

Communiqué de Presse

ArcelorMittal et John Cockerill annoncent la création de la première usine d'électrolyse du fer à basse température à l'échelle industrielle

Démarrage de l'usine Volteron™ prévu en 2027

14 juin 2023, 12:00 CET

ArcelorMittal, le leader mondial de l'acier, et John Cockerill, un Groupe leader dans le développement d'installations de traitement de l'acier et d'électrolyseurs, annoncent aujourd'hui des projets de construction de la première usine au monde d'électrolyse du fer à basse température à l'échelle industrielle. L'usine Volteron™, qui dans une première phase produira entre 40 000 et 80 000 tonnes par an de plaques de fer, devrait entrer en production en 2027. Une fois que la technologie aura fait ses preuves à cette échelle, il est prévu d'augmenter la capacité annuelle de l'usine pour la porter entre 300 000 et 1 million de tonnes.

ArcelorMittal et John Cockerill travaillent ensemble depuis quelques années sur un processus électrochimique innovant de transformation de l'oxyde de fer en plaques de fer. Le projet achevé avec succès, anciennement connu sous le nom de SIDERWIN, a jusqu'à présent bénéficié d'un financement public dans le cadre du programme Horizon 2020 de l'Union européenne. Outre ArcelorMittal et John Cockerill, les partenaires du projet étaient EDF, Tecalia, Quantis, l'Université d'Aveiro, l'université technique nationale d'Athènes, l'université norvégienne des sciences et technologies, Dynergie, Recoy, CFD Numerics et Mytilineos. La prochaine phase du projet sera menée dans le cadre d'un partenariat exclusif entre ArcelorMittal et John Cockerill.

Volteron™ est un procédé décarboné d'électrolyse directe à froid qui permet d'extraire le fer du minerai de fer en utilisant l'électricité. Dans une usine pilote, le procédé s'est avéré très efficace avec du minerai de fer standard. Les plaques de fer créées au cours du processus d'électrolyse sont ensuite transformées en acier dans un four à arc électrique.

Brad Davey, EVP & Head of Corporate Business Optimisation, ArcelorMittal, a déclaré :

« Il s'agit d'un développement et d'une opportunité extrêmement intéressants pour notre entreprise. Nous travaillons depuis un certain temps sur la technologie de l'électrolyse directe en raison du potentiel qu'elle offre pour décarboner la fabrication de l'acier. Notre procédé à basse température et à haut rendement énergétique ayant fait ses preuves au niveau pilote, la prochaine étape naturelle pour nous est de passer à une installation industrielle. Nous avons l'intention d'atteindre cet objectif d'ici quatre ans et d'être les premiers au monde à produire de l'acier à grande échelle par électrolyse à basse température. C'est un moment important pour ArcelorMittal et pour l'industrie sidérurgique mondiale. L'électrolyse directe est une technologie révolutionnaire. Bien qu'elle doive encore mûrir, elle pourrait révolutionner le mode de fabrication de l'acier, en éliminant totalement le carbone de l'élaboration de l'acier. Nous avons l'intention d'être des pionniers dans ce processus. »

Sébastien Roussel, Président de John Cockerill Industry, a ajouté :

« En tant que leader technologique bicentenaire dans l'ingénierie sidérurgique et actuel leader mondial pour l'électrolyse dédiée à la production d'hydrogène, nous sommes extrêmement fiers de développer avec ArcelorMittal une technologie qui peut apporter une contribution significative à la lutte contre le réchauffement climatique. Nous sommes convaincus que Volteron™ est le procédé le plus efficace sur le plan énergétique pour produire de l'acier sans émettre de CO₂ et qu'il changera bientôt la donne pour l'industrie sidérurgique. »

L'électrolyse directe est l'une des trois voies technologiques de décarbonation sur lesquelles ArcelorMittal travaille pour faire de la sidérurgie nette zéro une réalité. Les deux autres sont Smart Carbon et Innovative-DRI. La filière Smart Carbon implique la modification de l'itinéraire de fabrication de l'acier en haut fourneau et l'exploitation de sources d'énergie propres, notamment la bioénergie et la capture et le stockage du carbone, tandis que la filière Innovative-DRI implique l'utilisation de l'hydrogène en remplacement des combustibles fossiles pour fabriquer du fer à réduction directe, une charge d'alimentation métallique pour la fabrication de l'acier dans un four à arc électrique.

Pour en savoir plus sur les objectifs, les ambitions et les projets d'ArcelorMittal en matière d'action climatique, consultez le site suivant : <https://corporate.arcelormittal.com/climate-action>.

Pour en savoir plus sur les technologies de John Cockerill au service de la transition énergétique, regardez la vidéo suivante : <https://youtu.be/LPqrgK7FW9I>.

FIN

À propos d'ArcelorMittal

ArcelorMittal est le leader mondial de la sidérurgie, avec une présence dans 60 pays et des installations de production d'acier primaire dans 16 pays. En 2022, ArcelorMittal a réalisé un chiffre d'affaires de 79,8 milliards de dollars et une production d'acier brut de 59 millions de tonnes métriques, tandis que la production de minerai de fer a atteint 50,9 millions de tonnes métriques.

Notre objectif est de produire des aciers toujours plus intelligents qui ont un effet positif sur les personnes et la planète. Des aciers fabriqués à l'aide de procédés innovants qui consomment moins d'énergie, émettent beaucoup moins de carbone et réduisent les coûts. Des aciers plus propres, plus résistants et réutilisables. Des aciers pour les véhicules électriques et les infrastructures d'énergie renouvelable qui soutiendront les sociétés dans leur transformation au cours de ce siècle. Avec l'acier au cœur de nos préoccupations, notre personnel inventif et notre culture entrepreneuriale, nous aiderons le monde à opérer ce changement. C'est ce que nous croyons qu'il faut pour être l'entreprise sidérurgique du futur. ArcelorMittal est coté aux bourses de New York (MT), Amsterdam (MT), Paris (MT), Luxembourg (MT) et aux bourses espagnoles de Barcelone, Bilbao, Madrid et Valence (MTS).

Pour plus d'informations sur ArcelorMittal, visitez : <http://corporate.arcelormittal.com/>

À propos de John Cockerill

Animé depuis 1817 par l'esprit d'entreprendre et la soif d'innovation de son fondateur, le Groupe John Cockerill développe des solutions technologiques d'envergure pour répondre aux besoins de son temps : faciliter l'accès aux énergies non fossiles, permettre une production industrielle responsable, préserver les ressources naturelles, contribuer à une mobilité plus verte et renforcer la sécurité.

Aujourd'hui, le Groupe est un acteur majeur de la transition énergétique et de l'économie circulaire offrant aux entreprises, aux Etats et aux collectivités des services et des équipements associés dans les secteurs de l'énergie, de la défense, de l'industrie, de l'environnement, des transports et des infrastructures. Avec plus de 6 500 employés, John Cockerill a réalisé un chiffre d'affaires de 1,1 milliard d'euros en 2022 dans 23 pays, sur 5 continents.

Pour plus d'informations sur John Cockerill, visitez : www.johncockerill.com

Contact information ArcelorMittal Investor Relations

General	+44 20 7543 1128
Retail	+44 20 3214 2893
SRI	+44 20 3214 2801
Bonds/Credit	+33 171 921 026
E-mail	investor.relations@arcelormittal.com

Contact information ArcelorMittal Corporate Communications

Paul Weigh	
Tel:	+44 20 3214 2419
E-mail:	press@arcelormittal.com

Contact Information John Cockerill Corporate Communications

Caroline Crevecoeur	
Tel:	+32 475 30 20 09
E-mail:	caroline.crevecoeur@johncockerill.com