

Powernext Day-Ahead™
Powernext Futures™
Powernext Carbon
Powernext Weather

Bilan d'activité 2005

Le marché en 2005 ...

24/12/2004 : RTE organise la première enchère mensuelle sur l'interconnexion France-Italie pour janvier 2005

01/01/2005 : Ouverture du système européen d'échanges de permis d'émission de CO2 (ETS)

26/01/2005 : RTE enregistre un record de consommation à 19h03 avec 84 706 MW

11/02/2005 : Nordpool ouvre un marché à terme de quotas de CO2

28/02/2005 : RTE enregistre à 19h15 un nouveau record de consommation d'électricité, avec 86 024 MW.

09/03/2005 : EEX (European Energy Exchange) lance un marché au comptant de quotas de CO2.

05/04/2005 : EnBW et RWE organisent une enchère de capacité unilatérale sur la frontière entre l'Allemagne et la France.

22/04/2005 : ECX (European Climate Exchange) lance un marché à terme de quotas de CO2 listé sur l'IPE (International Petroleum Exchange).

04/10/2005 : EEX lance un marché à terme des quotas de CO2

01/11/2005 : Entrée en vigueur de la version 6 des Règles d'Accès à IFA qui assouplit les conditions de transfert de capacité entre utilisateurs.

Novembre 2005 : Publication par la CRE et les autres régulateurs européens de recommandations concernant la mise en place de mécanismes de marché sur les allocations de capacité aux frontières le 1^{er} janvier 2006

05/12/2005 : RTE publie les nouvelles Règles d'Accès à l'Interconnexion France-Allemagne pour 2006.

06/12/2005 : RTE publie les nouvelles Règles d'Allocation des Capacités sur l'Interconnexion France-Belgique pour 2006.

Powernext en 2005 ...

- Janvier** ■ Démarrage de *FIRST HYDRO CORPORATION* sur *Powernext Day-Ahead™* et de *SEMPRA ENERGY EUROPE* sur *Powernext Futures™*
- Mars** ■ Démarrage d'*EON SALES & TRADING*, d'*ATEL TRADING* et de *BP GAS MARKETING* sur *Powernext Futures™*.
■ Agrément de *BNP PARIBAS COMMODITY FUTURES* sur *Powernext Futures™* comme compensateur général
- Juin** ■ **Le 24 juin, premier jour de négociation sur Powernext Carbon avec 32 000 tonnes de CO2 négociées et annonce du partenariat entre Powernext et ECX sur le marché européen du carbone.**
■ Démarrage de *PETRO CARBO CHEM GmbH* sur *Powernext Day-Ahead™*
■ Ouverture d'une troisième échéance annuelle sur *Powernext Futures™*
- Juillet** ■ **Belpex, la bourse belge de l'électricité, est constituée juridiquement.**
■ Démarrage de *BGC International*, de *VELCAN ENERGY*, *NOVOSZAD & WINZER OEG (CLIMATE CORPORATION)* et de *Union Fenosa Generacion SA* sur *Powernext Carbon*.
■ Démarrage de *VERBUND* et de *BNP PARIBAS* sur *Powernext Futures™*
■ Démarrage de *BNP PARIBAS* sur *Powernext Day-Ahead™*.
- Août** ■ Démarrage de la *SNET*, de *Morgan Stanley Capital Group* sur *Powernext Futures™*
■ Démarrage de *NORDOSTSCHWEIZERISCHE KRAFTWERKE AG (NOK)* sur *Powernext Day-Ahead™*
■ Démarrage de *DUBUS SA*, de *TOTSA TOTAL OIL TRADING SA*, de la *COMPAGNIE DE CHAUFFAGE INTERCOMMUNALE DE L'AGGLOMERATION GRENOBLOISE* et de *CLIMATE CHANGE MARKETS Ltd* sur *Powernext Carbon*
- Octobre** ■ **Prolongation d'une heure de la séance de négociation de Powernext Carbon (de 10h00 à 15h00).**
■ Démarrage d'*ATEL*, d'*ENEL TRADE SPA*, de *NUON ENERGY TRADE WHOLESALE NV*, de *BARCLAYS BANK Plc* et d'*AEM Trading Srl* sur *Powernext Carbon*.
■ Démarrage de *SPE (SA)* sur *Powernext Day-Ahead™*.
- Novembre** ■ **Le 2 novembre, plus de 100 millions de MWh ont été négociés sur Powernext depuis le lancement de Powernext Day-Ahead™ et Powernext Futures™.**
■ **Lancement des indices de températures Powernext Weather en collaboration avec Météo France le 3 novembre.**
■ *Powernext Day-Ahead™* enregistre un record de volume avec 93 147 MWh négociés le 25 novembre.

- Démarrage de SAGACARBON, de VICAT, d'EDISON TRADING et de VEETRA sur Powernext Carbon.
- Démarrage de POWEO sur Powernext Futures™.

Décembre

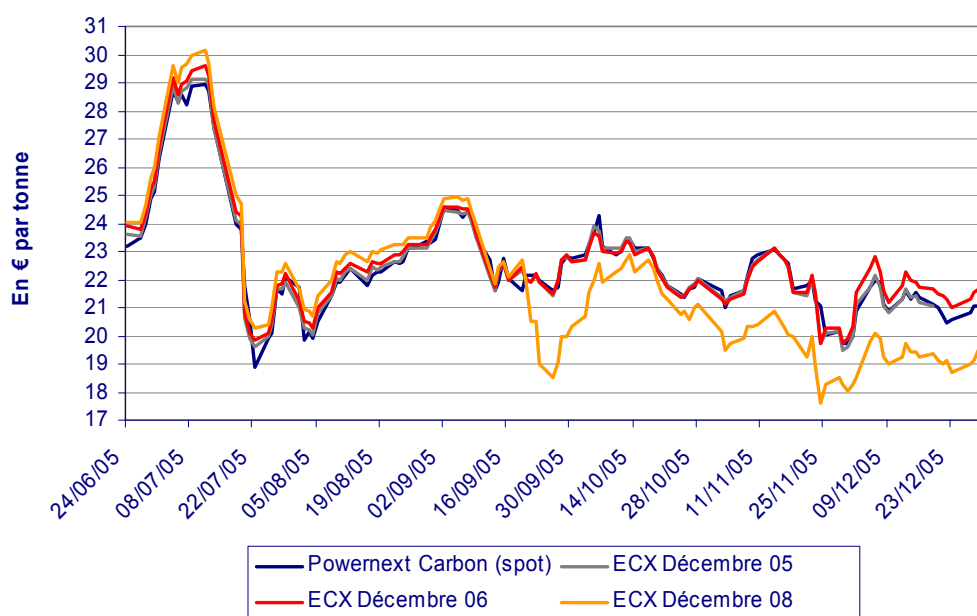
- Powernext Carbon enregistre un record de volume avec 160 000 tonnes de CO2 négociés le 9 décembre.
- Powernext Futures™ enregistre un record de volume avec 1 207 420 MWh négociés le 21 décembre.
- Démarrage de KALIBRA XE France sur Powernext Day-Ahead™
- Démarrage d'ELECTRICITE DE STRASBOURG et de SHELL TRADING INTERNATIONAL sur Powernext Carbon

1-Les conditions de marché en 2005

La naissance du marché du carbone

Le Système d'Echanges de Quotas de l'Union Européenne (ETS) est entré en vigueur le 1^{er} janvier 2005 sous l'impulsion de la Directive européenne imposant une réduction de 8% des émissions de CO₂ d'ici à la fin 2012 dans le cadre de l'application du protocole de Kyoto. Ce marché naissant permet aux entreprises soumises à la directive, soit 12 000 installations représentant 2 milliards de tonnes de CO₂, de mieux gérer leur risque de non-conformité. Les producteurs d'électricité étant désormais tenus de détenir les quotas correspondants à leurs émissions, le prix du carbone est ainsi devenu une des données fondamentales du marché de l'électricité, quasiment de même importance que le prix des combustibles.

Sur Powernext Carbon, marché au comptant lancé par Powernext le 24 juin dernier, le prix du quota de CO₂ a atteint un plafond à 28,93 € le 11 juillet dernier puis a évolué entre 20 et 23 €. Le prix du marché au comptant est très corrélé avec celui des différentes échéances cotées sur le marché à terme European Climate Exchange (ECX). Les deux marchés, comptant et terme, partagent en effet le même sous-jacent, le différentiel de prix, toutes choses égales par ailleurs, se ramenant au coût de portage, c'est-à-dire au taux d'intérêt court terme. Le prix de Powernext Carbon et celui de l'échéance Décembre 2005 ont logiquement convergé à la fin de l'année. Quant au prix de l'échéance Décembre 2008, il se situe bien en-dessous du prix comptant ainsi que du prix des échéances antérieures, ce qui illustre en partie les incertitudes qui règnent encore sur la mise en œuvre de la deuxième phase du Système d'Echanges de Quotas et du protocole de Kyoto ainsi que sur la prise en compte des crédits de réduction d'émission provenant des mécanismes de projets (MDP ou MOC) dans le système ETS.



L'évolution des prix sur le marché électrique en 2005

Les prix sur Powernext Day-Ahead™ et Powernext Futures™ ont été très nettement orientés à la hausse au cours de l'année 2005. Le prix moyen de la base s'est élevé à 46,67 €/MWh et

celui de la pointe à 56,88 €/MWh sur Powernext Day-Ahead™ contre respectivement 28,13 €/MWh et 33,71 €/MWh en 2004, ce qui représente une augmentation de plus de 60%.

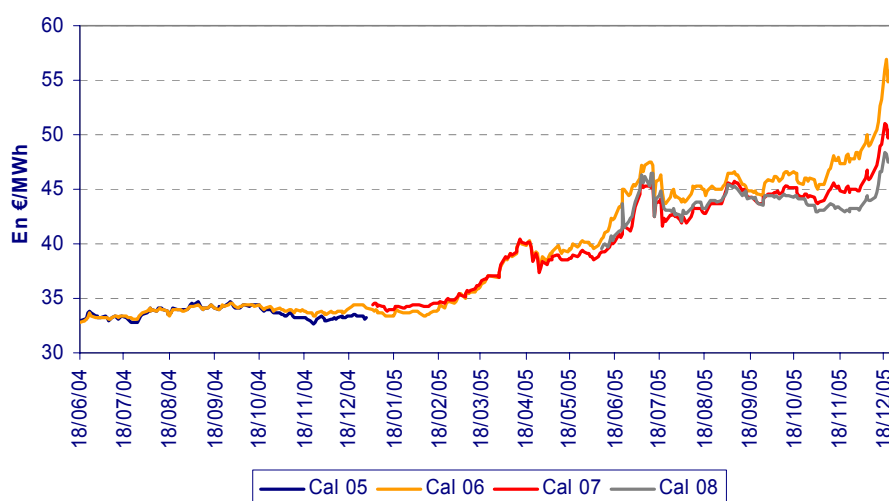
Powernext Day-Ahead™ a connu plusieurs épisodes de pics de prix, au début du mois de mars tout d'abord puis à la fin juin et enfin à la fin du mois de novembre avec un record à 154,763 €/MWh en base et 254,986 €/MWh en pointe le 28 novembre.

Malgré ces pics, la volatilité annuelle moyenne des prix ¹reste cependant tout à fait comparable à celle enregistrée en 2004 à 25% en base et 37% en pointe.

Evolution des prix sur Powernext Day-Ahead™	2005	2004	2003
Prix en €/MWh			
Base	46,67	28,13	29,22
Pointe (8h00-20h00)	56,88	33,71	37,82
Variation quotidienne moyenne			
Base	20%	20%	33%
Pointe (8h00-20h00)	25%	25%	46%
Volatilité			
Base	25%	27%	87%
Pointe (8h00-20h00)	37%	37%	155%

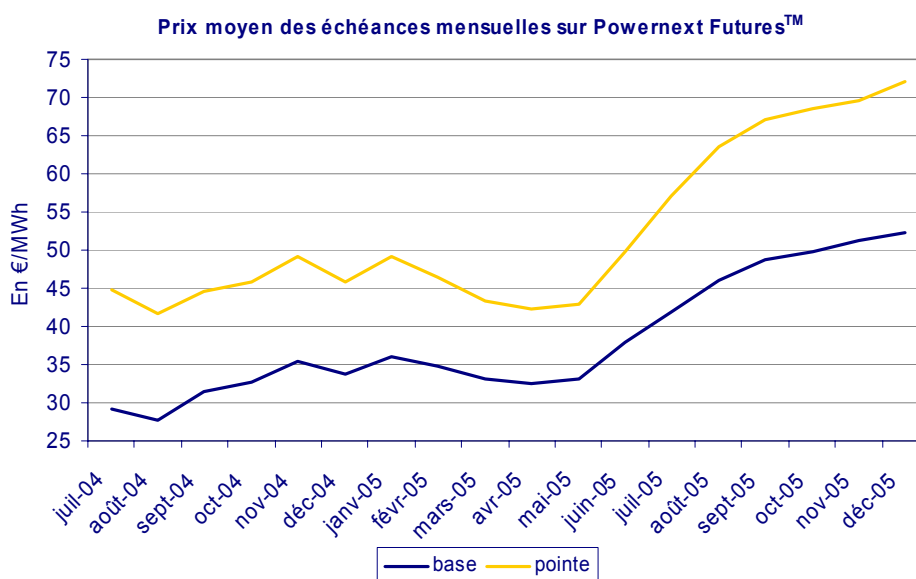
Sur Powernext Futures™, le prix du contrat annuel 2006 a amorcé une tendance haussière en février. Après s'être stabilisé entre juillet et octobre, il est reparti nettement à la hausse en novembre pour atteindre le niveau record de 57,55 €/MWh à la liquidation le 30 décembre. Entre le 3 janvier et le 30 décembre, le contrat Cal 2006 a augmenté de 70% en base et en pointe.

Evolution des cours de compensation



En ce qui concerne les échéances mensuelles et trimestrielles, le deuxième semestre 2005 s'est avéré nettement plus cher que le premier, mais aussi que le deuxième semestre 2004. Le contrat Décembre 2005 en base a clôturé à 67,53 €/MWh, soit plus du double de la clôture du contrat Décembre 2004.

¹ La volatilité est mesurée par l'écart type des variations quotidiennes absolues en pourcentage



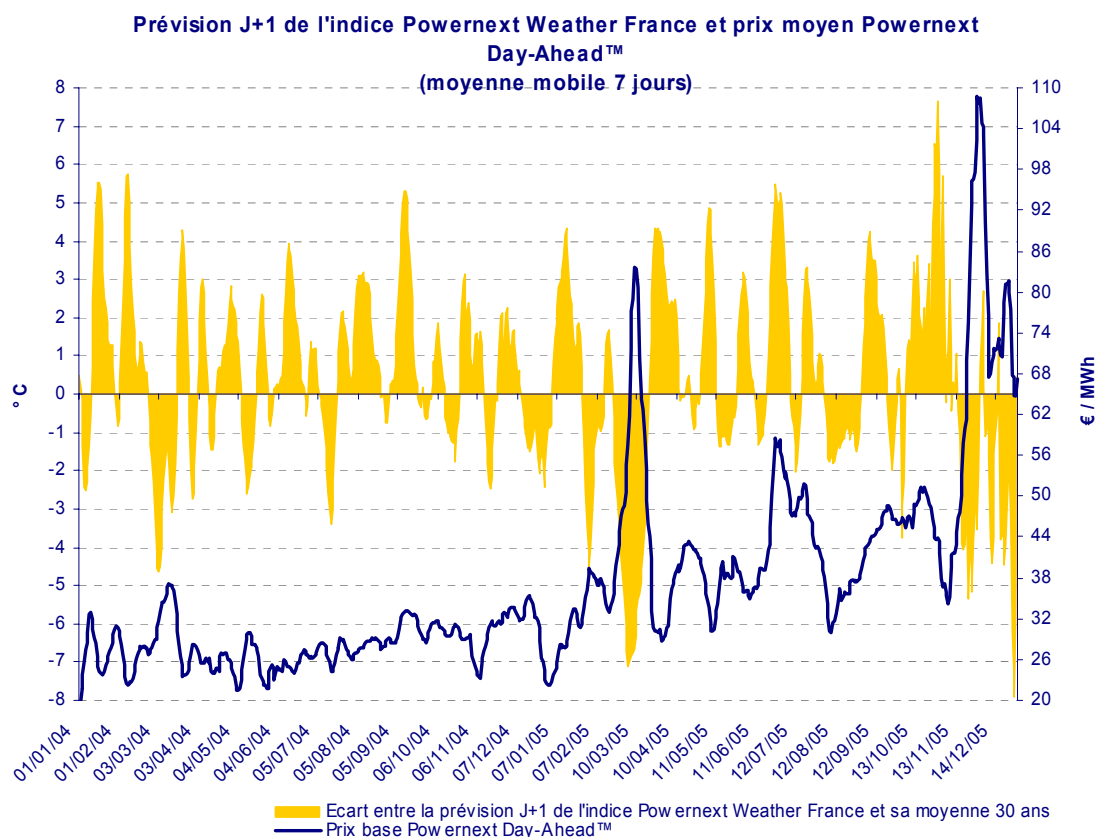
Les conditions climatiques

Alors que l'année 2004 avait affiché des conditions climatiques proches des normales saisonnières, 2005 a connu des conditions plus extrêmes du point de vue des températures notamment ainsi qu'une aggravation de la situation de sécheresse. Des périodes de froid intense ont été enregistrées d'abord en février-mars puis de fin novembre à fin décembre avec des températures bien inférieures aux normales saisonnières. En revanche, la fin du printemps et le début de l'été ont été particulièrement chauds et secs. Quant au début de l'automne (septembre et octobre), il s'est avéré bien plus doux qu'habituellement.

En °C	Indice constaté		Ecart par rapport aux normales saisonnières		Amplitude entre la température minimale et maximale constatée au cours du mois	
	Powernext Weather France	Powernext Weather Allemagne	Powernext Weather France	Powernext Weather Allemagne	Powernext Weather France	Powernext Weather Allemagne
janvier-05	5,3	6,4	1,0	1,4	15,4	11,1
février-05	3,5	4,6	-1,8	-1,0	19,3	12,8
mars-05	8,0	7,3	-0,3	0,1	30,9	14,0
avril-05	11,5	9,2	1,0	0,2	24,4	11,6
mai-05	15,2	11,6	0,6	-0,5	25,8	12,3
juin-05	20,1	15,9	2,2	0,9	24,9	12,1
juillet-05	20,9	17,0	0,8	0,2	21,6	5,7
août-05	19,3	16,5	-0,7	-0,9	21,1	6,4
septembre-05	18,0	15,6	1,3	0,8	23,7	11,8
octobre-05	15,7	12,6	2,9	1,4	15,1	9,7
novembre-05	7,4	5,0	-0,2	-2,4	20,8	15,8
décembre-05	6,4	1,4	-1,8	-3,3	17,2	11,4

Les conditions climatiques ont joué un rôle plus déterminant dans l'évolution des prix de Powernext Day-Ahead™ en 2005 qu'en 2004. L'écart entre la prévision pour le lendemain de l'indice Powernext Weather France et sa moyenne sur 30 ans s'est en effet avéré particulièrement bien corrélé avec les prix de Powernext Day-Ahead™ en 2005. La corrélation avec les prix de Powernext Day-Ahead™ est négative et forte en période

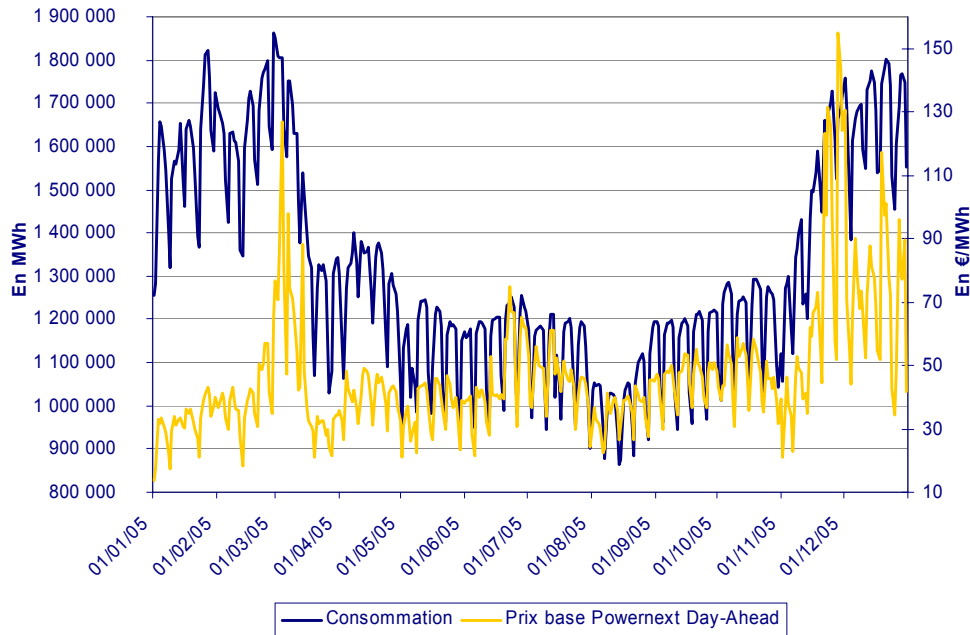
hivernale, positive et forte l'été. Il y a en revanche généralement peu de lien entre température et prix de l'électricité au cours des saisons intermédiaires sauf si les températures sont vraiment très différentes des normales saisonnières, comme on a pu le constater en octobre dernier par exemple.



Si les données météorologiques influent notablement sur le prix de marché de l'électricité à court terme, elles sont également un des fondamentaux du marché des quotas d'émission de CO₂ par le biais du mix de production électrique. En effet, la sécheresse entraîne une diminution de la capacité de production hydraulique au profit de modes de production plus générateur de gaz carbonique. A cet égard, la sécheresse qui a affecté cette année le sud de l'Europe est un facteur de tension sur le prix du CO₂ à l'échelle européenne. De même, les capacités de production de pointe mises en œuvre lors des grands froids sont des capacités thermiques classiques fortement émettrices de CO₂.

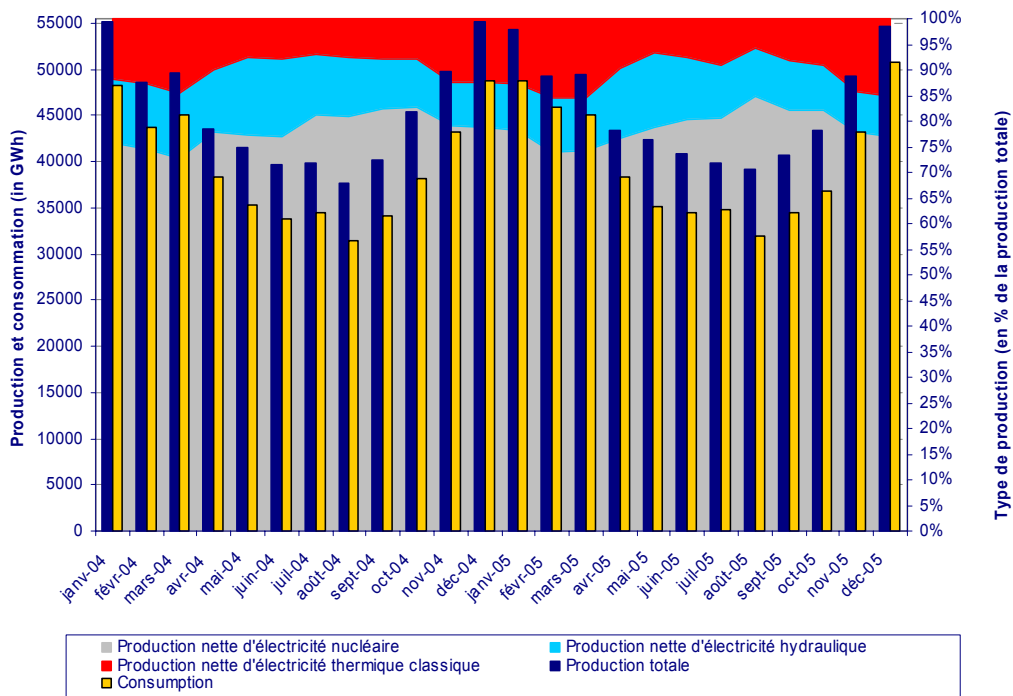
La production et la consommation d'électricité

L'hiver très rude qu'a connu la France en début d'année a entraîné deux records de consommation d'électricité le 26 janvier et le 28 février 2005. La consommation a également été relativement élevée en juin sous l'effet de températures largement supérieures à la moyenne saisonnière. En revanche, le mois d'octobre a été marqué par une consommation en retrait du fait d'un début d'automne particulièrement clément. Enfin, la consommation est repartie fortement à la hausse en novembre et en décembre notamment sous l'impulsion d'un recours accru au chauffage de la part des consommateurs domestiques.



données : RTE

Après un appel soutenu au thermique classique pour faire face à la vague de froid du début de l'année, la production nucléaire a pris le relais à partir du mois d'avril pour atteindre des niveaux très élevés représentant 85% de la production totale en août. La production hydraulique est également répartie à la hausse en avril et mai avant de se replier pour atteindre un niveau historiquement bas. En cumul sur l'année 2005, l'électricité d'origine hydraulique accuse une baisse notable de 13% par rapport à 2004 en raison de la sécheresse particulièrement sévère observée en 2005. L'électricité thermique classique est répartie très vivement à la hausse dès le mois d'octobre.

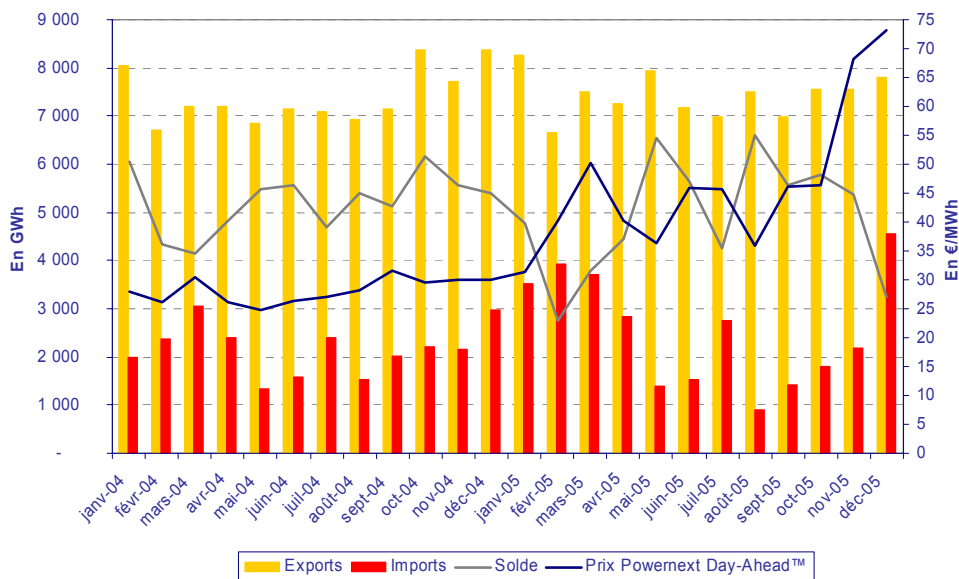


Données : Ministère de l'Industrie

La situation aux frontières

Le solde des échanges physiques d'électricité entre la France et les pays transfrontaliers mesure la disponibilité de l'électricité au sein du système. Le solde est demeuré positif tout au long de l'année sauf au cours de la journée du 28 février au cours de laquelle la France s'est retrouvée importatrice nette pendant les deux tiers de la journée ainsi qu'à la fin du mois de décembre où le solde a été importateur quelques heures par jour les 20, 21, 22 et 30 décembre. La situation des imports est redevenue proche de la normale au cours du deuxième semestre pour atteindre un niveau record au mois de décembre.

De façon générale, les exportations sont restées à un niveau proche des niveaux de 2004 alors que les importations ont nettement progressé et ce particulièrement en provenance d'Allemagne dont le solde avec la France est importateur net pour la deuxième année consécutive.



données : RTE

Conformément au Règlement Européen 2003-1228, la gestion des interconnexions est harmonisée depuis le 1^{er} janvier 2006 sur les frontières avec l'Angleterre, la Belgique, l'Allemagne, l'Italie et l'Espagne grâce à la mise en place d'enchères explicites aux horizons de temps annuel, mensuel et quotidien.

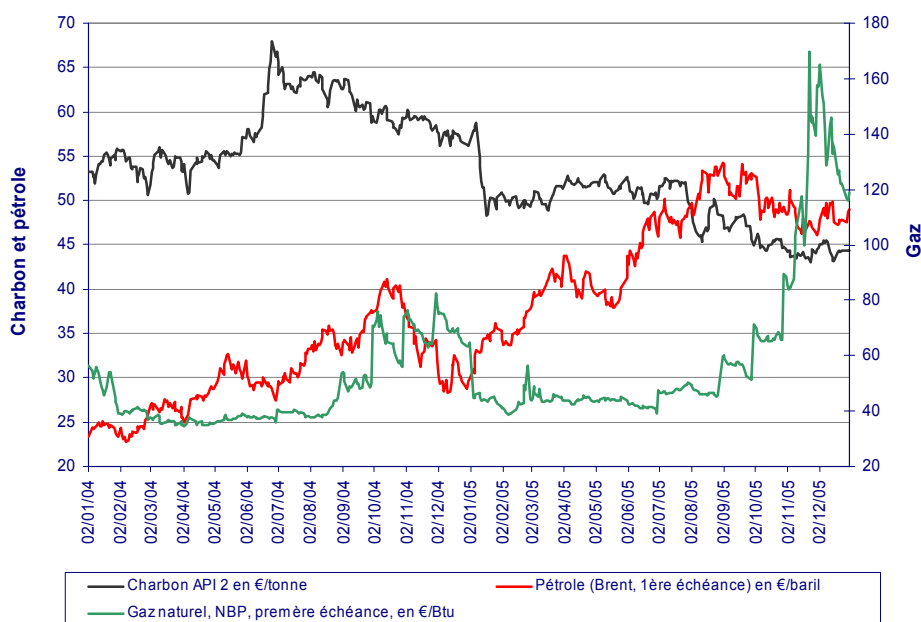
Le prix des combustibles

L'année 2005 s'est déroulée dans un climat de forte tension sur le prix des matières premières énergétiques, principaux combustibles de la production d'électricité en Europe, notamment du fait du contexte politique au Moyen-Orient mais aussi des fortes intempéries sur le Golfe du Mexique et de la préoccupation grandissante sur la disponibilité des énergies fossiles dans un contexte de demande soutenue et de réchauffement climatique.

Le prix du contrat à terme sur le Brent d'ICE FUTURES a ainsi augmenté de 66% entre le début de l'année et le sommet de l'année atteint le 1^{er} septembre. Le prix du gaz naturel a également fortement progressé avec une très nette augmentation au cours du dernier trimestre. Le charbon, enfin, a amorcé une légère décrue mais demeure à des niveaux de prix historiquement élevés.

Même si la production thermique classique ne représente en moyenne que 10% de la production d'électricité totale en France, l'augmentation du prix des combustibles est un facteur de tension du prix de l'électricité sur Powernext Day-Ahead™ et Powernext Futures™ notamment lors des périodes de pointe hivernale où le recours à ces moyens de production est déterminant car ils permettent le bouclage de l'équilibre consommation / production. La persistance de prix élevés sur les combustibles fossiles est de plus un facteur d'augmentation des prix de l'électricité à moyen terme.

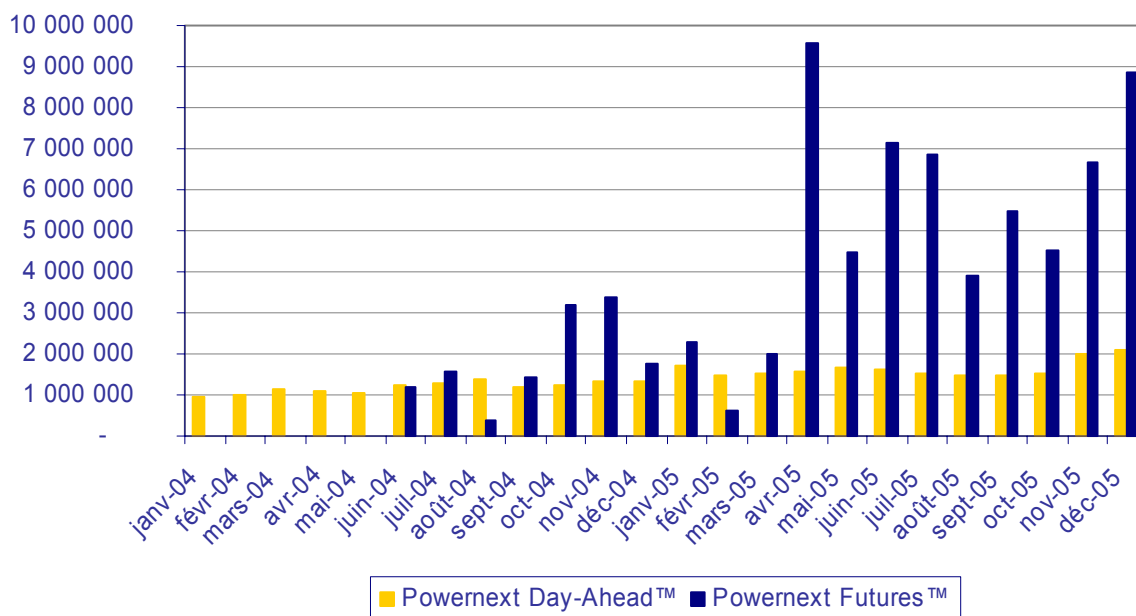
La notion de substitution entre combustibles est également fondamentale pour la compréhension des mécanismes du marché du CO2. Lorsqu'elle est possible techniquement, cette substitution permet de mettre en regard le coût du combustible et le bilan des émissions propre à chaque mode de production. Ainsi, la baisse des prix du charbon laisse augurer d'un usage plus intensif de ce combustible fortement émetteur de gaz carbonique et donc d'une tension sur le marché du carbone.



2-Des volumes en forte croissance sur les trois marchés de Powernext

Les volumes négociés sur Powernext en 2005 s'élèvent à 82 052 517 MWh dont 19 670 274 MWh sur Powernext Day-Ahead™ et 62 382 243 MWh sur Powernext Futures™, ce qui représente un triplement des volumes par rapport à 2004. Sur Powernext Day-Ahead™, l'augmentation de volume d'une année sur l'autre représente 39% avec une fin d'année particulièrement active puisqu'un volume mensuel record a été atteint en décembre avec 2 072 694 MWh.

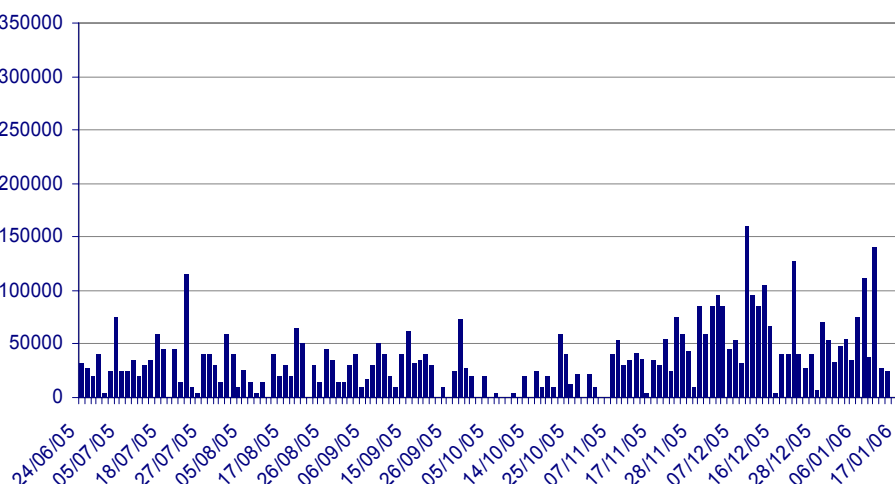
Volumes négociés sur Powernext en MWh



La croissance des volumes sur Powernext Futures™ est encore plus marquée puisque le volume de négociation a été multiplié par 5 entre 2004 et 2005. Les échéances mensuelles et trimestrielles sont les plus traitées puisqu'elles représentent plus de 80% des transactions réalisées (en MW). Le profil le plus négocié est très nettement la base qui recueille plus de 70% des négociations.

Sur Powernext Carbon, l'augmentation des volumes s'est accélérée à l'approche de la fin de l'année et de l'entrée en livraison des contrats à terme. Au total, ce sont 4 372 000 tonnes de CO2 qui ont été négociées en 2005, soit 33 891 par jour, ce qui fait de Powernext Carbon le marché spot le plus actif en Europe. Cette tendance extrêmement favorable s'est confirmée en ce début d'année avec notamment un record quotidien à 326 000 tonnes négociées le 16 janvier 2006.

Volume négocié sur Powernext Carbon



3- De nouveaux membres actifs sur le marché

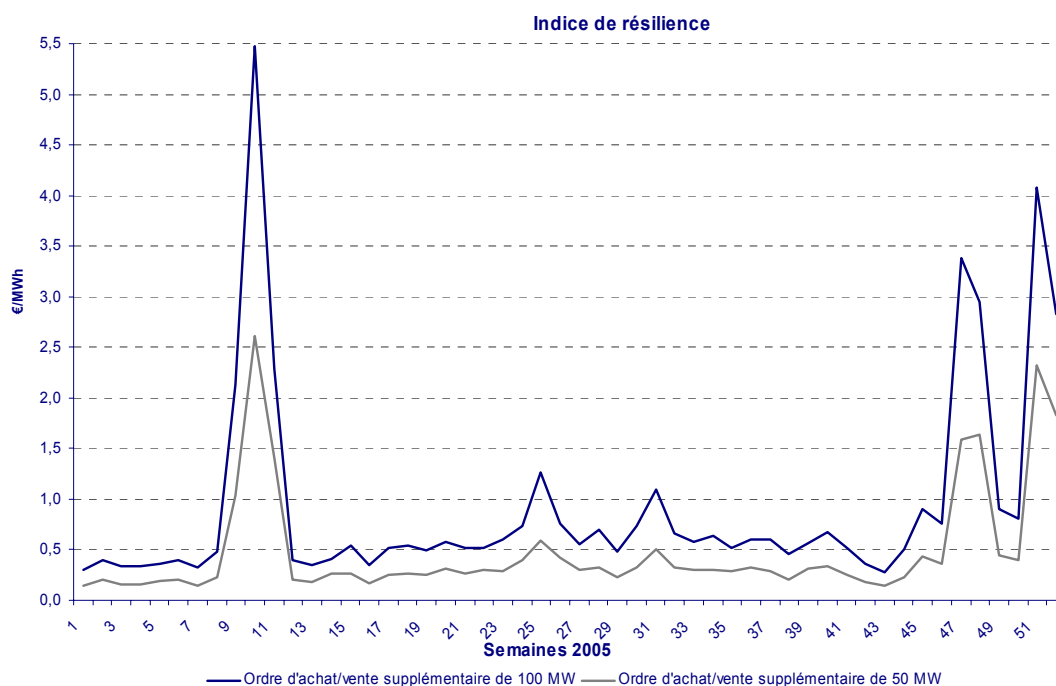
De nouveaux membres sont venus enrichir la palette des intervenants sur les trois marchés de Powernext. Six nouveaux membres ont démarré en 2005 sur Powernext Day-Ahead™ et neuf sur Powernext Futures™. Sur Powernext Carbon, 33 membres sont actifs au 5 janvier 2006.

Membres au 18 janvier 2006	Powernext Day-Ahead™	Powernext Futures™	Powernext Carbon
ACCORD ENERGY	▶		▶
AEM TRADING SRL	▶		▶
ATEL	▶		▶
ATEL TRADING		▶	
BARCLAYS BANK PLC	▶	▶	▶
BGC INTERNATIONAL			▶
BKW FMB ENERGIE	▶		
BNP PARIBAS	▶	▶	▶
BP ENERGIE MARKETING	▶		
BP GAS MARKETING LIMITED	▶	▶	
CARBON CAPITAL MARKETS			▶
CARGILL	▶		
CLIMATE CHANGE MARKETS LIMITED			▶
COMPAGNIE DE CHAUFFAGE INTERCOMMUNALE DE			▶
COMPAGNIE NATIONALE DU RHÔNE	▶	▶	
DANSKE COMMODITIES	▶		
DUBUS			▶
DERIWATT		▶	
E.ON SALES & TRADING	▶	▶	
EDF TRADING	▶	▶	
EDISON TRADING	▶		▶
EDP - GESTAO DA PRODUCAO DE ENERGIA	▶		
EGL	▶		
ELECTRABEL	▶	▶	▶
ELECTRICITE DE STRASBOURG	▶	▶	▶
EnBW TRADING	▶		
ENDESA GENERACION			▶
ENDESA TRADING	▶	▶	▶
ENECO ENERGY TRADE	▶		
ENEL TRADE	▶		▶
ENERGIE OUEST SUISSE	▶		
ENERGIT	▶		
ENIPOWER TRADING	▶		
ESSENT ENERGIE TRADING	▶		
FIRST HYDRO COMPANY	▶		
GASELYS	▶	▶	▶
GREENSTREAM NETWORK			▶
IBERDROLA GENERACION SAU	▶	▶	▶
J. ARON & COMPANY	▶		
KALIBRA XE France	▶		
MERRILL LYNCH COMMODITIES	▶		
MORGAN STANLEY CAPITAL GROUP	▶	▶	
NORDOSTSCHWEIZERISCHE KRAFTWERKE (NOK)	▶		
NORSK HYDRO ENERGIE	▶		
NOVOSZAD & WINZER OEG (CLIMATE CORPORATION)			▶
NUON ENERGY TRADE WHOLESAL	▶		▶
PETRO CARBO CHEM	▶		
POWEO	▶	▶	
RWE TRADING	▶	▶	▶
SAGACARBON			▶
SEMPRA ENERGY EUROPE	▶	▶	
SHELL ENERGY TRADING	▶		
SHELL TRADING INTERNATIONAL			▶
SNET	▶	▶	▶
SOCIETE GENERALE			▶
SPE	▶		
STATKRAFT MARKETS	▶		
SVD 9			▶
PRAVDA CAPITAL			▶
TOTAL GAS AND POWER	▶	▶	▶
TOTSA TOTAL OIL TRADING			▶
TRAFIGURA ELECTRICITY ITALIA	▶		
UNION FENOSA GENERACION	▶	▶	▶
USINE D'ELECTRICITÉ DE METZ	▶		
VATTENFALL TRADING SERVICES	▶		

VELCAN ENERGY			▶
VERBUND	▶	▶	
VICAT			▶
Nombre de membres	50	21	33

4- La liquidité du marché de l'électricité

La liquidité de Powernext Futures™ et de Powernext Day-Ahead™ ne cesse de s'affirmer grâce à des volumes d'activité croissants garantissant une plus grande fluidité des transactions. En ce qui concerne Powernext Day-Ahead™, la liquidité d'un fixing se mesure également par sa résilience, c'est-à-dire par la capacité du marché à absorber un ordre supplémentaire sans modifier de façon sensible le prix d'équilibre².



En moyenne sur l'année, un ordre à tout prix supplémentaire de 100 MW sur chaque heure de la journée induisait une variation du prix d'équilibre de 93 centimes. Pour un ordre de 50 MW, l'indice de résilience s'est établi à 48 centimes. Lors des périodes de pic de prix, la résilience se dégrade de façon importante en raison de l'incertitude régnant sur le marché autour du prix d'équilibre. Si l'on exclut ces périodes, la résilience s'établit autour de 60 centimes pour 100 MW et de 30 centimes pour 50 MW pour 2005.

Sur Powernext Futures™, marché en continu encadré par deux animateurs de marché, la liquidité se mesure par la largeur de la fourchette acheteur/vendeur et par la profondeur du carnet d'ordres. La fourchette moyenne par type d'échéance s'est établie en 2005 comme dans le tableau ci-dessous.

En €/MWh	Année	Trimestre	Mois
Base	0,49	0,83	1,44

² L'indice de résilience se définit plus précisément par la moyenne absolue des variations de prix d'équilibre entraînées par l'envoi d'un ordre supplémentaire à tout prix à l'achat et à la vente sur chacune des heures de la période.

Pointe	1,78	1,85	2,52
---------------	------	------	------

Comme sur le marché Day-Ahead, la liquidité sur Powernext Futures™ se dégrade au cours des périodes de forte volatilité des prix. L'écart acheteur/vendeur s'est donc élargi de façon importante au début de l'été et à la fin de l'année.

Contacts

Powernext SA

25, rue Louis Le Grand
75002 PARIS
tél. +33 (0)1 73 03 96 00
fax +33 (0)1 73 03 96 01
www.powernext.fr
information@powernext.fr

Marketing

Audrey MAHUET:
+ 33 (0) 1 73 03 96 05
a.mahuet@powernext.fr

Sovann KHOU:
+ 33 (0) 1 73 03 96 07
s.khou@powernext.fr

Equipe commerciale

Thierry CAROL
+ 33 (0) 1 73 03 96 04
t.carol@powernext.fr

Richard KATZ
+ 33 (0) 1 73 03 96 02
r.katz@powernext.fr

Philippe CHAUVANCY
+ 33 (0) 73 03 96 03
p.chauvancy@powernext.fr