

Le climat change... ... et nous ?

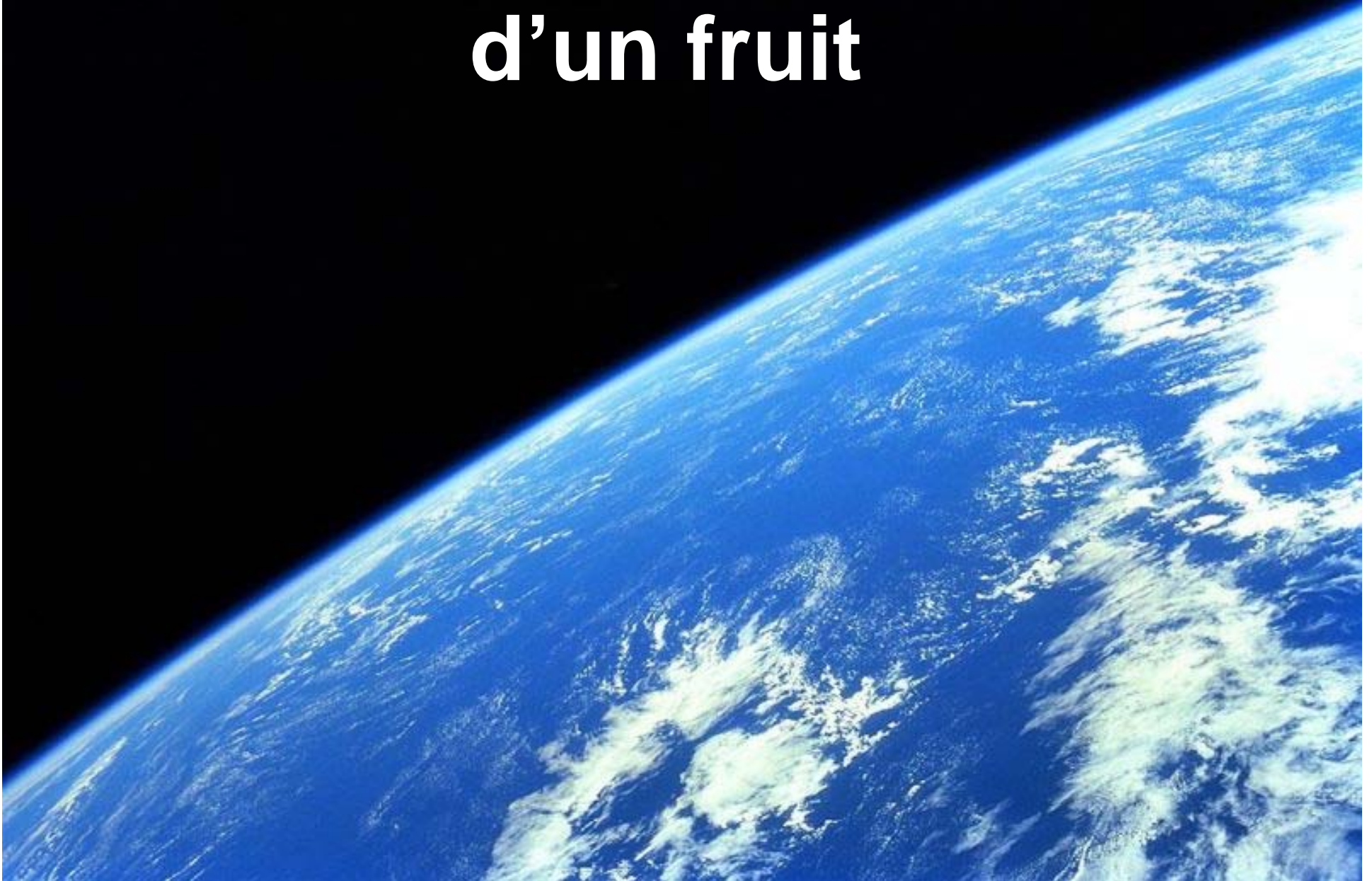
Pierre Ozer

Département des Sciences et Gestion de l'Environnement

9 novembre 2011

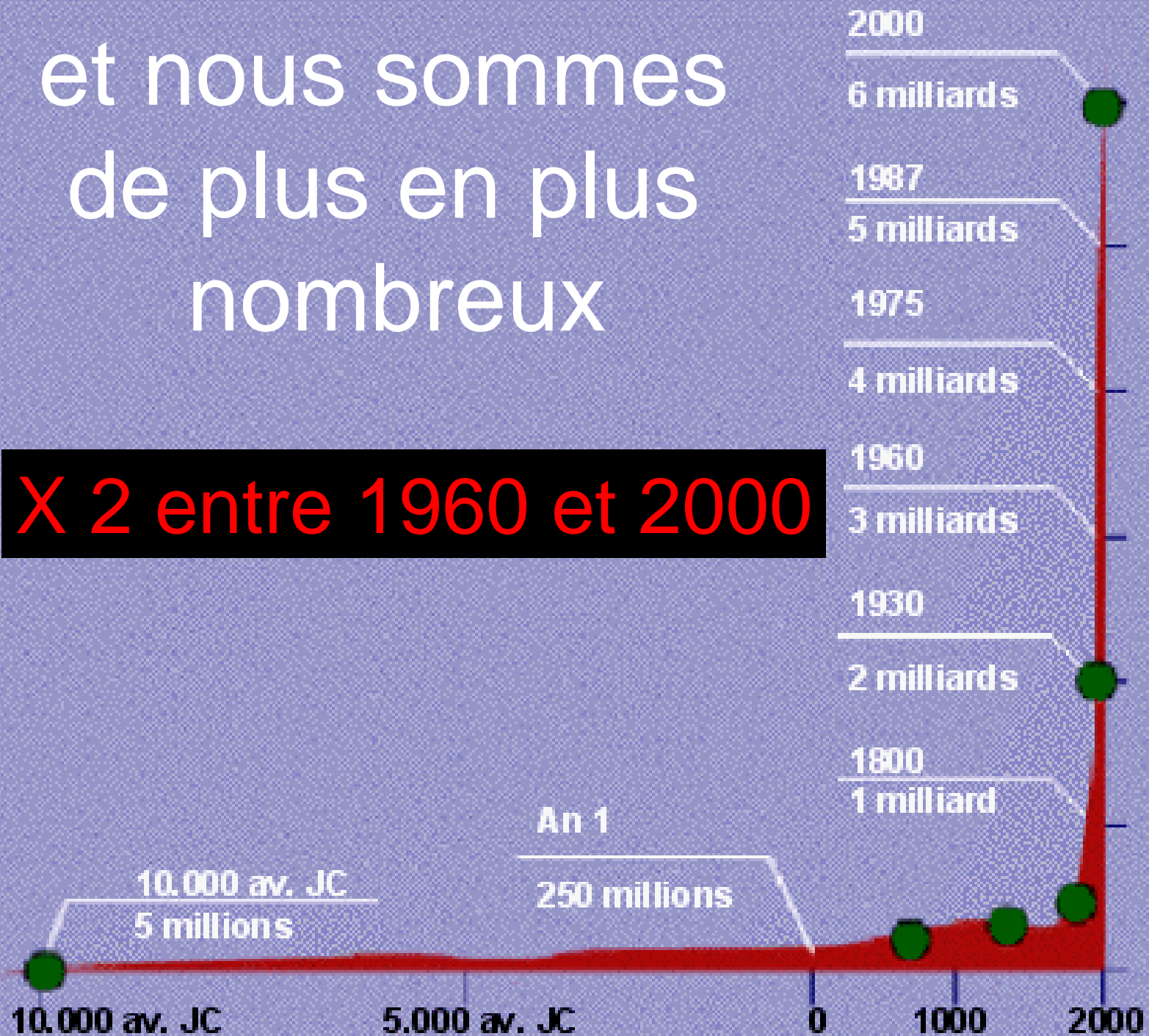


**Nous vivons dans la pelure
d'un fruit**

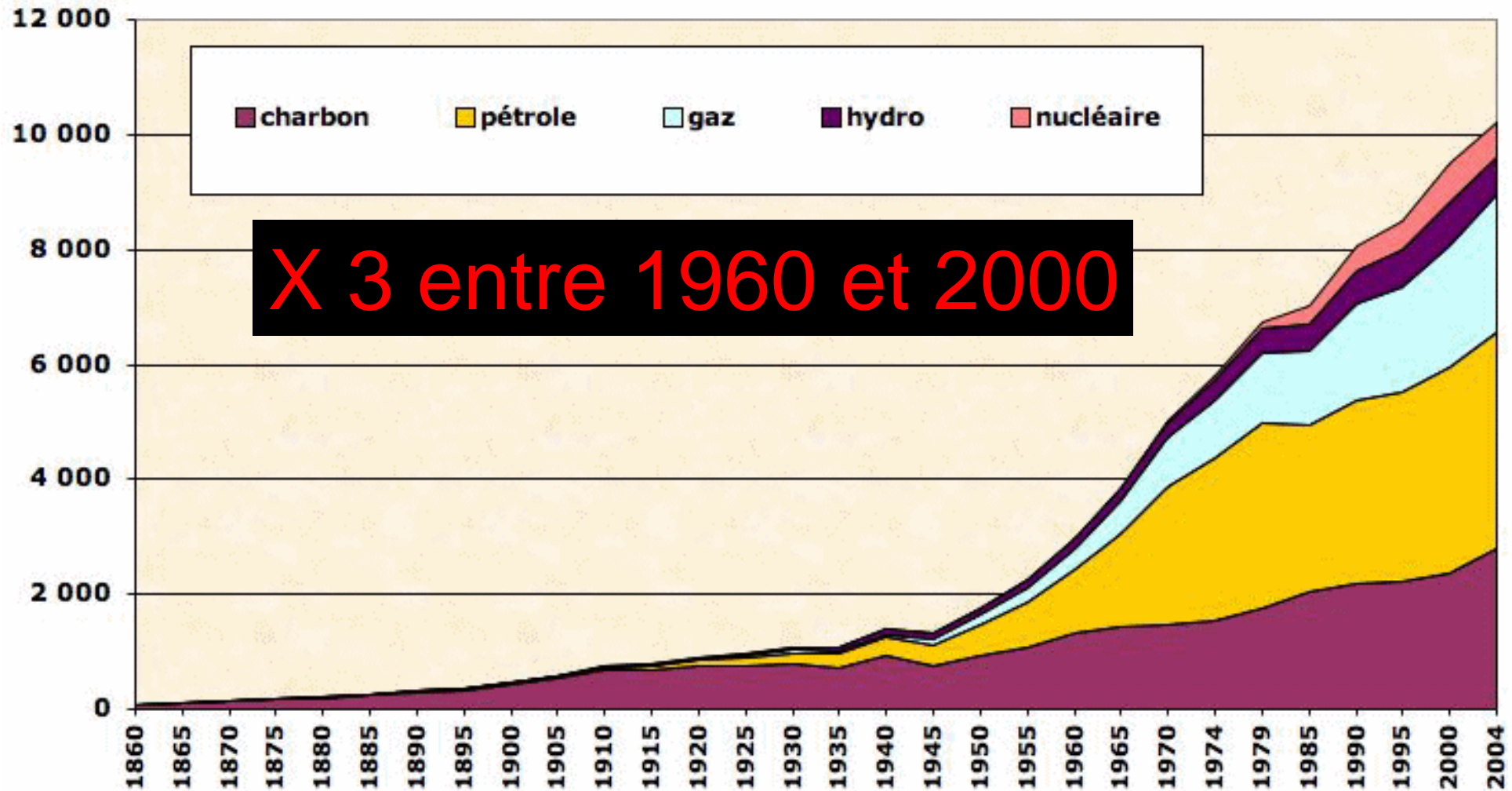


et nous sommes
de plus en plus
nombreux

X 2 entre 1960 et 2000



Avec des besoins énergétiques croissants



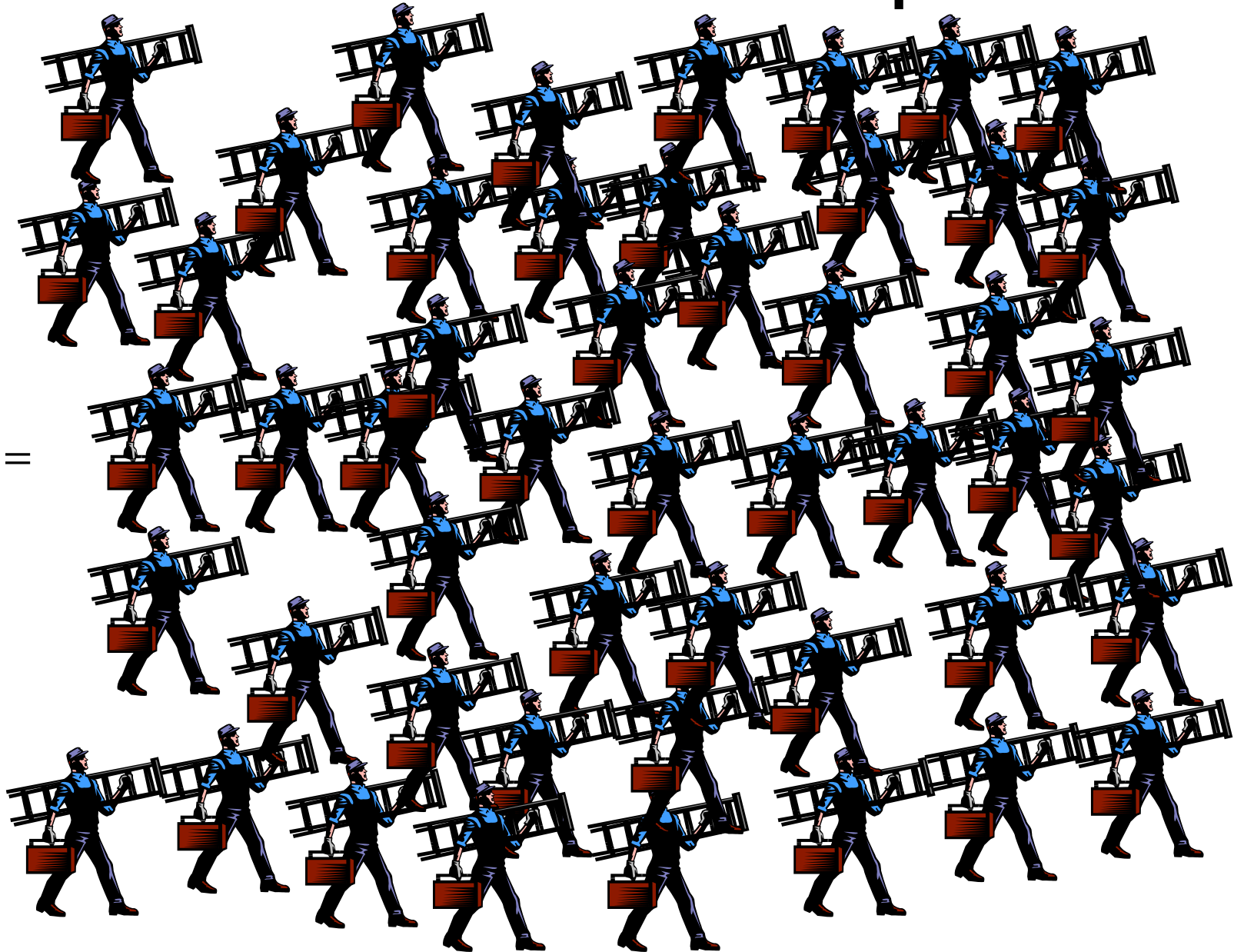
(millions tonnes éq. pétrole)

L'homme est esclave du pétrole

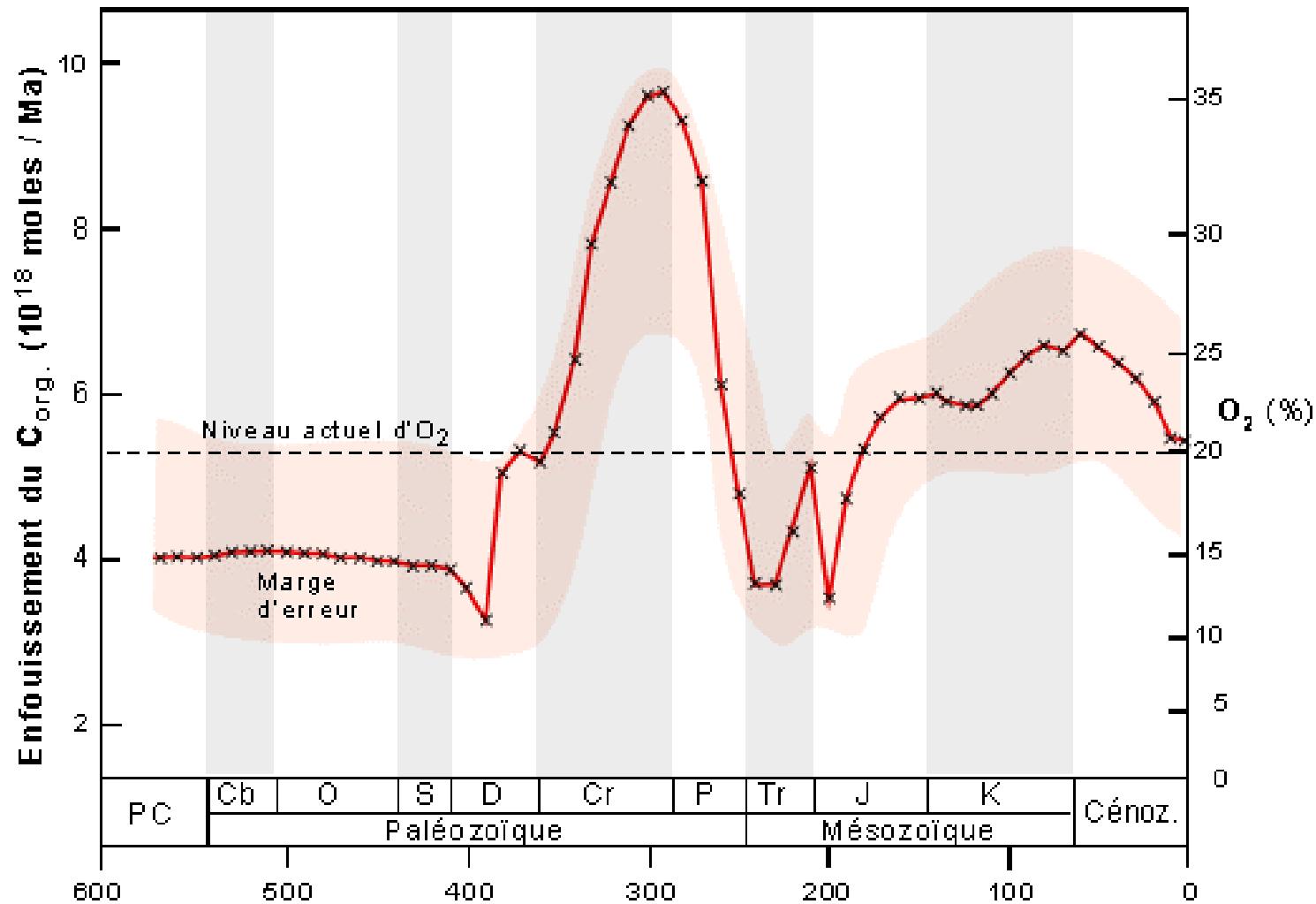


=

1 litre



...et brûle les réserves fossiles

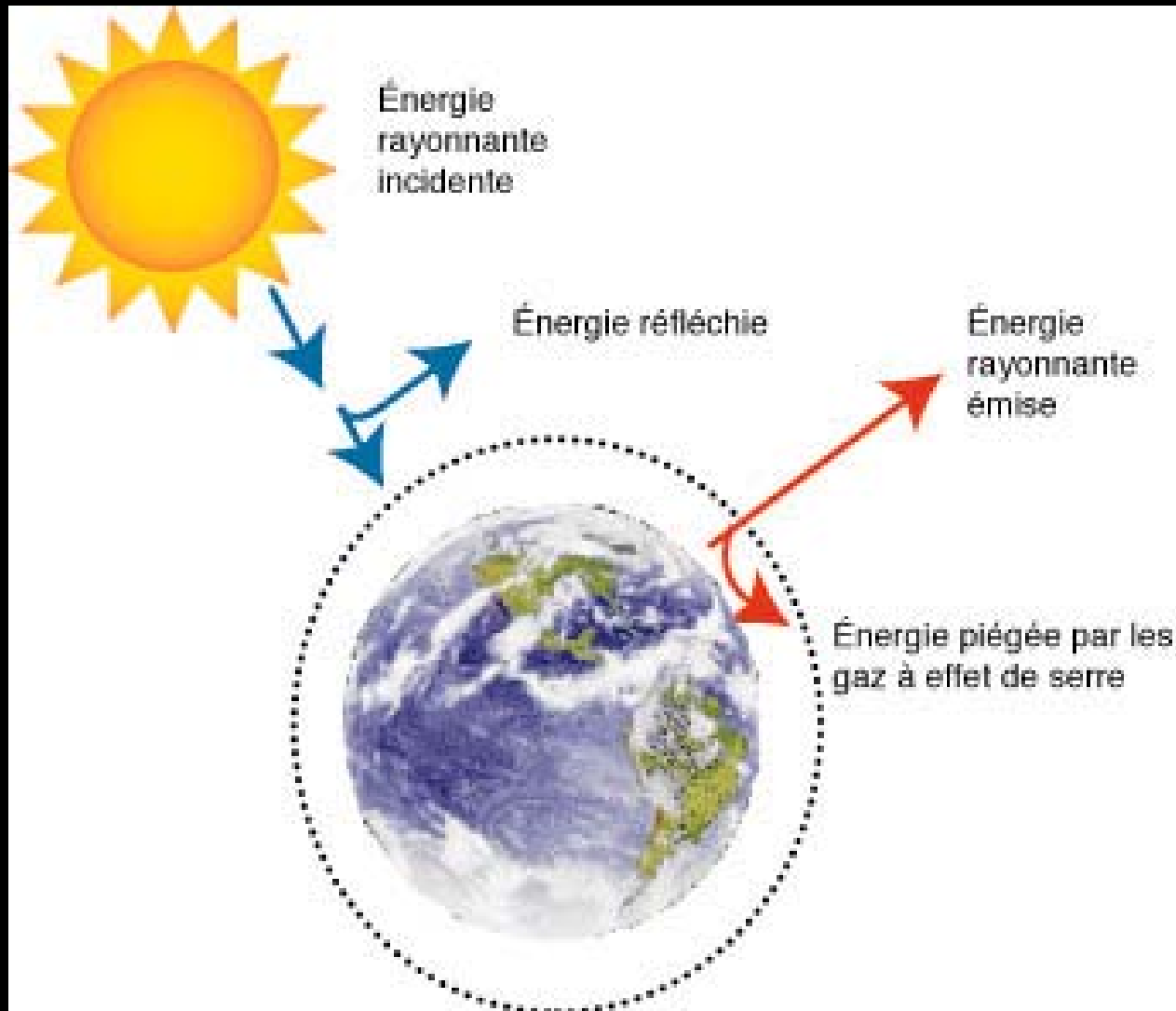


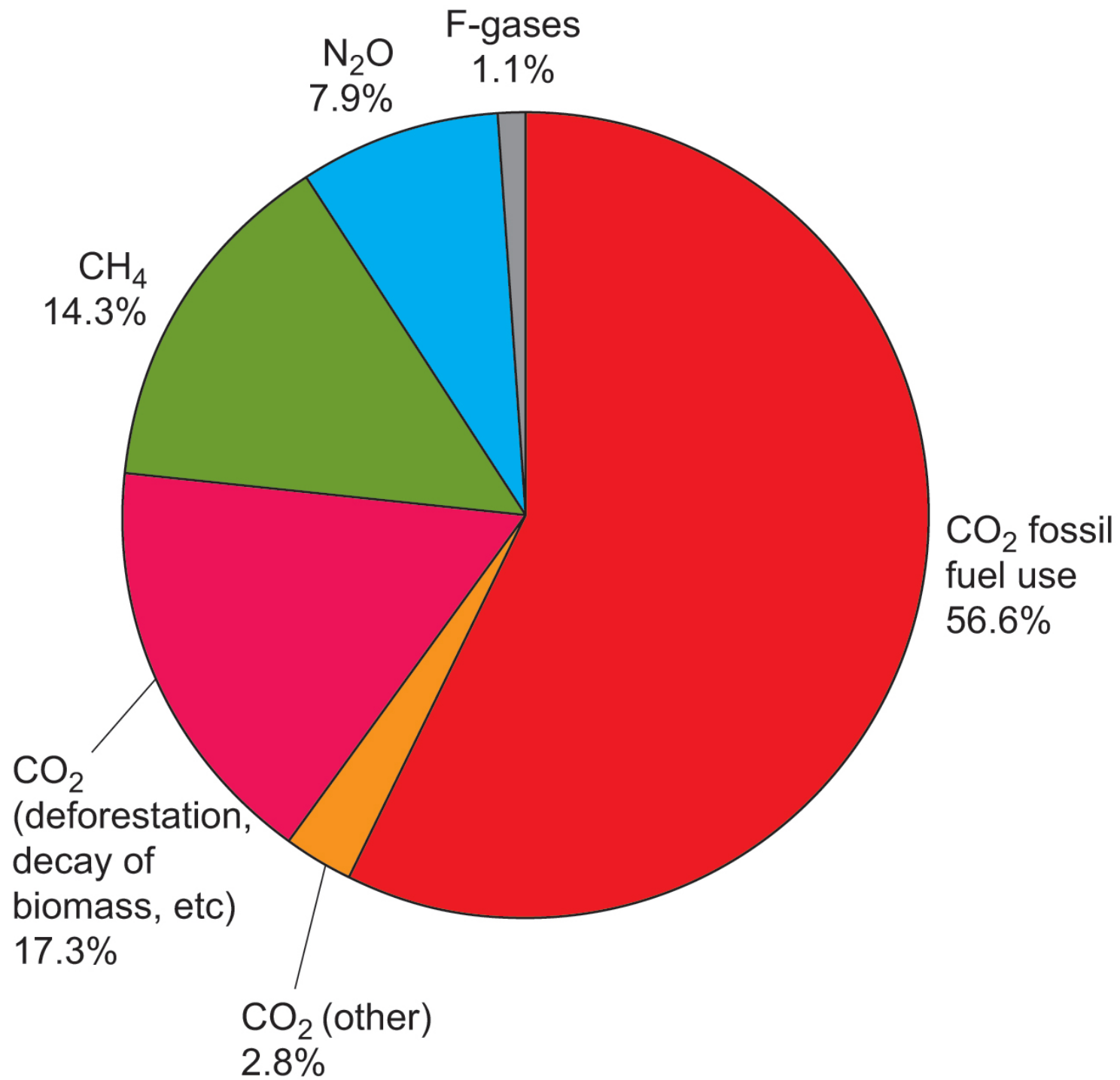
PC: Précambrien
Cb: Cambrien
O: Ordovicien
S: Silurien
D: Dévonien
Cr: Carbonifère
P: Permien
Tr: Trias
J: Jurassique
K: Crétacé

Selon Berner et Canfield,
1989 (Am. Jour. Sci.)



L'effet de serre, c'est bon pour la vie





Origine des émissions anthropiques de CO₂ (2000-2009)

1.1±0.7 GtC/an



7.7±0.5 GtC/an +



4.1±0.1 GtC/an

47%



2.4 GtC/an

27%

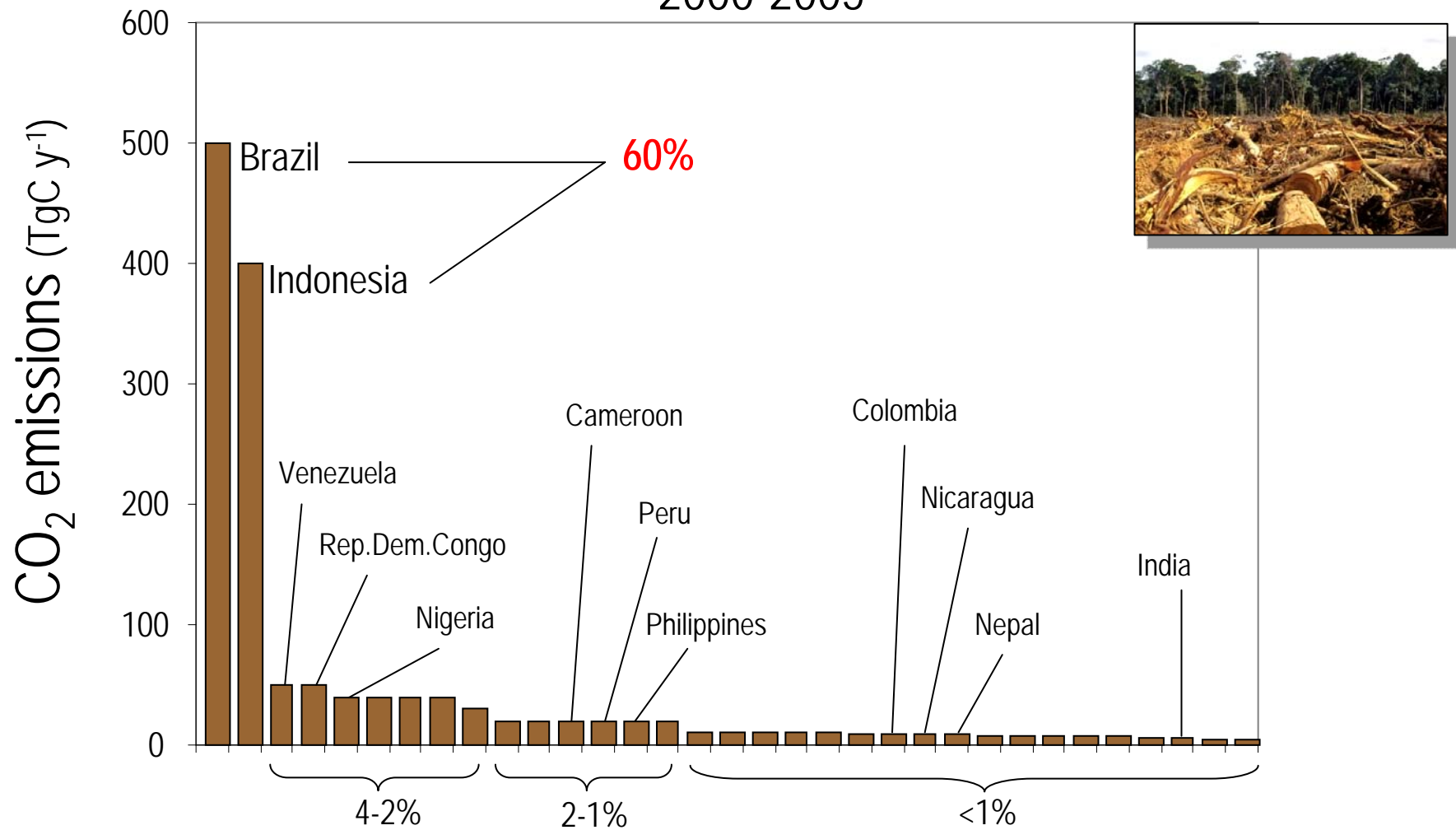


26%

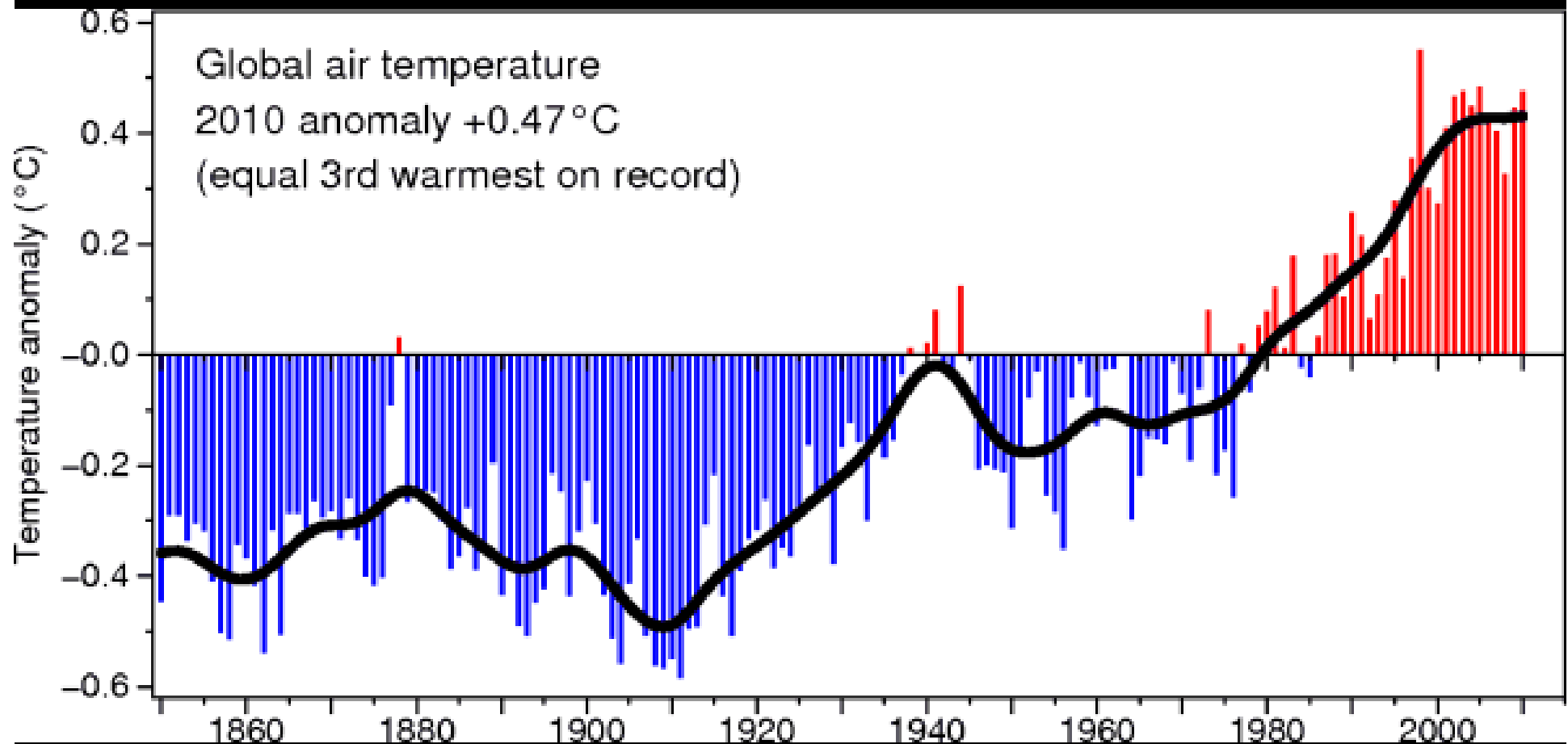
2.3±0.4 GtC/an



Emissions nettes de CO₂ dues au changement d'affectation des sols dans les pays tropicaux 2000-2005



La période 2001-2010 (0,44°C au-dessus de la moyenne 1961-90) a été 0,20°C plus chaude que la décennie précédente (1991-2000).



Les travaux du WG1: les faits

- Augmentation de la température moyenne mondiale (+0.74°C depuis 100 ans, 8 records les 10 dernières années)

Augmentation du niveau de la mer:

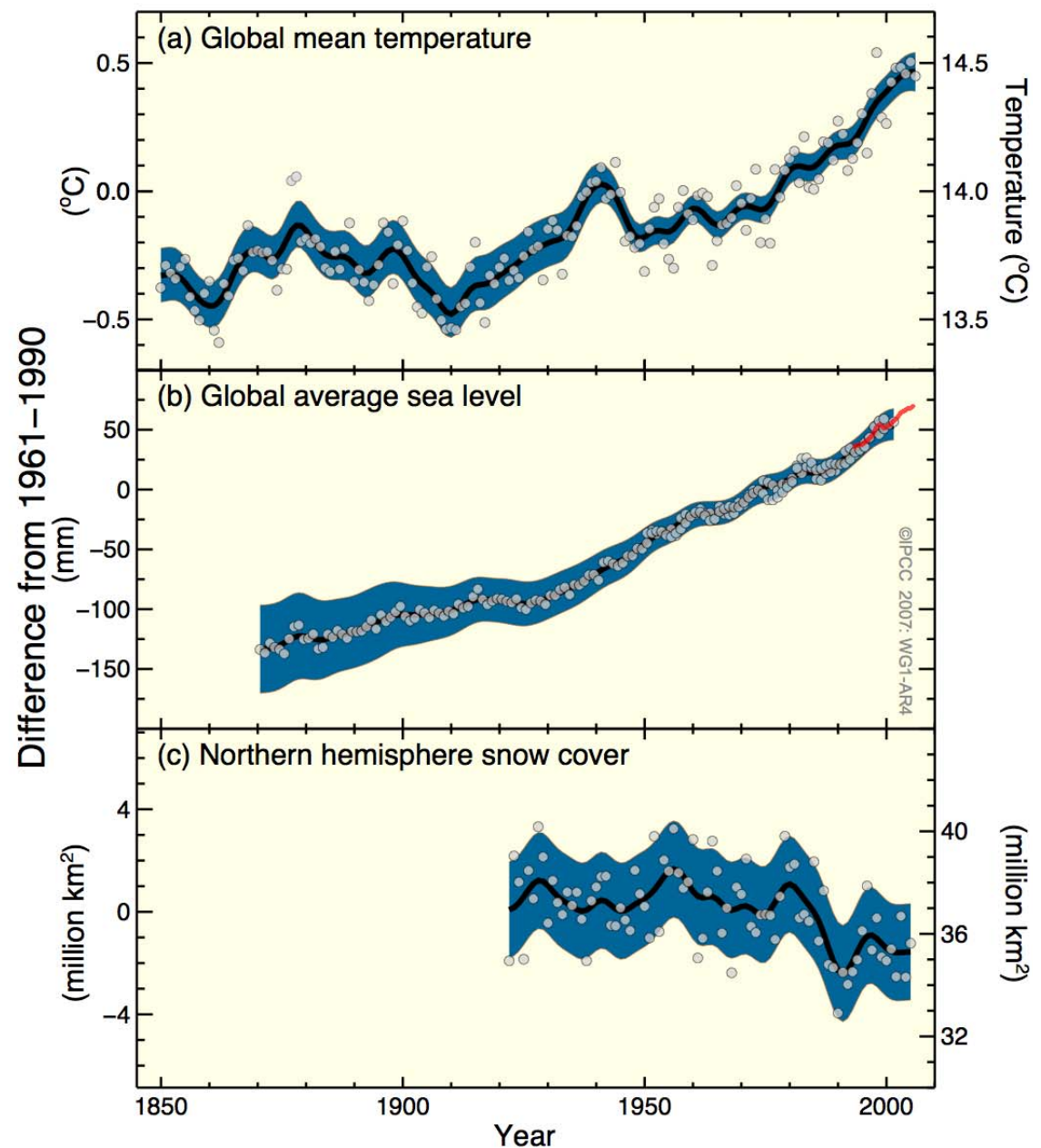
1,3 mm/an depuis 1870

1,8 mm/an depuis 1961

3,1 mm/an depuis 1993

Retrait des glaciers et de la couverture neigeuse

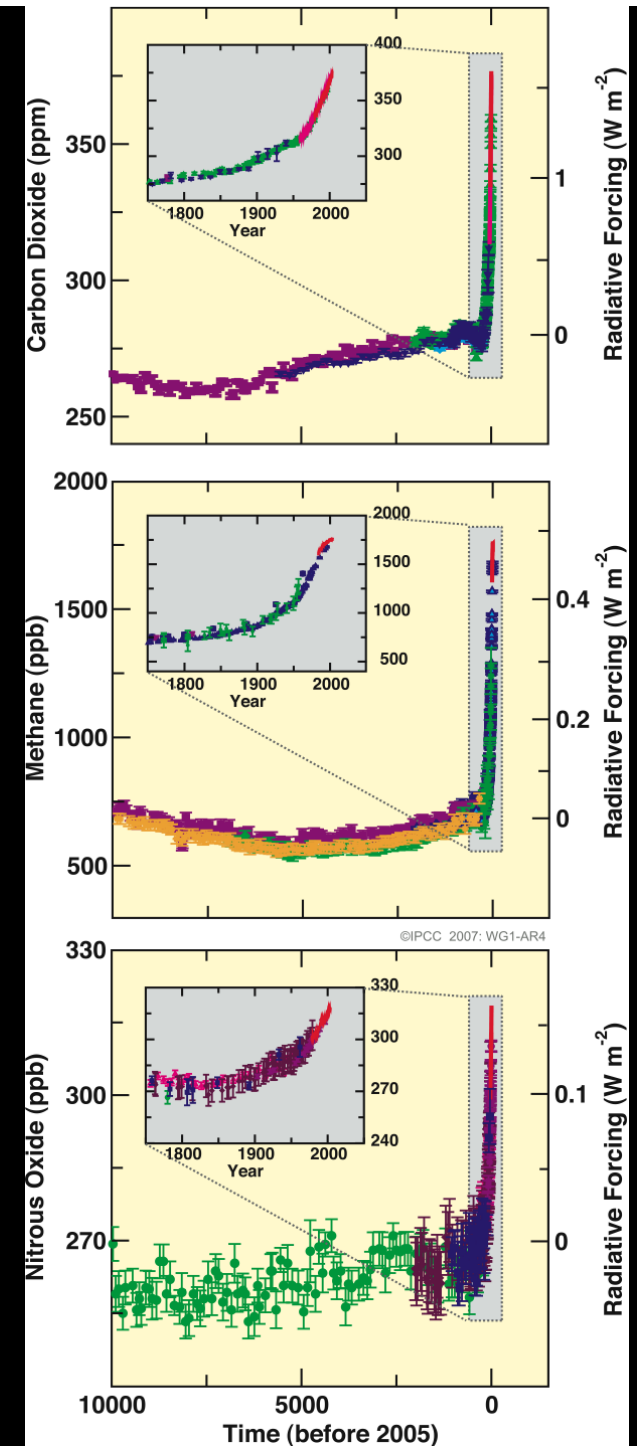
Changes in Temperature, Sea Level and Northern Hemisphere Snow Cover



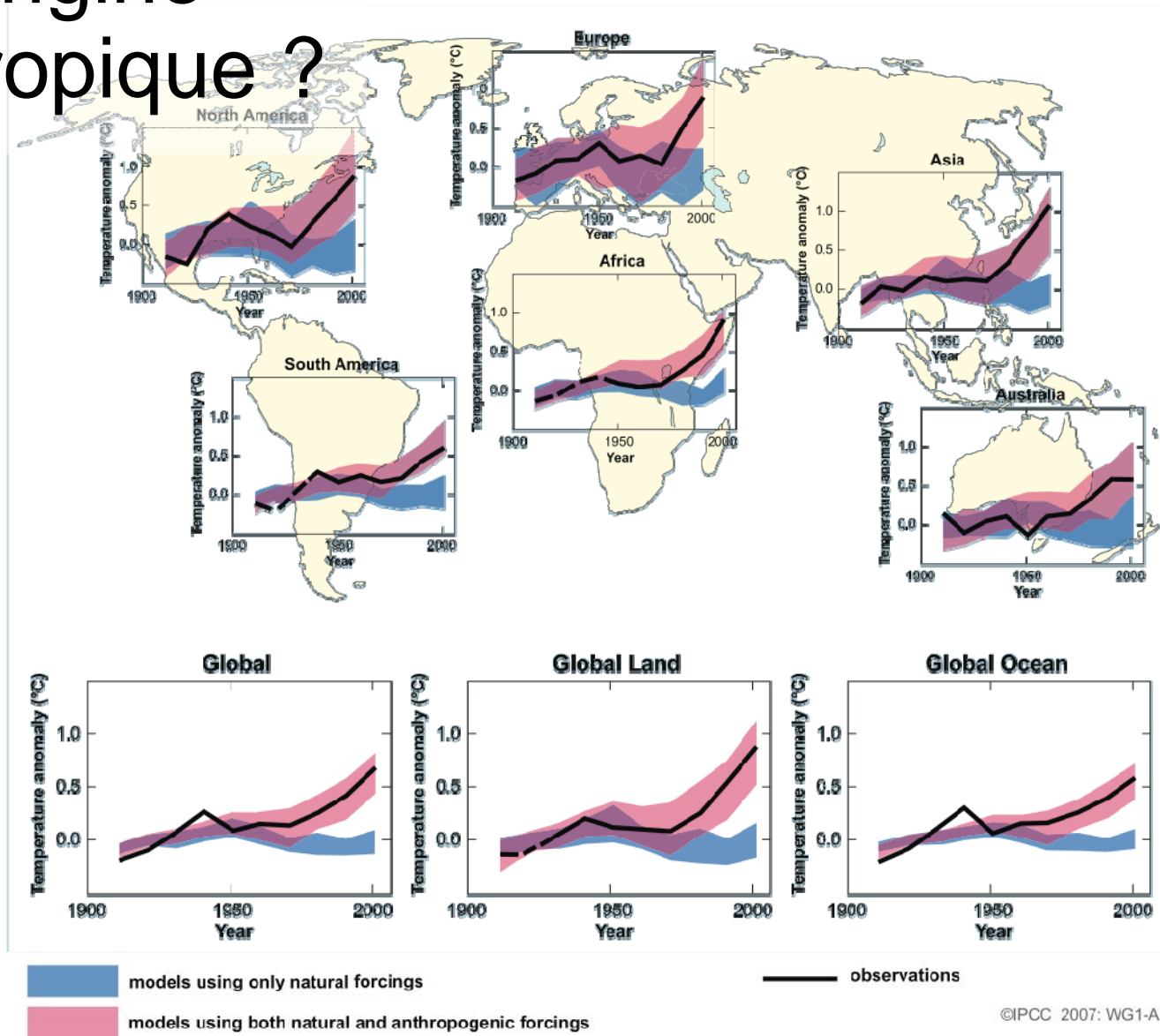
Les travaux du WG1 : les émissions de GES

379 ppm de CO₂ en
2005

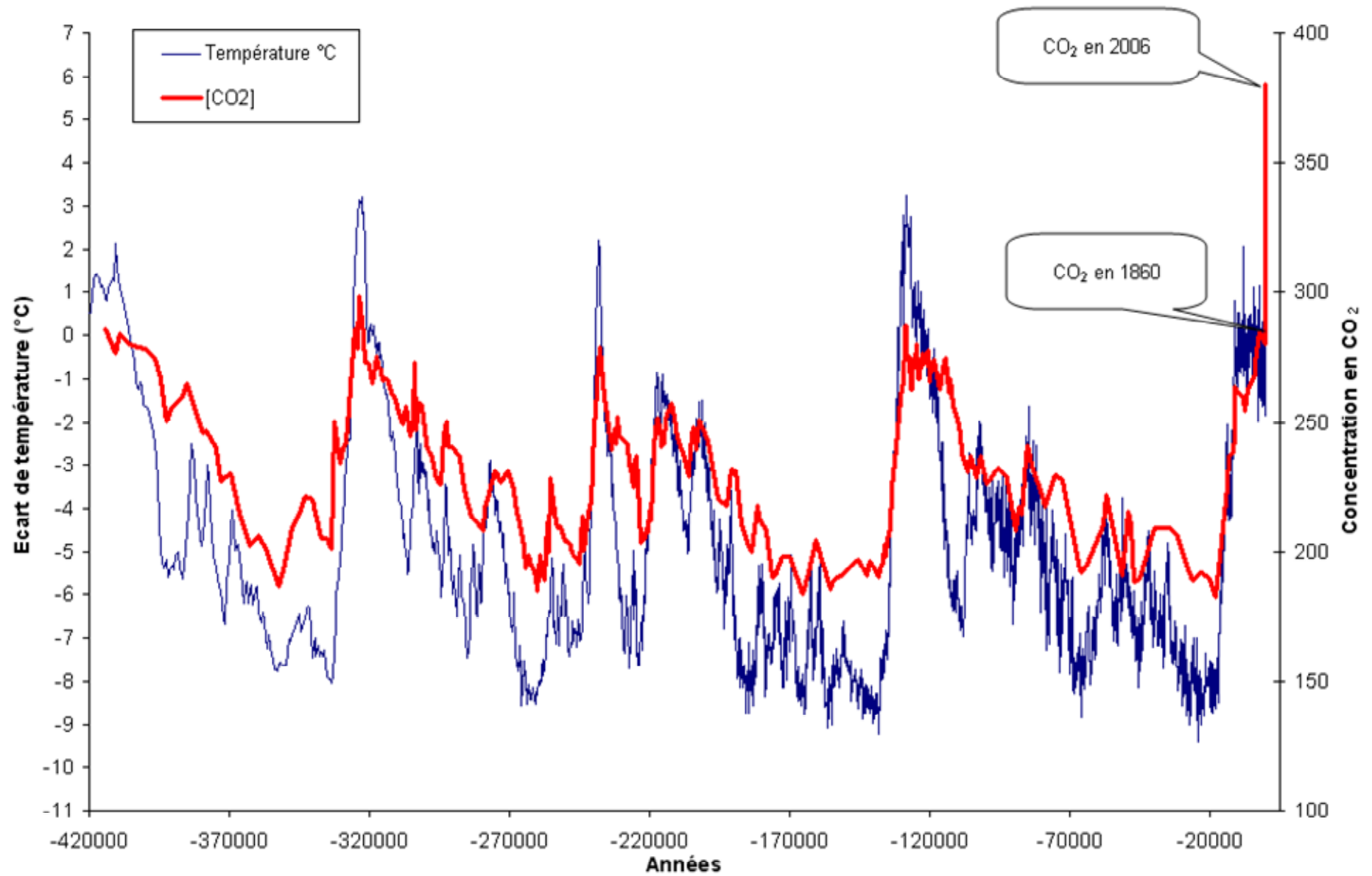
Même tendance pour
le méthane et le
protoxyde d'azote



Origine anthropique ?



D'après Petit (2003)



Les glaciers fondent



Glacier Muir (Alaska) le 13 août 1941 et le 31 août 2004

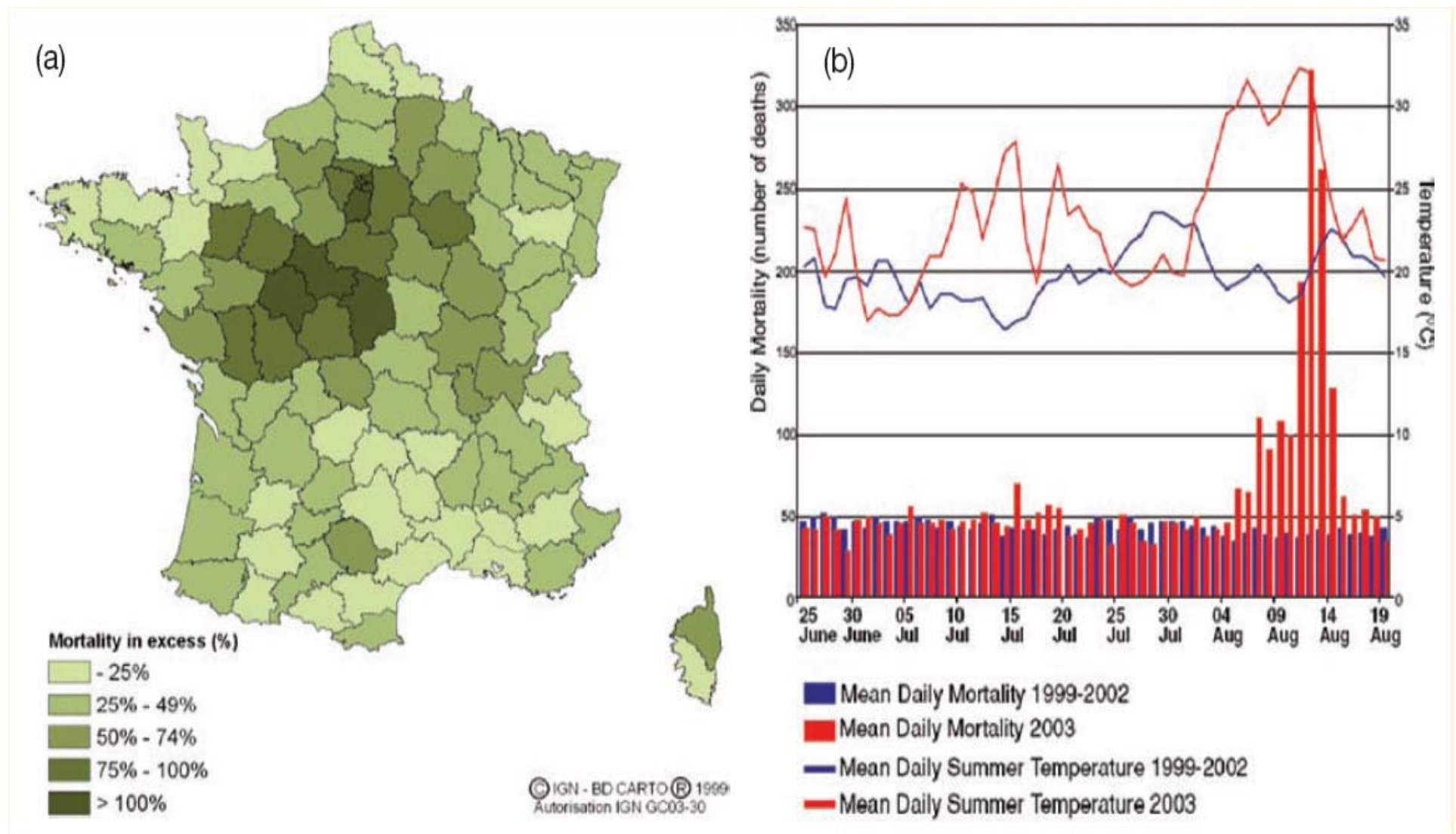
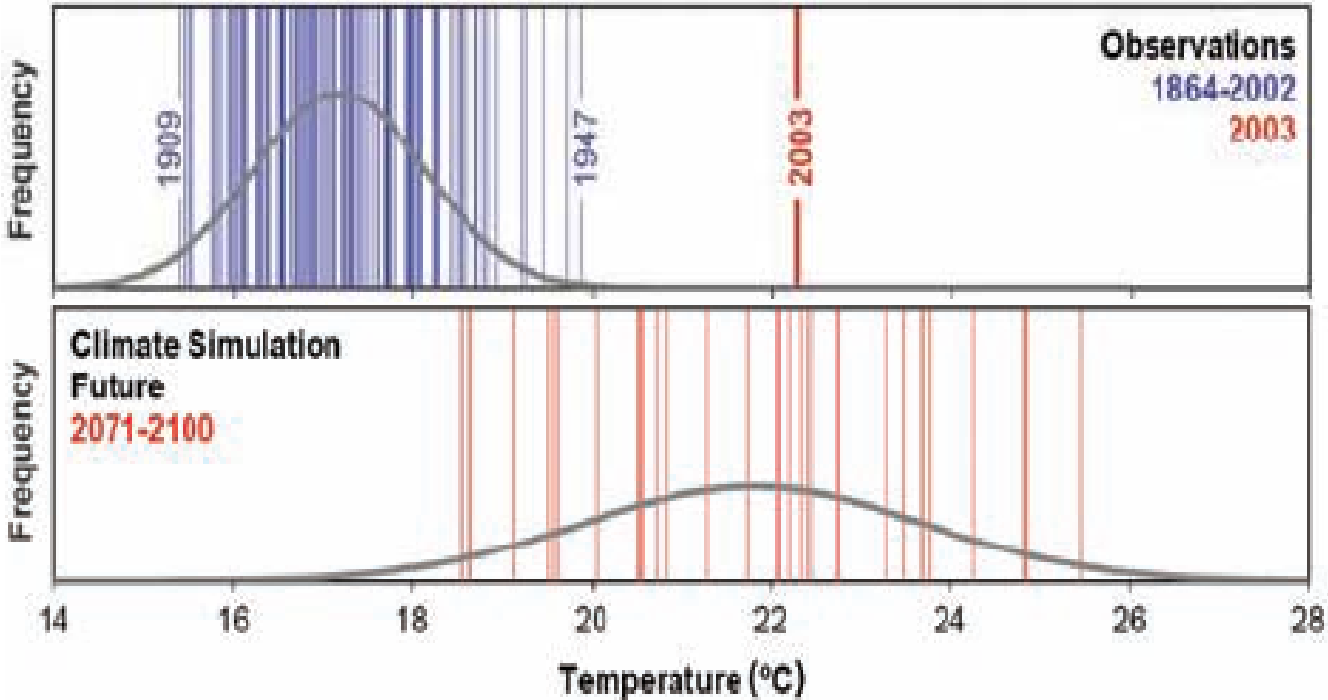
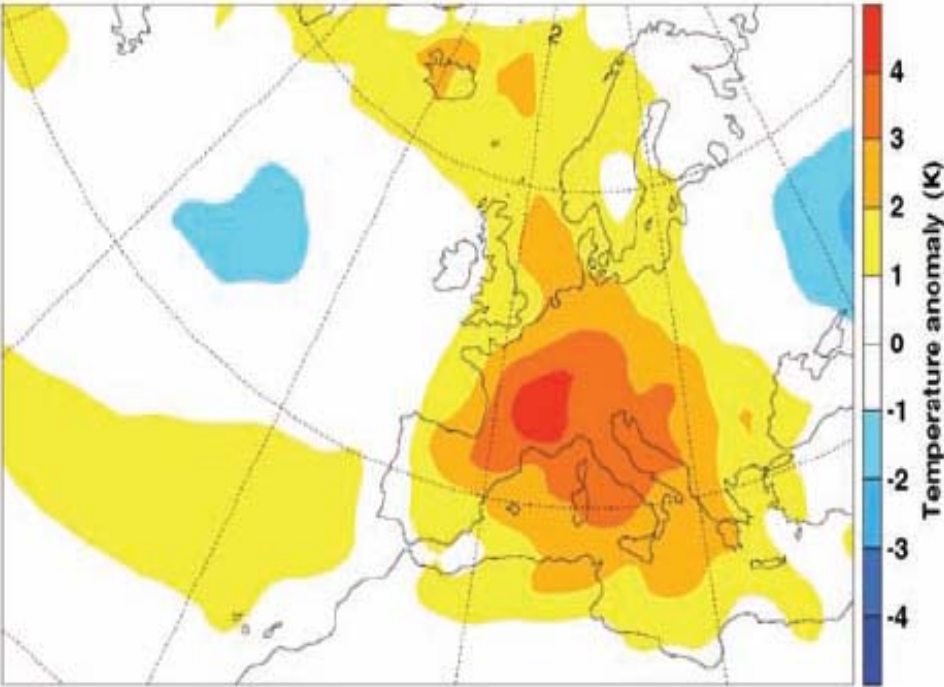
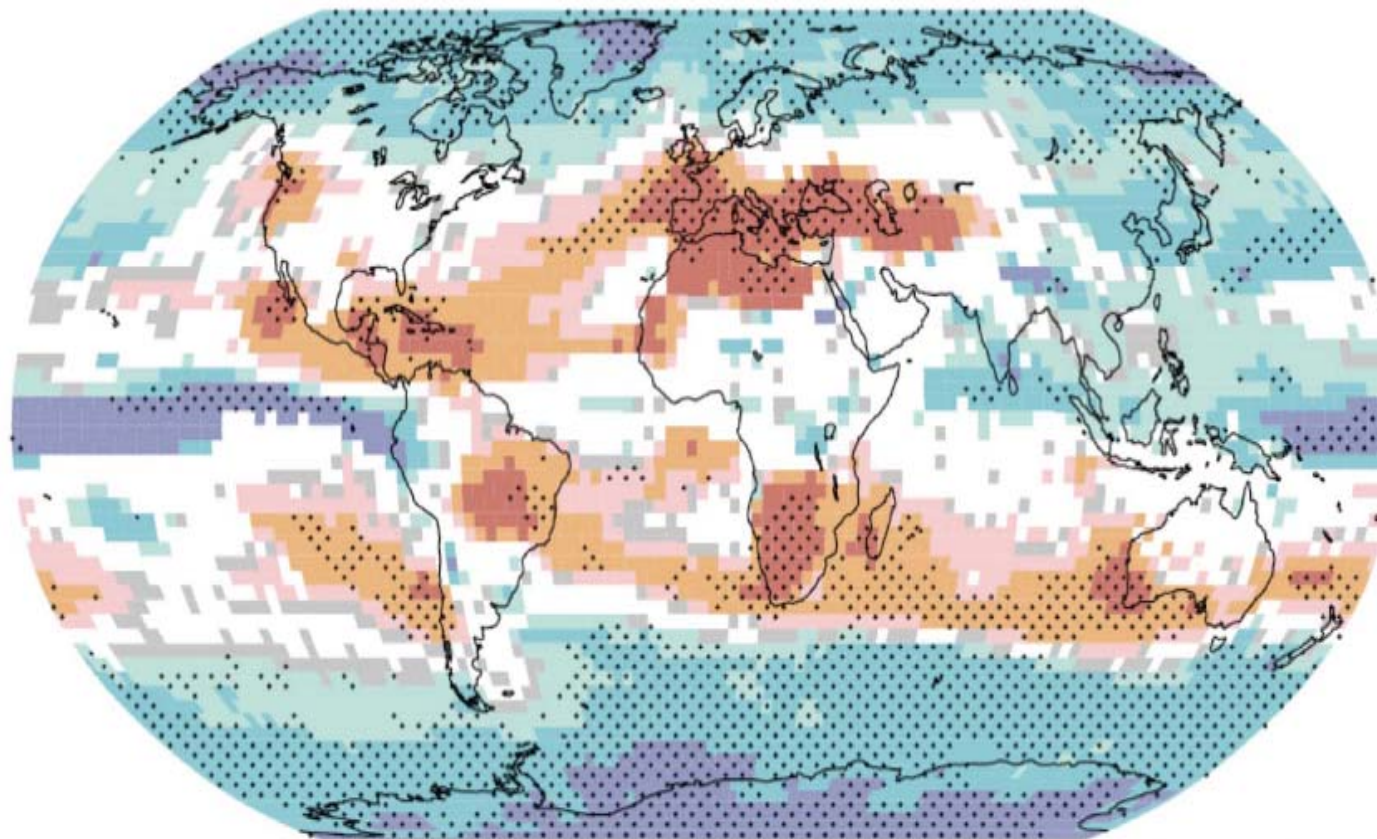


Figure 8.2. (a) The distribution of excess mortality in France from 1 to 15 August 2003, by region, compared with the previous three years (INVS, 2003); (b) the increase in daily mortality in Paris during the heatwave in early August (Vandentorren and Empeur-Bissonnet, 2005).

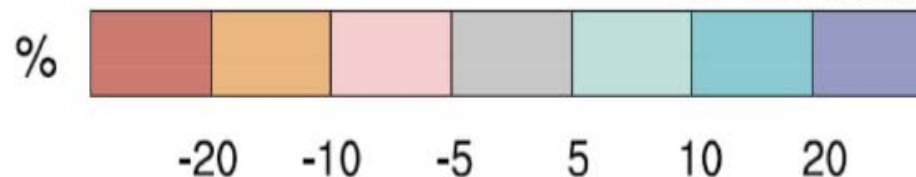
Vague de chaleur Europe, été 2003



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.



©IPCC 2007: WG1-AR4



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

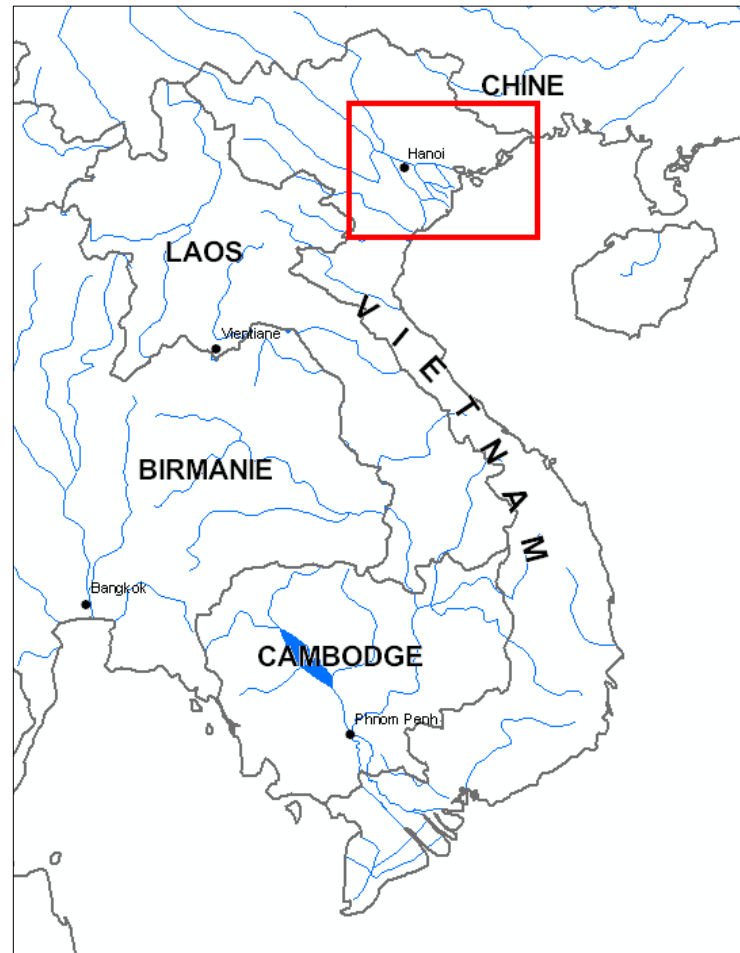


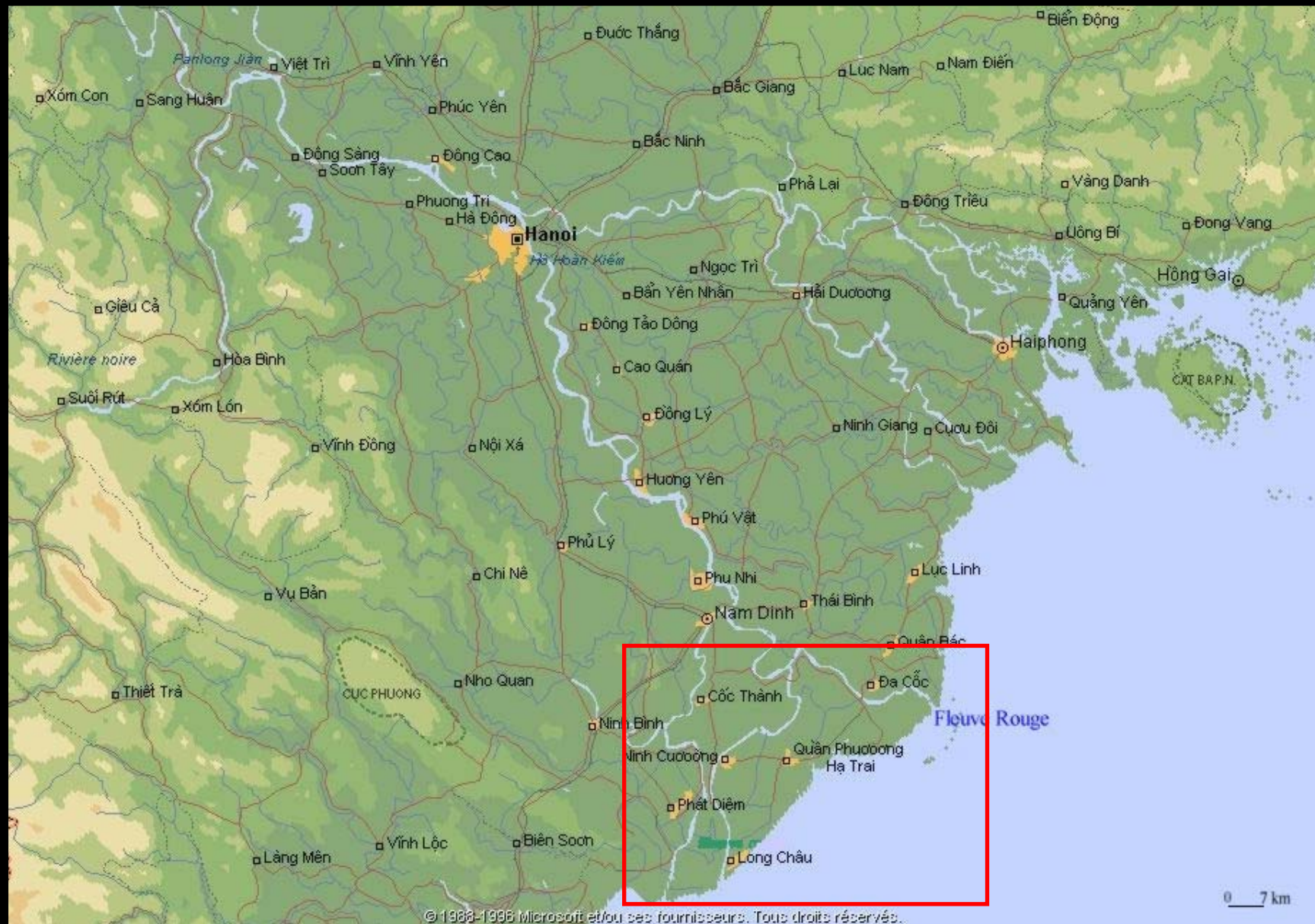
GRID
Arendal



0 50 km

Vietnam - Delta du Fleuve Rouge





12-2002



02-2003



12-2003



12-2002



02-2003



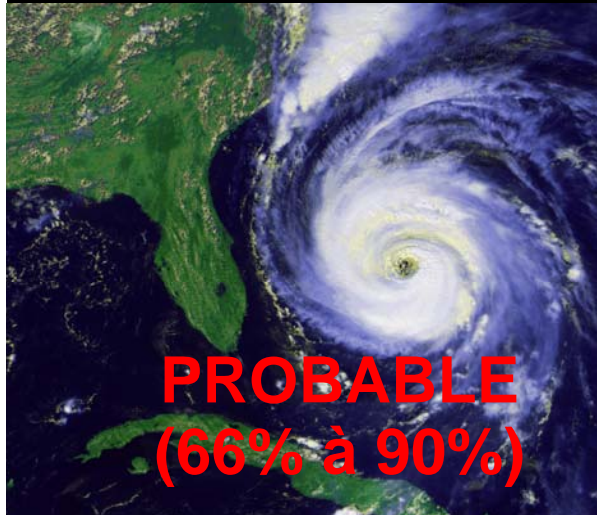
12-2003



Vulnérabilité relative des zones deltaïques



Une cascade de conséquences avec une augmentation



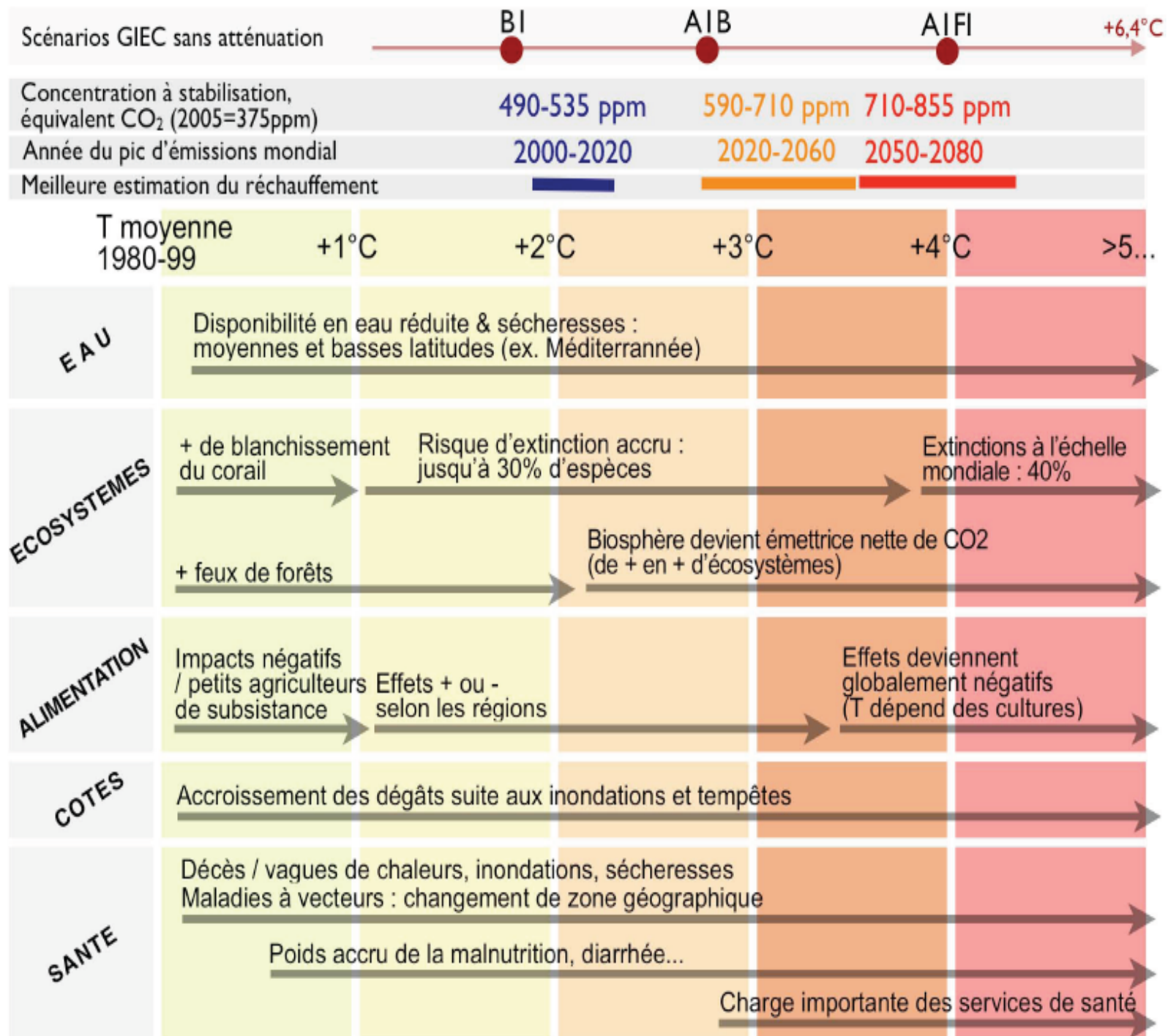


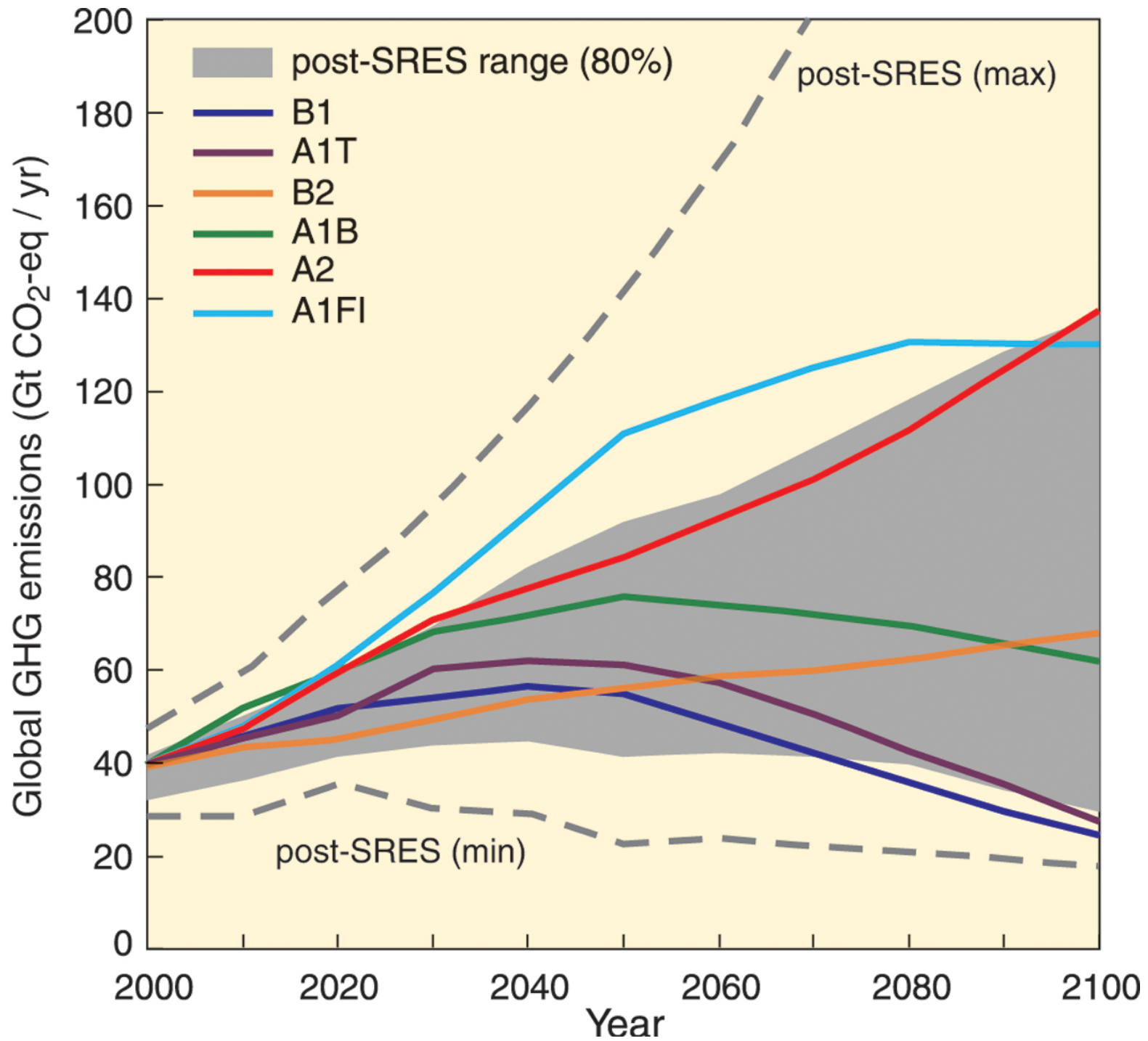
Vers 2020, 75 à 250 millions de personnes seront exposées à un stress hydrique accru

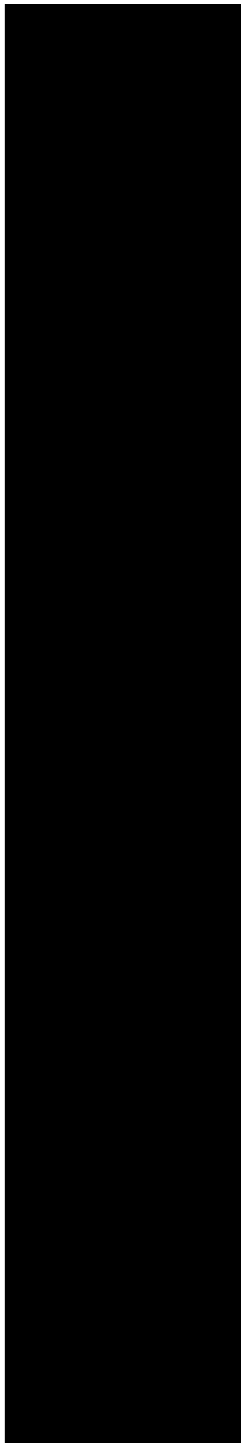
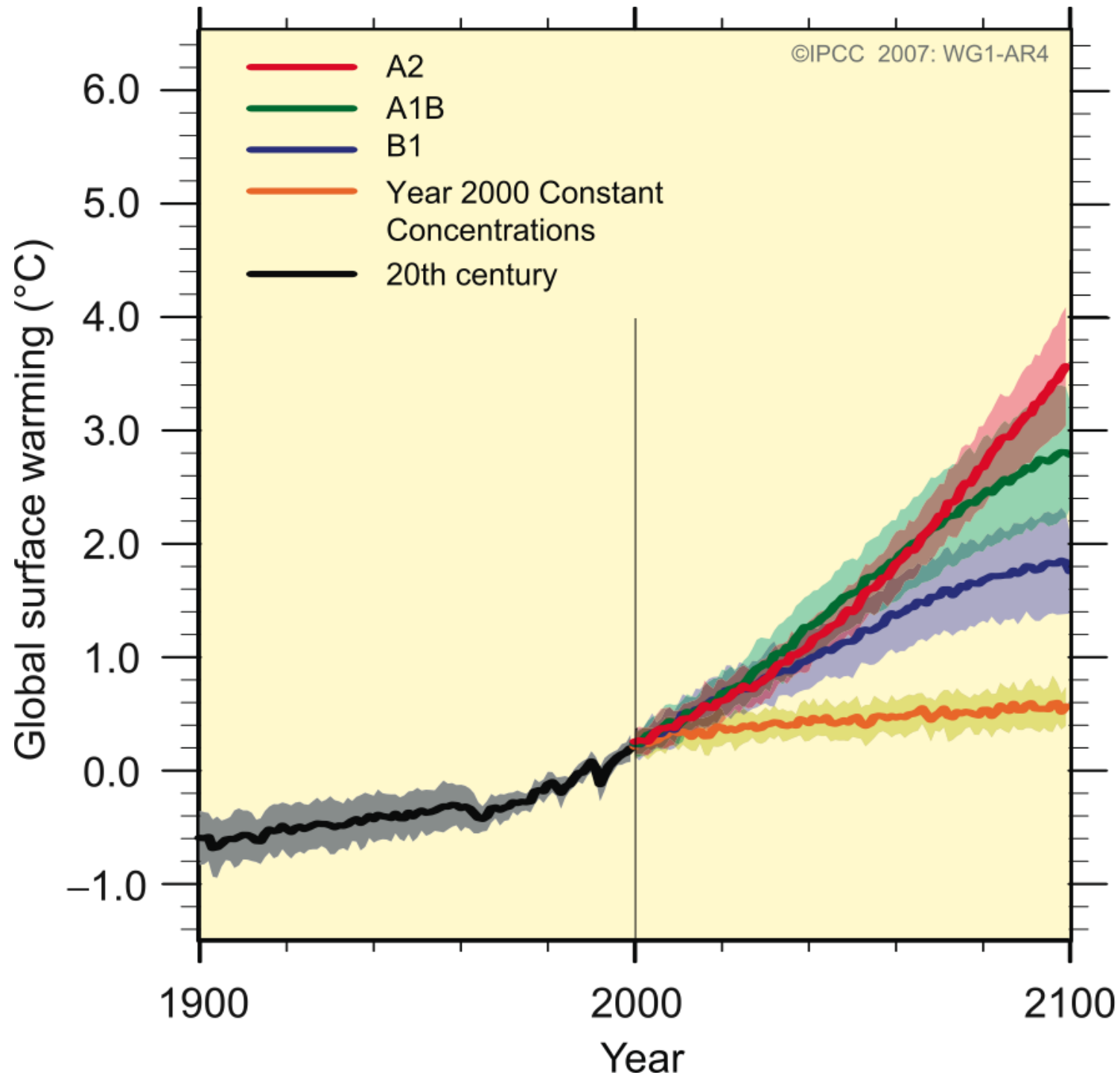
(IPCC, 2007)



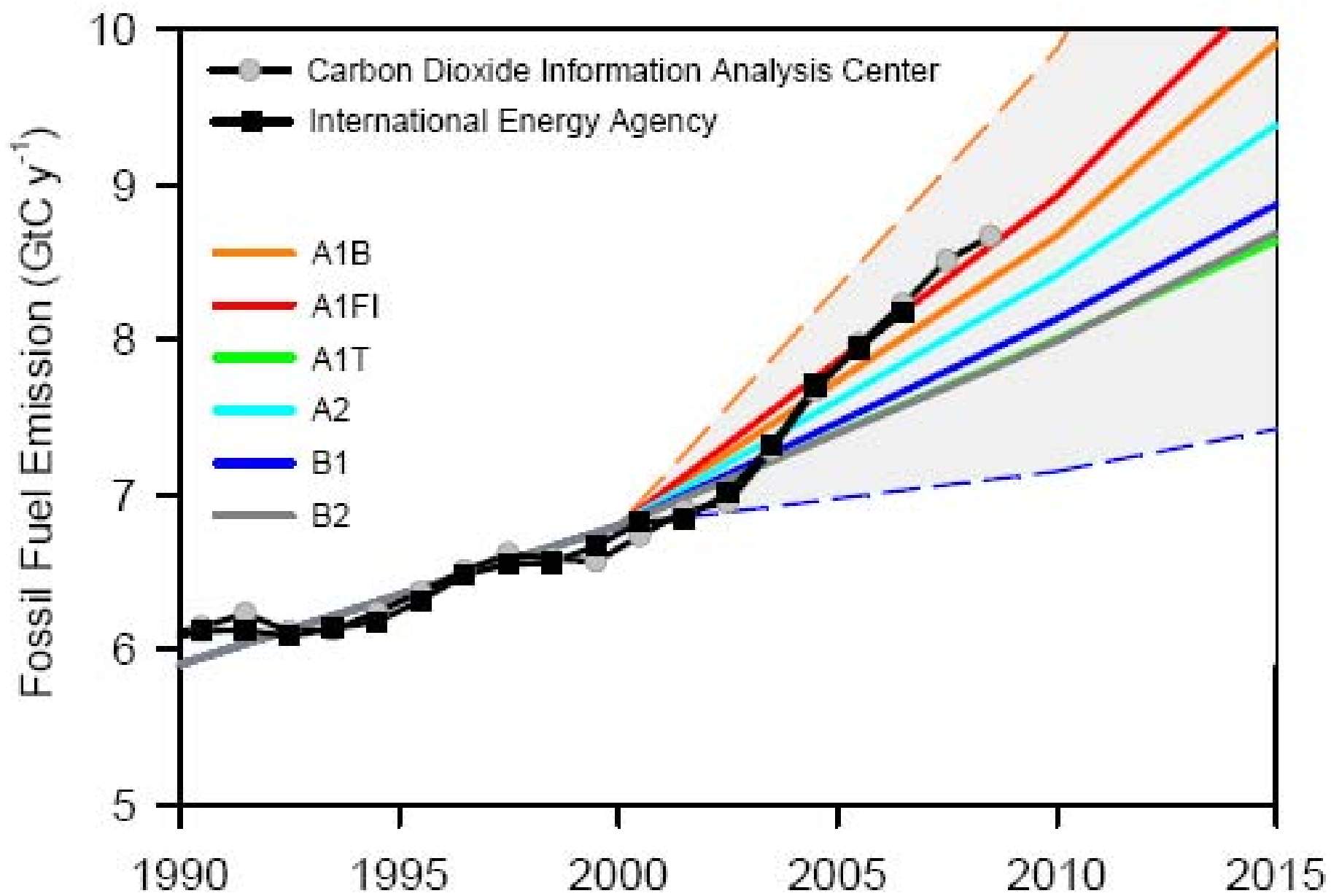
Franklin's
Daily Observer





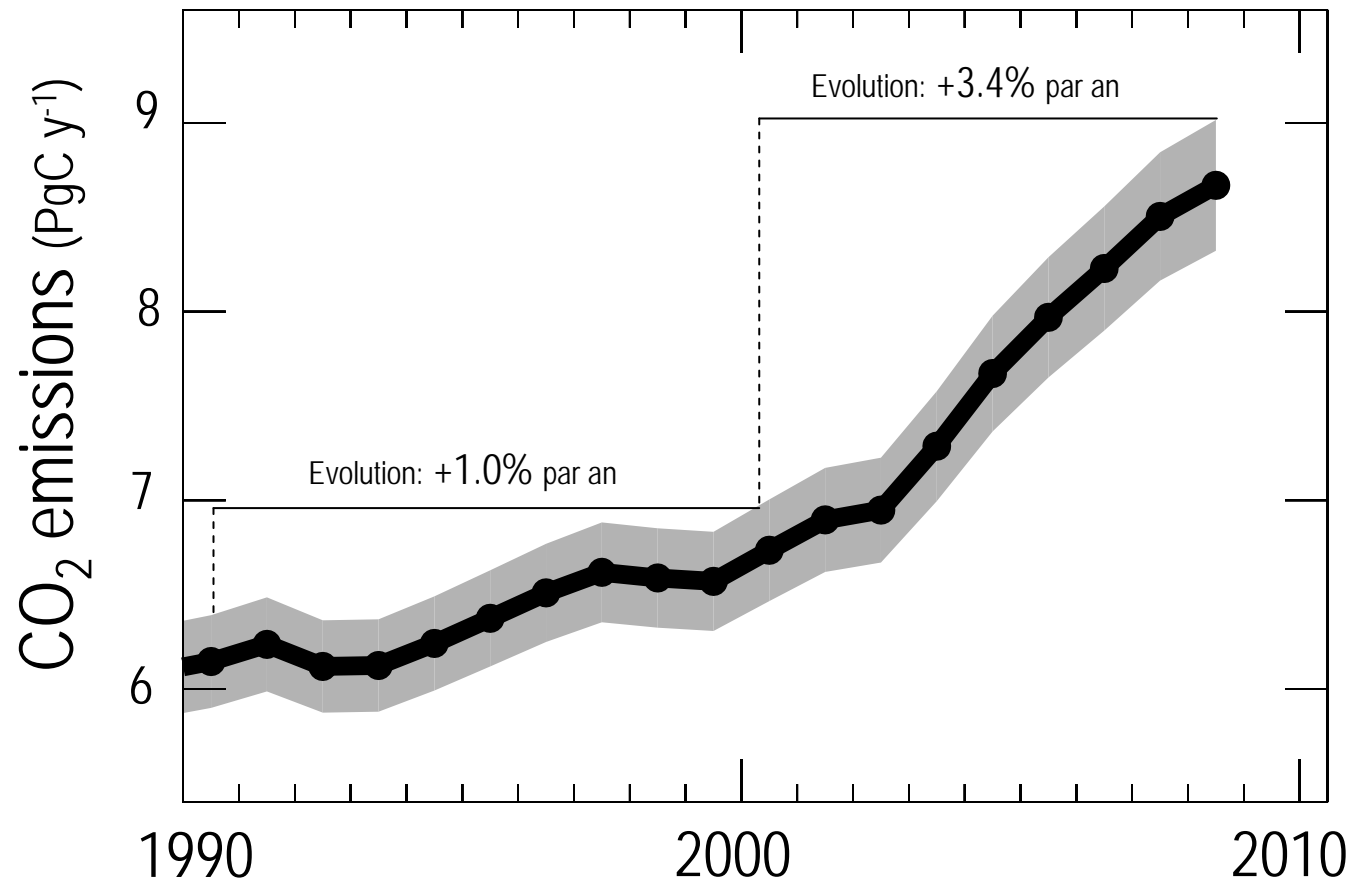


**Sommes-nous
prêts
à changer?**



Emissions de CO₂ dues à la combustion des énergies fossiles

[1 Pg = 1 Petagramme = 1 milliard de tonnes = 1 Gigatonne = 1x10¹⁵g]



2008:

Emissions: 8.7 PgC

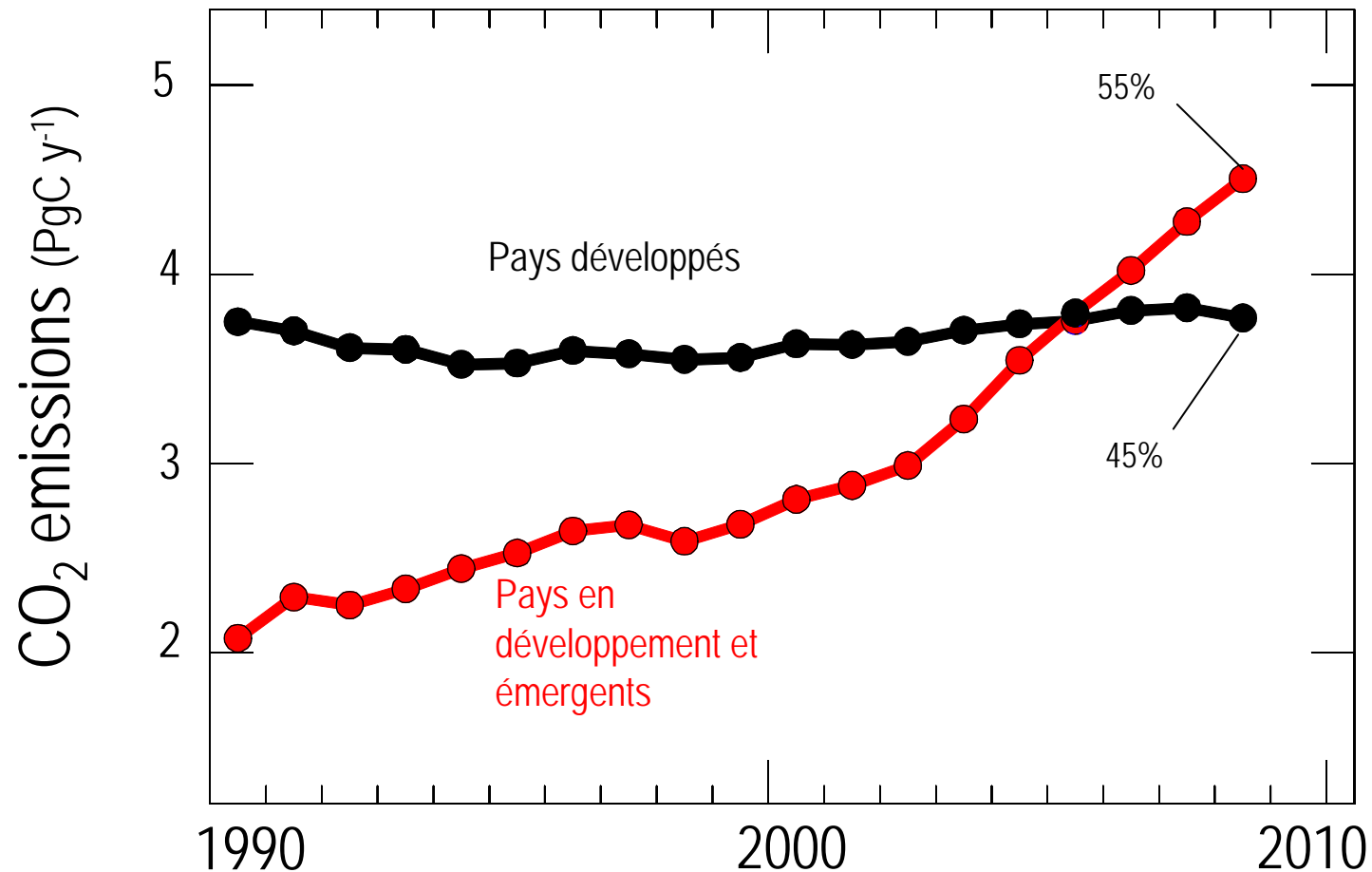
Evolution (2007): +2.0%

Evolution (1990): +41%

2000-2008

Evolution annuelle: +3.4%

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



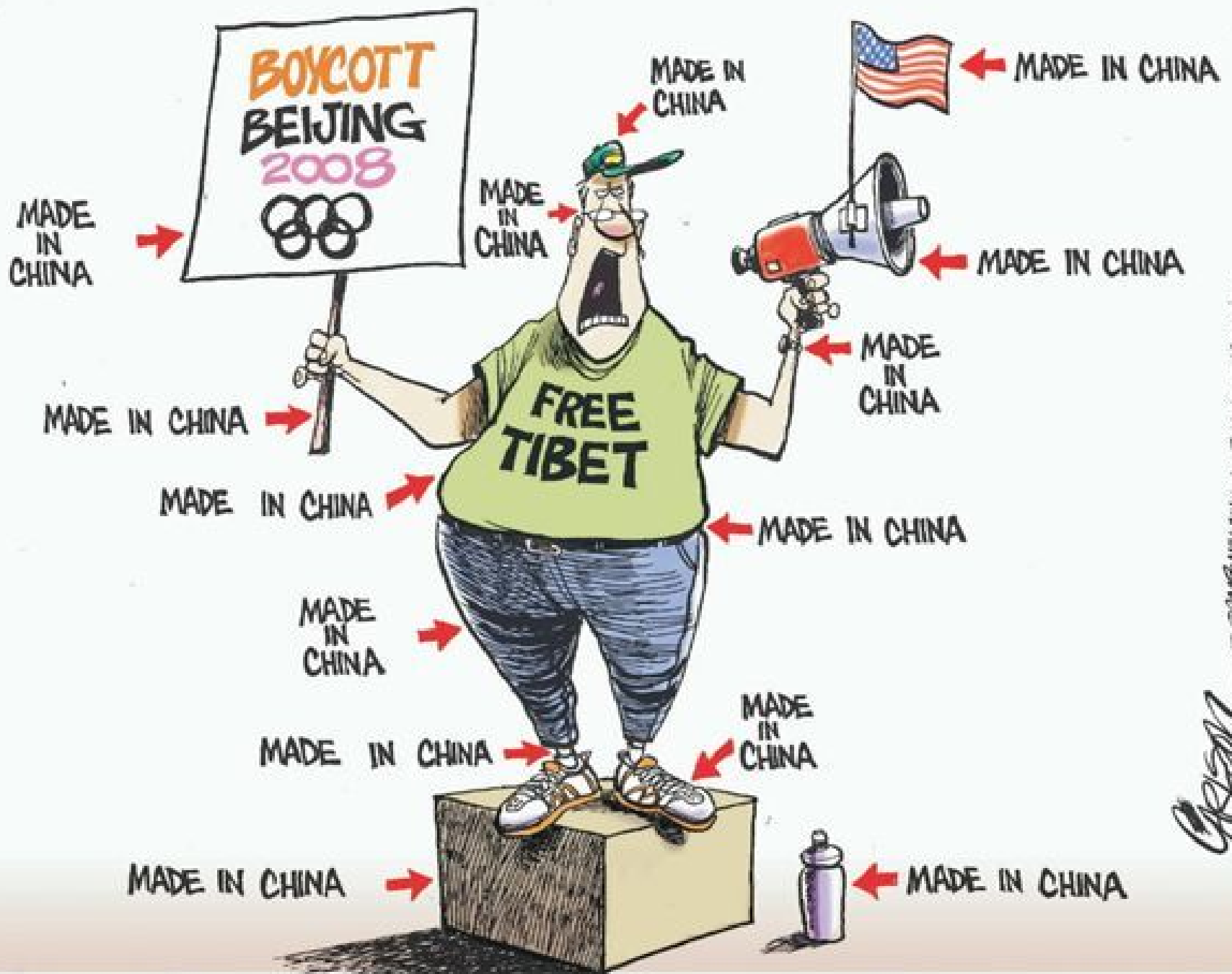
13,8 tonnes CO₂



=

5 tonnes CO₂

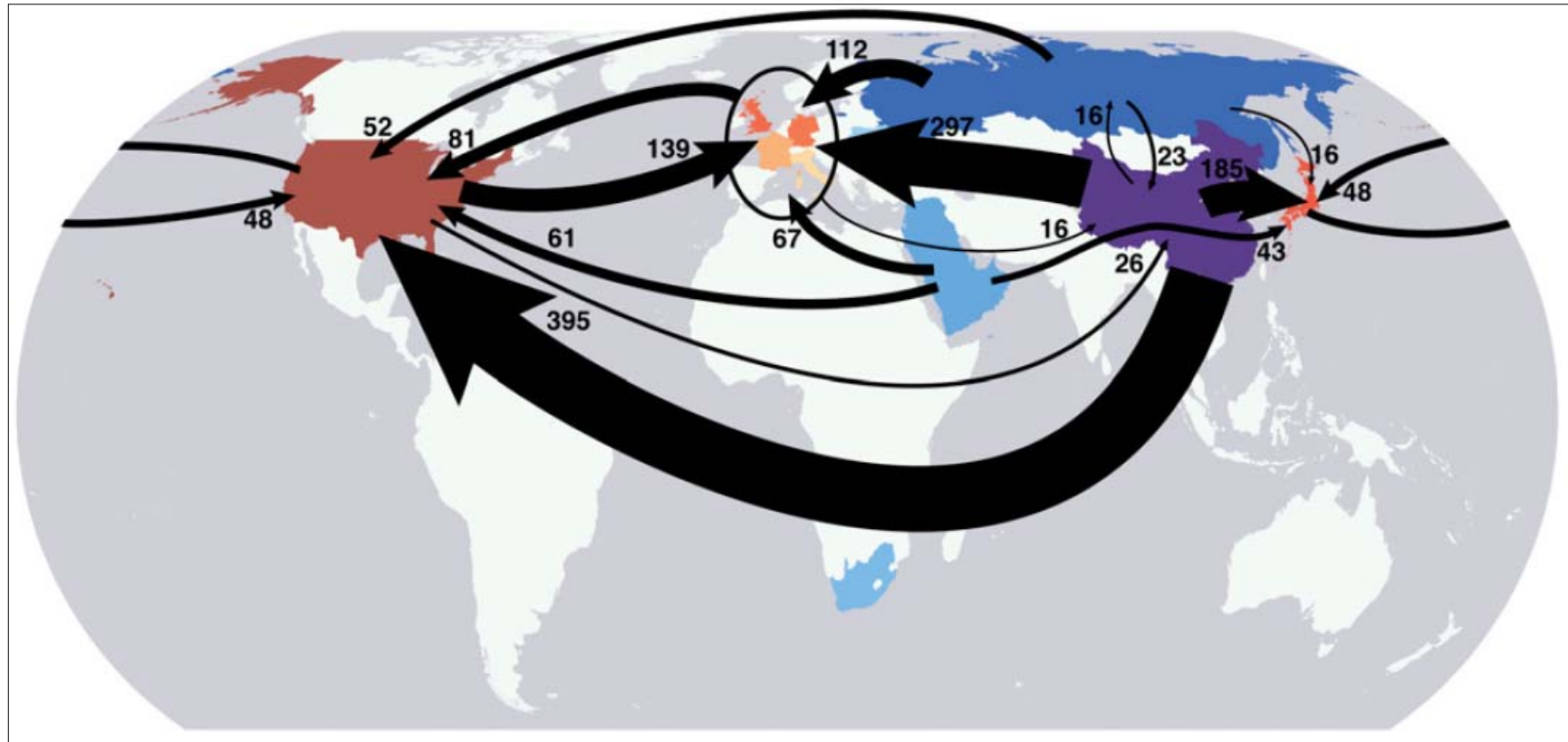




GREEN
CARTOONIST FOR THE JOURNAL "SATIRIKEL"

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

Year 2004



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

13,8 tonnes CO₂



=

5 tonnes CO₂



18,6 tonnes CO₂



=

3,5 tonnes CO₂

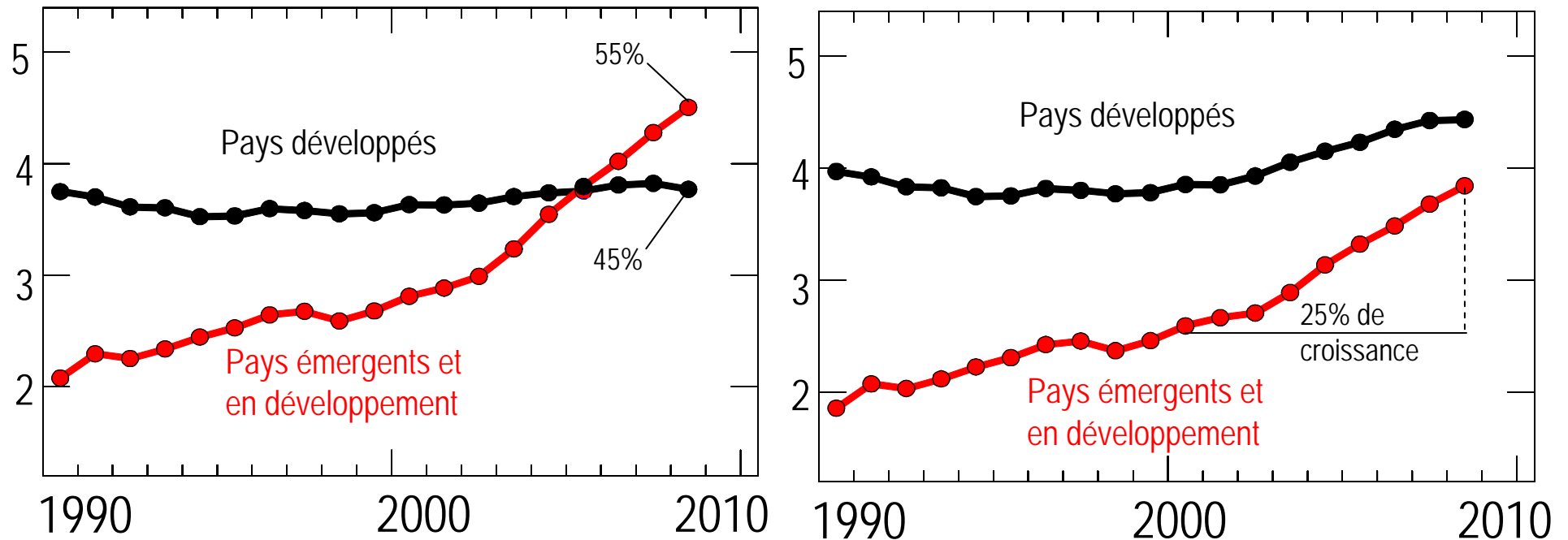


+ 5 tonnes CO₂

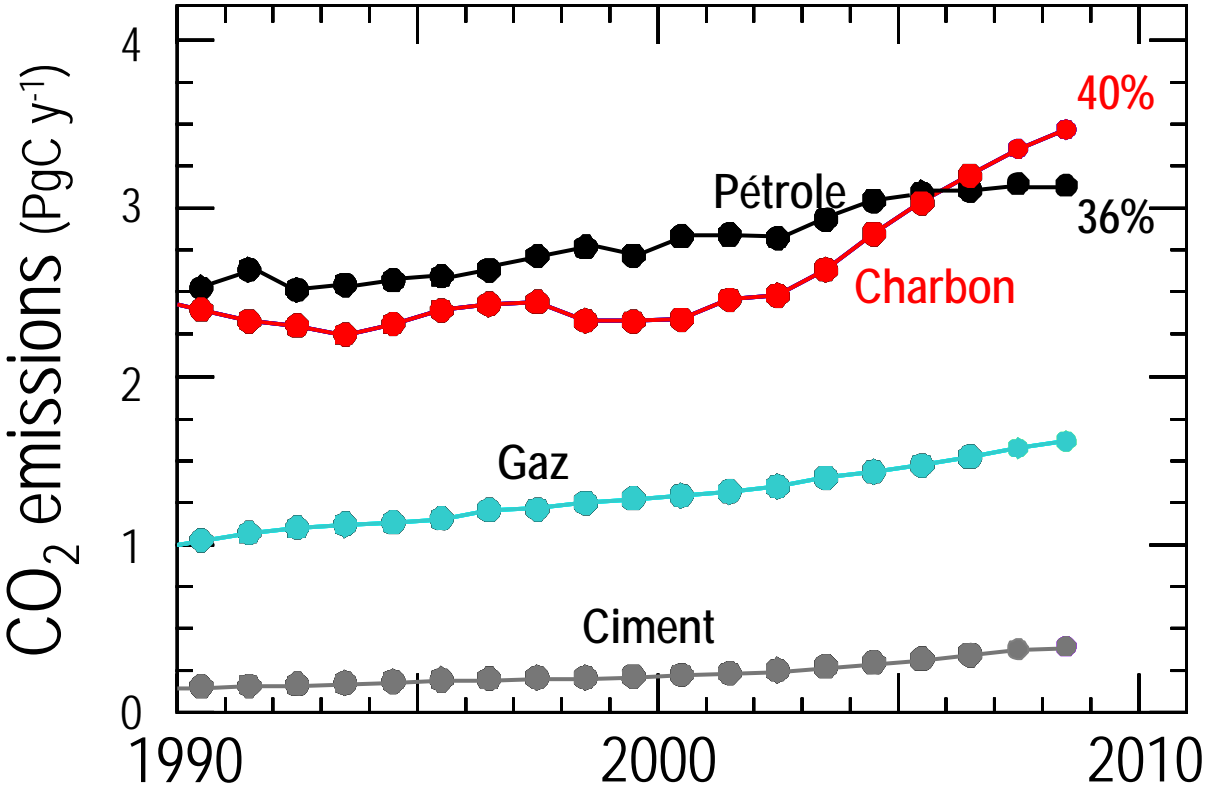
- 1,5 tonnes CO₂

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

CO₂ emissions (PgC y⁻¹)

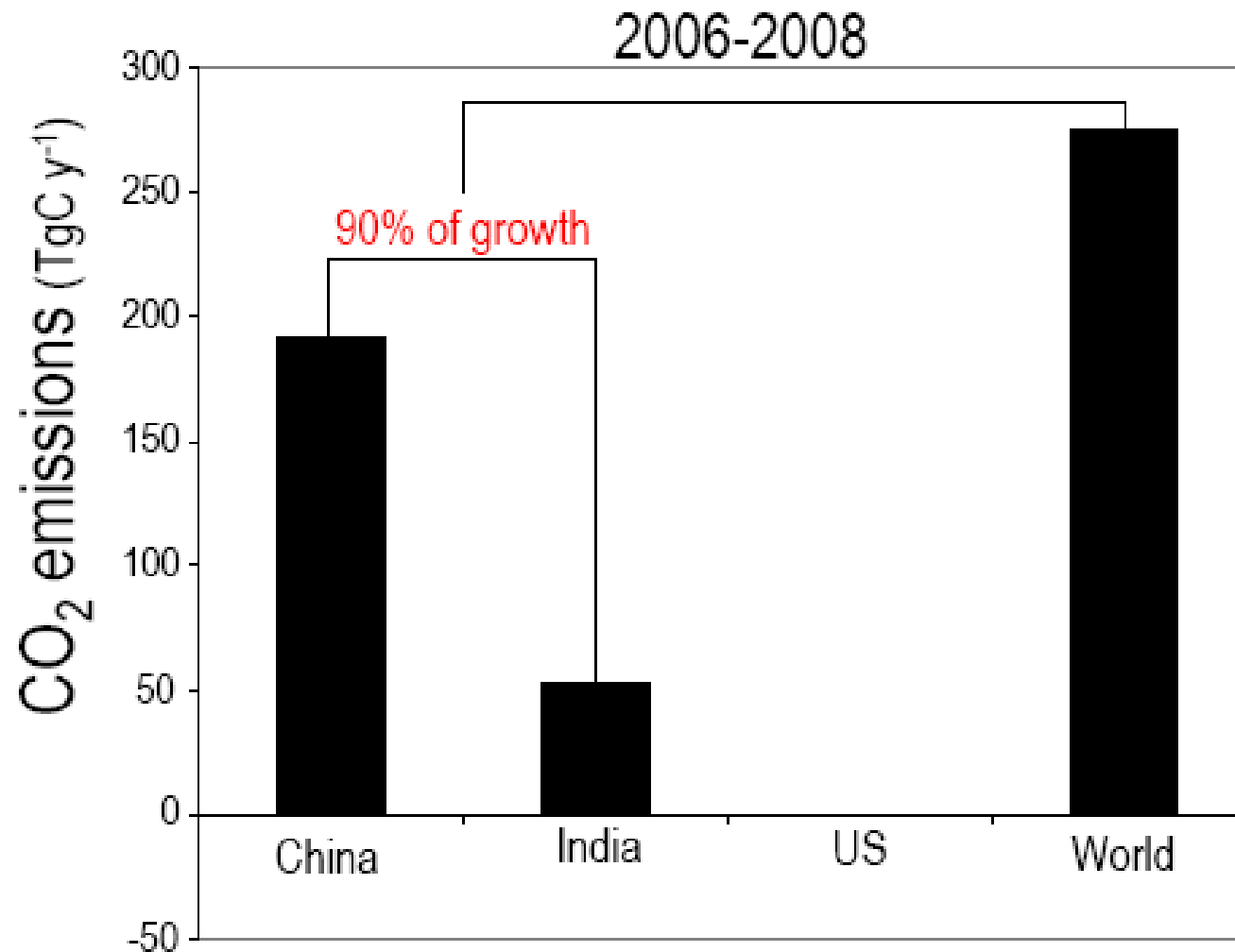


Emissions de CO₂ dues à la combustion des énergies fossiles par type



Le Quéré et al. 2009, Nature Geoscience

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 et sans changement d'affectation des sols (LULUCF); leurs objectifs de reduction 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
USA	+15.3%	-7.0% (but not ratified)	-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

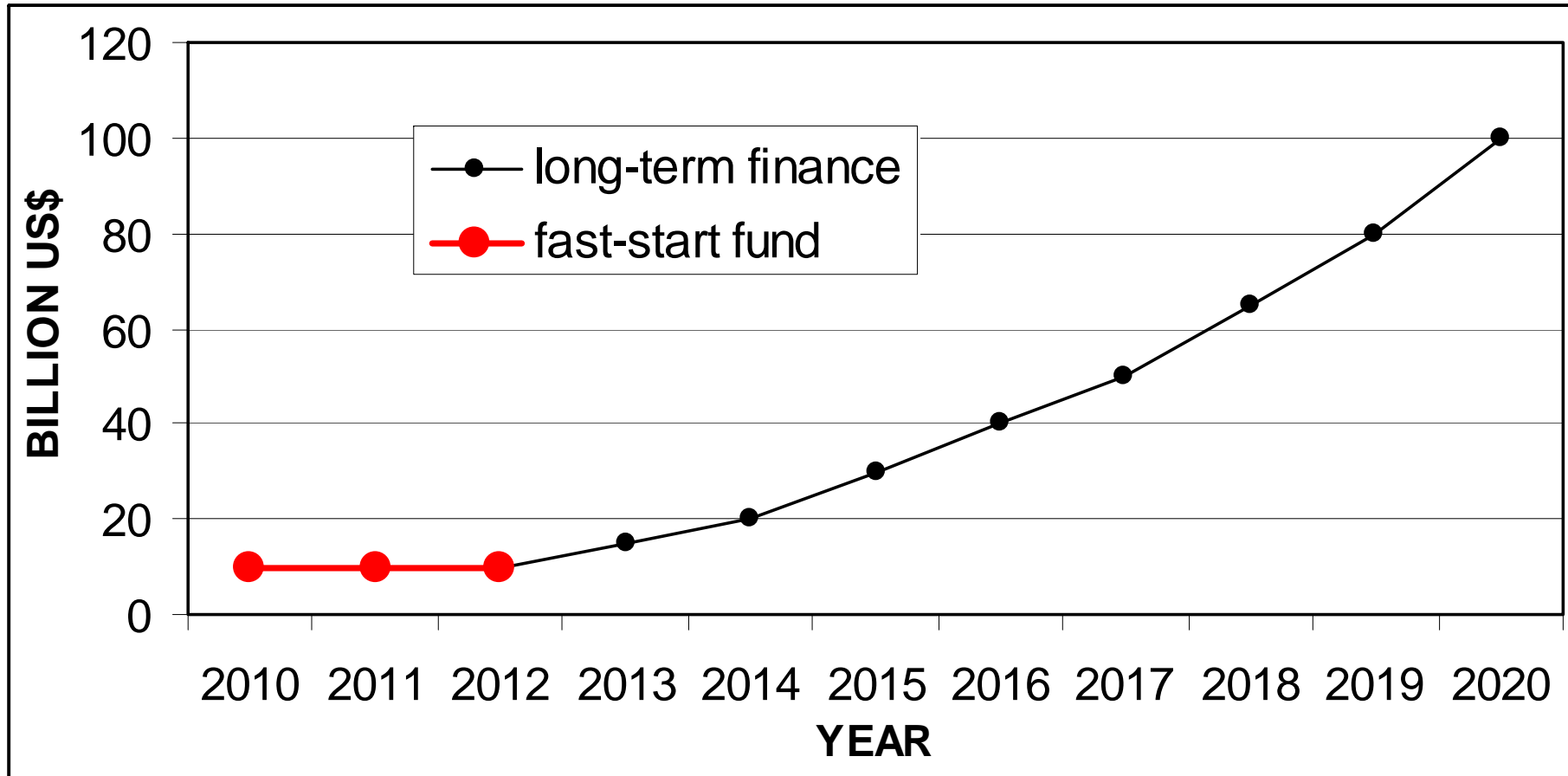
prêts

à changer?

Adaptation

Estimations des coûts d'adaptation dans les pays en développement (2010-2015)

Source	Milliards d'US\$ par an
World Bank (2006)	9-41
Stern (2006)	4-37
Oxfam (2007)	>50
UNDP (2007)	86-109
UNFCCC (2007)	27-66



Période 2010-2012 = 30 milliards d'US\$

Montants reçus en août 2011 =

5.9 billion US\$ (<20%)

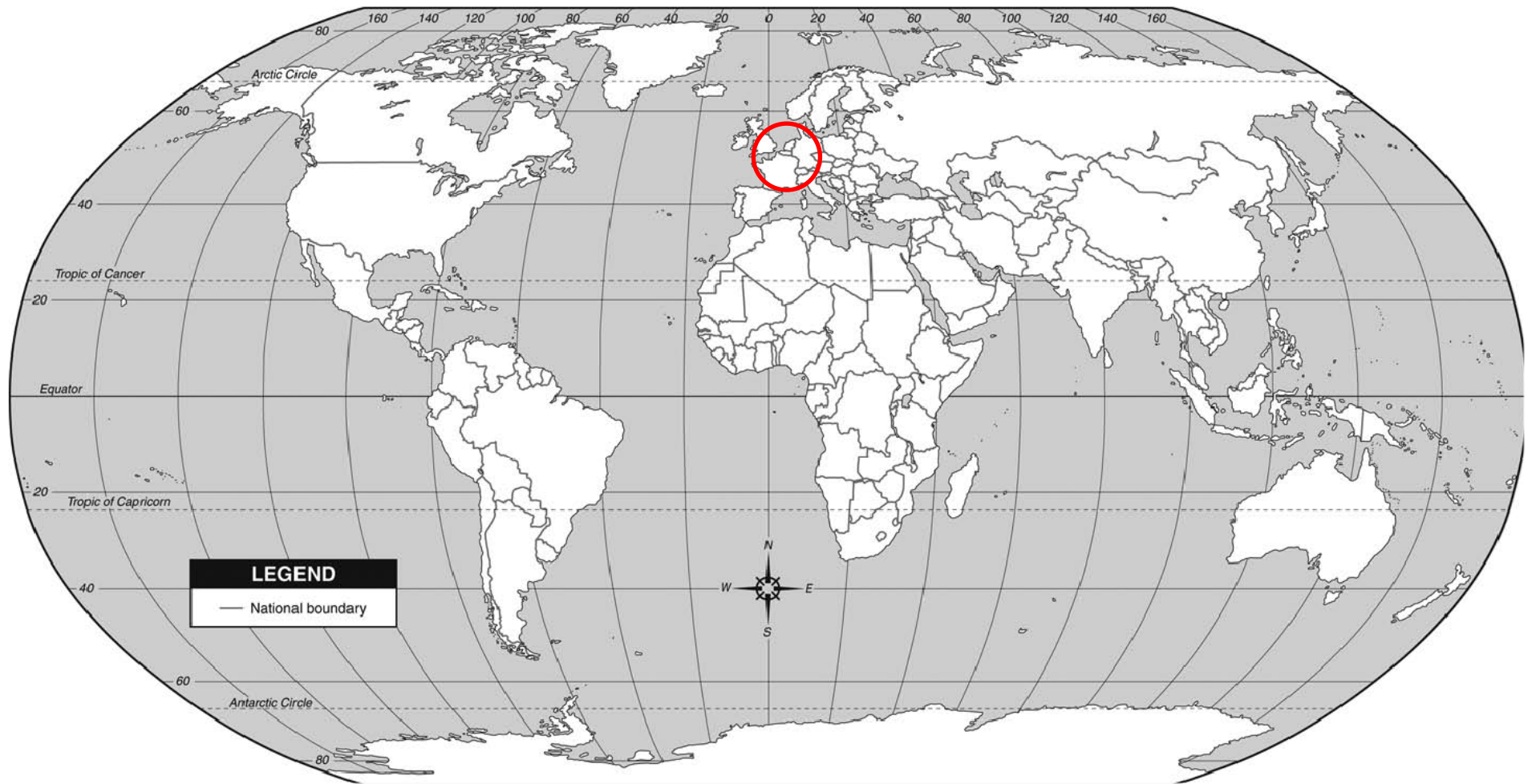
**Sommes-nous
prêts
à changer?**



Vivez comme vous voulez.

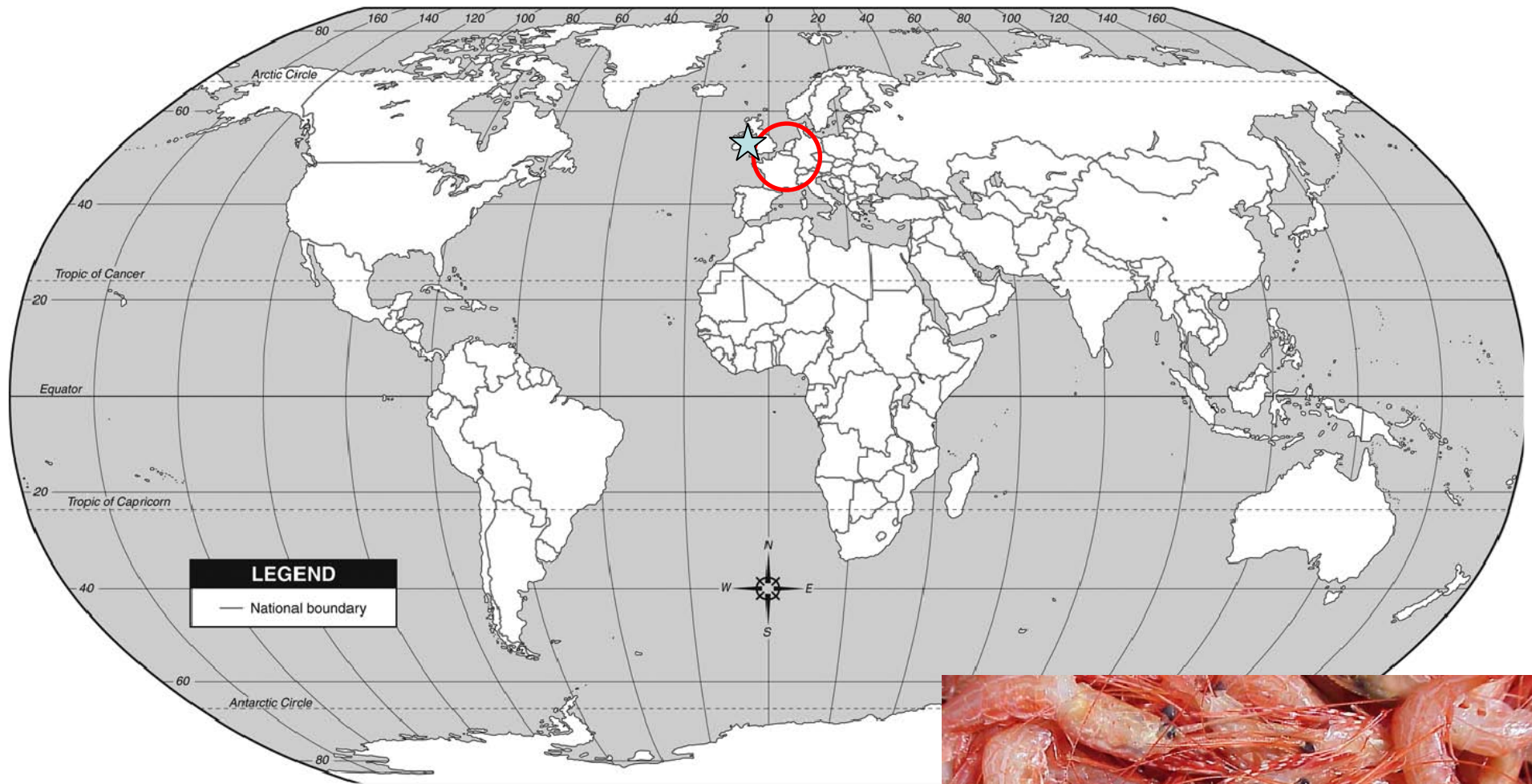
**Bon appétit,
les ouistitis !**

**Variations autour de
NOUS et notre assiette**

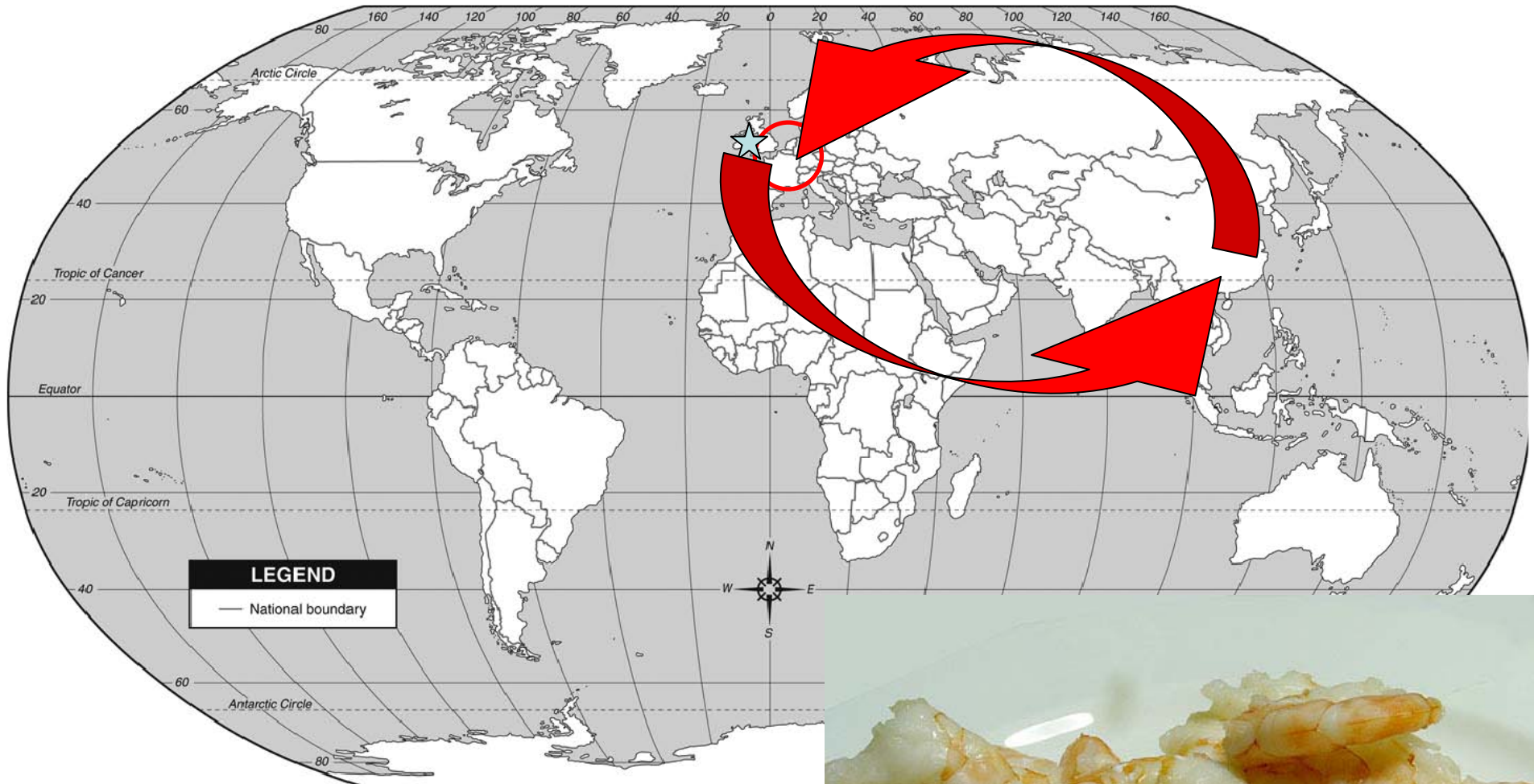


Entrée



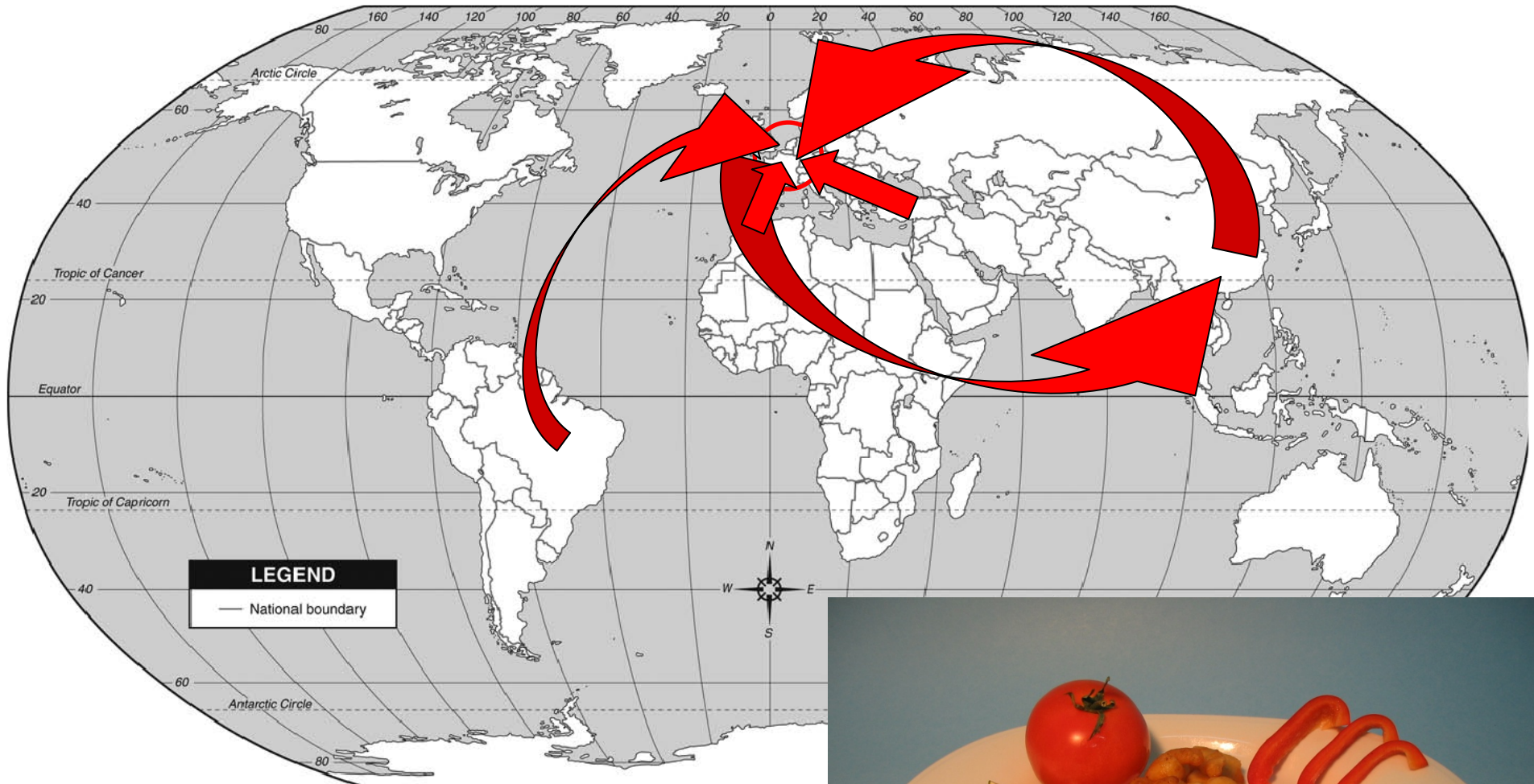






**16 000 km,
Pour le transport aérien...
100 g par personne,
Soit 10,2 kg de CO₂ pour 8 personnes**





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



**Plat de
consistance**

**Vos fêtes moins chères,
c'est notre cadeau!**



On en a pour son argent !

Entrecôte ou
rumsteak
argentin

origine: Argentine



€11.95

Le kilo



Offres valables du 13/12/2006 au 19/12/2006



Et tout devient possible

35



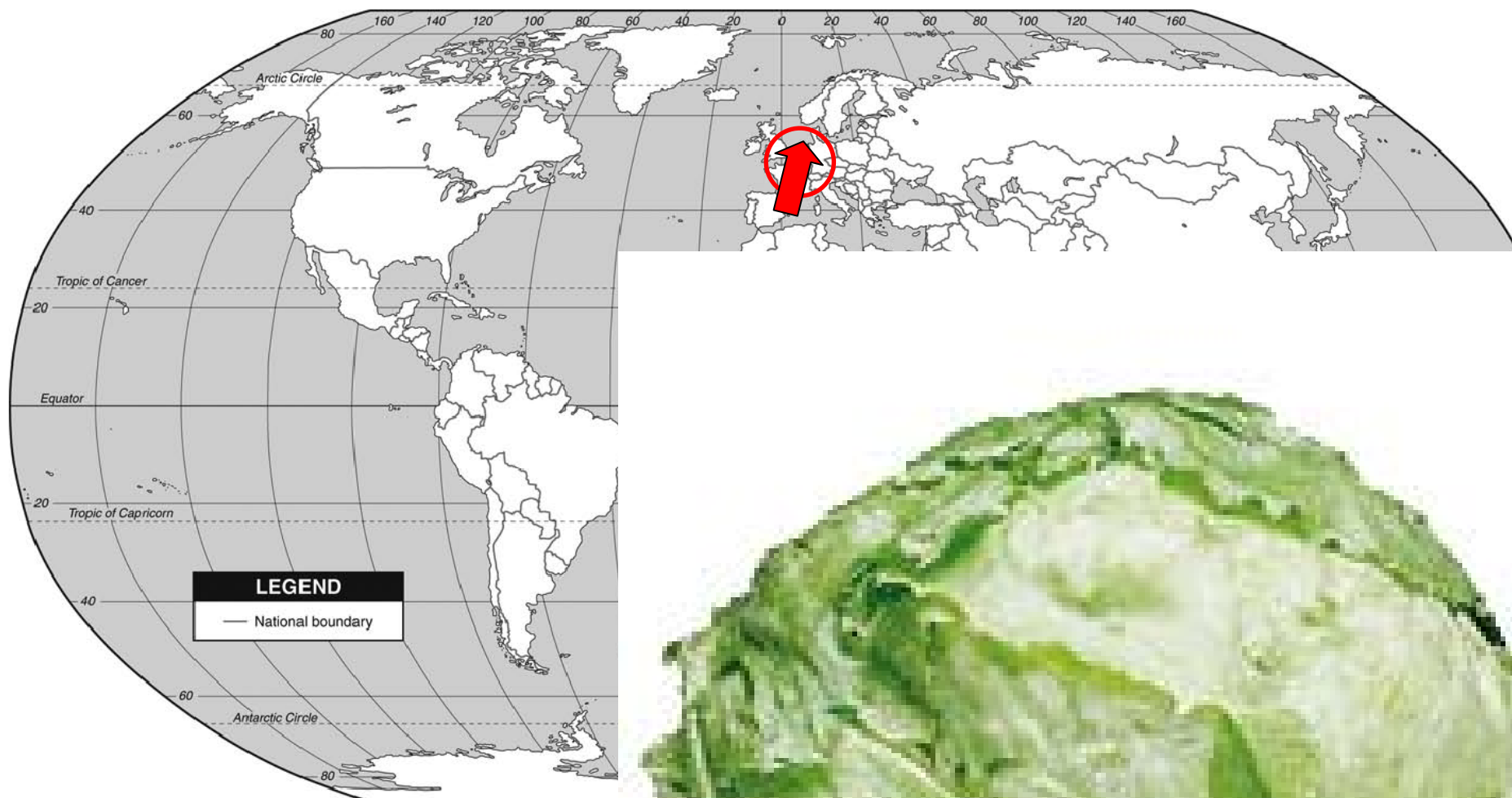
**11 300 km,
Pour le transport aérien...
200 g par personne,
Soit 14,5 kg de CO₂ pour 8 personnes**



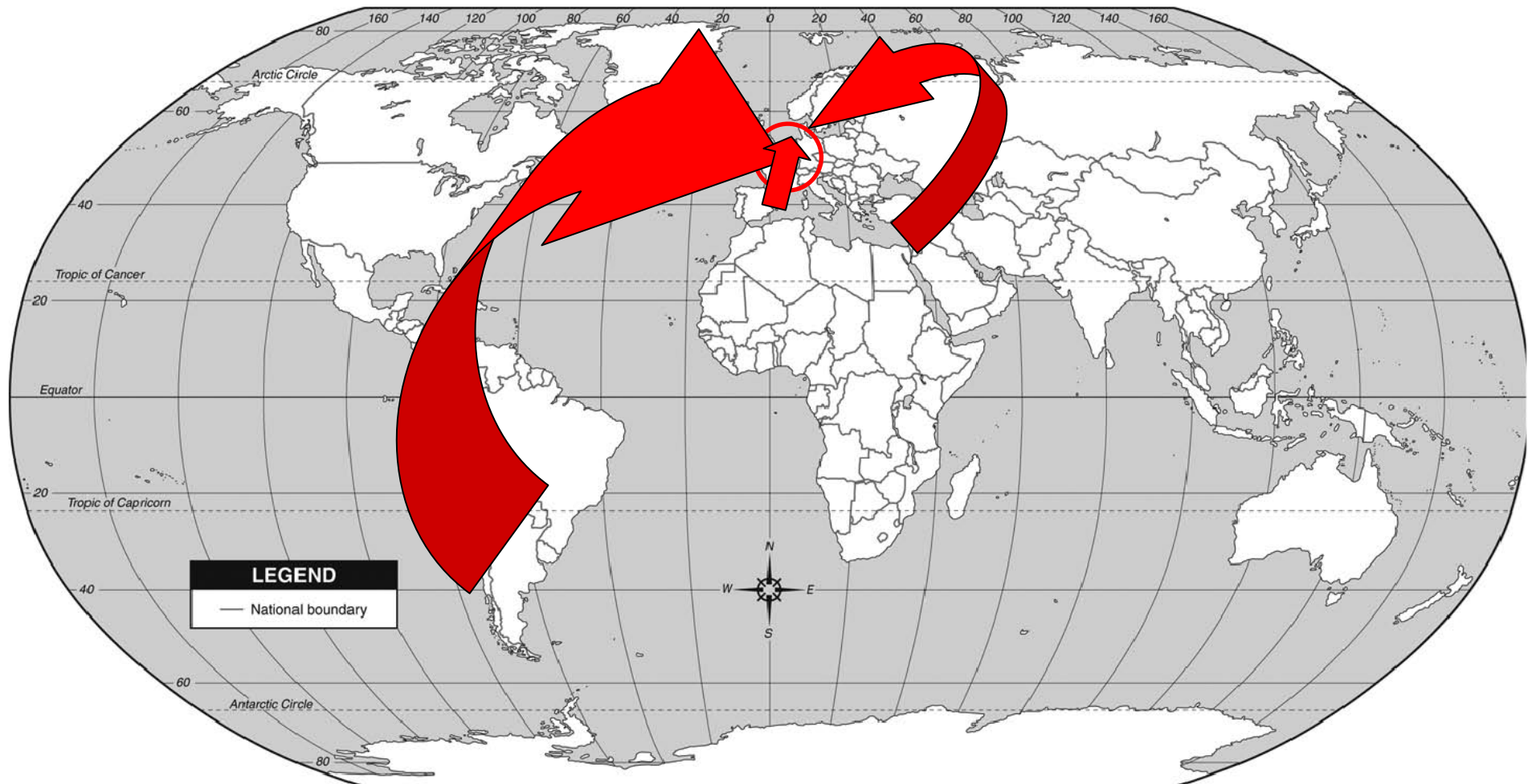


**3 200 km, pour le transport aérien...
100 g par personne,
Soit 2,1 kg de CO₂ pour 8 personnes**





**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

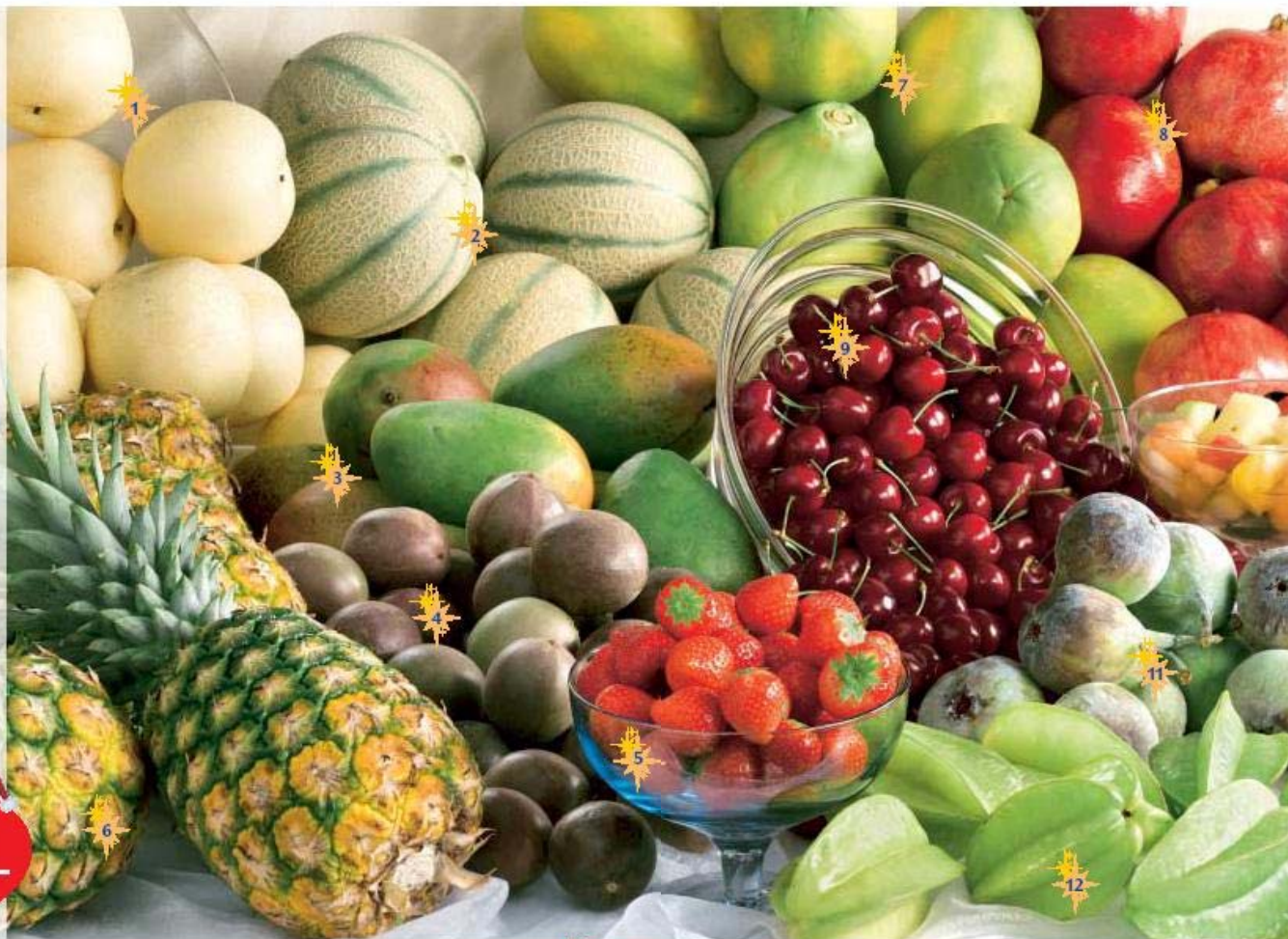
Salade
de fruits

Vos fêtes moins chères, c'est notre cadeau!



Les fruits

- 1 **Poire nashi**
origine: Corée du Sud
€0.99
La pièce
- 2 **Melon charentais**
origine: Brésil
€1.99
La pièce
- 3 **Mangue**
origine: Brésil
var. Kent
€1.29
La pièce
- 4 **Fruits de la passion**
soit le prix promo au kg: € 9.96
€2.29
250 g
- 5 **Fraises**
soit le prix promo au kg: € 9.96
€2.49
La rampe de 250 g
- 6 **Ananas Gold**
origine: Amérique centrale
cal. 7 ou 9
€1.29
Le kilo

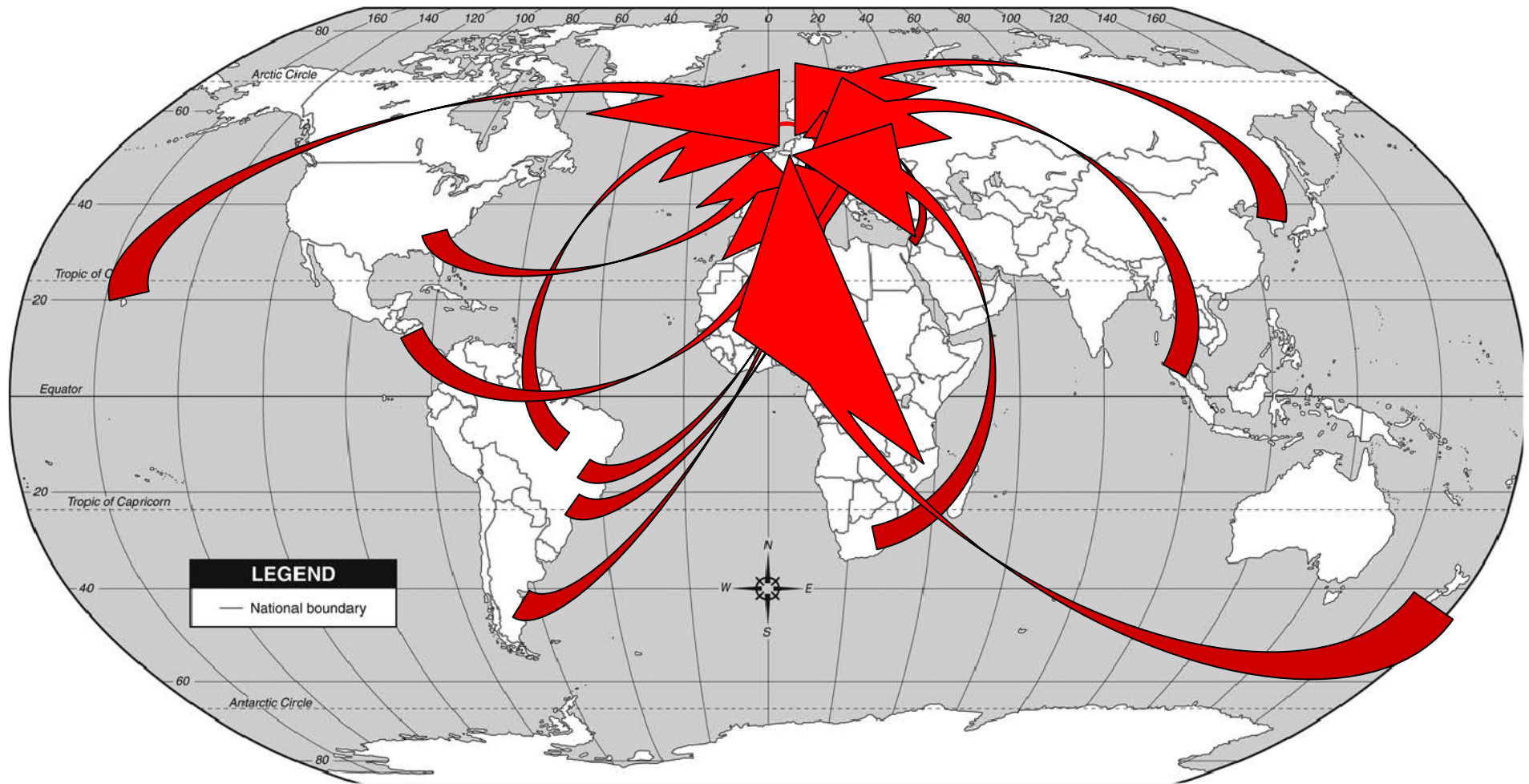


- 7 **Papaye**
origine: Brésil
€0.99
La pièce
- 8 **Grenade**
origine: U.S.A.
€1.29
La pièce
- 9 **Cerises**
origine: Argentine
en vrac
€9.69
Le kilo
- 10 **Salade de fruits**
€4.49
1 kg
- 11 **Figue fraîche**
origine: Brésil
€0.59
La pièce
- 12 **Caramboles**
origine: Malaisie
€2.79
Les 2 pièces

Vos fêtes moins chères, c'est notre cadeau!



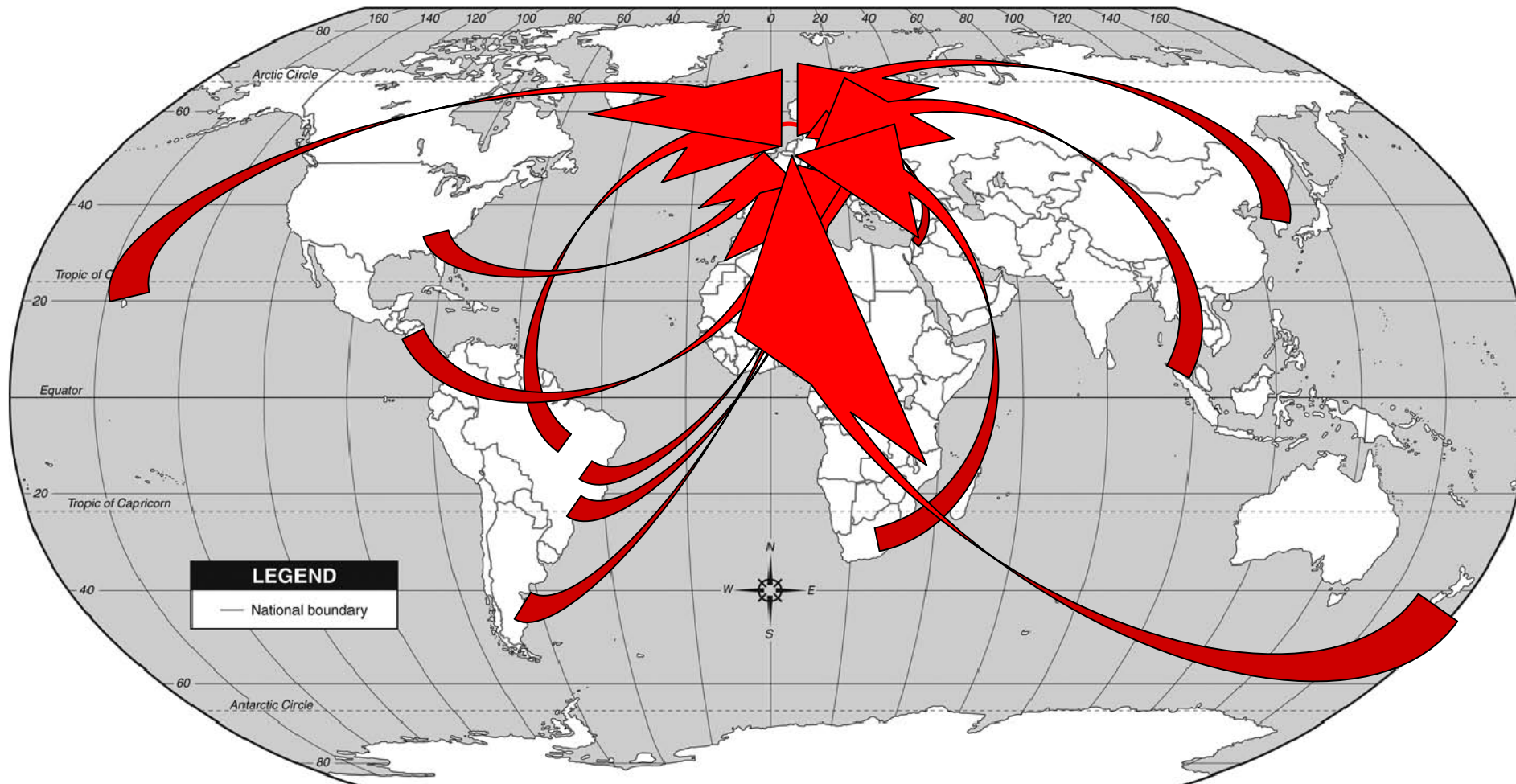
Les fruits



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

IDEE N°1
Rééduquer la
population:
les saisons, cela
existe...

Calendrier de la saisonnalité des légumes

Aubergines	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Bette	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Betteraves	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Brocoli	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Carottes	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Céleris branche	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Céleris raves	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Choux	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Choux Bruxelles	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Choux fleurs	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Choux rouges	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Concombres	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Courgette	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Endive	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Epinard	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Fenouil	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Haricots verts	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Poireaux	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Laitue à couper	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Laitue iceberg	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Laitue pommée	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Laitue romaine	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Mais	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Oignon	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

	Légume/ fruit frais
	Légume/ fruit de garde

Source : CRIOC 2004

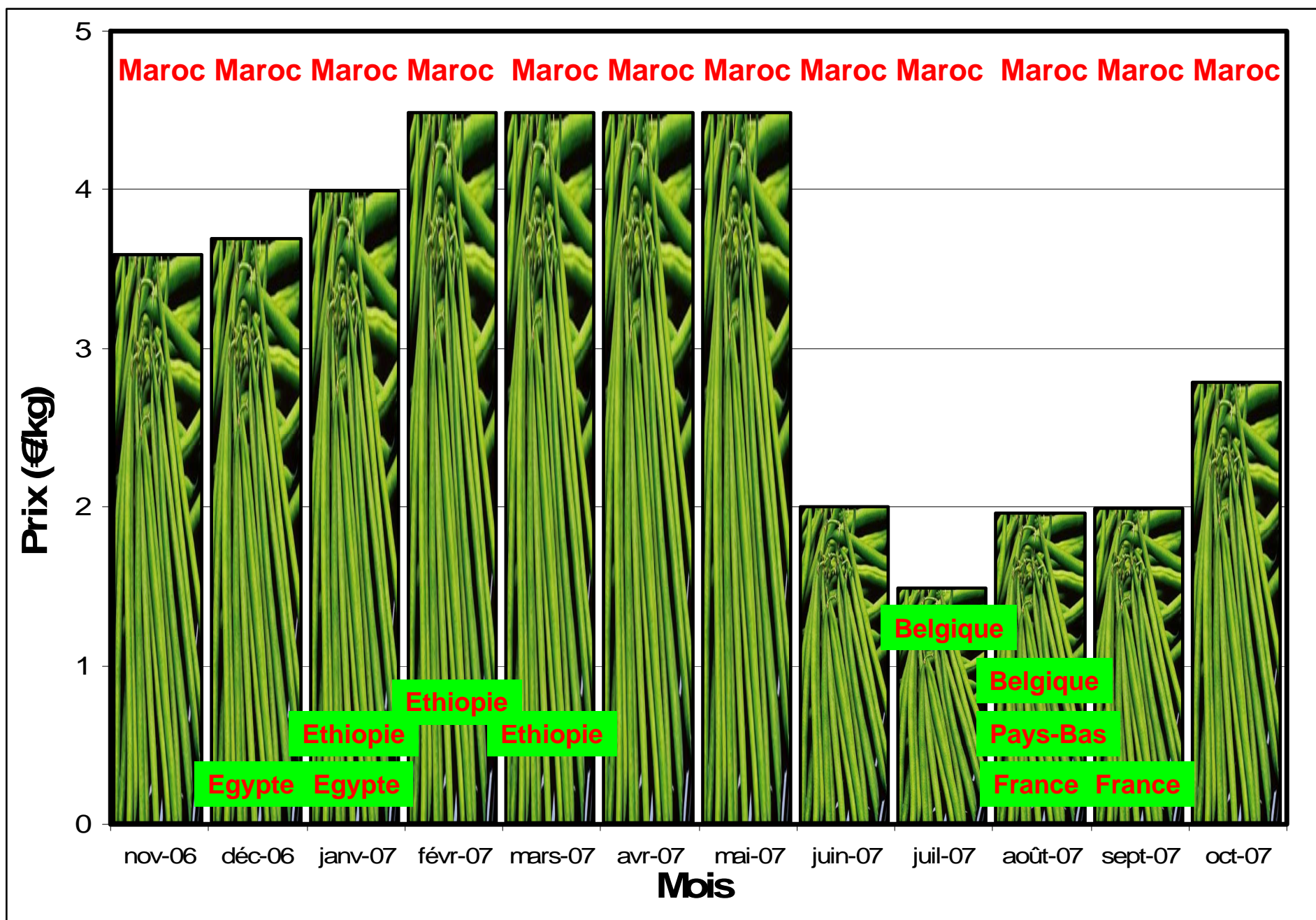
Calendrier de la saisonnalité des légumes

Aubergines	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Bette	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Betteraves	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Brocoli	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Carottes	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Céleris branche	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Céleris raves	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Choux	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Choux Bruxelles	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Choux fleurs	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Choux rouges	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Concombres	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Courgette	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Endive	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Epinard	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Fenouil	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Haricots verts	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Poireaux	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Laitue à couper	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Laitue iceberg	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Laitue pommée	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Laitue romaine	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Mais	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Oignon	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

■	Légume/ fruit frais
■	Légume/ fruit de garde

Source : CRIOC 2004

Origine et prix des haricots princesse (vrac) chez CARREFOUR Belgique



IDEE N°2

**Imposer aux
distributeurs une
information correcte
sur la provenance des
aliments...**

(Obligation légale!!!)

5425004174918

202- 30- 40- 20- 27/07/07

120GR NOIX DE COCO
DELHAIZE

BELGIQUE CAT. 1

383600



	x 4
0	
R	P
	P



24,92/Kg

2⁹⁹

383600

Août 2007, Delhaize

VRAC GRANNY SMITH

**POMMES
GRANNY SMITH**

Cat. I
Origine: Voir emballage
A peser

?

1 29

€

20/2008 - 003/0134110
De 14/05/2008 au 20/05/2008

€ 1,29 / KG

~~€ 1,99~~ 1.1

**VOTRE
AVANTAGE**

€ 0,70

Mai 2008, Carrefour

POIVRONS ROUGE/JAUNE/VERT

Cat. I
Origine: Espagne/Belgique
A peser

?

€

3²⁹

20/2008 - 003/0188040
De 14/05/2008 au 20/05/2008

€ 3,29 / KG

~~€ 4,49~~

1.1

VOTRE

Mai 2008, Carrefour

IDEE N°3

**... et pourquoi pas
aussi un logo
indiquant le mode de
transport utilisé!**



NANA DE LUJO
PIECES
£1.19
5

PAPAYE
PIECES
£2.30
5

L'ARAMBOLE
PIECES
£1.59
5

MANGUE PRETA MANGER
PIECES
£1.69
5

MINI ANANAS
PIECES
£1.89
5

ANANAS
PIECES

0.99

2.49

4.99

3.99



NONA DE LUJO
£1.19

PAPAYE
£2.30

L'ARAMBOLE
£1.59

MANGUE PRETA MANGER
£1.69

MINI ANANAS
£1.89

0.99

2.49

4.99

3.99

ANANAS AVION

Description: Originnaire d'Afrique de l'Ouest, il est cueilli sur la plante mûrie à point. Il est donc au summum de ses qualités gustatives. Le transport rapide par avion garantit une saveur exquise, sucrée et acidulée.

Utilisation: Dessert, confiture, sirop, glaces, sorbets, mousses, idéal en accompagnement des plats de volaille, de la viande blanche et du poisson.

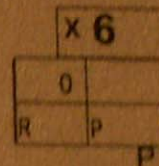


3000001044680 4003721000027 203-90-10-10- 16/03/07

**ANANAS AVION PIECE
DELHAIZE**

GHANA CAT. 1

384450



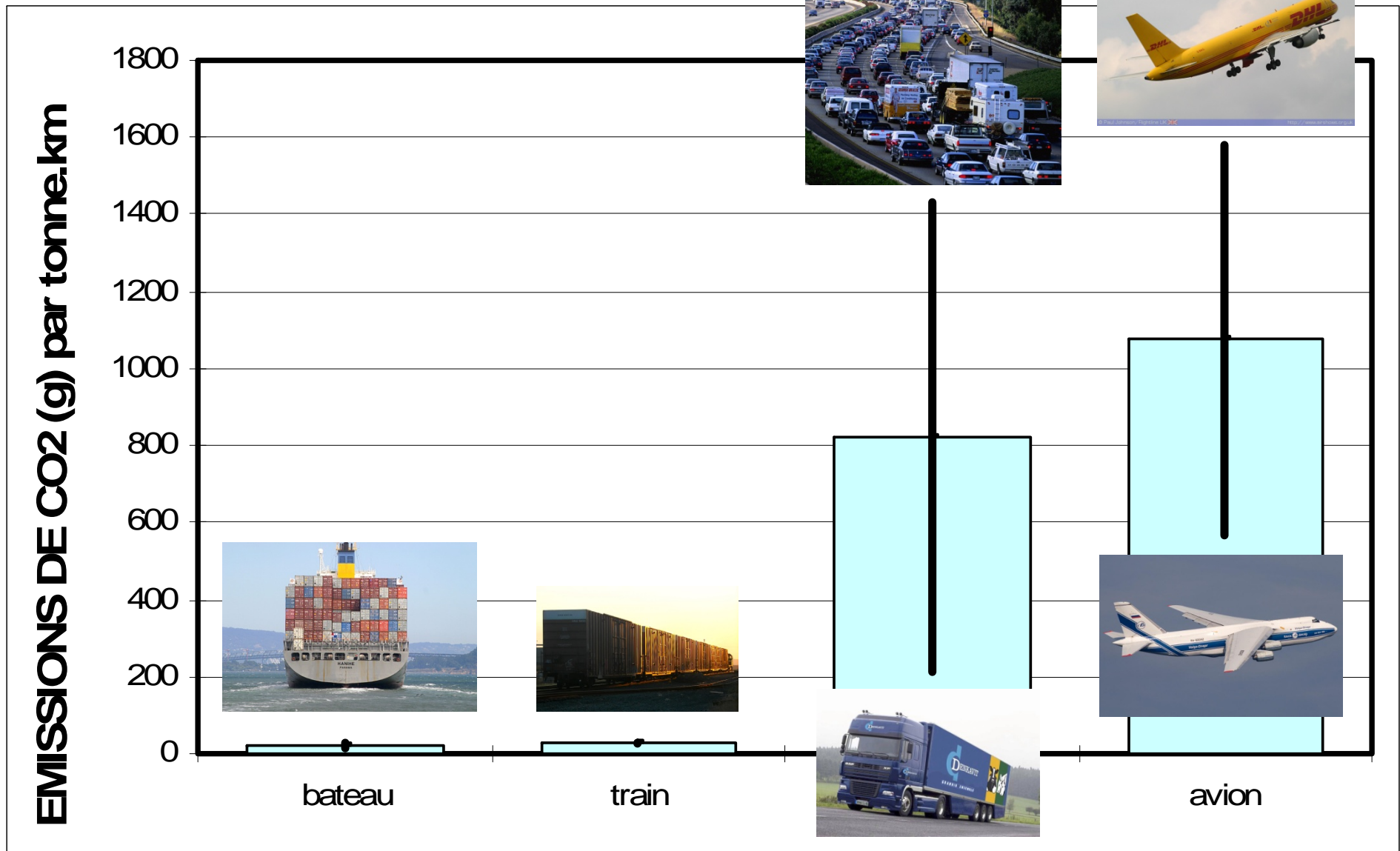
3,29 /Pce

3²⁹

384450



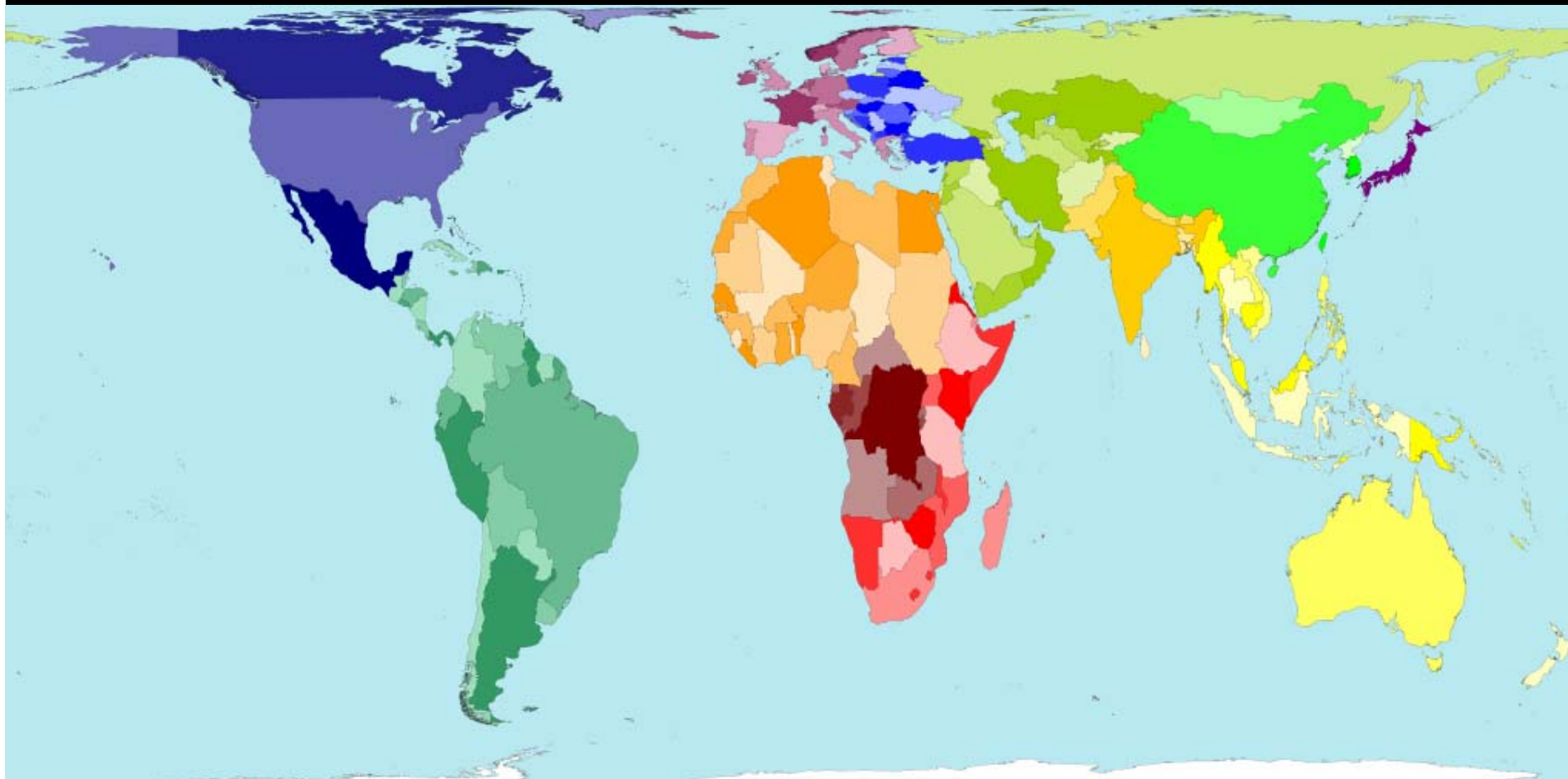
Coût CO₂ des transports



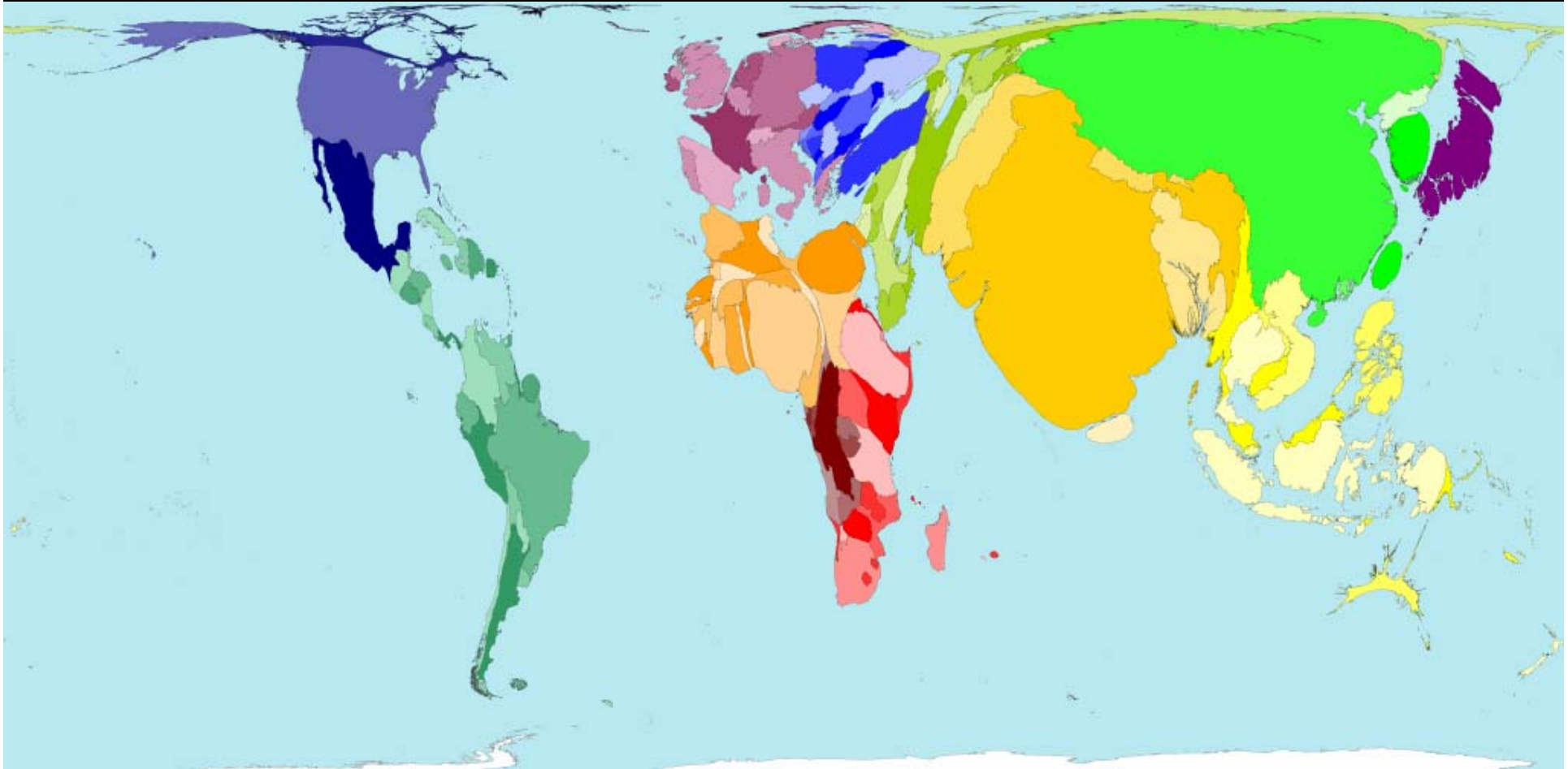
En Suisse... Cela évolue...



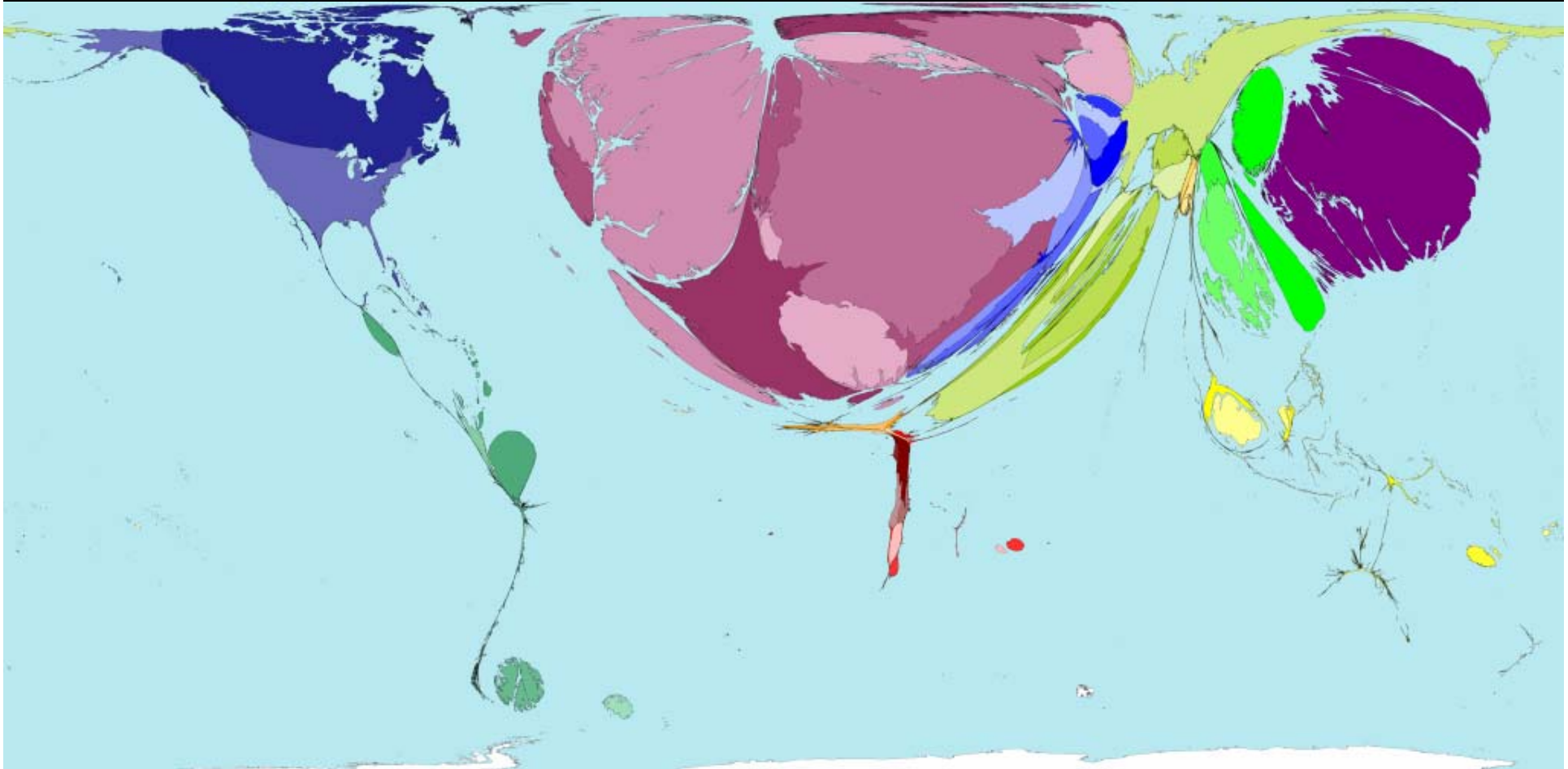
La carte mondiale



redessinée en fonction de la
population (2006)



redessinée en fonction des
importations de fruits



**Sommes-nous
prêts
à changer?**

CHANGEONS NOS HABITUDES!

Les sacs en plastique à usage unique sont **définitivement** bannis de ce magasin. Ils représentent en effet des tonnes de déchets, dont notre environnement peut volontier se passer.



 brussels airlines



NOUVEAU.
Faites décoller les avantages de
votre carte-*plus* avec Brussels Airlines.

CHANGEONS NOS HABITUDES !

Les sacs en plastique à usage unique sont **définitivement** bannis de ce magasin. Ils représentent en effet des tonnes de déchets, dont notre environnement peut volontier se passer.



**LES SACS BIODÉGRADABLES EN MATIÈRE VÉGÉTALE,
UNIQUEMENT POUR VOUS DÉPANNER.**

Nous mettons désormais à votre disposition des sacs biodégradables puisqu'ils sont issus de matières végétales à base de maïs ou de pomme de terre (ressources renouvelables).
Ces sacs vous sont proposés à € 0,05.



Vivez comme vous voulez.

**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...



CANAL INFOS

BELGIQUE

INSOLITE >

MONDE >

SCIENCES >

SANTÉ >

PARTENAIRES

LAST MINUTES SUNJETS

Living.be

CANAL SPORTS

CANAL YQU

CANAL SHOWBIZ

CANAL FINANCE argent

i7SUR7

SOS PLANÈTE

VIDÉO

MÉTÉO avec N

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 8h30) 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.

Viennent ensuite les semaines du 4 au 8 octobre avec 6.017 kilomètres, et du 18 au 22 octobre avec 5.872 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](#)
- » [Le moules-frites d'Ikea cause un bouchon sur l'E40](#)
- » [Crache test: 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](#)







L'affiche est toujours là... 7j/7, 24h/24... partout, souvent, puissamment.

JCDecaux

The new poster generation

NL

JCDecaux Corporate

Nos Réseaux et Produits

Les forces de l'affichage

Mobilier urbain

Billboard

Loogie Conservation

Artvertising

Nos services

Luxembourg

Fiches techniques

Conditions générales

JCDecaux Innovate

JCDecaux Airport

Expert area



Le meilleur produit ou service est inutile jusqu'à ce que le client sache que celui-ci existe.

L'affiche est toujours là... 7j/7, 24h/24... partout, souvent, puissamment. Sa taille en impose physiquement et crée l'impact visuel. L'affichage génère la notoriété, grâce à une très forte répétition des messages adressés à la quasi totalité de la population.

L'audience de l'affichage augmente encore chaque année, sans fragmentation comme dans la plupart des autres médias. Le coût contact de l'affichage est de 2 à 16 fois moins élevé que celui des autres médias. Le rapport à l'impact mémoriel est toujours au bénéfice de l'affichage. Même si l'affichage est un média de masse, les cibles jeunes, féminines, PRA, GS 1-4 y sont sur-représentées.

Les forces de l'affichage

Rubriques

- [Les forces de l'affichage](#)
- [L'affichage : une audience en croissance...](#)
- [... et de plus par les routes](#)
- [Budget-Temps CM](#)

A télécharger

- [Comparatif coût pour 1.000 contacts par pays et média](#)

Recency suggests much of advertising works by just « being there » for people who are in the market, and that is embarrassingly close to being a commercial for Outdoor. When the campaign is running, the brand name is there all the time.



Erwin Ephron
(père du media-planning moderne)

5.000.000 de véhicules particuliers fin août 2007. Toujours plus de voitures sur nos routes, c'est **toujours plus de files** laissant plus de temps aux conducteurs de lire les messages publicitaires.

JCDecaux

The new poster generation

NL

JCDecaux Corporate

Nos Réseaux et Produits

Les forces de l'affichage

Mobilier urbain

Billboard

Longue Conservation

Artvertising

Nos services

Luxembourg

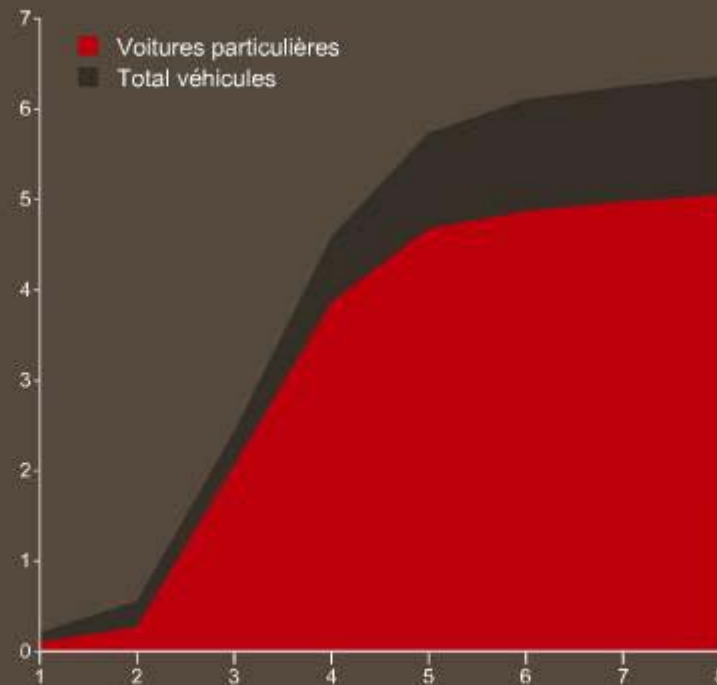
Fiches techniques

Conditions générales

JCDecaux Innovate

JCDecaux Airport

Expert area



Source

Direction générale Statistique du Service Public Fédéral Economie.

Les forces de l'affichage

Rubriques

- [Les forces de l'affichage](#)
- [L'affichage : une audience en croissance...](#)
- [... et de plus sur les routes](#)
- [Budget-temps CMI](#)

A télécharger

- [Comparatif coût pour 1.000 contacts par pays et médias](#)

5.000.000 !

de véhicules particuliers à fin août 2007. Pour la première fois de l'histoire, ce cap symbolique a été franchi.

Toujours plus de voitures sur nos routes, c'est toujours plus d'audience pour la communication extérieure et, logiquement, plus de files laissant plus de temps aux conducteurs et à leurs passagers de lire les messages publicitaires.

VERTE

99g de CO₂/km



(EXISTE AUSSI EN D'AUTRES COULEURS)

CITROËN préfère TOTAL. Données recueillies à la circulation. Véhicule de base: CITROËN C3 Exclusive hybride, puissance installée et jantes en aluminium 17".

-15%
ARR. RÉGIMÉ VILLE
C3 à 104 g/km

CHANGEZ LE MONDE
SANS CHANGER LA PLANÈTE



Nouvelle Lexus GS 450h

Première berline hybride haute performance au monde.

Elle délivre une puissance constante à tous les régimes tout en préservant un niveau de confort exceptionnel. Équipée d'un système de propulsion hybride à la fois performant et écologique, la Lexus GS 450h associe un moteur électrique zéro émission et un moteur essence V6, les alternant ou les combinant en fonction des conditions de conduite, sans jamais recourir à une recharge extérieure des batteries. Cette association offre à la Lexus GS 450h un grand silence de fonctionnement en ville grâce à la

motorisation électrique tout en lui assurant une consommation de carburant étonnamment basse et des émissions polluantes réduites, comparables à celles d'une berline compacte 4 cylindres. Un plaisir pour le conducteur, un plus grand respect pour la planète.



La poursuite de la perfection

www.lexus.fr

Consommations l/100km (Normes CEE) : cycle urbain, extra urbain, mixte de 9,2/7,2/7,9
Emissions de CO₂ (en cycle mixte) : 186 g/km

Febiac

Voitures et environnement (2008)



A deep-sea scene with a submersible and a pufferfish. The submersible is at the top, illuminated by blue lights, looking down. A pufferfish is at the bottom, also illuminated by blue light, looking towards the camera. The background is dark blue, representing the deep ocean.

ON PEUT CHERCHER DU PÉTROLE À DE TRÈS GRANDES PROFONDEURS SANS DÉRANGER CEUX QUI Y HABITENT

L'approvisionnement énergétique est un enjeu majeur pour l'avenir. Par ses innovations technologiques, Total explore des zones de plus en plus complexes : pionnier dans le golfe de Guinée avec le projet Girassol, plus grand champ pétrolier en mer profonde du monde, l'objectif est de descendre demain jusqu'à 6 000 mètres. Mais parce que même à de telles profondeurs nous ne sommes pas seuls, le respect et la préservation de la vie marine sont des préoccupations constantes pendant toute la durée des projets. www.total.com

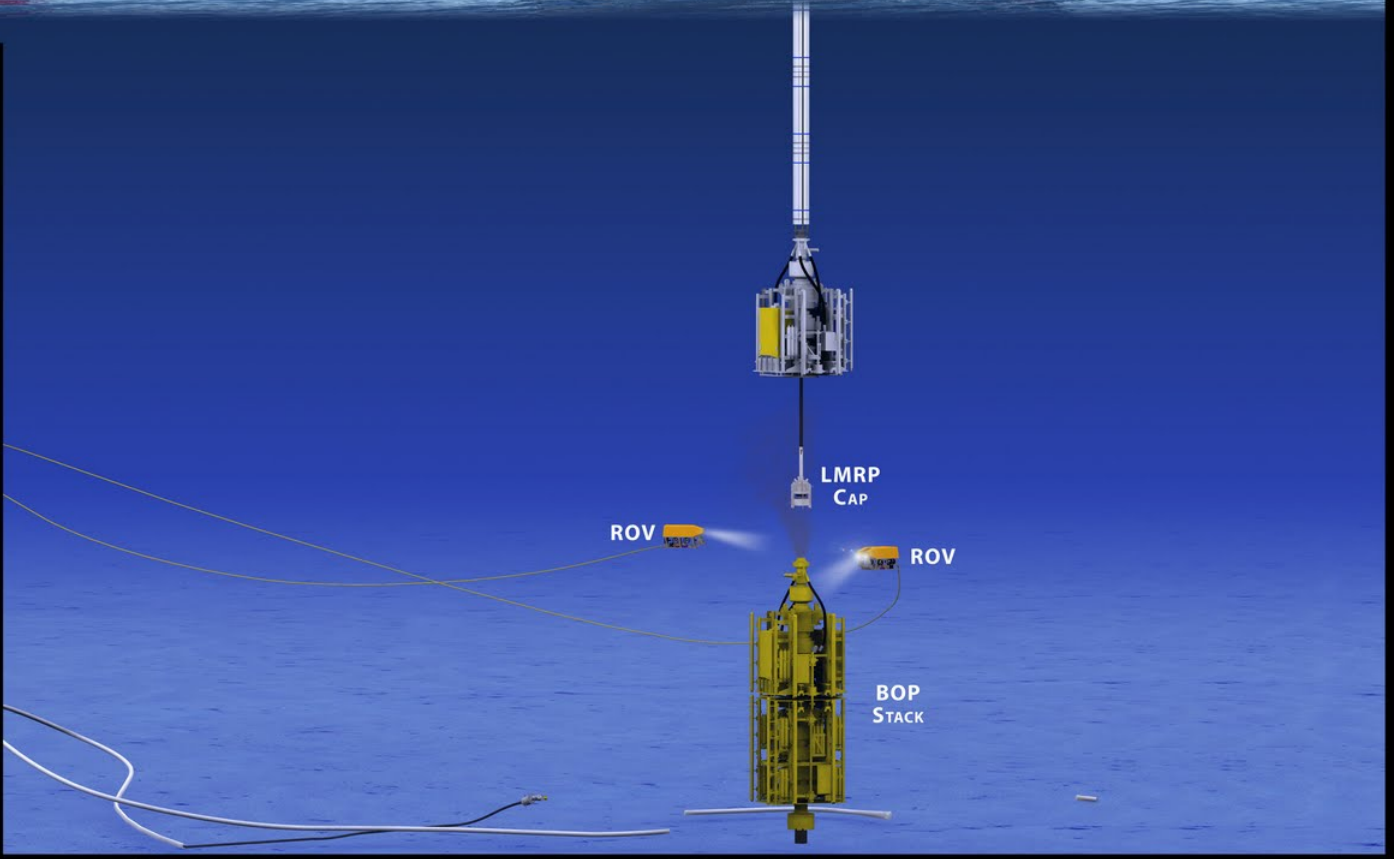
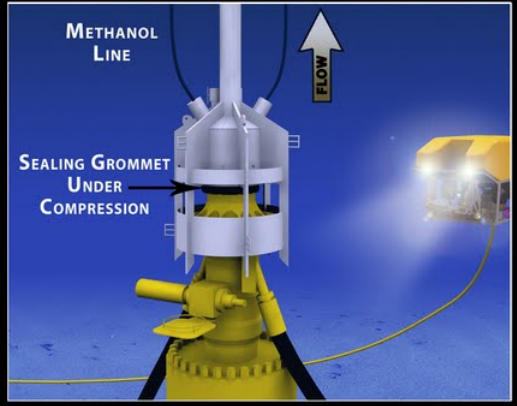
Pour vous, notre énergie est inépuisable.



TOTAL







CONTAINMENT CONTINGENCY OPTION - LMRP CAP

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



CANAL INFOS

BELGIQUE

INSOLITE >

MONDE >

SCIENCES >

SANTÉ >

PARTENAIRES

LAST MINUTES SUNJETS

Living.be

CANAL SPORTS

CANAL YQU

CANAL SHOWBIZ

CANAL FINANCE argent

i7SUR7

SOS PLANÈTE

VIDÉO

MÉTÉO avec N

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 8h30) 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.

Viennent ensuite les semaines du 4 au 8 octobre avec 6.017 kilomètres, et du 18 au 22 octobre avec 5.872 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](#)
- » [Le moules-frites d'Ikea cause un bouchon sur l'E40](#)
- » [Crache test: 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

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 CO₂**

~~76~~ PROMO: € 779

plus d'info



Natura Park Beach Eco Resort & Spa

République Dominicaine - Punta Cana

19-11 - 8 nuits - All Inclusive

**3,2 tonnes
de CO₂**

~~83~~ PROMO: € 699

plus d'info



Sol La Palma

Espagne - Canaries - La Palma

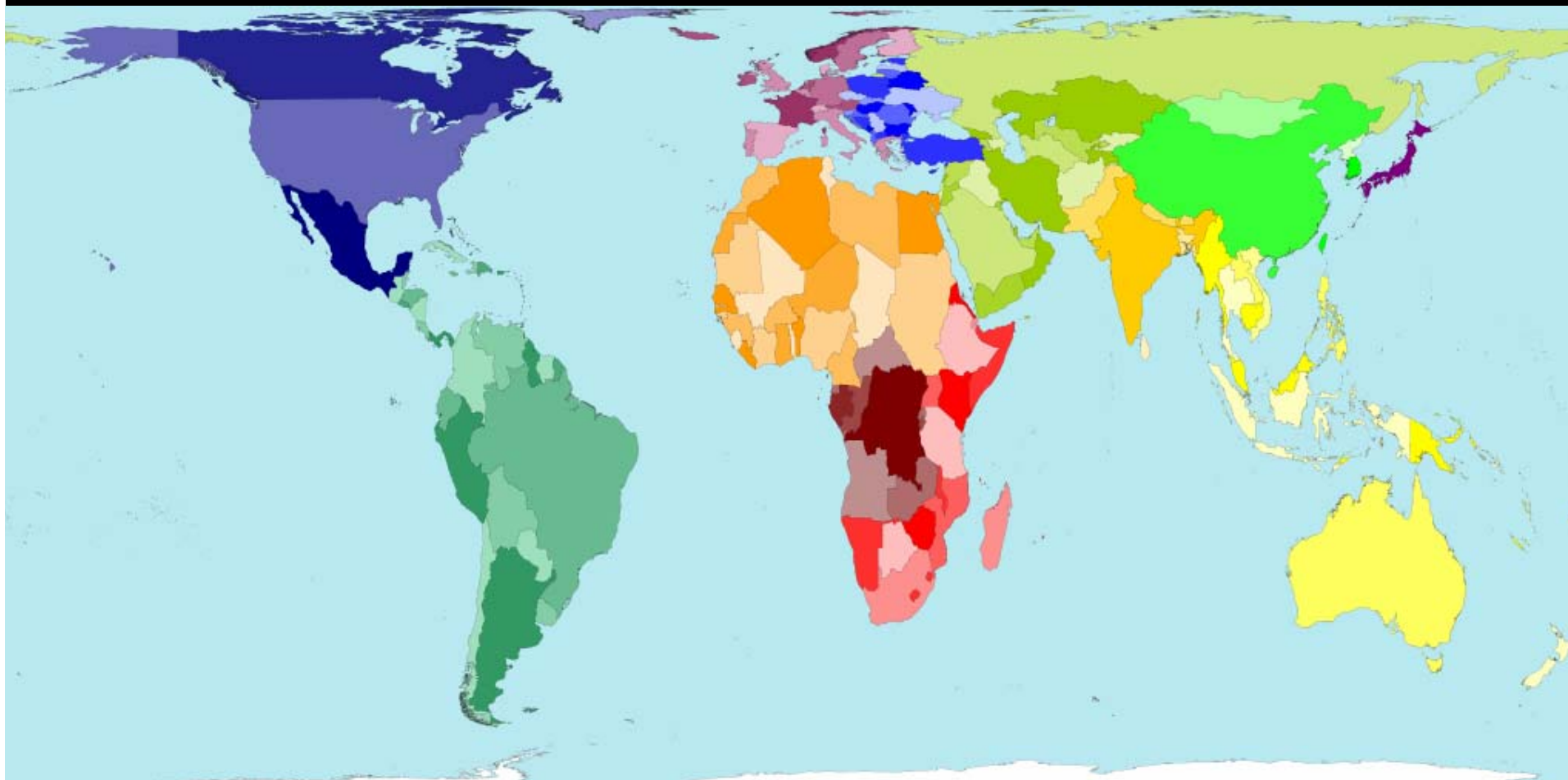
28-11 - 7 nuits - Demi-pension

**1,3 tonne
de CO₂**

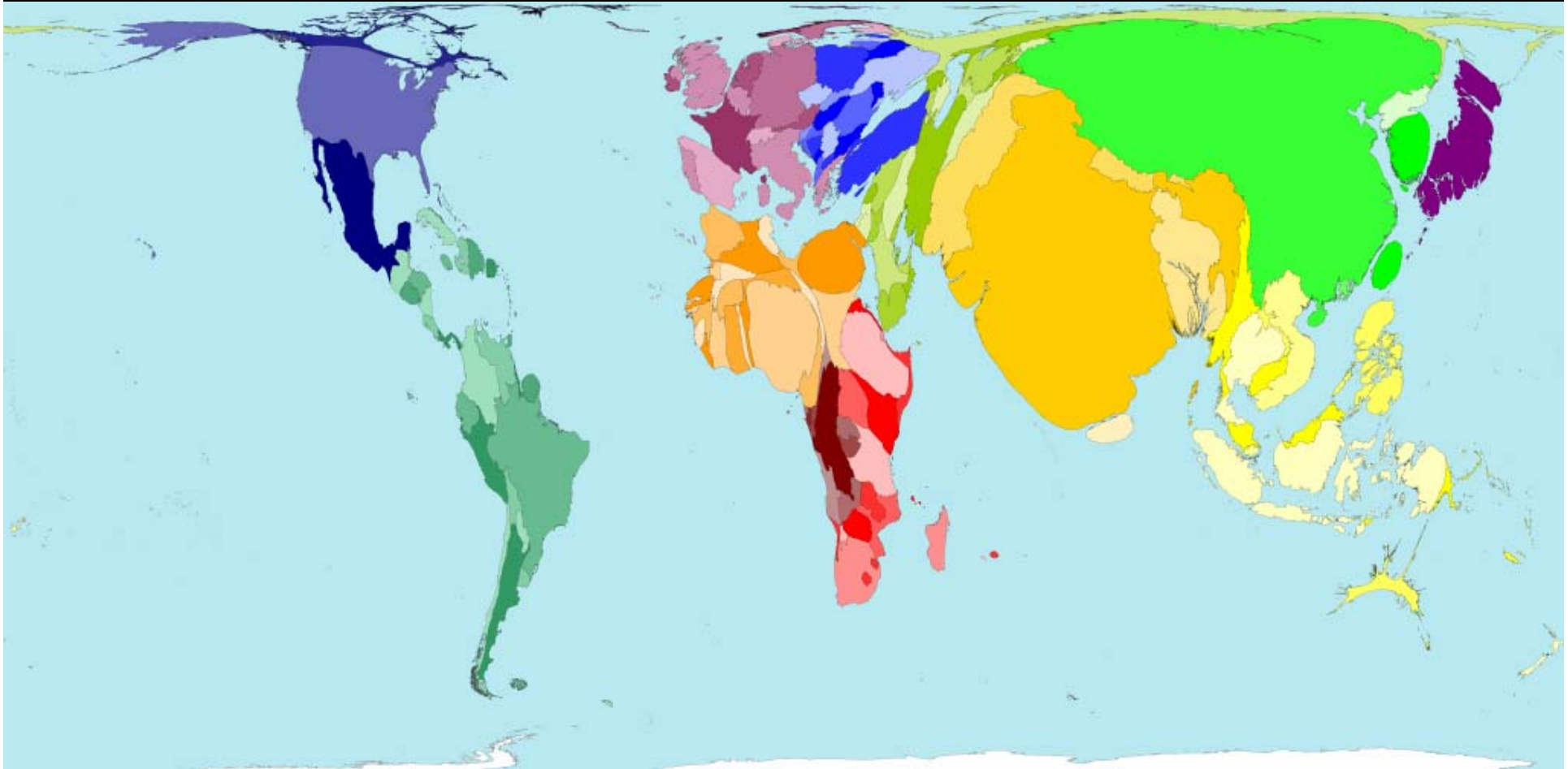
~~661~~ PROMO: € 529

plus d'info

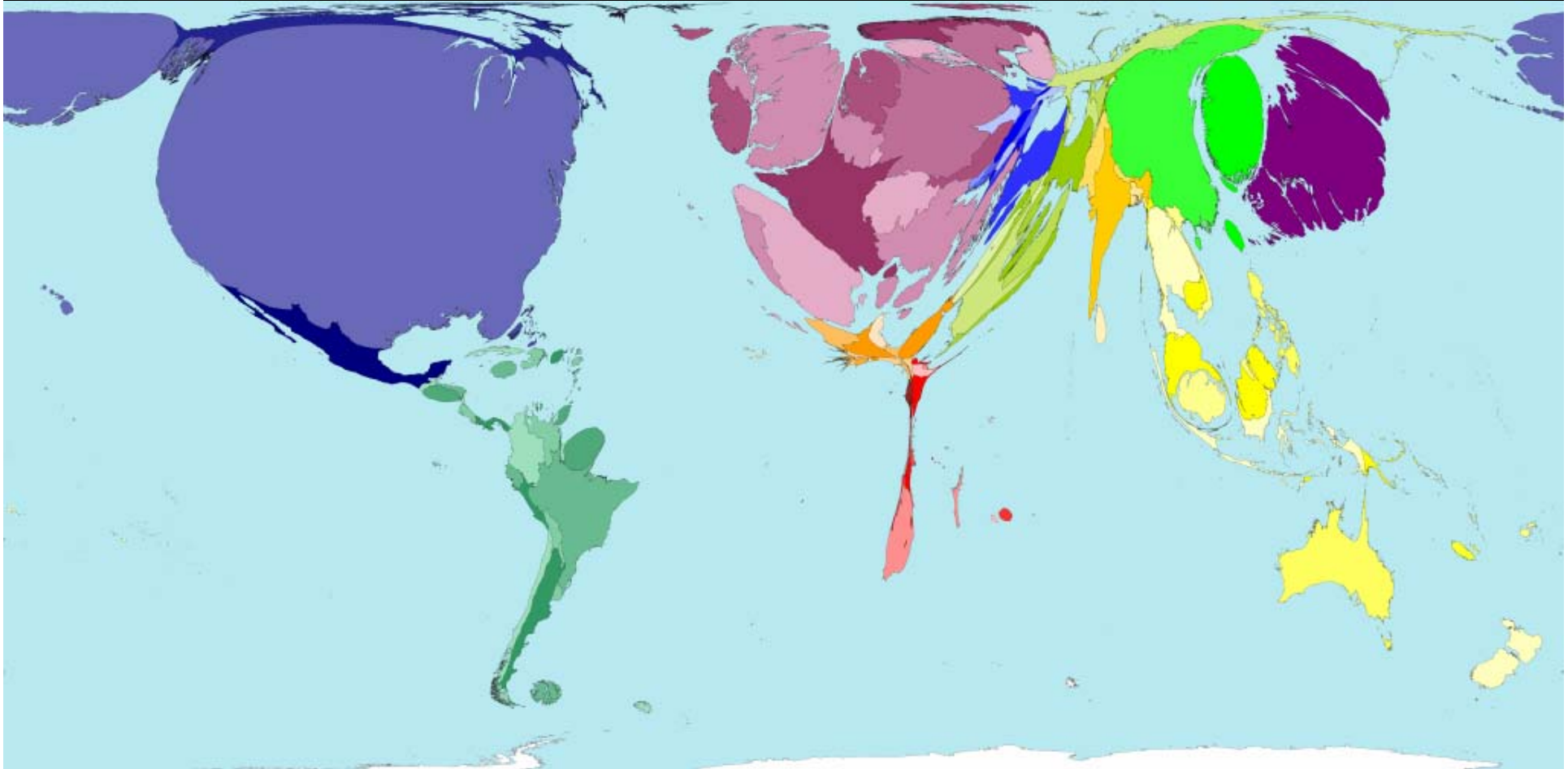
La carte mondiale



redessinée en fonction de la
population (2006)



redessinée en fonction du
nombre de passagers aériens



**Sommes-nous
prêts
à changer?**

Merci...

Contact

pozer@ulg.ac.be

**Copie de la
présentation:**

pierreozer.blog4ever.com