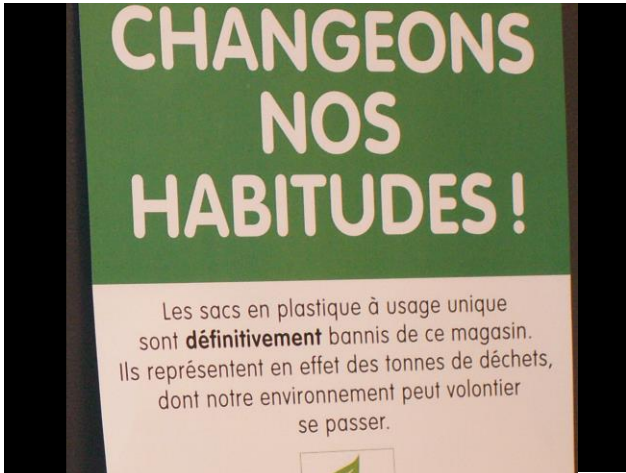
redessinée en fonction de la population (2006)



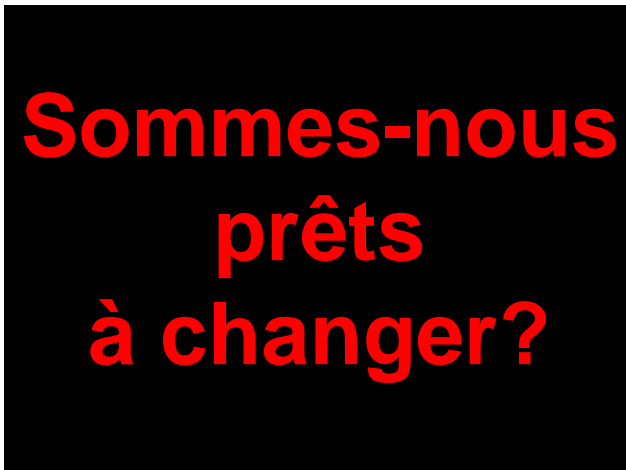
redessinée en fonction des importations de fruits par avion



**Sommes-nous
prêts
à changer?**







La semaine du 11 au 15 octobre [2010], un maximum de 6078 km d'embouteillages pendant l'heure de pointe...

7 SUR 7
24x7 INFO ET SPORT

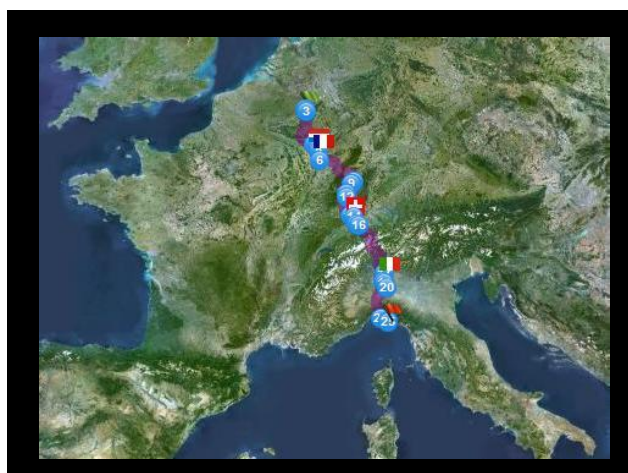
CANAL INFOS
BELGIQUE
INSOLITE
MONDE
SCIENCES
SANTÉ
PARTENAIRES
LAST MINUTES
Livingbe
CANAL SPORTS
CANAL Y&U
CANAL SHOWBIZ
CANAL FINANCE
7SUR7
SOS PLANÈTE
VIDÉO
MÉTÉO
TÉLÉVISION

Embouteillages record au cours du mois d'octobre

Canal Infos
Lire aussi
↳ Embouteillages record au cours du mois d'octobre
↳ Les nouvelles directes d'Ikbal cense un bosches sur l'E40
↳ Crachs, batt: un automobiliste sur trois a été contrôlé positif
Tout sur
↳ Circulation
Liens utiles
↳ En retard au travail
↳ L'info trafic en temps réel
↳ L'info trafic en temps réel

LAST MINUTES SUNJETS.be





Febiac Voitures et environnement (2008)



La semaine du 11 au 15 octobre [2010], un maximum de 6078 km d'embouteillages pendant l'heure de pointe...

7 SUR 7
(24x7 INFO ET SPORT)

CANAL INFOS

BELOUQUE

INSOLITE

MONDE

SCIENCES

SANTÉ

PARTENAIRES

LAST MINUTES
Living.be

CANAL SPORTS

CANAL Y&U

CANAL SHOWBIZ

CANAL FINANCE

7SUR7

SOS PLANÈTE

VIDÉO

MÉTÉO

TÉLÉVISION

Embouteillages record au cours du mois d'octobre

Le système de navigation routière TomTom a comptabilisé un record, avec un total de 22.866 kilomètres d'embouteillages et de retards au cours des heures de pointe du matin (vers 9h30) durant le mois d'octobre 2010 en Belgique, soit une moyenne de 1.089 kilomètres par jour de semaine, a indiqué l'entreprise mardi dans un communiqué de presse.

La palme de la plus grande densité revient à la semaine du 11 au 15 octobre, avec un maximum de 6.078 km d'embouteillages et de retards pendant l'heure de pointe du matin.

Vient ensuite les semaines du 4 au 8 octobre avec 6.017 kilomètres, et du 18 au 22 octobre avec 3.872 kilomètres.

Enfin, TomTom HD Traffic a comptabilisé 4.899 kilomètres pour la semaine du 25 au 29 octobre. (belga)

Canal Infos

Lire aussi

- » Embouteillages record au cours du mois d'octobre
- » Les moules-frites d'Ikea cause un bouchon sur l'E50
- » Crache test: un automobiliste sur trois a des contrôles positifs

Tout sur

- » Circulation

Liens utiles

- » En retard au travail
- » Info trafic en temps réel
- » Info trafic en temps réel

LAST MINUTES
SUNJETS.be

Last minutes

Last minutes
Avion
Sports d'hiver
Citytrips
Voiture/escapades

→ Last minutes

Occidental Grand Xcaret
Mexique - Cancun
19-11 - 7 nuits - All Inclusive
€-1376 PROMO: € 779
[plus d'info](#)

Natura Park Beach Eco Resort & Spa
République Dominicaine - Punta Cana
19-11 - 8 nuits - All Inclusive
€-1283 PROMO: € 699
[plus d'info](#)

Sol La Palma
Espagne - Canaries - La Palma
28-11 - 7 nuits - Demi-pension
€-851 PROMO: € 529
[plus d'info](#)

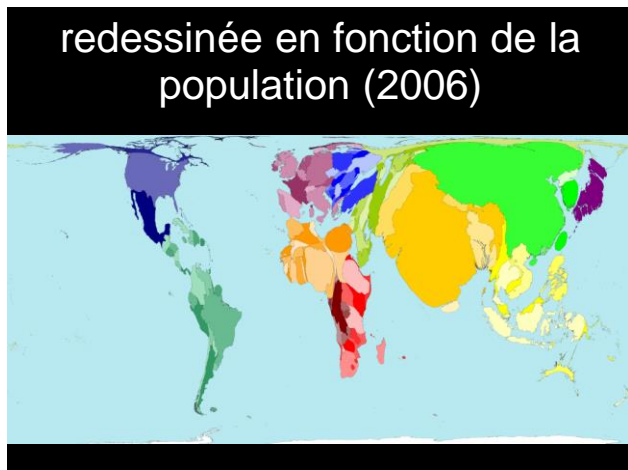
Last minutes

Last minutes | Avion | Sports d'hiver | Citytrips | Voiture/escapades

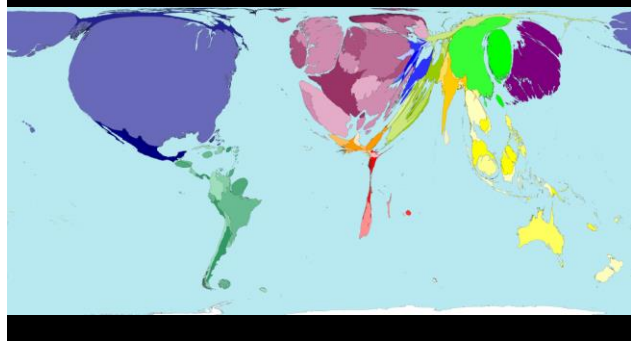
→ Last minutes

	Occidental Grand Xcaret Mexique - Cancun 19-11 - 7 nuits - All Inclusive 4,1 tonnes de CO ₂ 876 PROMO: € 779 plus d'info
	Natura Park Beach Eco Resort République Dominicaine - Punta 19-11 - 8 nuits - All Inclusive 3,2 tonnes de CO ₂ 833 PROMO: € 699 plus d'info
	Sol La Palma Espagne - Canaries - La Palma 28-11 - 7 nuits - Demi-pension 1,3 tonne de CO ₂ 661 PROMO: € 529 plus d'info





redessinée en fonction du
nombre de passagers aériens



**Sommes-nous
prêts
à changer?**

Merci...

Contact

pozer@ulg.ac.be

**Copie de la
présentation:**

pierreozzer.blog4ever.com
