

# Marché du charbon vapeur en 2016 : le choc de l'offre



**Sylvie CORNOT-GANDOLPHE**

Mars 2017

L’Ifri est, en France, le principal centre indépendant de recherche, d’information et de débat sur les grandes questions internationales. Créé en 1979 par Thierry de Montbrial, l’Ifri est une association reconnue d’utilité publique (loi de 1901). Il n’est soumis à aucune tutelle administrative, définit librement ses activités et publie régulièrement ses travaux.

L’Ifri associe, au travers de ses études et de ses débats, dans une démarche interdisciplinaire, décideurs politiques et experts à l’échelle internationale.

Avec son antenne de Bruxelles (Ifri-Bruxelles), l’Ifri s’impose comme un des rares *think tanks* français à se positionner au cœur même du débat européen.

Les opinions exprimées dans ce texte n’engagent que la responsabilité de l’auteur.

ISBN : 978-2-36567-692-2

© Tous droits réservés, Ifri, 2017

#### **Comment citer cette publication :**

Sylvie Cornot-Gandolphe, « Marché du charbon vapeur en 2016 : le choc de l’offre », *Notes de l’Ifri*, Ifri, mars 2017.

#### **Ifri**

27 rue de la Procession 75740 Paris Cedex 15 – FRANCE

Tél. : +33 (0)1 40 61 60 00 – Fax : +33 (0)1 40 61 60 60

E-mail : [accueil@ifri.org](mailto:accueil@ifri.org)

#### **Ifri-Bruxelles**

Rue Marie-Thérèse, 21 1000 – Bruxelles – BELGIQUE

Tél. : +32 (0)2 238 51 10 – Fax : +32 (0)2 238 51 15

E-mail : [bruxelles@ifri.org](mailto:bruxelles@ifri.org)

**Site internet :** [ifri.org](http://ifri.org)



## Auteur

**Sylvie Cornot-Gandolphe** est consultante en énergie, spécialiste des questions internationales. Depuis 2012, elle collabore avec le centre énergie de l'Ifri en tant que chercheur associé, avec CycloPe, la publication de référence sur les matières premières, avec CEDIGAZ, le Centre international d'information sur le gaz naturel de l'IFPEN et depuis 2014, avec l'OIES (Oxford Institute for Energy Studies), en tant que Research Fellow. Sylvie a une connaissance approfondie des marchés gaziers et charbonniers mondiaux, acquise au cours de sa carrière, tout d'abord comme secrétaire général de CEDIGAZ, au sein de l'IFPEN, puis Directrice de Projet, au Centre du Gaz de la Commission Economique pour l'Europe des Nations Unies à Genève, puis Administrateur Principal, Expert en matière de gaz, à l'Agence Internationale de l'Energie, puis Adjointe au Directeur du Développement Commercial, au sein d'ATIC SERVICES et Conseiller auprès du Président pour les questions énergétiques.

Elle est l'auteur de plusieurs publications de référence sur les marchés gaziers et charbonniers. Sylvie est diplômée de l'École Nationale Supérieure du Pétrole et des Moteurs (ENSPM).



# Résumé

Après cinq années consécutives de baisse, les prix internationaux du charbon vapeur ont doublé en 2016. Le principal facteur explicatif est le resserrement de l'offre sur l'étroit marché international et non une hausse de la consommation mondiale de charbon, qui elle, est en déclin depuis 2014, y compris en 2016 selon les premiers résultats de l'année. Les changements de politiques en Chine ont joué un rôle clé : afin de limiter les surcapacités de production et d'enrayer la baisse du prix du charbon domestique, le gouvernement chinois a réduit le nombre de jours ouverts dans les mines du pays de 330 à 276. Cette décision a fait chuter la production du pays, et face à la hausse de la demande pendant l'été 2016 et celle des prix du charbon domestique dès la fin juin, la Chine s'est de nouveau tournée vers le marché international pour compléter son approvisionnement. Elle est ainsi redevenue le premier importateur mondial de charbon, alors que l'Inde l'avait devancée en 2015. Cette hausse des importations chinoises n'a pas empêché la demande chinoise de chuter pour la troisième année consécutive.

Du côté de l'offre, après cinq ans de prix en déclin, les capacités d'exportation des pays exportateurs ont été réduites par les fermetures de mines, les faillites des entreprises et les réductions d'investissement dans le secteur. C'est donc un effet ciseau que l'on a observé en 2016 : une hausse soudaine et inattendue des importations chinoises couplée à une offre restreinte par cinq ans de prix bas et de réduction des dépenses d'investissement.

La hausse des prix s'est accélérée au troisième trimestre 2016, avant que les prix amorcent une baisse et se stabilisent depuis décembre 2016, toutefois à des niveaux élevés. La baisse pourrait se poursuivre après l'hiver 2016-2017. Le gouvernement chinois entend enrayer la hausse des prix du charbon afin d'en limiter l'impact sur le prix de l'électricité et l'inflation. Il a donc assoupli sa politique de contrôle de la production, ce qui a eu pour effet de faire baisser le prix chinois et celui du charbon international. Toutefois de nombreuses incertitudes persistent à court terme. Étant donné le poids de la Chine sur le commerce international et la difficulté à piloter la réforme structurelle de l'offre de charbon dans le pays, on peut s'attendre à une grande volatilité des prix internationaux à court terme, qui, plus que jamais, seront déterminés par la politique chinoise.



# Sommaire

<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>9</b>
<b>DOUBLEMENT DES PRIX EN 2016 .....</b>	<b>11</b>
<b>OFFRE TENDUE SUR LE MARCHÉ INTERNATIONAL.....</b>	<b>15</b>
<b>LES GRANDS MARCHÉS CONSOMMATEURS .....</b>	<b>21</b>
<b>La Chine chamboule le marché international .....</b>	<b>21</b>
<b>L'Inde réduit ses importations et revoit le rôle du charbon dans son mix électrique .....</b>	<b>25</b>
<b>Dans les autres marchés asiatiques, le charbon gagne du terrain.....</b>	<b>29</b>
<b>Les pays émergents : l'Asie du Sud-Est .....</b>	<b>31</b>
<b>En Europe, le charbon perd sa compétitivité.....</b>	<b>32</b>
<b>États-Unis : une renaissance du marché charbonnier ? .....</b>	<b>36</b>
<b>CONCLUSION .....</b>	<b>39</b>





# Introduction

Étonnants marchés charbonniers : alors que la demande mondiale de charbon est en baisse, le prix international du charbon vapeur<sup>1</sup> a doublé en 2016. Après cinq ans de baisse continue des prix et une demande mondiale en berne, cette formidable hausse peut paraître paradoxale. Cette note en explique les principales raisons et se focalise sur le commerce international de charbon vapeur<sup>2</sup>. La première section décrit l'évolution du prix du charbon vapeur en 2016 et revient sur les principaux déterminants. Si de nombreux facteurs expliquent le prix du charbon à un moment donné, l'équilibre entre l'offre et la demande sur l'étroit marché international est déterminant. La deuxième section analyse les principaux changements intervenus en 2016 sur le marché international, à la fois du côté de la demande en charbons importés que de celui des grands exportateurs, et s'intéresse à leur réponse à la hausse des prix. Pour comprendre la hausse des prix du charbon de 2016, il faut regarder de près le marché charbonnier chinois car du côté de la demande en charbons importés, il est le principal responsable de cette hausse. La troisième section commence par l'analyse du marché charbonnier chinois. Elle est toutefois plus exhaustive et comprend une analyse des principaux marchés consommateurs de charbon, dont l'Inde, l'Europe et les États-Unis. La conclusion expose les principales incertitudes pesant sur l'évolution du marché international.

---

1. Le charbon vapeur est principalement utilisé dans les centrales thermiques et dans certaines industries (ciment par exemple), alors que le charbon à coke ou charbon métallurgique est utilisé comme matière première pour la fabrication de l'acier. Cette note s'intéresse au charbon vapeur uniquement.

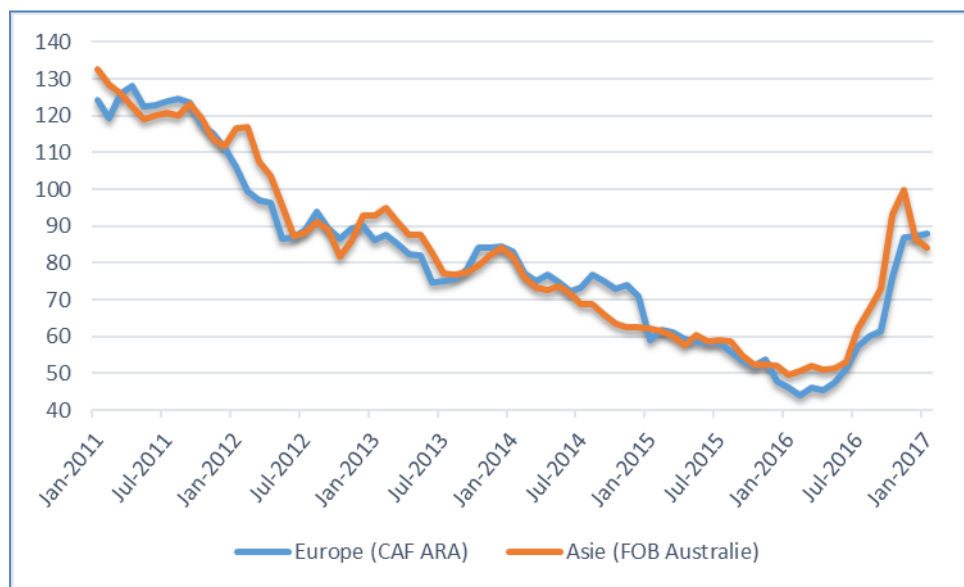
2. La note ne couvre pas les aspects environnementaux de la consommation de charbon qui ont été traités dans une note précédente (IFRI, janvier 2016).



# Doublement des prix en 2016

Les prix internationaux du charbon vapeur ont fortement baissé au cours des cinq dernières années, passant d'un sommet d'environ 130 \$/tonne (t) en février 2011 à 50 \$/t en janvier 2016 (prix australien du charbon vapeur, la référence sur le marché asiatique). Cette chute s'expliquait par une demande plus faible qu'escomptée dans les grands pays consommateurs et importateurs de charbon (Chine et Inde plus particulièrement) et une offre excédentaire sur le marché international.

**Figure 1 : Évolution des prix du charbon vapeur sur les marchés internationaux**



Prix CAF (coût, assurance, fret) ARA (Amsterdam, Rotterdam, Anvers) : prix du charbon livré dans les grands ports charbonniers du nord-ouest de l'Europe.

Prix FOB (*free on board*) Australie : prix du charbon australien exporté depuis le port de Newcastle, le plus grand port charbonnier mondial.

Source : Banque Mondiale, Quandl

Mais depuis juillet 2016, et surtout **à partir de septembre 2016, le prix du charbon vapeur s'est envolé** : il est ainsi passé à 62 \$ en juillet et 100 \$ en novembre 2016 (moyennes mensuelles du prix de référence du charbon australien). La demande mondiale de charbon, dont 50 % est concentrée en Chine, est pourtant en baisse. En 2015, la demande

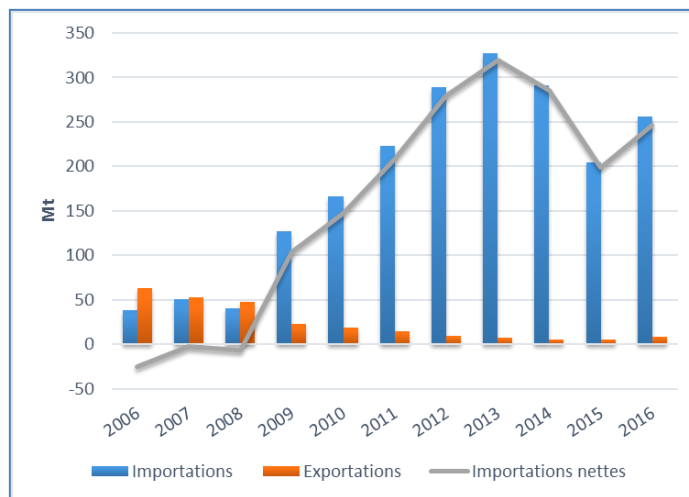
mondiale a décliné de 2,6 % par rapport à 2014<sup>3</sup>. Si cette baisse est assez limitée, elle marque une rupture par rapport à la décennie 2003-2013, pendant laquelle la demande mondiale, sous l'effet de la forte croissance de la consommation chinoise, s'était accrue en moyenne de près de 5 % par an (en 2014, la demande mondiale avait stagné). Si les résultats définitifs de l'année 2016 ne sont pas encore connus, les premières tendances sur les grands marchés consommateurs montrent que la demande mondiale de charbon devrait de nouveau fléchir en 2016 (environ -2 à 3 %), la hausse de la demande en Inde et en Asie du Sud-Est ne suffira pas à compenser les baisses de consommation en Chine, aux États-Unis et en Europe (cf. ci-dessous).

**Cependant, le prix répond à l'équilibre entre l'offre et la demande sur le marché international.** Sur ce marché, la Chine joue un rôle primordial. Bien que ses importations de charbon ne représentent que 5 à 7 % de son approvisionnement, sur l'étroit marché international du charbon vapeur, elles représentent entre 15 % et 20 % des importations mondiales. Après deux années de baisse de ses importations, combinée à des surcapacités de production importantes et d'une demande moindre, tous les analystes s'attendaient à une poursuite de la chute des importations chinoises en 2016. Or ces dernières se sont fortement accrues (un bond de 25 % en 2016 à 255,5 Mt, Figure 2) et **la Chine est redevenue le premier importateur mondial de charbon**, alors que l'Inde l'avait dépassée en 2015. L'accroissement soudain des importations chinoises a eu pour effet de retourner le marché international d'une situation excédentaire à un marché tendu, et de faire grimper les prix internationaux.

---

3. AIE (2016)

**Figure 2 : Commerce international de charbon en Chine**



Source : Auteur d'après les statistiques des Douanes chinoises

L'offre de charbon sur le marché international dépend des capacités d'exportation, et donc des investissements en mines, infrastructures de transport et portuaires mises en place dans les grands pays exportateurs de charbon vapeur. Après cinq ans de prix en déclin, ces capacités ont été réduites par les fermetures de mines, les faillites des entreprises des pays présentant les coûts de production les plus élevés (États-Unis) et les réductions d'investissement mises en place par les compagnies minières du monde entier.

**C'est donc un effet ciseau que l'on a observé en 2016** : une hausse soudaine et inattendue des importations chinoises couplée à une offre restreinte par cinq ans de prix bas et de réduction des dépenses d'investissement. L'offre a également été contrainte en 2016 par des perturbations météorologiques (fortes pluies en Indonésie au 1<sup>er</sup> semestre et en Australie au 3<sup>e</sup> trimestre), mais leur effet a été assez limité sur le marché du charbon vapeur, contrairement à celui du marché du charbon à coke<sup>4</sup>. Les prix ont également été influencés par la spéculation sur les marchés financiers, en particulier en Chine, et par l'envolée du prix des charbons à coke à partir de septembre 2016<sup>5</sup>.

4. Le prix du charbon à coke a quadruplé entre janvier 2016 (75 \$/t pour le charbon à coke de qualité, Premium Hard Coking Coal, exporté d'Australie) et novembre 2016 (330 \$/t). Tout comme sur le marché du charbon vapeur, la hausse est expliquée par la baisse de la production en Chine et son appel accru aux importations. Mais dans le cas du charbon à coke, les intempéries en Australie ont réduit les exportations du pays au troisième trimestre 2016, alors que l'Australie représente 60 % du marché international du charbon à coke. Cette pénurie a entraîné l'envolée du prix à partir de septembre 2016.

5. Bien que les usages et propriétés des deux catégories de charbon soient bien distincts, certaines mines peuvent vendre une partie de leur charbon vapeur comme du charbon PCI (Pulverized coal

Il y a certainement là une **leçon à tirer pour tous les marchés énergétiques cycliques, pétrole et gaz**, qui connaissent actuellement la même situation de sous-investissement. Une variation même légère du commerce – la hausse des importations chinoises de charbon vapeur est de 40 Mt, soit moins de 4 % des quantités échangées dans le monde – suffit à créer des tensions sur l'offre dès lors que **le cycle d'investissement en nouvelles capacités est stoppé**.

Cette hausse est-elle la revanche du charbon, le mal aimé, ou son dernier soubresaut avant son long déclin ? Elle pourrait en tout cas être de courte durée. **Le gouvernement chinois entend enrayer la hausse des prix du charbon afin d'en limiter l'impact sur le prix de l'électricité et l'inflation**. Il a donc assoupli sa politique de contrôle de la production (cf. ci-dessous), ce qui a eu pour effet de faire baisser les prix chinois et international du charbon. Le prix du charbon australien a ainsi décliné de 110 \$/t (son pic atteint le 10 novembre 2016) à 84 \$/t en janvier 2017.

**En Europe, la chute marquée de la consommation et des importations de l'Union européenne (UE) en 2016 n'a pas entraîné de baisse des prix** (cf. Figure 1). Ceux-ci sont en effet dictés par le prix asiatique – et donc chinois – sur un marché charbonnier mondial, et non régional. Mais les prix répondent également aux aléas de court terme du marché européen (baisse de la production des centrales nucléaires en France, vagues de froid, basses eaux du Rhin) et de ses fournisseurs (grèves en Colombie). Ainsi, avec un début d'année 2016 morose, le prix du charbon vapeur importé en Europe (prix CAF zone ARA) était tombé en dessous des 45 \$/t en février 2016. Mais les tensions sur le marché international l'ont fait grimper au cours du deuxième semestre 2016 : de 61 \$ en août 2016 à près de 90 \$/t en novembre et décembre 2016 (moyennes mensuelles). En décembre 2016 et janvier 2017, le prix européen était supérieur au prix australien. La baisse de la production électrique d'origine nucléaire a en effet contraint les électriciens à faire appel aux capacités thermiques au charbon, renforçant **le prix du charbon qui reste élevé (88 \$/t en janvier 2017)**, niveau amplifié par la vague de froid qui a traversé l'Europe au cours des 15 premiers jours de 2017.

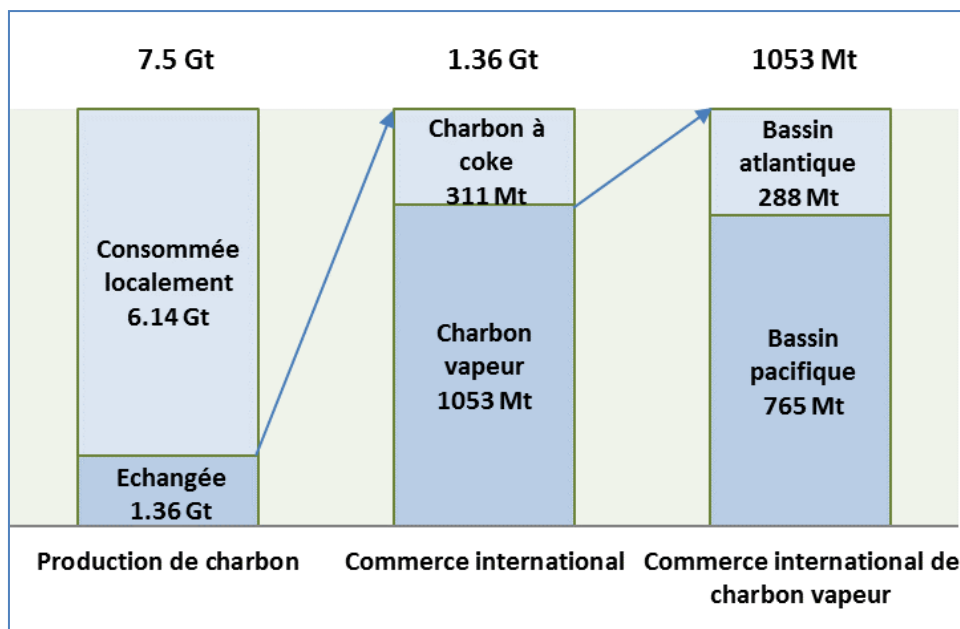
---

injection), utilisé dans la sidérurgie, ce qui, avec l'augmentation élevée du prix des charbons métallurgiques, est une solution attractive. Ainsi le marché du charbon vapeur est influencé par le prix du charbon à coke par cette possibilité de transfert.

# Offre tendue sur le marché international

Contrairement au pétrole et au gaz, le charbon est principalement consommé dans les pays où il est produit. Ainsi, seulement 14 % de la production mondiale de charbon est échangée internationalement, contre 33 % pour le gaz naturel et plus de 60 % pour le pétrole. **Le commerce international est ainsi très étroit, comportant un nombre restreint de pays exportateurs et importateurs.** Six grands exportateurs dominent le commerce de charbon vapeur : l'Indonésie, l'Australie, la Russie, la Colombie, l'Afrique du Sud et les États-Unis (cf. **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**). Si du côté de la demande, le marché est plus diversifié, cinq pays (la Chine, l'Inde, le Japon, la Corée du Sud et Taïwan) représentent la moitié des importations mondiales de charbon vapeur.

**Figure 3 : Production mondiale et commerce international de charbon en 2016**



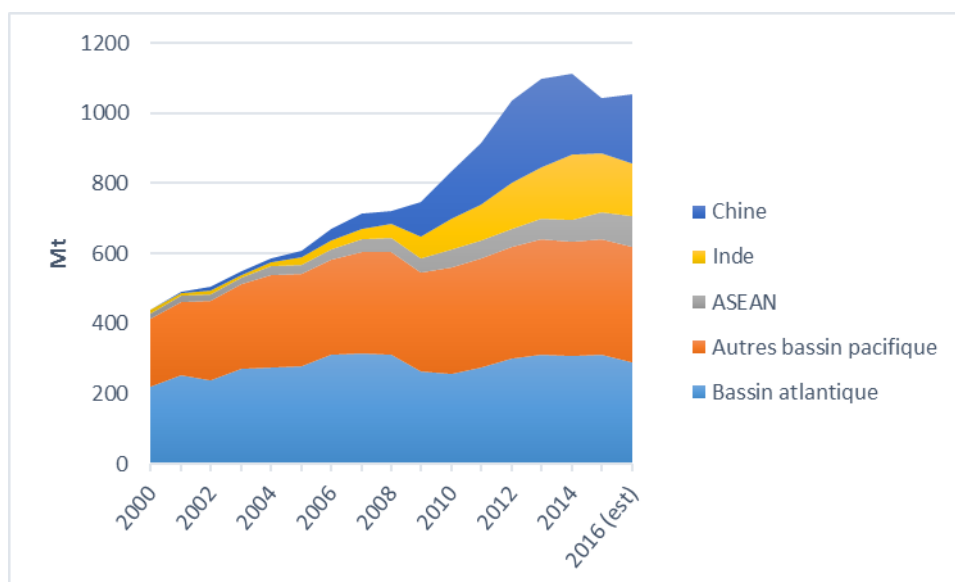
Source : Estimations de l'auteur à partir des résultats des principaux pays producteurs, importateurs et exportateurs.

**Le commerce de charbon vapeur est traditionnellement divisé en deux bassins** : le bassin pacifique qui regroupe les acheteurs asiatiques et le bassin atlantique composé de l'Europe, y compris le bassin



méditerranéen (Turquie, Israël et Maroc) et la côte atlantique de l'Amérique (États-Unis et Brésil)<sup>6</sup>. Alors que les importations du bassin atlantique stagnent (environ 300 Mt/an), les importations du bassin pacifique ont entraîné la forte croissance des échanges de charbon vapeur observée entre 2000 et 2013, et surtout après 2009, lorsque la Chine et l'Inde ont eu recours au commerce international pour compléter leur approvisionnement. En 2014, les échanges avaient stagné : la hausse des importations de l'Inde avait compensé la baisse des importations chinoises. En 2015, la baisse des importations chinoises et indiennes avait fait chuter les échanges internationaux de 6 %.

**Figure 4 : Importations de charbon vapeur dans le monde**



Source : 1995-2015 : AIE (2016), 2016 estimé.

Selon les premières estimations<sup>7</sup>, **le commerce de charbon vapeur aurait enregistré une très légère hausse en 2016** (1 % par rapport à 2015) et atteindrait environ 1050 Mt, tiré par les importations chinoises et celles de l'Asie du Sud-Est (ASEAN), alors que celles des autres grands importateurs (Inde, UE) chutent. Ainsi, le bassin pacifique représente maintenant près des trois quarts des importations mondiales de charbon vapeur et le rôle du bassin atlantique continue de décliner.

6. Dans cette note, les importateurs du Moyen-Orient (qui importent près de 15 Mt/an) ont été inclus dans le bassin atlantique. Le marché atlantique inclut également les échanges terrestres (entre les pays de l'ex-URSS, entre les États-Unis et le Canada et entre les pays européens).

7. Estimations de l'auteur, à partir des résultats des principaux pays importateurs et exportateurs.

**Tableau 1 : Échanges internationaux de charbon vapeur (2014-2016) – en millions de tonnes**

		2014	2015	2016 (est)	% 2016/2015
<b>MONDE</b>		<b>1112</b>	<b>1043</b>	<b>1053</b>	<b>1.0%</b>
<b>Exportations</b>					
dont	Australie	195	205	202	-1.5%
	Indonésie	407	366	370	1.1%
	Afrique du Sud	68	76	73	-4.5%
	Colombie	80	81	89	9.9%
	Etats-Unis	34	25	16	-38.6%
	Russie	132	133	140	5.3%
<b>Importations</b>					
dont	Japon	137	141	140	-0.7%
	UE (hors commerce intra-UE)	185	165	144	-12.7%
	Chine	229	156	196	25.8%
	Corée du Sud	98	98	97	-1.0%
	Inde	185	171	151	-11.7%
	Taiwan	59	59	60	1.7%
	Asie du Sud-Est	62	74	86	16.0%

Source : 2014-2015 : AIE (2016) ; 2016 : estimé.

Il faut noter que, d'une manière similaire à ce que l'on avait pu observer sur le marché du gaz naturel liquéfié (GNL) en 2011, après la catastrophe de Fukushima et l'augmentation soudaine des importations de GNL japonaises, **l'augmentation des importations de la Chine a été permise par la réduction des importations de charbon en Europe principalement**. Si, sur le marché charbonnier, on ne peut pas parler de détournement de cargaisons, les producteurs qui alimentent à la fois le bassin atlantique et le bassin pacifique (Afrique du Sud, Russie) ont augmenté leurs exportations vers l'Asie alors que celles destinées à l'UE déclinaient. Des producteurs qui n'alimentaient plus le marché asiatique depuis la chute des prix (Colombie, mais aussi États-Unis) ont recommencé à exporter vers l'Asie. Cette concurrence entre les deux bassins a eu des conséquences importantes sur le prix du charbon importé en Europe.

**Le même constat s'applique à l'Inde, qui a réduit ses importations de charbon vapeur en 2016**, alors que ses besoins d'importation s'étaient envolés entre 2010 et 2014. Les baisses d'importation en Europe et en Inde ont ainsi limité la hausse des prix.

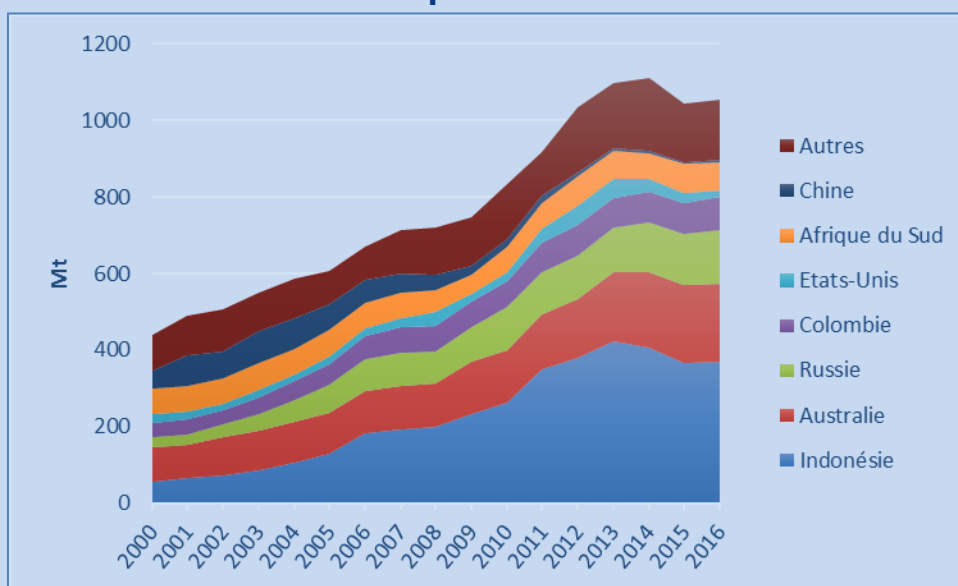
La géographie des flux échangés en 2016 est différente de celle observée traditionnellement et de nombreux acheteurs asiatiques ont testé de nouveaux fournisseurs. Pour les nouveaux producteurs de charbon,

Mongolie et Mozambique<sup>8</sup>, qui semblaient arriver sur un marché en voie d’extinction, 2016 marque un tournant : la hausse des prix devrait permettre une renaissance des projets d’exportation. Mais, **en 2016, la réponse des grands pays exportateurs à la hausse des prix a été limitée.**

**Encadré 1 : La réponse des grands pays exportateurs à la hausse des prix**

La réponse des exportateurs à la hausse soudaine des importations chinoises a été limitée, provoquant une tension sur le marché et la hausse des prix. Les capacités d’exportation dans les grands pays exportateurs (Indonésie, Australie), n’offraient plus de marge suffisante pour répondre à un accroissement soudain de la demande internationale, aux niveaux de prix qui prévalaient au premier semestre 2016. Ainsi, seuls la Colombie et la Russie ont pu augmenter leurs exportations.

**Figure 5 : Exportations de charbon vapeur par pays exportateur**



Source : 2000-2015 : AIE (2016) ; 2016 : estimé.

La Colombie possède des capacités excédentaires de production et d’exportation à bas coûts. Elle a réussi à accroître ses exportations de 10 % à 89 Mt. Mais ses exportations vers l’UE ont baissé et c’est la

8. La Mongolie a accru ses exportations de plus de 80 % en 2016. Le pays exporte majoritairement du charbon à coke, mais également du charbon vapeur, à destination de la Chine. Le Mozambique produit également principalement du charbon à coke, mais également du charbon vapeur.

Turquie et l'Asie qui ont profité de la hausse des exportations colombiennes. Alors que la Colombie n'avait pas exporté de charbon en Asie en 2015, elle a exporté 7 Mt en 2016.

En Russie, la dépréciation du rouble par rapport au dollar permet au charbon russe d'être compétitif. En 2016, la Russie a augmenté sa production de 3 % (384 Mt) et ses exportations de 8 % à 164 Mt, dont 140 Mt de charbon vapeur. Le marché pacifique a été bénéficiaire de cette hausse alors que l'Europe réduisait ses importations.

La réponse de l'Australie, de l'Indonésie, de l'Afrique du Sud et des États-Unis, a été concentrée sur les derniers mois de l'année 2016, lorsque les prix ont atteint un niveau suffisamment élevé pour permettre une hausse de la production des mines aux coûts plus élevés.

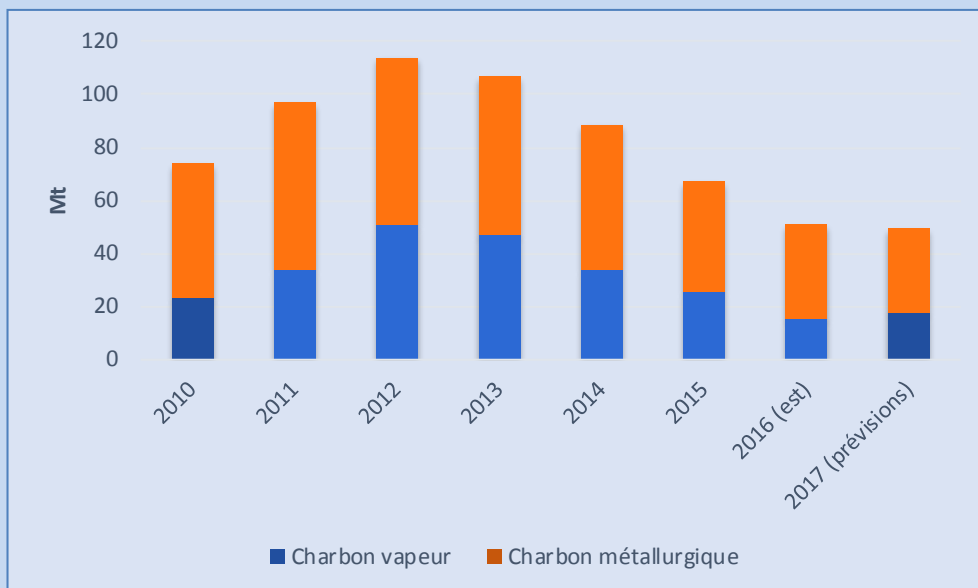
L'Indonésie est le premier exportateur mondial de charbon vapeur, et a représenté la majeure partie de la croissance des exportations mondiales de charbon vapeur jusqu'en 2013 (Figure 5). En raison de son poids sur le marché pacifique, l'Indonésie joue un rôle clé dans l'équilibre du marché. L'Indonésie n'exporte pratiquement que du charbon vapeur, dont une grande partie est constituée de charbons à bas pouvoir calorifique, vendus à un prix inférieur au prix de référence australien. En 2015, les exportations indonésiennes avaient fortement chuté, suite à la baisse de la demande de la Chine et de l'Inde. En 2016, après un premier semestre de baisse des exportations due à la faiblesse des prix, mais aussi aux intempéries, les exportations sont reparties à la hausse grâce aux niveaux de prix plus élevés et une demande chinoise en forte croissance : les importations de lignite de la Chine, principalement importée d'Indonésie, se sont accrues de 50 % en 2016 à 72 Mt. La hausse des exportations indonésiennes au second semestre a permis de compenser la baisse observée au premier semestre.

L'Australie est le premier exportateur de charbon au monde et le deuxième (derrière l'Indonésie) pour le charbon vapeur. En 2016, les exportations sont en légère baisse par rapport à 2015. La réduction des coûts menée avec succès par les producteurs australiens ces dernières années contribue à la compétitivité des exportations australiennes. Cependant, plusieurs mines ont fermé en 2015 en raison des prix particulièrement bas, réduisant la capacité d'exportation de l'Australie. Cette situation pourrait s'inverser selon l'évolution du prix du charbon vapeur. Jusqu'à présent, les réouvertures de mines sont limitées. À l'exception de la mine de Collinsville de Glencore, les annonces de réouvertures de mines concernent plutôt le charbon à coke.

Les exportations de l’Afrique du Sud ont légèrement fléchi (- 5 Mt) à 72 Mt en 2016. Depuis le début des années 2010, le pays, qui était un exportateur traditionnel vers l’Europe, se focalise de plus en plus vers l’Asie, et l’Inde en particulier. Mais en 2016, la baisse des exportations vers l’Europe et la volatilité des importations indiennes a entraîné une diversification plus poussée des débouchés du pays, en particulier vers des clients asiatiques plus éloignés.

Les exportations (charbon vapeur et à coke) des États-Unis sont en chute pour la quatrième année consécutive et n’atteignent que 51 Mt en 2016, une baisse de 24 % par rapport à 2015. Les exportations de charbon vapeur accusent une baisse de 39 % à seulement 16 Mt. Notons toutefois une légère reprise des exportations en fin d’année, permise par l’accroissement des prix internationaux et un marché européen tendu. L’augmentation des prix, si elle perdure, va permettre aux mineurs américains d’accroître leurs exportations, mais la concurrence est rude, aussi bien sur le marché atlantique où la Colombie a des coûts de production/transport nettement inférieurs aux mines américaines, que sur le marché pacifique, où l’Australie et l’Indonésie sont mieux placées. Toutefois, on reparle d’exportations à partir de la côte pacifique... à suivre puisque les plans de développement des ports sur cette côte ont été entravés jusqu’à présent par l’opposition locale et la baisse des prix.

**Figure 6 : Évolution des exportations de charbon des États-Unis**



Source : EIA, Short-Term Energy Outlook (STEO), janvier 2017.

# Les grands marchés consommateurs

## La Chine chamboule le marché international

**Afin de maîtriser les surcapacités de production** (estimées à 1,5-2 Gt fin 2015<sup>9</sup>), le gouvernement a poursuivi une politique de restriction de l'offre en imposant en 2014 et 2015 des conditions plus strictes à l'importation de charbon (droits de douane et restrictions sur la qualité des charbons importés). Ces limitations avaient fait chuter les importations en 2014 et 2015, mais la baisse était largement insuffisante pour assainir le marché chinois, avec le déclin de la consommation depuis 2014. Depuis, **le gouvernement chinois a mis en place une réforme structurelle de l'offre domestique. La réforme visait à enrayer l'effondrement des prix du charbon sur le marché domestique et aider les mineurs à rembourser leurs dettes.** En 2015, l'Association nationale chinoise du charbon estimait que plus de 80 % des producteurs étaient déficitaires, suite à la chute du prix du charbon domestique depuis 2012. Alors que ce dernier s'établissait à 811 yuan/t (125,5 \$) en moyenne en 2011, il n'était plus que de 371 yuan/t (56,5 \$) début 2016.

---

9. La capacité de production était estimée à 5,7 Gt fin 2015, alors que la Chine produisait environ 4 Gt/an. China Coal Research Institute (2016).

**Figure 7 : Prix du charbon domestique sur le marché chinois**

Prix FOB Qinhuangdao<sup>10</sup>, 5 500 kcal/kg *Net as Received* (NAR), TVA incluse.

Source : [sxcoal.com](http://sxcoal.com), [cqcoal.com](http://cqcoal.com).

Fin 2015, le gouvernement a mis en place un moratoire pour trois ans sur le développement de nouvelles mines. Il poursuit par ailleurs la fermeture des petites mines et la consolidation du secteur autour de 14 grandes bases de production. Le pays compte près de 11 000 mines, dont 5 600 seront fermées d'ici 2020 (1 000 en 2016). En février 2016, la Chine annonçait son intention d'éliminer 500 Mt de capacités de production excédentaires au cours des trois à cinq prochaines années, dont 250 Mt en 2016. De plus, sujet tabou jusqu'à présent en Chine, le gouvernement annonçait des réductions d'emplois dans les secteurs du charbon et de l'acier (environ 1,3 million d'emplois dans le secteur charbonnier soit 20 % des emplois du secteur). Mais **la réforme la plus radicale est celle mise en œuvre à partir d'avril 2016**. Afin d'accélérer le rééquilibrage du marché, le gouvernement a imposé aux compagnies minières nationales une réduction du nombre de jours ouverts dans les mines de 330 à 276 jours par an. Cette restriction a entraîné une forte baisse de la production de charbon à partir d'avril 2016. Celle-ci a chuté de 14 % au 2<sup>e</sup> trimestre (plus de 100 Mt) et la chute a continué jusqu'en septembre 2016. Cette baisse s'est traduite par une baisse des stocks dans les mines, les ports de transfert du nord-est du pays et les centrales électriques. Une demande accrue de charbon du secteur

10. Qinhuangdao (QHD) est un grand port du nord-est du pays. Il sert au transfert du charbon produit dans le nord et l'ouest de la Chine vers les provinces consommatrices de l'est et du sud-est de la Chine. Pour une analyse détaillée du marché charbonnier chinois, voir OIES (2014).

électrique au cours de l'été 2016<sup>11</sup> et des problèmes d'approvisionnement dans le Shanxi, dus aux fortes pluies qui ont sévi dans le nord de la Chine en juillet, ont contribué à la flambée des prix du charbon domestique. **Le prix du charbon vapeur chinois s'est envolé de 64 % entre janvier et début novembre 2016** (cf. Figure 7). Cette hausse a rouvert l'arbitrage prix en faveur des importations, le prix international étant inférieur au prix domestique. Par ailleurs, la production nationale (malgré une capacité excédentaire) était insuffisante pour alimenter le marché, suite aux restrictions imposées sur la production nationale. **Les importations de charbon vapeur ont ainsi bondi de 26 % en 2016 à 196 Mt en 2016.**

La réforme de l'offre et la hausse des prix ont permis aux producteurs chinois de renouer avec les profits. Sur les 11 premiers mois de 2016, les bénéfices de l'industrie minière ont grimpé de 157 % par rapport à la même période en 2015 et atteignent 85 milliards de yuans (12,23 milliards \$). Mais la réforme a eu un effet sur les prix beaucoup plus rapide et prononcé que prévu, qui pourrait se répercuter sur le prix de l'électricité<sup>12</sup> et favoriser l'inflation. **Le gouvernement chinois a donc l'intention de maintenir les prix domestiques du charbon dans une fourchette « raisonnable » pour éviter une augmentation des coûts de production de l'électricité.** En réponse à la forte hausse des prix, il a assoupli temporairement sa réforme de l'offre, permettant des hausses de production jusqu'à la fin de l'hiver 2016-2017. Depuis octobre 2016, la production est repartie à la hausse, mais les importations sont restées élevées du fait que les compagnies stockaient le charbon en préparation de l'hiver. Fin 2016, les prix chinois se sont stabilisés à 593 yuan/t (85,6 \$), base 5 500 kcal/kg. Le gouvernement a également demandé aux compagnies minières de fixer des prix annuels avec les compagnies d'électricité afin de limiter la volatilité des prix. Les accords entre les grandes compagnies minières, Shenhua Group et China National Coal Group, avec deux grands producteurs d'électricité, China Huadian Corp. et State Power Investment Corp., ont été signés en novembre 2016 à un prix de base de 535 yuans/t (78,2 \$), base 5 500 kcal/kg<sup>13</sup>. En janvier 2017, le gouvernement a mis en place un mécanisme pour maintenir les prix dans une fourchette de 500-570 yuans/t (73-83 \$). Il est fondé sur la fluctuation du nombre de jours ouvrés dans les mines (de 276 à 330 jours) pour ajuster l'offre à la demande, selon l'évolution des prix domestiques.

11. Suite à des températures élevées, la demande d'électricité s'est accrue de 8,2 % en juillet 2016 et de 8,3 % en août 2016.

12. Le charbon constitue la principale source d'énergie du secteur électrique (plus de 70 % de la production électrique).

13. Voir sur [sxcoal.com](http://sxcoal.com), 9 novembre 2016.



Malgré l'augmentation sur les derniers mois de l'année, **la production chinoise accuse une baisse sans précédent en 2016** : une chute de 9,4 % par rapport à 2015 à 3,36 giga tonnes (Gt)<sup>14</sup>. **La consommation apparente de charbon du pays est elle aussi en forte baisse** : -7,7 % en 2016, mais la baisse de la consommation réelle est beaucoup plus limitée (estimée à -2,4 %) du fait de l'important déstockage. La demande de charbon des électriciens s'est accrue de près de 2,6 %, alors qu'elle s'était contractée en 2015 et 2014. Celle des autres secteurs a fortement chuté. C'est la troisième année consécutive de baisse de la demande totale (-3,7 % en 2015 et -2,9 % en 2014). La consommation a atteint un pic de 4,24 Gt en 2013<sup>15</sup>. **La baisse est structurelle et s'explique par le ralentissement économique de la Chine et la restructuration de l'économie vers les industries moins consommatrices d'énergie**, mais également par les actions mises en place par le gouvernement pour **réduire la pollution locale** qui sévit dans les grandes villes côtières de l'est du pays. En particulier, le gouvernement entend réduire la part du charbon dans le mix énergétique du pays, contrôler son niveau dans les principales régions polluées et diversifier le mix énergétique du pays en accélérant le développement du nucléaire, des énergies renouvelables et du gaz naturel.

Selon le plan énergétique quinquennal (2016-2020), publié en mars 2016, **la part du charbon dans la consommation totale d'énergie sera réduite à 58 % en 2020**<sup>16</sup>. Cette réduction est beaucoup plus rapide que celle prévue dans le plan d'action énergétique de 2014 qui prévoyait une part du charbon « en dessous de 62 % » en 2020. Le plan quinquennal (2016-2020) pour le charbon, publié en décembre 2016<sup>17</sup>, prévoit de limiter la consommation de charbon à 4,1 Gt. La production est quant à elle plafonnée à 3,9 Gt. Le gouvernement estime que le potentiel d'accroissement de la demande de charbon dans le pays est limité, du fait de la moindre croissance économique et donc de la demande d'électricité, de l'orientation de l'économie vers les services et du changement de structure du mix électrique. Du fait de ce faible potentiel de croissance, le gouvernement entend poursuivre sa réforme de l'offre, tout en surveillant son impact sur les prix. Le plan prévoit la fermeture de 800 Mt de

---

14. Voir sur [sxcoal.com](http://sxcoal.com), 20 janvier 2017.

15. Ce chiffre tient compte des révisions sur les données charbonnières par le gouvernement chinois en 2014.

16. En 2016, la consommation de charbon a représenté près de 62 % de la demande d'énergie chinoise. C'est une baisse de deux points par rapport à 2015, au profit des énergies non carbonées (13,3 % du mix énergétique en 2016) et du gaz naturel, dont la consommation s'est accrue de 7 % en 2016.

17. NEA (2016).

capacités excédentaires entre 2016 et 2020 (290 Mt de capacités ont été fermées en 2016).

Selon les prévisions de demande et de production du plan charbonnier à l'horizon 2020, les importations chinoises totaliseraient environ 200 Mt/an. La Chine importe 50-60 Mt/an de charbon à coke. En considérant un niveau similaire en 2020, ses **importations de charbon vapeur devraient donc décliner** par rapport à leur niveau de 2016 et se situer à 140-150 Mt/an. Mais elles devraient surtout **rester très volatiles au cours des prochaines années**, selon les effets de la réforme de l'offre chinoise, mais aussi le niveau de sa demande de charbon.

Assainir un marché de la taille du marché charbonnier chinois et en assurer l'équilibre à un niveau de prix « raisonnable » est une entreprise périlleuse, qui se fera vraisemblablement par à-coups comme on a pu le constater en 2016. **Plus que jamais, le prix du charbon international va être déterminé par la politique énergétique et environnementale chinoise.**

## L'Inde réduit ses importations et revoit le rôle du charbon dans son mix électrique

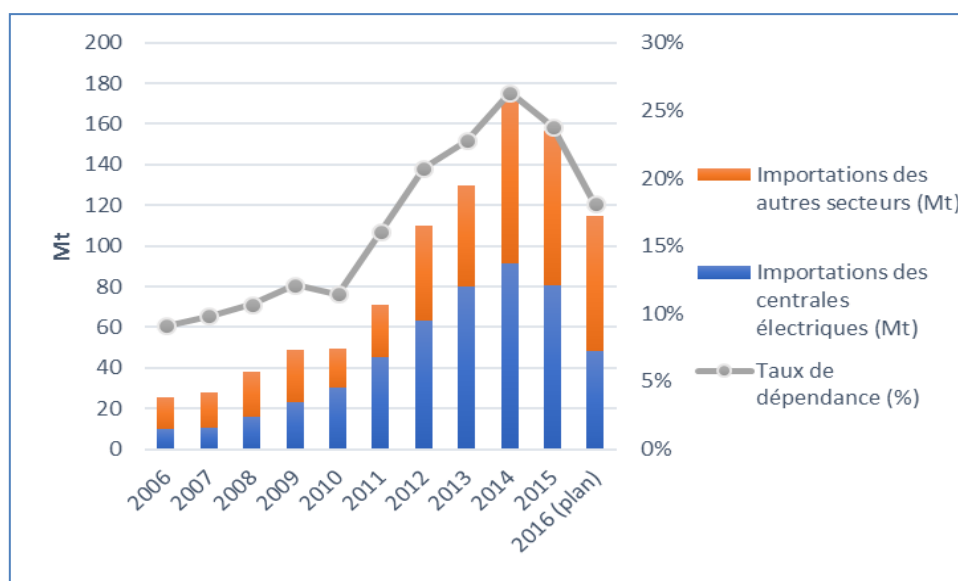
L'Inde est l'autre marché importateur susceptible de peser sur le marché international. **L'Inde est devenue le deuxième consommateur mondial de charbon en 2015**, devançant les États-Unis, dont la consommation a fortement baissé. Le pays est le troisième producteur mondial de charbon (683 Mt en 2015-2016<sup>18</sup>), derrière la Chine et les États-Unis, et possède des ressources importantes de charbon (autour de 300 Gt)<sup>19</sup>. Toutefois, sa production stagnait et l'Inde a fait de plus en plus appel aux importations. **En 2015, l'Inde est devenue le premier importateur mondial de charbon, dépassant la Chine** (218 Mt de charbons vapeur et à coke importés en 2014-2015). Cette augmentation, au moment où les importations chinoises se contractaient, laissait augurer que l'Inde serait le relais de croissance tant espéré par les exportateurs mondiaux de charbon. Mais **le gouvernement indien souhaite réduire la dépendance du pays vis-à-vis des importations de charbon vapeur** qui compromettent la sécurité de l'approvisionnement

18. L'Inde publie ses statistiques en années fiscales (soit du 1er avril 2015 au 31 mars 2016).

19. Pour une analyse détaillée du marché charbonnier indien, voir OIES (2016a).

électrique du pays et plombent sa balance commerciale<sup>20</sup>. Le gouvernement a ainsi annoncé son intention de cesser les importations de charbon vapeur d'ici fin 2017. Pour cela, le gouvernement Modi a initié dès 2014 une réforme profonde du secteur minier (libéralisation du secteur, ouverture aux compagnies privées domestiques et étrangères, ventes aux enchères de blocs miniers, procédures administratives simplifiées, investissement dans l'infrastructure de transport). La réforme a permis d'accroître la production du pays, en particulier celle de Coal India Limited (CIL), la compagnie d'État charbonnière, qui a augmenté sa production de 462 Mt en 2013-2014 à près de 540 Mt en 2015-2016, permettant de réduire les importations. Celles-ci ont chuté à 200 Mt en 2015-2016, dont 156 Mt de charbon vapeur<sup>21</sup>. L'Inde a ainsi réduit sa facture charbonnière de 4 milliards \$ sur l'année. **La baisse des importations s'est poursuivie en 2016.** Sur les neuf premiers mois de l'année fiscale 2016-2017, les importations de charbon (vapeur et à coke) ont chuté de 12 %.

**Figure 8 : Importations de charbon vapeur de l'Inde**



Années fiscales

Taux de dépendance calculé sur l'ensemble des importations (charbon vapeur et à coke)

Source : Ministère Indien du Charbon.

20. Seules les importations de charbon vapeur devraient être réduites. Les importations de charbon à coke (43,5 Mt en 2015-16) devraient croître car l'Inde possède peu de charbon à coke.

21. Il convient de noter que l'Inde a fortement réduit ses importations de charbon à bas pouvoir calorifique (principalement en provenance d'Indonésie), mais a augmenté celles de charbon à haut pouvoir calorifique (en provenance d'Afrique du Sud et d'Australie). La baisse des importations est donc plus limitée si l'on considère le pouvoir calorifique et non les tonnages. L'Inde a en effet doublé sa taxe environnementale sur les charbons (cess) début 2015. Comme cette taxe est calculée en fonction des tonnages, et non du pouvoir calorifique, elle rend plus attractive les importations de charbon à haut pouvoir calorifique. La taxe a de nouveau été augmentée début 2016.

À moyen terme, **le gouvernement souhaite que CIL augmente sa production à 1 Gt d'ici 2020**, alors que la production des autres opérateurs (mines privées et publiques) augmenterait à 500 Mt. Bien que ce niveau soit difficilement atteignable, en raison des contraintes qui pèsent sur le développement des mines et de l'infrastructure de transport, en particulier l'acquisition des terres nécessaires à ces développements, mais également l'obtention des permis environnementaux, il indique la trajectoire future de la production domestique indienne, qui devrait connaître une forte croissance dans les années à venir, même si elle n'atteint pas l'objectif de 1,5 Gt<sup>22</sup>. Cette croissance va réduire les besoins en importations, même si l'objectif d'arrêter complètement les importations de charbon vapeur n'est pas atteint (ni atteignable).

Par ailleurs, **la demande de charbon, bien qu'en hausse, ne se développe pas aussi rapidement que prévu**. En 2015-2016, le plan annuel du ministère du charbon prévoyait une demande de houille (hors lignite) de 910 Mt, alors que la consommation réelle s'est établie à 833 Mt<sup>23</sup>. Actuellement, le charbon fournit la majeure partie de l'approvisionnement électrique du pays : 81 % en 2015-2016. Les capacités thermiques au charbon se sont fortement accrues depuis 2010, passant de 94 GW fin mars 2010 à 185 GW fin mars 2016 (pour une capacité installée totale de 302 GW). Mais l'utilisation des centrales au charbon a décliné de 78 % en 2010-2011 à 62 % en 2015-16 et moins de 60 % au cours de 2016. Ce n'est plus par manque de charbon, un problème qui était récurrent avant 2014. Depuis la mise en place de la réforme du secteur minier et la hausse de la production de charbon, les centrales sont bien approvisionnées. Mais les compagnies de distribution des États (DISCOMs), criblées de dettes, n'ont pas les moyens financiers d'acheter l'électricité<sup>24</sup>. L'utilisation des centrales est également restreinte par

---

22. Selon le plan annuel du Ministère du charbon, CIL doit produire 599 Mt en 2016-2017, mais cet objectif ne sera pas atteint. Sur les sept premiers mois de l'année fiscale, CIL a produit 323 Mt, soit 90 % de son objectif sur cette période. Mais ses ventes de charbon sont suffisantes pour couvrir les besoins des centrales électriques. Face à la sous-utilisation des centrales et aux stocks de charbon croissants, le gouvernement a réduit sa pression sur CIL qui doit maintenant adapter sa production aux besoins du pays et non plus atteindre un objectif de production très ambitieux – et inefficace si cette production est stockée.

23. Le « charbon » dans les statistiques indiennes désigne uniquement la houille (charbon vapeur et à coke). Le lignite est traité séparément. Dans les statistiques internationales, le « charbon » désigne l'ensemble houille et lignite. La consommation de lignite en Inde s'est élevée à 42 Mt en 2015-2016. Le lignite provient des mines nationales et est consommé majoritairement par le secteur électrique.

24. Un programme (Ujwal DISCOM Assurance Yojana [UDAY]) a été mis en place pour assainir les finances des DISCOMs. Il devrait permettre d'augmenter leur capacité d'achat d'électricité et augmenter la demande d'électricité du pays.

l'inadéquation du réseau de transport d'électricité qui ne permet pas d'acheminer l'électricité d'un État excédentaire vers un État en pénurie.

La politique du premier ministre indien, Narendra Modi, vise à assurer le développement économique et social du pays, à électrifier l'ensemble du pays (*Power for All*), alors qu'aujourd'hui encore 20 % de la population n'a pas accès à l'électricité, et à sécuriser l'approvisionnement énergétique. Pour cela, le gouvernement a initié une **politique ambitieuse de développement de la capacité de production d'électricité à partir des nouvelles énergies renouvelables** (hors grandes centrales hydroélectriques) : il est prévu de porter cette capacité à 175 GW d'ici 2022, contre 43 GW en 2015. L'autorité centrale de l'électricité en Inde (CEA) vient de revoir le mix électrique du pays et les besoins en capacités additionnelles. **Le plan électrique national préliminaire<sup>25</sup>, publié en décembre 2016, est une véritable révolution par rapport aux plans précédents.** Il limite en effet la part du charbon dans le mix électrique au profit des autres énergies plus respectueuses de l'environnement, principalement nouvelles énergies renouvelables, et, de manière plus limitée, hydroélectricité et nucléaire. Surtout, il précise que **l'Inde n'a pas besoin de rajouter de capacités thermiques au charbon avant 2022-2027.** Actuellement, 50 GW de centrales au charbon sont en construction et devraient entrer en service d'ici 2021-2022<sup>26</sup>. Elles seront donc largement suffisantes pour assurer les besoins en capacités additionnelles au charbon (estimées à 44 GW) sur la période 2022-2027. C'est un véritable tournant par rapport aux plans précédents qui prévoyaient une hausse continue de la capacité thermique au charbon. Cette nouvelle évolution aura des conséquences importantes sur les émissions de CO<sub>2</sub> du pays et sur ses importations de charbon. La révision du mix électrique va réduire l'accroissement de la demande de charbon du secteur électrique, qui aujourd'hui consomme 71 % des charbons (y compris lignite) produits et importés en Inde, et réduire la pression sur la production nationale et le recours au marché international.

Ainsi, si l'on peut s'attendre à une augmentation significative de la consommation de charbon en Inde pour répondre aux besoins de développement économique et social du pays, à l'urbanisation et à la croissance démographique, cette consommation devrait être, tout d'abord, moins élevée que prévue auparavant et atteindre un plateau d'environ 900 Mt/an dans les années 2020 pour la demande des centrales thermiques au charbon (575 Mt en 2015-2016). Par ailleurs, elle sera

---

25. CEA (2016).

26. Les 50 GW indiqués dans le rapport du CEA ne prennent pas en compte les capacités au charbon (13 GW) qui vont entrer en service en 2016-2017.

alimentée en grande partie par la production domestique et non par les importations. **Selon le nouveau plan, les importations du secteur électrique seraient limitées à 50 Mt/an**, consommées dans les centrales côtières construites pour utiliser des qualités de charbon disponibles uniquement sur le marché international. Les contraintes liées au transport du charbon et aux qualités des charbons (la qualité des charbons indiens est médiocre<sup>27</sup>), voire une production qui s'essoufflerait, pourrait accroître ces besoins. Toutefois, l'Inde ne sera pas le relais de croissance espéré par les exportateurs mondiaux de charbon. Ce jugement est valable pour le court terme, mais également pour le long terme compte tenu de la révision du mix électrique du pays et la montée en puissance des renouvelables.

## Dans les autres marchés asiatiques, le charbon gagne du terrain

### *Le noyau dur : Japon/Corée du Sud/Taiwan*

**Le Japon, la Corée du Sud et Taïwan constituent le noyau dur des importations du bassin pacifique et, collectivement, la première région importatrice au monde.** Ces pays ne produisent pas de charbon et leur approvisionnement dépend totalement des importations. Les trois pays importent près de 300 Mt/an de charbon vapeur. Leurs importations sont très stables (296 Mt en 2015 et 297 Mt en 2016). Cette stabilité historique en fait presque oublier leur poids sur le marché international, alors que les politiques énergétiques nationales vont influencer le niveau de leur demande et importations futures.

Suite à la catastrophe de Fukushima, le Japon a eu recours à toutes les énergies fossiles pour remplacer l'arrêt de ses centrales nucléaires, qui assuraient 30 % du mix électrique en 2010. Le charbon a ainsi vu sa part du bilan électrique grimper de 25 % en 2010 à 30 % en 2013. En 2016, le prix élevé du charbon par rapport à celui du GNL importé, a limité la consommation de charbon vapeur et les importations ont très légèrement fléchi (140 Mt en 2016). Dans sa nouvelle politique énergétique, adoptée en avril 2014, et ses prévisions énergétiques adoptées en juillet 2015, **le Japon, soucieux de sa sécurité d'approvisionnement, donne une place importante au charbon<sup>28</sup>.** La nouvelle politique énergétique japonaise met l'accent sur les centrales au charbon à haut rendement

27. Les charbons indiens ont typiquement un pouvoir calorifique bas et un taux de cendres élevé.

28. En 2030, le mix électrique serait composé de 26 % de charbon, 27 % de gaz, 20-22 % de nucléaire, 22-24 % de renouvelables, et 3 % de pétrole.

(ultra-supercritique et cycle combiné à gazéification intégrée ou IGCC) pour assurer la demande d'électricité en base. **Le Japon a 48 unités totalisant 23 GW en projet**, dont 3 GW sont en construction. De plus, 2,3 GW de capacités supplémentaires sont autorisées. Récemment, Mitsubishi Hitachi Power Systems (MHPS) a été choisi par TEPCO pour construire deux centrales IGCC de 540 MW à Fukushima. Elles devraient démarrer en 2020. Les nouvelles centrales actuellement en construction requerront un accroissement des importations de charbon à court-moyen terme. Si les 48 unités étaient réalisées, la part du charbon augmenterait à 48 % du mix électrique, mais les émissions de CO<sub>2</sub> du pays augmenteraient de 54 Mt/an, ce qui devrait limiter le nombre de centrales effectivement réalisées. La construction de ces centrales dépendra également de la concurrence avec les énergies renouvelables et le GNL et de la réouverture des centrales nucléaires<sup>29</sup>. Selon le scénario de référence élaboré par l'Institute of Energy Economics of Japan (IEEJ), 14 réacteurs pourraient redémarrer d'ici fin mars 2018, ce qui permettrait de réduire les importations d'énergies fossiles à des fins de production électrique, tout comme les émissions de CO<sub>2</sub> du secteur de l'énergie<sup>30</sup>.

En Corée du Sud, les importations de charbon vapeur ont baissé en 2016. L'augmentation de la taxe à l'importation pénalise les charbons à bas pouvoir calorifique<sup>31</sup>. Ainsi, en important des charbons à pouvoir calorifique plus élevé, la Corée a pu réduire les tonnages nécessaires pour répondre à l'accroissement de la demande de charbon des électriciens. **Les importations de la Corée du Sud devraient toutefois connaître une forte croissance à court terme. Plus de 9 GW de capacités au charbon sont actuellement en construction**, et 10 GW en projet. Selon le septième plan énergétique, la capacité installée basée sur le charbon devrait atteindre 45 GW en 2022 (29 GW en juillet 2016), mais elle devrait se stabiliser ensuite comme la Corée vise une réduction de 37 % des émissions de CO<sub>2</sub> à 536 Mt d'ici 2030. En juillet 2016, le gouvernement a annoncé la fermeture de dix centrales âgées d'ici 2025 (3,3 GW) dans le cadre de ses efforts visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre et la pollution locale. Le gouvernement prévoit également de remplacer les

---

29. En 2015 et 2016, cinq réacteurs japonais ont obtenu leur autorisation de redémarrer : Sendai 1 et 2, Ikata 3 et Takahama 3 et 4, même si ces deux derniers ont vu leur remise en route suspendue par une injonction du tribunal local.

30. IEEJ (2016).

31. La Corée du Sud a commencé à imposer une taxe à la consommation de charbon vapeur en 2014, et depuis janvier 2016, trois niveaux sont appliqués : 21 000 won/t (18,40 \$) pour le charbon d'un pouvoir calorifique inférieur à 5 000 kcal/kg, 24 000 won/t pour un pouvoir calorifique compris entre 5 000 et 5 500 kcal/kg et 27 000 won/t pour les charbons d'un pouvoir calorifique supérieur à 5 500 kcal/kg.



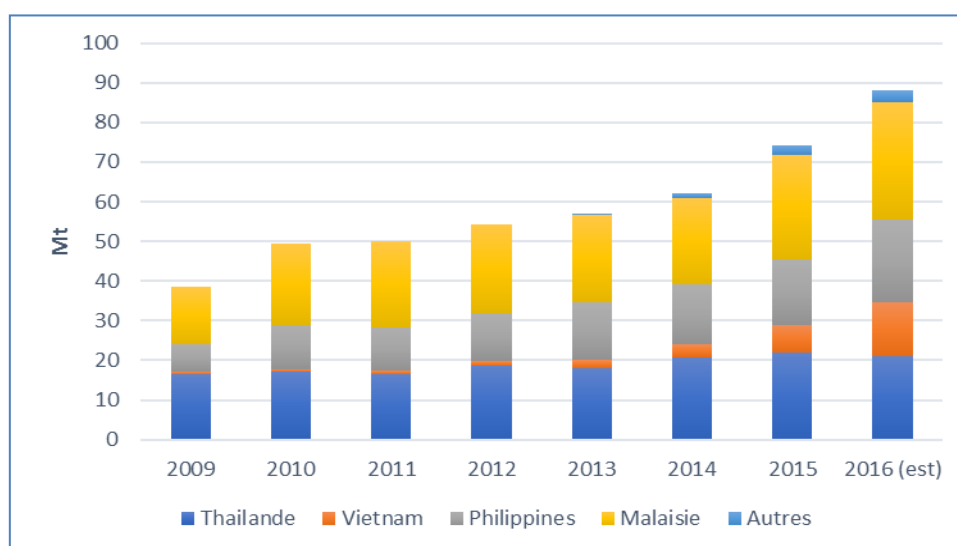
installations environnementales dans 43 autres unités au charbon, pour un coût d'environ 10 milliards \$ d'ici 2030.

Taïwan, avec 60 Mt/an d'importations de charbon vapeur, devrait aussi augmenter ses importations à court terme. **Taïwan a actuellement 5.6 GW de capacité au charbon en construction.**

## Les pays émergents : l'Asie du Sud-Est

Les autres pays émergents de la région se tournent également vers le charbon pour assurer une partie croissante de leurs besoins en électricité. En cela, ils sont aidés par les pays désireux d'exporter leurs technologies de combustion, voire de gazéification du charbon, Chine et Japon en tête. En particulier, **l'Asie du Sud-Est est considérée comme le dernier bastion d'accroissement des importations de charbon.** La région abrite des pays consommateurs et importateurs de charbon, tels que la Malaisie, la Thaïlande, les Philippines et, plus récemment, le Vietnam, qui est devenu un importateur net en 2015<sup>32</sup>. Les importations de la région sont en forte croissance et ont atteint 74 Mt en 2015, soit une augmentation de 20 % par rapport à 2014. En 2016, la croissance s'est poursuivie à un rythme soutenu (18 %) et les importations sont estimées à 88 Mt. **Le Vietnam en particulier a pratiquement doublé ses importations à près de 14 Mt.**

**Figure 9 : Importations de charbon de l'Asie du Sud-Est**



Source : AIE (2016), 2016 : estimé à partir des statistiques nationales des pays.

32. Pour une analyse détaillée du marché charbonnier de l'Asie du Sud-Est, voir OIES (2016b).



L'augmentation des importations de charbon en Asie du Sud-Est est due à la croissance rapide des besoins en électricité dans une région où 100 millions de personnes n'ont toujours pas accès à l'électricité. Le charbon est devenu l'énergie privilégiée en raison de sa disponibilité dans la région (l'Indonésie est le premier exportateur mondial de charbon vapeur) et de son prix abordable. La demande de charbon de l'Asie du Sud-Est devrait augmenter à court et moyen terme, stimulée par la hausse des besoins en électricité et la construction de nouvelles capacités au charbon : 25 GW de nouvelles capacités sont en construction dans les quatre principaux pays importateurs de la région. La majeure partie de cette capacité entrera en service d'ici 2020. Comme la production de charbon dans ces pays est limitée, la région devrait devenir un moteur de la croissance du commerce de charbon vapeur à court et moyen terme. **Ses importations pourraient atteindre 140 Mt en 2020.** Toutefois, cet accroissement est bien inférieur à celui des importations de la Chine ou de l'Inde au cours des dernières années : les importations chinoises et indiennes ont augmenté de 323 Mt en seulement cinq ans, de 2008 à 2013. Par conséquent, du côté de la demande en charbons importés, **l'équilibre du marché mondial du charbon continuera d'être déterminé par la Chine et l'Inde.**

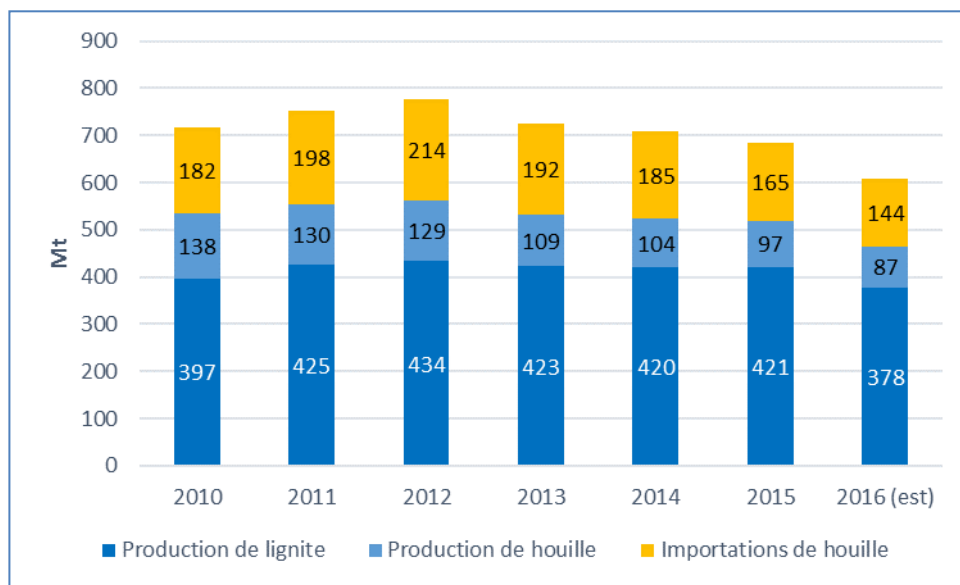
## En Europe, le charbon perd sa compétitivité

Après une reprise entre 2010 et 2012, **la consommation de charbon de l'UE a entamé un long déclin structurel depuis 2013. La chute a été très prononcée en 2016.** La consommation de l'UE (tous charbons confondus : houille et lignite) a baissé de 11 % à 608 Mt, dont 464 Mt produits dans la Communauté et 144 Mt importés (importations nettes en baisse de 13 %)³³.

---

33. Premières estimations basées sur les huit premiers mois de l'année.

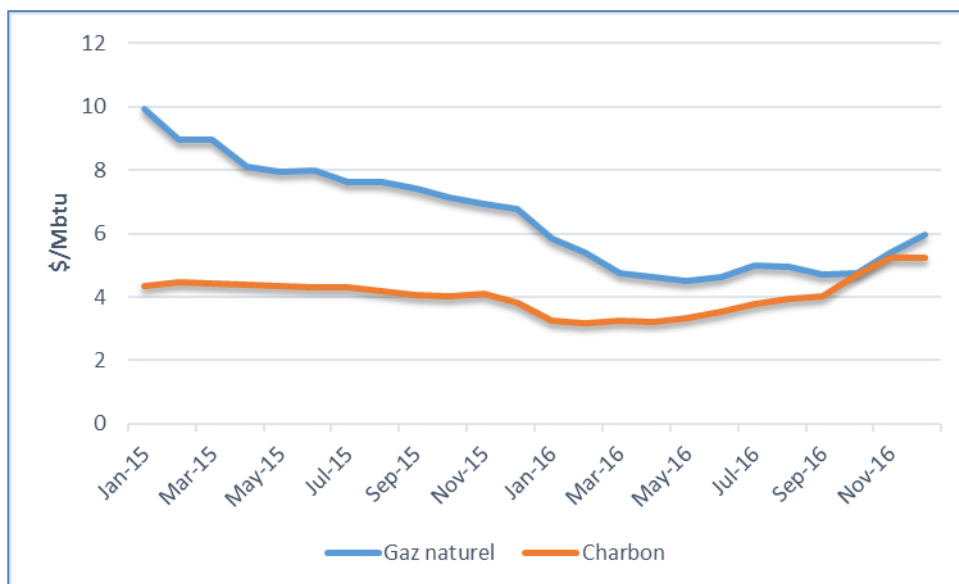
**Figure 10 : Évolution de la demande de charbon (houille et lignite) de l'UE**



Importations : hors échanges intra-communautaires

Source : Eurostat (2016 estimé sur la base des huit premiers mois de l'année).

La baisse s'explique principalement par la moindre demande des électriciens, suite à la faible croissance de la demande électrique, la montée en puissance des énergies renouvelables et la fermeture des centrales les plus âgées sous l'effet des directives européennes sur les émissions de polluants locaux. Mais, **en 2016, la baisse de la demande de charbon est également due à une concurrence accrue du gaz, ce qui n'était pas arrivé depuis cinq ans.** Alors que le prix du charbon a commencé à se redresser en juin 2016 et a pratiquement doublé en six mois, celui du gaz est demeuré faible pendant cette période, avec une hausse intervenue seulement au cours des deux derniers mois de 2016. Cette divergence des prix a réduit la compétitivité du charbon vis-à-vis du gaz naturel. Depuis l'été 2016, la production d'électricité à partir du gaz naturel est devenue plus rentable que la production à partir du charbon sur de nombreux marchés européens. **La perte de compétitivité du charbon s'est traduite par une baisse de sa demande dans le secteur électrique, alors que celle du gaz a fortement augmenté.**

**Figure 11 : Prix comparés du gaz et du charbon (Europe)**

Les prix incluent le coût des émissions de CO<sub>2</sub>. De plus, le prix du charbon est majoré du différentiel de rendement entre les centrales au gaz et au charbon. Prix calculés à partir des prix spot mensuels, y compris pour le prix du CO<sub>2</sub>.

Source : Auteur.

**Pratiquement tous les pays européens ont réduit leur consommation de charbon en 2016**, mais à des degrés divers. **La baisse est très marquée au Royaume-Uni**, où la consommation a chuté de plus de 50 % en 2016 et s'établit à moins de 18 Mt. Elle avait atteint 64 Mt en 2012. Les importations du pays sont en chute libre, estimées à seulement 7.6 Mt en 2016, soit une baisse de près de 70 % par rapport à 2015 et de 41 Mt par rapport à 2013. La chute de la consommation de charbon est renforcée dans le cas du Royaume-Uni par la taxe carbone payée par les électriciens qui favorise le gaz naturel par rapport au charbon. Ainsi, le charbon n'a assuré que 9 % de l'approvisionnement électrique en 2016, alors que le gaz en a assuré 42 % (22 % et 30 % respectivement en 2015).

**En Allemagne, la baisse de la consommation est beaucoup moins prononcée**, la houille et le lignite assurant toujours une part majeure de la production d'électricité électrique, mais celle-ci est en baisse en 2016 (40,1 % contre 42,1 % en 2015) au profit du gaz naturel (9,6 % en 2015 et 12,1 % en 2016). Les importations n'ont que légèrement diminué (-4 % à 42 Mt pour le charbon vapeur). Suite aux conditions économiques défavorables, STEAG, le cinquième groupe énergétique allemand, a annoncé la fermeture, avant la fin 2017 de cinq de ses unités au charbon, soit une capacité combinée d'environ 2,5 GW.

En Espagne, la production des centrales au charbon a chuté de 30 % en 2016, suite à une production hydraulique en augmentation de 25 % sur l'année. ENDESA vient d'annoncer la fermeture de 5 GW de centrales au charbon d'ici 2020.

Aux Pays-Bas, la demande de charbon est également en baisse, en raison de la concurrence du gaz. Le vote du Parlement néerlandais, en septembre 2016, en faveur d'une motion (non contraignante) visant à réduire les émissions de CO<sub>2</sub> de 55 % d'ici à 2030 pourrait signifier la fermeture des cinq unités de charbon restantes. Les opérateurs des trois centrales au charbon mises en route en 2015 ont anticipé une moindre utilisation des capacités et déprécié la valeur de leurs actifs. En 2016, Uniper a provisionné 1,8 milliard € dans la perspective de la fermeture anticipée de centrales au charbon aux Pays-Bas, en France et en Allemagne.

**Seule la Pologne fait de la résistance.** Le charbon assure toujours 85 % de la production d'électricité du pays. Le gouvernement est en train de restructurer son secteur minier, criblé de dettes. En 2016, les ventes de houille nationale se sont légèrement accrues, alors que celles de lignite ont baissé.

**Sept pays européens (le Royaume-Uni, la France, l'Allemagne, les Pays-Bas, l'Autriche, la Finlande et le Danemark) se sont engagés dans une sortie programmée du charbon (ou l'envisagent).** Au Royaume-Uni, celle-ci est programmée d'ici 2025. La France vise 2023, le pays a déjà réduit l'utilisation du charbon à 3 % de son mix électrique. L'Allemagne envisage d'éliminer d'abord la moitié des centrales au charbon d'ici 2030 et le reste d'ici la fin de 2050. La Finlande prend une position plus poussée en prévoyant l'interdiction totale de l'utilisation du charbon d'ici 2030. En Autriche, les trois centrales au charbon du pays seront fermées entre 2016 et 2025. Au Danemark, Dong Energy va convertir à la biomasse ses deux dernières centrales au charbon d'ici 2023. Et les Pays-Bas, comme vu ci-dessus, pourraient fermer leurs centrales d'ici 2030.

Les nouvelles réglementations sur les émissions de polluants locaux, envisagées par la Commission européenne pour les émissions des centrales existantes, pourraient entraîner la fermeture des centrales dans d'autres pays, selon les niveaux d'émissions adoptées.

**La situation est différente en Turquie** où la consommation de charbon, produit dans le pays et importé, s'accroît rapidement (87 Mt en 2015). La Turquie a importé 34 Mt en 2015 (charbon vapeur et à coke), ce qui représente une hausse de plus de 50 % par rapport à 2010. La flotte de

centrales thermiques au charbon est passée de 10 GW à 15 GW au cours de la même période. Environ la moitié de la capacité actuelle utilise du charbon importé. Les importations de charbon vapeur sont en augmentation de 9 % en 2016 à 31 Mt et devraient continuer de croître à un rythme soutenu. La Turquie a plus de 3,6 GW de capacités au charbon actuellement en construction (dont 2,7 GW basés sur l'importation) et 8 GW supplémentaires autorisés (dont 6,4 GW basés sur l'importation).

## États-Unis : une renaissance du marché charbonnier ?

**Si le charbon n'est pas mort aux États-Unis, il est très mal en point.** L'année 2016 est une répétition de l'année catastrophique que le marché charbonnier avait connue en 2015, bien que les derniers mois de 2016 soient un peu plus positifs. Ainsi, après une baisse de plus de 90 Mt en 2015, la production de charbon continue sa chute (-143 Mt) et n'atteint que 670 Mt en 2016, son plus bas niveau depuis 1978. En cause, **une demande moribonde.** La consommation de charbon dans le secteur électrique, qui représente 90 % de la consommation totale de charbon des États-Unis, a diminué de 8 % en 2016. La baisse est due principalement à la concurrence du gaz (dont le prix est resté faible en 2016 sauf en décembre), à la faiblesse de la demande d'électricité au premier semestre 2016 et à la fermeture des centrales au charbon sous l'effet de la réglementation sur la qualité de l'air (*Mercury and Air Toxics Standards, MATS*). L'Energy Information Administration (EIA) prévoit que 60 GW de capacités thermiques au charbon seront fermées entre 2014 et 2020 (principalement les centrales âgées), réduisant la capacité installée des centrales au charbon à 250 GW. **Déjà 25 GW de capacités ont été retirées entre 2014 et 2016.** Le charbon n'assure plus que 30 % de la production d'électricité du pays, alors que le gaz, pour la première fois, le dépasse (34 %).

Le marché américain reste isolé des hausses de prix observées sur le marché international. Le prix du charbon américain a baissé de 4 % en 2016 à 2,13 \$/MBtu (59\$/t). **Pour les producteurs américains, le marché à l'exportation devient plus attractif. C'est une des cartes que le nouveau président pourra jouer pour « sauver le secteur charbonnier américain »**, à condition toutefois que le prix du charbon international reste élevé et que la demande sur le marché international soit forte. Le coût de production et de transport du charbon américain est en effet élevé par rapport à ses concurrents (Colombie, en particulier) et l'appréciation du dollar n'aide pas les exportateurs. Cette situation a entraîné la faillite de nombreuses compagnies minières, dont Peabody en

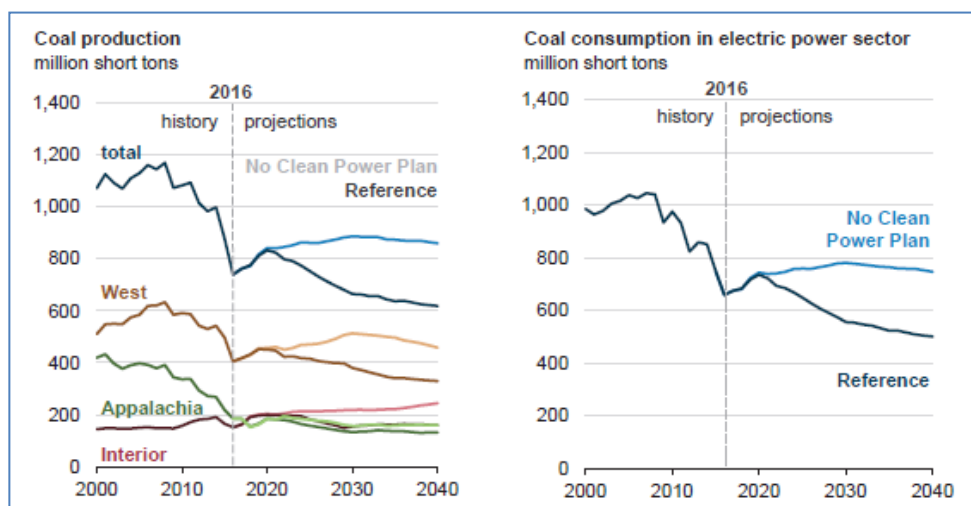
avril 2016. Notons toutefois qu'Arch Coal est sortie en octobre 2016 de la protection du Chapitre 11 de la loi américaine sur les faillites et que les exportations de charbon américaines ont augmenté en novembre et décembre 2016. L'effet de l'élection de Donald Trump a été jusqu'à présent ressenti sur les marchés charbonniers *via* l'appréciation du dollar qui conforte les marges des exportateurs de charbon... sauf américains.

Sur le marché domestique, la nouvelle administration ne peut changer que marginalement la destinée du charbon américain, sauf à remettre en cause le *Clean Power Plan*, qui prévoit une réduction des émissions de CO<sub>2</sub> du secteur électrique et entraînerait une nouvelle vague de fermeture de centrales au charbon. Afin de faciliter la production charbonnière, la nouvelle administration a déjà annulé le passage de la réglementation sur la protection des flux (*Stream protection rule*), qui entendait encadrer plus strictement les opérations d'extraction de charbon en surface pour éviter la pollution de l'eau et les coûts à long terme associés au traitement de l'eau.

Le mémo énergétique de la nouvelle administration, largement focalisé sur le pétrole et le gaz, mentionne les **technologies de charbon propre**. C'est un domaine dans lequel de nouveaux investissements pourraient permettre d'arrêter la chute de la consommation de charbon du pays. D'une manière générale, **le niveau de la demande américaine de charbon dépend de la concurrence entre le gaz et le charbon et donc de leurs prix relatifs**. Ainsi, on s'attend à une reprise de la consommation de charbon en 2017, avec l'accroissement du prix du gaz Henry hub. Un autre domaine sur lequel la nouvelle administration interviendra certainement est l'ouverture des terres publiques aux compagnies minières. Celle-ci avait été restreinte par l'ancienne administration. Cela permettrait d'augmenter la production du *Powder River Basin* (PRB), en vue de son éventuelle exportation à partir des ports de la côte ouest qui restent à construire.

**La remise en cause du *Clean Power Plan* aurait un impact significatif sur l'industrie charbonnière américaine.** Elle éviterait une deuxième vague de fermeture des centrales au charbon et permettrait d'augmenter la production et la consommation de charbon par rapport à leur niveau actuel, selon les projections de l'EIA.

**Figure 12 : Scénarios de production et de consommation de charbon aux États-Unis**



Source : EIA (2017b).

Ce regain de consommation de charbon par le secteur électrique aurait un **impact direct sur la consommation de gaz du secteur, et, indirectement, sur le niveau des exportations de GNL américain.** Une moindre demande de gaz du secteur électrique, permise par une réglementation moins contraignante sur les émissions de CO<sub>2</sub>, entraînerait une offre de gaz américaine plus abondante pour l'exportation. Comme l'administration Trump entend également favoriser la production de gaz du pays, on pourrait s'attendre à ce que plus de projets GNL soient autorisés et que la « bulle » de GNL sur le marché international persiste plus longtemps que prévu, mais aussi qu'une concurrence plus acharnée entre exportateurs de gaz (GNL ou gazoduc) se développe. Une fois de plus, le charbon, cette énergie d'un autre siècle, pourrait de nouveau rebattre les cartes sur la scène énergétique et géopolitique mondiale.

# Conclusion

Depuis leur pic de novembre 2016, les prix du charbon ont décliné et se sont stabilisés à un niveau d'environ 85 \$/t pour le prix FOB australien, mais restent élevés en Europe, légèrement en dessous de 90 \$/t en janvier 2017. Les prix à terme (prix ICE fin janvier 2017) indiquent une baisse après l'hiver (aux environs de 73-79 \$/t au second trimestre 2017) et un retour à des niveaux beaucoup plus bas à moyen terme (61 \$ en 2020 pour les prix à terme européens et 69 \$ pour le prix australien).

Étant donné le poids de la Chine sur le commerce international et la difficulté à piloter la réforme structurelle de l'offre de charbon dans le pays, on peut s'attendre à une grande volatilité des prix à court terme. La chute de 350 Mt de la production chinoise en 2016 a été beaucoup trop prononcée pour ne pas conduire à des tensions sur le marché. Le gouvernement chinois a indiqué qu'il entendait continuer les restrictions de production, mais en surveillant étroitement leur effet sur les prix et en intervenant le cas échéant. Ainsi, plus que jamais, l'adaptation plus ou moins rapide de la capacité de production chinoise et les réglementations mises en place par le gouvernement, vont dicter les prix mondiaux. Par ailleurs, comme l'illustrent les prix européens actuels, les tensions sur le marché (vagues de froid, arrêt de centrales nucléaires) vont aussi agir sur le prix spot à un moment donné.

Du côté de la demande en charbons importés, il convient également de regarder de près le marché indien. L'Inde devrait continuer à réduire ses importations grâce à l'augmentation de sa production domestique, ainsi qu'à une demande moins importante qu'escomptée. Toutefois si la production nationale ne pouvait suivre l'accroissement de la demande, ou si le développement des énergies renouvelables prenait du retard, le recours aux importations pourrait devenir une source additionnelle de tensions sur le marché international.

Du côté de l'offre, les réouvertures de mines de charbon vapeur sont limitées jusqu'à présent et il faudra un prix élevé sur une plus longue période pour que les compagnies minières recommencent à investir dans de nouvelles mines. La tension du marché pourrait ainsi se prolonger tant que la Chine ne réduit pas ses importations. Une hypothèse de la poursuite des importations à un niveau élevé ne peut être exclue, selon la politique, plus ou moins stricte en matière de capacités de production, adoptée par le



gouvernement chinois. Il faut aussi mentionner les incertitudes pesant sur les exportations indonésiennes suite à la volonté du gouvernement de réserver une part plus importante de la production nationale pour la consommation domestique.

Enfin, la préférence de plus en plus marquée de la part des acheteurs pour les charbons à haut pouvoir calorifique est également une source de tensions sur le marché, ce charbon étant plus rare que les autres catégories de charbons. Cette préférence s'explique par les réglementations mises en place au niveau national (restrictions sur les qualités de charbon importé et transporté en Chine, taxe *cess* en Inde, taxe à l'importation à des niveaux différenciés selon le pouvoir calorifique en Corée du Sud). De telles réglementations pourraient se multiplier pour des raisons environnementales évidentes : l'utilisation de charbon à haut pouvoir calorifique permet de réduire la consommation de charbon par kWh produit et donc les émissions.

Ainsi si l'incertitude majeure porte aujourd'hui sur le niveau d'importation de la Chine, d'autres facteurs pourraient influencer sur le prix du charbon à moyen terme.

# Références

Agence Internationale de l'Énergie (AIE) (2016), Coal Information 2016, OCDE/AIE, Paris, [www.iea.org](http://www.iea.org).

Banque Mondiale, [www.worldbank.org](http://www.worldbank.org).

BPKP (Agence de Supervision Financière indonésienne) (2015), National Medium-Term Development Plan for the period 2015-2019 (RPJMN 2015-19), Jakarta, [www.bpkp.go.id](http://www.bpkp.go.id)

Central Electricity Authority (CEA) (2016), Draft national electricity Plan, Volume 1, Generation, décembre, [www.cea.nic.in](http://www.cea.nic.in).

China Coal Research Institute (2016), An analysis of coal price trends in China, Décembre, <https://chinadialogue-production>.

Cqcoal.com, [www.cqcoal.com](http://www.cqcoal.com).

Energy Information Administration (EIA) (2017), Short-Term Energy Outlook (STEO), Washington, EIA/DOE, 10 janvier, [www.eia.gov](http://www.eia.gov).

Eurostat, Energy database, <http://ec.europa.eu>.

Fraunhofer Institute for Solar Energy Systems (ISE) (2017), Electricity production in Germany, Janvier, [www.energy-charts.de](http://www.energy-charts.de).

Global Coal Plant Tracker, <http://endcoal.org>.

Gov.uk (2016), National Statistics, Energy Trends, Department for Business, Energy & Industrial Strategy, Décembre, [www.gov.uk](http://www.gov.uk).

Institute of Energy Economics of Japan (IEEJ) (2016), Economic and Energy Outlook of Japan through FY2017 (Summary), 26 décembre, <https://eneken.ieej.or.jp>.

IFRI, COP21 : Haro sur le charbon, Sylvie Cornot-Gandolphe, janvier 2016, [www.ifri.org](http://www.ifri.org).

Ministry of Coal (Inde), Provisional coal statistics 2015-2016, Coal Controller's Organization, Kolkata, [www.coalcontroller.gov.in](http://www.coalcontroller.gov.in).

National Energy Administration (NEA) (2016), Plan quinquennal (2016-2020) pour le charbon (en chinois), 30 décembre, [www.nea.gov.cn](http://www.nea.gov.cn).

National Bureau of Statistics (NBS) (2016), Statistiques de l'énergie 2015, [www.stats.gov.cn](http://www.stats.gov.cn).

Oxford Institute for Energy Studies (OIES) (2014), China's Coal Market: Can Beijing Tame "King Coal"?, Sylvie Cornot-Gandolphe, Oxford

Institute for Energy Studies Paper, CL 1, Décembre, [www.oxfordenergy.org](http://www.oxfordenergy.org).

OIES (2016a), Indian Steam Coal Imports: The Great Equation, Sylvie Cornot-Gandolphe, Oxford Institute for Energy Studies Paper, CL 3, Mars, [www.oxfordenergy.org](http://www.oxfordenergy.org).

OIES (2016b), The role of coal in Southeast Asia's power sector and implications for global and regional coal trade, Sylvie Cornot-Gandolphe, Oxford Institute for Energy Studies Paper, CL 4, Décembre, [www.oxfordenergy.org](http://www.oxfordenergy.org).

OIES (2017), Indonesia's coal sector: Between exports and domestic demand, Sylvie Cornot-Gandolphe, Oxford Institute for Energy Studies Paper (à paraître)

Quandl, [www.quandl.com](http://www.quandl.com).

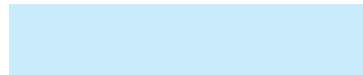
Reuters, China's 2016 coal imports jump 25 percent: customs, 12 janvier 2016, [www.reuters.com](http://www.reuters.com).

Sxcoal.com : [www.sxcoal.com](http://www.sxcoal.com).

Sxcoal.com, Shenhua, China Coal sign term contracts with large utilities, 9 novembre 2016, [www.sxcoal.com](http://www.sxcoal.com).

Sxcoal.com, China's 2016 raw coal production slides 9.4pct YoY, NBS, 20 janvier 2017, [www.sxcoal.com](http://www.sxcoal.com).

Vox.com, China's war on coal continues — the country just canceled 104 new coal plants, 17 janvier 2017, [www.vox.com](http://www.vox.com).



**ifri**

institut français  
des relations  
internationales