



- La politique européenne de l'énergie est en marche.

Direction générale
de l'énergie
et des transports



Dr Derek M. TAYLOR
Energy Adviser
European Commission

● Objectifs de la politique européenne de l'énergie

Compétitivité

- **Marché intérieur**
- **Interconnexions** (Réseaux Transeuropéen)
- **Efficacité énergétique**
- **Recherche et innovation**
 - Charbon propre
 - Séquestration du carbone
 - Alternative fuels
 - Efficacité énergétique
 - Nucléaire

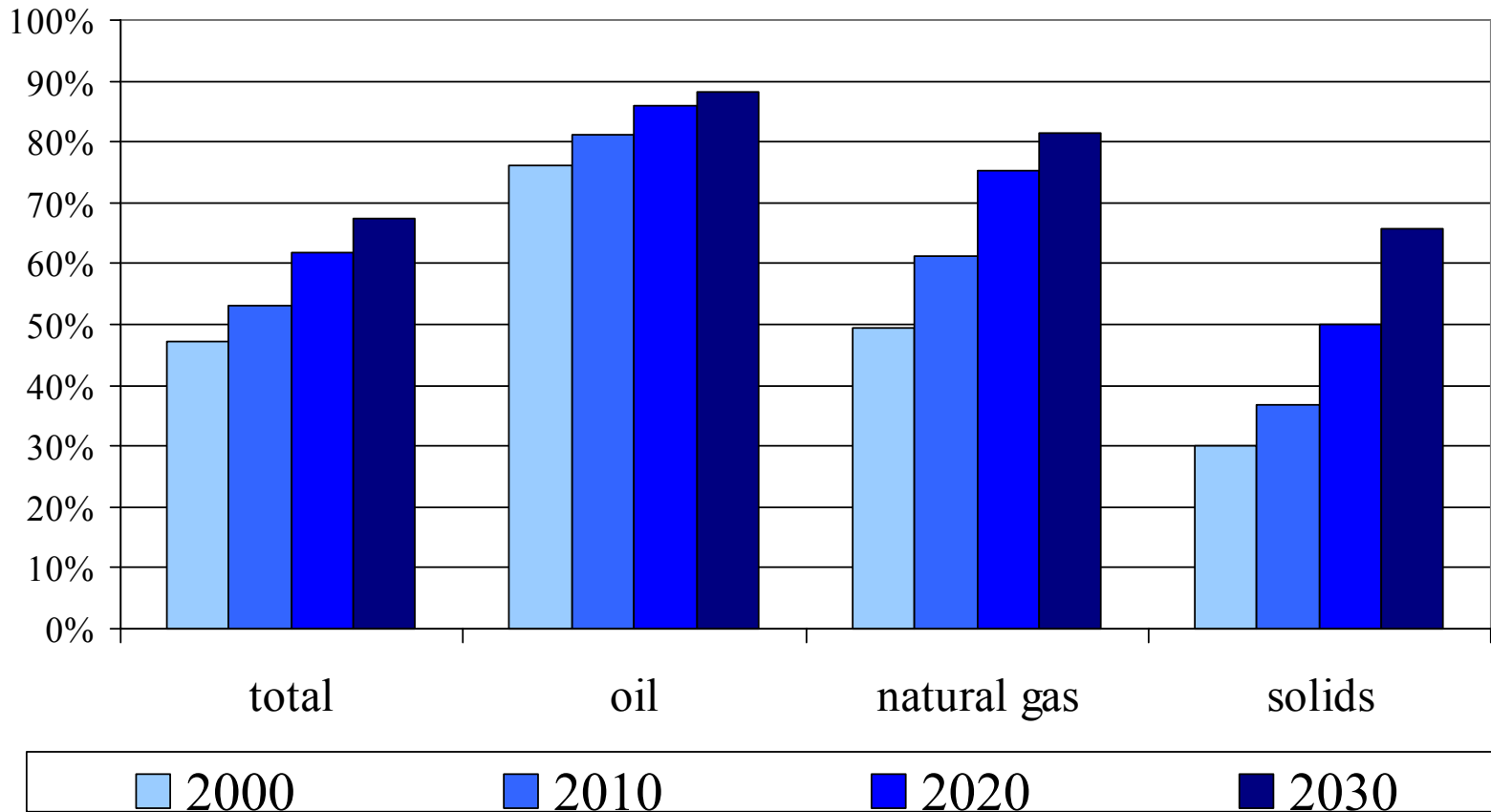
Développement durable

- Energies renouvelables
- Efficacité énergétique
- Nucléaire
- Recherche et innovation
- Commerce des droits d'émission

Sécurité d'approvisionnement

- Diversification des fournisseurs et routes
- Gestion et accès aux stocks (pétrole/gaz)
- Energies renouvelables
- Efficacité énergétique
- Capacités de raffinage
- Dialogues et accords internationaux

● Dépendance sur l'importation



● Diversification des fournisseurs et routes?

● Main suppliers of oil

- » Russia (31%)
- » Norway (20%)
- » Saudi Arabia* (13%)
- » Libya (10%)
- » Iran* (7%)

- » (* Total Middle East ~22%)

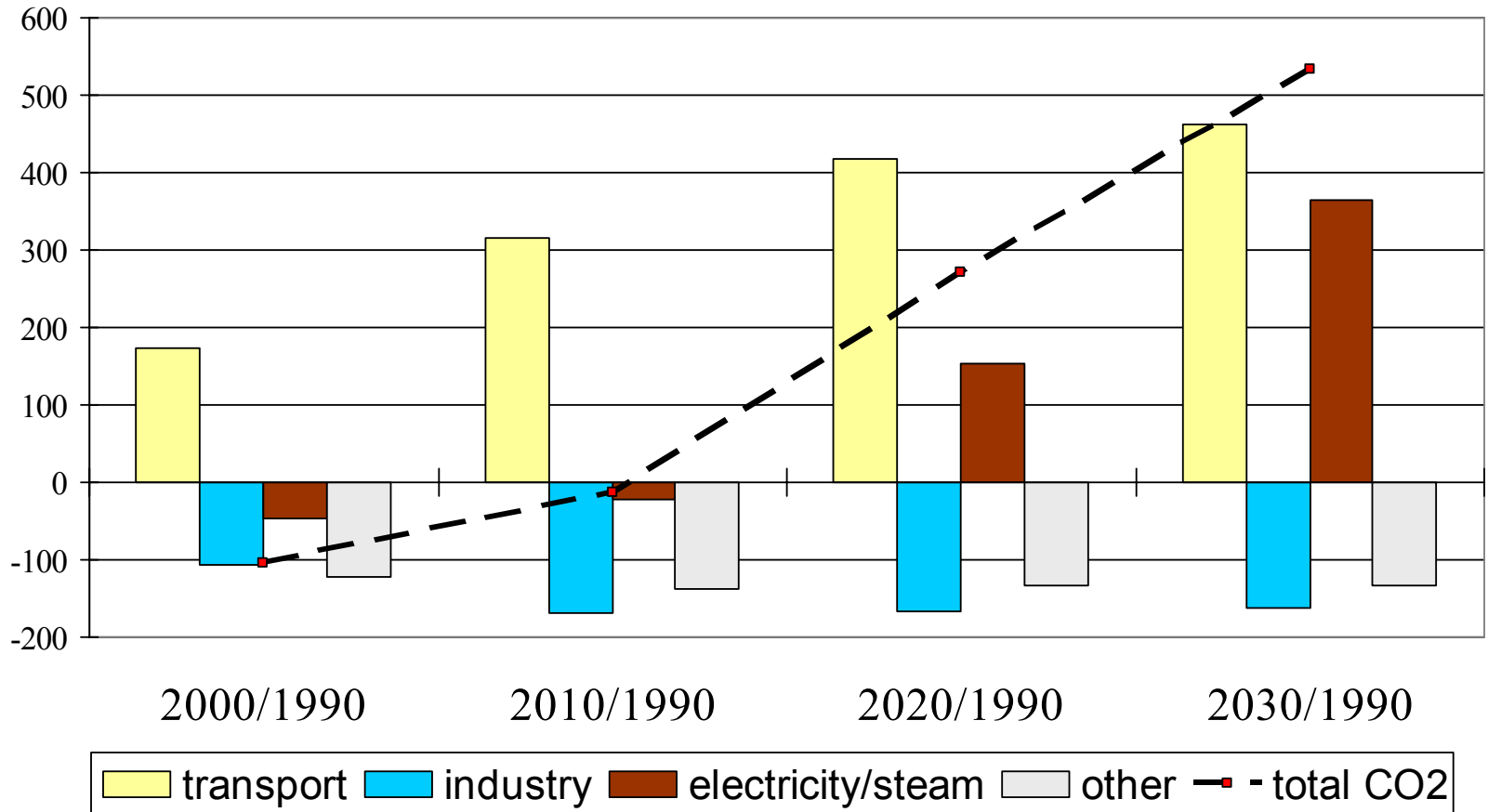
● Main suppliers of gas

- » Russia (33%)
- » Norway (29%)
- » Algeria (21%)
- » Mainly LNG (12%)

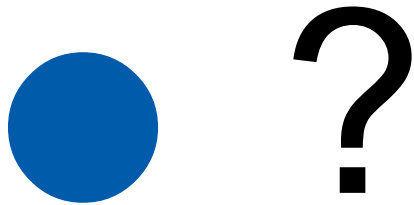
● Main suppliers of coal

- » South Africa (26%)
- » Russia (16%)
- » Australia (15%)
- » Colombia (12%)

Emissions de CO2 (cf 1990 - X 10⁶ tonnes)



● Prix de pétrole et gaz (et charbon)



● Une politique énergétique pour l'Europe

Les objectifs chiffrés de 2020 : **3x20%**

En 2020 : - 20% GES UE

En 2020 : + 20% EFFICACITE

En 2020 : 20% contraignant de **RENOUVELABLE** au niveau de la consommation finale de l'UE

Biocarburants
Min 10%
contraignant

Electricité
EM choix
contraignant

**Chauffage &
Climatisation**
EM choix
contraignant

OBJECTIFS & PLANS d' ACTION NATIONAUX

● Plan d'action (2007-2009) du Conseil européen

8-9 mars 2007

● Décidé:

- » Adoption du nouveau programme Energy Star
- » Nomination de 4 coordinateurs européens dont
 - Mario Monti pour la liaison France-Espagne
 - Jozias Van Aarsten pour le gazoduc Nabucco
- » Création d'un Observatoire des marchés énergétiques

● Proposé au Conseil et au Parlement européen:

- » 3^{ème} Paquet Marché intérieur de l'énergie
- » Plan stratégique pour les technologies énergétiques
- » Répartition des engagements en matière d'énergies renouvelables et de réduction des émissions de gaz à effet de serre
- » Cadre juridique et financier pour la capture et le piégeage du carbone.

● Marché intérieur de l'énergie

Le 3^{ème} paquet marché intérieur (19/9/2007)

- » Séparation des activités d'approvisionnement et de production des activités de gestion des réseaux :
 1. Séparation patrimoniale
 2. Gestionnaire de réseau indépendant.
- » Renforcement des pouvoirs des régulateurs nationaux.
- » Agence européenne de coopération des régulateurs.
- » Coopération renforcée des gestionnaires des réseaux de transports.

● La sécurité d'approvisionnement

Accroître la solidarité entre les Etats membres

- » Un marché intérieur qui fonctionne
- » Augmenter les interconnexions entre les Etats membres
- » Mettre en place des mécanismes de solidarité
- » Stocks stratégiques
- » Observation continue de la situation énergétique.

● Efficacité énergétique

- Plan d'action adopté le 19 octobre 2006

→ Economiser 20% d'ici 2020

- » Directive performance énergétique des bâtiments
- » Eclairage des bureaux et public
- » Efficacité des équipements consommateurs d'énergie
- » Transport

● Les énergies renouvelables

- Paquet « énergie et climat » 23 janvier 2008
 - » 20% de la consommation finale d'énergie de l'UE en 2020 (contre 8.5% en 2005)
 - » 10% biocarburants dans le transport routier
- Pour la France : 10,3% en 2005 → **23%** en 2020
de la consommation finale d'énergie

● Les technologies de l'énergie

- Plan stratégique pour les technologies énergétiques adopté le 22 novembre 2007
 - » Biocarburants de 2^{nde} génération
 - » Photovoltaïque
 - » Éolien offshore
 - » Pile à hydrogène
 - » Charbon et gaz propres : piégeage et stockage du CO2 d'ici 2020
 - » Energie nucléaire

● Analyse stratégique de la politique énergétique

Les axes d'action:

1. Accélérer la transition vers une économie à bas carbone
2. Définir un concept européen de sécurité d'approvisionnement et concrétiser la solidarité
3. Assurer le développement des technologies nouvelles (synergies et financement)
4. Assurer le fonctionnement du marché intérieur du gaz et de l'électricité au profit des consommateurs

Energy and climate change package – 2

- Adopted by the Commission in January 2008
- Included a number of proposals that could impact on CCS
 - » Proposal for a Directive on “*The geological storage of carbon dioxide and amending Council Directives*”
 - » Proposal for a Decision on “*Efforts of Member States to reduce their greenhouse gas emissions to meet the Community’s greenhouse gas emission reduction commitments up to 2020*”
 - » *Communication on “Supporting early demonstration of sustainable power generation from fossil fuels”.*

● The geological storage of CO₂

Addressing the legislative hurdles to CCS

- Enables CCS by providing legal framework to
 - » Remove barriers to CO₂ storage in existing legislation
 - » Manage environmental risk
- Provisions for ensuring environmental integrity through the life-cycle of the plant (from site selection up to post-closure)
 - » Exploration of a site requires a permit
 - » A proposal for storage must include an EIA
 - » Operation of a site requires a licence
- CO₂ captured and stored will be considered not emitted under the ETS.

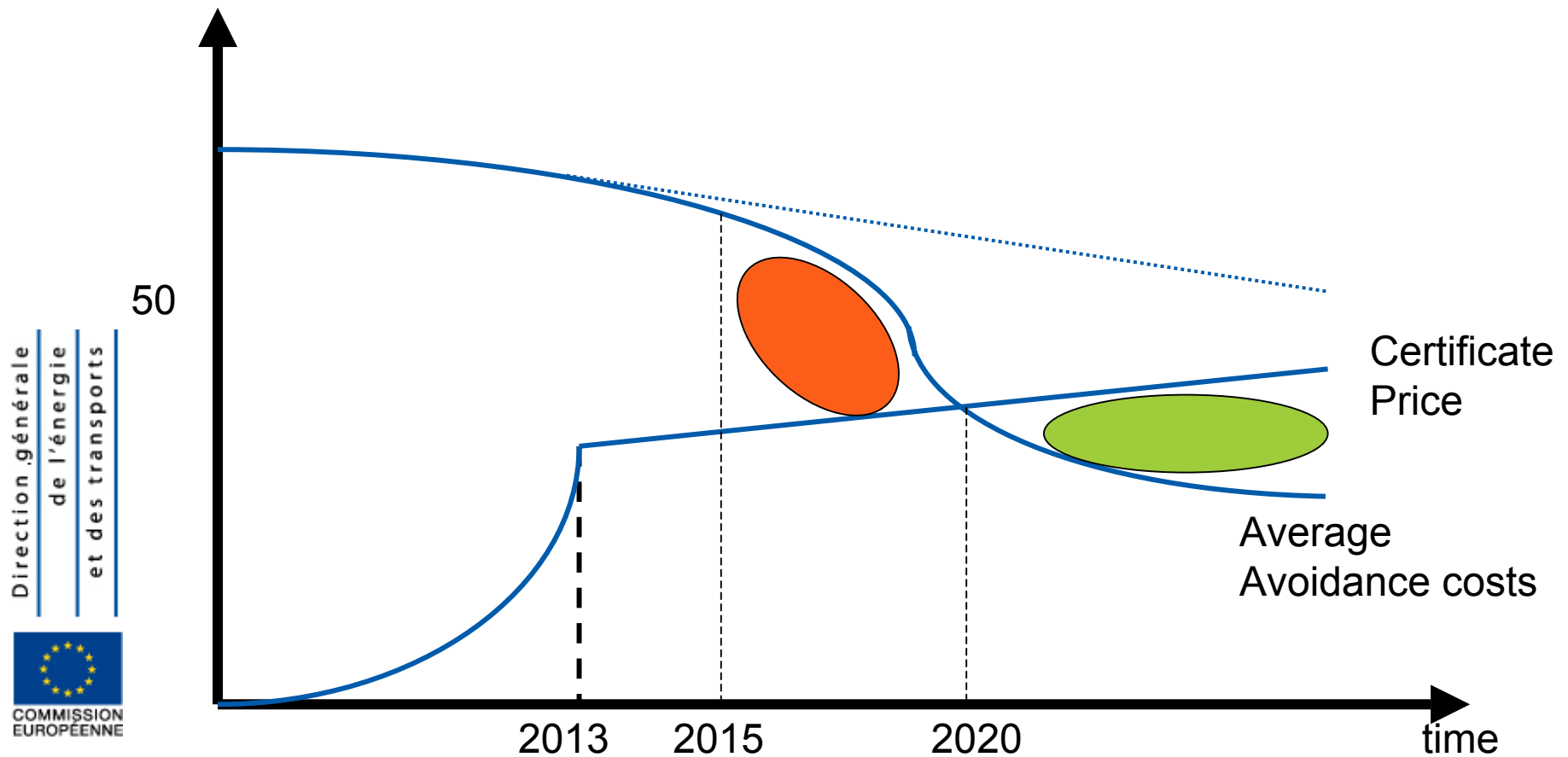
● Reduction of greenhouse gas emissions

Addressing the long-term economic viability

- The EU Emission Trading Scheme (ETS) is a “cap and trade” system
- It is designed to establish a “carbon price” that will bring about technology change that will result in lower CO₂ emission
- It covers close to 11 000 installations in the EU
- These installation together emit around 50% of the EU’s CO₂
- The first phase ran from 2005 to 2007
- The second phase – with reduced emissions – runs from 2008 to 2012 inclusive
- The third phase – with stricter provisions and a single EU-wide cap - will start in 2013

Economic viability of CCS under ETS

Additional Cost for
CCS, per ton CO₂



● Demonstration of CCS on a large scale
Technologies exist, but need demonstrating on a commercial scale

- All the technologies required to capture, transport and store CO₂ in geological formations have been demonstrated
- However, these have not been done in a single power plant at a commercial scale (at least 440 MW plant)
- Demonstrating all the various options will require a number of such plants
- We estimate that it could require up to 12 demonstration plants

● **A European Industrial Initiative (EII) for CCS** *To address most of the remaining barriers to demonstration and deployment*

The objectives of the EII are to:

- **Stimulate the commercial scale demonstration of CCS**
- **Integrate R&D with CCS demonstration and industrial deployment**
- **Increase public awareness and acceptance**
- **Foster international cooperation on CCS demonstration and policy**
 - » Synergies with USA, Japan, Canada and Australia
 - » Collaboration with China (ongoing)
 - » Collaboration with other coal users: India, South Africa
- **Early action: establishing a network of CCS demo projects**

● New ETS Directive (2008)

- Proposal to amend the Directive which establishes the EU ETS.
- Cover the period beyond 2012
- Objective is to strengthen, expand and improve the functioning of the ETS
- Some of the main changes to the scheme include:
 - » There will be one EU-wide cap on the number of emission allowances instead of 27 national caps.
 - » The annual cap will decrease along a linear trend line, which will continue beyond the end of the third trading period (2013-2020).
 - » A much larger share of allowances will be auctioned instead of allocated free of charge.
 - » A number of new industries (e.g. aluminium and ammonia producers) will be included in the ETS; so will two further gases (nitrous oxide and perfluorocarbons).
- The Directive defines MS emissions of GHG in 2020



Direction générale
de l'énergie
et des transports



COMMISSION
EUROPÉENNE