

Contact:
Bertrand Gauthier
Bertrand@hes.sg
Office: (+33) 6 63 00 50 64

HES Energy Systems Pte. Ltd.
C/O H3 Dynamics SARL
66 avenue des Champs Elysées
75008 Paris, FRANCE
www.hes.sg



Communiqué de Presse

HES Energy Systems Annonce Un Avion Electrique Interrégional à Propulsion Hydrogène Décarboné



Image : **ELEMENT ONE** est un avion électrique longue distance utilisant un système de propulsion distribuée fonctionnant avec des piles à hydrogène.

Singapour, Paris – 2 Octobre 2018

Fort d'une expérience de 12 ans dans le domaine de la propulsion hydrogène électrique pour drones, l'entreprise singapourienne [HES Energy Systems](http://www.hes.sg) (filiale d'[H3 Dynamics](http://www.h3dynamics.com)) annonce aujourd'hui le début de son programme « [Element One](http://www.elementone.com) », premier avion 100% électrique hydrogène ciblant le transport interrégional, en faveur d'une mobilité aérienne plus écologique.

Un siècle après les débuts de l'aviation commerciale et les exploits des pionniers de l'Aéropostale, HES souhaite faire renaître l'« esprit Saint Exupéry » en proposant une nouvelle

forme d'aviation : silencieuse et propre, personnalisée et sur-demande, décentralisée et inclusive.

Element One réunit en une seule plateforme les technologies de [piles à hydrogène ultra-légères](#) développées par HES, et les innovations dans le domaine de la propulsion électrique distribuée. Les briques technologiques utilisées sur des drones par HES peuvent ainsi être adaptées sur un avion léger grâce à un système de propulsion modulaire et redondant qui augmente la sûreté en vol.

Ce nouveau véhicule transportera jusqu'à quatre passagers sur des distances de plus de 500 km jusqu'à 5000 km avec différentes options de stockage d'hydrogène (gazeux ou liquide). Ces performances iront bien au-delà des solutions de mobilité aérienne proposées par des concepts de véhicules volants électriques à batterie. La technologie hydrogène permet d'envisager l'ouverture de nouvelles voies aériennes entre des petites villes, ainsi qu'entre des zones rurales, à partir de réseaux existants de petits aéroports qui maillent les territoires.

Jusqu'à aujourd'hui [HES](#) a développé ses solutions depuis son centre de R&D à Singapour travaillant avec des entreprises de l'aéronautique partout dans le monde. Depuis quelques temps, l'entreprise a commencé des travaux en collaboration avec des PME françaises afin d'accélérer certains développements. Elle envisage un centre d'ingénierie au cœur de l'écosystème aéronautique de Toulouse : [Aerospace Valley](#). La maison mère d'HES, H3 Dynamics a ouvert en 2017 une filiale en France et se veut précurseur des relations de coopération technologique entre la France et Singapour en cette [année officielle de l'Innovation](#) entre les deux pays.

Selon Taras Wankewycz, fondateur d'HES : « Il est maintenant possible d'aller au-delà des limites du vol à batterie en utilisant les technologies existantes d'HES pour favoriser l'utilisation d'un hydrogène propre dédié à des [applications aéronautiques en vol](#) . Le concept derrière Element One s'intègre dans un modèle global de production-consommation d'énergie d'origine renouvelable décentralisée. » On peut maintenant envisager un nouveau [futur de l'aviation](#).

Le ravitaillement d'Element One sera rapide puisqu'il utilisera des solutions de remplacement automatique des systèmes énergétiques à l'aide d'[AGV](#) et de technologies automatisées utilisées dans les [opérations d'entrepôts logistiques](#) d'entreprises comme [Amazon](#) ou [Alibaba](#).

La semaine dernière, HES a annoncé son [plan](#) pour associer de solutions de production d'hydrogène sur le terrain avec des systèmes de drone longue portée électrique dans un réseau de droneports « équipés hydrogène ». HES est en discussion avec des grands énergéticiens afin d'explorer les possibilités de stocker localement un hydrogène produit à partir de sources locales, décentralisées et renouvelables telles que le solaire ou le vent.

La mobilité du futur doit combiner une approche technologique avec une nouvelle vision des modèles économiques. C'est pourquoi HES souhaite aligner sa stratégie d'aviation décarbonée avec la stratégie business de [Wingly](#), une start-up française qui propose d'apporter une solution de mobilité aérienne décentralisée et régionale grâce au co-avionnage. « Nous avons analysé les millions de destinations recherchées par notre communauté de 200.000 pilotes et passagers sur notre plateforme web », relève Emeric de Waziers, CEO de Wingly. « Nous pouvons confirmer le besoin croissant de transport inter-régional entre les villes de tailles moyennes. En combinant des technologies d'avions autonomes décarbonés, une plateforme digitale telle que Wingly réunissant une communauté globale d'utilisateurs et le maillage dense et déjà existant d'aérodromes,

nous pouvons bouleverser le modèle actuel. La France possède à elle seule un réseau de plus de 450 aérodromes dont seulement 10% est utilisé régulièrement par des compagnies aériennes. Nous allons tout simplement connecter les 90% restants. »

HES a pour objectif de faire voler un premier système avant 2025. Pour cela, l'entreprise forme un consortium d'entreprises technologiques pionnières au carrefour des écosystèmes aéronautique et hydrogène.

Il y a quelques semaines, [Nicolas Hulot](#) démissionnait de son poste de Ministre d'Etat du gouvernement français en affirmant que la transition écologique «à petit pas» n'est [pas possible](#). HES propose un grand saut pour réinventer le modèle de transport aérien qui permette aux acteurs territoriaux de participer à une nouvelle dynamique économique et écologique.

A propos d'HES Energy Systems (Singapour)

HES Energy Systems est un leader mondial dans le développement et l'intégration de systèmes énergétiques ultralégers (piles à combustibles, stockage hydrogène) pour le secteur de la défense, de l'aéronautique, de la robotique et des capteurs isolés. HES a commencé par équiper des mini-drones avec ses systèmes hydrogène-électrique pour augmenter leur autonomie en vol, et développe aujourd'hui des solutions qui permettront, à moyen terme, l'électrification de l'aviation. En 2015, la société, basée à Singapour, a été intégrée au groupe H3 Dynamics qui travaille sur un triptyque technologique : production d'énergie électrique, robotique industrielle, logiciels d'analyse de données, dans le but d'automatiser la collecte et le traitement de l'information sur des sites isolés, sensibles ou difficiles d'accès. Le groupe s'est implanté à Paris en 2017. H3 Dynamics est notamment soutenu par SPARX représentant de Toyota Mirai Creation Fund, ACA partners et Capital Management Groupe.