

Ambassade de France en Chine  
Service économique régional de Pékin

## Chine

### Charbon : Etat des lieux et perspectives

En 2023, la Chine, premier producteur et consommateur mondial de charbon, a produit 4,66 milliards de tonnes, soit 51,8 % de la production mondiale, et importé 474 millions de tonnes, consolidant son statut de plus grand importateur. Le charbon, seule énergie fossile abondante sur le territoire national, reste la base du mix énergétique chinois avec 56 % de la consommation énergétique primaire et 61 % du mix électrique. Malgré ses engagements climatiques, la Chine continue d'investir dans le charbon, approuvant 114 GW de nouvelles centrales en 2023. Pour concilier sécurité énergétique et engagements climatiques, les politiques chinoises sont diverses : restructuration de l'activité minière, réforme des marchés de l'électricité, développement d'un marché carbone, tentative de verdir le secteur...

#### 1. Production et importations de charbon

**La production de charbon a augmenté de 3% en moyenne par an entre 2000 et 2023 pour s'établir à 4,66 Mds tonnes, soit 51,8 % de la production mondiale.** La production est centrée autour des principales provinces charbonnières chinoises concentrant 70 % des réserves (Shanxi, Mongolie intérieure, Xinjiang, Shaanxi). L'Etat chinois consolide l'industrie du charbon vers ces 4 provinces qui ont ainsi concentré 82 % de la production en 2023 contre 72 % en 2017.

**Le gouvernement central a élaboré une stratégie de restructuration du secteur autour des principales SOE chinoises dans le cadre du 13<sup>ème</sup> plan quinquennal (2016-2020).** Le secteur est organisé autour de sociétés d'état chinoises (SOE) dont les 10 premières représentaient 42 % de la production en 2021. L'Etat a ainsi acté la fermeture des mines ne correspondant pas aux normes environnementales en vigueur et en dessous d'une certaine échelle de production<sup>1</sup>. Les fermetures de mines à faible capacité par les autorités, englobant ainsi la quasi-totalité du secteur privé, sont justifiées par une importante activité informelle, une plus faible productivité ou encore des standards environnementaux plus faibles.

**Malgré sa quasi indépendance, les importations de charbon en 2023 ont augmenté de 61,8 % en g.a., atteignant 474 millions de tonnes<sup>2</sup>, soit environ 10% de la consommation.** La Chine est le plus grand importateur au monde, et importe principalement d'Indonésie, de Russie, et dans une moindre mesure de la Mongolie et l'Australie.

#### 2. Consommation de charbon en Chine

**En 2023, le charbon reste la base du mix énergétique et électrique chinois et représente 56 % de la consommation d'énergie primaire** (part des fossiles : 83 %). Le combustible est utilisé pour la production d'électricité (60 %), en tant que matière première pour l'industrie (33 %) ainsi que pour les bâtiments et l'agriculture (7 %). Il revêt d'une dimension stratégique clé en tant que seule ressource fossile abondante sur le territoire, la Chine étant très fortement dépendante de ses importations pour le pétrole et le gaz naturel<sup>3</sup>.

**Le charbon représentait 61% de la production d'électricité chinoise en 2023** qui s'est établie à 8 909 TWh, soit environ 19 fois la production française. Le charbon représente environ 40 % de la capacité installée de production d'électricité chinoise.<sup>4</sup>

**Outre son utilisation indirecte via l'électricité<sup>5</sup>, le charbon sert à l'industrie en tant que matière première.** Le charbon représentait 50 % de l'énergie finale consommée par l'industrie en 2020. Les sous-secteurs de l'acier et du ciment sont responsables de plus de 70 % de l'utilisation industrielle du charbon, le reste étant utilisé comme matière première chimique (4 %) et comme combustible pour d'autres secteurs industriels. La consommation de charbon pour le ciment et l'acier évoluera certainement en fonction de l'évolution de la crise du secteur immobilier ainsi que la gestion des surcapacités de ces industries<sup>6</sup>.

### 3. Engagements chinois sur le charbon à l'échelle nationale et multilatérale

**En dépit des objectifs double carbone chinois<sup>7</sup> et de l'objectif de 80 % d'énergie primaire non-fossile en 2060, la loi sur l'énergie (2024) réaffirme le rôle du charbon en tant que garant de la sécurité énergétique nationale<sup>8</sup>.** L'état y réaffirme le souhait de moderniser l'industrie du secteur du charbon, d'encourager le développement d'une économie circulaire dans les zones d'extraction du charbon et de promouvoir une utilisation « propre et efficace » du combustible. Cette notion se traduit notamment par le mélange du charbon avec de la biomasse et de l'ammoniac vert ainsi que le développement du captage et stockage du Carbone (CCUS), technologie qui représentait plus de 100 projets expérimentaux en 2023<sup>9</sup>.

La Chine a annoncé en 2021 qu'elle **contrôlerait strictement** la croissance de la consommation de charbon pendant la période du 14e Plan quinquennal (2021-2025) et qu'elle parviendrait à une **réduction progressive** de la consommation de charbon pendant la période du 15e Plan quinquennal (2026-2030). A la suite d'un épisode de crise énergétique en 2021, la Chine a cependant approuvé en 2023 114 GW de nouvelles centrales au charbon, après déjà 106 GW en 2022<sup>10</sup>. Ces nouvelles approbations de centrales illustrent les tensions entre objectifs climatiques et de sécurité énergétique chinois.

**Au sein de la CCNUCC<sup>11</sup>, les autorités chinoises justifient la consommation de charbon par le principe de « responsabilités communes, mais différenciées »**, qui fait référence aux émissions historiques et aux niveaux de développement économique différenciés. Elle rappelle ses circonstances nationales qui sont celles d'un pays riche en charbon. Lors de la COP26, la Chine a rejeté toute mention de « sortie progressive » du charbon, y préférant le terme de « réduction progressive ». La Chine a réaffirmé son statut de pays en développement en 2024 à la COP29. En 2021, Xi Jinping a annoncé lors de l'Assemblée générale des Nations Unies que la Chine ne financerait plus de nouveaux projets de centrales à charbon à l'étranger, engagement partiellement respecté<sup>12</sup>.

### 4. Politiques publiques chinoises pour l'atteinte des objectifs chinois relatifs au charbon

Au-delà de la restructuration de l'activité minière susmentionnée, la Chine réforme structurellement ses marchés de l'électricité pour que le coût de l'électricité produite à charbon reflète i) le coût du combustible ii) le coût des émissions de CO<sub>2</sub> ou encore iii) la nécessité d'assurer la sécurité énergétique. De manière plus récente, les autorités se penchent sur les conséquences sociales d'une sortie du charbon. Les principaux développements sont :

**-La création d'un signal prix pour l'électricité produite à partir de charbon** : Les prix record du charbon observés début 2021, conjugués à l'impossibilité de les refléter dans le prix de l'électricité, encore très régulés, ont été identifiés comme la principale cause de la pénurie d'électricité historique en Chine. Depuis 2021, 100 % de la production d'électricité au charbon doit être vendue à travers des mécanismes de marché.<sup>13</sup>

**-L'assujettissement au marché carbone chinois** : La Chine a lancé un marché carbone pour le secteur de l'électricité en 2021. Le marché carbone national concerne actuellement 2 225 entreprises du secteur électrique émettant plus de 26 000 tonnes-équivalent CO<sub>2</sub> par an, représentant 40 % des émissions de CO<sub>2</sub> chinoises.

**-La mise en place d'un mécanisme de paiement des capacités pour les centrales à charbon** : La NDRC et la NEA ont établi en janvier 2024 un mécanisme de paiement des capacités pour les centrales à charbon. Il vise à rémunérer les centrales à charbon globalement sous-utilisées et déficitaires, en concurrence de plus en plus aigüe avec les énergies renouvelables (moins de 50 % d'utilisation en moyenne en 2022), afin qu'elles conservent des capacités disponibles en cas de besoin, au lieu de fermer par manque de rentabilité<sup>14</sup>.

**-Des politiques de soutien en réponse aux conséquences sociales du charbon** : En dépit d'une augmentation de la production de charbon en Chine, une mécanisation accrue et des gains de productivité ont entraîné une baisse significative des emplois du secteur, passés de 5,3M en 2013 à 2,6M en 2021. Les objectifs climatiques chinois viennent renforcer cette tendance. Ainsi, plus de 1.1M de pertes d'emplois supplémentaires sont attendues d'ici 2035. Au sein de régions charbonnières aux économies peu diversifiées, les entreprises d'État absorbent pour le moment la majorité des pertes d'emplois grâce à leurs portefeuilles diversifiés et à un accès privilégié aux fonds publics, tandis que les employés de mines privées sont les principales victimes de fermetures rapides et autoritaires.

\* \* \*

Le charbon a joué un rôle essentiel dans le rattrapage économique chinois de ces dernières décennies et a permis de répondre à une demande d'électricité multipliée par 6 entre 2000 et 2021. La croissance du secteur a cependant négligé les nombreuses externalités climatiques, environnementale, ou encore sociales associées au charbon. Si la Chine intègre progressivement ces différents coûts, le charbon reste dans la vision des autorités le pilier du système énergétique chinois à court et moyen terme. Les autorités portent donc un narratif de transformation du secteur plutôt que de sortie.

## Notes de fin

---

<sup>1</sup> Seuil de 600 000 tonnes/an dans le Shanxi par exemple.

<sup>2</sup> Les prix internationaux du charbon ont chuté en raison de la faible croissance économique mondiale et du virage des pays européens vers les énergies renouvelables ainsi que le gaz naturel.

<sup>3</sup> Malgré une production nationale significative de pétrole et de gaz, la Chine dépend fortement des importations, qui ont couvert plus de 70 % de sa consommation de pétrole et 45 % de gaz en 2020. La Chine a dépassé les États-Unis pour devenir le plus grand importateur de pétrole en 2017 et est devenue le plus grand importateur de gaz naturel en 2018, devant le Japon.

<sup>4</sup> La différence entre les parts respectives de charbon dans les mix de capacité installée et de production d'électricité s'explique par un facteur charge plus important pour le charbon que pour les énergies renouvelables.

<sup>5</sup> Les quatre secteurs de l'industrie lourde (chimie, produits minéraux non métalliques, fusion de métaux ferreux, fusion de métaux non ferreux) correspondent à 2 424 TWh annuels et concentrent plus d'un quart de la consommation électrique.

<sup>6</sup> Le ministère de l'industrie et des technologies de l'information (MIIT) a annoncé la [suspension de nouveaux projets de remplacement de production de fer et d'acier](#), effective depuis le 23 août 2024. Le MIIT met ainsi un coup d'arrêt à un programme national de remplacement de hauts fourneaux pour la production d'acier par des projets de moindre capacité. D'après [une étude du CREA](#), aucun nouveau permis de haut fourneau pour la production d'acier n'a dans les faits été délivré au premier semestre 2024. Les nouveaux projets autorisés sont intégralement des projets de fours à arc électrique (FAE) correspondant à une production de 7.1 millions de tonnes par an. Ces chiffres vont dans le sens de l'objectif que Pékin s'est fixé de produire 15 % de son acier en utilisant des FAE d'ici 2025 et 20 % d'ici 2030. La production d'une tonne d'acier via FAE émettrait en moyenne en Chine 0.6 tonne de CO<sub>2</sub>e contre 2 tonnes via four à haut fourneau ([Voir les brèves hebdomadaires du SER de Pékin – semaine du 25 mars 2024](#)). Selon le CREA, 90% de la production chinoise d'acier brut venait de hauts fourneaux entre 2020 et 2023 alors que la consommation chinoise était de 933 millions de tonnes en 2023.

<sup>7</sup> Objectifs chinois de pic des émissions avant 2030 et de neutralité carbone en 2060, annoncés par Xi Jinping lors de l'Assemblée Générale des Nations Unies en 2021.

<sup>8</sup> Le 8 novembre, la 12<sup>e</sup> session du Comité permanent de la 14<sup>e</sup> Assemblée nationale populaire (ANP) a adopté la [loi sur l'énergie](#), censée permettre l'atteinte des objectifs « double-carbone » chinois. Selon un [porte-parole de l'ANP](#), la loi sera, à partir de son entrée en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 2025, le texte fondamental et directeur de la politique énergétique chinoise. Elle affirme également le souhait de l'état d'optimiser l'industrie du secteur du charbon, d'encourager le développement d'une économie circulaire dans les zones d'extraction du charbon et de promouvoir une utilisation propre et efficace du charbon. La loi réaffirme pleinement le rôle du charbon en tant que garant de la sécurité énergétique chinoise (Art. 28, 30). Elle promet enfin la construction d'un marché national unifié pour le charbon, l'électricité, le pétrole, le gaz naturel et d'autres sources d'énergie (Article 42).

<sup>9</sup> La Commission nationale pour le développement et la réforme (NDRC) et l'Administration nationale de l'énergie (NEA) ont conjointement publié le 15 juillet un [plan d'action](#) sur la réduction des émissions des centrales à charbon pour la période 2024-2027. Le plan propose des objectifs avec deux échéances : d'ici 2025, les premiers projets de transformation à faible émissions des centrales doivent être lancés, dans le but de réduire les émissions de CO<sub>2</sub> par kWh de 20 % par rapport à la moyenne de l'année 2023 ; d'ici 2027, les installations transformées doivent réduire leurs émissions par kWh de 50% comparées à 2023 et s'approcher des niveaux d'émissions des centrales au gaz naturel. Les trois principales méthodes de transformation prévues sont l'intégration de la biomasse et de l'ammoniac vert ainsi que la technologie de CCUS. Selon le Rapport annuel de la Chine sur le CCUS 2023, près de 100 projets de démonstration de CCUS sont opérationnels ou autorisés. Parmi eux, plus de la moitié ont été construits et mis en service, avec une capacité de capturer environ 4 millions de tonnes de CO<sub>2</sub> par an.

<sup>10</sup> La Chine aurait néanmoins approuvé "seulement" la construction de 12 projets de centrales à charbon au premier semestre 2024 (9 GW cumulés), une baisse de 83% par rapport à l'année précédente.

<sup>11</sup> La Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC) sert de cadre pour les négociations internationales sur le climat, notamment les accords de Kyoto en 1997 et l'Accord de Paris en 2015

<sup>12</sup> Trois ans après l'annonce, le CREA a [publié](#) une évaluation de l'annonce. Il trouve un impact concret de l'annonce avec l'annulation et la suspension 41 projets de centrales (42.8 GW), permettant d'éviter 4.5 Mds

---

d'émissions de CO2 cumulées. De nombreux projets seraient néanmoins toujours en construction (17.2 GW), en attente de permis (32.3 GW) ou autorisées (9.8 GW).

<sup>13</sup> La majorité de la production d'électricité au charbon est liée à des contrats à long terme (annuels, mensuels), et une petite quantité fait l'objet d'un commerce au comptant dans le cadre de marchés pilotes régionaux.

<sup>14</sup> L'idée est de les rémunérer selon la capacité installée plutôt que selon la production effective d'électricité. Les autorités présentent ce mécanisme, attendu depuis quelques temps, comme indispensable à la sécurité énergétique basée sur le charbon, à la flexibilité du réseau et au soutien aux énergies renouvelables.