

21 octobre 2021

RWE et John Cockerill vont construire une usine pilote de tests en Allemagne en prévision du projet néerlandais de production d'hydrogène vert, FUREC

- *L'installation permettra d'optimiser l'étape clé du processus de production d'hydrogène à partir de déchets municipaux.*
- *Cette optimisation est essentielle pour alimenter le projet de génération d'hydrogène néerlandais FUREC.*
- *L'usine pilote de 3 millions d'euros sera installée au centre d'innovation de RWE à Niederaußem et sera opérationnelle à l'automne 2022.*

RWE et son partenaire John Cockerill vont construire conjointement une installation pilote en Allemagne qui permettra d'optimiser une étape clé du processus de transformation des déchets ménagers en hydrogène. L'installation - appelée usine de torréfaction sur base de la technologie MHF/100/0™ brevetée par John Cockerill - sera construite au centre d'innovation de RWE à Niederaußem (Allemagne). Elle testera la production de pellets de matières premières obtenus à partir de déchets, qui seront utilisés dans le cadre de l'initiative innovante FUREC pour la transformation des déchets en hydrogène. RWE va investir 3 millions d'euros dans cette usine pilote, qui sera opérationnelle en juillet 2022.

Au cœur de la nouvelle usine de Niederaußem se trouve le nouveau type de four à soles multiples (en anglais, 'Multi Hearth Furnace' ou 'MHF') appelé MHF/100/0™ et développé par le département 'The Nesa Solution©' de John Cockerill Environment. Dans ce four, les déchets pelletisés seront torréfiés sous atmosphère réductrice, en particulier pour améliorer leur broyabilité. Ensuite ces pellets torréfiés seront pulvérisés puis gazéifiés afin de produire un gaz de synthèse riche en hydrogène et monoxyde de carbone (H₂ & CO étant des composants de base de l'industrie chimique).

L'usine pilote est construite au centre d'innovation de RWE à Niederaußem, car l'entreprise y dispose déjà de la technologie nécessaire pour générer et stocker des gaz. Cette installation est la prochaine étape du développement du projet FUREC (Fuse Reuse Recycle) de RWE - une usine de recyclage chimique à grande échelle dans le parc industriel de Chemelot, dans le Limbourg, aux Pays-Bas.

RWE prévoit d'y produire de l'hydrogène vert dans le contexte d'une économie circulaire ainsi que du CO pour l'industrie chimique à partir de déchets municipaux. Ce faisant, FUREC recyclera des déchets municipaux en les transformant en H₂/CO, plutôt que de générer du CO₂ qui s'échappe normalement dans l'atmosphère lorsque les déchets sont incinérés ou mis en décharge. Étant donné qu'une grande partie des déchets utilisés comme matière première sera

d'origine organique (textiles, papier, etc.), 50 % de l'hydrogène ainsi recyclé est considéré comme vert. Le reste de l'hydrogène provient de l'économie circulaire dans la mesure où il est récupéré à partir de déchets plastiques puis réutilisé pour des applications industrielles.

En utilisant les flux de déchets pour remplacer le gaz naturel dans la production d'hydrogène, FUREC réduira la consommation de gaz naturel à Chemelot de plus de 200 millions de mètres cubes par an. Ce chiffre est comparable à la demande annuelle de gaz d'environ 140 000 ménages et entraîne une réduction annuelle de 380 000 tonnes de CO₂. Le CO₂ libéré au cours du processus peut être stocké à l'avenir grâce au CCS, ce qui se traduit par des émissions négatives. En outre, il peut être utilisé comme matière première (carbone vert) chez Chemelot, ou être expédié par pipeline vers des villes comme Rotterdam ou la région allemande de la Ruhr.

Actuellement, RWE poursuit le développement du projet néerlandais FUREC et a déjà entamé les procédures d'autorisation nécessaires. La société a pour objectif de prendre une décision finale d'investissement pour FUREC en 2023.

Roger Miesen, PDG de RWE Generation:

„L'hydrogène est crucial pour la décarbonisation de l'industrie. Il fait l'objet d'une demande croissante, car de nombreuses entreprises ne peuvent atteindre leurs objectifs climatiques qu'en passant à l'hydrogène vert dans leurs processus de production. Dans notre nouvelle usine pilote en Allemagne, nous allons optimiser une étape clé d'un procédé innovant de production d'hydrogène. Les résultats de ces opérations alimenteront notre projet FUREC aux Pays-Bas. Nous prévoyons de traiter un flux local de déchets municipaux afin de les transformer en hydrogène vert de manière économiquement durable. En rendant les matières premières recyclées utilisables par l'industrie sous la forme d'hydrogène, nous contribuerons à créer un pôle de recyclage dans la région du Limbourg. Dans le même temps, nous aiderons nos partenaires industriels à réduire leur empreinte carbone.”

Christophe Cassant, PDG de John Cockerill Environment :

„Ce projet est un exemple de la manière dont les technologies de John Cockerill Environment répondent aux défis de demain. Nous sommes fiers de participer au projet FUREC de RWE car il contribuera à décarboniser l'industrie et à répondre aux besoins de nos clients aux Pays-Bas et en Allemagne. Notre technologie de four MHF sera utilisée dans de futures applications qui contribueront activement à la réduction des émissions de carbone.”



CIRCULAR ECONOMY

A new NESA furnace for the torrefaction of solid waste pellets for RWE's Pilot Plant

John Cockerill will supply the Multi Hearth Furnace (MHF) for one of Europe's major electricity provider's innovative FUREC project that is to use **waste streams for the production of hydrogen.**

PROJECT furec

John Cockerill

RWE Generation SE

Avec ses centrales électriques en Allemagne, au Royaume-Uni et aux Pays-Bas, les quelque 3 000 employés de RWE Generation produisent de l'électricité principalement à partir de gaz, d'énergie hydraulique et de biomasse. Avec ses centrales au gaz, l'entreprise occupe la deuxième place en Europe. Le groupe regroupe ses activités liées à l'hydrogène dans RWE Generation. RWE fait avancer plus de 30 projets d'hydrogène avec des partenaires de l'industrie et de la science.

John Cockerill Environment

Soutenu par une solide assise financière et par les 5 200 collaborateurs du Groupe présents sur les 5 continents et sur plus de 80 sites dans le monde, John Cockerill Environment compte plus de 350 ingénieurs et techniciens spécialisés et développe des solutions environnementales et technologies durables et innovantes de traitement de l'eau, de l'air et des déchets s'adressant aussi bien aux collectivités qu'aux industriels de tous secteurs.

Sous la marque « The Nesa Solution® », John Cockerill Environment offre une gamme complète de technologies de traitement thermique des minéraux, de la biomasse, des déchets et des boues.

www.johncockerill.com/environment

John Cockerill, catalyseurs d'opportunités

Animé depuis 1817 par l'esprit d'entreprendre et la soif d'innover de son fondateur, le Groupe John Cockerill met au point des solutions technologiques à grande échelle pour répondre aux besoins de son temps : préserver les ressources naturelles, contribuer à une mobilité plus verte, produire de manière durable, combattre l'insécurité et faciliter l'accès à l'énergie renouvelable.

Son offre aux entreprises, aux États et aux collectivités se matérialise en services et équipements associés pour les secteurs de l'énergie, de la défense, de l'industrie, de l'environnement, des transports et des infrastructures.

Avec plus de 5200 collaborateurs, John Cockerill a réalisé en 2020 un chiffre d'affaires de 1,01 milliard d'euros dans 19 pays, sur 5 continents.

www.johncockerill.com • purposereport.johncockerill.com

Press contacts

John Cockerill Environment Anja Roxin: anja.roxin@johncockerill.com +32 475 30 27 49

RWE Generation SE Olaf Winter: olaf.winter@rwe.com.com +49 152 0929 5371

