

PRODUITS ET SPÉCIFICATIONS

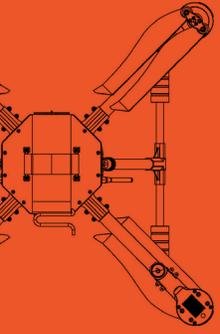
10 ans d'innovation

ARA

ROBOTIQUE



Chef de file de l'industrie dronastique au Canada



LE ARA-408 RECON RPAS

Le RECON RPAS est un quadricoptère robuste, conçu pour résister aux conditions météorologiques difficiles (classé IP54). Ce drone polyvalent prend en charge une large gamme de charges utiles interchangeables, chacune conçue pour un assemblage rapide et sans effort.

Que ce soit pour des applications dans les secteurs minier, de la construction ou de l'agriculture (comme pour des opérations de LiDAR ou de photogrammétrie), cet appareil offre des performances inégalées. Sa polyvalence s'étend également aux interventions en cas de catastrophe et à la gestion des urgences, se démarquant par sa capacité à détecter rapidement les incendies de forêt et les points chauds. En fournissant des vues aériennes en temps réel aux équipes d'intervention, il leur permet de prendre des décisions éclairées et rapides dans des situations critiques.

Durabilité et polyvalence

Le RECON RPAS est conçu pour résister aux conditions météorologiques et environnementales difficiles. Son cadre robuste et son design assurent fiabilité, fidélité et efficacité avec des caractéristiques telles que :

- Fabrication à **grande échelle**
- **Entreposage facile** dans une mallette de transport renforcée
- **Puissance de calcul embarquée** pour le traitement d'IA
- Sangle supérieure bien positionnée pour faciliter le **remplacement rapide de la batterie**

Communications sécurisées

Contrôleur de vol canadien avec radios nord-américaines conformes à la NDAA.



Capacité de charge utile

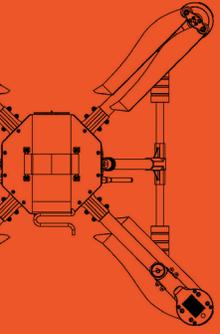
Peut transporter jusqu'à 2,4 kg pendant environ 25 minutes

Résiste aux intempéries

Vole sous la neige et la pluie légère (Indice IP54)

Voler toujours plus loin

Dépassez la portée de 4 km avec un équipement radio alternatif



CAPTEURS DERNIER CRI

Gardez votre équipe à la pointe de la technologie

Le RECON RPAS est un système de reconnaissance tactique doté de capteurs avancés qui offrent une cartographie en temps réel et un positionnement en vol d'une précision exceptionnelle. Il collecte rapidement des données visuelles et les transforme en informations exploitables pour l'analyse, facilitant ainsi une prise de décision éclairée lors des opérations.

Le RECON RPAS est spécialement conçu pour soutenir l'exécution d'opérations variées, allant des missions de surveillance et de reconnaissance à l'inspection d'infrastructures critiques. Sa technologie ISR (Intelligence, Surveillance et Reconnaissance) de pointe est optimisée pour offrir des performances exceptionnelles, même dans les situations les plus complexes et sensibles.



Communications sécurisées
Contrôleur de vol canadien
comprenant la radio NA



Périmètre de transmission

Le RECON RPAS est équipé d'un module de communication RF capable de transmettre des flux vidéo jusqu'à une distance de 4 km (avec une puissance de sortie de 1W). Le périmètre de communication peut être étendu en augmentant la puissance.

4 km/RF 2,4 GHz 5,8 GHz /
Doodle Helix M1-M6 (1625-2500 MHz)
Compatibilité avec le réseau MANET
Conforme à la NDAA et respecte les normes CAR 922

CONÇU POUR LES MISSIONS DE RECONNAISSANCE

Le RPAS RECON peut intégrer jusqu'à 3 kg de charge utile pour une autonomie de vol de 40 minutes. De plus, nos drones peuvent être coordonnés pour des opérations en essaim.

Modèles de caméra compatibles

- ✓ NextVision - Dragon Eye 2
- ✓ NextVision - Colibri 2
- ✓ NextVision - Night Hawk 2
- ✓ NextVision - Raptor
- ✓ Gremsy VIO
- ✓ Sony ILX-LR1
- ✓ Teledyne FLIR Boson™
- ✓ Allied Vision Alvium 1800 U-2460

03

Avantages tactiques

- **Compatibilité ATAK**

Compatible avec le logiciel ATAK GCS tel que le plugin d'outil ATAK UAS.

- **Informatique embarquée**

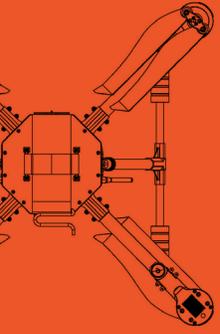
Équipé d'un ordinateur Nvidia Jetson Orin pour le traitement embarqué. Capable d'exécuter des algorithmes de détection, classification et suivi de cibles basés sur l'IA. Permet le traitement des données en temps réel et la prise de décision. Fournit des informations exploitables en temps réel.

- **Estimation de la position de la cible**

Estimation de la portée et de la position GPS de la cible à l'aide d'images issues de caméras haute résolution. Peut estimer avec précision la position des cibles jusqu'à 1,5 km de distance. Capable d'effectuer des estimations de cibles de nuit grâce à une caméra infrarouge.

- **Station filaire en option**

Capable de maintenir un vol stationnaire prolongé à des altitudes allant jusqu'à 100 mètres, il peut être déployé depuis des plateformes mobiles comme des véhicules, fonctionnant comme une tour de surveillance dynamique ou un poste d'observation automatisé statique. Des mesures de sécurité améliorées incluent un système d'atterrissage d'urgence automatique en cas de déconnexion du câble d'alimentation.



SYSTÈME FERMÉ

Le RECON RPAS est équipé du logiciel embarqué propriétaire d'ARA Robotics, renforcé par des mesures de sécurité avancées pour une protection optimale contre le vol de données. Ce logiciel de qualité militaire assure une confidentialité totale en veillant à ce qu'aucune donnée de vol ne soit enregistrée, préservant ainsi l'intégrité des informations sensibles. De plus, toutes les communications radio sont protégées par un cryptage AES 256, garantissant une sécurité maximale.

Option *mesh networking*

L'option de réseau maillé (*Mesh networking*), qui permet la création d'un réseau à grande échelle entre plusieurs drones et unités au sol, est maintenant offerte avec la solution RECON RPAS. Le réseau maillé offre une résilience accrue face aux brouillages de signaux radio et aux obstructions de la ligne de vue. De plus, il permet à un drone de servir de relais de communication, augmentant ainsi la portée des drones de reconnaissance en vol libre.

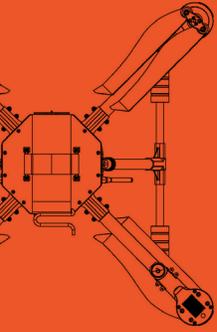


Vol furtif en mode filaire

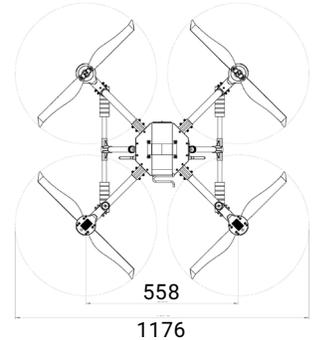
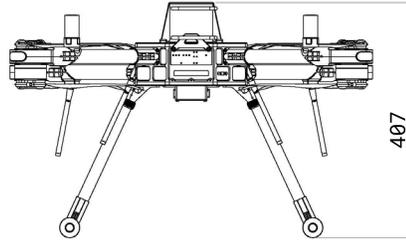
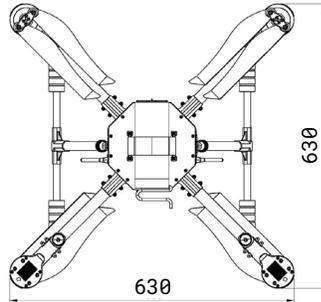
Le transfert de données via le câble garantit un fonctionnement totalement silencieux sur le plan radio, ce qui le rend idéal pour des missions furtives en zones de conflit.

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Poids à vide : 5.6 kg
 Dimensions du drone (mm) :



05



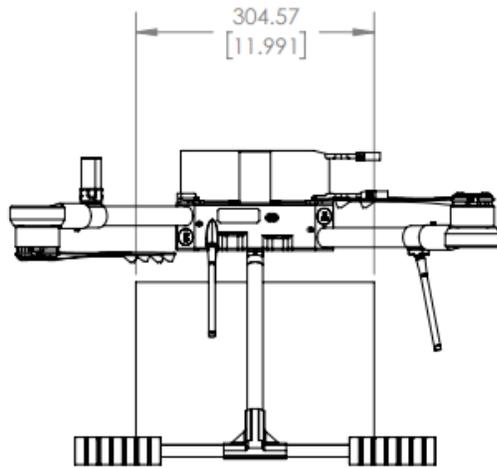
Contrôleur de vol (Autopilot)	SKYMATE™ par ARA Robotique
Autonomie maximale*	40 minutes
Périmètre de transmission	4 km
Système GNSS	Multibande, précision 1 m, 1 cm avec RTK
Mesure de l'orientation	Mesure GNSS double (sans magnétomètre)
Indice IP	54
Résistance au vent	Des rafales de vent de 45 km/h
température d'opération	-30 °C à 50 °C
Résistance aux intempéries	Pluie et neige légères à modérées (voir les spécifications techniques de la charge utile IP54 pour plus d'informations)
Batteries	6S 22000mAh Lithium-Ion
Vitesse horizontale	12 m/s
Vitesse verticale	4 m/s
Lien de communication	Doodle Labs 2.4Ghz Extreme, Silvus Technologies SI52000 ou radios Helix M1-M6 : 1625-2500 Mhz / chiffrement logiciel AES 256 bits (12 Mbps de débit maximal) (conforme FIPS140-2, Niveau 2)
Fonctionnalités de vol automatique	Missions automatisées, décollage et atterrissage
Compatibilité des logiciels de station au sol	SkyControl™ par ARA Robotique et flux vidéo accessible via ATAK - CivTAK

* Sans charge utile et dans des conditions optimales

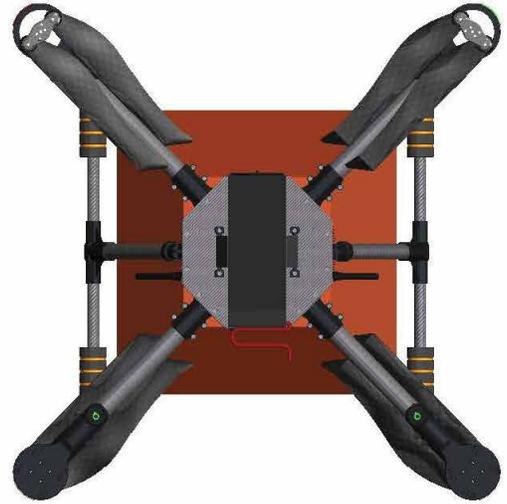
INFORMATION ADDITIONNELLE

Volume de la baie de charge

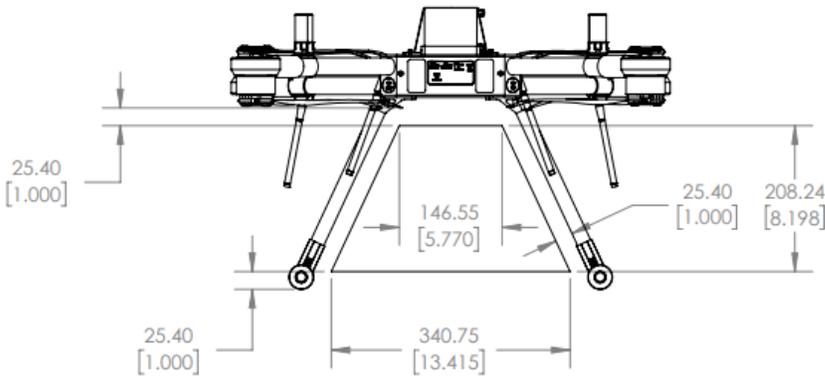
07



Vue latérale



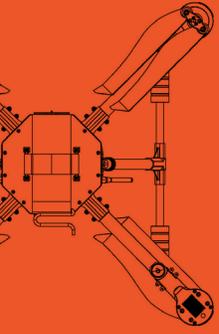
Vue de dessus



Vue avant



Vue isométrique



À PROPOS D'ARA ROBOTIQUE

ARA Robotique, fondée en 2014, est une entreprise canadienne basée à Montréal, spécialisée dans le développement technologique et la fabrication dans le domaine des systèmes d'aéronefs télépilotes (RPAS) commerciaux, civils et militaires. Sa technologie de contrôleur de vol, le SKYMATE™, est actuellement intégrée chez plusieurs fabricants de systèmes d'aéronefs télépilotes en Amérique du Nord et soutient l'intégration sécurisée de leurs produits dans l'espace aérien civil. Le RECON RPAS, conçu pour des opérations industrielles et urbaines, excelle dans les missions de reconnaissance, notamment dans des environnements sans GPS, en faisant un outil inestimable pour les opérations critiques.

En plus de ses applications militaires et industrielles, ARA Robotique développe des solutions RPAS spécialisées pour l'arpentage et la cartographie, offrant précision et efficacité dans ces secteurs.

L'objectif d'ARA Robotique est de faire progresser l'automatisation des missions pour chaque RPAS en développant des outils de perception, d'analyse et de mesure de l'environnement, en collaboration avec des laboratoires de recherche et des entreprises nord-américaines, afin de faire avancer le prototypage et les tests dans ses divers domaines de développement prioritaires.

Contactez-nous

- **Site web d'ARA Robotique**
ara-uas.com
- **Facebook**
facebook.com/ararobotique/
- **Courriel**
info@ara-uas.com
- **Youtube**
[@ararobotique](https://youtube.com/ararobotique)
- **Téléphone**
(438) 387-1306, ext. 104
- **LinkedIn**
[@ARARobotique](https://linkedin.com/company/ararobotique)