

16 AVRIL 2024 PAR RICHARD THOMAS

Le perturbateur de confiance : de près avec L3Harris et le FVR-90

Un entretien avec Todd Rimbey, directeur général, Agile Development Group chez L3Harris. Le vétéran de l'industrie depuis 25 ans a parlé à *Inside Unmanned Systems* du UAS FVR-90 et de la manière dont il permet des capacités autonomes sur le théâtre.



Image : L3Harris

Le FVR-90 de L3Harris Technologies est un UAS à décollage et atterrissage verticaux (VTOL) qui offre une flexibilité pour personnaliser les capteurs et les charges utiles en fonction des besoins situationnels. Le FVR-90 présente un mélange de conception innovante et de technologie avancée. Conçu pour une longue endurance, l'UAS est capable de fonctionner de 8 à 16 heures dans les

airs et peut transporter des charges utiles allant jusqu'à 22 livres. Grâce à sa technologie avancée Hybrid Quadrotor (HQ), le FVR-90 fusionne l'agilité des drones quadrirotor avec l'efficacité, la vitesse et la portée des avions à voilure fixe. Cela maximise la gamme d'options disponibles pour la navigation dans des conditions difficiles, y compris les environnements refusés par GNSS et les mauvaises conditions météorologiques.

Architecture modulaire et système ouvert

À propos des fonctionnalités de conception offertes par le FVR-90, Todd Rimbey, directeur général d'Agile Development Group, a déclaré à *Inside Unmanned Systems* : « Le VTOL est évidemment un élément brûlant. C'est très souhaitable à l'heure actuelle, et la modularité, vous l'entendez dans toute l'industrie. Nous nous sommes vraiment concentrés sur ce système pour mettre en œuvre une conception modulaire. L'une des caractéristiques de notre conception est le nez de charge utile [rétractable], il est donc facile d'échanger les charges utiles sur le terrain. Si vous avez une mission différente [de celle initialement prévue], vous échangez le nez et vous partez pour les courses.

L'interopérabilité et les combinaisons de capteurs et de charges utiles sur le FVR-90 sont grandes ouvertes, avec l'option d'un système d'imagerie L3 Harris MX-8 EO/IR (électro-optique/infrarouge) conçu pour prendre en charge la surveillance tactique, ou tout autre système modulaire. , EO/IR ou EW (Electronic Warfare). Une conception indépendante des capteurs permet aux clients d'intégrer une gamme de capteurs optimisés pour des objectifs de mission spécifiques.

Rimbey a ajouté que la vitesse est également optimisée, compte tenu des types de situations dynamiques et urgentes que l'UAS prendra en charge. « L'accent est vraiment mis sur une intégration rapide, sur la rapidité avec laquelle je peux intégrer de nouvelles fonctionnalités. Et quand vous parlez de C2 [commande et contrôle], qu'il s'agisse d'intégrer une nouvelle radio ou d'intégrer une nouvelle charge utile, alors nous avons configuré le système de manière à ce que nous puissions le faire rapidement... vraiment vous préparer pour pouvoir réagissez à des vitesses incroyables et envoyez rapidement quelque chose au combattant. Et c'est vraiment ce sur quoi nous nous sommes concentrés en ce qui concerne l'architecture de cette plate-forme. Et nous l'avons prouvé avec quelques charges utiles qu'il suffit d'échanger sur la piste.

Répondre à la vitesse de la pertinence

Pour les opérations sur le théâtre des opérations dans des environnements difficiles – par exemple dans des zones maritimes géographiquement isolées et contestées – l'architecture du système agile permet aux combattants de « réagir à la vitesse qui convient », a déclaré Rimbey. Cela peut signifier potentiellement atterrir dans des zones cibles très étroitement définies, comme sur un autre véhicule autonome ou à l'intérieur d'un autre navire de surface avec ou sans équipage (USV). Les emplacements maritimes éloignés pour les opérations sur le théâtre sont devenus un point central de la planification stratégique. « Notre écosystème d'ingénierie numérique fait définitivement partie de notre portefeuille et de nos activités de développement pour [le FVR-90], nous permettant une vitesse et une analyse supplémentaires sur ce programme. Et le décollage et l'atterrissage, c'est un domaine dans lequel je pense que nous brillons. Actuellement, nous atterrissons généralement à quelques centimètres du point d'atterrissage ciblé. Et donc, vous parlez de certaines de ces plates-formes sur lesquelles vous souhaitez peut-être atterrir, ou atterrir à différents endroits autour de vous [en fonction de la situation]. Je pense que nous sommes dans une position unique pour y parvenir très bien.

Compte tenu de l'imprévisibilité et de la volatilité des conditions géopolitiques de ces dernières années, le public a clairement reconnu à quel point les environnements opérationnels sont difficiles : le brouillage et l'usurpation des systèmes de navigation par satellite, par exemple, sont largement signalés chaque semaine. L'aviation civile d'Europe de l'Est, par exemple, est confrontée à de fréquents brouillages des signaux GNSS.

« C'est un environnement extrêmement dynamique en ce moment. Les environnements évoluent rapidement, tout comme les menaces », a déclaré Rimbey. « Nous [L3Harris] disposons d'une grande variété de produits et de capacités dans toute l'entreprise. Je pense que nous occupons une position unique en tant qu'entrepreneur de défense, où nous disposons d'un large éventail de capacités et de technologies. Et donc à tous les changements qui se produisent, je pense que nous sommes bien placés pour y répondre, qu'il s'agisse d'une modification d'une capacité ou d'un produit existant ou d'une nouvelle intégration, si vous voulez, c'est une façon innovante d'aborder un problème existant. »



Image : L3Harris

Agilité d'entreprise : le « perturbateur de confiance »

La gamme complète de capacités de défense de L3Harris peut être activée et mise à profit de nouvelles manières pour répondre aux nouveaux défis.

Rimbey a réfléchi à la capacité de L3Harris à y parvenir grâce à l'excellence opérationnelle et à la collaboration.

« Je pense que nous sommes bien placés pour répondre à ces menaces et à ces environnements, en tirant parti de l'entreprise, je l'appellerai le muscle de l'entreprise. Nous disposons d'un large éventail de capacités ; Je ne pense pas que ce soit très bien adapté à l'ensemble de l'industrie. Ainsi, entre la guerre électronique et les systèmes de mission de communication, il existe d'énormes plates-formes, nous disposons d'une grande variété de capacités. Et cela nous aide, du point de vue des compétences, à concevoir et à développer des systèmes qui peuvent évoluer rapidement pour répondre à ces environnements changeants.

Il a poursuivi : « Il existe une vision disruptive fiable... et c'est sur cela, je crois, que nous nous basons : si nous pouvons nous appuyer sur toutes les compétences de l'entreprise, nous sommes en mesure de proposer des solutions disruptives très rapidement.

Le FVR-90 est un excellent exemple de la façon dont L3Harris joue le rôle de « perturbateur de confiance », tirant parti d'années de développement de capacités pour itérer rapidement alors que les nouveaux défis de notre époque

nécessitent la rapidité et l'agilité nécessaires pour façonner les résultats de manière proactive.

KEY SPECS

Length	98 in (2.5m)
Wingspan	185 in (4.7m)
Max Nose Payload	22 lbs (54.4 kg)
Power Plant	P4F B100i horizontally opposed 2-stroke
Max Speed	65 kts
Max Range	50 kts
Endurance	8-16 hrs
Launch/Recovery Area	25 ft x 25 ft (7.6 m x 7.6m)

KEY FEATURES

- Hybrid Quadrotor™ (HQ) Technology
- Fully runway independent. Point takeoff and landing. No equipment required.
- Proven ability to operate from land or sea.
- Universal mounting interface accommodates various customer payloads.
- 2-person operations team.
- 1 hour time to deploy from box to launch.
- Small Mobile Ground Control Station (Windows tablet or laptop with Datalink).