



Haffner Energy dévoile Hynoca® Flex 500 IG : une alternative flexible et compétitive à l'hydrogène gris et aux combustibles fossiles

La cogénération d'hydrogène et d'électricité offre une solution unique pour gérer la demande aléatoire d'hydrogène

Vitry-le-François, France – 24 avril 2025, 08h00 (CET)

Haffner Energy lance Hynoca® Flex 500 IG, une gamme d'unités de production d'hydrogène capables de produire 12 tonnes par jour d'hydrogène vert commercialisable pour moins de 3 €/kg sans subventions. En plus de l'hydrogène, Hynoca® Flex 500 IG permet également de produire de l'électricité renouvelable compétitive pour équilibrer les fluctuations de la demande d'hydrogène ou assurer une autonomie énergétique.

« Les attentes en matière d'hydrogène vert sont très élevées, mais elles restent considérablement contraintes par le paradoxe de l'œuf et de la poule et par le coût élevé de la production d'hydrogène vert », a déclaré Philippe Haffner, co-fondateur et PDG de Haffner Energy. « Notre solution Hynoca® Flex 500 IG répond simultanément à ces deux défis, face à un marché adressable qui se chiffre à plus de 100 milliards d'euros au plan international. Il s'agit d'une étape majeure pour notre entreprise, dont l'impact attendu sur nos résultats 2025 est élevé, et qui devrait également nous permettre dès cette année de fortement garnir notre carnet de commandes pour les années à venir. De façon plus générale, c'est clairement un changement majeur de paradigme pour l'écosystème mondial de l'hydrogène. »

Grâce aux subventions, financements ou crédits d'impôt en vigueur dans la plupart des pays développés, l'hydrogène vert est désormais clairement compétitif en termes de coût par rapport à l'hydrogène gris (d'origine fossile), tout en offrant beaucoup plus de flexibilité et en apportant une solution décarbonée. Non seulement la cogénération d'hydrogène et d'électricité offre une solution unique pour gérer la demande fluctuante d'hydrogène, mais elle peut également assurer l'autonomie énergétique du système, voire même créer des opportunités dans des zones hors de tout réseau électrique.

Une avancée majeure pour le marché de l'hydrogène

Avec une flexibilité inégalée, une efficacité énergétique optimisée (80%) et une quasi-indépendance vis-à-vis des réseaux électriques, Hynoca® Flex 500 IG s'impose comme une alternative décentralisée à l'hydrogène gris et aux combustibles fossiles. La technologie est modulaire et standardisée, ce qui garantit un déploiement fiable et reproductible à grande échelle. Disponibles dans le monde entier, les premières unités peuvent être commandées dès aujourd'hui, avec une mise en service prévue à partir de 2027.



Une contribution significative à l'EBITDA dès cette année

Hynoca® Flex 500 IG devrait apporter une contribution significative au chiffre d'affaires de Haffner Energy – et surtout à son EBITDA – pour l'exercice en cours, notamment via les études d'ingénierie rémunérées. L'entreprise réitère son objectif d'atteindre l'EBITDA à l'équilibre au 31 mars 2026.

De l'hydrogène vert rentable et modulable

Hynoca® Flex 500 IG allie performance et modularité pour répondre aux besoins industriels et de mobilité :

- Production flexible, nécessitant une dépendance minimale au réseau
- Optimisation des CAPEX et OPEX, garantissant que l'hydrogène peut être commercialisé à moins de 3 €/kg sans soutien public
- Plus de 80 % d'efficacité énergétique, maximisant les performances du processus
- Déploiement rapide, sans contraintes d'infrastructure de réseau
- Conception standardisée, garantissant des performances prévisibles et une intégration simplifiée

Un gaz de synthèse à la compétitivité inégalée

Hynoca® Flex 500 IG génère du gaz de synthèse très compétitif, précurseur de l'hydrogène. Son coût relativement bas ouvre de nouvelles opportunités économiques au-delà de la production d'hydrogène.

- Production d'électricité rentable aux heures de pointe : Le coût du gaz de synthèse est si compétitif qu'il permet de produire de l'électricité pendant les heures de pointe, ce qui en fait une solution économiquement viable pour compenser les fluctuations de la demande d'hydrogène.
- Sécurité opérationnelle sans contrats rigides : Cette flexibilité permet aux exploitants d'installations de maintenir une production stable sans avoir besoin d'accords d'offtake rigides.

En combinant la production d'hydrogène et d'électricité, Hynoca® Flex 500 IG garantit un fonctionnement continu, optimisant les flux de revenus et renforçant la résilience économique, ce qui facilitera et accélérera les décisions finales d'investissement (FID).

Un complément stratégique à l'électrolyse et aux solutions *power-to-liquid* (PTL)

Chaque unité Hynoca® Flex 500 IG génère 58 000 tonnes de CO₂ biogénique par an, une ressource clé pour la production de PTL (e-carburants) et un catalyseur essentiel pour l'hydrogène issu de l'électrolyse.

- 58 000 tonnes de CO₂ renouvelable peuvent convertir 5 230 tonnes d'hydrogène en 42 000 tonnes d'e-méthanol (ou 18 000 tonnes d'e-SAF), faciles à transporter et à stocker
- 5 230 tonnes d'hydrogène représentent le volume produit chaque année par 60 MW de capacité de production d'électrolyse (facteur de charge de 4 000 heures/an)



- Synergie stratégique entre Hynoca® Flex 500 IG et électrolyseurs, structurant l'économie de l'hydrogène

Hynoca® Flex 500 IG fournit non seulement de l'hydrogène compétitif, mais soutient également l'expansion de l'électrolyse en offrant une source fiable de CO₂ biogénique compétitif.

Technologie éprouvée et standardisée pour un déploiement à l'échelle industrielle

Hynoca® Flex 500 IG repose sur la technologie Hynoca®, déjà opérationnelle au centre de production d'hydrogène, d'essais et de formation de Marolles dans la Marne. Ce site produit de l'hydrogène répondant aux normes de mobilité.

La mise à l'échelle de cette technologie assure une continuité industrielle sans risque technique, optimisant la mise en œuvre pour des projets de grande envergure.

Le procédé Hynoca® fonctionne avec tous les types d'intrants organiques renouvelables, y compris les résidus agricoles, les boues, le fumier, les déchets municipaux triés et les sous-produits ligneux, offrant une empreinte carbone proche de zéro. Le fait d'être indépendant des intrants permet de réduire considérablement les coûts tout en améliorant considérablement la sécurité de l'approvisionnement.

Chaque unité Hynoca® Flex 500 IG consomme environ 31 000 tonnes de biomasse végétale sèche par an.

Système de réservation pour gérer la demande du marché

Une récente étude de marché menée par Haffner Energy indique que la demande pour Hynoca® Flex 500 IG dépassera largement la capacité industrielle et commerciale actuelle de la société.

Afin de structurer la production et assurer un déploiement rapide, un système de réservation est en cours de préparation et ouvrira au troisième trimestre 2025. Des demandes d'offres peuvent néanmoins être effectuées préalablement auprès de l'entreprise.

Les réservations, qui impliqueront le paiement d'une avance non remboursable, constituent un système gagnant/gagnant pour la société et ses clients, permettant notamment :

- Garantie pour les clients d'être servis face à une demande qui devrait largement dépasser l'offre
- Délais de livraison et prix sécurisés
- Economies substantielles sur les frais généralement constatés pour atteindre le FID (Décision Finale d'Investissement)
- Assistance pour la mise en place des plans d'approvisionnement en intrants

Ce système privilégie les clients prêts à s'engager tout en offrant une flexibilité au développement de projets, contribuant ainsi à aligner la capacité de production industrielle avec les besoins réels du marché.



A propos de Haffner Energy

Haffner Energy est une entreprise française qui fournit des solutions pour la production de carburants renouvelables compétitifs. Forte de 32 ans d'expérience dans la conversion de la biomasse en énergies renouvelables, elle a développé des technologies propriétaires innovantes de thermolyse et de gazéification de la biomasse qui permettent de produire du gaz, de l'hydrogène et du méthanol renouvelables ainsi que du Carburant d'Aviation Durable (SAF). L'entreprise contribue également à régénérer la planète, par la co-production de CO₂ biogénique et de biocarbone (ou char/biochar).

Contact presse

HAFFNER ENERGY

Laure BOURDON

laure.bourdon@haffner-energy.com

+33 (0) 7 87 96 35 15

Contact commercial

sales@haffner-energy.com

Contact investisseurs

investisseurs@haffner-energy.com