

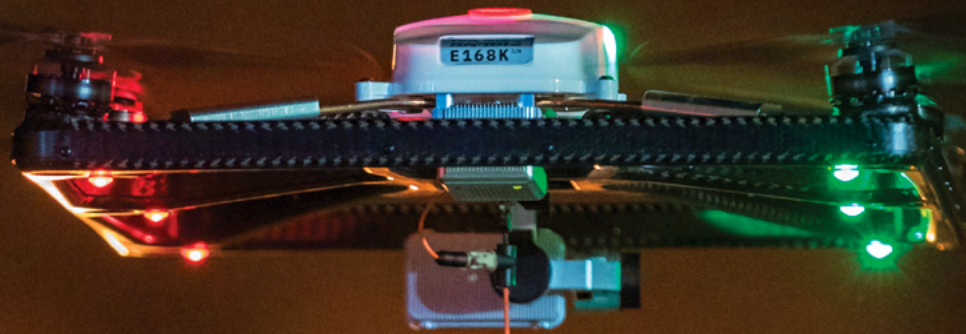


**FOTOKITE**  
SIGMA

# Conçu pour les Sapeurs-Pompiers

Reconnaissance situationnelle simple et sécurisée





**"Fotokite.  
Déployez et laissez le faire.**

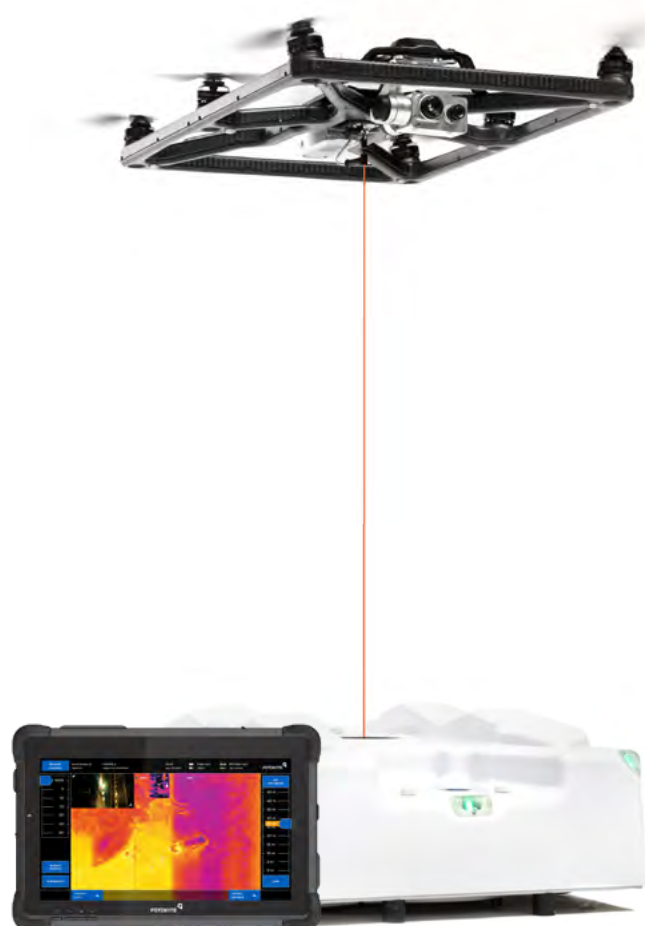
Avoir le Kite capable de survoler la zone pendant toute la durée de l'incident sans se soucier des batteries, de la réglementation de vol ou d'affecter un opérateur à temps plein est inestimable."

Larry Young, Chef de bataillon, Kansas City Fire Department



## Fotokite Sigma. Un outil d'aide à la reconnaissance pour les Sapeurs-Pompiers.

Le Fotokite Sigma est un système de vidéo aérien intégré aux véhicules d'interventions; il permet aux équipes de sécurité publique de collecter plus d'informations lors d'une situation critique. Les solutions Fotokite économisent les ressources des équipes d'intervention avec un décollage, un vol et un atterrissage totalement automatisé, une simple pression sur un bouton suffit. Aucun pilotage de l'appareil n'est nécessaire. Le Fotokite Sigma est agréé pour les équipes de Sécurité Publique, aucune licence de pilotage n'est requise.



### Kite

Le Kite est conçu avec un cadre en fibre de carbone ultra-léger de 1,2 kg offrant une solution robuste, durable et prête pour le transport. Il est également équipé d'une alimentation de secours pour un atterrissage sécurisé, en cas de coupure de l'alimentation au sol.

### Station au sol

La Station au sol fournit l'alimentation électrique principale du Kite, ainsi que la connexion aux données vidéos et le contrôle des communications. Les modems Wi-Fi et 4G LTE intégrés sont inclus pour le streaming vidéo en direct sur place et à distance.

### Tablette

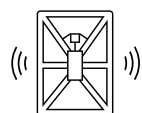
Une tablette robuste haute lisibilité exécute l'application Fotokite Live, permettant aux opérateurs de contrôler l'altitude du Kite et le positionnement de la caméra.

### Streaming Vidéo

La vidéo en direct est diffusée sur la tablette depuis la station au sol, et transmise à distance via le modem 4G LTE. La résolution de la caméra thermique est de 320 x 256 / 30 ips < 60 mK. La caméra RVB à haute sensibilité bénéficie d'un zoom numérique x 5 et d'une résolution de 720p / 30 ips.



Un seul bouton



Vol autonome



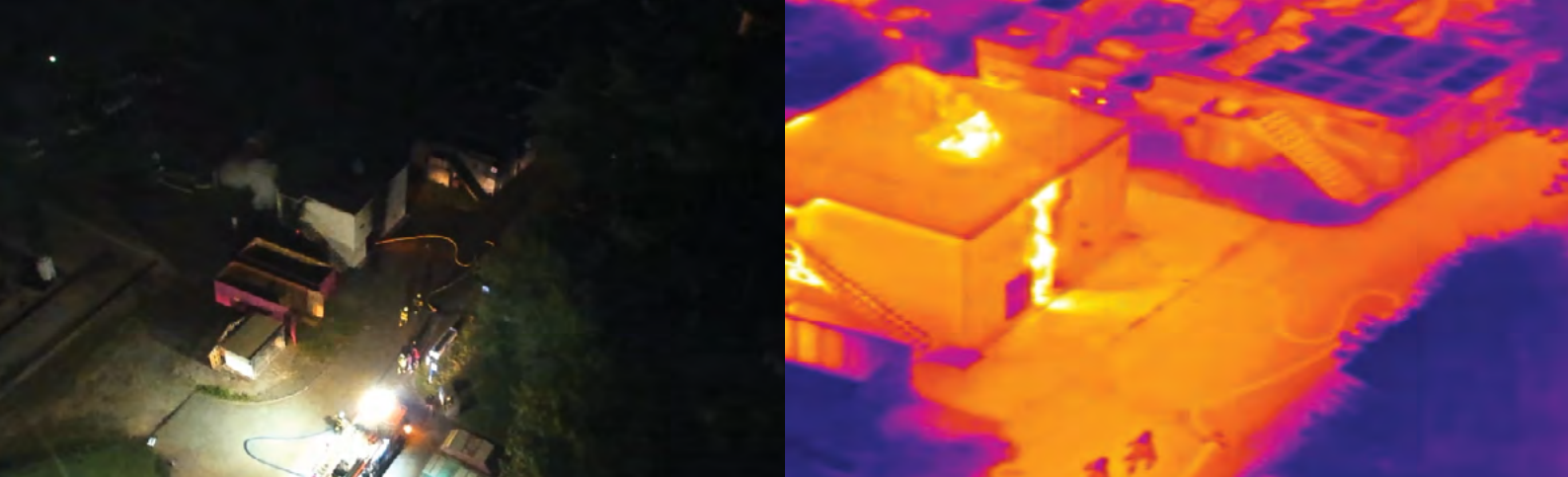
+ 24 h  
Temps de vol



Indice de  
protection IP55



Diffusion vidéo en  
Direct via 4G LTE



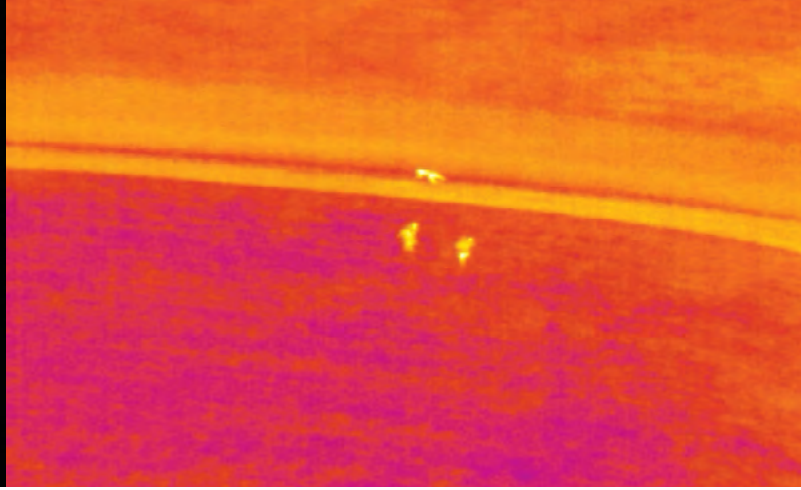
## Fotokite Live: Simple et Intuitif

Fotokite Live est le logiciel utilisateur du Fotokite Sigma qui vous aide à assurer la sécurité de votre équipe tout en économisant les ressources sur chaque intervention. Les informations importantes de votre mission sont disponibles en continu sur les tablettes robustes fournies, permettant aux brigades de prendre des décisions avisées

via une interface simple et intuitive. Une vue plongeante de votre scène d'intervention est instantanément disponible en direct et en continu grâce aux flux vidéos infrarouges thermiques et RVB haute sensibilité sécurisés qui vous donnent accès aux informations dont vous avez besoin, quand vous en avez besoin.



Interface utilisateur Fotokite Live



## Partage d'information. Sur et hors site

La diffusion vidéo en direct sur la tablette est standard et peut être partagée avec les membres de l'équipe grâce au transfert de contrôle pour une analyse collaborative des images. La diffusion à distance de la vidéo, en option via un modem de données 4G LTE intégré, permet aux personnels non-présent sur site d'examiner la situation

et de fournir une assistance technique depuis n'importe où. Les équipes peuvent automatiquement enregistrer et conserver tous les enregistrements vidéo des scènes d'interventions pour une utilisation post-incident, comme la formation et la documentation lors d'enquêtes ou d'investigations.



Le Fotokite Sigma sur les lieux d'un accident de la circulation aide à acquérir une vision aérienne immédiate de la situation



Fotokite aide à localiser les personnes disparues et à coordonner les ressources de l'équipe pendant les incendies de forêt

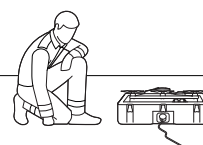


## Comment fonctionne le Fotokite Sigma?

Développé avec les secouristes, le Fotokite Sigma est prêt à être déployé et utilisé en quelques secondes. Facile à contrôler et à faire voler, le Fotokite Sigma ne nécessite pas de compétences de pilotage. Le système est conçu pour voler de manière 100% autonome, aucune formation de télépilote n'est nécessaire. Une fois en l'air, les deux flux vidéo des caméras thermiques et RVB sont disponibles sur la tablette durcie via Fotokite Live, permettant aux équipes intervenantes de prendre des décisions avisées grâce aux informations aériennes en direct.

### Déploiement

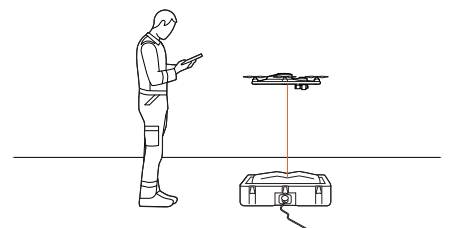
Le Fotokite Sigma est prêt à être utilisé dès votre arrivée sur scène. Ouvrez le couvercle de protection (en configuration caisse de transport), alimentez le système via une prise électrique ordinaire, une alimentation depuis un véhicule ou via un générateur. Le Fotokite Sigma est alors prêt à fonctionner. Une simple pression sur un bouton permet le lancement automatique du vol.





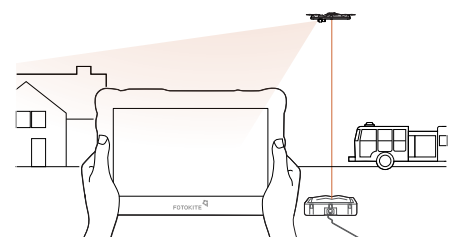
## Contrôle

La tablette robuste Fotokite affiche les informations de reconnaissance aérienne en temps réel. Oubliez les joysticks et les manœuvres manuels par radiocommande, vous contrôlez le positionnement de votre caméra avec de simples double-pressions sur l'écran tactile pour centrer l'angle de vue sur votre cible. Appuyez simplement sur l'écran pour basculer entre les flux vidéos de la caméra thermique et de la caméra RVB. Enregistrez des vidéos et prenez des photos de votre mission très simplement.



## Acquisition de l'intelligence aérienne

Les renseignements fournis par le Kite lors des prises de vues simples et automatisées vous assisteront avec les informations dont vous avez besoin lorsque vous en avez le plus besoin. Le Fotokite Sigma vole aussi longtemps que votre mission le requiert (alimenté par votre véhicule), pour vous fournir les informations stratégiques en temps réel.





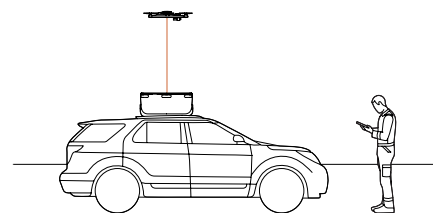
Coffre de toit "Rooftop Box"

## Configurations

Le Fotokite Sigma est un équipement de qualité industrielle pour les Pompiers. Proposé dans les configurations Coffre de toit "Rooftop Box", Plateau Coulissant et Caisse de Transport. Dans chaque configuration, le Fotokite Sigma s'intègre parfaitement aux véhicules neufs et existants avec différentes options d'intégration disponibles.

### Coffre de toit "Rooftop Box"

La configuration « Rooftop Box » est la configuration phare du Fotokite Sigma. Elle permet une reconnaissance situationnelle aérienne immédiate et s'utilise entièrement en mode mains libres. Conçue pour être installée sur les SUV et les véhicules lourds, le Coffre de toit se déploie en 15 secondes une fois arrivé sur site, à l'aide d'un seul bouton.







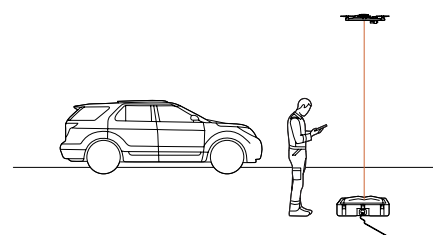
Caisse de Transport



Plateau Coulissant

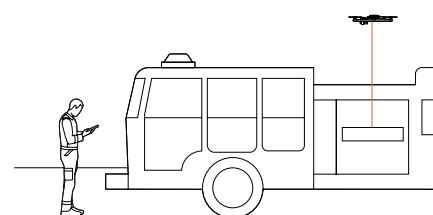
### Caisse de Transport

La Caisse de Transport permet l'utilisation du Fotokite Sigma de manière interchangeable entre les véhicules et offre une flexibilité de déploiement sur le lieu de l'incident. Cette solution portable permet un positionnement de l'unité plus précis et plus proche de l'incident, avec un temps de déploiement d'environ 90 secondes.



### Plateau Coulissant

La configuration Plateau Coulissant installée sur rails, permet l'intégration personnalisée des systèmes Fotokite Sigma dans les compartiments latéraux de tous engins d'intervention. Pré-câblé à l'alimentation électrique de votre véhicule, le plateau est prêt à être déployé dans les 30 secondes suivant votre arrivée sur le lieu du sinistre.





## Comment Fotokite peut optimiser votre mission?

Le Fotokite Sigma est conçu pour répondre aux besoins des équipes de sécurité publique dans leurs opérations de tous les jours. Chaque système est fourni avec les fonctionnalités suivantes, développées pour optimiser les missions à hauts risques, sans les rendre plus complexes.

### Connaissance situationnelle simple et efficace

Un seul bouton permet de faire voler le Fotokite Sigma, vous n'avez pas besoin de le configurer, de le calibrer ou de le piloter. En quelques secondes, vous et votre équipe bénéficiez d'une vue d'ensemble du lieu du sinistre à une hauteur allant jusqu'à 45 mètres. Le tout avec la sécurité et la fiabilité que requièrent les missions des équipes d'urgences.

### 24h de Renseignement. Sur place et à distance

Le Fotokite Sigma bénéficie d'une autonomie de vol de 24 heures et ne requiert aucun pilotage. Il vous permet de réaliser de véritables vols autonomes au quotidien. Les équipes disposent ainsi d'informations exploitables tout au long de leur mission, et peuvent enregistrer intégralement l'intervention ou le sinistre, sans interruption. Un modem de données cellulaires permet, de manière optionnelle, la transmission à distance des flux vidéos de la caméra, via les adresses IP d'utilisateurs définis.

### Sécurité, Fiabilité, et Redondance

La sécurité est intégrée dès la conception des produits Fotokite. Ils sont conçus à l'échelle industrielle, intégrant une redondance des systèmes de propulsion, d'alimentation et de l'autopilote. Les équipes de secours peuvent ainsi s'aider d'un outil fiable et sûr, et ce à chaque instant.

### Formation simplifiée

Faites décoller, voler et atterrir le Fotokite Sigma à l'aide d'un seul bouton. Un curseur sur la tablette vous permet de régler la hauteur. Pour contrôler l'angle et le cap de la caméra du Fotokite Sigma, il suffit de taper deux fois sur l'écran pour centrer automatiquement sur l'objectif.

### Opération sans GPS

Le brevet technologique relatif au câble d'attache permet au Fotokite Sigma de voler sans connexion au réseau GNSS/GPS. Fournissant la sécurité, la fiabilité et l'autonomie nécessaire tout au long de chaque opération. La technologie Fotokite est unique, autorisant le décollage du Kite et son atterrissage de manière immédiate depuis le compartiment d'un véhicule, de jour comme de nuit.



## Cas d'utilisations

Que vous soyez le premier sur place ou que vous arriviez en cours d'intervention, vous pouvez accéder en quelques secondes à une vue d'ensemble aérienne fiable et sécurisée. Les rapports d'information sur place sont rendus plus simple pour l'examen et la collaboration, vous donnant accès ainsi qu'à votre équipe aux informations essentielles à la mission, et ce aussi longtemps que vous en avez besoin.

### Réponse Incendie

Inspectez et détectez en toute sécurité les points chauds d'une toiture, visualisez et dirigez facilement les lances à incendies ou gagnez une perspective aérienne depuis la ligne de front d'un incendie de forêt. Sur simple pression d'un bouton, sans besoin de pilotage et sans recourir à une équipe spécialisée.

### Investigation Post-Incendie & Surveillance

La surveillance continue du lieu d'un incident permet la détection des points chauds afin d'éliminer leur recrudescence. Pas besoin de changer les batteries ou de piloter le Fotokite Sigma. Le système vous offre une vision ininterrompue du sinistre et vous accompagne pendant des heures lors de l'enquête.

### Réponse d'Urgence

Déploiement immédiat pour la coordination quotidienne des interventions sur place et la documentation post-incident.

### Recherche et Sauvetage

L'accès à une vue aérienne immédiate aide à distinguer et diriger vos équipes lors de missions SAR avec des gains d'efficacité significatifs. Les capacités de visualisation rapide permettent un aperçu instantané de la scène en quelques secondes, même pendant les interventions de nuit, avec de la fumée ou du brouillard.

### Sécurité d'infrastructures et lors d'événements

Le vol autonome et en continue pendant des heures offre une visualisation instantanée de situations critiques en cours et autorise une meilleure gestion de votre équipe en milieu peuplé, où la collaboration et la documentation sont essentielles.

### Gestion du trafic

Visualisez rapidement et facilement l'état de la circulation et des bouchons en cours, et ceci depuis le confort et la sécurité de l'habitacle de votre véhicule.



## Particularités techniques

Par beau ou mauvais temps, le Fotokite Sigma est conçu pour les opérations fiables et performantes. Fotokite combine une technologie brevetée, des fonctionnalités clés et une conception robuste pour offrir des performances ininterrompues dans des conditions météorologiques difficiles.

### Indice de Protection IP55

Conçu pour une haute performance et durabilité dans toutes les conditions météorologiques, de jour comme de nuit. Le Fotokite Sigma est classé IP55 et est opérationnel au quotidien, même sous la pluie, la neige, et par vent fort.

### Hauteur maximale de 45 m

Le Fotokite Sigma peut voler jusqu'à 45 m de hauteur, dès lors les informations situationnelles sont transmises à l'équipe au sol par le câble d'attache. Le système bénéficie d'une fonction de réduction automatique de l'altitude si la vitesse du vent dépasse le seuil de fonctionnement autorisé.

### Streaming Vidéo en temps réel

Diffusez les renseignements aériens en toute sécurité vers les centres de commandement et fournissez des capacités ISR (Renseignement, Surveillance et Reconnaissance) grâce à une coordination à distance tout le long d'une intervention.

### Caméras spécialisées

La caméra thermique et la caméra RVB haute sensibilité transmettent les flux vidéos par la liaison filaire. Les vidéos thermiques ont une résolution de 320 x 256 à 30 ips. Les vidéos RVB bénéficient d'un zoom numérique x 5 et d'une résolution HD de 720p à 30 ips.

### Une structure légère et robuste

Conçu avec un cadre en fibre de carbone ultra léger, d'un poids total de 1,2 kg, le Fotokite Sigma est une solution robuste, fiable et simple à transporter.

### Haute résistance au vent & sécurité en vol

Le Fotokite Sigma a été testé et conçu pour opérer avec des vents allant jusqu'à 45 km / h (25 nœuds). Pour plus de sécurité et de sérénité, le Kite adaptera automatiquement sa hauteur à une altitude plus sûre en cas de vents forts. Le tout sans intervention ou pilotage de l'opérateur.



## Témoignages

“Actuellement dans les services de Sapeurs-Pompiers, nous recherchons constamment des nouvelles innovations et technologies pour améliorer la sécurité de nos équipes ainsi que nos performances sur le terrain. Parfois, ces technologies entravent notre capacité à fonctionner aussi rapidement et efficacement que nécessaire. Le Fotokite réussit à intégrer une technologie moderne sans interférer avec la vitesse à laquelle nous devons intervenir pour mener à bien nos missions. La facilité de lancement et d'utilisation du Kite permet au personnel sur place de déployer l'unité, passer la tablette au Chef des Opérations puis de poursuivre leurs missions sur place sans perdre de précieuses minutes. Avoir le Kite capable de survoler la zone pendant toute la durée de l'incident sans se soucier des batteries, des réglementations FAA ou d'affecter un opérateur à temps plein est inestimable. Le résultat après la mise en place rapide est une vue aérienne plongeante de l'incident, une vidéo HD de qualité, une vidéo thermique FLIR et une documentation complète de l'événement. Le lancement et la capacité d'oublier le Fotokite une fois en l'air peuvent et vont changer la façon dont nous opérons, non seulement les scènes d'incendie mais également toutes les situations techniques de sauvetage et lors d'événements dangereux. En tant que Chef de Bataillon, avoir cette capacité sans compromettre le nombre de ressources sur place n'a pas de prix.”

- Larry Young, Chef de bataillon, Kansas City Fire Department

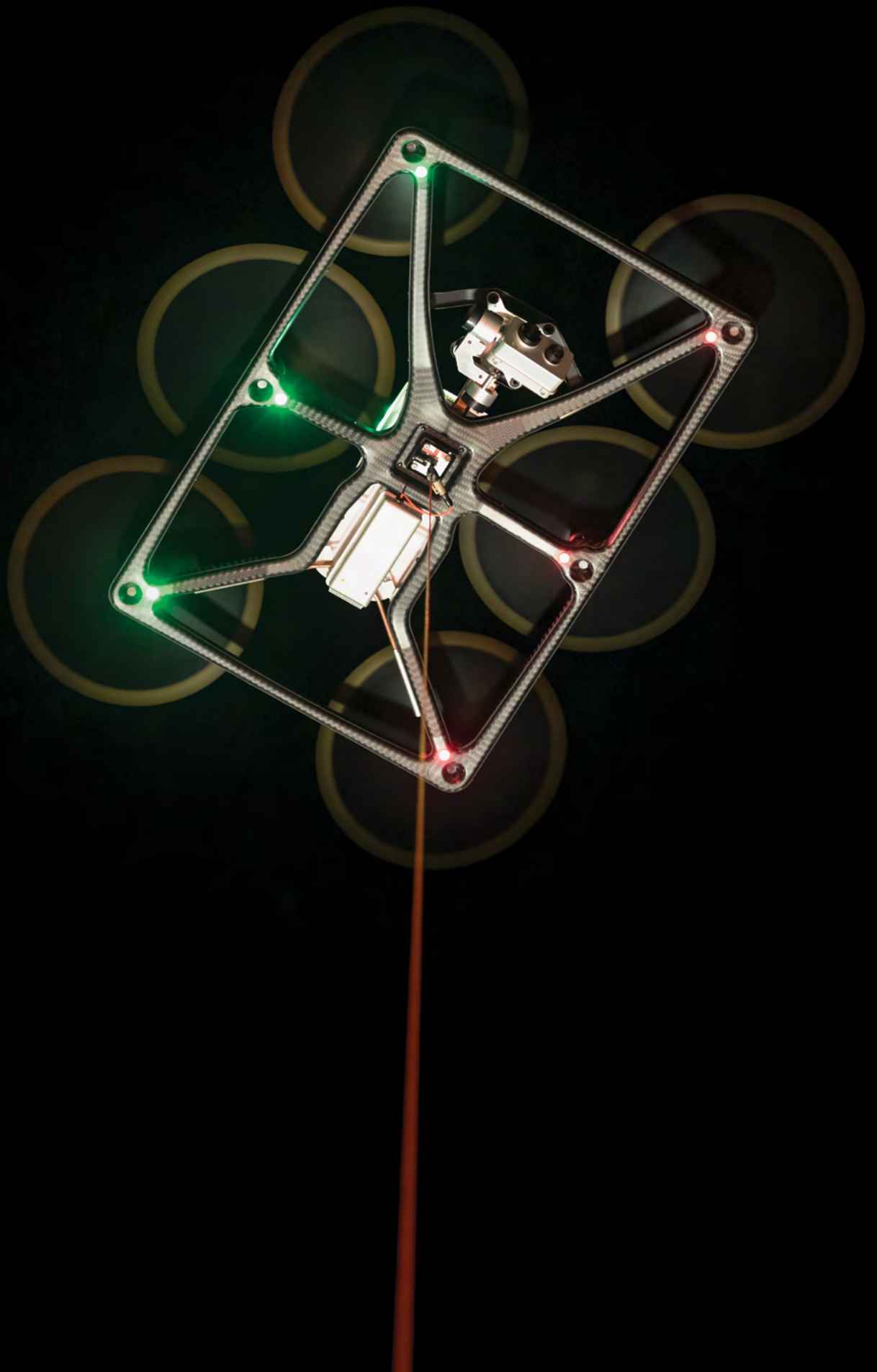
“Nous avons déjà utilisé le Fotokite dans des situations comme la surveillance de foule et/ou du trafic, ainsi que pour avoir une visibilité aérienne globale de la situation lors de grands événements de rassemblement de masse cet été. Comme l'unité disponible était portable, nous l'avons également utilisée comme capacité de réponse rapide sur quelques missions courtes. Le Fotokite a fourni une vue plongeante au Chef des opérations ainsi qu'à d'autres décideurs cruciaux, ce qui leur a permis de prendre des décisions plus éclairées et plus avisées dans la gestion efficace de l'événement. Nous avons trouvé que le Fotokite a une grande capacité à fournir des informations clés en situation d'urgence et/ou la surveillance et la sécurité des pompiers et autres intervenants opérants sur place. Le fait qu'aucune certification ou certificat d'autorisation de pilotage ne soit nécessaire par la FAA pour déployer ou exploiter l'aéronef captif le rend accessible le déploiement par tout personnel d'urgence formé sur l'unité. De plus, les commandes simples, fonctions et actions autonomes programmées de l'aéronef le rendent facile à utiliser même dans des conditions stressantes et des environnements météorologiques austères.”

- Chef Adjoint Chris Sadler, Department of Fire & Life Safety, York County

“Cette technologie fera sans aucun doute partie de nos spécifications lors de la planification de futurs achats d'appareils. Notre industrie est en constante évolution et ce système nous permet d'avoir les yeux dans le ciel dès notre arrivée sur scène d'une manière unique et sans précédent. Cela ouvre définitivement le champ du possible.”

- Chef O'Leary, Fond du Lac Fire Department





## Caractéristiques Techniques

---

Temps de vol	24 h en continu (tant que le système est branché sur secteur ou que le véhicule est en marche)
Réglementation	Aucun pilotage nécessaire; décollage, vol et atterrissage automatique
Fiabilité	Vérifications automatiques du système avant le vol, redondance en cas de panne moteur, descente contrôlée, système d'alimentation de secours en vol jusqu'à 120 secondes, système d'alimentation de secours de la station au sol pour le contrôle et la récupération de données en cas de panne. Redondance des contrôles de vol, détection automatique en cas de séparation avec le cordon d'alimentation et messages d'alertes en direct
Conditions environnementales	Indice de protection IP55, prêt à fonctionner sous la pluie, la neige et le vent. Température maximale de fonctionnement: -20 °C à 50 °C
Hauteur Maximale	Max. 45 mètres au dessus de la Station au sol
Câble d'attache	Câble ultra-fin renforcé, résistant à la charge nominale
Modem 4G (LTE) & diffusion vidéo en direct	Point d'accès par câble Ethernet + WiFi WPA2 crypté pour le streaming vidéo en direct. Un modem LTE (4G) intégré pour la diffusion et le partage du flux vidéo en direct avec votre équipe, pour la collaboration et l'assistance à distance
Vidéos	Résolution de la caméra thermique 320 x 256 / 30 ips. Résolution de caméra RVB HD de 720p / 30 ips, capteur CMOS 3,4 Mpixel et objectif 1/3", lentille de 3,6 mm à faible distorsion
Système	Poids au décollage de 1,2 kg, étanche aux intempéries, fabrication en fibre de carbone et composite supérieur
Contrôle de vol	Autopilote Fotokite sans dépendance ou connexion au réseau GPS/GNSS
Station au sol	Poids 9 kg, Dimensions de la Caisse de Transport: 504 x 352 x 230 mm
Stockage des données	Capacité de stockage vidéo jusqu'à 24 h d'enregistrement, téléchargement des fichiers en un clic depuis le logiciel Fotokite Live
Entretien	Mises à jours automatiques logiciel, du journal de vol & des documents d'entretiens
Sécurité	Le câble d'attache assure la transmission sécurisée des flux vidéos et des contrôles du système via le lien avec la Station au Sol
Garantie	2 ans (Service après 200h de vol)

---