



HAL
open science

L'industrie gazière russe et son poids dans l'équilibre mondial

Catherine Locatelli

► **To cite this version:**

Catherine Locatelli. L'industrie gazière russe et son poids dans l'équilibre mondial. Liaison Energie Francophonie, 2008, 80, pp.32-37. halshs-00339302

HAL Id: halshs-00339302

<https://shs.hal.science/halshs-00339302v1>

Submitted on 17 Nov 2008

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

L'industrie gazière russe et son poids dans l'équilibre mondial

C. Locatelli,
LEPHE, CNRS-Université de Grenoble
Septembre 2008

La Russie riche de 38 % des réserves gazières mondiales (47 trilliards de m³) s'affirme comme le premier producteur mondial de gaz, soit 653 Gm³ en 2007. L'essentiel de cette production (84 %) est assuré par la société Gazprom, propriété de l'Etat à 51 % et détentrice du monopole de transport et d'exportation du gaz. De nouveaux acteurs ont cependant émergé de la réorganisation de cette industrie initiée suite à l'effondrement de l'Union soviétique. D'un côté, les compagnies pétrolières russes (58 Gm³ de gaz naturel produit) et de l'autre les producteurs gaziers indépendants (47 Gm³) contribuent au reste de la production gazière et pourraient devenir des acteurs majeurs de cette industrie.

En 2007, les exportations gazières de la Russie (assurées par Gazprom) se sont chiffrées à 207 Gm³ dont 168,5 Gm³ vers l'Europe. Mais l'importance de ses réserves lui permet d'envisager un niveau de production et d'exportation encore plus élevé. Ainsi le plan énergétique de long terme de la Russie table sur des exportations de 180 Gm³ en 2015 et 200 Gm³ en 2020 à destination de l'Europe. S'il s'agit là de volumes importants, l'implication de la Russie sur les marchés régionaux d'hydrocarbures reste cependant circonscrite à l'Europe. Des raisons historiques, géographiques et économiques l'expliquent : la relative proximité des marchés européens, les infrastructures mises en place dans les années 1970 et 1980, les relations contractuelles développées grâce à la mise en œuvre de contrats de long terme (*Take or Pay*) qui ont permis d'envisager le développement des grands gisements de Sibérie occidentale (Urengoy, Yamburg et Medevheze). Depuis le milieu des années 1990, la libéralisation des marchés gaziers européens pourrait induire des modifications en profondeur des relations des Etats membres de l'UE avec leurs fournisseurs traditionnels. Dans ce contexte, il s'agit pour Gazprom de développer des stratégies d'adaptation aux nouvelles conditions économiques des marchés de l'UE pour préserver voire augmenter ses parts de marché. Il lui importe aussi au travers de son internationalisation de se positionner sur d'autres marchés comme l'Asie et les Etats-Unis afin d'échapper à sa dépendance par rapport à la seule Europe. De ce point de vue, les relations entre l'UE et la Russie se caractérisent avant tout autre chose par des relations d'interdépendance.

Cette nouvelle stratégie a mis au premier plan la question de l'augmentation de la production gazière russe ainsi que la capacité de Gazprom à satisfaire ses ambitieux objectifs de diversification des exportations et les besoins croissants de son marché intérieur¹. Il ne s'agit pas d'un problème de réserves. Les nouvelles provinces gazières à développer sont identifiées, que ce soit les gisements de la province de Yamal (Bovanenko, Kharasavey, Tambei...), ceux de Sibérie orientale (Kovytko et Chayandiskoye en particulier) ou enfin ceux offshore de la mer de Barents (Shtokman) ou de la mer de Kara. Mais pour l'heure, Gazprom fait preuve d'un certain attentisme en matière d'investissements dans ces nouvelles zones de

¹ Gazprom table sur une production de 610-615 Gm³ en 2015 et 650-670 Gm³ en 2020. *FSU Energy, Petroleum Argus*, 20 juin 2008. Concernant la production gazière totale de la Russie, le nouveau plan énergétique de long terme n'ayant pas encore été publié, on en reste à des estimations très variables selon les sources. L'une d'entre elles donne une production de 745 -752 Gm³ en 2015 et de 800-880 Gm³ en 2030. Le plan de long terme établi en 2003 donnait quant à lui 660-705 Gm³ en 2015 et 610-730 Gm³ en 2020.

production alors que les grands gisements de Sibérie occidentale sont arrivés à maturité². La question reste posée de savoir s'il s'agit là d'une politique délibérée visant à faire croître plus lentement la production d'hydrocarbures dans une logique de maximisation de l'arbitrage prix-volume auquel tout exportateur est confronté. Ou si cet attentisme est l'expression de contraintes fortes qui pèseraient sur la capacité (notamment financière) de Gazprom à mettre en production de nouveaux gisements.

1. La Russie et Gazprom, acteurs majeurs des marchés gaziers de l'UE

De fortes relations d'interdépendance caractérisent les relations gazières entre la Russie et l'Union européenne. La Russie avec 142 Gm³ de gaz exporté vers l'UE27 est un fournisseur essentiel des marchés gaziers européens soit 23 % de son approvisionnement (cf. tableau 1). Ce chiffre est appelé à croître sur le moyen-long terme. Toutefois, la dépendance des pays européens par rapport aux importations de gaz russe reste cependant très variable selon les pays concernés. Elle est totale pour certains entrants dans l'UE comme les pays baltes, la Slovaquie, la Bulgarie et la Roumanie, forte pour un pays comme l'Allemagne. A l'inverse, l'Espagne ou le Portugal n'importent pas de gaz russe.

Tableau 1 : Les exportations gazières de la Russie vers l'Europe en Gm³

	2003	2004	2005	2006
Europe	145,6	158,5	161,6	166,4
UE27	129,9	140,6	139,5	142,0
Allemagne	30,6	35,0	36,0	34,4
France	11,2	13,3	13,2	10,0
Hongrie	10,4	9,3	9,0	8,8
Italie	19,7	21,5	22,0	22,1
Pologne	7,4	6,3	7,0	7,7
Rép. tchèque	7,4	6,8	7,4	7,4
Slovaquie	15,1	15,7	7,5	7,0

Source : *Gazprom Databook, 2006.*- Gazprom, Moscou, 2008

Si les exportations à destination de l'UE27 ne représentent que 21 % de la production gazière russe, elles n'en déterminent pas moins les grands équilibres macro-économiques de la Russie et la rentabilité de Gazprom. D'une part, la croissance économique russe est en grande partie tirée par les prix des hydrocarbures³. D'autre part, compte tenu de différentiels de prix considérables entre le marché européen, les marchés de la CEI et le marché intérieur russe, Gazprom tire l'essentiel de sa rentabilité (et donc de sa capacité à financer de nouveaux investissements) de ses exportations vers l'Europe. En 2006, les prix intérieurs de gros aux consommateurs industriels régulés ont été en moyenne de 68 \$/1 000 m³ avec des prix beaucoup plus bas pour le secteur résidentiel en raison d'importantes subventions croisées. En 2006, il s'est établi en moyenne à 262 \$/ 1 000 m³ sur le marché européen et à 89 \$/1 000 m³

² En particulier le choix des gisements à développer en priorité, Bovanenko versus Shotkman, n'est pas encore clairement arrêté. Locatelli (C.). *Gazprom's export strategies under the institutional constraint of the Russian gas market*. *OPEC Energy Review*, à paraître.

³ L'étude de J. Rautava réalisée en 2002 montre qu'une augmentation de 10 % du prix du pétrole permet une croissance supplémentaire de 2,2 % du PNB. Rautava (J.). *The role of Oil Prices and the Real Exchange Rate in Russia's Economy*. *Bank of Finland, Institute for Economics in Transition*, BOFIT Discussion papers, n°3, 2002, 21 p.

sur les marchés de la CEI⁴. Ce différentiel s'est accru en 2007 en raison de la formule de prix du gaz qui lie ce dernier à ceux des produits pétroliers dans les contrats de long terme signés avec les compagnies des pays européens⁵.

2. Les réponses de Gazprom à la libéralisation du marché gazier européen

Une grande partie de la stratégie gazière de la Russie et de Gazprom se définit donc par rapport aux évolutions institutionnelles et économiques de son principal marché d'exportation, celui de l'UE. Or ce dernier se caractérise par des réformes en profondeur qui visent à la libéralisation et à la création d'un marché unique du gaz en Europe. La « réponse » de Gazprom à la modification des relations producteurs-consommateurs induites par cette libéralisation est la mise en œuvre d'une stratégie de descente en aval (intégration vers l'aval) pour accéder directement aux consommateurs industriels. Il s'agit pour la société gazière de tenter de récupérer dans le *downstream* la rente qui pourrait être perdue dans l'*upstream* du fait d'une concurrence accrue. Il est aussi de sécuriser ses parts de marché en Europe. Cette descente en aval s'est opérée essentiellement au travers de la création de joint ventures, établies essentiellement avec les partenaires historiques de Gazprom, GDF, OMV, ENI, E.ON-Ruhrigas, c'est-à-dire plutôt sur un mode de coopération. Les nouvelles modalités, développées depuis le début des années 2000, soit au travers de prises de participation dans des sociétés existantes (sociétés d'électricité, réseaux de transport et de distribution...) soit au travers de la création de filiales de marketing en France et en Angleterre, pourraient changer quelque peu cette logique. Elle est ainsi susceptible d'induire une concurrence plus directe avec les partenaires traditionnels de Gazprom⁶. Toutefois en dépit de ces évolutions, on peut conclure que cette descente en aval de la société gazière sur les marchés européens reste à ce jour limitée, à l'exception des pays de l'ex bloc soviétiques aujourd'hui membres de l'UE. A l'occasion de processus de privatisation des sociétés gazières de ces pays Gazprom est devenu un actionnaire important des sociétés gazières notamment des pays Baltes et de la Hongrie (cf. tableau 2).

Tableau 2 : Quelques exemples de prises de participation de Gazprom dans les sociétés de l'UE

Pays	Société
Autriche	Au travers d'une filiale commune GWH et Centrex (détenu à 25 % par Gazprom), la société russe commercialisera directement du gaz
Hongrie	Prise de participation dans E.ON Foldag Storage et E.ON Foldaz et dans les fournisseurs régionaux de gaz et d'électricité aux termes d'un accord avec E.ON concernant ses actifs dans la société MOL
Italie	Possibilité d'une prise de participation de 10 % dans ENIpower avec vente directe de gaz en production d'électricité
Royaume-Uni	Prise de participation dans la société de distribution Pennine Natural Gas (PNG)

⁴ *Gazprom Databook, 2006.*- Gazprom, Moscou, 2008. En 2007, le prix moyen vers les pays européens aurait été de 268 \$ / 1 000 m³.

⁵ Selon Pétrostratégies, le prix moyen des ventes gazières russes vers les pays européens s'est établi à 300 \$/1000 m³ au 4^{ème} trimestre 2007. Il serait actuellement de 410 \$/ 1 000 m³. « Les opérations 2007 de Gazprom déçoivent, bien que ses finances se portent bien ». *Pétrostratégies*, 16 juin 2008.

⁶ Pour une analyse plus détaillée, on pourra se reporter à C. Locatelli, 2008, op.cit., p. 6.

	Gazprom Marketing and Trading, filiale de Gazprom pour commercialiser directement du gaz russe au Royaume-Uni
Estonie	Prise de participation (37,5 %) dans la société de Marketing, transport, Eesti Gaas
Lettonie	Prise de participation (34 %) dans la société de Marketing, distribution, Latvijas Gaze
Lituanie	Prise de participation (30 %) dans la compagnie de Transport, distribution Stella Vitae
	Prise de participation (37 %) dans la compagnie de Marketing, transport Lietuvos Dujos

Cette descente en aval de Gazprom suscite les inquiétudes de l'UE et de ses Etats membres. Elle pourrait, en effet, constituer une limite importante à la libéralisation (notamment en termes de concurrence)⁷ tout en permettant à Gazprom d'affirmer son pouvoir de marché. C'est au nom de sa sécurité énergétique que l'Angleterre s'est opposée à l'entrée de Gazprom dans le capital de Centrica. L'intégration verticale de Gazprom sur les marchés européens est au centre des conflits entre l'UE et la Russie que ce soit à propos de l'*unbundling* patrimonial ou que se soit à propos de la clause de réciprocité prévue dans la 3^{ème} directive gaz en discussion⁸. Au-delà de ces controverses, il semble toutefois que Gazprom entende de plus en plus lier l'accès à ses ressources en hydrocarbures à des prises de participation dans les sociétés européennes. Les exemples d'ENI et d'E.ON montrent en effet que ces derniers seraient en mesure de développer certains gisements gaziers de Gazprom en Sibérie occidentale en échange de prises de participation dans des centrales électriques (cas de l'ENI) ou concernant E.ON d'une augmentation de la part de Gazprom à 50 % dans Wingas (la joint venture Gazprom-Wintershall⁹).

Cette logique s'accompagne d'une politique qui vise à multiplier mais aussi à sécuriser les réseaux d'exportation à destination de l'Europe. La Russie dispose en termes de transport d'une capacité d'exportation de l'ordre de 197 Gm³ à partir de trois voies principales, par l'Ukraine (capacité de 120 Gm³), par la Biélorussie (le Yamal I, d'une capacité de 33 Gm³) et par la mer Noire (le Blue Stream, d'une capacité de 16 Gm³). Deux principales routes permettraient d'accroître cette capacité d'exportation. Le Nord Stream (par la mer Baltique à destination de l'Allemagne) devrait être opérationnel dès 2011. Il répond à cette double logique d'accroissement et de sécurisation des voies de transport. Il offre une capacité d'exportation supplémentaire à la Russie de l'ordre de 27 Gm³ pour la première phase et à terme de 55 Gm³ en 2015¹⁰. Il est par ailleurs la première route d'exportation pour Gazprom à ne passer par aucun pays de transit (à l'inverse des gazoducs actuels passant par l'Ukraine et par la Biélorussie). Le South Stream qui relierait la mer Noire à l'Europe du Sud¹¹ est la

⁷ Dorigoni (S.), Pontoni (F.). *Ownership Separation of the Gas Transportation Network : Theory and Practice*. Working Paper, n°9 IEFÉ, Università Bocconi, mars 2008, 27 p.

⁸ « Losing that swing ». *Petroleum Economist*, may 2008, p. 2.

⁹ La part de Gazprom passerait de 35 à 50 %. « Gaz : le tandem Gazprom-Wintershall se dirige vers des ventes de gaz de 50 Gm³ en Europe ». *Pétrostratégies*, 9 avril 2007.

¹⁰ Pour la réalisation de ce gazoduc, Gazprom, BASF et E.ON ont créé une joint venture détenue à 51 % par Gazprom.

¹¹ Il approvisionnerait directement la Bulgarie puis à partir de là se diviserait en deux branches, l'une vers la Roumanie, la Hongrie et la Slovaquie, et l'autre vers la Grèce puis le sud de l'Italie. « Gazprom, ENI sign South Stream deal ». *FSU Energy, Petroleum Argus*, 23 novembre 2007, p. 10.

deuxième grande voie d'augmentation des exportations de Gazprom à destination de l'Europe. D'une capacité de 30 Gm³, ce gazoduc est aussi (voire surtout ?) un concurrent majeur au projet Nabucco. Promu par l'UE, ce dernier est conçu comme une voie de diversification importante des approvisionnements de l'UE puisqu'il est censé amener du gaz de la Caspienne (Kazakhstan et Turkménistan) et du gaz iranien en Europe¹².

La politique de sécurisation des routes d'exportation de la Russie passe également par des tentatives de prises de participation dans les sociétés gérant les réseaux de transit. Si elle a connu un certain succès en Biélorussie (notamment en échange de prix du gaz russe plus bas), elle a beaucoup de difficultés à se concrétiser en Ukraine qui voit dans cette logique une perte d'indépendance importante, d'autant plus que ce pays est déjà dans une situation de forte dépendance gazière par rapport à la Russie¹³.

3. Les stratégies d'internationalisation de Gazprom

Les stratégies développées sur le marché européen sont partie prenante d'une politique énergétique qui vise notamment à doter la Russie de grandes compagnies d'hydrocarbures, majoritairement détenues par l'Etat, internationalisées et capables de concurrencer les principales compagnies pétrolières internationales que sont Shell, BP, ExxonMobil. En dépit de leur poids en termes de réserves, de production et d'exportation, les compagnies d'hydrocarbures russes sont en effet principalement des acteurs nationaux. Si l'on prend l'exemple de Gazprom, l'essentiel de sa production soit près de 400 Gm³, est écoulé sur son marché intérieur. Concernant le gaz naturel et Gazprom, cette internationalisation suit trois voies particulières : la stratégie d'intégration verticale sur le marché européen (nous n'y reviendrons pas), la diversification des marchés d'exportation et enfin la diversification du portefeuille de réserves, notamment en Asie centrale.

- L'Asie et les Etats Unis : les voies de la diversification

Les conflits d'intérêt avec l'UE, et notamment sa volonté de diversifier ses fournisseurs de gaz naturel, ont sans doute mis en exergue l'extrême dépendance de la Russie par rapport au marché européen et poussé Gazprom à tenter de diversifier ses marchés d'exportation. Les voies de cette diversification sont connues. D'un côté la proximité des marchés asiatiques, notamment celui de la Chine qui pourrait devenir un importateur majeur de gaz naturel, permettrait d'envisager des exportations significatives de gaz naturel à partir du développement des gisements de Sibérie orientale. De l'autre côté, les Etats-Unis en passe de devenir des importateurs significatifs de gaz offriraient un autre débouché significatif au gaz russe à partir de la filière GNL.

Les contraintes et les incertitudes de cette diversification sont également bien identifiées. La Russie ne dispose aujourd'hui pas de la filière GNL même si les projets envisagés avec des partenaires occidentaux permettraient de pallier ce problème. Il s'agit en particulier du développement des gisements de Sakhaline II avec Shell, du développement de Shotkman avec Total et StatoilHydro, voire de certains gisements de Yamal (comme celui de Tambei)

¹² Il est partie prenante de l'ouverture d'un « 4^{ème} corridor » d'approvisionnement gazier de l'Europe. « Russia's South Stream gambit a check, but not checkmate, for Nabucco ». *Gas Matters*, novembre-décembre 2007, p. 8-13.

¹³ Stern (J.). *Ukraine: EU neighbourhood and natural gas security*. Oxford University Press, 2005.

avec les compagnies occidentales¹⁴. Concernant l'Asie, le développement d'une infrastructure de gazoducs sur longue distance assorti de la mise en production des gisements de Sibérie orientale est un processus coûteux, nécessitant d'importants investissements et donc nécessairement de plus ou moins long termes. Face à ces investissements risqués et coûteux, la demande gazière chinoise reste à ce jour limitée, avec des prix gaziers en interne qui n'assureraient pas forcément la rentabilité des exportations russes. Les réticences des chinois à s'engager dans des contrats de long terme, que la Russie par ailleurs exige pour mettre en production ses gisements de Sibérie orientale, montrent l'ampleur des difficultés à surmonter. Sur le moyen-long terme, on ne doit toutefois pas exclure de tels réseaux qui ouvriraient à Gazprom la possibilité de mettre en concurrence ses marchés d'exportation en fonction des différentiels de prix. Avec la mondialisation des marchés du gaz naturel, la Russie peut sans doute prétendre à devenir un acteur déterminant dans la formation des prix de ce produit¹⁵.

- L'élargissement du portefeuille de réserves de Gazprom

La diversification du portefeuille de réserves de Gazprom s'opère pour l'heure essentiellement en direction de la CEI et plus spécifiquement de l'Asie centrale (Kazakhstan, Turkménistan), même si Gazprom envisage de développer des coopérations en Amérique latine (Venezuela) ou en Afrique (Nigéria, Libye...)¹⁶. La politique d'accès aux ressources en hydrocarbures dans des pays étrangers ne relève pas prioritairement d'une volonté d'accroître ses ressources, étant donné l'importance de ses réserves en hydrocarbures. Elle relève sans doute plus de considérations stratégiques dont la volonté d'être présent à l'international. Concernant l'Asie centrale, l'enjeu en est sans doute aussi de pouvoir contrôler pour partie le développement des ressources en hydrocarbures étant donné l'importance revêtue par cette zone pour la Russie. L'équilibre de la balance gazière de la Russie est en effet assuré par les importations en provenance d'Asie centrale (Kazakhstan et Turkménistan). Celles-ci lui permettent de satisfaire ses engagements contractuels et sa demande intérieure sans avoir à développer dans l'immédiat de nouveaux gisements aux coûts de production élevés.

Élément important des relations Russie-Asie centrale, il s'agit aussi pour la Russie, en contractualisant les exportations de gaz caspien, de limiter pour elle une concurrence potentielle sur les marchés européens. En effet, l'essentiel des exportations de gaz kazakh et turkmène d'ici 2010-2012 est à destination de la Russie, une partie à destination de la Chine laissant peu de quantités disponibles pour approvisionner les marchés européens¹⁷. Point important à noter, la Russie a accepté des augmentations de prix conséquentes pour ses importations de gaz en provenance d'Asie centrale. On s'achemine ainsi vers une normalisation des relations économiques au sein de la CEI avec la fin des accords de troc calculés sur des bas prix de l'énergie, héritage de l'économie centralement planifiée.

¹⁴ ExxonMobil, Total et StatoilHydro ont déjà manifesté leur intérêt à travailler en partenariat avec Gazprom pour le développement de ce gisement sous forme de GNL. « Yamal shifts to Shtokman model ». *FSU Energy, Petroleum Argus*, 20 juin 2008.

¹⁵ Boussena (S.), Locatelli (C.). "Towards a more coherent policy in Russia". *Opec Review*, Vol XXIX, n° 2, juin 2005 p. 85-105.

¹⁶ « Gazprom focuses on Trans-Saharan Gas Pipeline in Nigeria gas gambit ». *Gas Matters*, mai 2008, p. 17-18.

¹⁷ La Russie a pour 2008 contractualisé 50 Gm³ de gaz turkmène. Selon l'accord passé en 2003, d'ici 2010 ces livraisons pourraient être supérieures à 80 Gm³ et ce jusqu'en 2028.

La Russie demeure aujourd'hui très étroitement liée au marché européen pour ses exportations gazières. Cette situation est toutefois susceptible d'évoluer sur le long terme. L'importance de ses réserves lui permettrait ainsi de devenir un acteur majeur d'un marché mondial du gaz naturel en voie de constitution, acteur notamment susceptible de mettre en concurrence les marchés européens et asiatiques et d'exercer des arbitrages en fonction des prix définis sur chacune de ces zones. Sa volonté de s'engager dans une politique de diversifications des exportations vers les marchés asiatiques et les Etats-Unis ne peut être contestée même s'il s'agit d'une stratégie de long terme. L'internationalisation de la société Gazprom est une des voies de cette diversification largement soutenue par les autorités qui entendent doter la Russie de grandes compagnies d'hydrocarbures capables de rivaliser avec les principales majors.

Bibliographie

Boussena (S.), Locatelli (C.).- « Towards a more coherent policy in Russia ».- *Opec Review*, Vol XXIX, n° 2, june 2005 p. 85-105.

Dorigoni (S.), Pontoni (F.).- *Ownership Separation of the Gas Transportation Network : Theory and Practice*.- Working Paper, n°9 IEFÉ, Università Bocconi, mars 2008, 27 p.

FSU Energy, Petroleum Argus, 20 juin 2008.

« Gaz : le tandem Gazprom-Wintershall se dirige vers des ventes de gaz de 50 Gm³ en Europe ».- *Pétrostratégies*, 9 avril 2007.

Gazprom Databook, 2006.- Gazprom, Moscou, 2008.

« Gazprom focuses on Trans-Saharan Gas Pipeline in Nigeria gas gambit ».- *Gas Matters*, mai 2008, p. 17-18.

« Gazprom, ENI sign South Stream deal ».- *FSU Energy, Petroleum Argus*, 23 novembre 2007, p. 10.
Rautava (J.).- "The role of Oil Prices and the Real Exchange Rate in Russia's Economy".- *Bank of Finland, Institute for Economics in Transition*, BOFIT Discussion papers, n°3, 2002, 21 p.

« Russia's South Stream gambit a check, but not checkmate, for Nabucco ». - *Gas Matters*, novembre-décembre 2007, p. 8-13.

Stern (J.).- *Ukraine: EU neighbourhood and natural gas security*.- Oxford University Press, 2005

« Yamal shifts to Shtokman model ».- *FSU Energy, Petroleum Argus*, 20 juin 2008.