

# Hycopter : Le Supercopter des drones ? | Le Net Expert Informatique



Hycopter : Le  
Supercopter : des  
drones ?

Actuellement, les meilleurs drones multir rotor ont une autonomie qui ne dépasse pas la demi-heure. Si cela n'est pas vraiment gênant pour les modèles grand public destinés aux loisirs, cette limite est un vrai handicap pour les applications professionnelles. Les opérateurs qui filment avec des drones doivent passer plus de temps sur le terrain pour accomplir leur mission et investir dans des jeux de batteries pour pouvoir décoller à nouveau sans délai.

Augmenter l'autonomie de ces engins est un casse-tête car la puissance des batteries est corrélée à leur taille et à leur poids. Mais Horizon Energy Systems (HES), une entreprise basée à Singapour spécialisée dans les piles à combustible et les systèmes d'alimentation hybrides, pense avoir trouvé la solution.

Elle a développé un drone quadricoptère nommé Hycopter qui pourrait voler jusqu'à quatre heures d'affilée grâce à une pile à combustible. L'originalité du concept est qu'HES est parvenu à intégrer sa technologie dans le châssis du drone. « Nous nous sommes rendu compte que la structure de ces drones était creuse et avons pu utiliser cet espace vide en le remplissant avec un gaz d'hydrogène », explique un des ingénieurs en charge du projet. Ainsi, le châssis tubulaire de l'Hycopter est rempli avec 120 grammes de gaz hydrogène pressurisé à 350 bars. Le gaz est transformé en électricité via une pile à combustible hybride lithium polymère. Le drone complet pèse 5 kilogrammes. Il peut emporter une charge supplémentaire d'un kilogramme, mais alors son autonomie passerait de quatre à un peu moins de deux heures.

Horizon Energy Systems a eu l'idée d'exploiter la structure du drone pour y intégrer son système d'alimentation. Ainsi, les deux parties tubulaires centrales du châssis sont remplies d'un gaz d'hydrogène pressurisé qui est converti en électricité par la pile à combustible lithium polymère (Ultra-light HES Fuel Cell, sur le schéma). Le drone peut emporter une charge d'un kilogramme qui peut être déplacée le long du châssis pour répartir le poids (Flexible positioning of payload). © Horizon Energy Systems

#### Le premier vol d'essai prévu cette année

Sur la maquette de démonstration présentée à la presse, les tubes du châssis destinés au stockage du gaz d'hydrogène sont en acrylique transparent mais, sur le prototype fonctionnel, ils seront en carbone de 5 millimètres d'épaisseur. Horizon Energy Systems dit être en train de finaliser la conception de son appareil et compte mener les premiers vols d'essai dans le courant de l'année. La viabilité du concept n'est donc pas encore démontrée. Mais l'entreprise, visiblement sûr d'elle, accepte les précommandes, sans toutefois communiquer sur le prix de l'Hycopter. L'engin est destiné à un usage professionnel : cartographie à grande échelle, surveillance des frontières ou d'infrastructures critiques, inspections de bâtiments...

L'autre application citée par HES concerne les futurs drones livreurs qui, grâce à une telle autonomie, pourraient bénéficier d'un rayon d'action beaucoup plus important. Une innovation qui pourrait bien intéresser Amazon, qui compte se servir de drones pour livrer certaines commandes peu volumineuses. Le géant du e-commerce a récemment obtenu un brevet pour un système de guidage grâce auquel le drone pourrait livrer le client là où il se trouve en temps réel, en le suivant grâce à son smartphone.



Ce drone quadricoptère nommé Hycopter est alimenté par une pile à combustible qui lui confère une autonomie de vol théorique de quatre heures. Le prototype est en cours de développement. Un premier vol d'essai est prévu cette année. © Horizon Energy Systems

Nous organisons régulièrement des **actions de sensibilisation ou de formation** au risque informatique, à l'hygiène informatique, à la cybercriminalité et à la mise en conformité auprès de la CNIL. Nos actions peuvent aussi être personnalisées et organisées dans votre établissement.

Besoin d'informations complémentaires ?

Contactez-nous

Denis JACOPINI

Tel : 06 19 71 79 12

formateur n°93 84 03041 84

Expert Informatique assermenté et formateur spécialisé en sécurité Informatique, en **cybercriminalité** et en **déclarations à la CNIL**, Denis JACOPINI et Le Net Expert sont en mesure de prendre en charge, en tant qu'intervenant de confiance, la sensibilisation ou la **formation de vos salariés** afin de leur enseigner les bonnes pratiques pour assurer une meilleure sécurité des systèmes informatiques et améliorer la protection juridique du chef d'entreprise.

Contactez-nous

Cet article vous plait ? Partagez !

Un avis ? Laissez-nous un commentaire !

Source :

<http://www.futura-sciences.com/magazines/high-tech/infos/actu/d/drone-hycopter-drone-hydrogene-devrait-battre-record-autonomie-58320/>

Par Marc Zaffagni, Futura-Sciences