



VIVENT LES FEMMES

***"Le rôle des technologies
et des entreprises pour
affronter le changement
climatique "***

*A.-Tristan Mocilnikar
Président*

***DEVELOPPEMENT
DURABLE : 20 ans et ...!***

*Un colloque organisé par **Vivent les
Femmes***

Samedi 13 octobre 2007

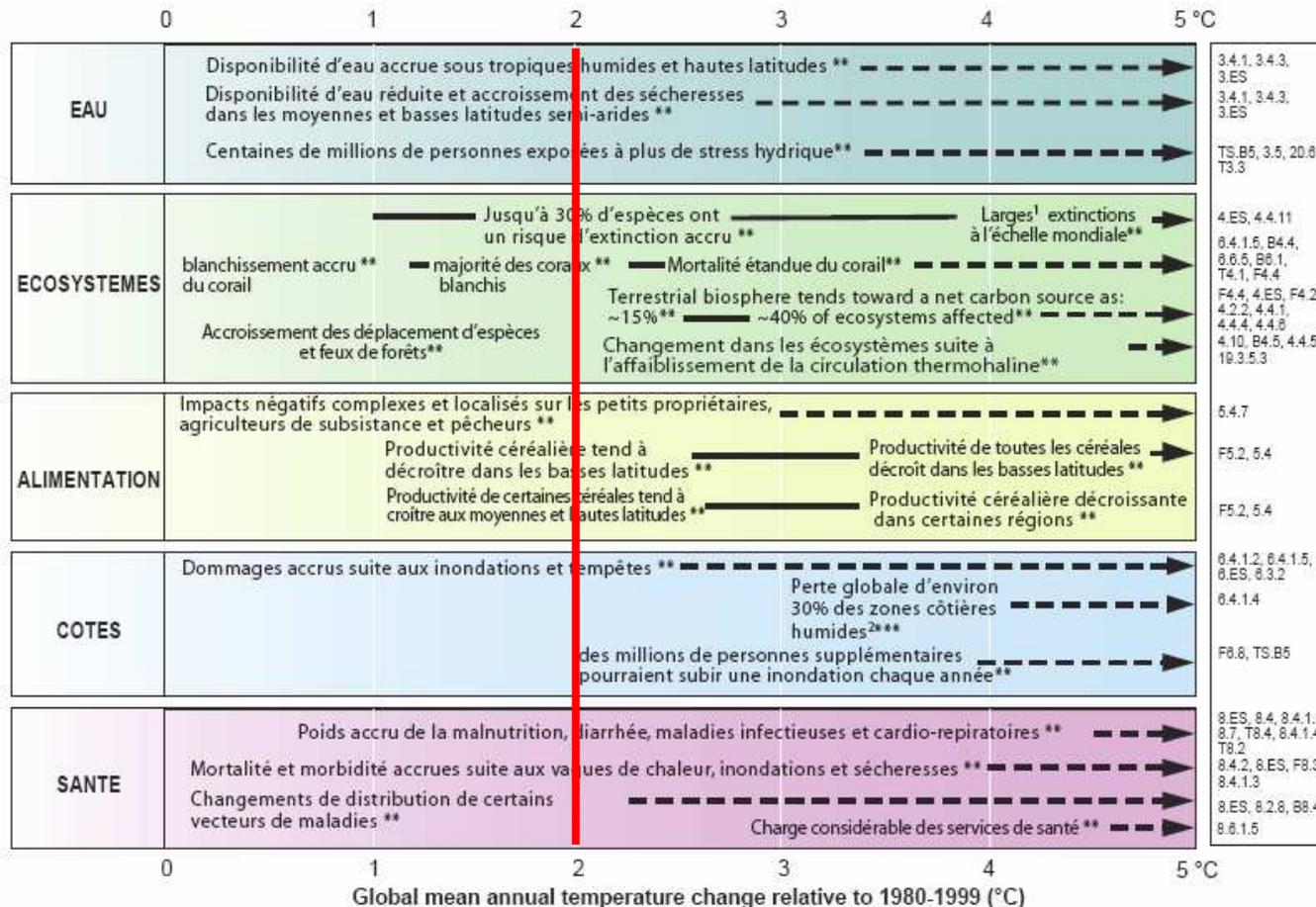
Le Toit Citoyen – Grande Arche – La Défense

*Sous le haut patronage du Ministère de
l'Écologie, du Développement et
l'Aménagement durables*



Impacts fondamentaux en fonction de l'accroissement de température moyenne planétaire

Changement de température moyenne planétaire par rapport à 1980-1999 (°C)



¹ Large est défini ici comme supérieur à 40%.

² Sur base d'une élévation du niveau de la mer de 4.2 mm/year entre 2000 et 2080.

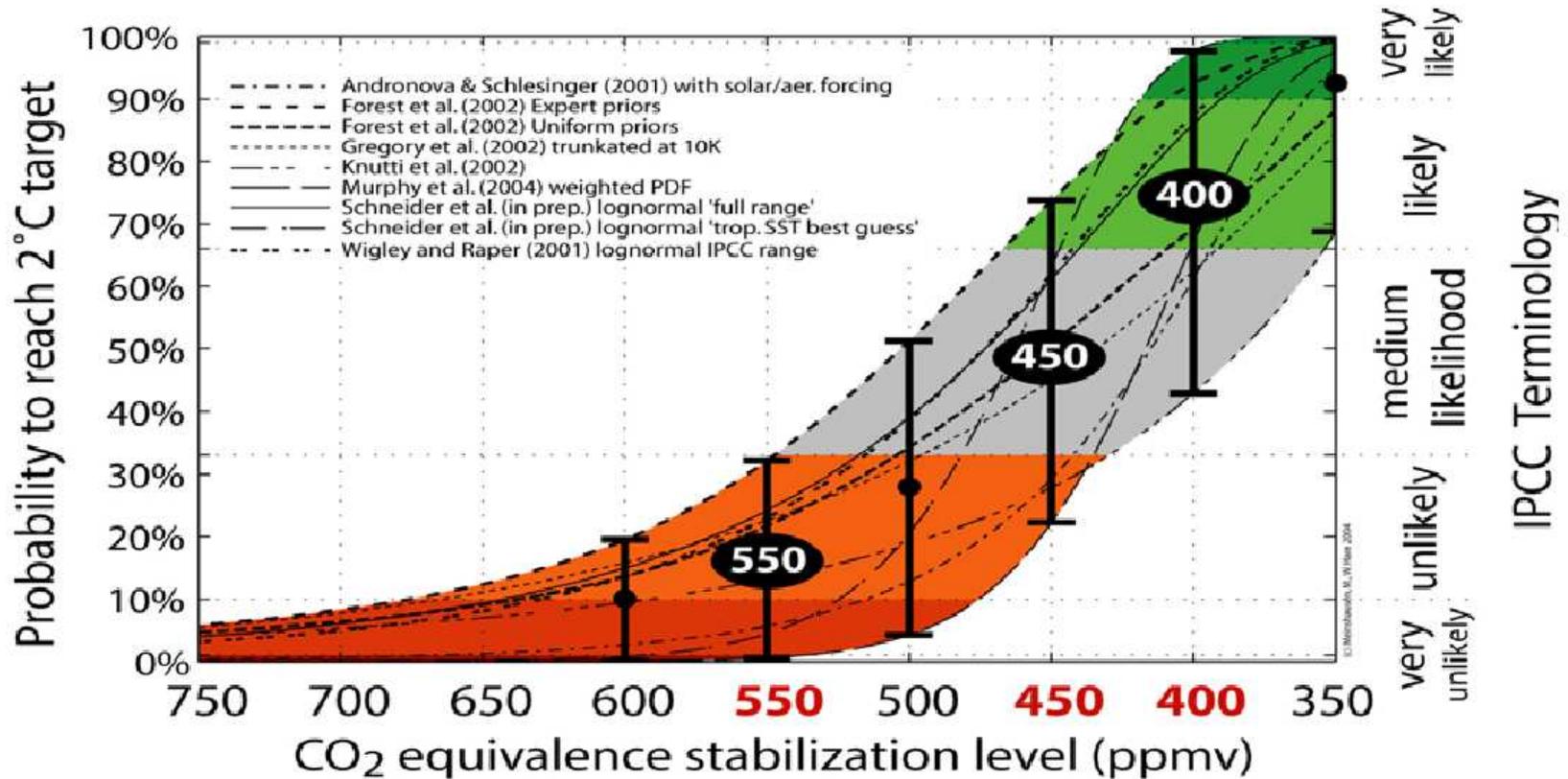
Source GIEC 2007.

La cible européenne des 2°C

Contact : tristan@energie-intelligence.org

2°C : ne pas dépasser 450 ppm

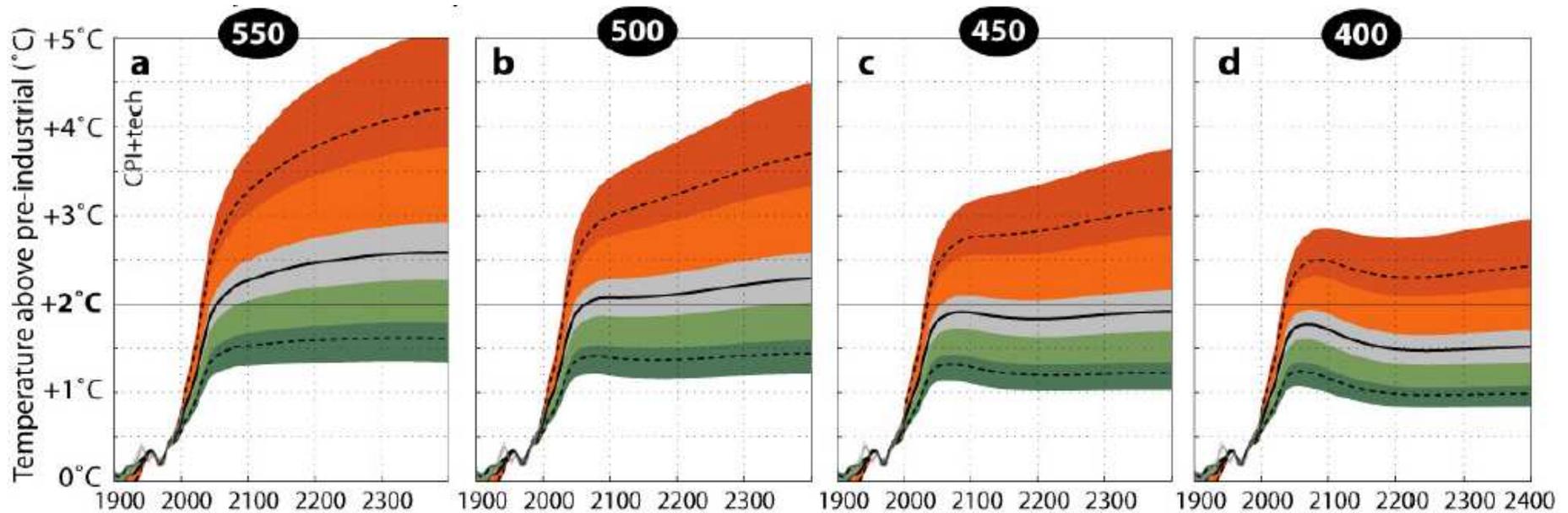
Probabilité de ne pas atteindre 2°C



Source: B. Hare and M. Meinshausen

450 ppm objective

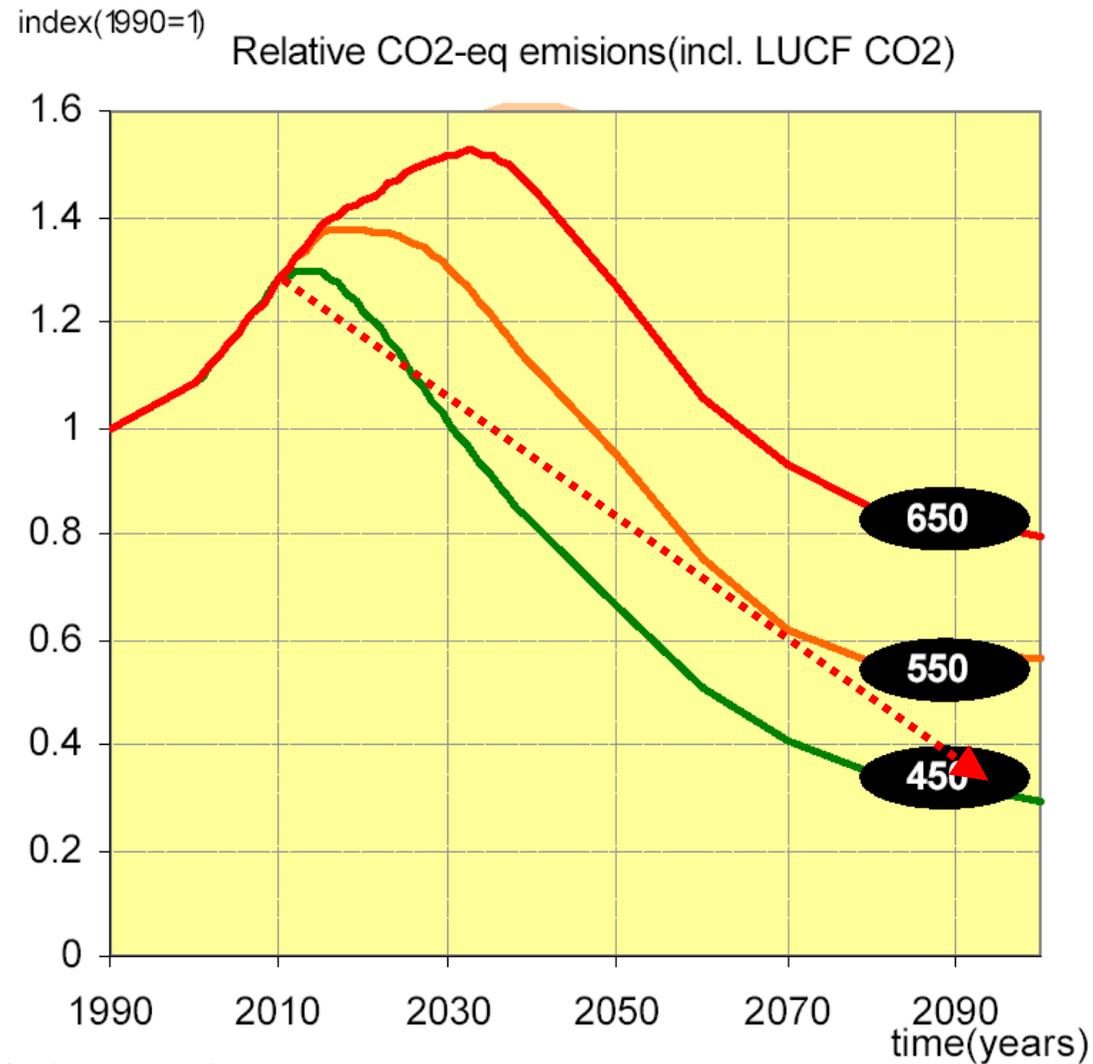
The probabilistic temperature implications for the stabilization scenarios at (a) 550ppm, 500ppm (b), 450ppm, and (c) 400ppm CO₂ equivalent concentrations



Shown are the median (solid lines), and 90% confidence interval boundaries (dashed lines), as well as the 10%, 33%, 66%, 90% and 99% percentiles (borders of shaded areas). The historic temperature record and its uncertainty is shown from 1900 to 2001 (grey shaded band)

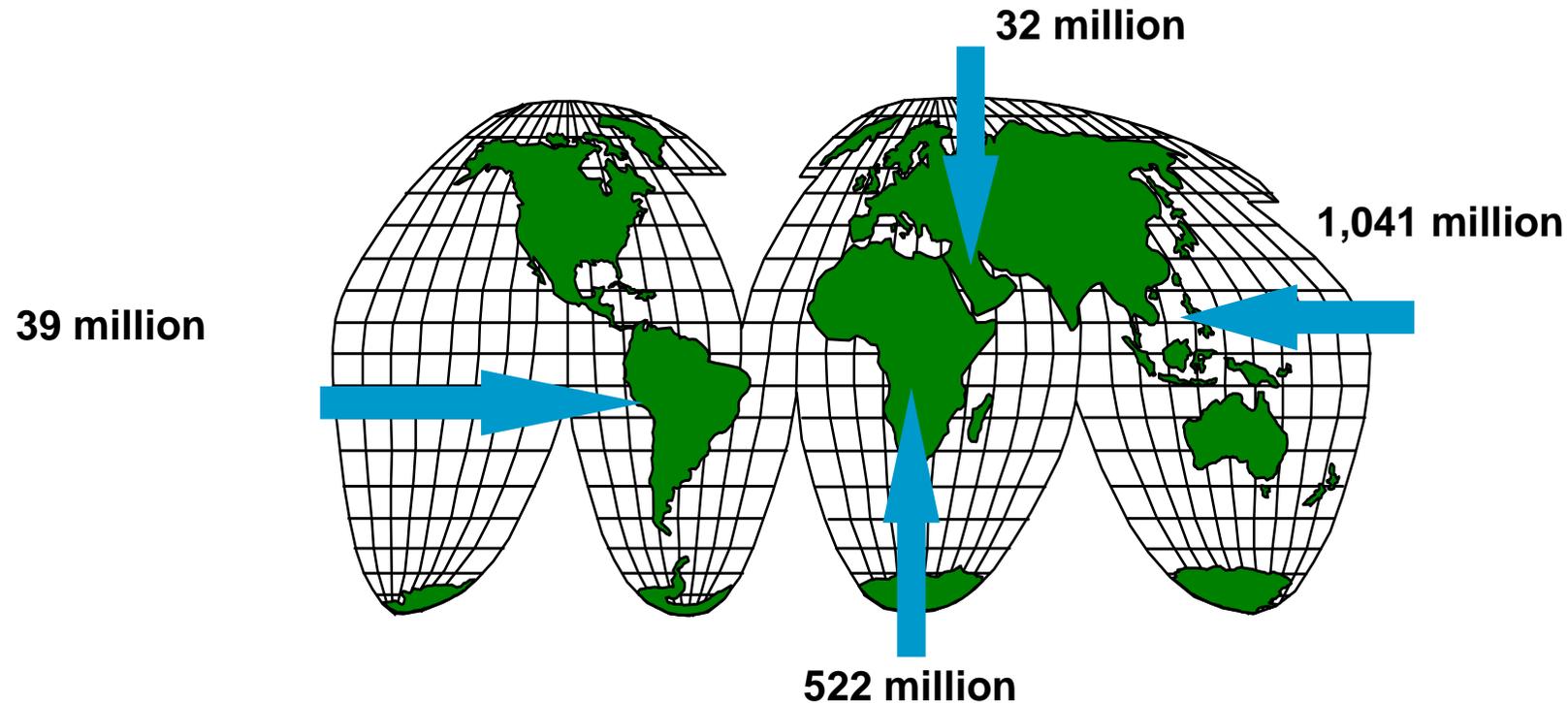
Source : Michel den Elzen et Malte Meinshausen (2005)

2°C : Limiter drastiquement les émissions



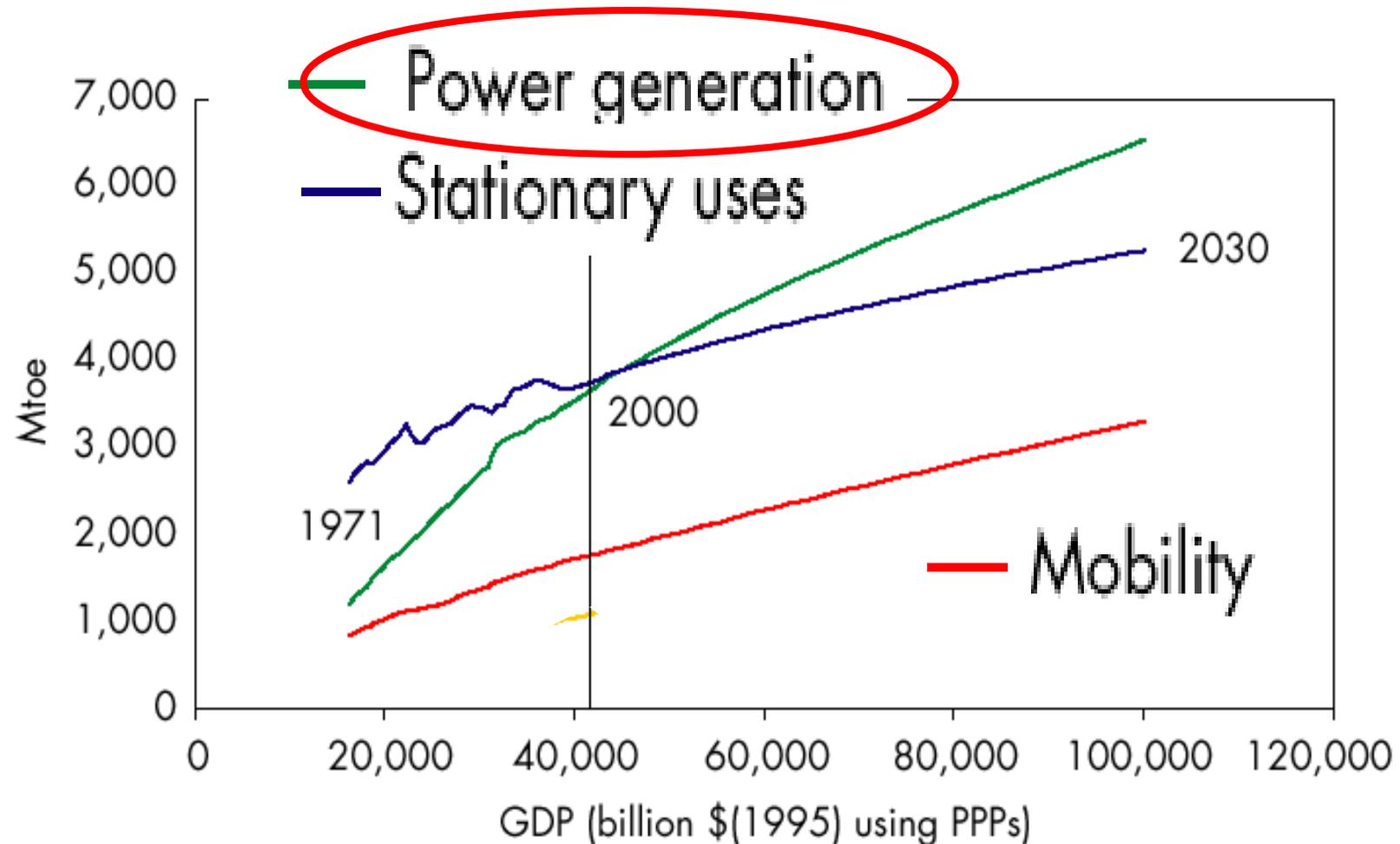
Source: den Elzen, Meinshausen and van Vuuren, 2006

1.634 milliards de personnes sans électricité dans les pays en développement

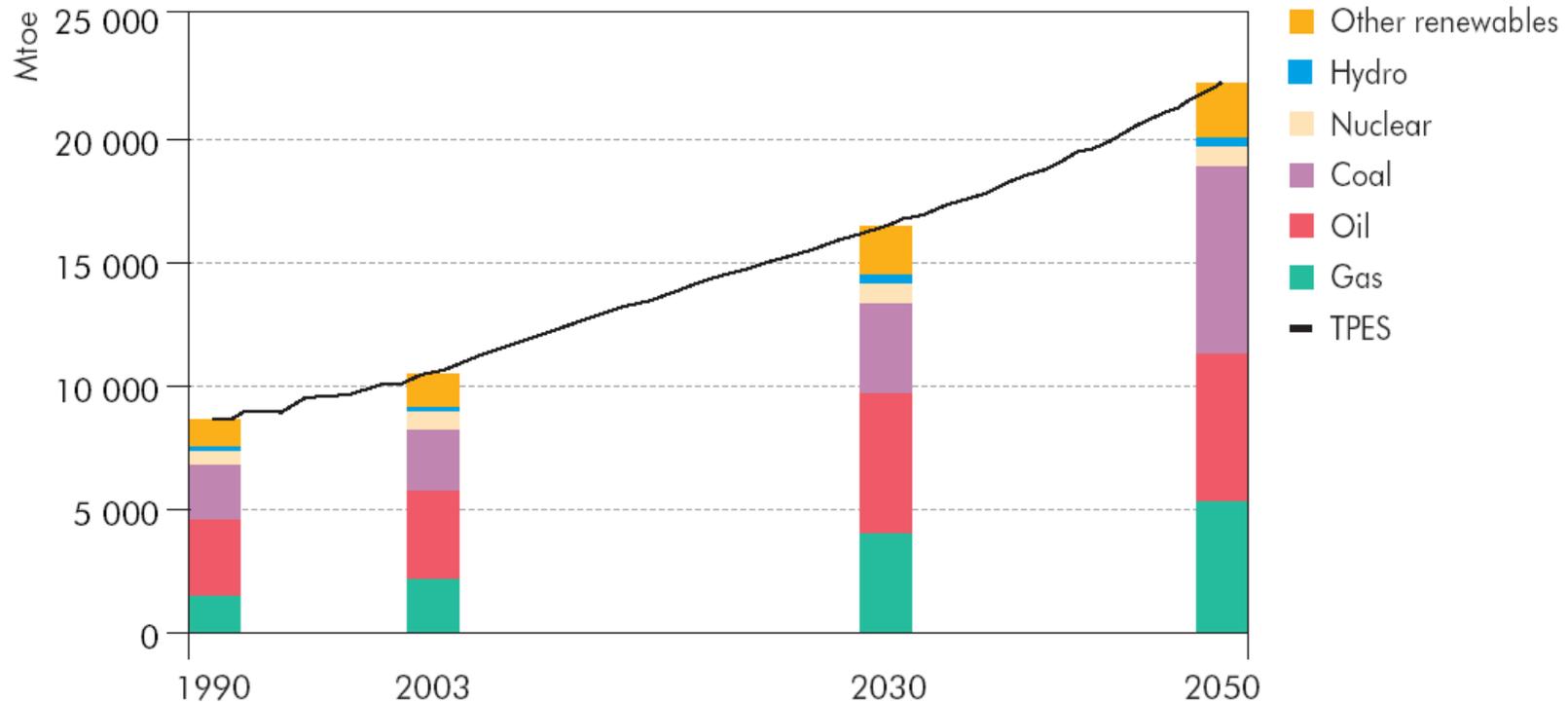


En 2050, nous serons 9 milliards

Energy use with GDP growth



Offre d'énergie mondiale dans le scénario BAS



2004-2050

➤ Coal : + 191 %

➤ Natural Gas : + 138 %

➤ Oil : + 65 %

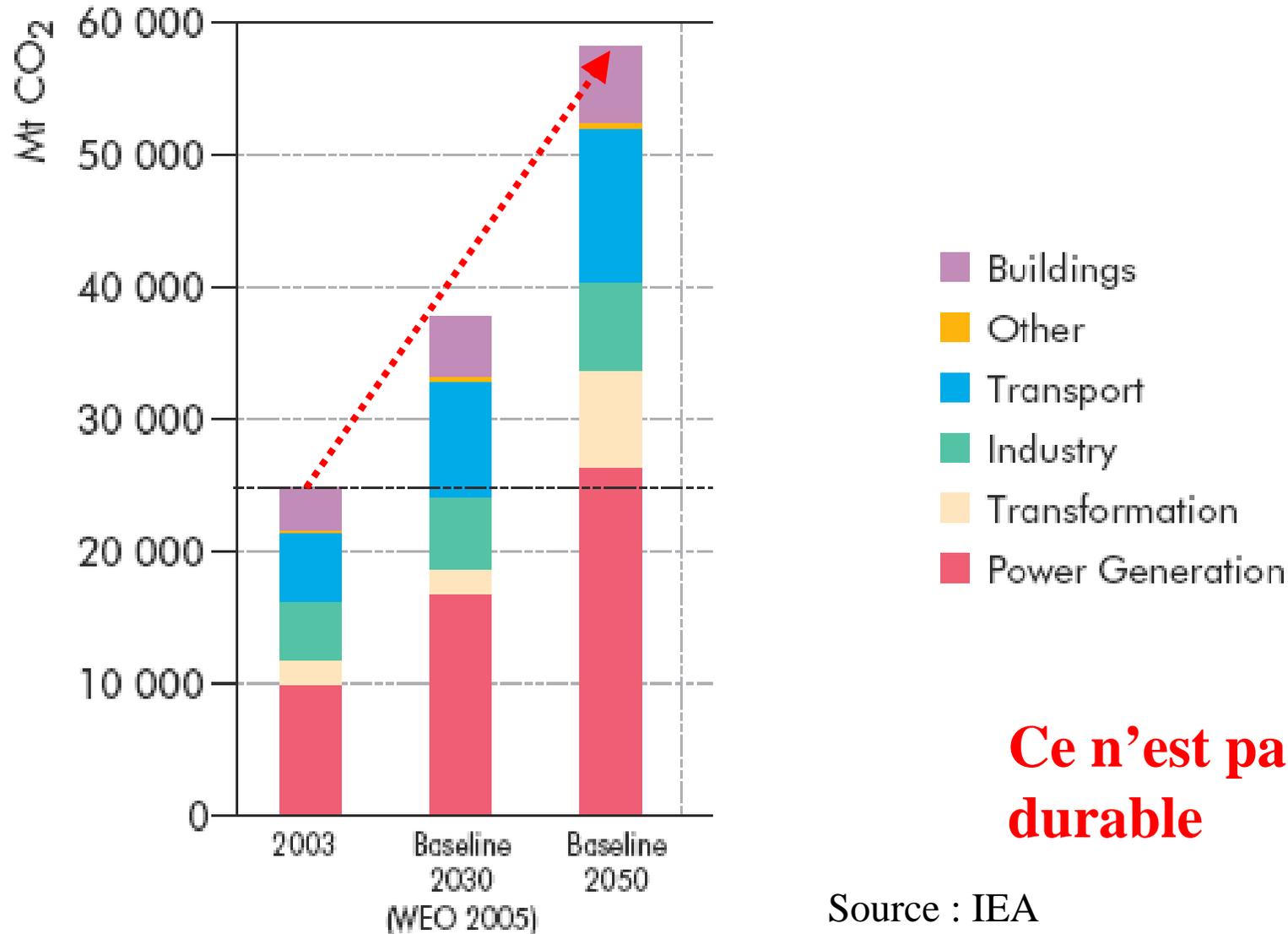
➤ Total : +110 %

➤ Power : + 179 %

**Ce n'est pas
durable**

Source: IEA

Alors que les émissions mondiales de CO₂ dans le scénario « Business as usual » croissent de 130 %

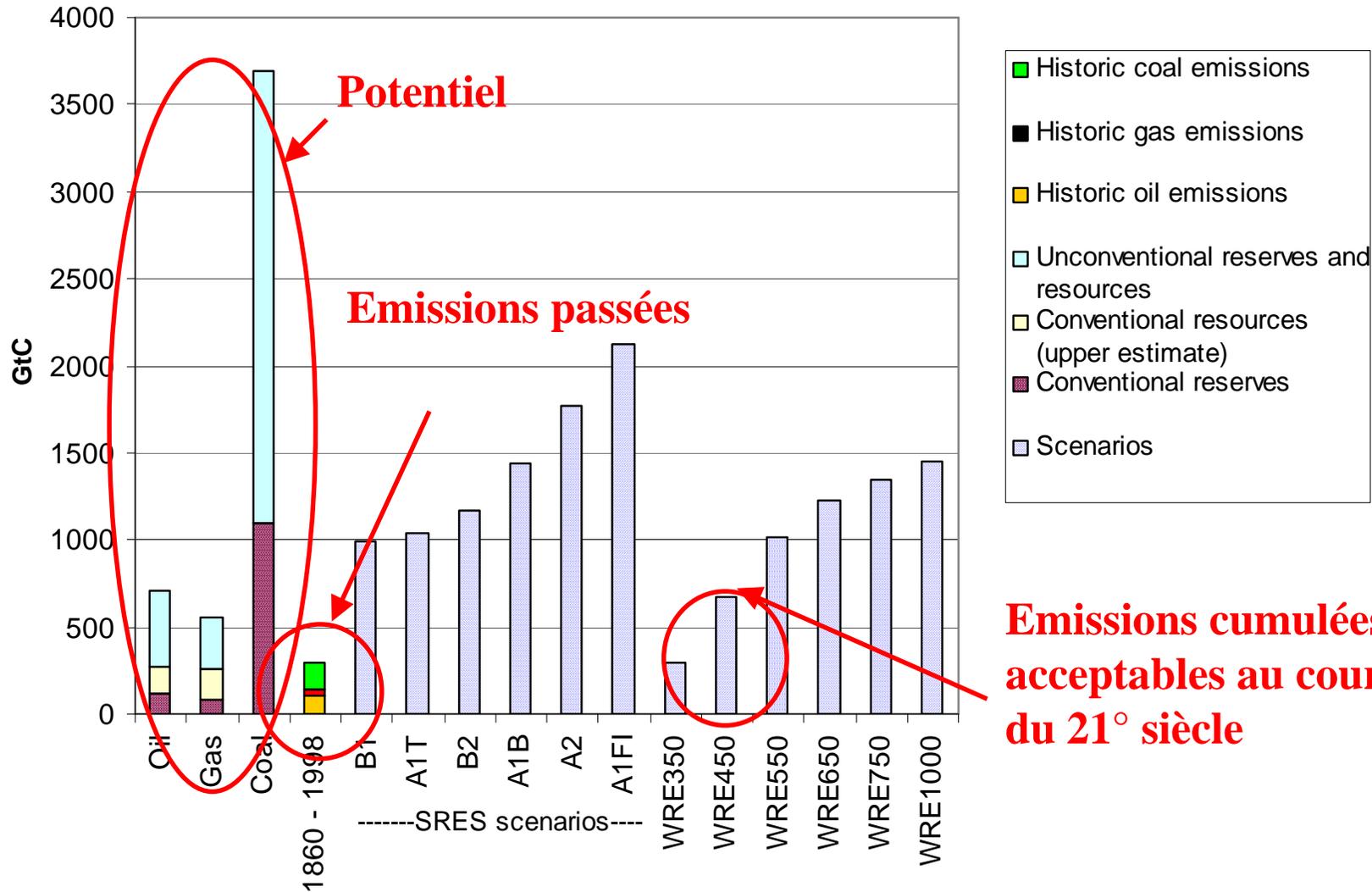


**Ce n'est pas
durable**

Source : IEA

Ce n'est pas la limite sur les réserves qui va suffire

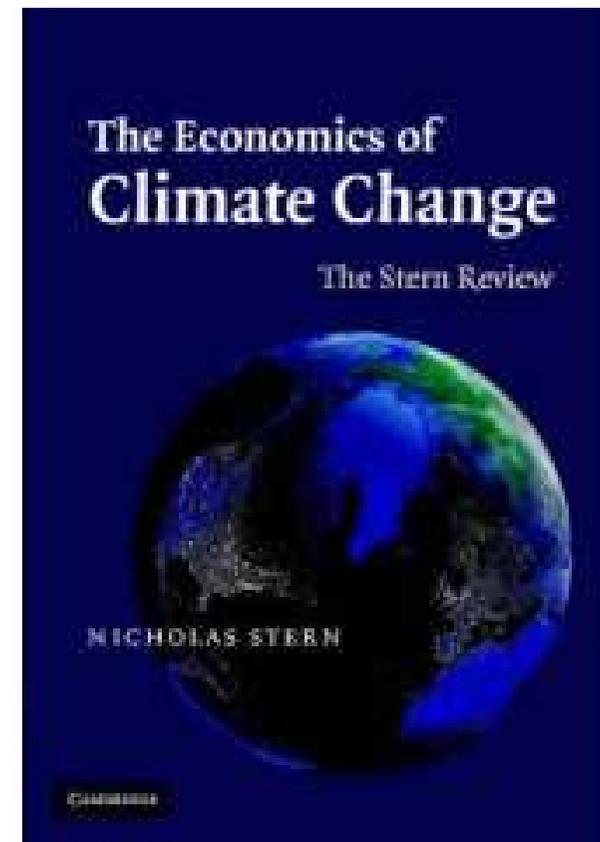
qui va suffire



Emissions cumulées acceptables au cours du 21° siècle

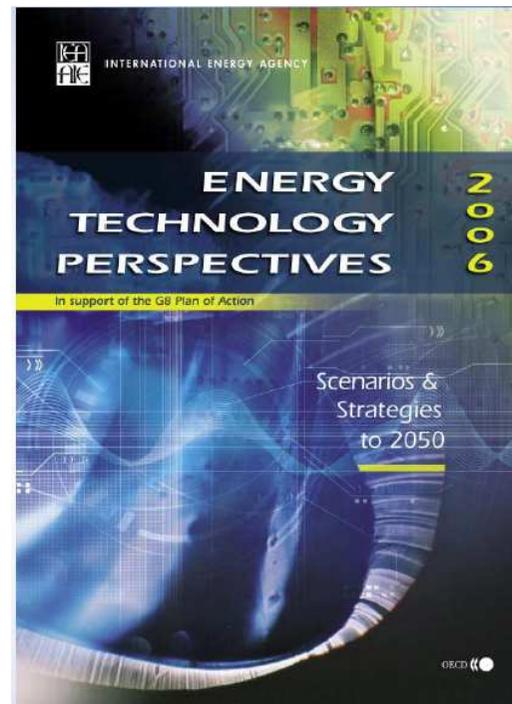
Rapport Stern

- ***Stern review on the economics of climate change***
 - **30 octobre 2006**
 - **limiter la concentration à 550 ppm : 1 % de PIB**
 - **5 à 6 °C :**
 - Impact économique : 7% de PIB
 - Impact non-économique : 7% de PIB
 - Gestion du choc sur les pays les moins avancés : 6% de PIB
 - Total : 20% de PIB
- ⇒ **Il faut y aller**
- ⇒ **(Plus difficile pour 450 ppm)**



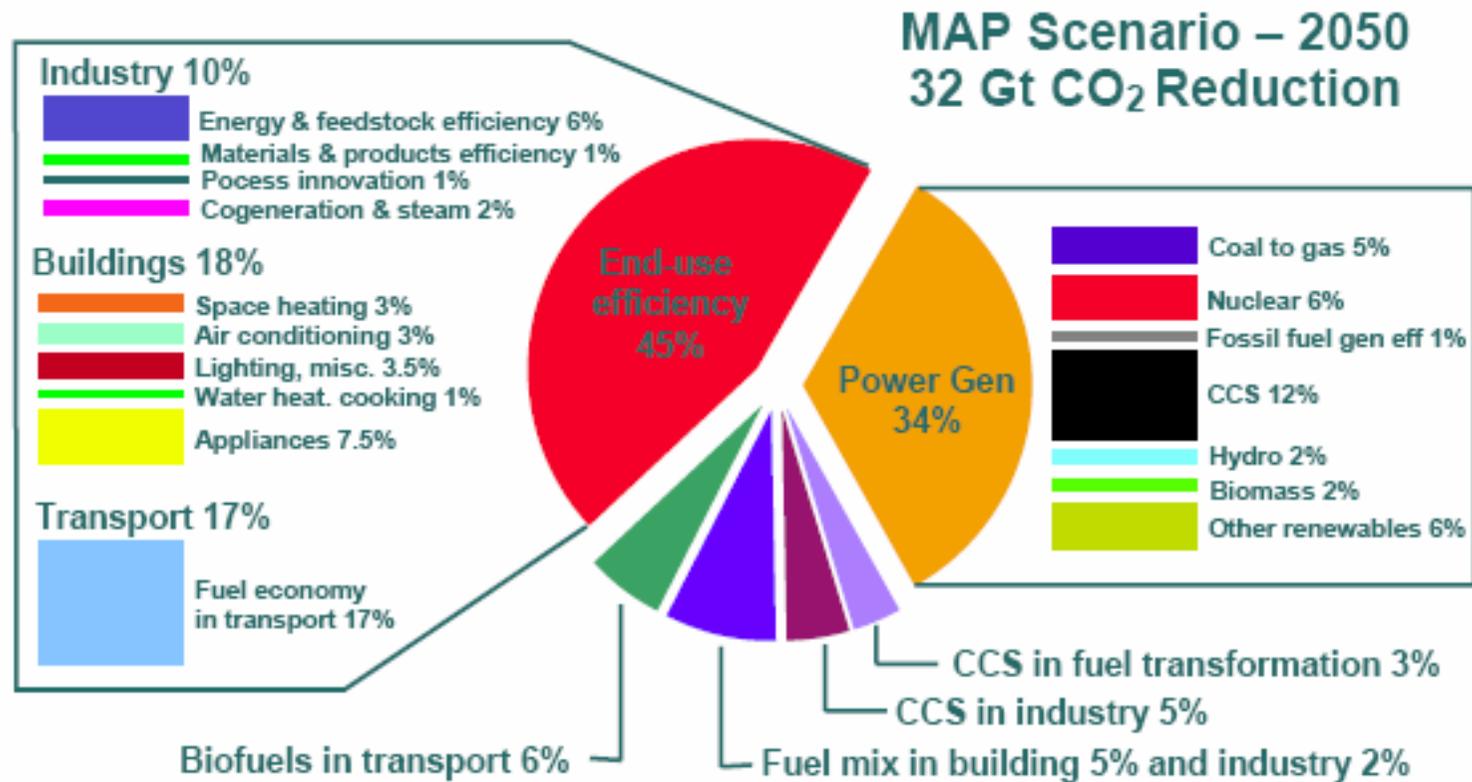
Rapport AIE

- *Les perspectives de technologie dans l'industrie : scénarios et stratégies d'ici à 2050*
- Réalisé à la demande du G8
- Juin 2006



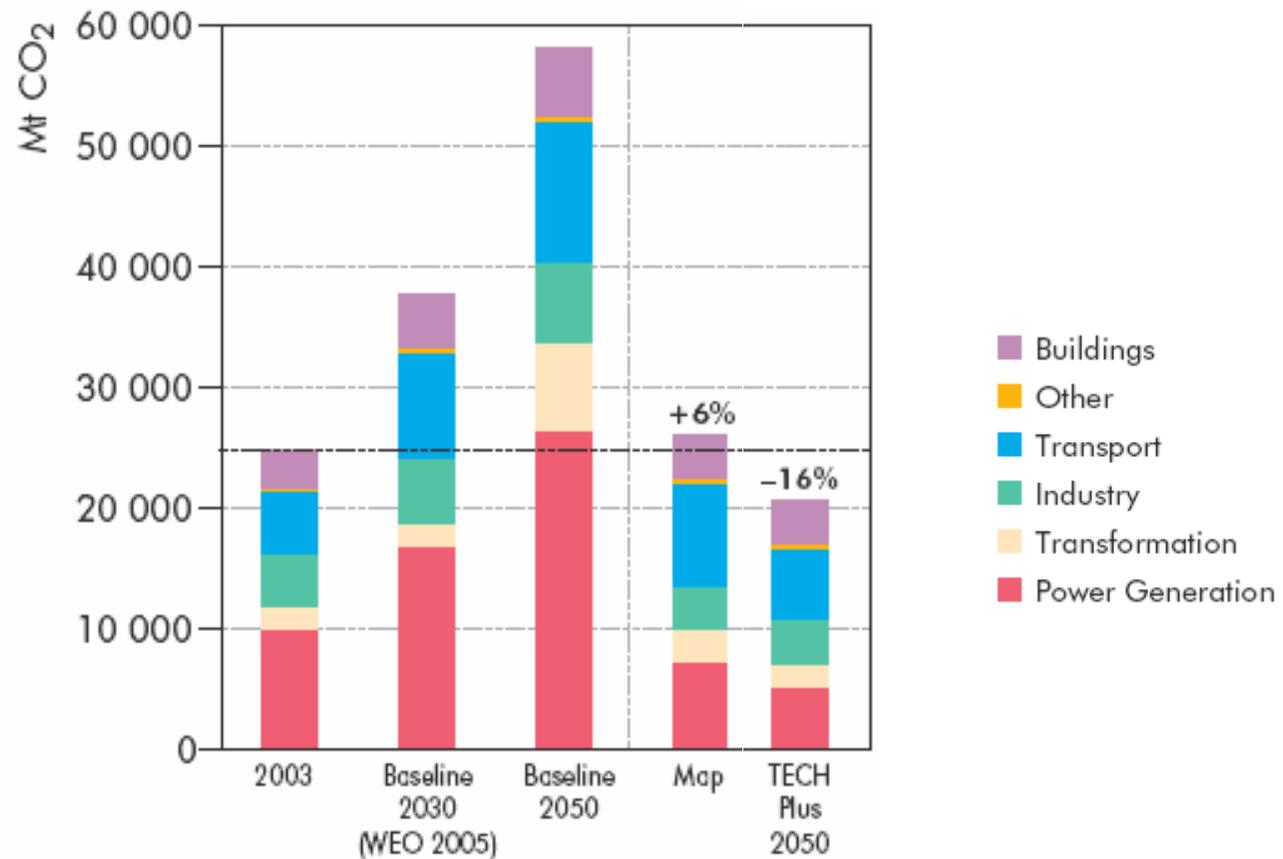


Emission Reduction by Technology Area (IEA ETP)

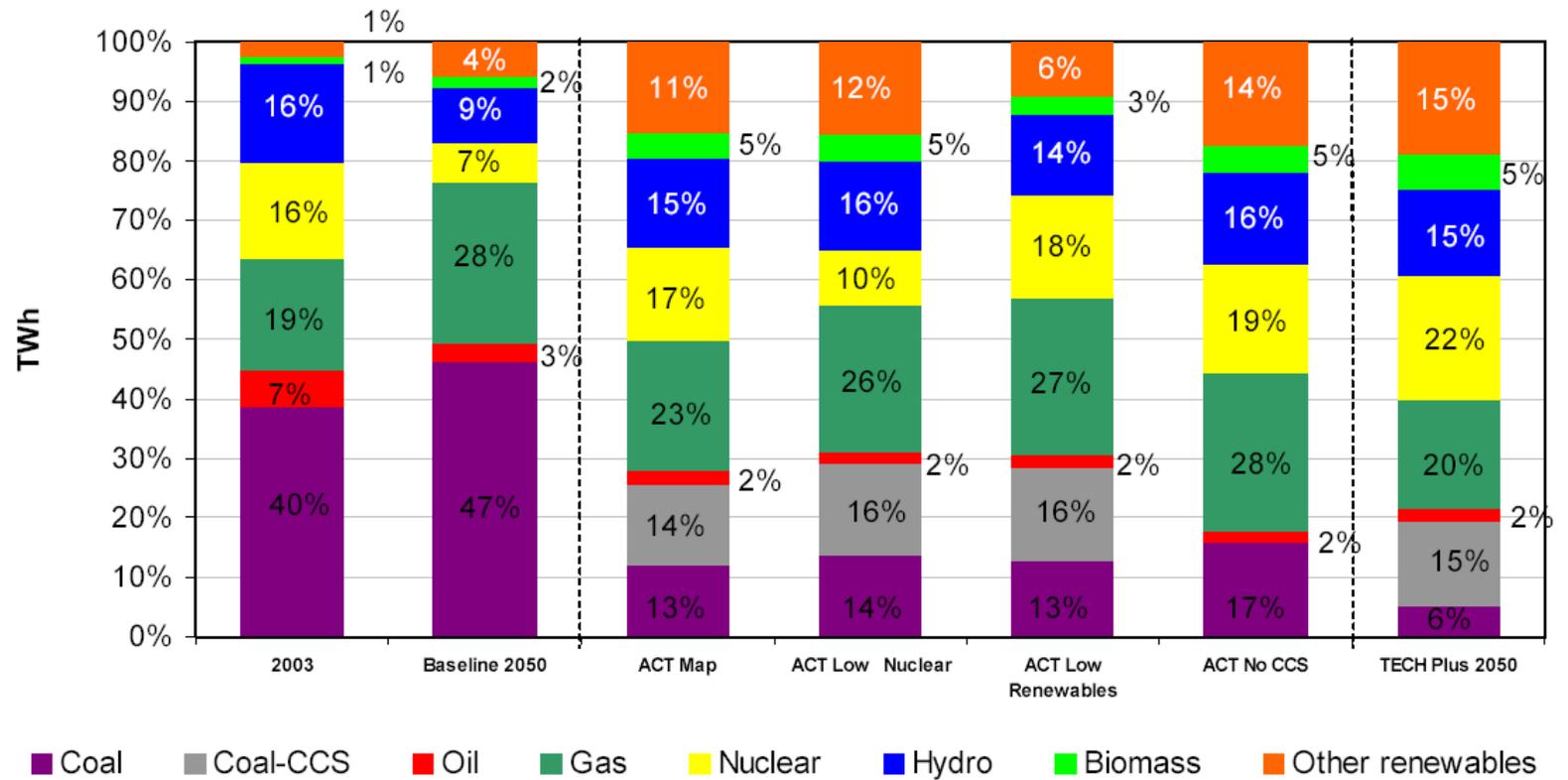


- End-use energy efficiency = 45 % of CO₂ reductions in the energy sector
- CO₂ Capture and Storage = 20 % (12 % for Power generation, 5 % in Industry, 3 % in Fuel transformation)
- Fuel switch = 12 %
- Nuclear = 6 %
- Renewables = 16 % (6% for biofuels, 2% for hydropower, 2% for biomass and 6 % for the other renewables)

IEA Accelerated Technology Scenarios (ACT)



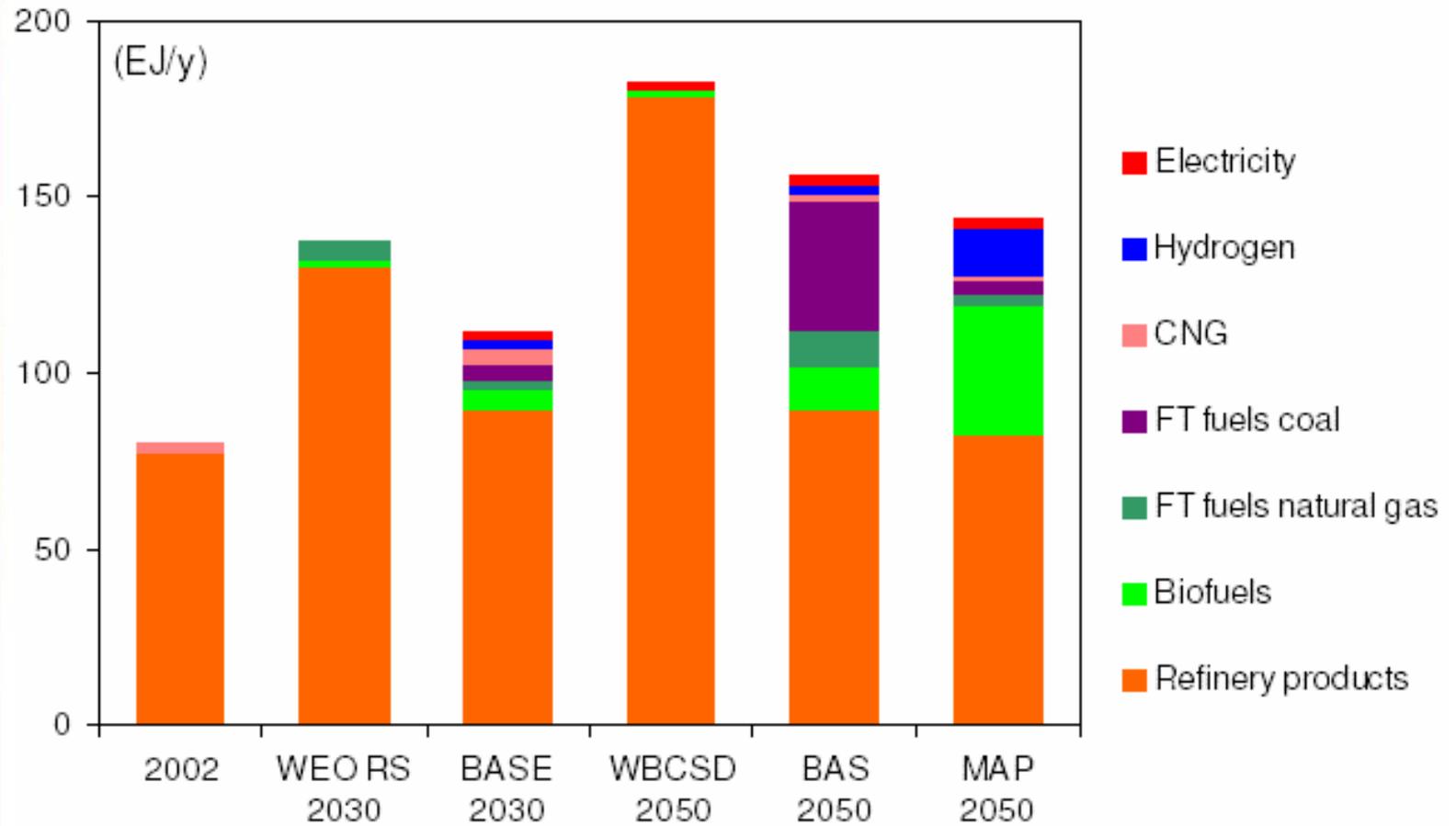
Structure du parc électrique 2050

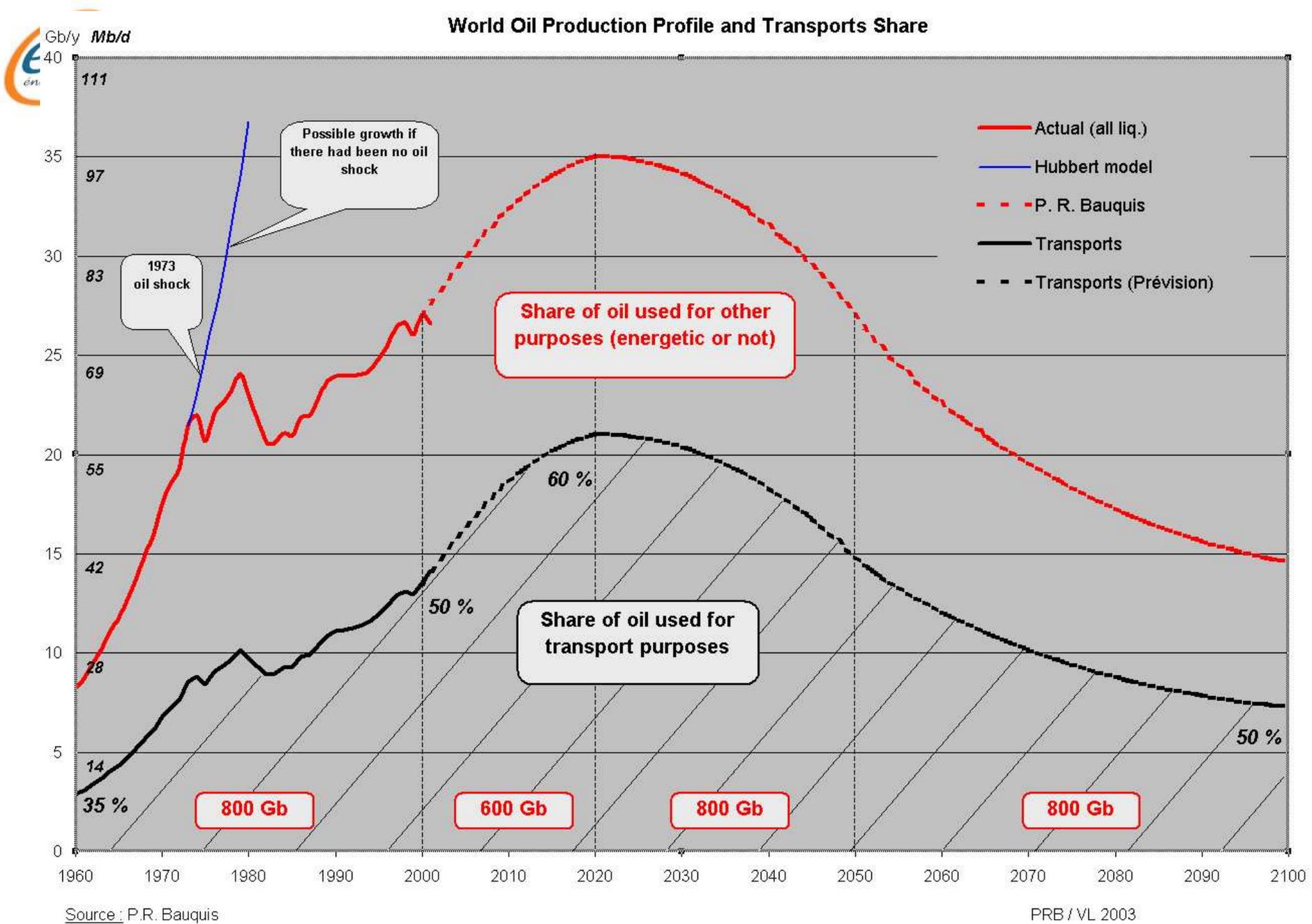


Source: AIE

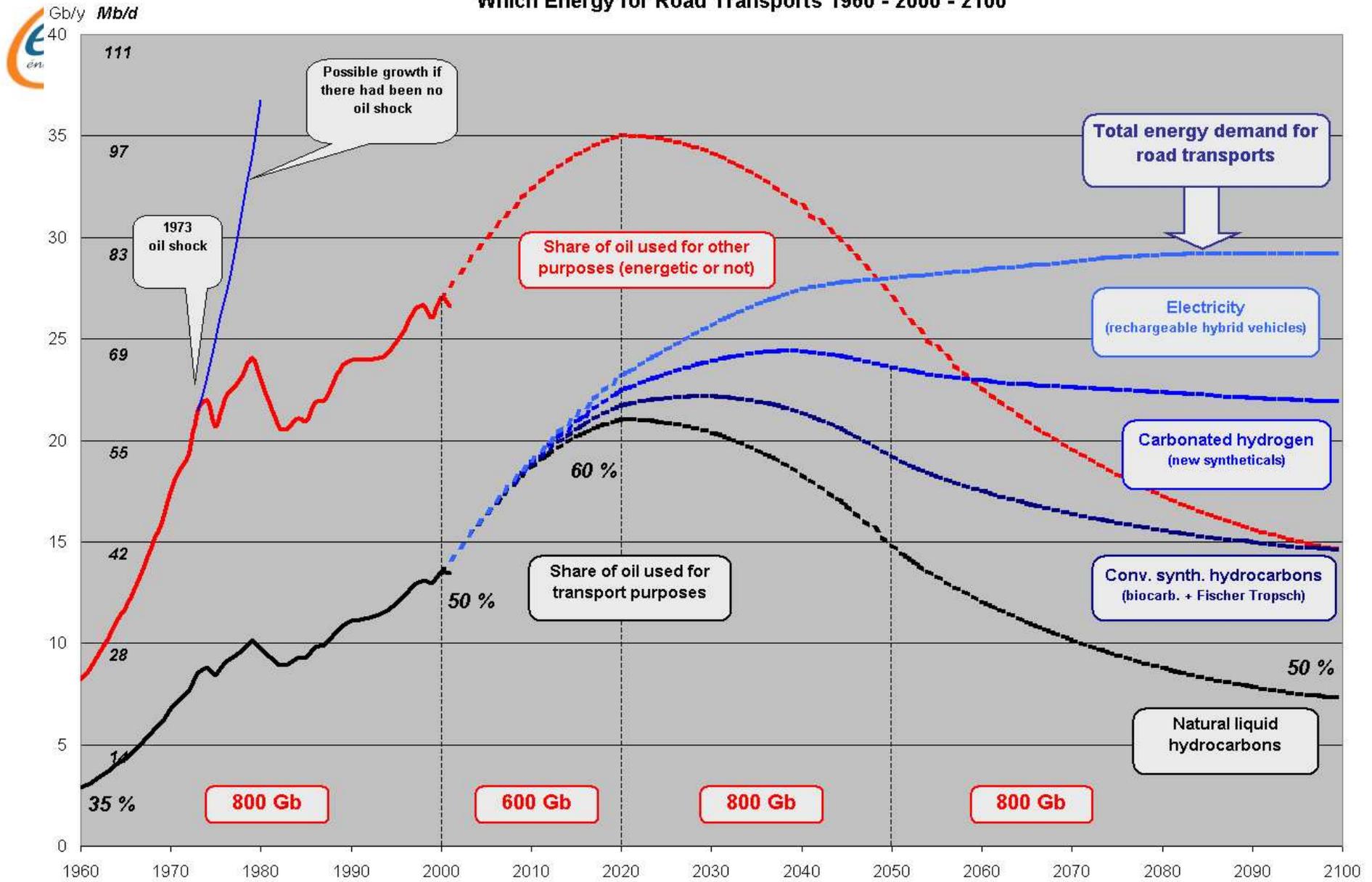


Carburants





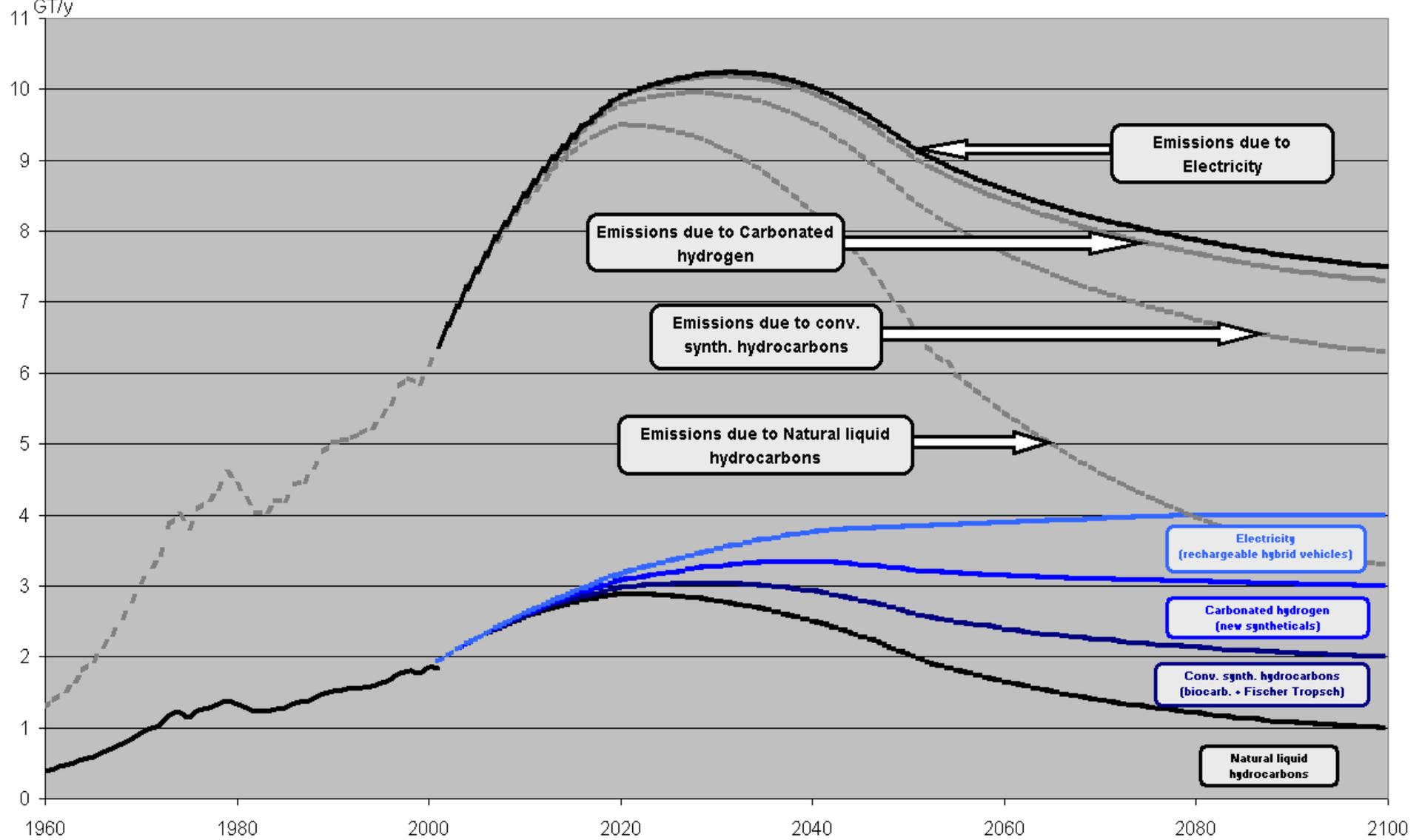
Which Energy for Road Transports 1960 - 2000 - 2100



Source: P.R. Bauquis

PRB / VL 2003

Energies for Road Transports and Carbon Emissions 1960 - 2000 - 2100

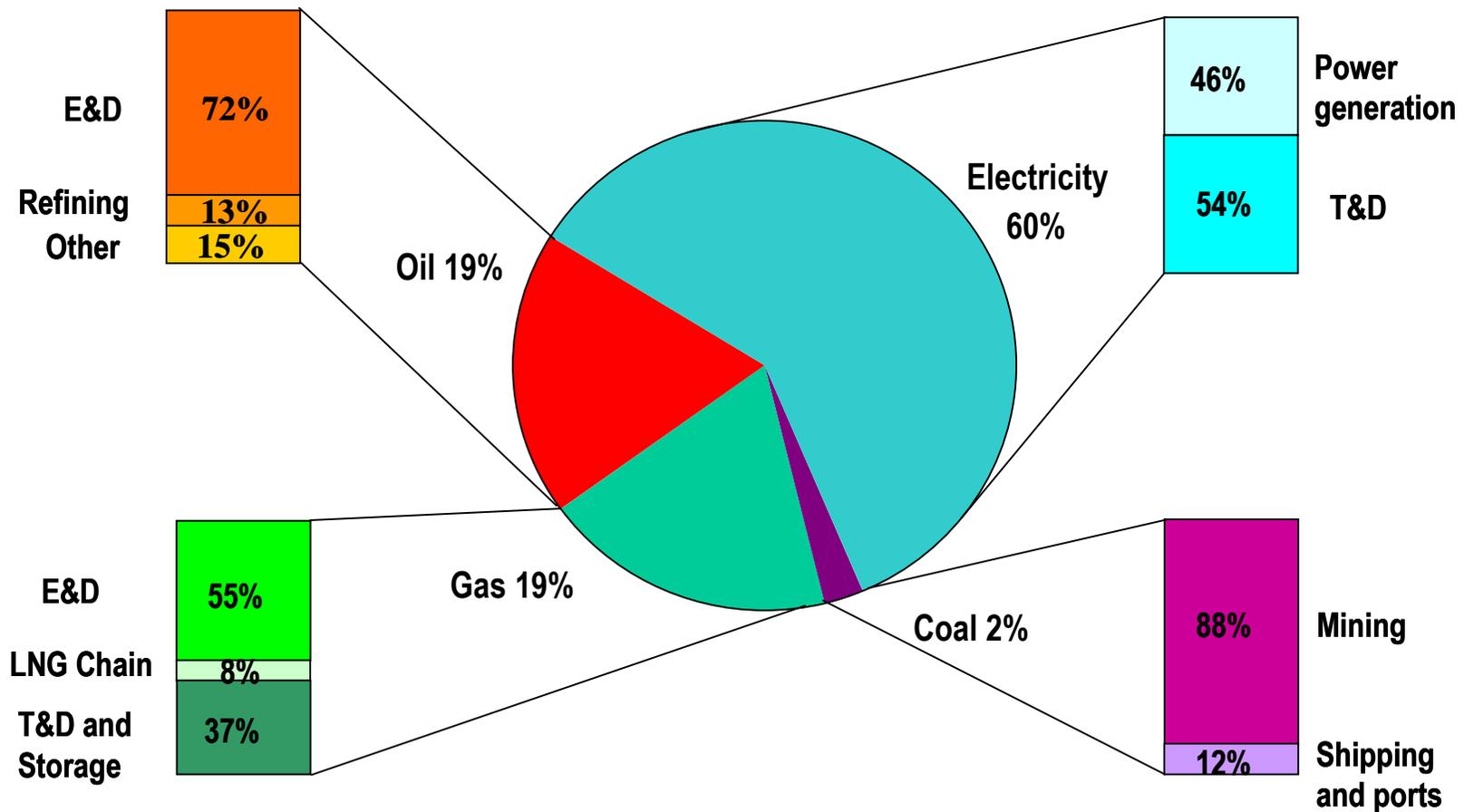


Source : P.R. Bauquis

PRB / VL 2003

Investments mondiaux sur la période 2005-2030 dans le secteur de l'énergie

**Investment Total : 20 000 milliards de dollars (2005)
800 milliards dollars / an**



Source: IEA World Energy Investment Outlook 2003, revised version

Un enjeu important dans le secteur de l'énergie

➤ **Secteurs les plus exposés, ratio sectoriel moyen en $t_{\text{eq}} \text{CO}_2 / \text{k€ de résultat net}$**

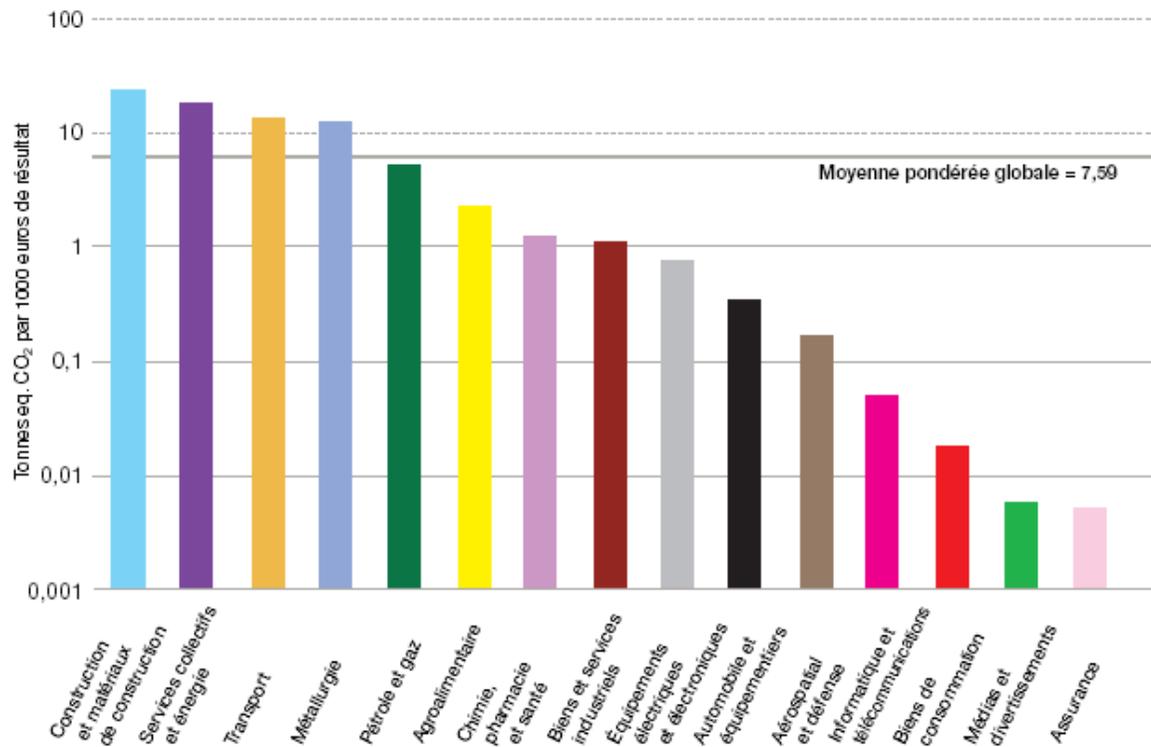
- Construction et matériaux de construction : 39
- Services collectifs et énergie : 26
- Transport : 17
- Métallurgie : 16

➤ **Construction et matériaux de construction : pour un quota à 25€/t, le surcoût est de $25 * 39 = 975 \text{ €}$ pour 1000 € de résultat net**



Une diversité sectorielle importante

➤ Moyenne pondérée : 7,59 t_{éq} CO₂ / k€ de résultat net



CARBON DISCLOSURE PROJECT

Carbon Disclosure Project 2006
Enquête menée auprès des entreprises du SBF120

Pour le compte de 225 investisseurs gérant plus de 31 000 milliards de dollars d'actifs



Au niveau français



Exemple du bâti

- ***Cadre institutionnel***
- ***mesures pour les particuliers***
- ***mesures pour les acteurs locaux***

**ECONOMIES D'ENERGIE
FAISONS VITE
ÇA CHAUFFE**

Exemple du bâti

Les nouveautés dans le dispositif depuis 2002 (1/3)

Cadre institutionnel

- **Charte constitutionnelle de l'Environnement du 1er mars 2005**
- **Stratégie nationale de développement durable 2003-2008 (SNDD)**
 - Réactualisé le 13 novembre 2006
 - Plan climat 2004-2012
 - Loi n° 2005-781 de programme du 13 juillet 2005 fixant les orientations de la politique énergétique
 - Objectifs clairs concernant les bâtiments :
 - ↙ Amélioration de la performance énergétique des bâtiments neufs et existants, tous les cinq ans
 - ↙ division par 4 des émissions de gaz à effet de serre du parc immobilier, d'ici 2050.
 - ↙ Constructions neuves : -40% de consommation énergétique d'ici 2020
- **Agence de l'innovation industrielle**
 - Homes (Habitat et bâtiment Optimisé pour la Maîtrise de l'Énergie et les Services), présenté par Schneider Electric, 88 millions d'euros sur cinq ans, dont 39 millions d'aides
- **Agence Nationale de Recherche**
 - Programme de Recherche sur l'Énergie dans le Bâtiment (PREBAT)
 - Programme sur le solaire photovoltaïque,
 - Programme National de Recherche sur les Bioénergies (PNRB)
- **Institut national de l'énergie solaire**
- **Pôles de compétitivité : mobilisent les acteurs (clusters)**
 - TENNERDIS, DERBI, Mer
 - Appels d'offres Fonds de Compétitivité des Entreprises
- Soutien financier à la création la **Fondation bâtiment-énergie** qui associe Arcelor, Lafarge, Gaz de France, EDF, l'ADEME et le CSTB.
- **Plate-forme technique européenne de la construction**



Exemple du bâti

Les nouveautés dans le dispositif depuis 2002 (2/3)

mesures pour les particuliers

- **Crédit d'impôt** en faveur des énergies renouvelables et des économies d'énergie
- Bénéfice des **certificats économies d'énergie** élargi aux énergies renouvelables pour le chauffage dans les bâtiments, sous certaines conditions spécifiques, lorsqu'elles viennent se substituer aux énergies fossiles.
- **Création d'un livret de développement durable**. Au 1er janvier 2007, le plafond des CODEVI sera donc porté de 4600 à 6000 euros. L'argent disponible, soit environ 10 milliards d'euros, sera immédiatement mobilisable pour des prêts écologiques.
- **Tarifs de rachat** revus à la hausse (notamment du photovoltaïque)
- **RT 2005**
- Nouvelle **Etiquette-énergie** pour les logements, depuis le 1^{er} novembre 2006
- Réduction de la **TVA de 19,6 à 5,5%** pour les abonnements aux réseaux de chaleur basé sur au moins 66 % d'énergie d'origine renouvelable
- Autorisation de **dépassement** du coefficient d'occupation des sols (**COS**) jusqu'à **20%** pour les bâtiments équipés de source de chaleur renouvelable



Exemple du bâti

Les nouveautés dans le dispositif depuis 2002 (3/3)

mesures pour les acteurs locaux

- Logements sociaux consommant peu d'énergie : multiplier par quatre la part de HLM atteignant la norme de très haute performance énergétique (THPE)
 - Dispositif d'exonération de taxe foncière pendant 5 ans.
 - A la demande du gouvernement, Caisse des dépôts et consignations : prêt à 2,45% pour aider les sociétés de HLM à atteindre cet objectif.
- Doublement des crédits de l'ADEME, affectés aux réseaux collectifs de chaleur renouvelable.
 - 200 millions d'euros sur 5 ans
 - 600 000 logements
- Nouveau code des marchés publics (1er septembre 2006)
 - La version précédente avait déjà permis d'introduire des critères environnementaux.
 - La réforme introduit de façon plus fondamentale la notion de développement durable, et en fait même une certaine obligation dès la définition des besoins. La prise en compte des impacts environnementaux et sociaux est un préalable dès la définition des besoins.
 - Achats publics = 15% du PNB, et plus encore pour le BTP.
- Mesures normatives
 - 30 mai 2006 : certification NF Maison Individuelle démarche HQE®, 1
 - juin 2006 : nouvelle mesure relative à l'intégration d'une quantité de bois minimale dans la construction,
 - Août 2006, définition de HPE et THPE
 - Décret en 2007 pour l'efficacité énergétique dans les rénovations
 - En 2007, à partir des travaux d'EFFINERGIE, label "très basse consommation« , dans la perspective de la RT 2010
- Agenda 21
- Plans climat territoriaux
- Objectif d'une « neutralité carbone » pour les Contrats de Projet État-Régions (CPER)
- Projets « domestiques »
- Ecobilan CO₂

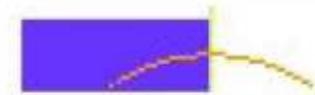


1,5 milliards d'euros de dépenses publiques en 2006 en faveur des nouvelles technologies de l'énergie

- 800 M€ pour le crédit d'impôt pour le logement ;
- 200 M€ de défiscalisation pour les biocarburants ;
- 200 M€ de CSPE pour l'électricité renouvelable ;
- 120 M€ d'effort de recherche publique sur ces technologies ;
- 180 M€ au travers des obligations d'économies d'énergie ;

- Poste budgétaire « énergie » de l'ADEME
 - 2001 : 82 M€
 - 2006 : 133 M€





VIVENT LES FEMMES

***"Le rôle des technologies
et des entreprises pour
affronter le changement
climatique "***

*A.-Tristan Mocilnikar
Président*

***DEVELOPPEMENT
DURABLE : 20 ans et ...!***

*Un colloque organisé par **Vivent les
Femmes***

Samedi 13 octobre 2007

Le Toit Citoyen – Grande Arche – La Défense

***Sous le haut patronage du Ministère de
l'Écologie, du Développement et
l'Aménagement durables***

