

LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE – CHANCES ET DÉFIS POUR L'EUROPE

MEP Claude Turmes

[claude.turmes@
ep.europa.eu](mailto:claude.turmes@ep.europa.eu)



Die Grünen | Europäische Freie Allianz
im Europäischen Parlament



LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE – CHANCES ET DÉFIS POUR L'EUROPE

■ Claude Turmes, rapporteur du PE

- - Marché électricité (2003)
- - Énergie renouvelable (2009)
- - Efficacité énergétique (2012)

TRANSITION ÉNERGÉTIQUE – POURQUOI?

- - Changement climatique
- - Pollutions diverses
- - Dépendance et déficit de balance commerciale énergie
- - Leadership technologique et emploi
- - Fin du cycle d'investissement précédent

LA FEUILLE DE ROUTE 2050

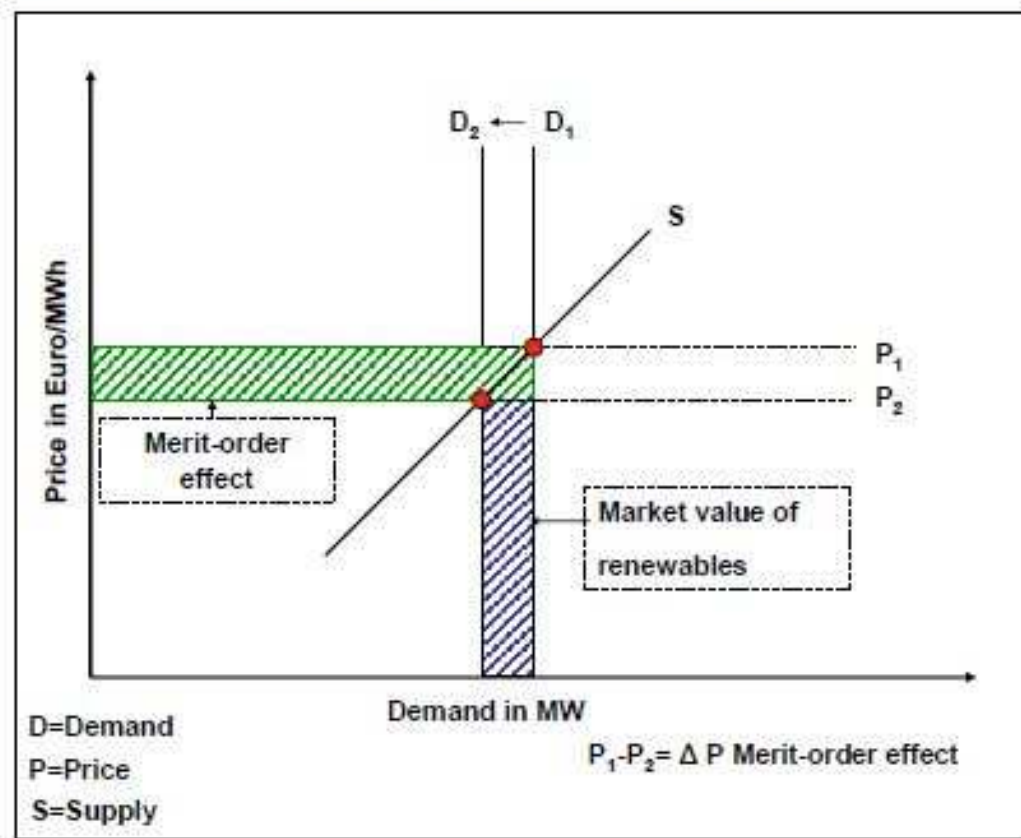
- - Objectif moins 80 – 95% de GHG
- - Out pour le carbon sans CCS!
- - Trois options „sans regret“
 - -efficacité énergétique
 - -énergies renouvelables (éolien, solaire, biomasse, hydro)
 - -les réseaux „intelligents“
- - Le gaz comme „transition“ et puis avec CCS
- - Le nucléaire: trop risqué? Trop cher?

POURQUOI LE CHARBON GAGNE ET LE GAZ SE PORTE MAL?

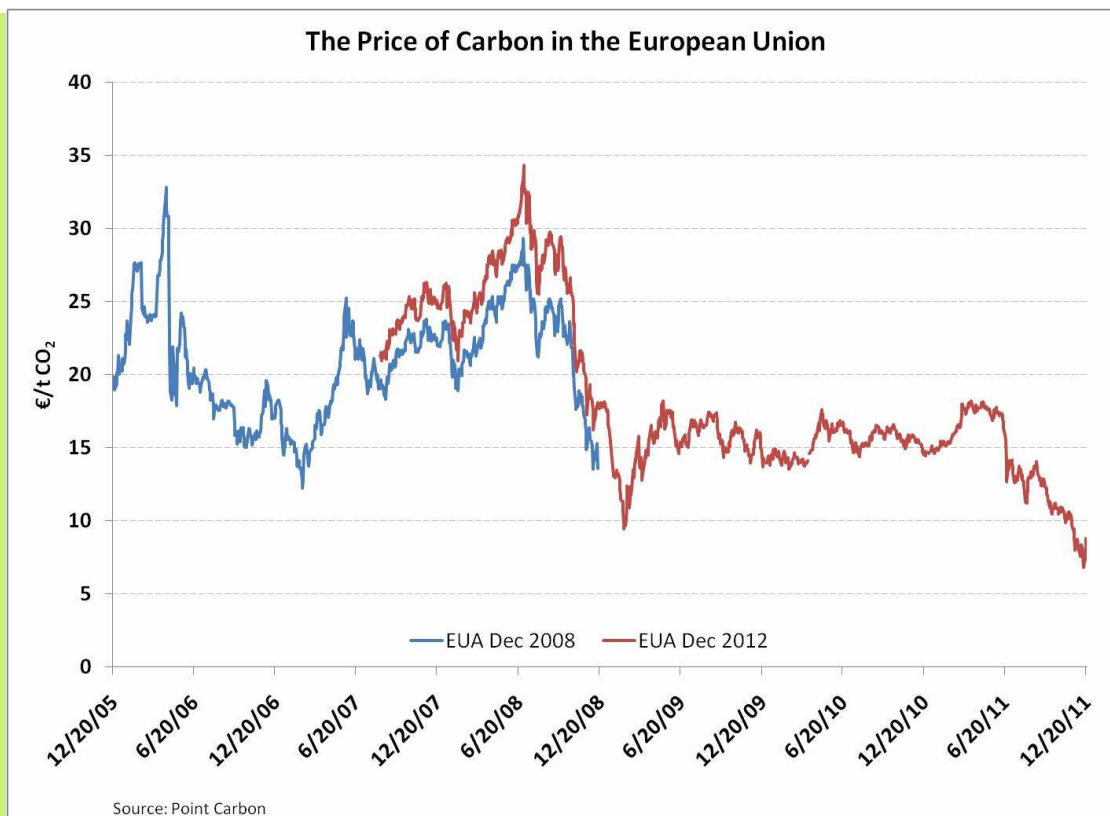
- - à cause des renouvelables?
- - à cause de l'effondrement du marché carbone UE?
- - à cause du charbon bon marché US?
- - à cause des clauses „oil price indexation“?

MERIT ORDER

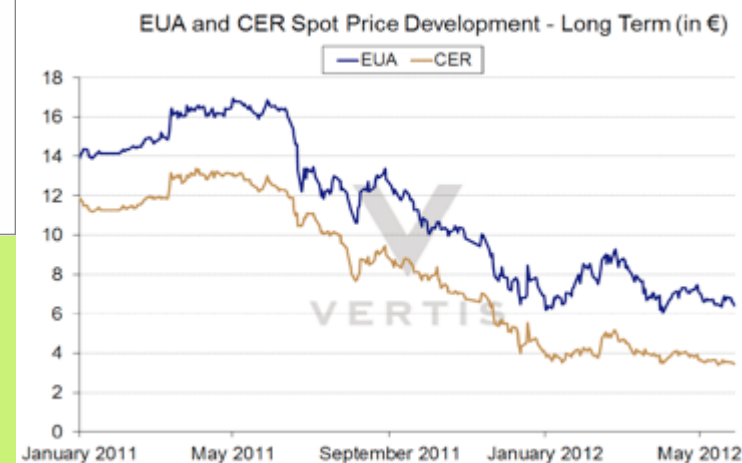
Figure 1: Merit-order effect of renewable electricity generation



DÉVELOPPEMENT HISTORIQUE DU PRIX CARBONE



30/01/2014



QUI A TUÉ LE SIGNAL PRIX DU MARCHÉ CARBONE EUROPÉEN?

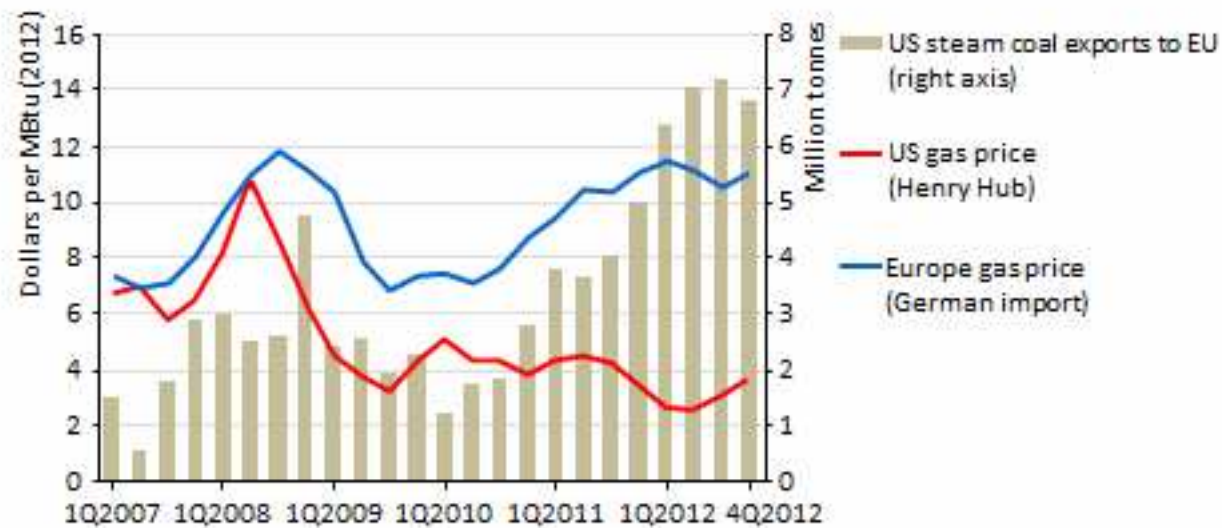
■ 2,6 Milliads de certificats en trop

- - Les énergies renouvelables? → 40Millions
- - L'efficacité énergétique? → Bruit de fond
- - La crise? → 600Millions
- - Les crédits internationaux? → 1600Millions

COMPARATIF PRIX GAZ US/UE

Unconventional gas: implications for both energy security & economy

WORLD
ENERGY
OUTLOOK



At its highest level in 2012, EU gas prices traded about 5 times higher than in the US; a price decoupling stemming from oil indexation & the unconventional gas revolution

AIDER LE GAZ CONTRE LE CHARBON

■ Solutions:

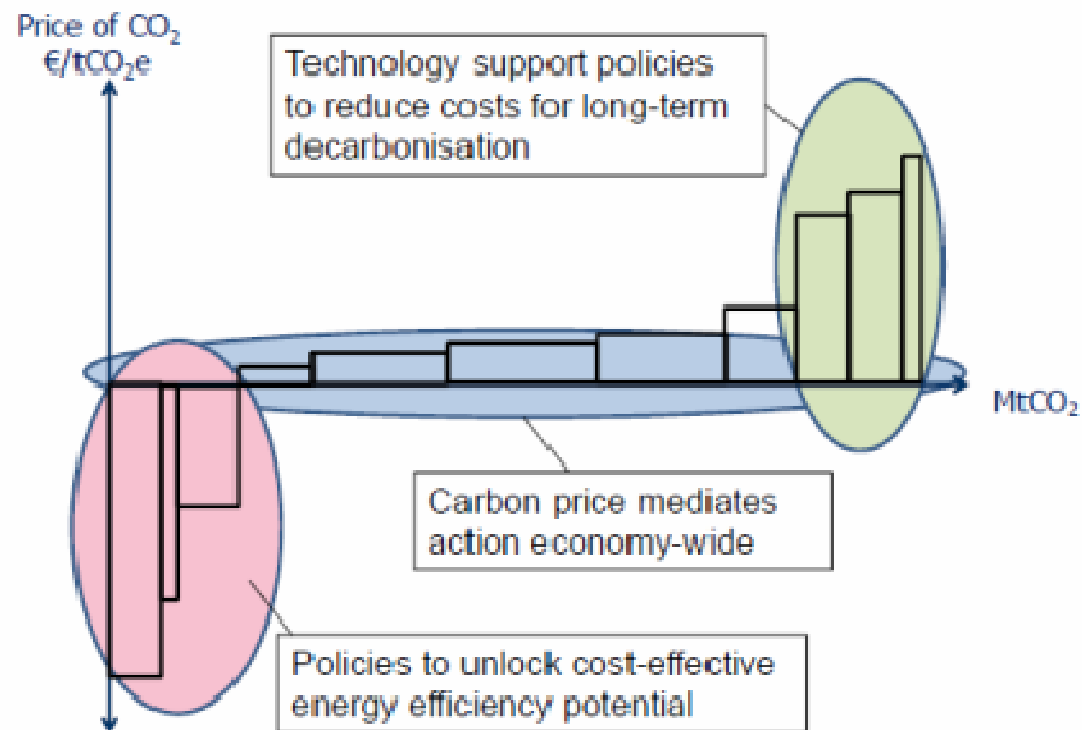
- Enlever les énormes surplus du système
- Créer un objectif 2030 GHG de 55%
- Créer un „carbon floor price“ (DE + FR comme en UK)
- Combattre le charbon par des instruments réglementaires

POURQUOI 3 PLUTÔT QU'UN OBJECTIF?

- - trop de volatilité dans marché carbone
- - objectifs contraignants REN et EFF donne plus de sécurité d'investissement et donc des coûts de capitaux plus réduits

IEA IMPORTANCE DE POLITIQUES EE + ER

Figure 1 The core policy mix: a carbon price, energy efficiency and technology policies



UE, DE, FR: DES OBJECTIFS SIMILAIRES

- UE: 20 – 20 – 20
- DE: -40% GHG, RES 18 %, EFF -20% et nucléaire de 22% à 0%,
- FR: - 30%, RES 23%, EFF -20% et nucléaire de 75 à 50%

POURQUOI APPUYER LES ÉNERGIES RENOUVELABLES?

- Parce que le marché existant ne fonctionne pas
- Un marché de l'électricité qui n'intériorise pas les coûts totaux
- Des subventions aux énergies fossiles et nucléaires importants
- - Un marché „energy only“ dépassé par le ré-investissement et soumis au „merit order „ (et ou le renouvelable se phagocytose)
- - Un marché „en excédent à court terme, mais vieillissant !

CHIFFRES COMMISSION SUR SUBSIDES (NON OFFICIELS)

- - En 2011
- - Énergies fossiles: €26milliards + €40milliards pour coûts sociaux et santé)
- - Nucléaire: €35 milliards incluant déchets, assurance, traitement
- - Renouvelables: €30 milliards

AVEC LES PRIX « ENERGY ONLY » ACTUEL PAS D'INVESTISSEMENT

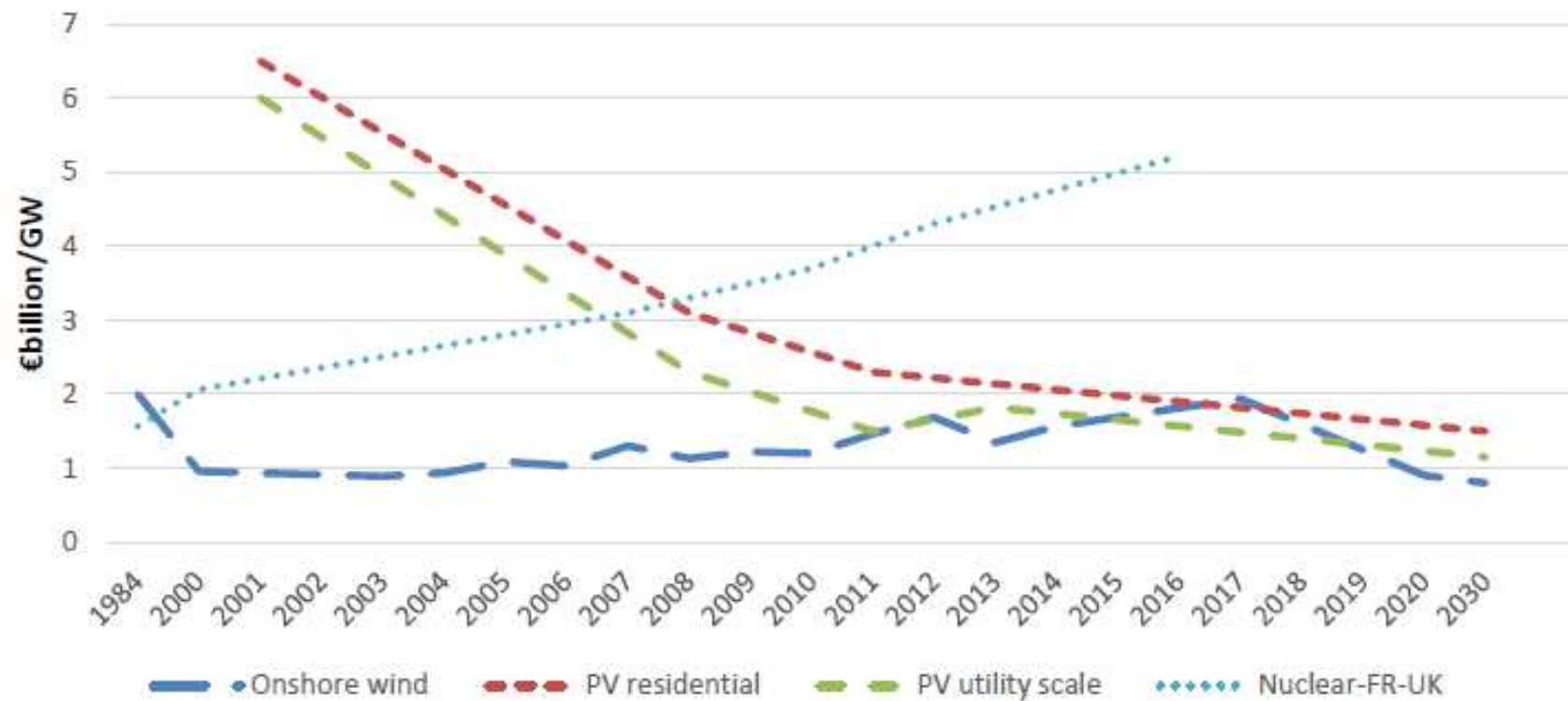


EST-CE QUE LE RENOUVELABLE EST VRAIMENT CHER?

- - le solaire cher – un passé coûteux pour certains pays
- - l'éolien sur terre – entre 4 et 8 Eurocent
- - l'éolien en mer – le pari de l'Europe
- - l'effet des baisses des prix à la bourse

COURBE COMPARATIVE NUCLÉAIRE ET RENOUVELABLES

Figure 1: Changing Capital Costs for Nuclear and Renewable Energy in Europe (€billion/GW)



Sources: BNEF, Pure Power III, EPIA, EIC¹⁰

Coût "complet" : exemple de l'EPR

Dérive du coût de l'EPR	Coût de construction (€/kW)	Coût complet prod. (€/MWh)
DGEMP 2003	1 043	28,4
EDF 2005		43
EDF 2006	2 060	46
EDF 2008	2 500	54
EDF 2008 -2 nd EPR		60

Base de la décision politique

Avant retard supplémentaire (pas d'effet "tête de série" ?)

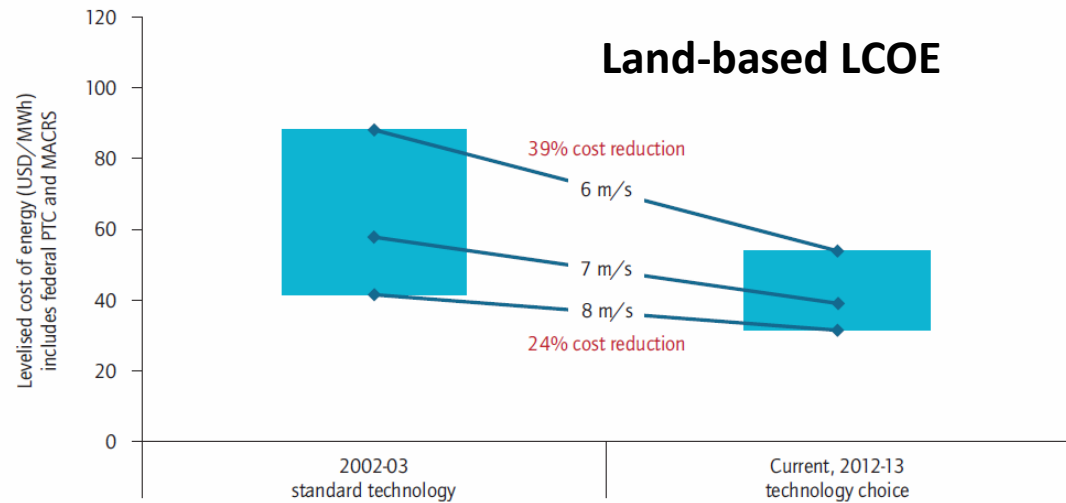
Ce coût reste sous-estimé :

- ne reflète pas suffisamment le soutien sur budget public (R&D...), l'accident, les incertitudes sur les véritables coûts à long terme...
- **s'appuie sur des performances non démontrées (en termes de sûreté) :**
 - durée de vie augmentée à 60 ans,
 - facteur de charge augmenté à 90 %,
 - performance du combustible accrue de 30 %

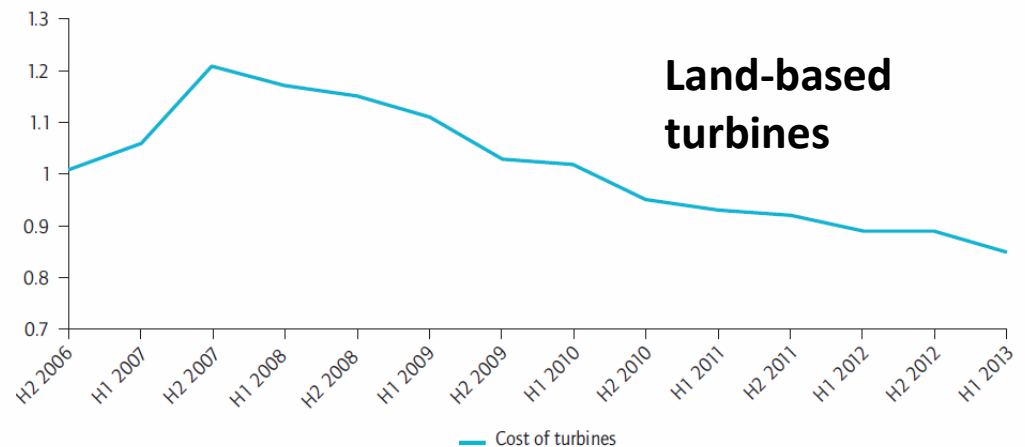
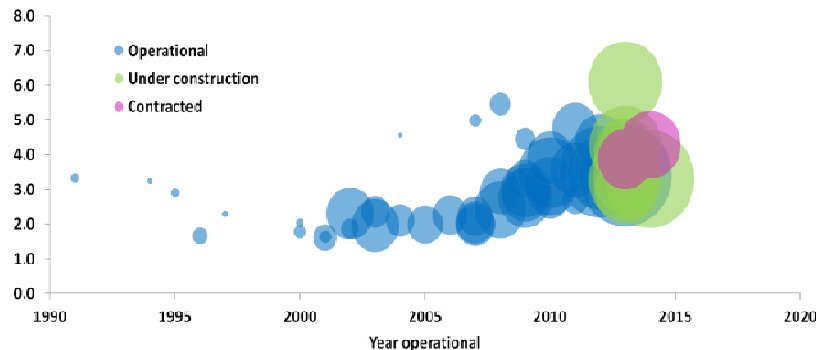
WIND COSTS DECREASING ON LAND

- Land-based wind getting cheaper
- But not offshore

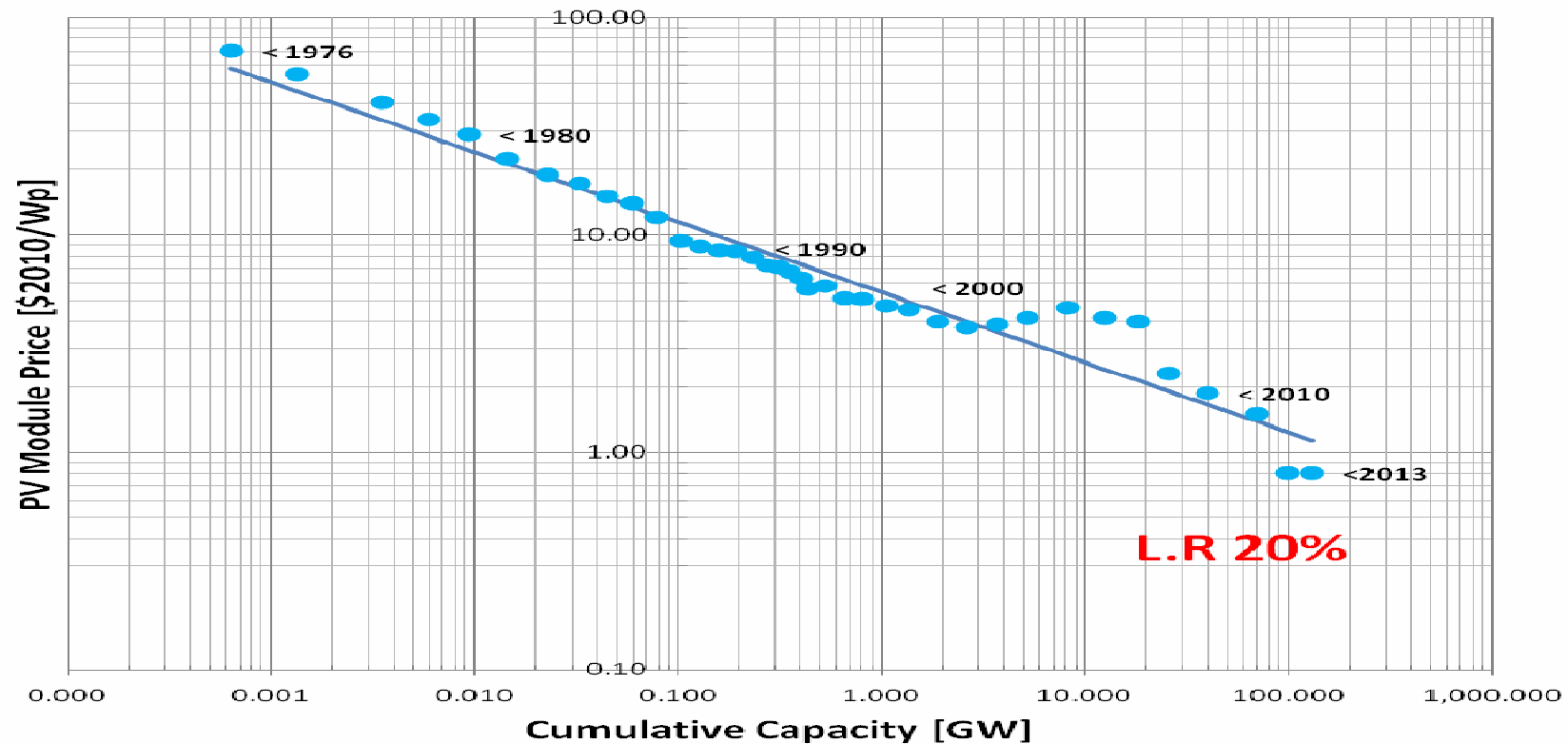
EU offshore parks



Offshore wind farm capital cost (2011€/W)

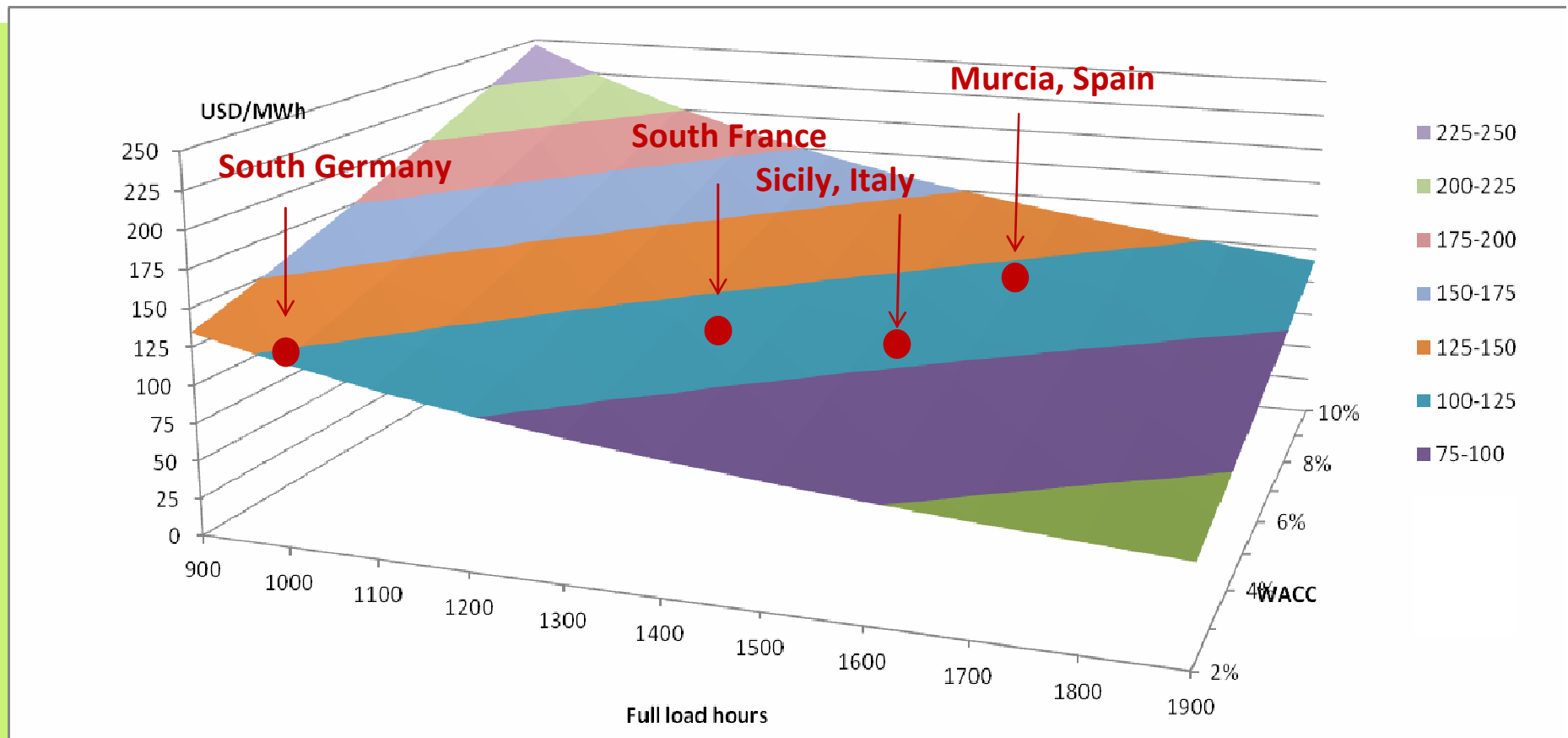


PV MODULE PRICES



- Technology improvements and economies of scale drive sharp cost reduction
- Overcapacity leads to price setting below costs

PV LCOE DEPEND ON SOLAR RESOURCE AND COST OF CAPITAL



COMMENT APPUYER LES RENOUVELABLES?

- - prix garanti (fixe – „premium“)
- - certificats
- - auctions
- - subventions à l'investissement

DIFFERENT RISK PROFILES ACROSS TECHNOLOGIES....

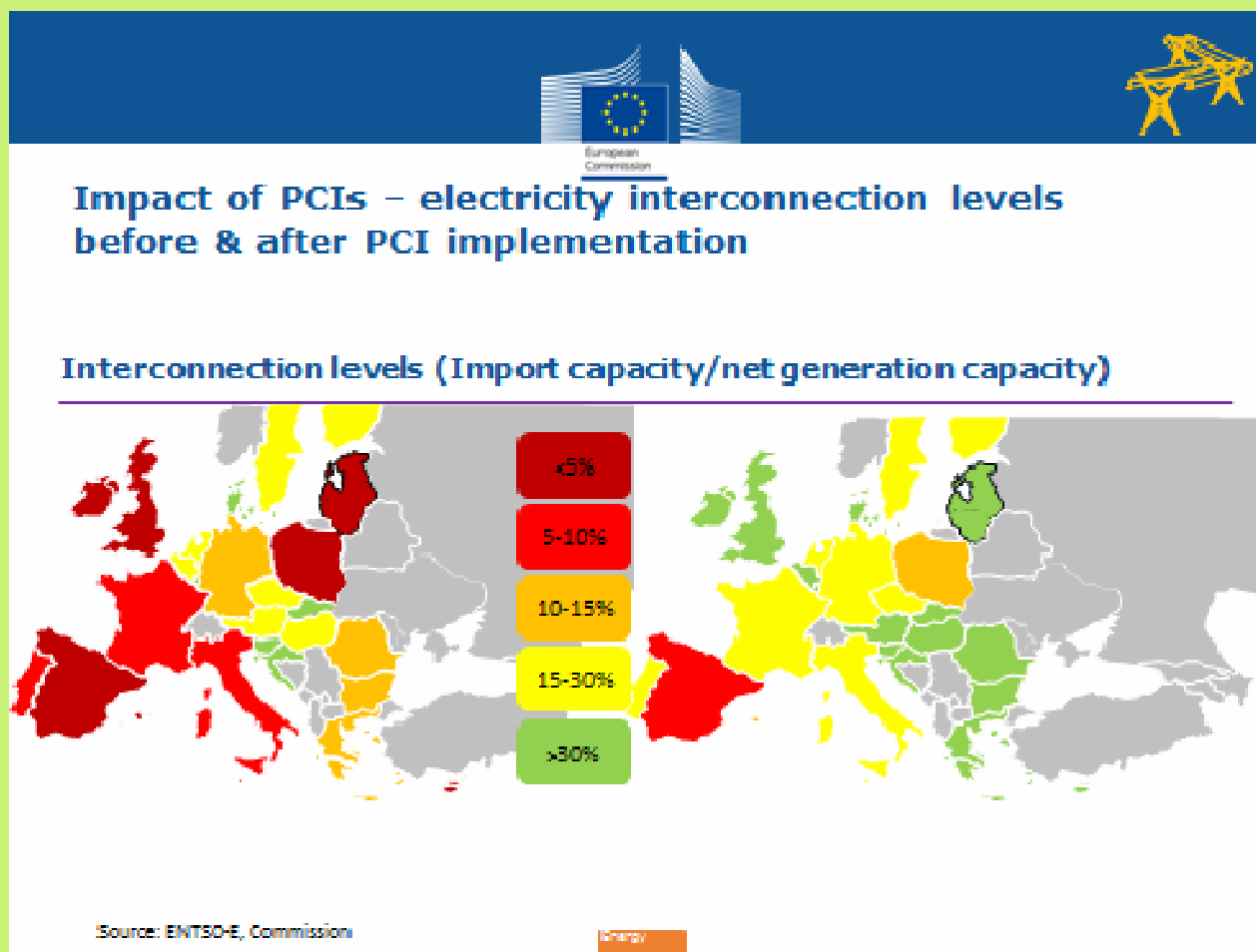
Technology	Policy Dependence	Planning /Resource	Construction and Commissioning	Fuel Risk	Operation	Integration
Hydro						
On shore wind						
Offshore wind						
PV						
CSP						
Geothermal						
Bio-power						

Smart policies tackle specific issues.....

RE-NATIONALISATION OU PLUS D'EUROPE?

- - Le marché allemand de l'électricité n'existe plus!
- - Le marché français de l'électricité n'existe plus!
- - Le maché européen de l'électricité n'existe pas encore!
- - Le marché pentalatéral existe et s'aggrandit !

DEGRÉ D'INTERCONNECTION



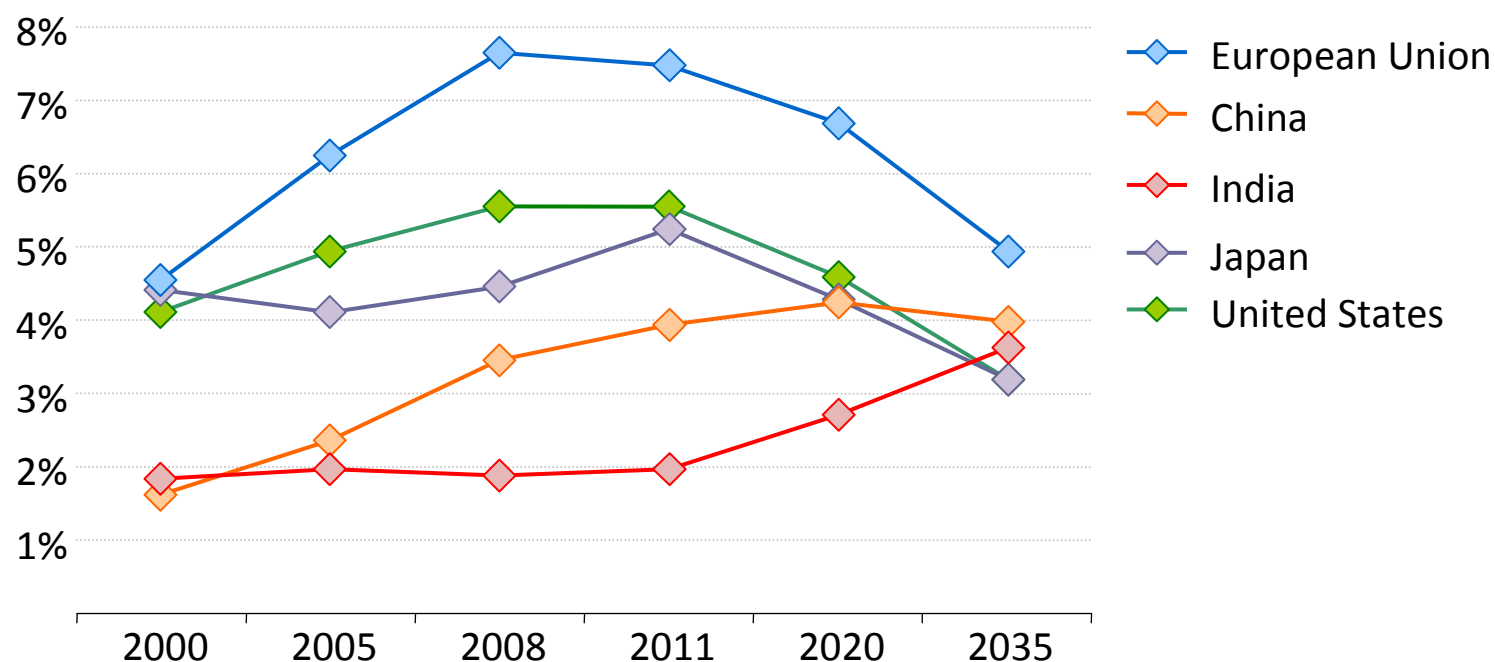
POURQUOI LES OLIGOPOLES DE L'ÉNERGIE N'AIMENT PAS LES ÉNERGIES RENOUVELABLES?

- connaissent moins
- les ENR diminuent les „marges“ sur le parc existant
- dans les ENR il y a beaucoup plus de concurrents
- plus de (peu) de gains d'échelle donc pas (peu d'avantage compétitifs)
- les ENR diminue le business du gaz

Energy price disparities also impact household incomes

WORLD
ENERGY
OUTLOOK
2013

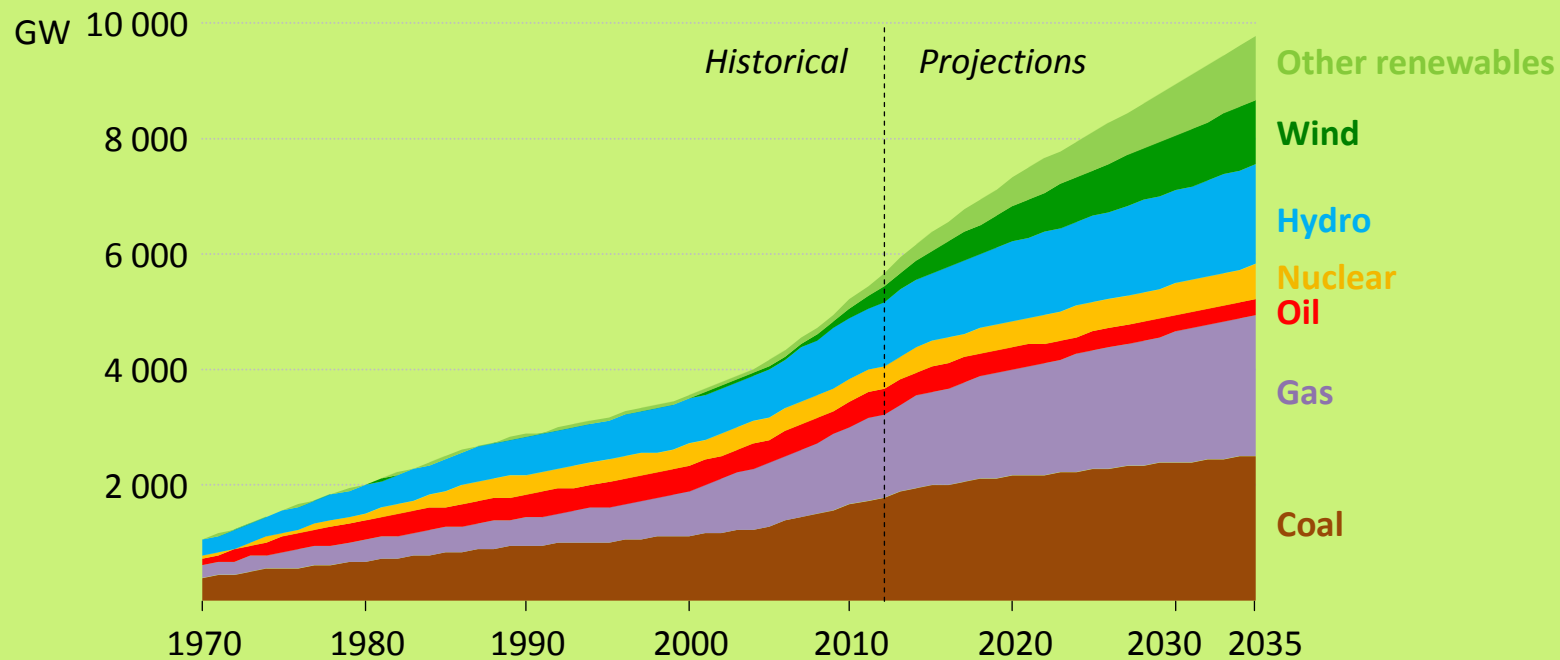
Share of energy expenditures in household income by region



The share of energy in EU household income declines by 2035, driven by efficiency improvements, though it remains the highest among leading economies

LES ENR – UN BUSINESS GRANDISSANT; ET LA FRANCE ?

Installed capacity by source



Despite additions of coal- & gas-fired power plants, more than half of new capacity is renewables-based, reaching 40% of global installed capacity in 2035

EXEMPTION FRANCAISE OU EUROPE DE L'ÉNERGIE ?

■ À VOUS DE CHOISIR

MERCI!

claudet.turmes
@ep.europa.eu



Die Grünen | Europäische Freie Allianz
im Europäischen Parlament

