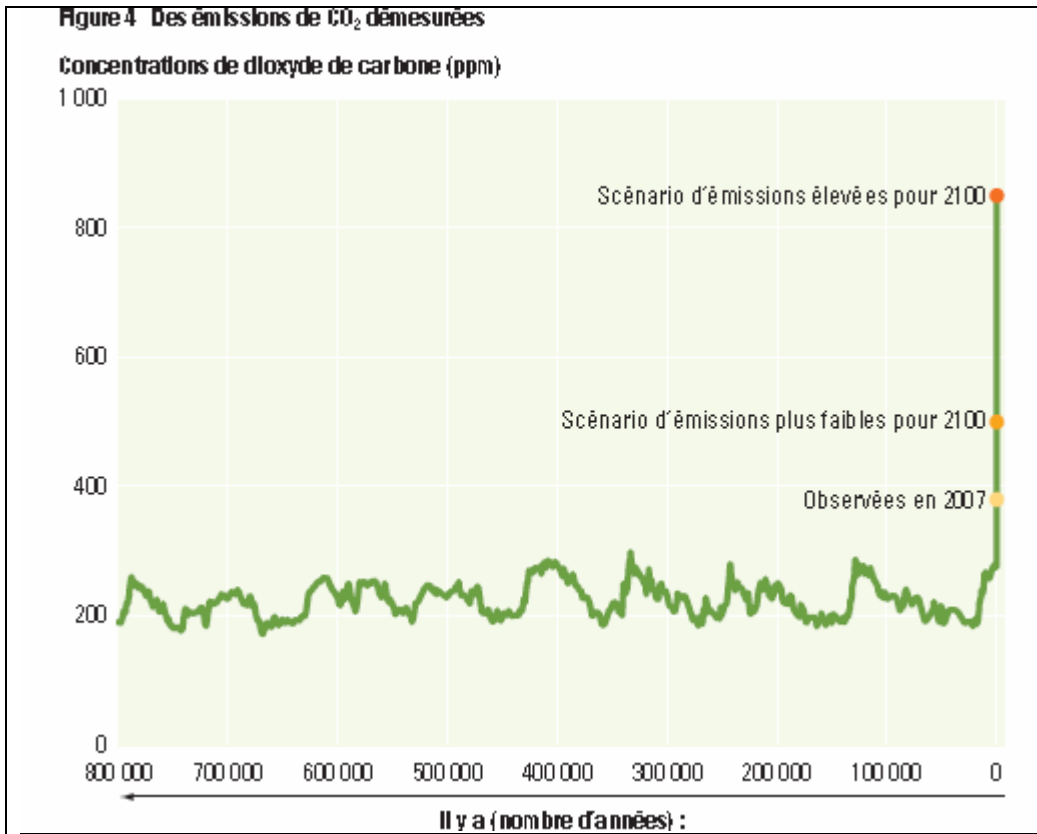


## I- LE CONSTAT

### 1) Au niveau mondial

#### Document 1



Le monde est d'ores et déjà promis à un changement climatique futur. Les réserves atmosphériques de gaz à effet de serre suivent la hausse des émissions. Les émissions totales de tous les gaz à effet de serre atteignaient environ 48 GtCO<sub>2</sub>e en 2004, soit une progression d'un cinquième depuis 1990. L'accroissement des concentrations de gaz à effet de serre implique la poursuite de la montée des températures. Le rythme d'élévation de la température et son niveau ultime seront conditionnés par les concentrations de CO<sub>2</sub> et d'autres gaz à effet de serre.

Une conclusion simple se dégage : en conservant les tendances actuelles, les concentrations de gaz à effet de serre pourraient déboucher sur un changement climatique dépassant la barre des 2 °C.

Un des pionniers de la climatologie, le physicien suédois Svante Arrhenius, a prédit le temps nécessaire pour que les concentrations atmosphériques soient multipliées par deux par rapport aux niveaux préindustriels. Il tablait sur 3 000 ans. Avec les tendances actuelles, ce point, situé aux alentours de 550 ppm, serait atteint au milieu de la décennie 2030.

Les futures hausses de température dépendront du niveau à partir duquel les réserves de gaz à effet de serre se stabilisent. Le GIEC a élaboré un éventail de six scénarios qui identifient les trajectoires plausibles d'émissions pour le XXI<sup>e</sup> siècle. Ces scénarios se distinguent par les hypothèses d'évolution de la population, de croissance économique, des tendances de la consommation d'énergie et des mesures de réduction sur lesquelles ils s'appuient.

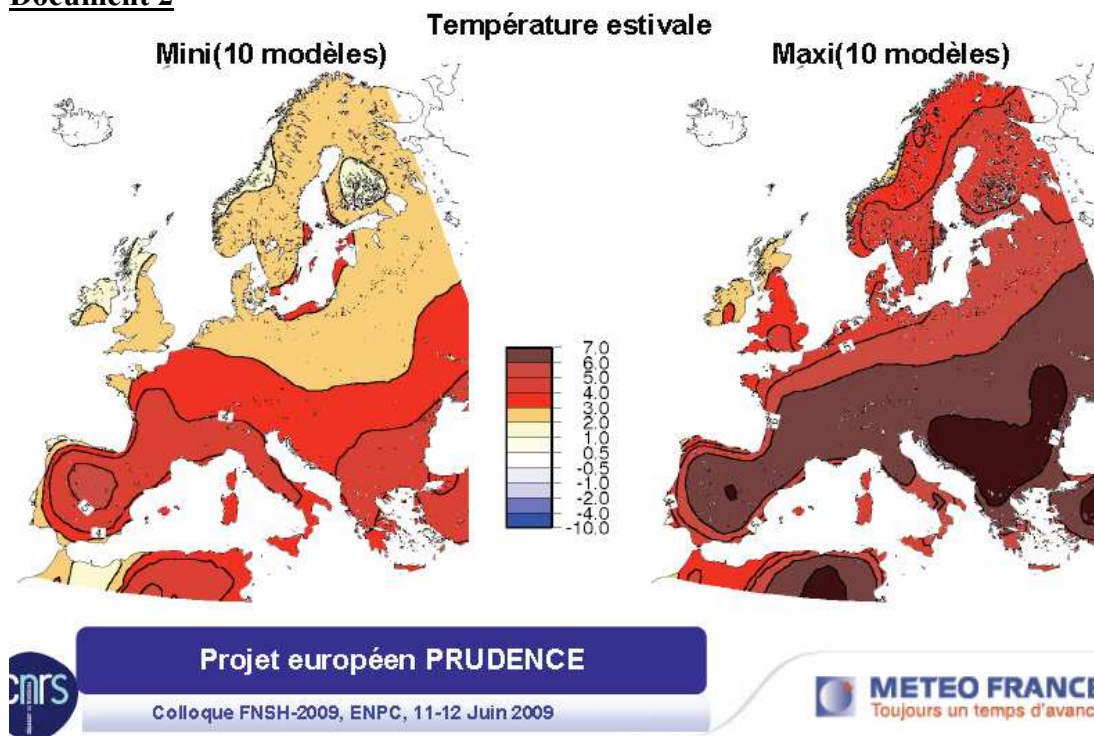
Aucun de ces scénarios n'indique de stabilisation sous 600 ppm. Trois d'entre eux présentent des concentrations de gaz à effet de serre d'au moins 850 ppm.

PNUD, *Rapport mondial sur le développement humain 2007/2008*

- 1) Y a-t-il un lien entre les émissions de CO<sub>2</sub> et l'augmentation des températures ?
- 2) Selon vous, d'où provient l'augmentation des émissions de CO<sub>2</sub> ?

## 2) Au niveau européen

### Document 2



Ce document donne la variation moyenne des températures estivales en Europe à l'horizon 2090-2100, à partir de modèles « optimistes » (à gauche) et « pessimistes » (à droite)

- 3) Le réchauffement climatique va-t-il épargner l'Europe ?
- 4) Tous les pays européens vont-ils être identiquement touchés ?

## II- LES CAUSES

### 1) L'activité économique au cœur du réchauffement climatique

#### Document 3

A neuf mois de la conférence de Copenhague, où la communauté internationale s'est fixée un ultime rendez-vous pour s'accorder sur un plan de réduction des gaz à effet de serre, près de 2 000 scientifiques se sont réunis du 10 au 12 mars 2009 dans la capitale danoise.

« Imaginez un avion dont la probabilité d'arriver à destination est de 10 %. Monteriez-vous à bord ? Evidemment non... » Stefan Rahmstorf, de l'Institut de recherches de Potsdam, aime cette métaphore pour expliquer ce qui est en train de se passer : depuis le dernier rapport du Groupe intergouvernemental d'experts sur l'évolution du climat (GIEC), publié en 2007, il est certain, à 90 %, que l'homme est à l'origine de la transformation du climat qui menace les grands équilibres planétaires.

Or tout se passe comme si les gouvernements s'interrogeaient encore sur la possibilité d'embarquer dans cet avion promis à la catastrophe. A Copenhague, la communauté scientifique a voulu démontrer une dernière fois que le doute n'était plus permis.

Les conclusions du GIEC s'appuient sur des données datant au mieux de 2005. Compte tenu de la lourdeur de cette organisation, qui réunit 2 500 chercheurs de 130 pays et dont les publications sont soumises au consensus, le prochain rapport ne paraîtra pas avant 2014. Or « les dernières observations confirment que le pire des scénarios du GIEC est en train de se réaliser. Les émissions ont continué d'augmenter fortement et le système climatique évolue d'ores et déjà en dehors des variations naturelles à l'intérieur desquelles nos sociétés et nos économies se sont construites », a affirmé le comité scientifique de la conférence. Les prévisions du GIEC anticipent une hausse des températures de 1,1 °C à 6,4 °C à la fin du siècle par rapport à la période préindustrielle.

Stefan Rahmstorf a présenté une étude selon laquelle le niveau des océans pourrait augmenter dans une fourchette de 75 cm à 190 cm d'ici à 2100. Soit bien au-delà des prévisions du GIEC allant de 18 cm à 59 cm. Celles-ci ne prenaient pas en compte l'évolution des calottes glaciaires du Groenland et de l'Antarctique. Or leur rôle serait en réalité majeur.

Lucka Kajfez Bogataj, de l'université de Ljubljana (Slovénie) énonce sans hésiter: « L'impact du réchauffement est plus précoce et plus rapide que prévu. » Entre 1990 et 2006, le monde a connu les treize années les plus chaudes depuis 1880, qui marque le début de l'ère industrielle, cite-t-elle en exemple.

Laurence Caramel, « Le pire des scénarios est en train de se réaliser », *Le Monde*, 14 mai 2009

- 5) Quel va être l'importance du réchauffement climatique ?
- 6) Quelles sont les causes du réchauffement climatique d'après ce document ?
- 7)

## 2) Des pays inégalement responsables

### Document 4

Figure 1.5 Les émissions mondiales de CO<sub>2</sub> sont très concentrées

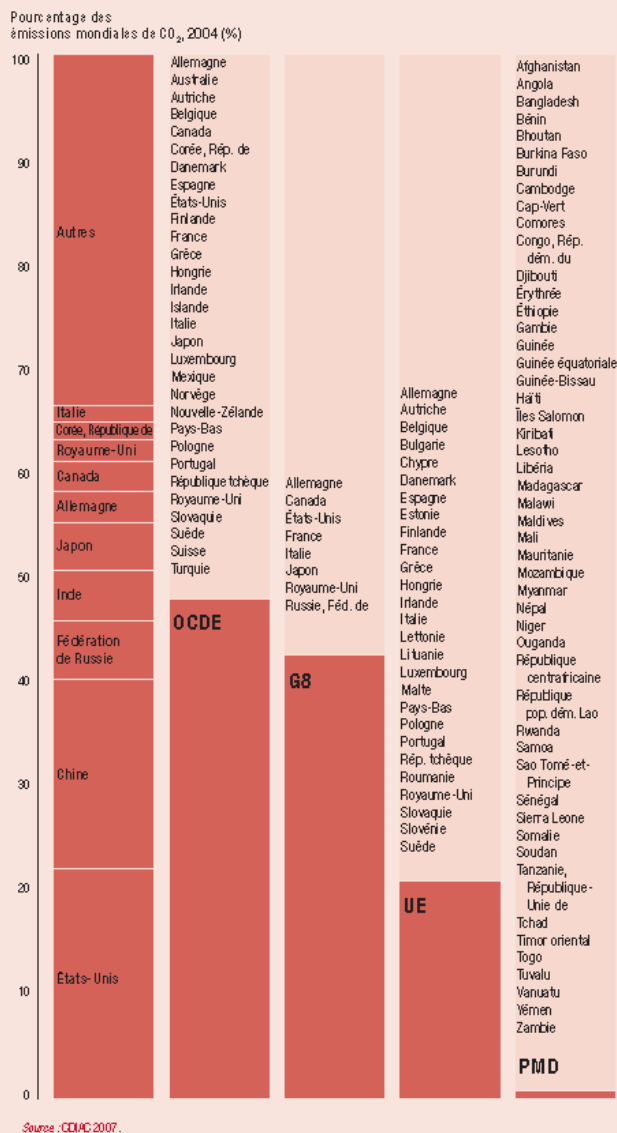


Figure 1.4 Les pays riches sont en tête du bilan des émissions cumulatives

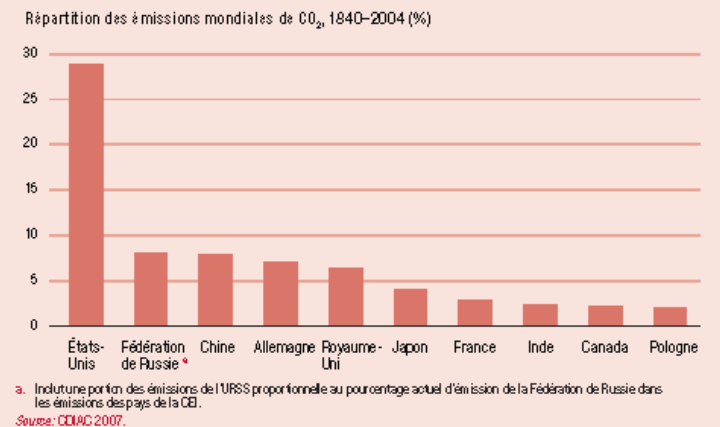
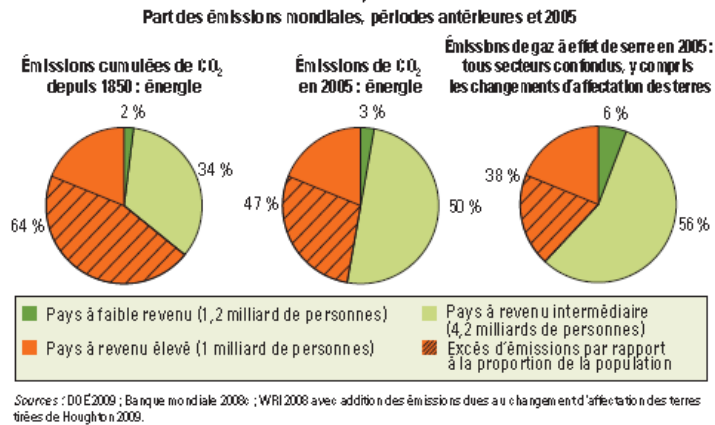
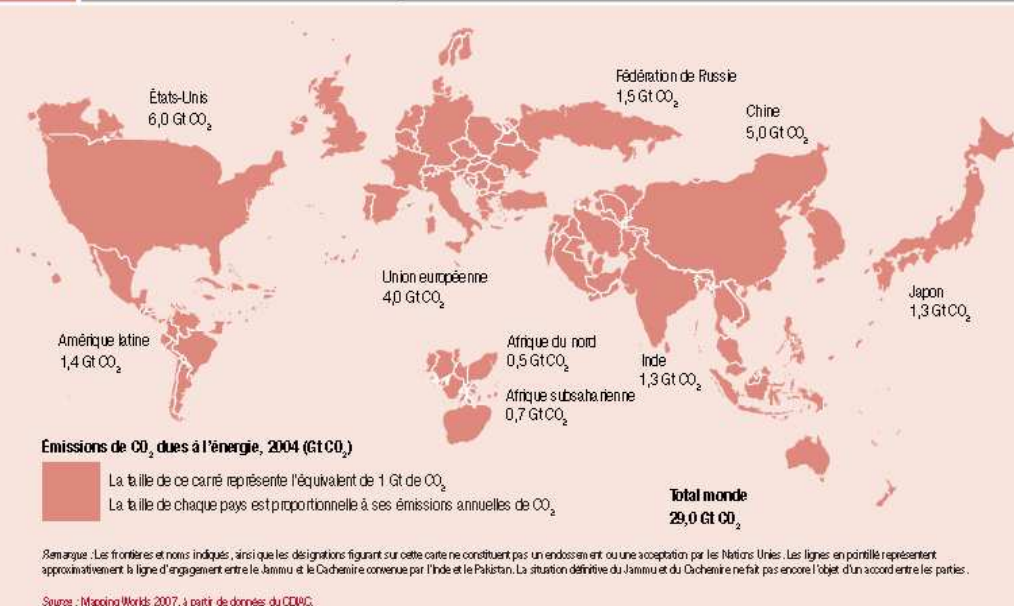


Figure 3 Les pays à revenu élevé ont, de tous temps, contribué de manière disproportionnée aux émissions mondiales. C'est encore le cas aujourd'hui



Carte 1.1 Carte des variations d'émission de CO<sub>2</sub> à travers le monde



8) A partir des documents présentés, montrez que l'activité économique est à l'origine du réchauffement climatique

**Document 5**

La mobilité a un prix qui dépasse le simple cours du baril de pétrole. Les transports sont en effet responsables de 25 % des émissions mondiales de gaz à effet de serre. Au sein des pays de l'OCDE, le club des pays riches, cette proportion est de 30 %, contre 14% pour les industries manufacturières. En France, les transports sont le principal émetteur de CO2 (26,4 %), devant l'industrie, le résidentiel-tertiaire ou encore l'agriculture. C'est aussi le secteur dont les émissions augmentent le plus: + 20,2 % entre 1990 et 2006. Tant que les prix n'intégreront pas les nuisances engendrées par les déplacements, avec une taxation du carbone notamment, il sera difficile d'inverser cette tendance. A plus de 100 dollars le baril de pétrole, rouler commence cependant à coûter cher et les comportements devraient évoluer en conséquence. Sauf en milieu rural et en banlieue où il n'existe guère d'alternative.

*Alternatives économiques*, « Les chiffres de l'économie 2009 », HS n°78

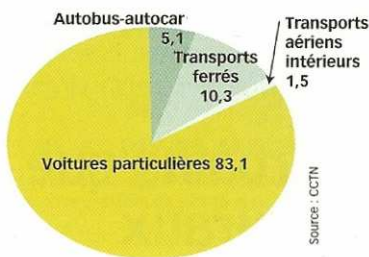
La route est le mode de déplacement de loin le plus émetteur de gaz à effet de serre après l'avion. Concernant le fret, la domination du transport routier est la conséquence d'un modèle économique basé sur le juste-à-temps, le va-et-vient incessant des marchandises ayant remplacé le stockage en entrepôts. L'essor du trafic de voitures particulières, quant à lui, est principalement lié au développement des villes en taches d'huile. Poussés hors des centres par le coût du logement ou la recherche d'une meilleure qualité de vie, les ménages vont s'installer en périphérie, où ils sont plus dépendants de leur voiture. Depuis 2005, cependant l'augmentation du prix de l'essence incite les Français à prendre moins souvent le volant. Reste à savoir si cette inversion de tendance sera durable.

*Alternatives économiques*, « Les chiffres de l'économie 2009 », HS n°78

**Document 6**

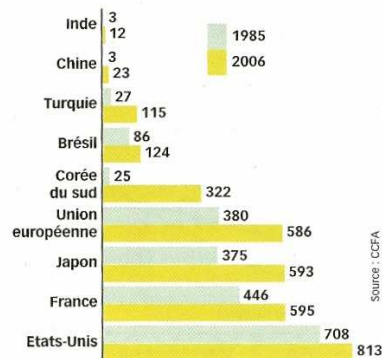
**Une domination écrasante**

Part des différents modes de déplacement dans le transport intérieur de voyageurs en 2007 en France, en % :



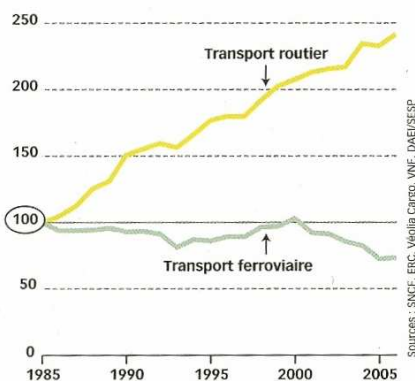
**Quand chacun veut sa voiture**

Nombre de voitures et de véhicules utilitaires pour 1 000 habitants



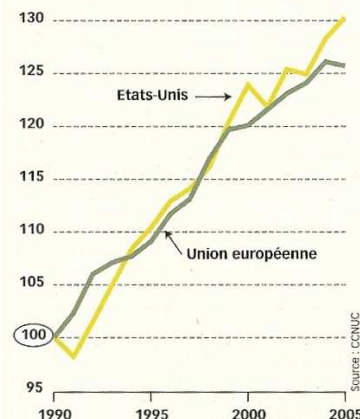
**Fret : le rail sur la mauvaise voie**

Evolution du transport intérieur de marchandises selon le mode de transport en France, base 100 en 1985

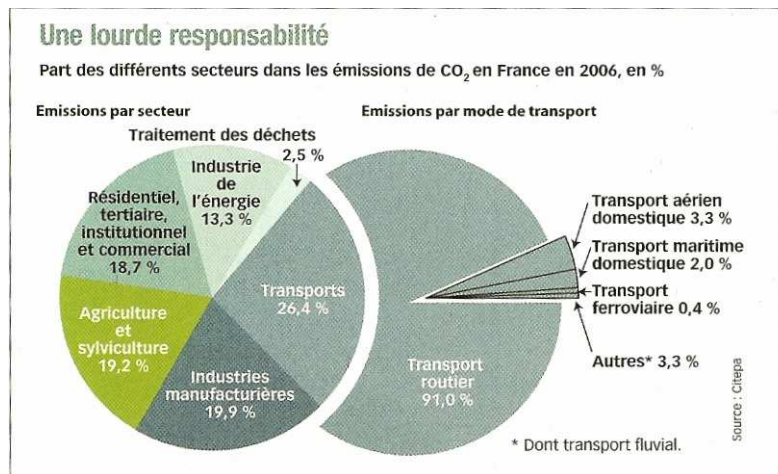


**Des émissions en hausse**

Emissions de gaz à effet de serre dues aux transports, en millions de tonnes équivalent CO2, base 100 en 1990







- 9) A partir des documents 5 et 6, montrez quelle est la responsabilité des transports dans le réchauffement climatique
- 10) Quelles conséquences le développement de pays comme la Chine et l'Inde risque-t-il d'avoir sur le réchauffement climatique ?

### III- LES CONSEQUENCES

#### 1) Au niveau mondial

##### Document 7

Le réchauffement climatique n'est plus une menace virtuelle, mais une réalité responsable de 300 000 morts par an — l'équivalent du tsunami de 2004, selon les conclusions du rapport rendu public le 29 mai 2009 par le forum humanitaire mondial, fondation présidée par l'ancien secrétaire général des Nations unies Kofi Annan.

L'élévation des températures agit notamment sur les rendements agricoles, l'accès à l'eau et, en conséquence, sur la pauvreté, dont le niveau est étroitement lié à la qualité du milieu naturel dans les pays les moins développés. Selon le rapport, 325 millions de personnes sont chaque année affectées par la dégradation sévère de leur environnement ou les catastrophes climatiques plus fréquentes, comme les inondations ou les cyclones. La très grande majorité d'entre elles vivent dans les pays les plus pauvres. Il évalue à 125 milliards de dollars (90 milliards d'euros) les pertes économiques qui en découlent.

Tous ces chiffres pourraient être multipliés par deux au cours des vingt prochaines années, selon les auteurs, qui voient dans cette évolution les germes de la plus grave crise humanitaire jamais connue.

Les conséquences les plus marquées du changement climatique se lisent sur la malnutrition, puisque la moitié des 300 000 décès annuels qui lui sont imputés sont des victimes de la faim.

Vient ensuite la santé, le réchauffement apparaissant comme le vecteur d'une diffusion plus large de certaines maladies. Dix millions de nouveaux cas de malaria et environ 55 000 morts ont ainsi été identifiés. Les pays pauvres — et là le rapport ne fait que reprendre un constat déjà établi — sont aussi les plus exposés. Du Sahara au Moyen-Orient, jusqu'à l'Asie centrale et à certaines régions d'Asie du Sud-Est, ils forment cette ceinture semi-aride où la désertification est déjà à l'oeuvre. Somalie, Burundi, Yémen, Niger, Érythrée, Afghanistan, Éthiopie, Tchad, Rwanda et Comores sont à la fois les pays les plus vulnérables au réchauffement et ceux qui ont la plus faible capacité financière pour y répondre.

Le Forum humanitaire mondial estime qu'il faudrait multiplier par cent l'argent actuellement affecté à l'effort d'adaptation pour déjouer ses sombres prévisions, qui menacent des pays qui ne portent aucune responsabilité dans la situation actuelle.

Laurence Caramel, « Le réchauffement provoque 300 000 morts par an », *Le Monde*, 1er juin 2009

# 220 000 morts et 200 milliards de dégâts

Le numéro deux mondial de la réassurance a recensé 750 catastrophes en 2008

○ Catastrophes naturelles ○ Evénements les plus meurtriers et les plus coûteux

De type :

- Géophysique (tremblements de terre, tsunami, activité volcanique)
- Météorologique (cyclone)
- Hydrologique (inondation)
- Climatologique (température extrême, sécheresse, incendie)

## Les dix plus grandes catastrophes en 2008

	Date	Localisation	Nombre de morts	Coût en milliards de \$
Tremblement de terre	12 mai	Chine	70 000	85
Ouragan Ike	6 au 14 sept.	Carabes, E.-U.	129	30
Domages hivernaux	10 janv. au 13 fév.	Chine	129	21,1
Ouragan Gustav	21 août au 3 sept.	Carabes, E.-U.	100	10
Inondations	Juin	Etats-Unis	24	10
Cyclone Nargis	2 au 5 mai	Birmanie	84 500	4
Inondations	Mai, juin	Chine	170	2,1
Feux de forêt	13 au 24 nov.	Etats-Unis	2	2
Tempête hivernale Emma	1 <sup>er</sup> au 2 mars	Europe	14	2
Tornades	22 au 26 mai	Etats-Unis	12	1,6

Source : Münchener Rückversicherungs-Gesellschaft, GeoRisikoForschung, NatCatSERVICE

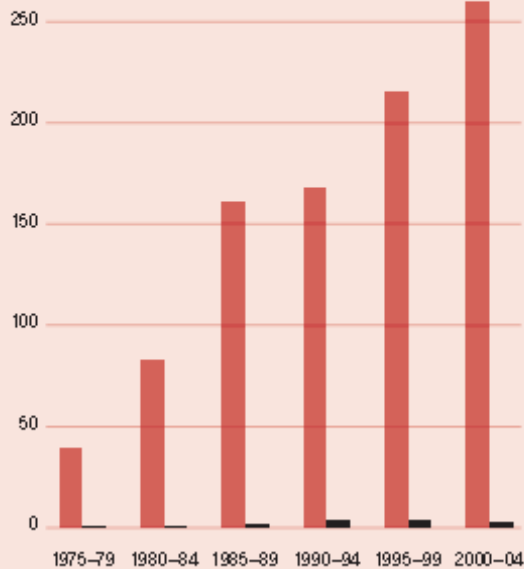
- 11) Quelles sont les conséquences du réchauffement climatique mises en avant dans ce document ?
- 12) Montrez par quels effets le réchauffement peut aboutir à 300 000 morts par an
- 13) Pourquoi les pays pauvres vont-ils être les plus touchés ?

## Document 8

**Figure 21** Les catastrophes climatiques touchent plus de gens

Victimes de désastres hydrométéorologiques (en millions par an)

- Pays en voie de développement
- Haut revenu OCDE, Europe centrale et Europe de l'Est, et CEI



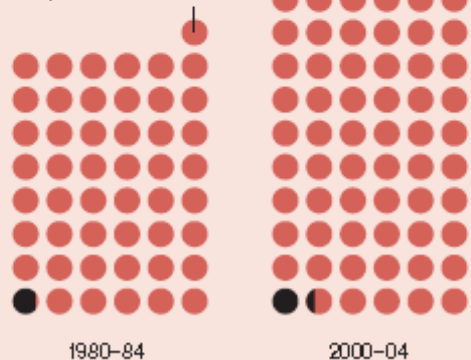
Source : Calculs du Bureau du Rapport mondial sur le développement humain à partir de données des OMD et CRED 2007.

**Figure 22** Les risques de catastrophes affectent de manière disproportionnée les pays en voie de développement

Risque d'être affecté par une catastrophe naturelle (sur 100 000 personnes)

- Pays en voie de développement
- Pays de l'OCDE à revenu élevé

50 personnes sur 100 000



Source : Calculs du Bureau du Rapport mondial sur le développement humain à partir de données des OMD et CRED 2007.

- 14) Ces documents s'opposent-ils au document précédent ? Pourquoi ?

## 2) Au niveau français

### Document 9

« La France peut s'attendre à un impact globalement négatif du changement climatique, avec des coûts supérieurs à plusieurs centaines de millions d'euros par an dans les secteurs économiques qui n'auront pas pris des mesures d'adaptation suffisantes : telle est la conclusion du rapport sur "l'évaluation du coût des impacts du changement climatique et de l'adaptation en France", publié très discrètement, lundi 21 septembre, par l'Observatoire national sur les effets du réchauffement climatique (Onerc), placé sous la tutelle du ministère de l'écologie.

Cette photographie de la France face au réchauffement nuance l'idée selon laquelle les pays tempérés peuvent se sentir relativement à l'abri. Certes, les enjeux ne sont pas comparables à ceux auxquels certains pays en développement seront confrontés, mais l'étude montre que la France aussi, devra faire un important effort d'adaptation si elle veut limiter les effets négatifs du réchauffement.

L'exercice de prospective de l'Onerc prend pour hypothèse que l'élévation des températures atteindra entre 3 °C et 4 °C à la fin du siècle. La répétition des événements climatiques extrêmes (canicules, tempêtes, inondations) ressort comme le risque majeur pour plusieurs secteurs comme l'agriculture, la forêt, ou la production d'énergie. Sans être encore en mesure de les quantifier avec précision, les auteurs mettent aussi en avant *"l'existence de seuils au-delà desquels les impacts du changement climatique auront des conséquences graves voire irréversibles"*.

Toutes les régions - ce n'est pas surprenant - ne seront pas logées à la même enseigne, mais il faudra aussi gérer l'inégalité des individus face au bouleversement climatique. *"Les plus défavorisés seront probablement les plus affectés et le plus rapidement (...) les inégalités pourraient alors se creuser"*, avertissent les auteurs. Le travail, destiné à éclairer les décideurs publics et privés, balaie tous les grands domaines sur lesquels le réchauffement aura le plus de prise.

Eau. A demande constante, la France pourrait connaître un déficit de 2 milliards de m<sup>3</sup> par an pour satisfaire les besoins de l'industrie, de l'agriculture et de l'alimentation en eau potable à l'horizon 2050. Cela représente 13 % des besoins actuels. Les zones les plus touchées seraient les zones déjà concernées aujourd'hui par des déficits structurels comme le Sud-Ouest.

Agriculture. La hausse des températures serait globalement une bonne nouvelle si elle ne s'accompagnait pas d'une multiplication de pics climatiques et de tempêtes, de sécheresses et d'une grande variabilité d'une année sur l'autre. En prenant l'exemple du blé, l'étude arrive à la conclusion que la récurrence de canicules comparables à celle de 2003, *"pourrait, en l'absence de mesures d'adaptation, représenter un coût annuel de plus de 300 millions d'euros"* à l'horizon de la fin du siècle.

Il y aura également des gagnants et des perdants dans la viticulture. Avec des rendements en hausse pour les producteurs de Bourgogne, par exemple, mais en baisse pour ceux du Languedoc. En revanche, la qualité des vins pourrait partout souffrir.

Forêt. Bonne nouvelle, la hausse des températures va favoriser la pousse des arbres. Mauvaise nouvelle, les risques de sécheresse et d'incendie pourraient annuler ces gains. A partir de 2050, les experts estiment que les effets négatifs seront prépondérants notamment dans le sud de la France.

Risques naturels. Le rapport reste prudent sur certains risques, comme les inondations, admettant ne pas disposer de données suffisantes. En revanche, il estime qu'en l'absence de politiques d'adaptation, le recul de la côte liée à l'érosion ou à la montée des eaux, *"devrait concerner plusieurs centaines de milliers de personnes et la destruction de logements pourrait coûter plusieurs dizaines de milliards d'euros à l'échelle du siècle pour la seule région Languedoc-Roussillon"*.

Presque toutes les régions vont devoir adapter leur offre, soit parce que les fortes chaleurs feront fuir les touristes en été, soit parce que la neige aura déserté les sommets en hiver dans les régions de montagne. Dans les Alpes, 143 stations bénéficient d'un enneigement fiable aujourd'hui, une hausse moyenne des températures de 2 °C ferait chuter ce nombre à 96 stations.

Sur d'autres domaines, comme la santé ou la biodiversité, le rapport souligne la difficulté de parvenir à des évaluations chiffrées mais dans l'un et l'autre cas, il note que les effets du changement climatique sont déjà observables »

Laurence Caramel, « L'impact du réchauffement en France se précise », LE MONDE | 26.09.09 |

15) Montrez quelles risquent d'être les conséquences du réchauffement climatique pour la France

## IV- COMMENT LUTTER CONTRE LE RECHAUFFEMENT CLIMATIQUE ?

### 1) Développer des modes de transport alternatifs

#### Document 10

Le tramway, le métro et les autobus sont plébiscités par les usagers. La fréquentation des transports collectifs a augmenté de 2,1 % en Ile-de-France et de 6,3 % en province en 2007 par rapport à 2006. Les élus locaux l'ont bien compris, comme en témoigne l'influence des dates d'élections municipales sur la mise en service de nouvelles infrastructures de transports publics, C'est une bonne nouvelle, à ce détail près:

La performance des transports collectifs dépend largement de la densité urbaine. A l'heure où les villes s'étendent sur des kilomètres, il devient urgent de développer les dessertes en périphérie et de banlieue à banlieue.

*Alternatives économiques*, « Les chiffres de l'économie 2009 », HS n°78

Le cap du million de voitures vendues en France dont les émissions sont inférieures à 140 g de CO<sub>2</sub> / Km a été franchi en 2007. Les véhicules les moins polluants gagnent des parts de marché et le bonus-malus instauré début 2008 devrait conforter cette tendance. Cependant le parc automobile augmente et vieillit. Ce qui relativise le succès des modèles plus vertueux que les autres. D'autant plus que les constructeurs européens, japonais et coréens ne sont pas partis pour honorer leur engagement volontaire de réduction du niveau moyen d'émission de CO<sub>2</sub> par kilomètre, un objectif pourtant moins ambitieux que celui de l'union européenne.

*Alternatives économiques*, « Les chiffres de l'économie 2009 », HS n°78



## D'une élection à l'autre

Longueur des infrastructures de transports publics guidés (tramway, métro, bus guidés) mises en services depuis 1991 en France, en km

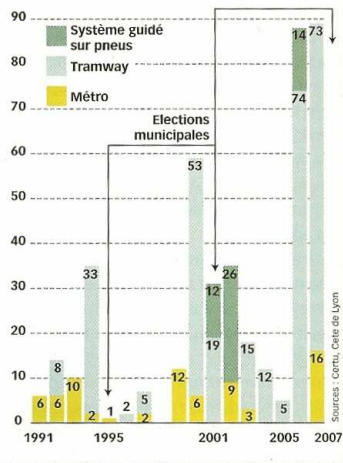
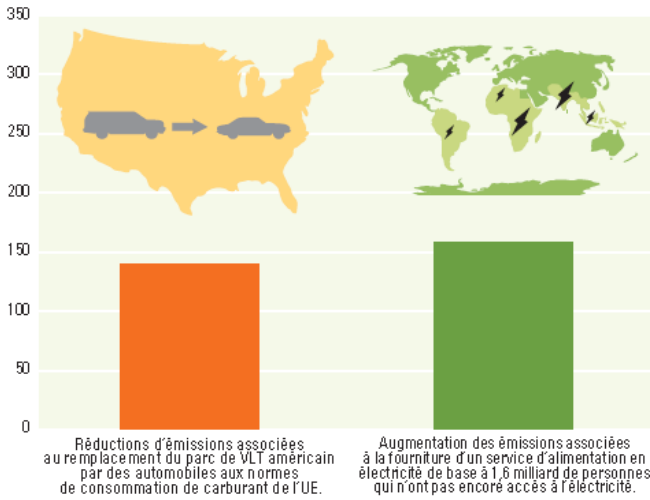


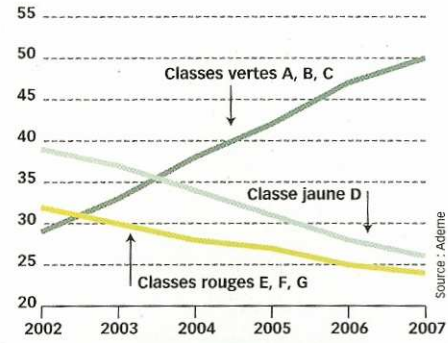
Figure 2 Une question de rééquilibrage : remplacer les VLT par des voitures particulières consommant peu de carburant ne serait-ce qu'aux États-Unis compenserait pratiquement les émissions résultant de l'alimentation en électricité de 1,6 milliard de personnes de plus. Émissions (millions de tonnes de CO<sub>2</sub>)



Source : Calculs de l'équipe du Rapport sur le développement dans le monde sur la base des chiffres de BTS 2008.

## Les « classes vertes » progressent

Evolution des parts de marché des voitures en France en fonction des niveaux d'émission de CO<sub>2</sub>, en %



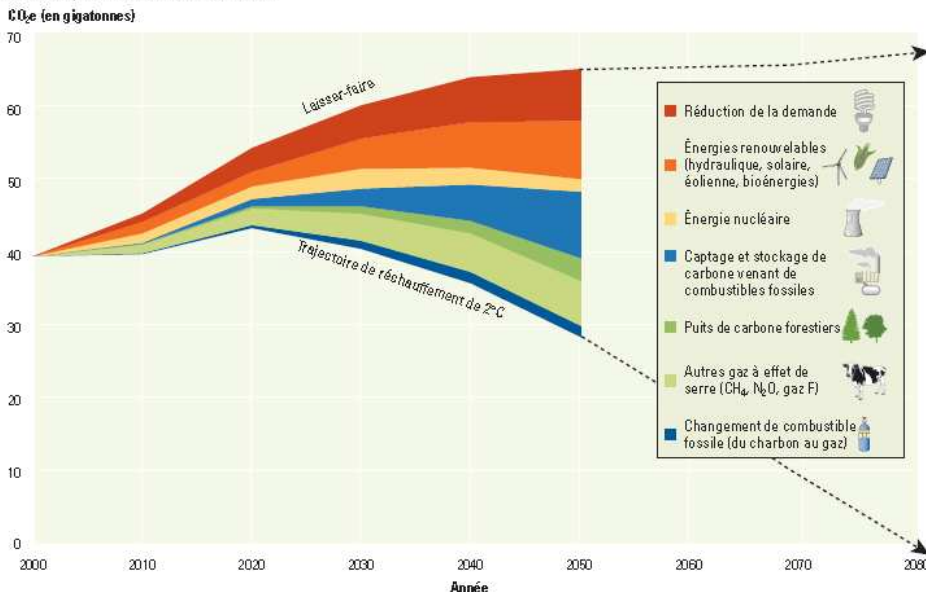
Lecture : selon le barème des émissions de CO<sub>2</sub>, les véhicules les moins polluants (classe A, couleur verte sur les étiquettes d'information du public) émettent 100 g/km de CO<sub>2</sub> ou moins ; les plus polluants (classe G, rouge), 250 g/km ou plus.

Source : Banque mondiale, « Rapport sur le développement dans le monde 2010 », développement et changement climatique, 2009

16) Montrez que le développement de moyens de transport alternatifs peut-être au moins en partie une manière de réduire de réchauffement climatique

## 2) Des solutions multiples à mettre en œuvre...

Figure 8 Il faudra toute la panoplie des mesures et des technologies de pointe existantes, et non pas une arme magique, pour placer le monde sur une trajectoire de réchauffement de 2°C

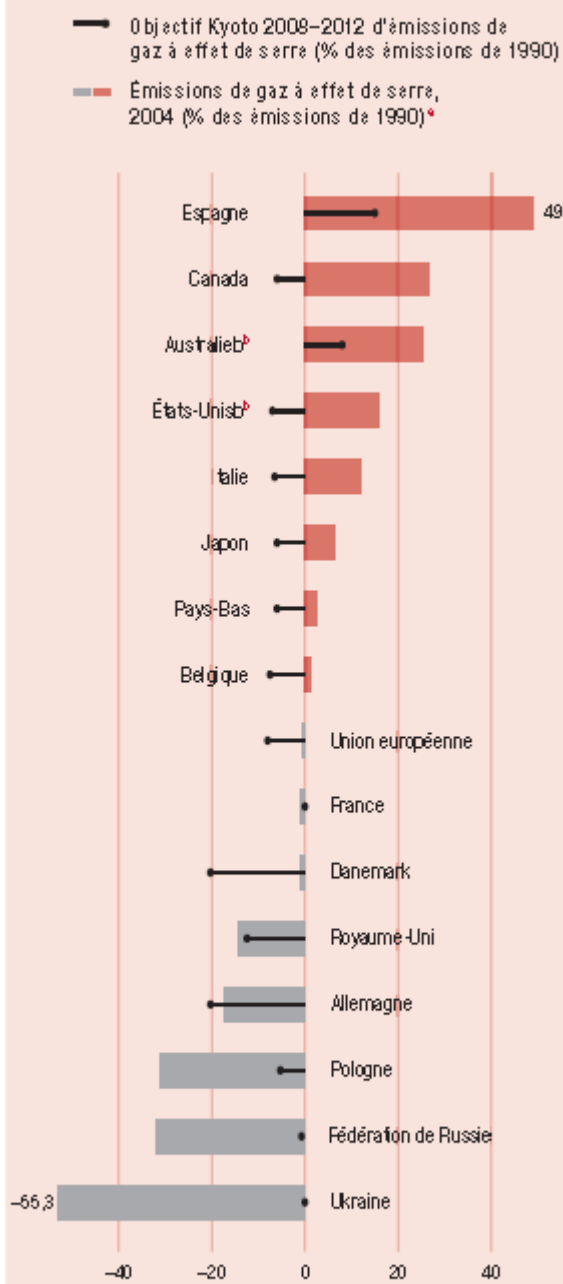


Source : Équipe du Rapport sur le développement dans le monde, sur la base de données IIASA 2009



### 3) Des objectifs pas toujours suffisants...

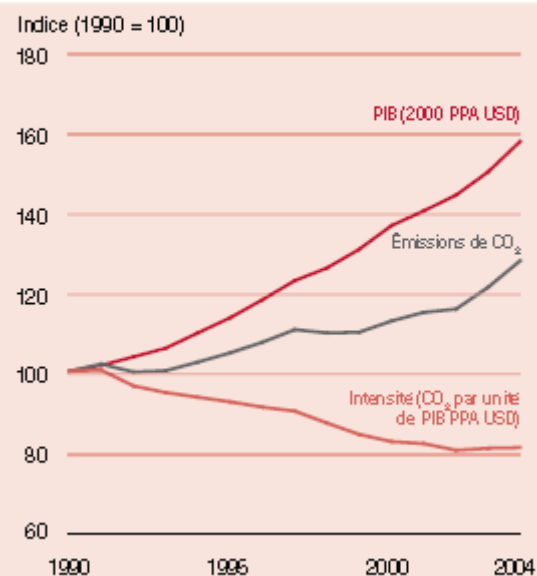
**Figure 1.14** Certains pays développés sont loin de leurs engagements et objectifs fixés par le Protocole de Kyoto



a. Exclut les émissions résultant de la modification de l'utilisation des sols. b. L'Australie et les États-Unis ont signé mais non ratifié le protocole de Kyoto et ne sont donc pas liés par ses objectifs.

Source : EEA 2006 et CCNUCC 2006.

**Figure 1.16** L'intensité carbone baisse trop lentement pour permettre une réduction des émissions globales



Source : CDIAC 2007 et Banque Mondiale 2007d.

17) Rappelez ce qu'est la protocole de Kyoto

18) Les pays présentés dans le document ont-ils tenus leurs engagements ?

Tableau Annexe 1.1

## Mesure du bilan carbone mondial : échantillon de pays et de régions

30 premiers émetteurs de CO <sub>2</sub>	Emissions de dioxyde de carbone <sup>a</sup>								
	Emissions totales (MtCO <sub>2</sub> )		Taux de croissance (%)	Pourcentage du total mondial <sup>1</sup> (%)		Part de la population (%)	Emissions de CO <sub>2</sub> par habitant (tCO <sub>2</sub> )		Emissions de CO <sub>2</sub> ou séquestration des forêts <sup>b</sup> (Mt CO <sub>2</sub> /an)
	1990	2004	1990-2004	1990	2004	2004	1990	2004	1990-2005
1 États-Unis	4 818	6 046	25	21,2	20,9	4,6	19,3	20,6	-500
2 Chine <sup>c</sup>	2 399	5 007	109	10,6	17,3	20,0	2,1	3,8	-936
3 Fédération de Russie	1 984 <sup>d</sup>	1 524	-23 <sup>d</sup>	8,7 <sup>d</sup>	5,3	2,2	13,4 <sup>d</sup>	10,6	72
4 Inde	682	1 342	97	3,0	4,6	17,1	0,8	1,2	-41
5 Japon	1 071	1 257	17	4,7	4,3	2,0	8,7	9,9	-118
6 Allemagne	980	808	-18	4,3	2,8	1,3	12,3	9,8	-75
7 Canada	416	639	54	1,8	2,2	0,5	15,0	20,0	..
8 Royaume-Uni	579	587	1	2,6	2,0	0,9	10,0	9,8	-4
9 Corée (République de)	241	465	93	1,1	1,6	0,7	5,6	9,7	-32
10 Italie	390	460	15	1,7	1,6	0,9	6,9	7,8	-62
11 Mexique	413	438	6	1,8	1,5	1,6	5,0	4,2	..
12 Afrique du Sud	332	437	32	1,5	1,5	0,7	9,1	9,8	(.)
13 Iran (République Islamique d')	218	493	99	1,0	1,5	1,1	4,0	6,4	-2
14 Indonésie	214	378	77	0,9	1,3	3,4	1,2	1,7	2 271
15 France	364	373	3	1,6	1,3	0,9	6,4	6,0	-44
16 Brésil	210	332	58	0,9	1,1	2,8	1,4	1,8	1 111
17 Espagne	212	330	56	0,9	1,1	0,7	5,5	7,6	-28
18 Ukraine	600 <sup>d</sup>	330	-45 <sup>d</sup>	2,6 <sup>d</sup>	1,1	0,7	11,5 <sup>d</sup>	7,0	-60
19 Australie	278	327	17	1,2	1,1	0,3	16,3	16,2	..
20 Arabie saoudite	256	308	21	1,1	1,1	0,4	15,9	13,6	(.)
21 Pologne	348	307	-12	1,5	1,1	0,6	9,1	8,0	-44
22 Thaïlande	96	268	180	0,4	0,9	1,0	1,7	4,2	18
23 Turquie	146	226	55	0,6	0,8	1,1	2,6	3,2	-18
24 Kazakhstan	259 <sup>d</sup>	200	-23 <sup>d</sup>	1,1 <sup>d</sup>	0,7	0,2	15,7 <sup>d</sup>	13,3	(.)
25 Algérie	77	194	152	0,3	0,7	0,5	3,0	5,5	-6
26 Malaisie	66	177	221	0,2	0,6	0,4	3,0	7,5	3
27 Venezuela (République bolivarienne du)	117	173	47	0,5	0,6	0,4	6,0	6,6	..
28 Égypte	75	158	110	0,3	0,5	1,1	1,5	2,3	-1
29 États arabes	56	149	173	0,2	0,5	0,1	27,2	34,1	-1
30 Pays-Bas	141	142	1	0,6	0,5	0,2	9,4	8,7	-1
<b>Totaux pour le monde</b>									
OCDE <sup>e</sup>	11 206	13 319	19	49	46	18	10,8	11,5	-1 000
Europe centrale et de l'Est et CEI	4 182	3 168	-24	18	11	6	10,3	7,9	-166
Pays les moins avancés	6 833	12 303	80	30	42	79	1,7	2,4	5 092
Asie de l'Est et Pacifique	3 414	6 682	96	15	23	30	2,1	3,5	2 294
Asie du Sud	991	1 955	97	4	7	24	0,8	1,3	-49
Amérique latine et Caraïbes	1 088	1 423	31	5	5	8	2,5	2,6	1 667
États arabes	734	1 348	84	3	5	5	3,3	4,5	44
Afrique subsaharienne	456	663	45	2	2	11	1,0	1,0	1 154
Pays en voie de développement	74	146	97	(.)	1	11	0,2	0,2	1 098
Développement humain élevé	14 495	16 616	15	64	57	25	9,8	10,1	90
Développement humain moyen	5 946	10 215	72	26	35	64	1,8	2,5	3 027
Faible développement humain	78	162	108	(.)	1	8	0,3	0,3	858
Revenu élevé	10 572	12 975	23	47	45	15	12,1	13,3	-937
Revenu moyen	8 971	12 163	36	40	42	47	3,4	4,0	3 693
Revenu faible	1 325	2 084	57	6	7	37	0,8	0,9	1 275
<b>Monde</b>	<b>22 703<sup>f</sup></b>	<b>28 983<sup>f</sup></b>	<b>28</b>	<b>100<sup>f</sup></b>	<b>100<sup>f</sup></b>	<b>100</b>	<b>4,3</b>	<b>4,5</b>	<b>4 038</b>