

UN PROGRAMME DE VÉHICULES MILITAIRES HYBRIDES LANCÉ SUR LE CENTRE D'ESSAIS UTAC POUR LE COMPTE DU MINISTÈRE DE LA DÉFENSE BRITANNIQUE



- Le Programme de Démonstration de Technologies 6 est en cours sur le centre d'essais UTAC
- Ce programme vise à identifier les avantages que peuvent présenter les véhicules hybrides pour les missions menées sur le champ de bataille
- Les véhicules témoins sont désormais mis à l'épreuve grâce aux travaux préliminaires menés par UTAC, Jacobs, MAGTEC et d'autres partenaires clés du programme

UTAC soutient le Ministère de la Défense britannique (MoD) avec le programme militaire de Démonstration de Technologies 6 (DT6). Basé sur le centre d'essais UTAC, le programme vise à déterminer les avantages que peuvent présenter les véhicules hybrides pour les missions menées aujourd'hui sur le champ de bataille.

Le programme DT6 a débuté en janvier 2020. Il est géré par UTAC pour le compte du Ministère de la Défense britannique avec le soutien de Jacobs, MAGTEC et RBSL, qui soutiennent RMMV et travaillent avec MAGTEC, Supacat et General Dynamics UK (GDUK), trois entreprises travaillant, elles, au nom de NP Aerospace. Toute l'électrification a été réalisée par MAGTEC.

Le programme s'articule autour de deux principaux axes de travail. Le premier consiste à recueillir des données concernant les technologies hybrides, provenant de l'ensemble de l'industrie britannique. Il prévoit notamment d'étudier des voies de développement de technologies de véhicules hybrides et électriques afin d'orienter le développement des futurs véhicules par le Ministère de la Défense britannique. Pour cela, Jacobs construit une base de données des capacités et des moyens de fabrication existants au Royaume-Uni, en recueillant connaissances et expertise. Cela s'est jusqu'à présent traduit par un travail en collaboration avec l'industrie britannique, par le biais de questionnaires, d'entretiens et de visites.

« Nous avons reçu une réponse très positive de la part de l'industrie britannique, avec l'engagement direct d'environ 50 entreprises, allant de fournisseurs de la défense au secteur du sport automobile. Nous nous concentrons sur ce qui est réellement disponible au Royaume-Uni afin de pouvoir fournir au Ministère britannique de la Défense une base de données des capacités et des moyens d'hybridation actuels, mais aussi potentiels. » **Felix Montague, Directeur technique du programme DT6 - Jacobs UK**

Le deuxième axe de travail porte sur la démonstration des avantages et inconvénients potentiels de l'hybridation des véhicules dans un contexte militaire. L'élément central de ce projet consiste en une série de tests réalisés sur le centre d'essais UTAC en vue d'évaluer les capacités actuelles d'un échantillon de véhicules militaires hybrides. L'échantillon constitue un groupe représentatif des applications et configurations de véhicules militaires pour la motorisation hybride.

« Nous voyons de plus en plus de véhicules hybrides et électriques testés et souhaitons exploiter ces technologies commerciales dans le contexte militaire. S'il existe de nombreuses études écrites sur la défense, dans ce domaine, les démonstrations physiques ont été limitées. En testant un groupe représentatif de véhicules militaires hybrides, le programme DT6 vise non seulement à fournir des preuves venant conforter les précédentes études, mais aussi à répondre aux avis des utilisateurs, tant positifs que négatifs. Notre programme d'essais est axé sur les avantages et les inconvénients perçus et permettra également d'évaluer la capacité des technologies commerciales actuellement disponibles à être appliquées dans un environnement militaire. » **Julian Bryan, Responsable des tests et du développement des véhicules militaires - UTAC**

L'électrification des véhicules témoins a été conçue et réalisée par MAGTEC. MAGTEC a déjà apporté son expertise technique à des fins d'expérimentation militaire de la motorisation électrique. Dans le cadre du programme DT6, MAGTEC a conçu et créé des systèmes pour le camion plateau Man HX60, le véhicule de reconnaissance blindé, le Chacal, et le véhicule de patrouille, le Foxhound. Dans chacun des cas, des travaux ont été menés aux côtés des autorités compétentes en matière de conception des véhicules : RBSL au nom de RMMV, Supacat et GDUK au nom de NP Aerospace. Les véhicules utilisent les technologies MAGTEC existantes pour explorer différentes configurations.

« MAGTEC est le plus grand fabricant de systèmes d'entraînement pour véhicules utilitaires au Royaume-Uni et nous avons été ravis d'avoir l'opportunité de mettre à profit notre expertise en matière de conception et de fabrication sur ces véhicules militaires. Ce n'est pas la première fois que nous concevons et installons nos systèmes sur des véhicules militaires et nous voulons prouver que la technologie existante, largement employée par l'ensemble de nos clients commerciaux, peut facilement être adaptée à un usage militaire, avec peu de risque. » **Marcus Jenkins, Directeur technique – MAGTEC**



Les véhicules ont été construits et sont maintenant testés afin d'identifier les effets de l'hybridation sur l'économie de carburant, les émissions, la mobilité et la maniabilité ; et d'étudier des facteurs tels que le bruit, la conformité électromagnétique et les signatures infrarouges. Grâce aux différentes configurations de véhicule, ce travail permettra d'étudier des possibilités d'adaptation généralisée. L'équipe compare la transmission la plus classique, utilisée dans le Man SV, aux véhicules comme le Foxhound et le Chacal, qui possèdent respectivement des entraînements individuels et des configurations extérieures et intérieures plus complexes.

L'analyse d'autres aspects, comme la micro-cogénération, est également prévue : par exemple, le Man SV peut être utilisé comme source d'alimentation pour un hôpital de campagne, ou un siège social. Les tests de robustesse démontreront l'adéquation des systèmes commerciaux existants aux conditions militaires.

Le centre d'essais UTAC est le siège de la mission sur le champ de bataille. Ses pistes d'essais sont utilisées pour tester les véhicules à roues du Ministère britannique de la Défense. Les missions sur le champ de bataille, évoquées précédemment, seront utilisées pour comparer les véhicules tests avec leurs modèles existants déjà en service. UTAC a également conduit des tests d'émissions et de consommation de carburant et d'énergie dans sa nouvelle chambre d'émission à température variable – VTEC 2.

« Notre nouvelle installation VTEC peut tester les performances de véhicules allant jusqu'à 8 mètres d'empattement, 20 tonnes de poids d'essieu et 60 tonnes simulées de chargement. Il permet aux constructeurs de véhicules militaires de simuler de longues périodes de fonctionnement pour différents types de missions. » **John Proctor, Directeur des projets techniques et spéciaux – UTAC**



Le programme doit produire un rapport final à l'automne, qui fournira des données très attendues sur les avantages et les inconvénients de l'hybridation réalisée dans un environnement militaire. En plus d'une amélioration potentielle du mouvement furtif, du chargement des systèmes embarqués et des émissions, il a déjà été reconnu que les capacités, telles que la puissance hors-bord, ont une portée plus large que le seul environnement du véhicule.

« Le programme DT6 est un élément clé du plan d'électrification du champ de bataille de l'Armée de terre, qui cherche à obtenir un avantage d'exploitation via de nouvelles solutions de puissance, de performance et d'accompagnement, tout en réduisant les émissions de carbone. Le programme apportera des connaissances en faveur des avantages, directs et indirects, que peut présenter l'hybridation de tout ou partie de notre flotte de véhicules pour offrir à notre feuille de route un avenir plus performant et durable. » **Colonel Simon Ridgeway, de l'Ordre de l'Empire britannique - Sous-chef de la division plans, Manœuvre terrestre - État-major de l'armée britannique**

A propos de UTAC :

UTAC, groupe leader dans le domaine des essais de développement et de validation, de l'homologation automobile et des nouvelles technologies liées au véhicule autonome, connecté et électrique, propose des services et des équipements d'essai et de validation de véhicules aux acteurs des secteurs de l'automobile, des transports, des pneumatiques, de la pétrochimie et de la défense.

Le Groupe est présent dans les domaines des essais, homologation et réglementation, conception de véhicules spéciaux, conception et fabrication de systèmes d'essais, formation, conseil, audit et certification, contrôle technique, normalisation et événementiel. UTAC est le seul centre d'essais officiel Euro NCAP en France et possède également une place unique en Europe grâce à ses laboratoires d'essais accrédités ISO 17025.

Le Groupe dispose de 8 centres d'essais en France, au Royaume-Uni, en Finlande et au Maroc (ouverture fin 2021), de laboratoires d'essais aux USA ainsi que des filiales, en Allemagne, en Russie, en Chine et au Japon. UTAC emploie aujourd'hui environ 1 280 personnes sur ses différents sites.

www.utac.com