

Avec l'intelligence artificielle et la robotisation, la Chine révolutionne l'exploitation du charbon

transitionsenergies.com/intelligence-artificielle-robotisation-chine-revolutionne-exploitation-charbon/

18 avril 2025



Fossile, Sciences & techno

par La rédaction

La Chine devenue l'usine du monde consomme à elle seule 30% de charbon de plus que le reste du monde réuni. Et elle n'entend pas s'arrêter là. Elle a lancé l'an dernier la construction de 94,5 GW de nouvelles capacités de production d'électricité à partir du charbon et multiplie les innovations et les investissements pour rendre l'exploitation de l'énergie fossile la plus polluante plus efficace et plus rentable. On peut même parler de révolution des techniques d'extraction du charbon. Ainsi, la gigantesque mine de Dahanba dans la province du Shaanxi (au centre du pays) fonctionne avec une équipe extrêmement réduite en recourant systématiquement à l'automatisation. Chaque travailleur produit près d'un million de dollars de charbon par an. L'intelligence artificielle est utilisée pour naviguer et creuser les veines de charbon avec une extrême précision, tandis que des drones inspectent les puits à la vitesse de l'éclair, que des robots effectuent l'entretien et les réparations et que des camions autonomes naviguent dans les tunnels pour acheminer le minerai.

Avant d'imaginer même la fin du pétrole, il faudrait commencer par se débarrasser du charbon, de loin le combustible fossile qui émet le plus de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques. Il existe aujourd'hui plus de 6.500 centrales électriques au charbon dans le monde. À la fin de l'année dernière, la capacité totale de production d'électricité à partir de charbon a atteint le niveau record de 2.175 GW.

Deux pays au monde ne veulent surtout pas se passer du charbon qui a le mérite à leurs yeux d'être bon marché, facile à exploiter, de permettre de construire rapidement des centrales pour produire de l'électricité en grande quantité et enfin de leur assurer une certaine souveraineté énergétique puisque les mines sont avant tout sur leur sol. Il s'agit des deux pays de loin les plus peuplés au monde, l'Inde et surtout la Chine.

La Chine, c'est 93% des mises en chantier de centrales au charbon dans le monde l'an dernier

La Chine brûle 30% de charbon de plus que le reste du monde réuni, et sa consommation continue à augmenter. Tandis que la part du charbon dans le total de la production électrique de la Chine a bien diminué de 75% à 70% au cours des neuf dernières années, sa production totale a en fait dans le même temps augmenté de 48%...

Résultat, la capacité mondiale de production d'électricité a grandi depuis dix ans et l'accord de Paris de pas moins 259 gigawatts (GW). Dans le pays devenu l'usine du monde et en dépit d'investissements massifs dans les renouvelables, le niveau de construction de centrales au charbon est le plus élevé depuis une décennie... La Chine a lancé la construction de 94,5 GW de nouvelles capacités de production d'électricité à partir du charbon et a repris 3,3 GW de projets suspendus en 2024. Signe d'un changement de politique à Pékin, les autorisations de construction de nouvelles centrales au charbon ont rebondi au second semestre de 2024 pour atteindre 66,7 GW tandis que seuls 9 GW avaient été autorisés au cours du premier semestre. Pour mettre ce chiffre en perspective, une grande centrale au charbon moderne produit environ un gigawatt. Selon les chiffres du Global Energy Monitor et du Centre for Research on Energy and Clean Air, la Chine représentait à elle seule 93% des mises en chantier de centrales au charbon dans le monde en 2024.

« Réécrire les règles de l'industrie minière »

Non seulement la Chine est loin de renoncer au développement du charbon, mais elle multiplie aussi les innovations et les investissements pour rendre l'exploitation de l'énergie fossile la plus polluante plus efficace et surtout plus rentable. C'est notamment le cas de la gigantesque mine de Dahanu dans la province du Shaanxi (au centre du pays) qui selon le South China Morning Post est tout simplement en train de « réécrire les règles de l'industrie minière ».

On peut parler de révolution des techniques d'extraction du charbon. La mine fonctionne avec une équipe extrêmement réduite en ayant recours systématiquement à l'automatisation. Le Pdg de Dahanu, Liang Yunfeng, affirme que chaque travailleur produit désormais près d'un million de dollars par an. L'intelligence artificielle est utilisée pour naviguer et creuser les veines de charbon avec une extrême précision, tandis que des drones inspectent les puits à la vitesse

de l'éclair, que des robots effectuent l'entretien et les réparations et des camions autonomes, guidés par un système de positionnement souterrain, naviguent dans les tunnels poussiéreux pour acheminer le minerai vers des usines de traitement où un ouvrier peut « nettoyer » 1.100 tonnes de charbon par jour.

Donner une leçon pour les Occidentaux

Et Pékin entend faire de la mine de Dahaize un modèle et donner une nouvelle leçon pour les Occidentaux. Elle « *prouve que les technologies intelligentes peuvent soutenir à la fois la productivité et la rentabilité, même si les économies occidentales luttent contre l'inflation des salaires* », écrit le South China Morning Post. Il ajoute : « *les experts industriels chinois s'accordent de plus en plus à dire que si l'Occident s'accroche aux pratiques de travail existantes, l'écart de productivité entraînera la disparition de sa classe moyenne* ».

Registre : abonne, centrales au charbon, charbon, Chine, industrie minière, innovation, intelligence artificielle, mines, robotisation

À propos de l'auteur



La rédaction

Newsletter

Inscrivez-vous gratuitement à la newsletter de Transitions & Énergies.