

Communiqué de presse
Paris, le 31 janvier 2024

Hyvolution Paris 2024 – Annonce officielle de la collaboration entre Pragma Industries et HYCCO® pour le lancement d'une pile à combustible ultralégère spécialement conçue pour les drones.

À l'occasion du salon Hyvolution Paris 2024 les 30, 31 janvier et 1^{er} février, Pragma Industries, expert des piles à combustible, et HYCCO®, spécialiste des plaques bipolaires en fibre de carbone, annoncent officiellement leur partenariat dans le développement et la commercialisation d'un nouveau modèle de pile à combustible.

Cette avancée révolutionnaire, plus compacte et plus légère, a été conçue pour répondre aux besoins spécifiques des drones et des avions légers. Les premiers prototypes seront exposés sur les stands de Pragma Industries (4U19) et HYCCO (4F26) au salon Hyvolution Paris, porte de Versailles.

Une collaboration française pour les drones à hydrogène

Issu du projet collaboratif MangabHY, visant à développer une pile de 1 kW adaptés aux conditions de fonctionnement des drones, HYCCO et Pragma Industries ont dévoilé un prototype pour HyVolution, où sont réunis les acteurs et experts du monde hydrogène.

Dans cette première version, la pile à combustible est déjà 42% plus légère que le modèle standard de Pragma Industries, promettant ainsi une amélioration significative de l'efficacité des drones en termes de portée et d'autonomie.

Fiche technique OCS 6450-UAV

« Les premiers résultats de la



OCS 64-50UAV



OCS 64-50

	OCSUAV64-50	OCS64-50	ECARTS
PLAQUES BIPOLAIRES (KG)	0.8	2.6	-69%
NOMBRE DE CELLULES	50	50	
VOLTAGE NOMINAL (V)	30	30	
PUISSANCE (W)	960	960	
HAUTEUR (MM)	180	245	-26%
LONGUEUR (MM)	203	203	
PROFONDEUR (MM)	130	130	
POIDS (KG)	2.52	4.41	-42%
CONSO. H2 (PUISSANCE NOMINALE)	12L/min	12L/min	

*Plaques bipolaires en fibres de carbone par HYCCO - système breveté

collaboration entre HYCCO® et Pragma Industries sont tangibles et extrêmement prometteurs. Le gain de poids sur la pile à combustible est d'ores et déjà significatif, mais nous conservons encore une grande

marge de progression. La technologie de plaques bipolaires développée par HYCCO® combine une très grande légèreté avec une grande longévité, ce qui est assez unique pour ce type de composant. Grâce à ces propriétés, Pragma Industries sera en mesure de proposer des piles particulièrement performantes pour les applications aéronautiques de type drone. » **témoigne Pierre Forté, Président et fondateur de Pragma Industries**

« Au-delà d'une réussite technique, ce partenariat industriel et commercial est pour nous aussi un symbole. Avec Pragma Industries, nous partageons les mêmes valeurs environnementales et humaines pour la construction d'une filière énergétique française décarbonée. Cette pile à combustible avionable de petite puissance n'est qu'un début. » **précise Ludovic Barbès, CFO et co-fondateur de HYCCO®.**

Une Synergie d'Expertise pour une Innovation Majeure

Dans cette collaboration stratégique, chaque partenaire apporte une expertise spécifique :

- HYCCO® prend en charge le design, la fabrication, l'assemblage, le jointage, la qualification, l'industrialisation, ainsi que le service après-vente des plaques bipolaires.
- De son côté, Pragma Industries assume la responsabilité du design du stack et du système, de la qualification de la pile à combustible (comprenant des tests de stabilité, de performance et de vieillissement sur 1000 heures), ainsi que de l'assemblage et de l'activation de la pile à combustible.

Ce partenariat renforce la collaboration entre le toulousain HYCCO® et Pragma Industries, les positionnant en tant que pionniers sur un marché en pleine expansion.

Leur alliance avec les toulousains DELAIR TECH et ISAE Supaero dans le cadre du projet MangabHY*¹ ouvrira la voie à des essais en conditions réelles dans un avenir proche, marquant ainsi une percée Française significative dans le développement de solutions novatrices pour l'industrie aérospatiale.

Vers une relocalisation stratégique des composants en France pour les piles de Pragma Industries

La mise en place de ce partenariat novateur marque une étape cruciale vers la relocalisation sur le territoire français de la production des plaques bipolaires par Pragma Industries, pour ses piles à combustible.

Cette initiative représente une avancée majeure pour l'entreprise, engagée en faveur d'une croissance économique durable et déterminée à atteindre les objectifs de réduction carbone à horizon 2050. Cette stratégie souligne l'engagement de Pragma Industries en faveur de la durabilité et de la souveraineté industrielle française.

¹ Projet financé par les régions Occitanie et Nouvelle Aquitaine dans le cadre de l'appel à projet MAELE de l'Aerospace Valley



À propos de Pragma Industries

Créée en 2004 par Pierre Forté, Pragma Industries, est la maison mère industrielle du groupe Pragma, spécialiste de la pile à combustible à hydrogène. Pragma Industries conçoit, produit et commercialise des systèmes uniques et complets pour les diverses applications du groupe Pragma et d'autres clients industriels en tant qu'équipementier. Pragma Industries est aujourd'hui reconnue comme l'équipementier expert des piles à hydrogène compactes dédiées à la mobilité urbaine. Son savoir-faire s'appuie sur une équipe d'ingénieurs pluridisciplinaires, engagée pour façonner des solutions innovantes et durables.

Plus d'informations sur pragma-industries.com

Télécharger le dossier de presse [ici](#)

Contact presse Pragma Industries

Camille Rolland
Agence Scenarii
crolland@scenarii.fr
Tél. : 06 75 84 52 08

Emlyne TESSARI-ROSSI
Responsable communication
emlyne.tessari-rossi@pragma-industries.com
Tél. : 07 67 55 67 06

À propos de HYCCO

PME de 16 personnes, localisée dans le sud Toulousain, HYCCO (Hydrogen Carbon Components) développe et fabrique des composants en matériaux composites de nouvelle génération utilisés dans les piles à combustibles : les plaques bipolaires.

Ces plaques, composées d'un matériau composite breveté permettent, à performances égales, d'augmenter la durée de vie des piles à combustible, tout en réduisant drastiquement leur poids, et ce sans compromettre leur encombrement. Cette innovation permet de répondre à tous les besoins de la conversion de puissance Hydrogène mais vise en particulier ceux de mobilité lourde souhaitant accélérer sa décarbonation.

Hycco est en phase d'amorçage commercial avec la mise en service d'une ligne de production prototype, et prépare le déploiement d'une ligne de production pilote.

Plus d'informations sur hycco.fr

Téléchargez la plaquette commerciale [ici](#)

Contact presse HYCCO

Ludovic Barbès
Chief Financial Officer
+33 (0)6 49 49 45 41
ludovic.barbes@hycco.fr