

**Groupe professionnel « énergies » de l'AICN
Intergroupe des centraliens de l'Energie
mercredi 5 avril 2006**

Thème « management économique »

**Conférence présentée par Emmanuel Sire :
« Marchés énergétiques en France et en Europe »**

Présents :

JL. Bellondrade, S. Charreire, V. Diaz, C. Drevet, P. Goavec, C. Guérin, G. Liens, S. Mistikawi, D. Moacec, C. Poirson, R. Ramirez, E. Sire, R. Larvor, Y. Tigeot, A. Bourdon, M. Cabanillas, S. Cousin, G. Da Silva, N. Hardy, C. Le Coz, P. Noirot-Nérin, S. Pauli, JM. Prevost, Tran Bich, A. Saporito, P. Le Morlec, JP. Javel, M. Lemercier, G. Bernard

Excusés :

M. austry, B. Laporte, P. Lavazais, J. Declercq, N. Allard, O. Fillatre, S. Lesselier,
G. Mennesson, T. Retureau, E. Schiffman, P. Tondini, A. Wiard,

Avant-propos

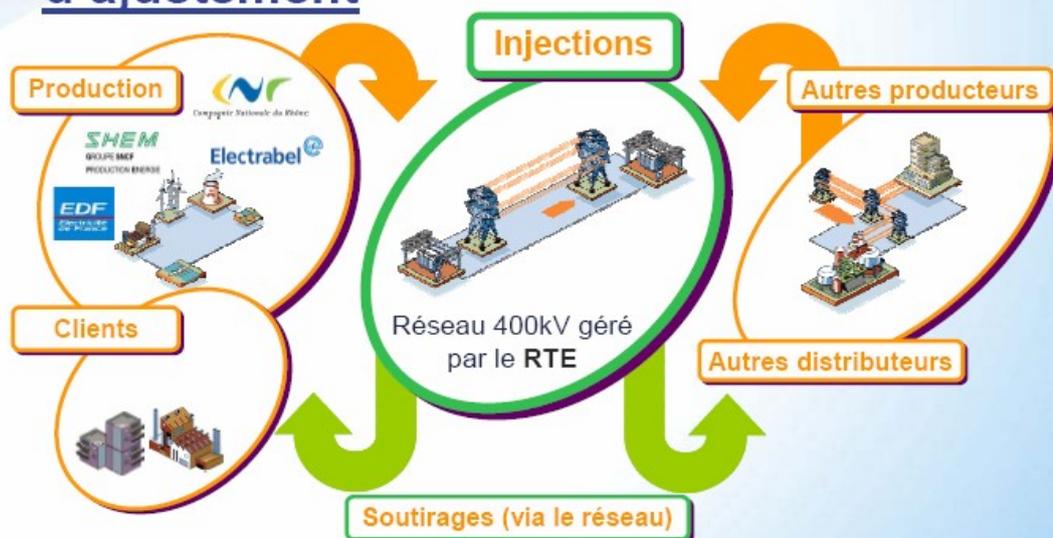
C. Drevet accueille les présents, présente les sous-groupes du GPECN et demande à chacun, après les renseignements d'usage, mail, tel, de présenter succinctement son activité professionnelle et de se situer selon ses thèmes préférés, pour écouter ou pour aider à la préparation des réunions d'informations. Des fiches à remplir sont ainsi données en séance.

Présentation par Emmanuel Sire

Les éléments influençant le marché de l'énergie

L'électricité pouvant s'analyser comme une matière première secondaire, puisque produite à partir de matières premières primaires, est donc directement dépendante de ces tendances mondiales, même si sa diffusion reste régionale.

Le marché français : mécanisme d'ajustement



Le RTE est responsable de l'équilibre national.
La participation financière engendrée par les écarts d'ajustement est à la charge des responsables d'équilibre et est facturé par RTE

Introduction

L'année 2005 a été marquée par la hausse générale des prix des énergies sous toutes les formes possibles : pétrole, gaz naturel, électricité...

Prix des énergies et variation (en%)

	03/01/2005	28/12/2005	Variation
Electricité			
France	33.95	57.32	68.84
Scandinavie	26.60	37.36	40.45
Allemagne	34.00	53.36	56.94
Belgique	36.18	57.99	60.28
Pays-Bas	38.72	61.47	58.76

Gaz naturel			
Gaz Zeebrugge	14.67	30.25	106.20
Gaz TTF	14.15	23.51	66.15

Pétrole			
Brent daté	40.56	57.00	40.53
Fuel	162.25	265.50	63.64
Gas oil	368.00	497.00	35.05

Sources : Bourses européennes – Marchés de gré à gré

La bourse d'électricité et du gaz

Marché Spot

Marché « Day Ahead », c'est ainsi que l'on qualifie le marché du jour pour le lendemain. Il est destiné notamment à l'ajustement des flux soit sur les réseaux, soit dans les portefeuilles des fournisseurs.

Marché à terme

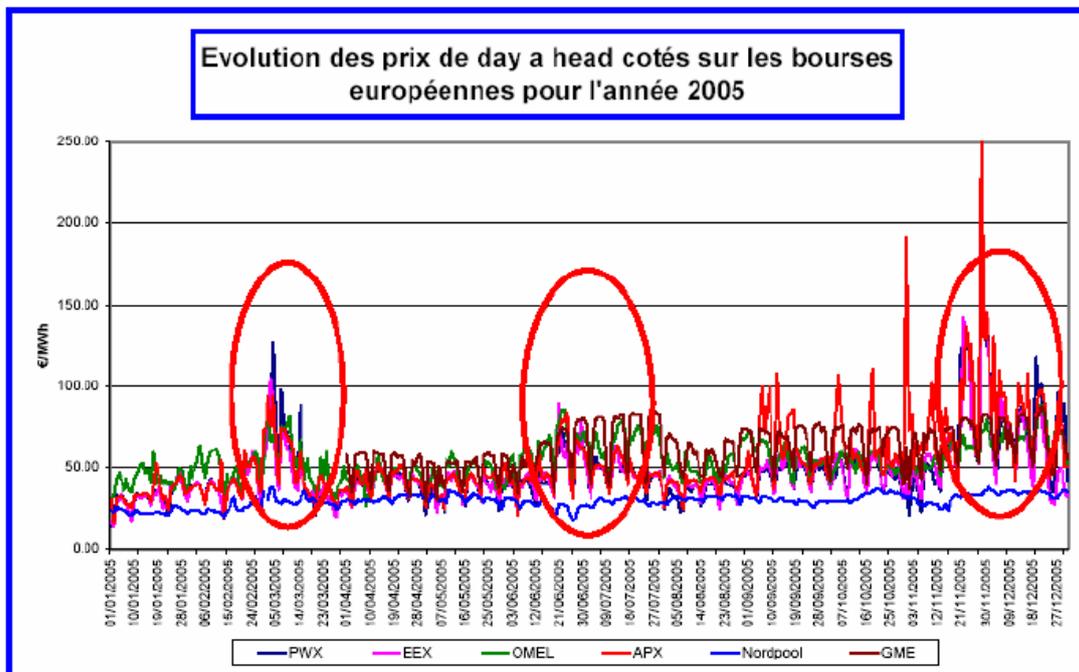
On retrouve dans les marchés à terme notamment le « month ahead » - livraison le mois suivant - et le calendar – livraison pour un an. Le niveau des marchés est la résultante de l'offre et de la demande sur les périodes futures de l'anticipation des acteurs.

Les fondamentaux du marché (1)

■ Le marché Spot

- La température => hausse ou baisse de la consommation
- Le vent => augmentation de la capacité de prod des éoliennes
- Les précipitations (niveau des barrages),
- La disponibilité des centrales (nucléaire, charbon, gaz, etc..)
- Les problèmes d'interconnexions (congestion, etc.....)
- Les grèves (risque d'interruption)
- Le prix spot des combustibles (gaz, pétrole, charbon, CO2, etc....)
- L'augmentation de la demande (événement exceptionnel: finale d'une grande compétition)
- Les spéculateurs (banques, traders, etc.....)

Prix « Day Ahead »



Les fondamentaux du marché (2)

■ Le marché forward

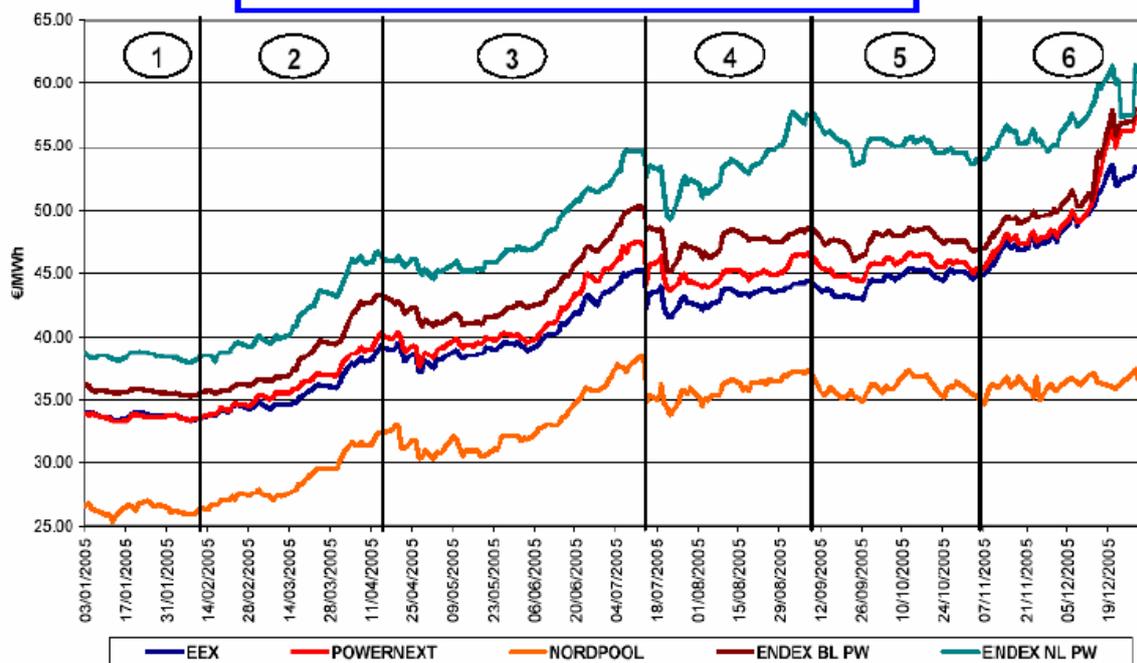
• *Moyen terme (3 ans)*

- Le marché SPOT
- Les prix forward des combustibles (pétrole, gaz, charbon, CO2, etc.)
- Le niveau des Spark Spread et Dark Spread (Peak et Offpeak)
- La neige => le niveau des réservoirs
- L'arrivée des producteurs et des clients dans le marché
- Les spéculateurs (banques, traders, etc.....)

• *Long terme (plus de 3 ans)*

- La croissance de la consommation (env 2500 MW par an en France)
- La construction de nouvelles unités de production
- Le développement des infrastructures de gaz (LNG, capacité interconnexion)

**Evolution des cotations de Calendar Base 2006
sur différentes bourses européennes en 2005**

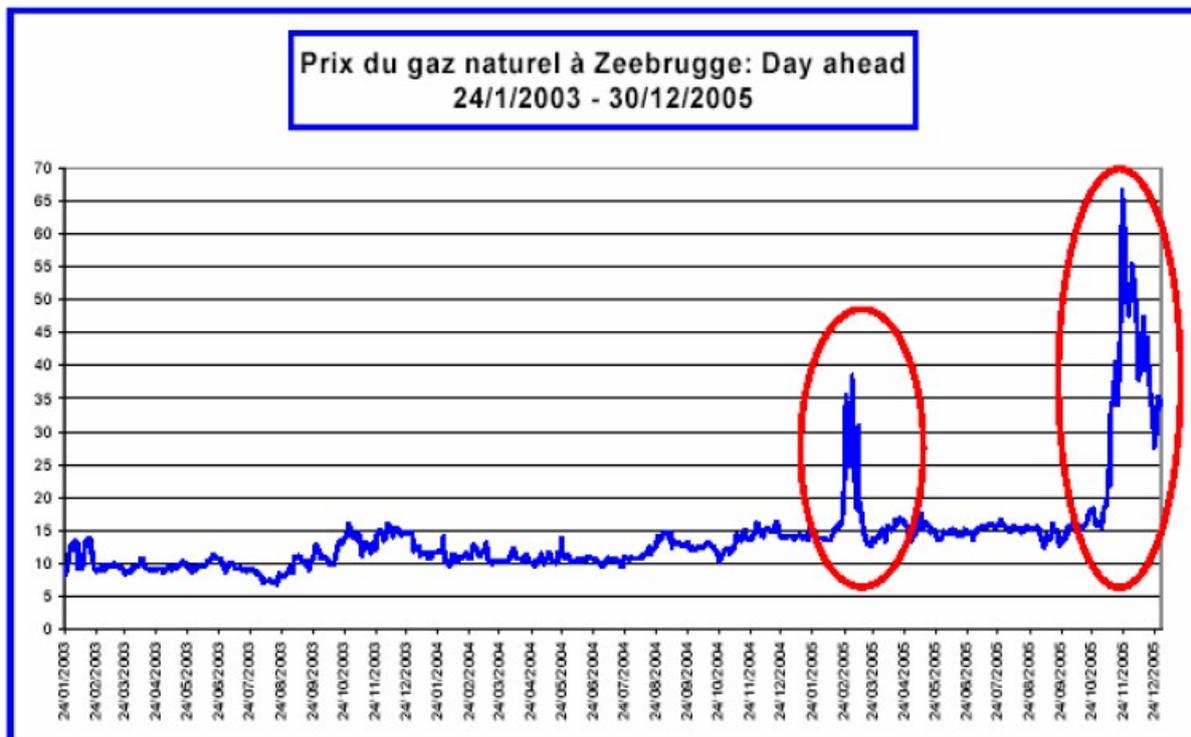


Evolution des prix pétroliers en 2005

	2004	2005	% de var.
Pétroles bruts (\$/b)			
Brent	38,25	54,50	+42,5
WTI	41,40	56,48	+36,4
Panier OPEP	36,05	50,70	+40,6
Produits (zone ARA*) en \$/tonne			
Gas Oil	354,25	511,65	+44,4
Fuel Oil	147,90	226,75	+53,3
Essence	402,20	531,10	+32,0

* Anvers, Rotterdam, Amsterdam.

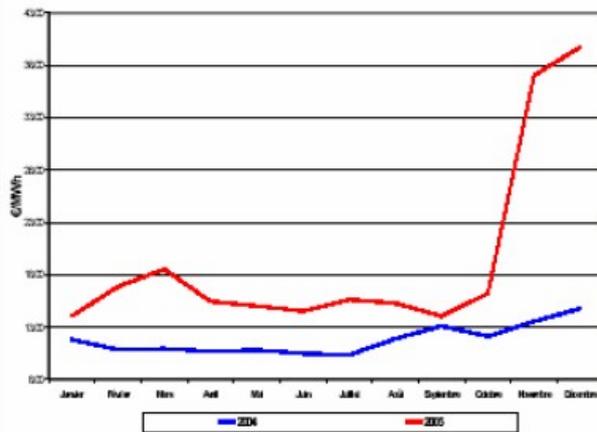
Slide 10



Source :Platts

Slide 11

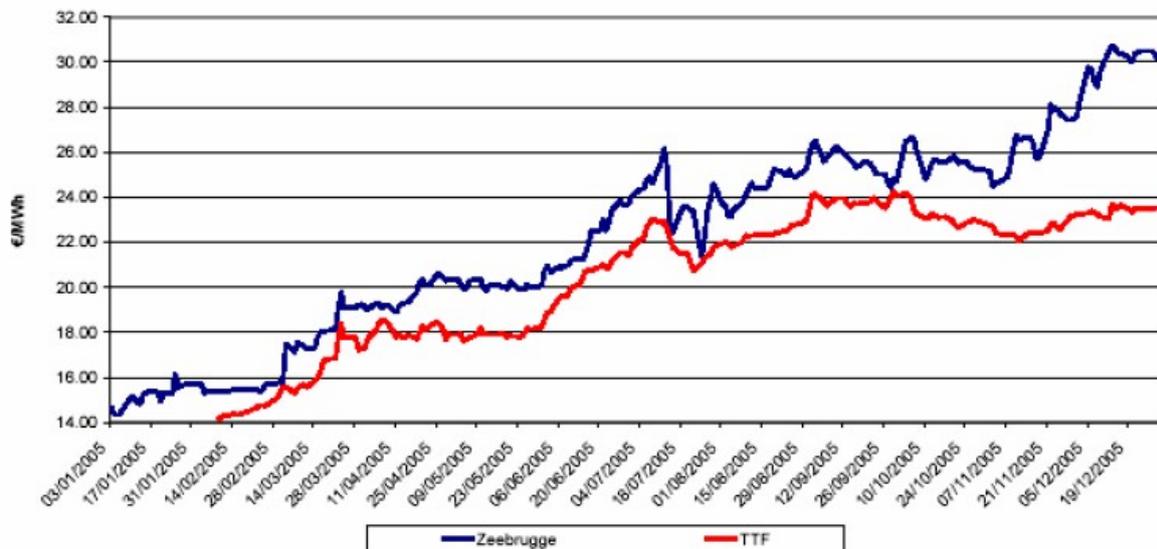
Gaz naturel à Zeebrugge:
moyennes mensuelles des prix day ahead 2004 - 2005



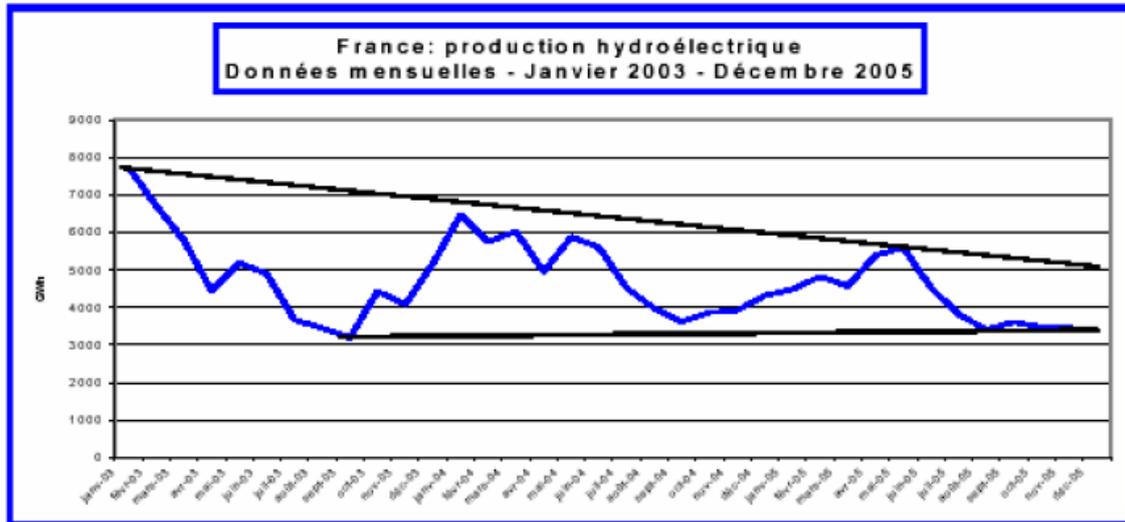
	2004	2005
Janvier	11.80	14.06
Février	10.84	16.86
Mars	10.94	18.53
Avril	10.67	15.45
Mai	10.80	15.02
Juin	10.47	14.52
Juillet	10.35	15.62
Août	11.88	15.27
Septembre	13.09	14.05
Octobre	12.12	16.19
Novembre	13.53	37.02
Décembre	14.77	39.74
Moyenne annuelle	11.80	19.44

Slide 12

Evolution des prix de Calendar 2006
cotés à Zeebrugge et sur TTF
3/1/2005 - 30/12/2005



Slide 13



Source: RTE

Slide 14

La demande française

Marché France = 418 TWh



Slide 15

La demande et la production française

■ Production

env. **113 000 MW**

- Nucléaire 63000 MW
- Gaz env. 10000 MW
- Charbon env. 10000 MW
- Hydraulique 25000 MW
- Cogénération – EJP – autres env. 5000 MW

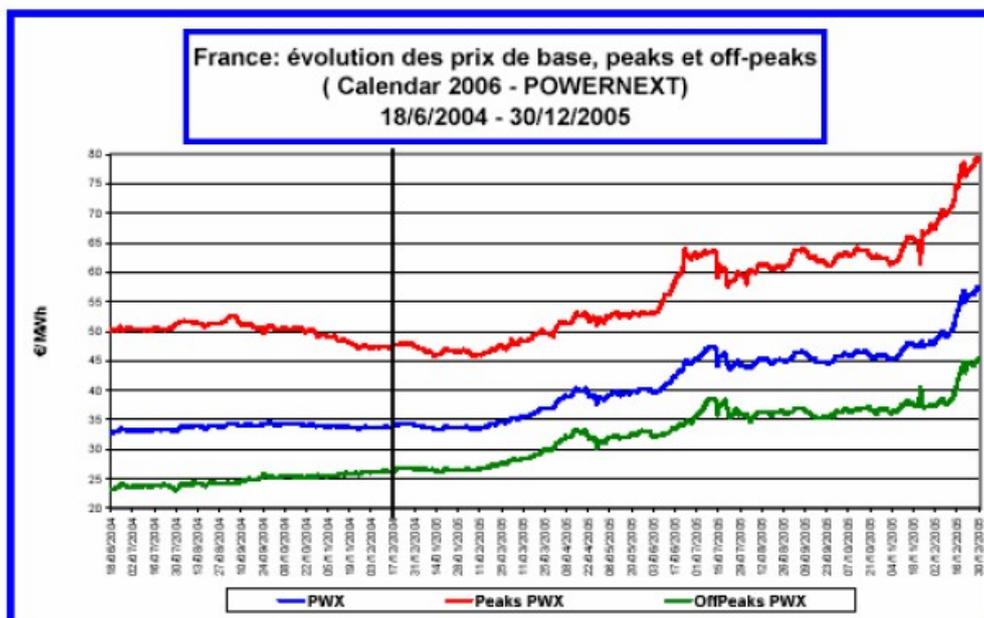
■ Demande

97 000 MW

- Consommation française (Peak Hiver) 85000 MW
- Contrat LT d'exportation (IT – NL – GE – SP – CH) 7000 MW
- Reserve 5000 MW
- Croissance annuelle 3%

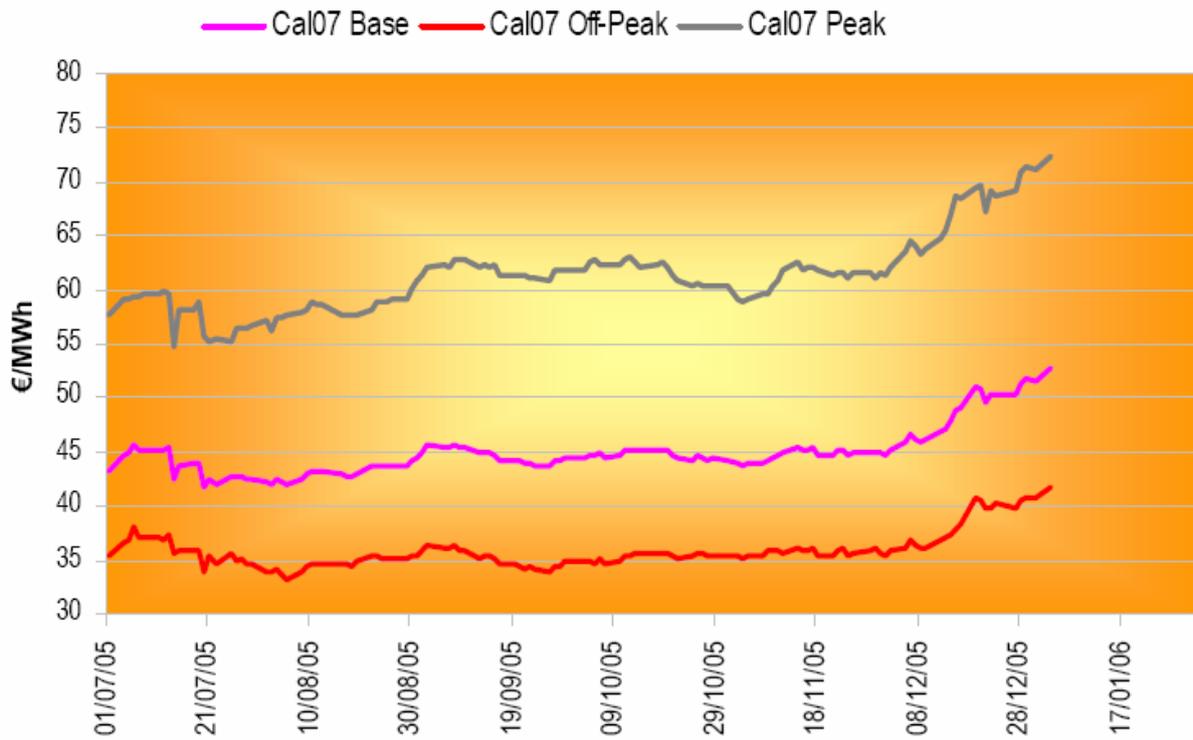
Slide 16

	03/01/2005	30/12/2005	Variation (%)
Base	33.95	57.55	69.51
Peaks	47.08	79.35	68.54
Off peaks	26.69	45.49	70.46



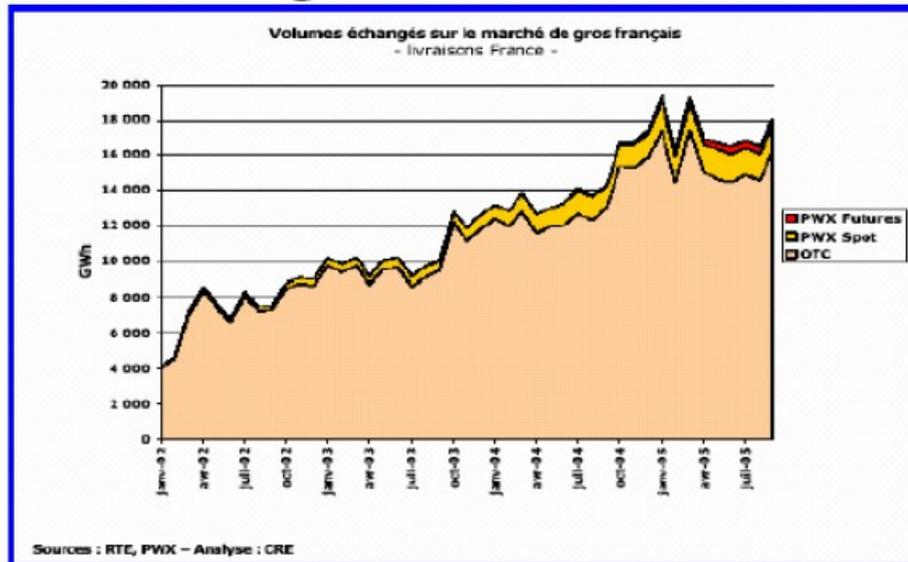
le 17

France - Base - Off Peak - Peak Load



Slide 18

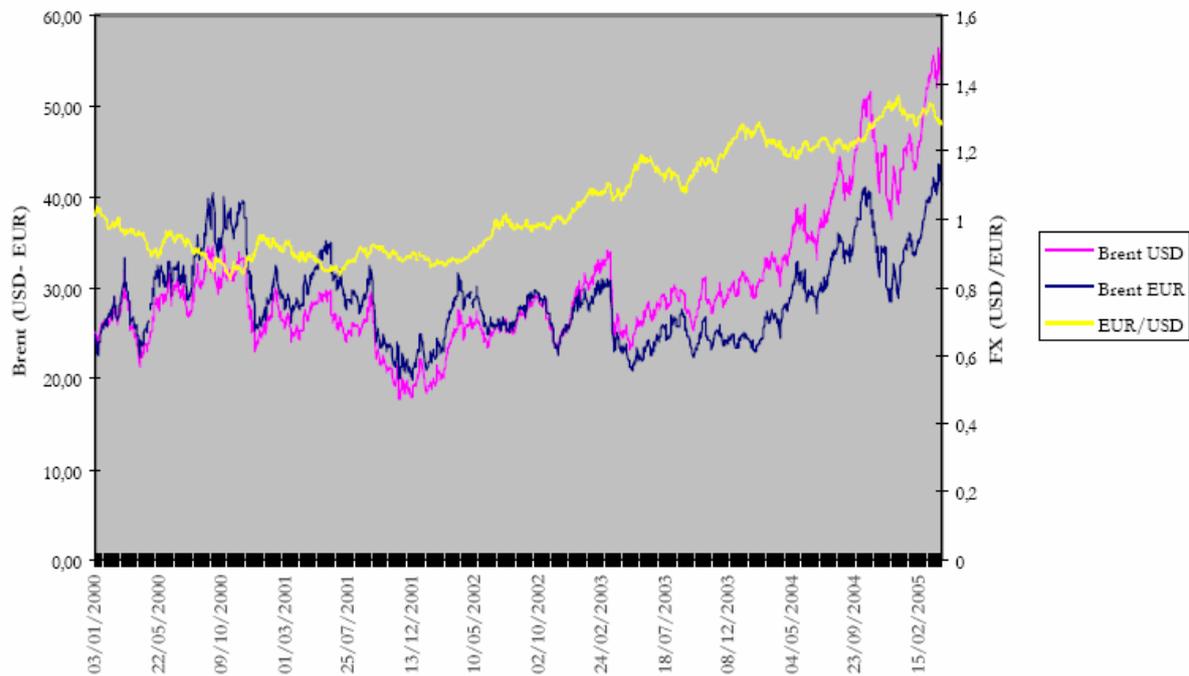
IV- Volumes échangés sur les marchés de l'électricité



Source: CRE - Observatoire de l'électricité et du gaz naturel - rapport Troisième trimestre 2005 - p16

Slide 19

Evolution des prix du pétrole et EUR/USD



***Le faible niveau du tarif régulé en France ,
outre qu'il constitue un frein au
développement rentable de nouvelles
capacités est un obstacle majeur à
l'ouverture des marchés***

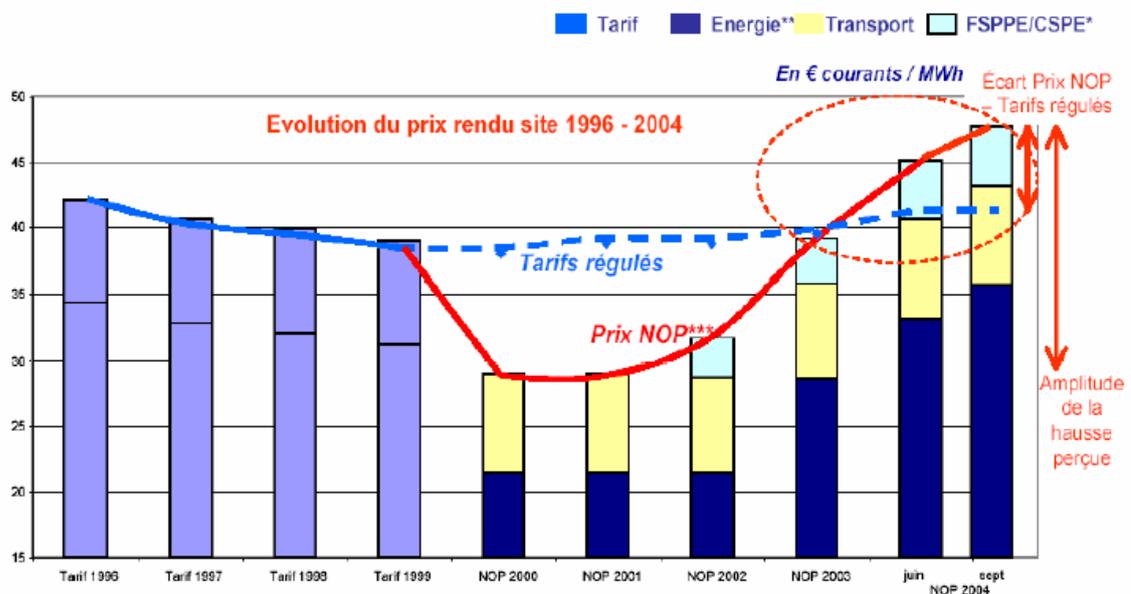
Pour EDF, le niveau et la structure du tarif, hérités du passé, créent des situations absurdes dans le nouveau contexte

- Plus de 3,5 M de clients ne pourraient bénéficier d'une offre concurrente, même à marge nulle, aux conditions de marché actuelles
- Plus de 2 M de clients paient une facture en dessous du prix de revient pour EDF

Slide 22



Les Grands Clients qui ont quitté le tarif manifestent leur mécontentement face à des prix qui dépassent aujourd'hui le tarif historique



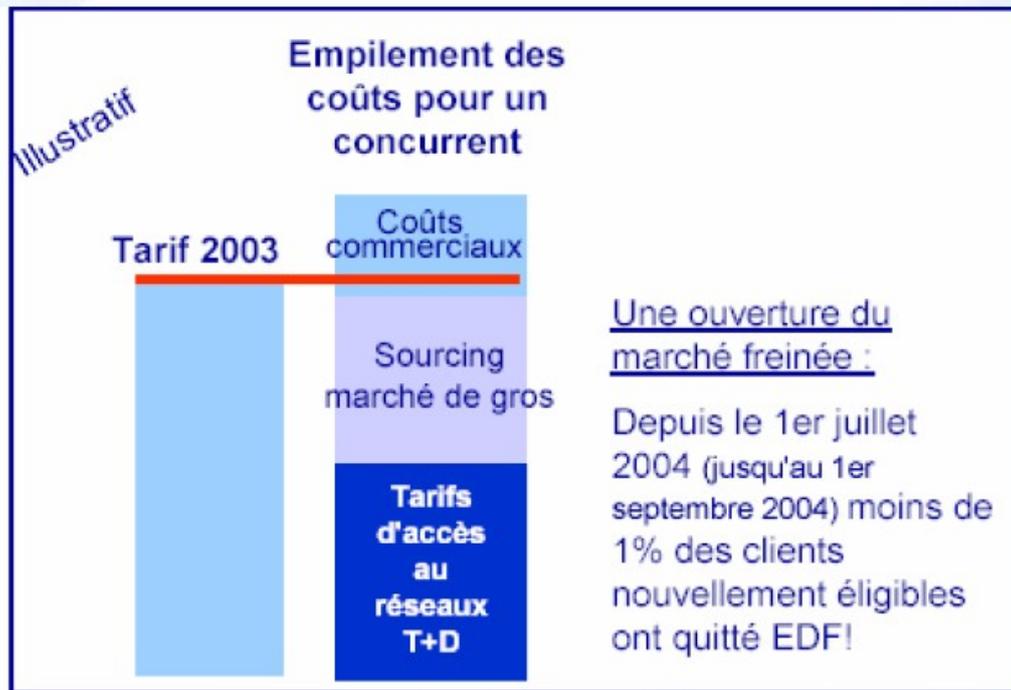
Exemple d'un client de 136 GWh ; raccordé en HTB (63kV)

*Fonds du Service Public de la Production d'Électricité - Contribution au Service Public de l'Électricité

** Valorisée au prix du marché de gros

*** Nouvelle Offre de Prix

Evolution des prix d'électricité (France)



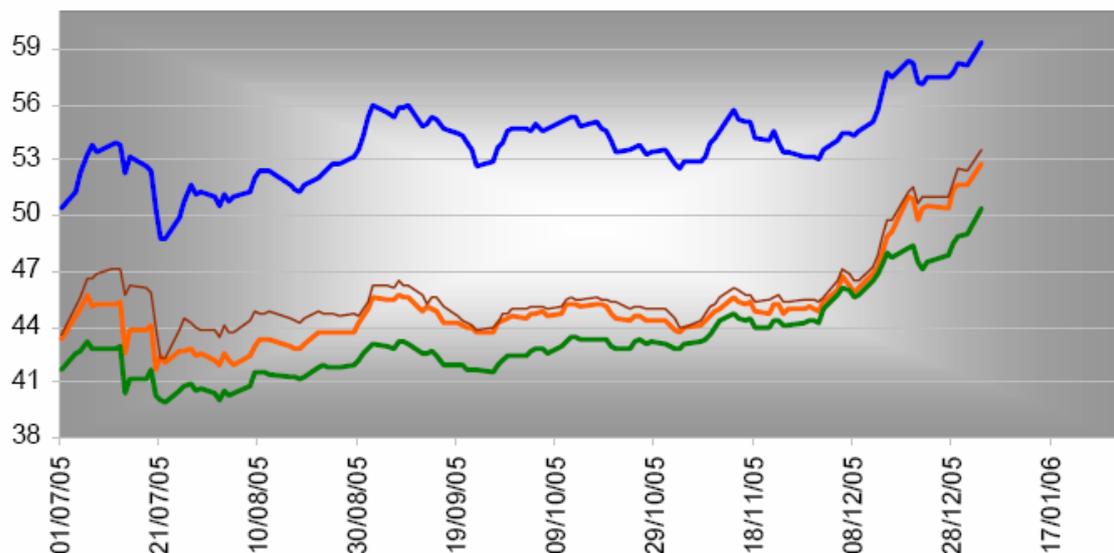
Slide 24

Comparaison par marchés (2007)

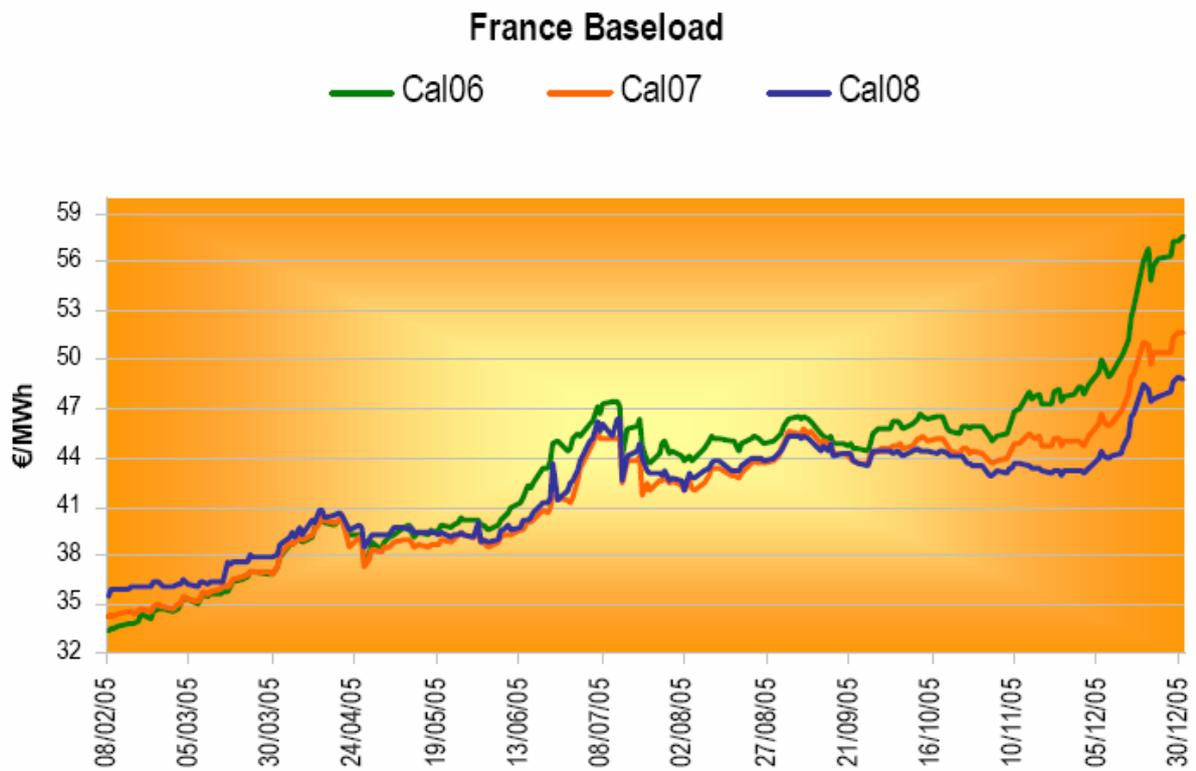
Baseload 2007 compared by country

— Netherlands — France — Germany — Belgium

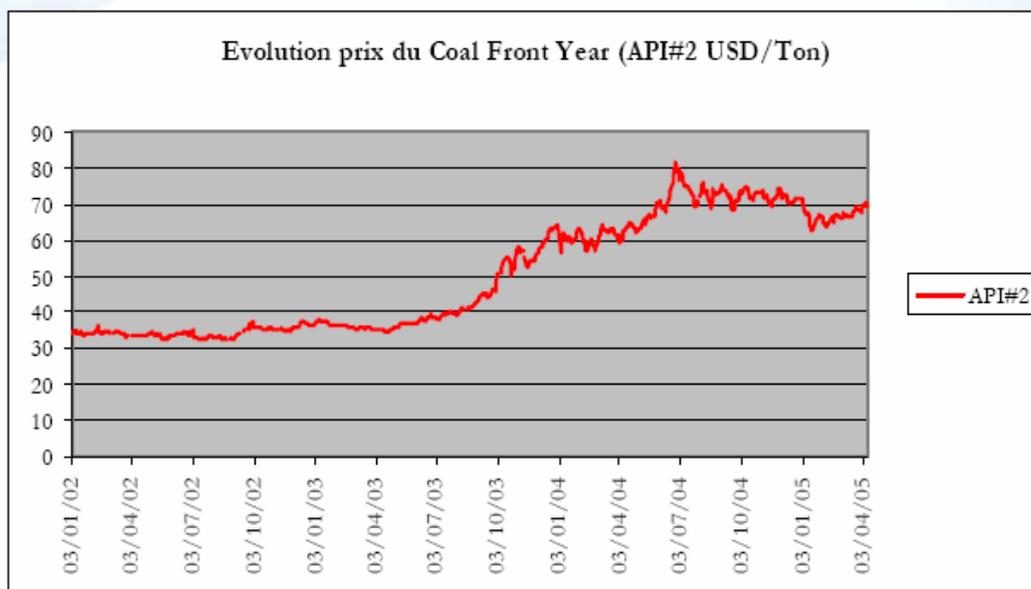
€/MWh



France - Baseload



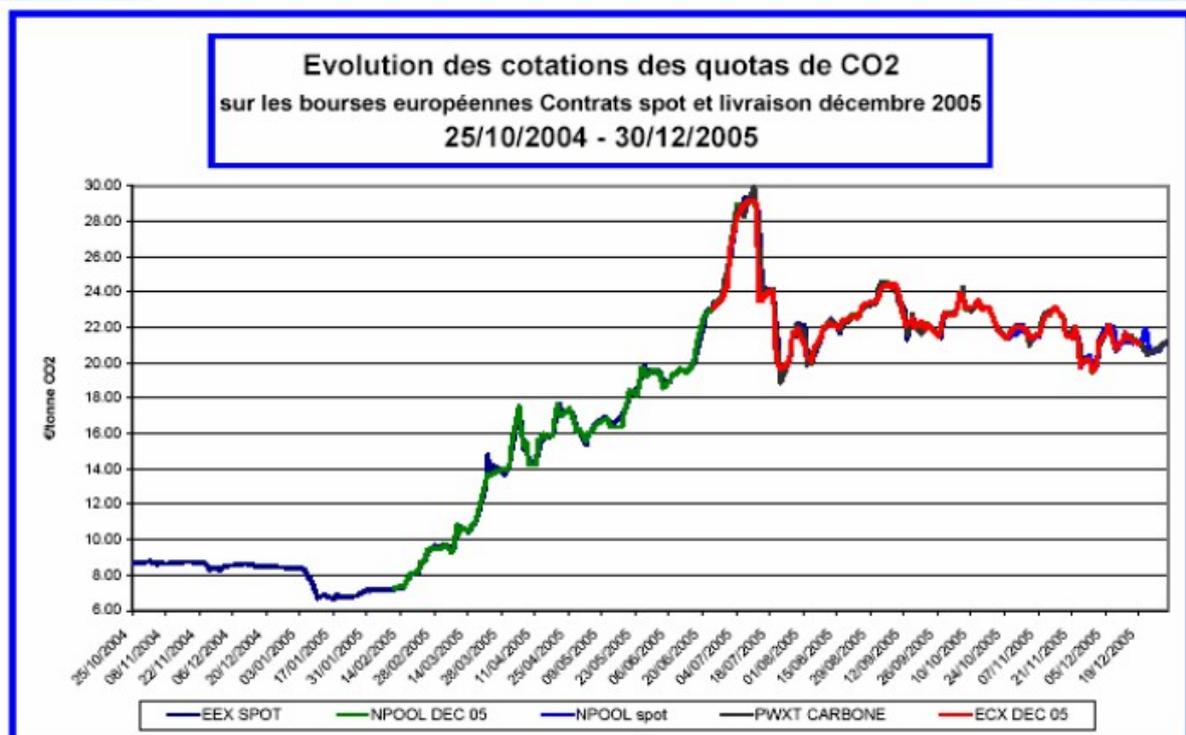
Evolution des prix du charbon (API#2 - \$/Ton)



Quelques définitions

- **Spark Spread:** Delta entre le **prix du gaz** nécessaire pour le fonctionnement d'une centrale gaz et le **prix de l'électricité**. Ce delta doit permettre de couvrir les coûts opérationnels et la marge.
- **Dark Spread:** Delta entre le **prix du charbon** nécessaire pour le fonctionnement d'une centrale charbon et le **prix de l'électricité**. Ce delta doit permettre de couvrir les coûts opérationnels et la marge.
- **Carbone Compensated Spark Spread:** C'est le Spark Spread tenant compte du coût du CO₂ à brûler.
 - Unité gaz: 1 Mwé ⇔ 0.4 tonnes de CO₂
- **Carbone Compensated Dark Spread:** C'est le Dark Spread tenant compte aussi du coût du CO₂ à brûler.
 - Unité charbon: 1 Mwé ⇔ 0.9 tonnes de CO₂

Evolution des prix du CO₂ (€/ton)



Stratégies de couverture

Les marchés sont des outils de couverture de risque

(hedging) ou de trading

4. Niveaux de prix Stop loss:

- Prix auxquels une décision de clic est prise
- Implémentation au début de la stratégie
- Modifications possibles durant la période de gestion
- Ils ne sont pas une garantie de résultat
- Ils sont la liberté d'action donné par le client au gestionnaire de portefeuille

