

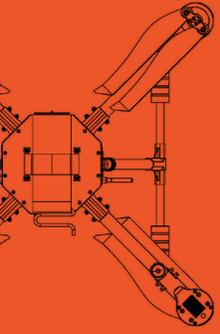
PRODUITS ET SPÉCIFICATIONS

ARA

ROBOTIQUE



Chef de file de l'industrie dronautique au Canada



01

LE ARA-408 RECON RPAS

Le RECON RPAS est un quadricoptère robuste et endurant, conçu pour résister aux conditions météorologiques difficiles (classé IP54). Ce drone polyvalent prend en charge une large gamme de charges utiles interchangeables, chacune étant conçue pour un assemblage rapide et facile. Il est logé dans une mallette de transport de qualité militaire pour une protection maximale.

Le RECON RPAS est la solution ultime pour les opérations ISR (renseignement, surveillance et reconnaissance), les missions ISTAR (renseignement, surveillance, acquisition de cibles et reconnaissance) ainsi que les livraisons à petite échelle, offrant une polyvalence et des performances inégalées.

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**
- Traitement embarqué dédié à l'IA
- Sangle supérieure bien positionnée pour faciliter le **remplacement rapide de la batterie**
- **Entreposage facile** dans une mallette de transport renforcée et compacte

Communications sécurisées

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



Capacité de charge utile

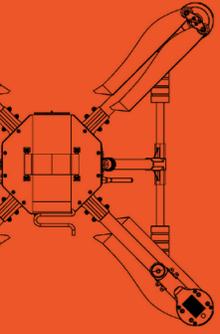
Le drone peut transporter jusqu'à 5,3 livres (2,4 kg)

Résiste aux intempéries

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

Amplifiez vos signaux

Dépassez la portée normale de 4 km avec un amplificateur de signal



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 permet de faire de la cartographie en temps réel et d'obtenir le positionnement précis des cibles. 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.

Développé en étroite collaboration avec des organisations militaires, le RECON RPAS est spécialement conçu pour soutenir l'exécution d'une grande variété d'opérations. Qu'il s'agisse de mener des opérations de surveillance de champs de bataille ou des missions de reconnaissance, le RECON RPAS offre une technologie ISR inégalée, conçue pour exceller même dans les situations les plus difficiles.



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 utilisant un amplificateur de signal.

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 transporter une charge utile maximale de 2,4 kg (la durée de vol est de 25 minutes avec la charge utile maximale). 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

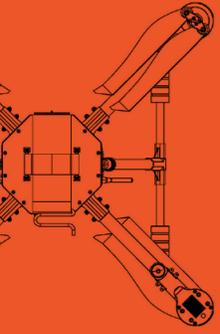
Nos drones sont équipés d'un ordinateur Nvidia Jetson Orin pour le traitement embarqué, permettant une détection, une classification et un suivi de cibles avancés pilotés par l'IA. Les données sont traitées en temps réel et vous donne accès des informations exploitables immédiatement sur le terrain.

• Estimation de la position de la cible

Ce processus consiste à estimer la portée et les coordonnées GPS de cibles à l'aide d'images provenant de caméras haute résolution. Le drone est capable de déterminer avec précision la position des cibles à des distances allant jusqu'à 1,5 kilomètre. De plus, le système peut effectuer des estimations dans des conditions de faible luminosité en utilisant une caméra infrarouge (IR).

• Station filaire en option

Ce drone prend en charge un vol stationnaire soutenu à des altitudes allant jusqu'à 100 mètres. Il peut être déployé à partir de plateformes mobiles telles que des véhicules, servant soit de tour de guet dynamique, soit de poste d'observation automatisé fixe. Pour plus de sécurité, il est équipé d'un système d'atterrissage d'urgence automatique qui s'active en cas de déconnexion du câble.



SYSTÈME FERMÉ

Le RECON RPAS est équipé du logiciel embarqué propriétaire d'ARA Robotique, 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.

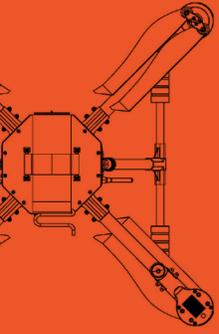


Vol furtif en mode filaire

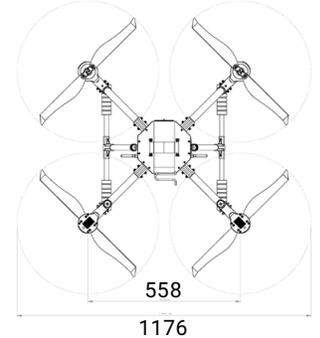
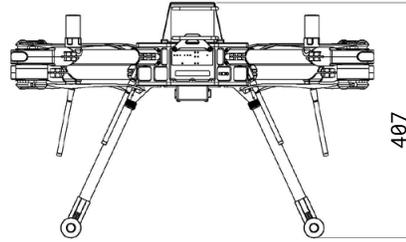
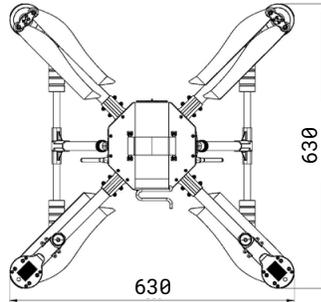
Le transfert de données via le câble garantit un fonctionnement totalement silencieux sur le plan radio, ce qui le rend idéal pour des missions furtives en zones de conflit.

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

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



05



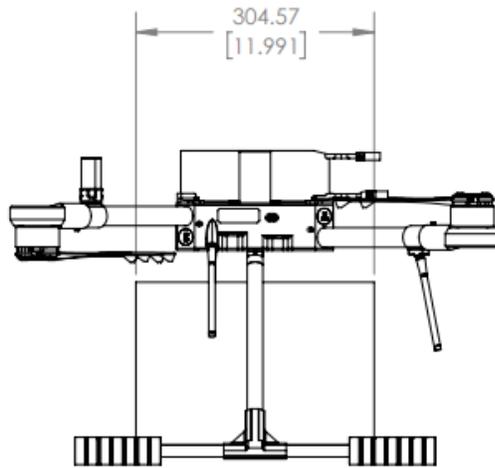
Contrôleur de vol (Autopilot)	SKYMATE™ par ARA Robotique
Autonomie maximale*	40 minutes
Périmètre de transmission	4 km
Système GNSS	Multibande, précision 1 m, 1 cm avec RTK
Mesure de l'orientation	Mesure GNSS double (sans magnétomètre)
Indice IP	54
Résistance au vent	Des rafales de vent de 45 km/h
température 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

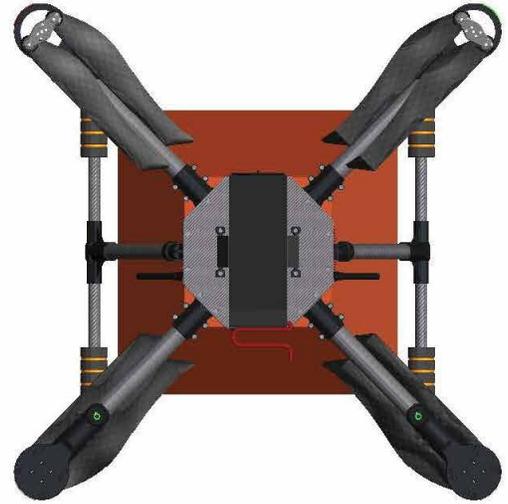
INFORMATION ADDITIONNELLE

Volume de la baie de charge

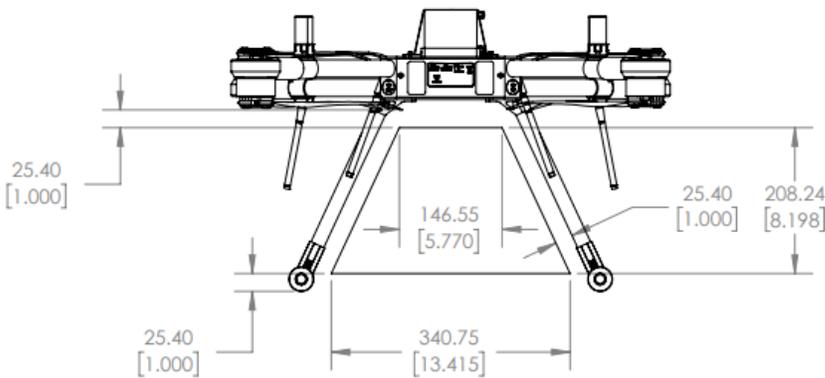
07



Vue latérale



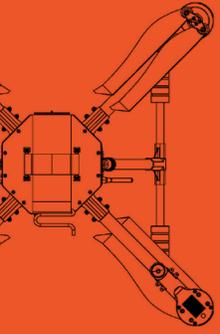
Vue de dessus



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 télépilotés (RPAS) commerciaux, civils et militaires. Sa technologie de contrôleur de vol, le SKYMATE™, est actuellement intégrée chez plusieurs fabricants de systèmes d'aéronefs télépilotés 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)