

Imec, VITO, Bekaert, Colruyt Group, DEME et John Cockerill unissent leurs forces pour faire avancer la production d'hydrogène vert

28 mai 2021 - Les centres de recherche flamands imec et VITO (partenaires au sein d'EnergyVille), ainsi que les pionniers industriels Bekaert, Colruyt Group, DEME et John Cockerill ont annoncé ce jour qu'ils unissent leurs forces pour investir dans la production d'hydrogène vert. Baptisé Hyve, le consortium vise une production rentable et durable d'hydrogène en termes de gigawatts. Hyve mettra la région flamande à la tête du déploiement d'une économie de l'hydrogène et de la transition vers une industrie européenne neutre en carbone.

L'engagement de l'Union Européenne à atteindre la neutralité climatique d'ici 2050, dans le cadre du Green Deal européen, ne se réalisera que si nous transformons radicalement notre système énergétique. Dans le cadre du Green Deal, la technologie de l'hydrogène est considérée comme essentielle dans la transition énergétique vers une société neutre en carbone. L'hydrogène vert est considéré comme un élément clé de la décarbonation, en particulier dans l'industrie chimique, les industries de l'acier et du ciment et le transport de marchandises. Aujourd'hui, l'industrie chimique dépend de l'hydrogène gris, produit par le reformage du gaz naturel. Malheureusement, ce processus implique l'émission de grandes quantités de CO₂. L'hydrogène vert, en revanche, est produit par l'électrolyse de l'eau au départ d'une énergie renouvelable. Pour que l'hydrogène vert soit compétitif, il faut que le prix de l'électricité verte continue de baisser, que les électrolyseurs soient plus rentables et que les économies d'échelle permettent de réduire les coûts de production.

Le consortium Hyve réunit des acteurs de toute la chaîne de valeur pour atteindre cet objectif ambitieux, en fusionnant l'expertise dans le développement de nouveaux composants pour l'électrolyse, avec les fournisseurs de matériaux, les entreprises d'intégration qui intégreront les nouveaux composants dans leurs électrolyseurs, et les entreprises qui utiliseront cette infrastructure innovante pour générer de l'hydrogène vert.

Les centres de recherche flamands **imec** et **VITO** (partenaires au sein d'**EnergyVille**) mettront à profit leurs connaissances pour améliorer l'efficacité de la technologie de l'électrolyse. L'expertise d'Imec en matière d'électrolytes solides, de surfaces d'électrodes et de technologie des procédés à l'échelle nanométrique est combinée à celle de VITO en matière de membranes, de catalyse et d'intégration de systèmes. **Bekaert**, fournisseur de couches de transport poreuses métalliques pour l'électrolyse, fournira les matériaux appropriés. **John Cockerill**, leader mondial de la production d'électrolyseurs alcalins, intégrera les résultats dans sa production. **DEME**, leader mondial des services de dragage et d'énergie offshore, vise à utiliser les nouveaux électrolyseurs pour convertir l'énergie éolienne et solaire en hydrogène vert et en produits verts dérivés ("e-carburants"). Grâce au concept "Hyport®", DEME vise à importer des produits d'hydrogène vert bon marché en Europe, en complément de la production européenne locale. Le détaillant **Colruyt Group** soutiendra les applications de recherche pour le transport durable. Colruyt Group exploite déjà une station-service à hydrogène, teste des chariots élévateurs à hydrogène ainsi que les premiers camions lourds, exploite une station-service à hydrogène et collabore à la construction d'une usine à hydrogène vert à

Zeebrugge par l'intermédiaire de la holding énergétique Virya Energy et explore les e-carburants via Dats24.

« Le groupe Colruyt produit son propre hydrogène vert depuis une dizaine d'années. Il y a trois ans, nous avons ouvert la toute première station-service publique d'hydrogène entièrement intégrée en Europe. Dans les mois à venir, quatre autres stations-service publiques à hydrogène seront équipées. Récemment, notre groupe a mis sur les routes le premier camion lourd électrique de 44 tonnes alimenté à l'hydrogène en Europe. Nous croyons clairement à la technologie de l'hydrogène comme solution prometteuse à zéro émission pour le transport et la logistique et nous nous engageons à investir dans des applications innovantes de l'hydrogène. Nous sommes convaincus qu'avec nos partenaires dans une coopération stratégique pour le développement d'un nouveau composant prometteur d'électrolyse de l'hydrogène, nous pouvons franchir des étapes importantes vers une mobilité et un approvisionnement énergétique plus durables », déclare **Jef Colruyt**, CEO de Colruyt Group.

« Conformément à sa vision, qui consiste à fournir des solutions pour un avenir durable, DEME est fière de participer à Hyve, un projet dans le cadre duquel les partenaires présents dans la chaîne de valeur développent conjointement une nouvelle technologie d'hydrogène vert. Cette initiative complète et renforce les efforts continus de DEME pour résoudre les défis mondiaux, tels que la réduction des émissions de CO₂, et s'inscrit parfaitement dans ses objectifs stratégiques », déclare **Luc Vandenbulcke**, CEO de DEME.

« Bekaert s'est engagé à créer des solutions vertes et durables. C'est pourquoi nous sommes impatients de travailler en étroite collaboration avec les partenaires du consortium et de développer les éléments constitutifs de cette technologie d'électrolyse de l'avenir, en parfaite cohérence avec notre aspiration "mieux ensemble". Nous nous engageons à fournir une valeur à long terme à toutes nos parties prenantes et, à ce titre, à créer des partenariats commerciaux durables. Comme celui de ce consortium », déclare **Oswald Schmid**, CEO de Bekaert.

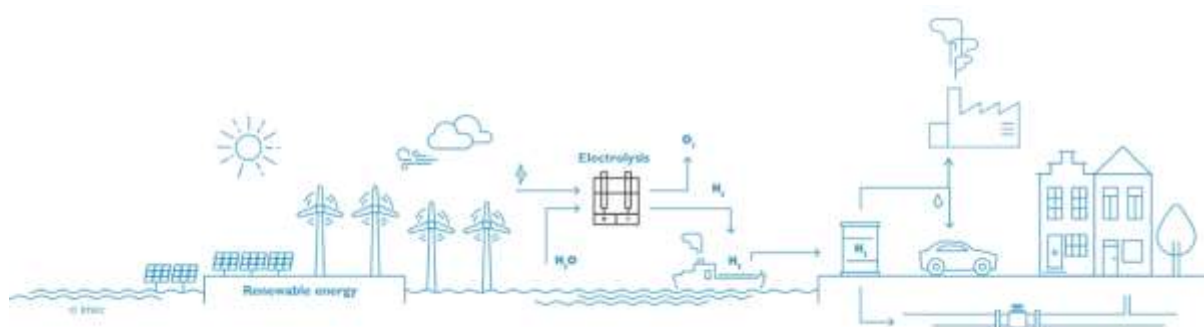
« John Cockerill est très heureux de ce partenariat avec des centres de recherche de renom et des acteurs industriels majeurs belges sur ce projet innovant. Grâce à notre position de leader mondial dans la fabrication d'électrolyseurs de grande capacité et à notre expertise dans le domaine de l'hydrogène, nous veillerons à mettre notre savoir-faire au service de l'amélioration des performances pour faire de ce projet un succès novateur et emblématique pour décarboner l'industrie », déclare **Jean-Luc Maurange**, CEO du Groupe John Cockerill.

« Le développement durable est dans l'ADN de VITO. Nous privilégions une approche systémique, en prêtant attention à l'ensemble de la chaîne de valeur technico-économique. C'est la meilleure façon d'aborder les problèmes complexes de la transition énergétique. Nous le faisons en collaboration avec nos partenaires d'EnergyVille et en mettant l'accent nécessaire sur l'applicabilité industrielle. Hyve est un exemple frappant de cette collaboration et constitue une étape importante pour la recherche sur l'hydrogène vert en Flandre », déclare **Dirk Fransaer**, directeur général de VITO.

« En tant que centre de recherche de renommée mondiale dans le domaine de la nanoélectronique et de la technologie numérique, nous sommes convaincus que la technologie est essentielle à la réalisation d'une société durable et nous nous engageons à tirer parti de notre expertise pour y parvenir. Notre

programme "power-to-molecules", qui étudie comment le CO₂ peut être converti en molécules précieuses pour l'industrie, ouvre la voie à une société neutre en carbone », déclare **Luc Van den hove**, CEO d'imec. « Au sein d'Hyve, l'imec et le VITO combinent leurs connaissances et les transfèrent à un projet d'innovation ambitieux et à grande échelle pour faire de la Flandre un pionnier de l'hydrogène vert. »

—fin—



Contact: Pieter Van Nuffel, communication officer, +32 16 28 80 79 // +32 499 46 86 70 // Pieter.VanNuffel@imec.be

Désirée De Poot, communication officer. +32 475 45 70 10 // desiree.depoot@vito.be

À propos d'imec

Imec est un centre de recherche et d'innovation de premier plan au niveau mondial dans le domaine de la nanoélectronique et des technologies numériques. Imec s'appuie sur son infrastructure de R&D de pointe et sur son équipe de plus de 4 500 employés et chercheurs de haut niveau pour mener des activités de R&D dans le domaine des semi-conducteurs avancés et de la mise à l'échelle des systèmes, de la photonique du silicium, de l'intelligence artificielle, des technologies de communication et de détection au-delà de la 5G, ainsi que dans des domaines d'application tels que la santé et les sciences de la vie, la mobilité, l'industrie 4.0, l'agroalimentaire, les villes intelligentes, l'énergie durable, l'éducation, ... Imec réunit des leaders mondiaux de la chaîne de valeur des semi-conducteurs, des entreprises technologiques, pharmaceutiques, médicales et TIC basées en Flandre et à l'étranger, des start-ups, des universités et des centres de connaissances. Imec a son siège à Louvain (Belgique) et possède des sites de recherche en Belgique, aux Pays-Bas, à Taiwan et aux États-Unis, ainsi que des bureaux en Chine, en Inde et au Japon. En 2020, le chiffre d'affaires (P&L) d'imec s'élevait à 680 millions d'euros.

Vous trouverez de plus amples informations sur imec à l'adresse www.imec-int.com.

Imec is a registered trademark for the activities of imec International (IMEC International, a legal entity set up under Belgian law as a "stichting van openbaar nut"), imec Belgium (IMEC vzw supported by the Flemish Government), imec the Netherlands (Stichting IMEC Nederland), imec Taiwan (IMEC Taiwan Co.), imec China (IMEC Microelectronics (Shanghai) Co. Ltd.), imec India (IMEC India Private Limited), imec San Francisco (IMEC Inc.) and imec Florida (IMEC USA Nanoelectronics Design Center Inc.)

À propos du groupe DEME

DEME est un groupe de sociétés actives dans le domaine de la construction, de l'exploitation du marché de l'énergie offshore, de l'environnement et des travaux maritimes civils. L'entreprise peut s'appuyer sur plus de 140 ans de savoir-faire et d'expérience et s'appuie sur une gamme complète de produits et de technologies innovantes.

DEME a l'ambition de travailler sur un marché en pleine expansion en proposant des solutions pour des applications mondiales : l'augmentation de la consommation de carburant, l'augmentation de l'utilisation du sol, la réduction des émissions de CO₂, la réduction des émissions de gaz à effet de serre, l'augmentation de la consommation d'eau et d'énergie et la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

Bien que DEME ait fait ses preuves en Belgique, elle a une grande influence sur toutes les régions et tous les continents. DEME peut compter sur 5.200 professionnels dans le monde entier. Grâce à un bâtiment moderne et spacieux de plus de 100 étages, complété par un grand parc matériel propre, l'entreprise peut fournir des services pour les projets les plus complexes.

À propos du groupe Colruyt

Le groupe Colruyt est actif dans la distribution de produits alimentaires et non alimentaires en Belgique, en France et au Luxembourg, avec plus de 600 magasins propres et environ 580 magasins affiliés. En Belgique, ce sont Colruyt, OKay, Bio-Planet, Cru, Dreamland, Dreambaby, Bike Republic et les magasins affiliés Spar et Spar Compact. En France, en plus des magasins Colruyt, il existe des magasins affiliés de Coccinelle, Coccimarket et Panier Sympa. Le Groupe est l'actionnaire majoritaire de la chaîne qui comprend ZEB, ZEB For Stars, The Fashion Store et PointCarré. Solucious fournit des produits de restauration et de détail à des clients professionnels en

Belgique (hôpitaux, PME, hôtels et restaurants, etc.). Les autres activités comprennent la distribution de carburant en Belgique (DATS 24), les solutions d'impression et de gestion de documents (Symeta Hybrid) et la production d'énergie verte (Eoly). Le groupe emploie plus de 30 000 personnes et a réalisé un chiffre d'affaires de 9,5 milliards d'euros en 2019/20. Colruyt est cotée sur Euronext Brussels (COLR) sous le numéro ISIN BE0974256852.

À propos du groupe John Cockerill

John Cockerill est un acteur mondial de la transition énergétique. Fort de plus de 200 ans d'expérience dans l'énergie et l'industrie, il développe aujourd'hui des solutions technologiques innovantes qui contribuent à la décarbonation des activités humaines, qu'il s'agisse de développer de nouvelles capacités de production d'électricité au départ des énergies renouvelables, de stocker l'électricité verte ou d'optimiser le rendement énergétique des centrales électriques et équipements industriels existants. Il adapte ses technologies et expertises aux besoins spécifiques de ses clients énergéticiens et industriels. Grâce à ses électrolyseurs, aux plus grandes capacités au monde (de 5 à 1 000 Nm³/h), il rencontre les besoins croissants en hydrogène des marchés de la mobilité, de l'industrie et de l'énergie. Aujourd'hui, John Cockerill se positionne comme le leader mondial de l'hydrogène avec 70MW vendus en 2020, soit 20% de parts de marché et déjà 1 000 références dans la vente d'électrolyseurs dans le monde.

John Cockerill apporte ainsi sa contribution technologique à la lutte contre le changement climatique. Il a réalisé en 2020 un chiffre d'affaires de 1,01 milliard d'euros dans 19 pays sur 5 continents.

À propos d'EnergyVille

EnergyVille est une collaboration entre les partenaires de recherche belges KU Leuven, VITO, imec et UHasselt pour la recherche sur l'énergie durable et les systèmes énergétiques intelligents. EnergyVille développe les technologies et les connaissances pour accompagner les acteurs publics et privés dans leur transition vers un environnement urbain économe en énergie, décarboné et durable. La complémentarité unique des partenaires de recherche nous permet d'intégrer l'ensemble de la chaîne de valeur du système énergétique dans notre recherche. Cela va des matériaux et des composants au niveau des systèmes énergétiques entiers, des modèles commerciaux et des stratégies. Nos activités sont regroupées en six domaines interdisciplinaires: l'énergie solaire photovoltaïque, le stockage électrique et thermique, l'électronique de puissance et la conversion, les bâtiments et les quartiers, les stratégies et les marchés.

Avec environ 400 chercheurs et des installations de recherche de pointe, EnergyVille est un pôle d'innovation européen de premier plan dans le domaine de l'énergie. Il rassemble recherche, développement et formation sous un même nom, en étroite collaboration avec des partenaires locaux, régionaux et internationaux de l'industrie et des pouvoirs publics.

En tant que pôle d'innovation R&D, situé dans l'écosystème orienté vers l'industrie de Thor Park (Genk), EnergyVille offre un environnement attractif pour la recherche énergétique, le développement de produits industriels et la création d'entreprise. La collaboration est soutenue par la ville de Genk, la province du Limbourg, LRM, Nuhma, POM Limburg et les fonds structurels européens.