

Le gaz naturel en Europe: un atout fragilisé par le charbon et les tensions politiques

Jacques PERCEBOIS

Directeur du CREDEN

Professeur Emérite à l'Université de Montpellier

CLUB DE NICE

Energie et Géopolitique

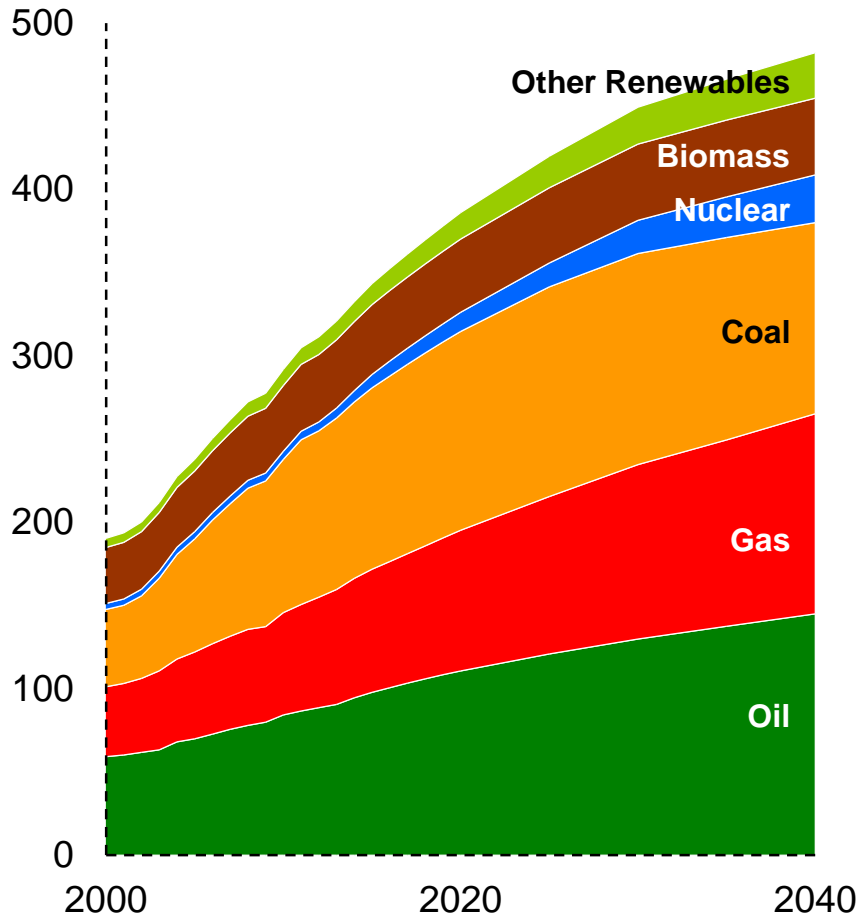
Préoccupations européennes

- **1. Les bas prix du pétrole s'expliquent par une surproduction mondiale et des stratégies de « guerre des prix ».**
- **2. Economiser les énergies fossiles non pas parce qu'elles s'épuisent mais parce qu'il faut lutter contre le réchauffement climatique. Le gaz naturel est la moins polluante des énergies fossiles.**
- **2. Une concurrence déloyale du charbon pour la production d'électricité, en l'absence d'un prix du carbone. Le bas prix du gaz aux Etats-Unis chasse le charbon américain au niveau de la génération électrique et ce charbon chasse le gaz en Europe.**
- **3. Les tensions politiques avec la Russie compromettent certains projets de gazoducs.**
- **4. Les tensions politiques au Moyen Orient sont en partie liées à la mise en valeur de ressources gazières.**

Tale of Two Worlds

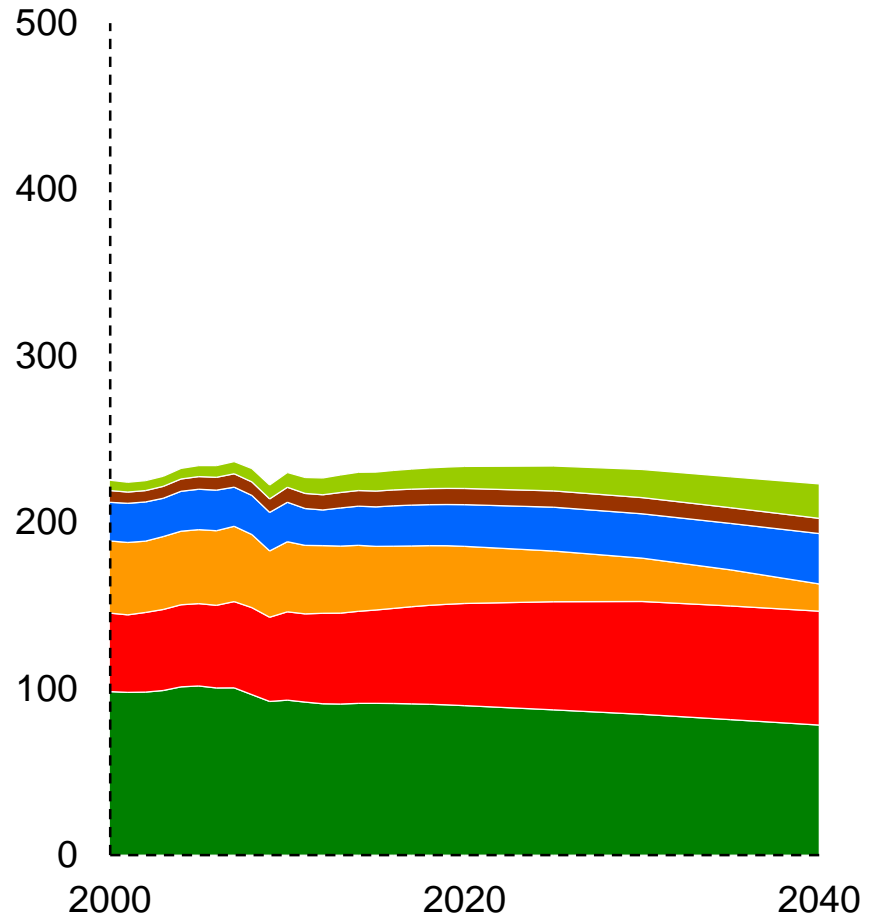
Non OECD

Quadrillion BTUs

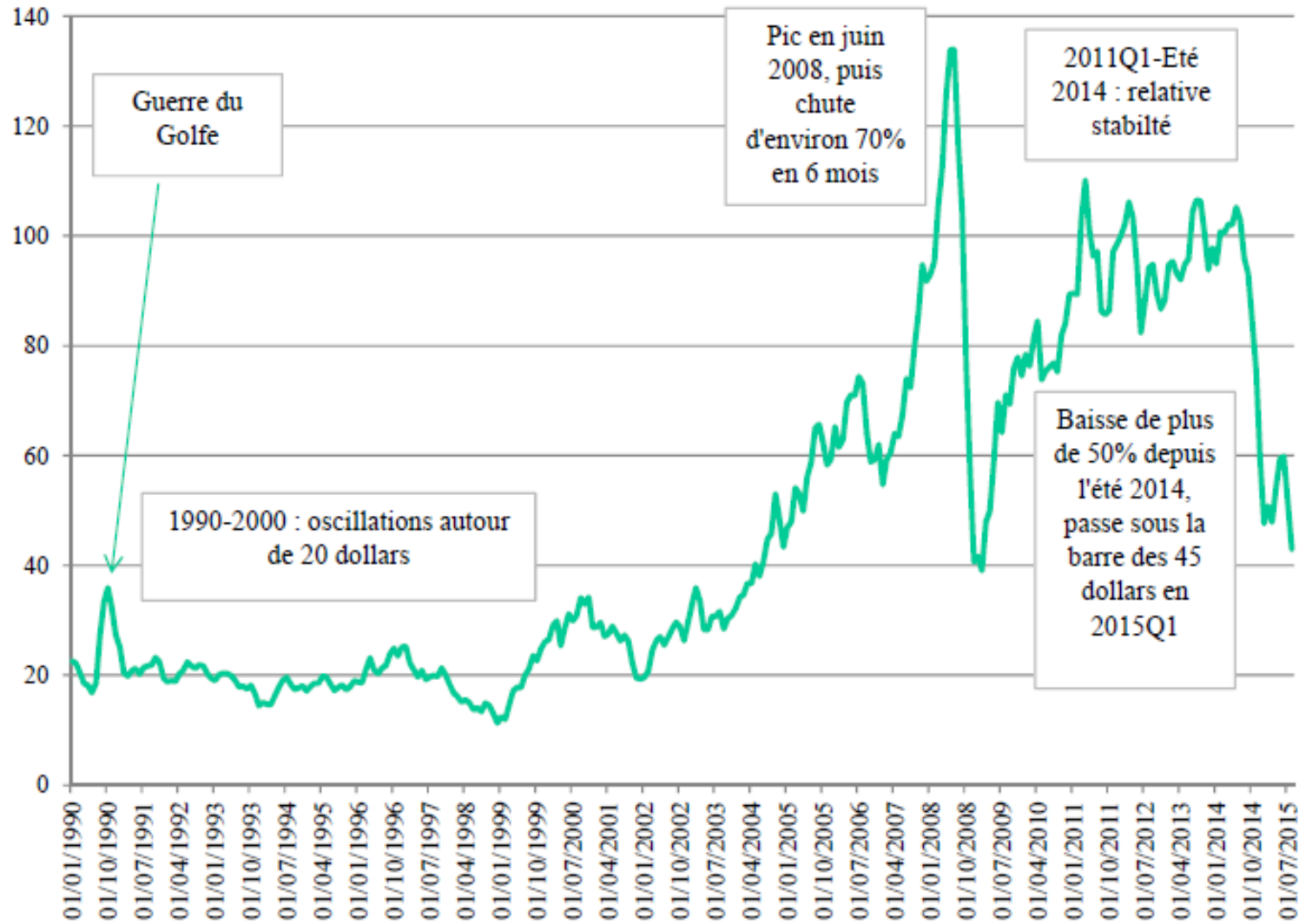


OECD

Quadrillion BTUs

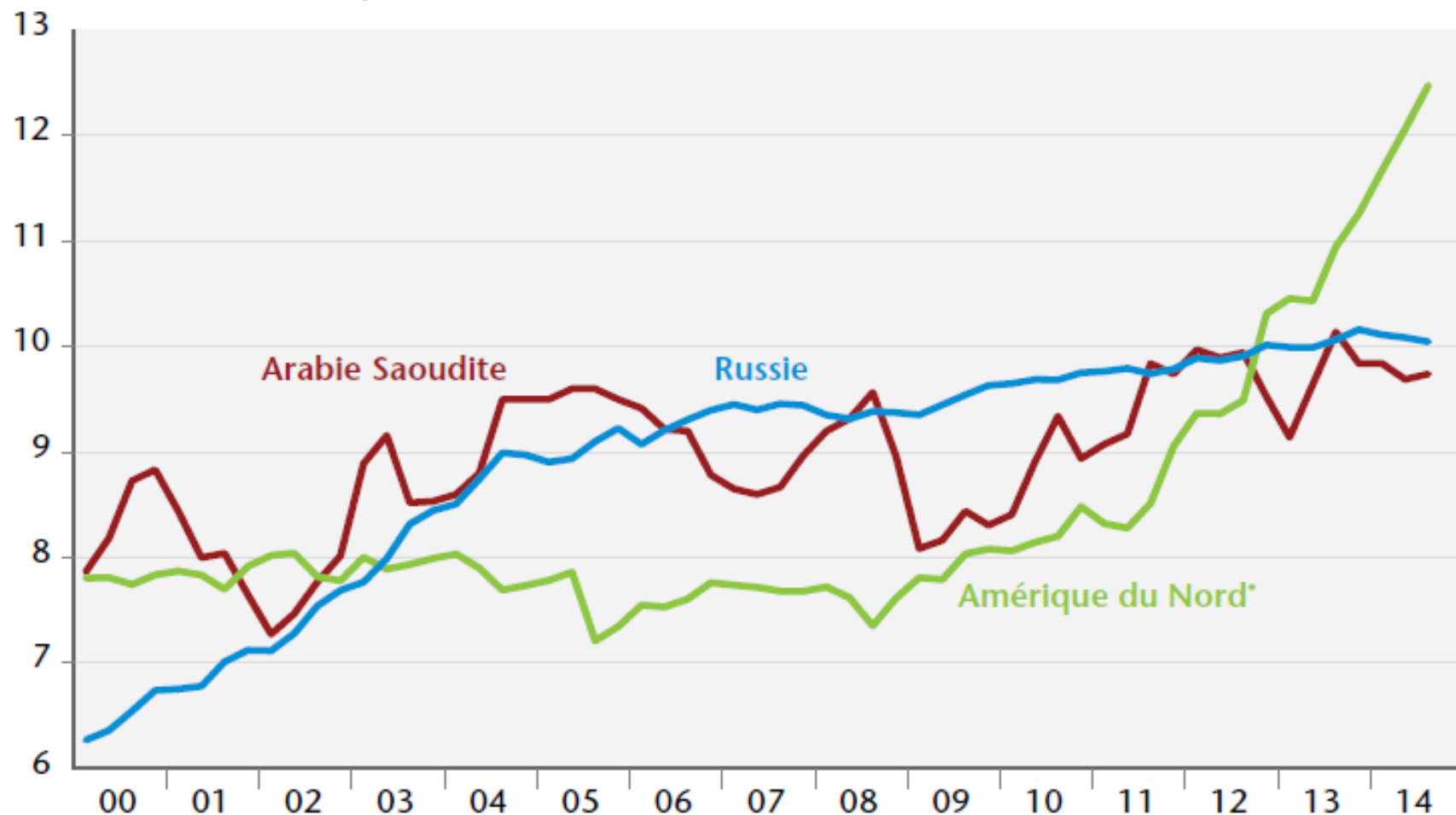


Prix du pétrole brut



Graphique 3. Production de pétrole des trois principaux producteurs

En millions de barils/jour



* États-Unis + Canada.

Source : Energy Information Administration.

Perspectives des prix du pétrole: des prix trop bas risquent de compromettre l'efficacité énergétique

- **Depuis 2015 les Etats-Unis sont le premier producteur mondial de pétrole (devant l'Arabie Saoudite); conséquences géopolitiques: qui deviendra le gendarme du Golfe Persique? La Chine?**
- **Les prix du brut ont chuté de près de 50% en quelques mois fin 2014 (60\$ pour le WTI fin décembre puis 50 \$ en février 2015); à 50\$ on arrête l'exploration mais pas l'exploitation du pétrole; raisons de cette chute?**
 - **Demande mondiale ralentie (notamment en Chine)**
 - **Excédents de production (pétrole non conventionnel, notamment aux Etats-Unis)**
 - **Les pays de l'OPEP ne respectent pas leurs quotas, conflit entre l'Arabie Saoudite qui veut défendre sa part de marché et l'Iran qui veut défendre un prix rémunérateur (l'Arabie Saoudite cherche à endiguer le développement du pétrole non conventionnel américain)**
 - **Retour de la production en Irak et Libye**
 - **Certains bradent du pétrole à 15 ou 20 \$ (cf Etat Islamique)**
 - **Un bas prix du pétrole est un handicap pour la Russie dont 60% des exportations sont dues aux hydrocarbures (pétrole et gaz, sachant que le prix du gaz est indexé sur celui du pétrole)... Certains ont intérêt à fragiliser l'économie russe dans un contexte de tension avec l'Ukraine**
 - **Un pétrole à 50 \$ le baril pénalise le Venezuela mais aussi l'Iran, le Nigeria, l'Algérie (seuls les pays du Golfe Persique s'en sortent)... et l'Arabie est obligée de puiser dans ses réserves (750 milliards de \$) pour équilibrer son budget.. Mais elle est prête à aller jusqu'à 20\$ pour maintenir sa part de marché (politique de « guerre des prix » qui n'est pas soutenable à long terme toutefois)**

Impacts de la baisse du prix du brut pour les pays producteurs

Tableau 2. Prix du pétrole et équilibre budgétaire des pays producteurs

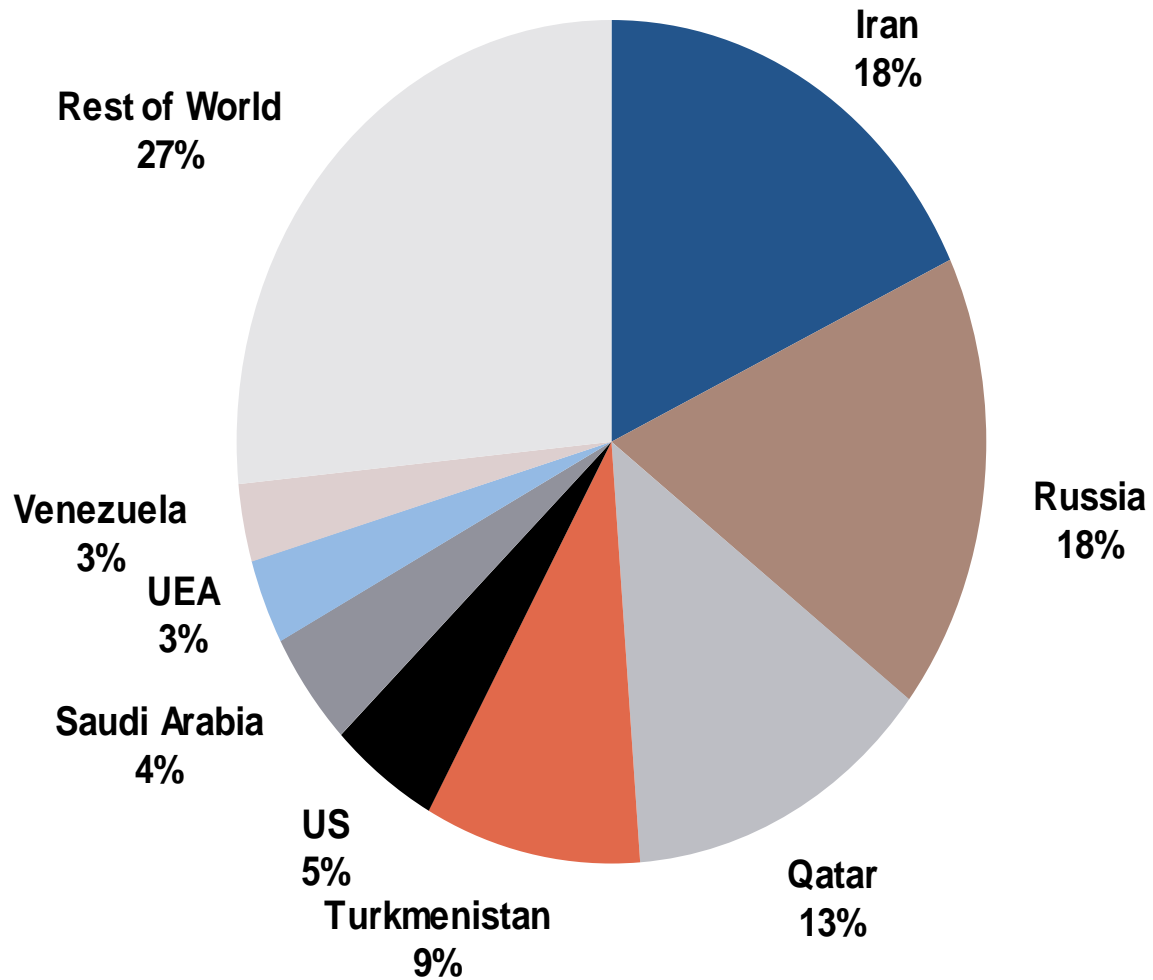
| | Prix du pétrole en dollars nécessaire à l'équilibre des finances publiques (2014) | Rente pétrolière* en % du PIB (2012) | Part des exportations d'hydrocarbures dans les exportations totales (2012) | Part des exports dans le PIB (2012) |
|---------------------|---|--------------------------------------|--|-------------------------------------|
| Libye | 184 | 52 | 98 | — |
| Iran | 130 | 22 | 70 | — |
| Nigeria | 123 | 15 | 84 | 31 |
| Russie | 118 | 14 | 71 | 30 |
| Venezuela | 118 | 27 | 95 | 26 |
| Algérie | 113 | 17 | 97 | 38 |
| Iraq | 109 | 46 | — | 45 |
| Arabie Saoudite | 86 | 46 | 88 | 54 |
| Émirats Arabes Unis | 74 | 22 | — | 98 |
| Norvège | 40 | 9 | 70 | 41 |

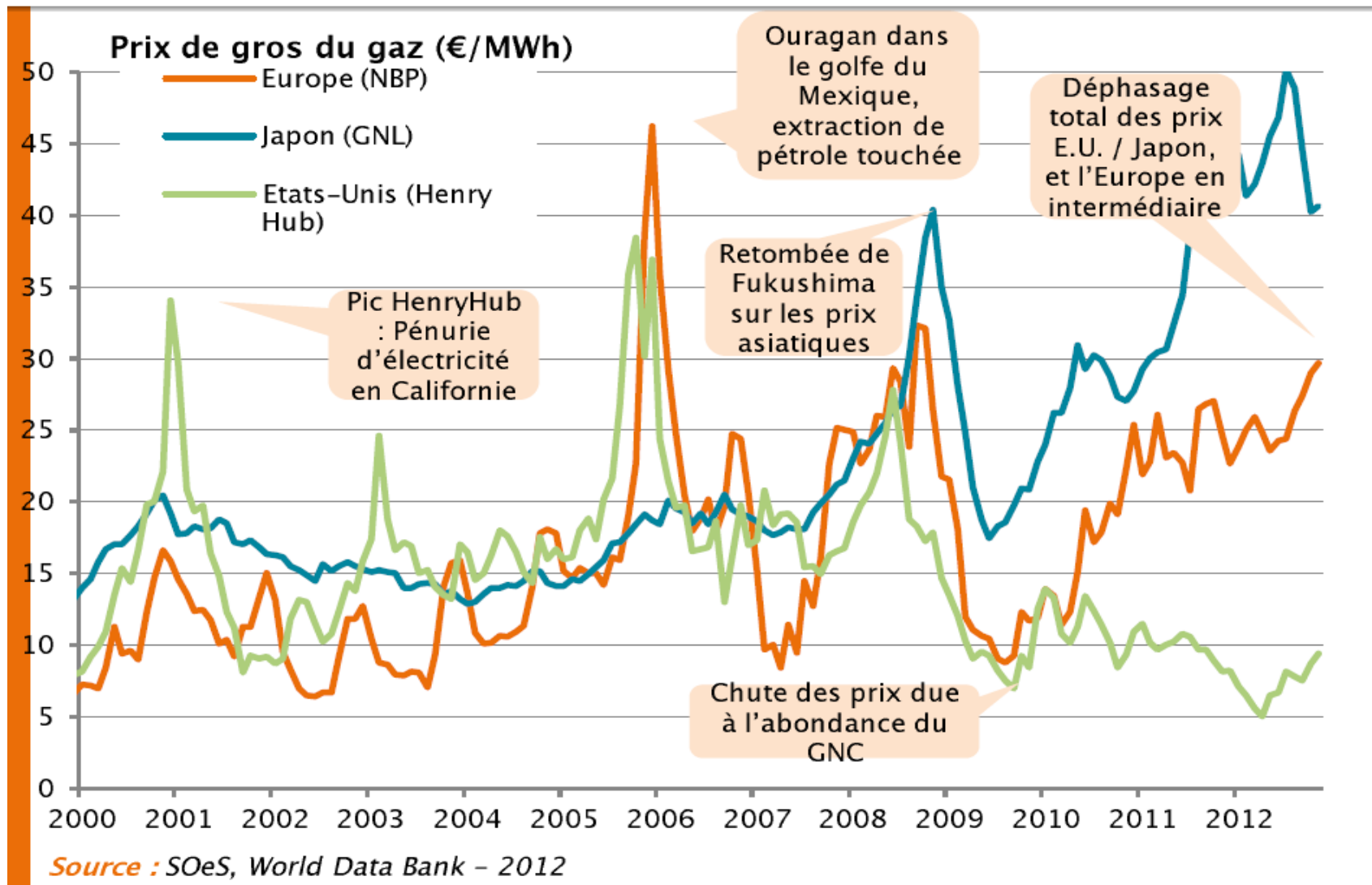
* Rente pétrolière : exportations de pétrole évaluées au prix de vente moyen du baril.

Sources : World Development Indicators (Banque Mondiale), Deutsche Bank, Fitch Ratings.

Gas Reserves

(source BP Statistical Review 2012)





Production de gaz aux Etats-Unis (1990-2012)

source: US Energy Information Administration (EIA)

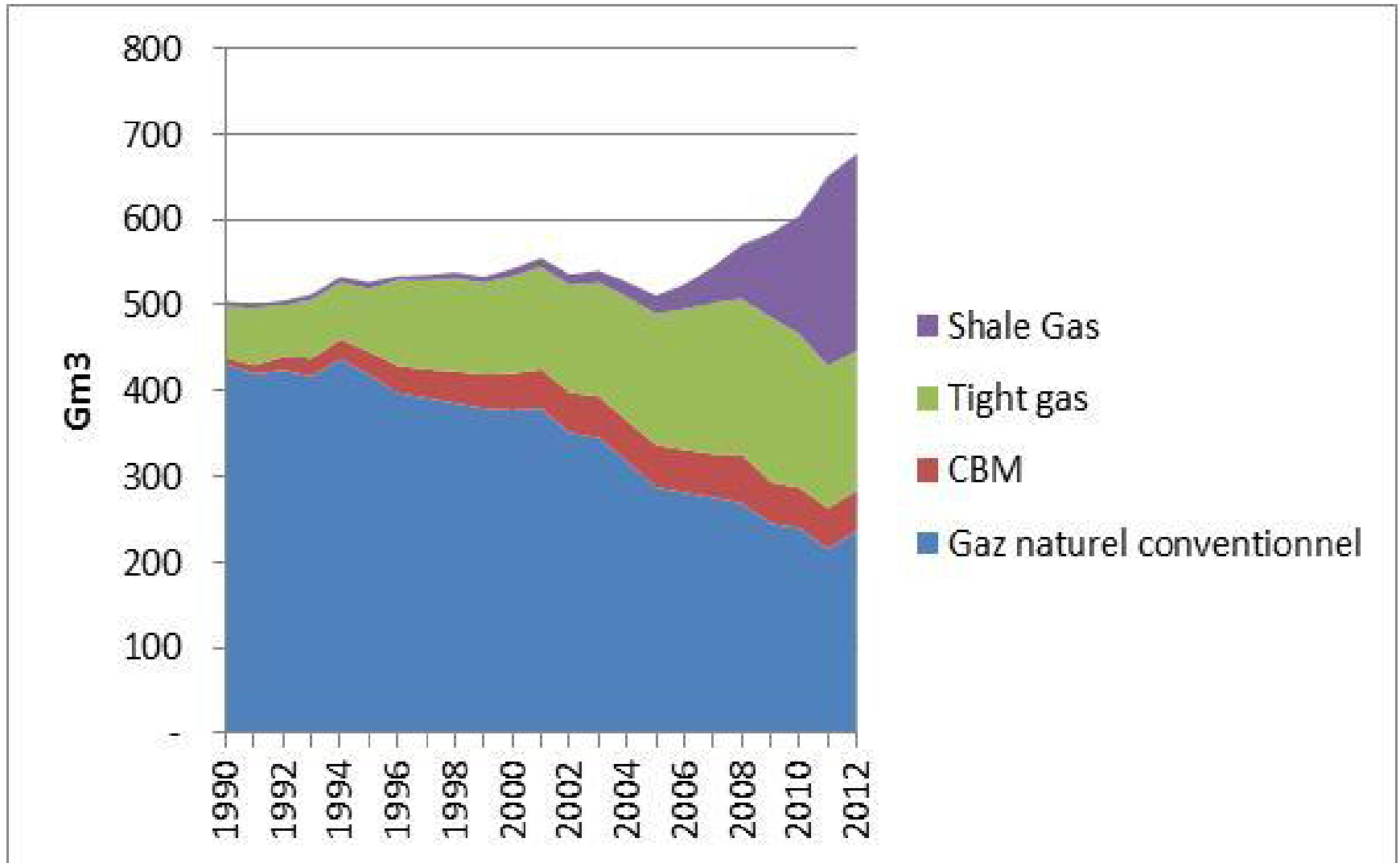
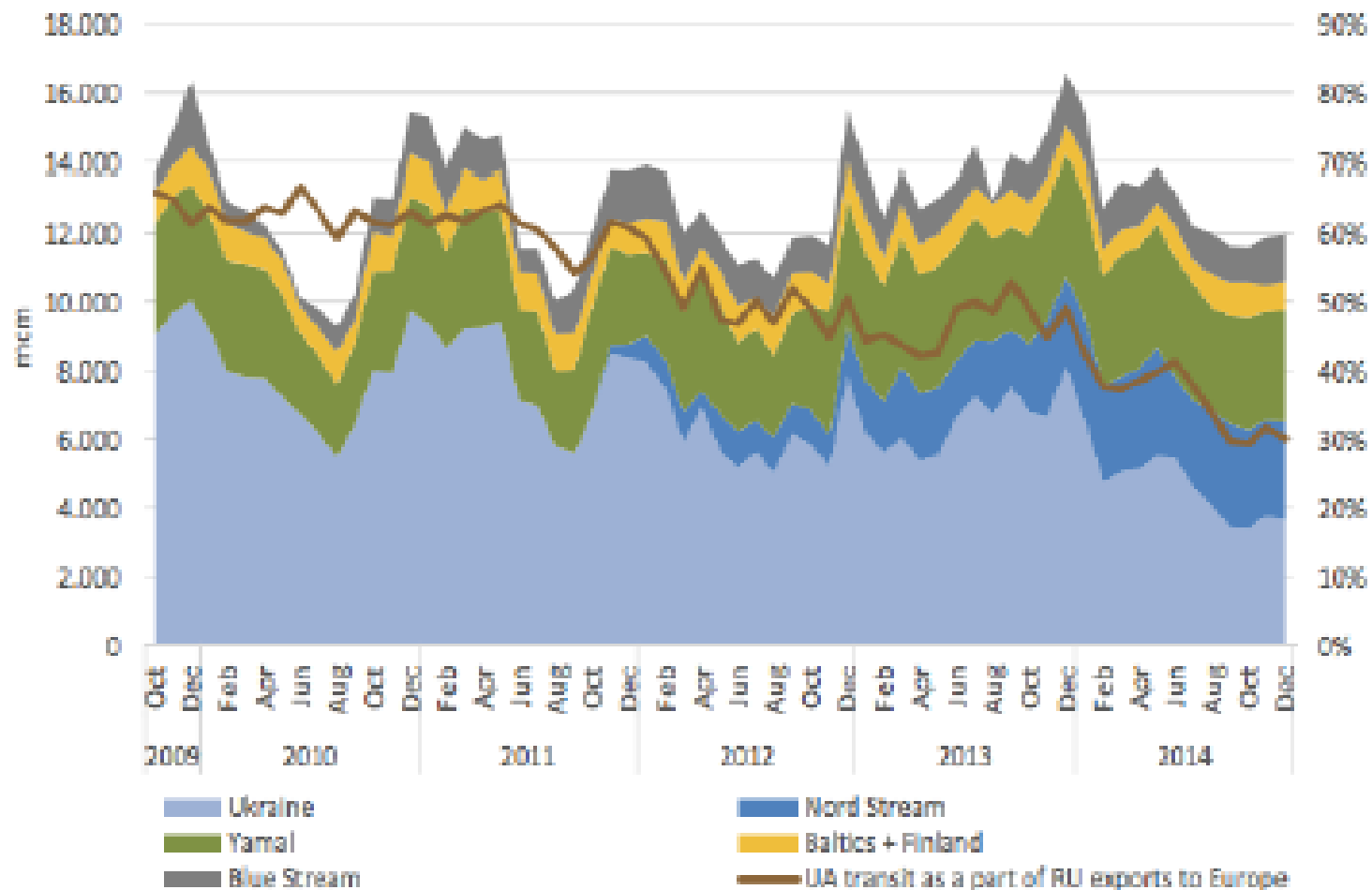


Figure 2: Russian pipeline exports to Europe and Turkey by route, 2009-2014 (total exports in mcm/month)



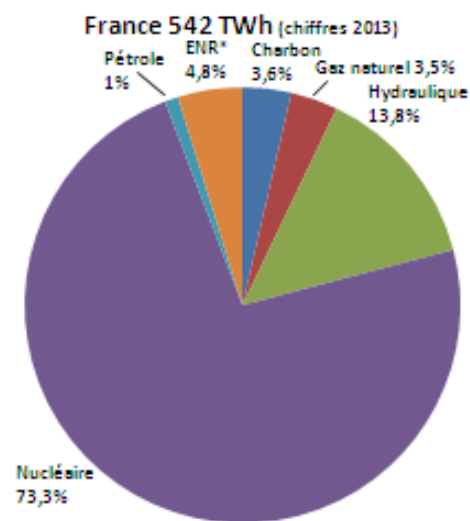
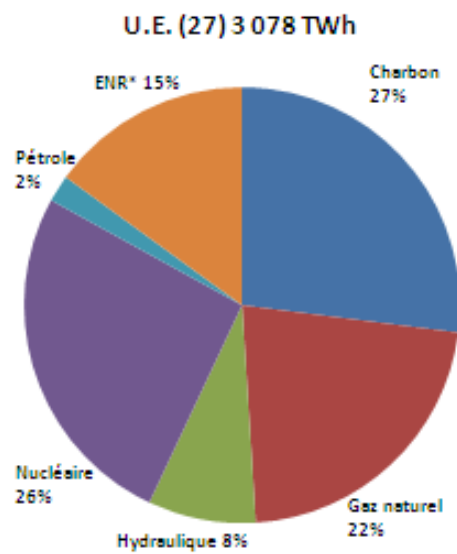
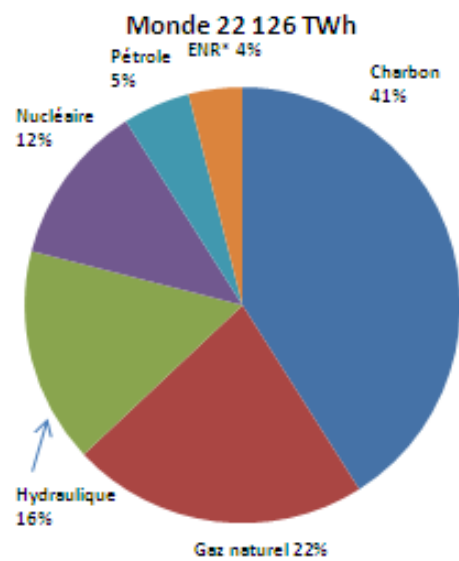
Source: M. Martinez; M. Paletar; H. Hecking (2015). *The 2014 Ukrainian Crisis: Europe's Increased Security Position*, Energiewirtschaftliches Institut an der Universität zu Köln.

Projet de gazoduc « Southern Corridor » (TANAP et TAP)



Le charbon: Un retour inattendu au premier plan

- **Loin d'avoir disparu comme annoncé en 1950-60, le charbon croît plus vite (2,4%) que l'ensemble des sources d'énergie (2%) depuis 1980**
- **En 2013, il est la deuxième source mondiale (29%), derrière le pétrole (32%) mais devant le gaz (21%), la biomasse (10%) et les sources primaires d'électricité(8%)**
- **Il intervient pour 41% dans la production de cette dernière, devant le gaz (22%), l'hydro (16%), le nucléaire (12%), les renouvelables (5%) et les produits pétroliers (4%)**
- **Il pourrait passer devant le pétrole vers 2020 selon certains analystes (mais cela est controversé).**



Structure de la production d'électricité

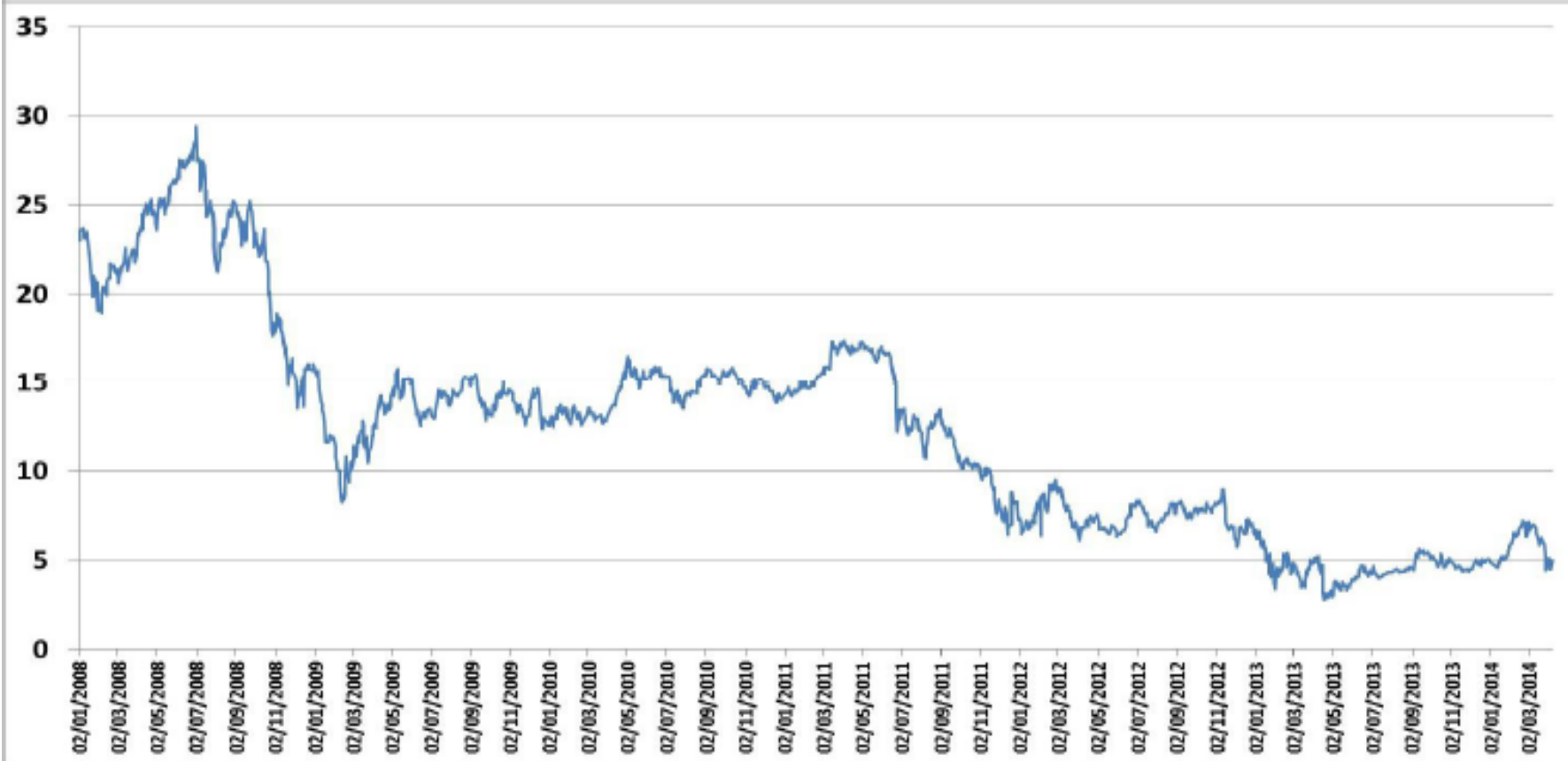
Chiffres 2012, sauf 2013 pour la France. Source : données AIE.

*Les ENR comprennent l'éolien, le solaire, la biomasse, hors hydraulique.

Enjeux

- **Trois conditions sont aujourd'hui nécessaires pour que le gaz naturel retrouve une juste place dans le mix énergétique de l'Union européenne :**
- **1)un prix élevé du carbone qui permettrait d'imputer au charbon son véritable coût,**
- **2)une réforme des aides aux énergies renouvelables, qui permettrait de mettre fin aux distorsions observées aujourd'hui sur le marché de gros de l'électricité,**
- **3)la mise en valeur des ressources européennes de gaz non conventionnel, qui permettrait de donner à l'Union européenne des atouts dans le négociation de ses contrats d'importation de gaz , en particulier avec son principal fournisseur, la Russie.**
- **L'Union européenne est un espace qui importe 54% de l'énergie qu'elle consomme, que ce soit du pétrole, du gaz ou du charbon. Elle est particulièrement dépendante pour son approvisionnement en pétrole et en gaz et elle le restera. C'est un handicap dans la compétition mondiale, surtout face aux Etats-Unis qui sont devenus le premier producteur mondial de pétrole , devant l'Arabie Saoudite, et qui partagent avec la Russie la place de premier producteur mondial de gaz naturel. Tout ce qui peut inciter à la mise en valeur de ressources locales d'énergie est donc un atout pour l'Europe, que ce soit du gaz non conventionnel ou du biogaz.**

Prix du CO2 en Europe (EU ETS) en euros/t sur la période 2008-2014

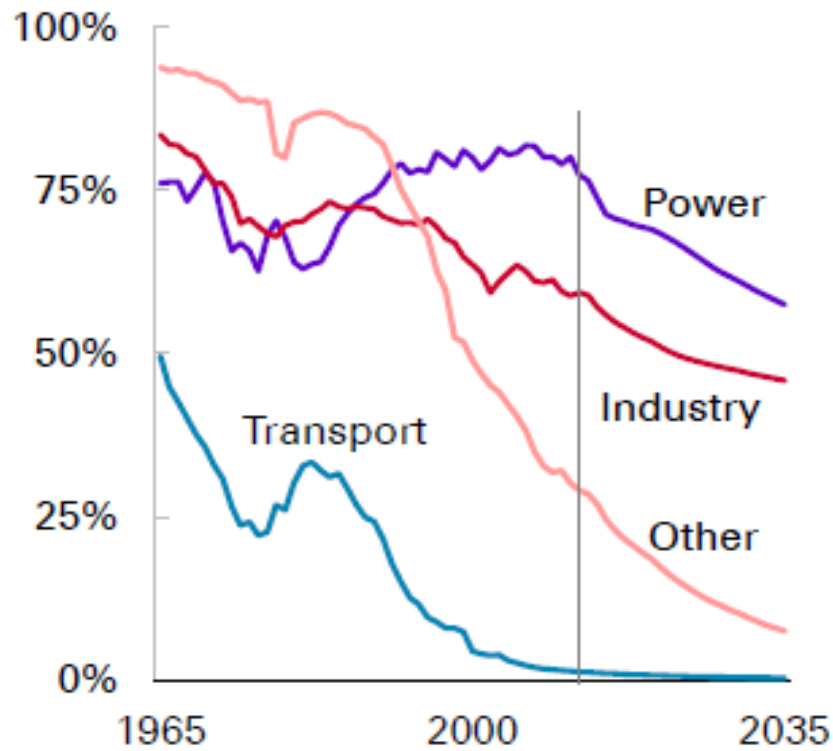


Source: Reuters Point Carbon

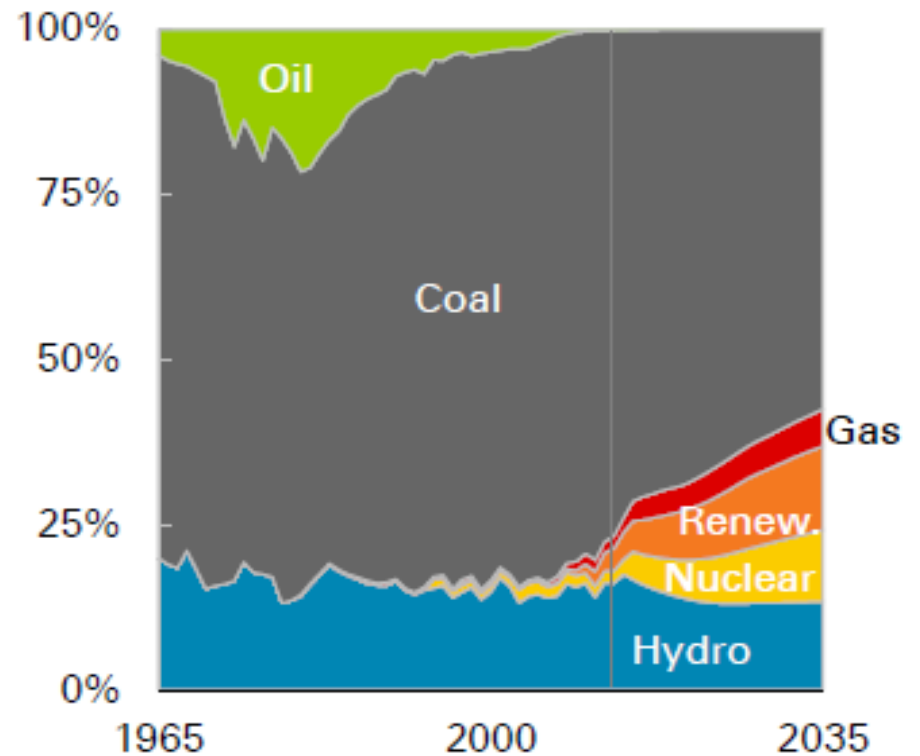


Coal loses market share in China...

Coal share by sector in China



Inputs to power in China



Conflits au Moyen Orient...enjeux gaziers (1/4)

- **Le Moyen-Orient représente 35% des exportations mondiales de pétrole et entre 50 et 60% des réserves mondiales de pétrole; les découvertes de gaz off-shore y sont très importantes.**
- **L'U.E. hésite pour des motifs politiques à doubler la capacité du gazoduc Nordstream (Russie Allemagne), prend acte de la décision russe d'arrêter le projet Southstream et privilégie le gazoduc TAP (Trans Adriatic Pipeline) acheminant du gaz de Caspienne via la Turquie et la Grèce (Southern Gas Corridor)**
- **L'accord du 14 juillet 2015 entre les Occidentaux et l'Iran aura des effets sur le secteur des hydrocarbures en Iran car il annonce la fin de l'embargo. Cet embargo a coûté cher à l'Iran (chute de 70% de ses revenus liés aux exportations de pétrole)**
- **L'Iran exporte un peu de gaz vers la Turquie et l'Arménie (via un gazoduc) mais cela ne procure que de faibles revenus. Avec le nucléaire l'Iran peut dégager du gaz pour l'exportation (tout le gaz produit aujourd'hui sert à faire de l'électricité ou du carburant pour les véhicules)**

Conflits au Moyen Orient...enjeux gaziers (2/4)

- **l'Iran a besoin de la technologie occidentale pour relancer sa production d'hydrocarbures, notamment pour l'exploitation des hydrocarbures en mer. Cela devrait permettre de relancer le projet de gazoduc vers le Pakistan. Ce projet est toutefois en compétition avec le gazoduc TAPI (gazoduc dit « transafghan ») appuyé par l'Inde et les Etats-Unis qui devait transporter du gaz du Turkménistan vers l'Inde en passant par l'Afghanistan et le Pakistan.**
- **Le gaz iranien risque d'entrer en compétition demain avec le gaz russe pour alimenter l'Europe.**
- **L'Egypte est un « entrant » sur le marché du gaz: il exporte un peu de gaz (GNL) vers l'Europe et exporte du gaz par gazoducs vers la Jordanie, la Syrie et Israël. La demande de gaz pour les besoins intérieurs égyptiens a plus que doublé en dix ans (production d'électricité) La compagnie italienne ENI a découvert fin août 2015 un énorme gisement de gaz au nord de l'Egypte (850 milliards de mètres cubes à 4000 m de profondeur) mais plusieurs autres pays sont concernés par ce gisement (Turquie, Syrie, Liban, Israël, Palestine, Chypre)**
- **Le Qatar exporte l'essentiel de son gaz vers l'Asie (Inde, Corée du Sud et Japon) et vers l'Europe (notamment en France)**

IPI AND TAPI GAS PIPELINE PROJECTS



Sources : Google Earth, Le Monde diplomatique, Foundation for Defense of Democracies.

- IPI Pipeline
- TAPI Pipeline
- Baluchistan Province
- Main Baluch areas
- Oil and gas fields where India holds stakes
- Other oil and gas fields

©X.Houdoy/Noria 2012 -- <http://www.noria-research.com/>

Conflits au Moyen Orient...enjeux gaziers (3/4)

- **Israël et le Liban se disputent depuis 2011 le contrôle d'une zone maritime qui recèlerait beaucoup d'hydrocarbures (gaz principalement); rappelons qu'Israël détient déjà de fortes réserves et exporte du gaz (réserves estimées à 950 milliards de mètres cubes pour une consommation intérieure de 7 milliards)**
- **Jusqu'en 2011 c'est Israël qui importait du gaz d'Egypte ; aujourd'hui c'est Israël qui exporte un peu de gaz en Egypte. Les relations Israël/Egypte se détériorent (fortes réserves de gaz en Israël via les gisements Leviathan et Tamar).**
- **Les relations entre Israël et la Turquie se détériorent également alors que la Turquie était un fournisseur important d'énergie pour l'Etat hébreu (oléoduc Bakou-Tbilissi-Ceyhan et gazoduc Bakou-Tbilissi-Erzurum). La Turquie (membre de l'OTAN) semble jouer un rôle que certains qualifient d'ambigu dans le conflit actuel. C'est un pays incontournable pour le transit des gazoducs en provenance de la mer Caspienne, et demain du gaz en provenance d'Iran et du Qatar par gazoducs.**

Conflits au Moyen Orient...enjeux gaziers (4/4)

- **Les Etats-Unis semblent se désengager un peu du Moyen-Orient parce que le pétrole de cette région ne leur est plus indispensable; qui jouera demain le rôle de « gendarme »? La Russie ou la Chine?**
- **L'U.E. n'a pas les moyens de jouer le rôle de « gendarme » (divisée sur la stratégie à adopter); seuls la France et le Royaume-Uni peuvent jouer un rôle militaire dans cette région.**
- **La Russie cherche à contrôler la situation mais ses alliés sont également des concurrents potentiels (pour le gaz notamment). Les Etats-Unis eux-mêmes pourraient devenir un concurrent de la Russie pour un approvisionnement en gaz (GNL) de l'Europe.**
- **La France a des alliés privilégiés qui sont des fournisseurs de gaz (Qatar et Egypte) ou de pétrole (Arabie saoudite). Mais sa principale carte maîtresse (énergétique et industrielle) demeure le nucléaire (sécurité de fourniture en énergie et atout dans ses relations avec la Chine)**
- **Ainsi le gaz est devenu un atout pour la région de l'est de l'Europe et le Moyen Orient mais c'est aussi une source supplémentaire de conflits à la fois en ce qui concerne la mise en valeur des gisements off-shore et le transit des gazoducs.**