



**UN PROJET CLEF EN MAIN POUR L'ÉQUIPEMENT
EN DRONES DES FORCES DE SÉCURITÉ**



UN PROJET CLEF EN MAIN ...



Administratif

RIVOLIER vous accompagne :

- Rédaction de votre MANEX (manuel d'exploitation)
- Enregistrement de vos drones
- Suivi administratif de vos télépilotes et de vos matériels



Expertise

RIVOLIER vous offre :

- L'expertise métier de qualité inédite
- Une approche personnalisée
- Une solution dédiée



Formation

RIVOLIER vous forme :

- Théorique Drone en vue de passer l'examen national
- Pratique vol drone - fondamentaux et cœur de métier
- Analyse d'image
- Maintenance drone



Mise en service

RIVOLIER prépare votre premier vol :

- Mise à jour des systèmes
- Calibration machine et caméra
- Paramétrage

Tableau comparatif des drones proposés :



Mavic Advanced



Atlas Pro



Anafi USA



Autel Evo II



Matrice 300 RTK

	Mavic Advanced	Atlas Pro	Anafi USA	Autel Evo II	Matrice 300 RTK
Autonomie	+	+		+	+
Poids	+		+	+	
Résistance environnement	+	+		+	+
Sécurité des données		+	+		
Capteur puissant	+	+		+	+



MAVIC 2 ENTREPRISE ADVANCED



choix du Ministère
de l'Intérieur



Flexibilité optimale

Fournissez au poste de commandement des informations précises en temps réel durant les missions pour une prise de décision optimale, tout en garantissant la meilleure sécurité pour les policiers et la population présente.



Caméra thermique 640 x 512 px



Caméra optique 48MP



Zoom numérique 32x



Précision au centimètre près avec RTK



Transmission vidéo HD 10 km



Détection d'obstacles
multidirectionnelle¹





- Caméra thermique 640x512px +zoom numérique x32
- Transmission vidéo HD 10km

SPECIFICATIONS

DRONE :

- Poids au décollage : 909 gr
- Poids max au décollage : 1100gr
- Empattement : 354mm
- Batterie : Lipo 15,4V (3850 mAh)
- Temps de vol max : 31 min (à 25 km/h)
- Temps de vol stationnaire : 33 min
- Vitesse vol max : 72 km/h
- Vitesse de descente max : 25 km/h
- Résistance au vent max : 36 km/h
- Température de fonctionnement : -10 à +40°C
- Fréquences : 2,400 à 2,4835 GHz et 5,725 à 5,850 GHz
- Précision stationnaire : 0,1 m



NACELLE :

- Amplitude mécanique : inclinaison de -135° à +45° et pano de -100° à +100°
- Plage réglable : inclinaison de -90° à +30° et Pano de -75° à +75°
- Stabilisation : 3 axes (inclinaison, roulis, pano)
- Vitesse de contrôle max : 120°/s
- Plage de vibration angulaire : 0,005°

En option : une source d'alimentation fiable et une durée de vol virtuellement illimitée



PARROT ANAFI USA

Réservé aux
forces de l'ordre



- Drone extrêmement silencieux, design ultra-compact et pliable
- Modes d'affichage multiples : FLIR MSX, infrarouge et visible
- Capteur thermique radiométrique FLIR + zoom numérique x32
- IA embarquée pour des vols automatisés



4 KM
DE PORTÉE



VOL SUPER
SILENCIEUX



25 MN TEMPS
DE VOL



RÉSISTANCE AU
VENT 50KM/H

ANAFI USA

UN DRONE DÉDIÉ AUX ÉQUIPES DE SECOURS
ET AUX ENTREPRISES

- Pas d'enregistrement de données : confidentialité absolue
- Contrôle/désactivation des lumières : furtivité
- Importation des cartes KML et TMS : meilleure situation tactique



SPECIFICATIONS

Parrot®

DRONE :

- Poids au décollage : 499 gr
- Poids max au décollage : 648 gr
- Empattement : 373 mm
- Batterie : Lipo 13,2V (3400 mAh)
- Temps de vol max : 32 min
- Vitesse vol max : 52 km/h
- Temps de vol stationnaire : 32 min
- Vitesse de descente max : 14 km/h
- Résistance au vent max : 88 km/h
- Température de fonctionnement : -35 à +43°C
- Fréquences : 2,400 à 5,800 GHz

Nacelle :

- Amplitude mécanique : inclinaison de -140° à +110°
- Stabilisation : Hybride 3 axes (inclinaison, roulis, pano)












ATLAS PRO V2



En usage au sein
d'une administration
d'état

- Drone robuste et multi-missions
- Rapide (80km/h) et vol long (plus de 45 mn)
- Charge rapide de la batterie (1 heure seulement)
- Compact et facilement transportable

Capacités du drone

- | | |
|---|---|
|  32 mn temps de vol |  Résistance au vent 54km/h |
|  Jusqu'à 50km de portée |  Évitement d'obstacles optimal Mode Jour/ Nuit (LiDAR) |
|  Diffusion en 1080p jusqu'à 10km |  Léger, compact et résistant |
|  56 km/h vitesse max. |  Châssis en fibre de carbone |
|  Indice de protection IP53 | |



 VISOR NX



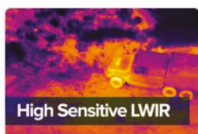
 ARGUS M10



4K
KALOS

Nouvelle génération de capteurs :

- Capteur radiométrique
- Zoom optique x 10
- Vidéo 4K avec zoom optique X3,5 (idéal mapping 3D)




DRONE :

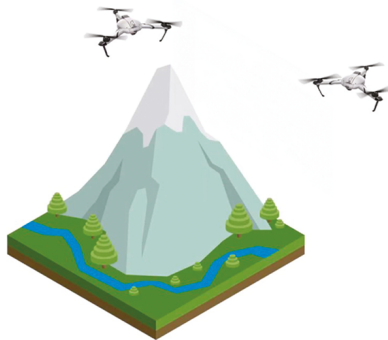
- Poids au décollage : 1,4 kg
- Empattement : 550 mm
- Batterie : Smart Lithium Silicon
- Temps de vol max avec caméra : 32 min
- Vitesse vol max : 56 km/h
- Vitesse de descente max : 5,5 km/h
- Résistance au vent max : 54 km/h
- Température de fonctionnement : -20 à +50°C
- Fréquences : 2,400 GHz
- Précision stationnaire : 0,1 m



Technologie MESH :
plusieurs drones pour
une station de pilotage



MESH Extender & Relay



AUTEL EVO II DUAL 640 T



Déjà utilisé
en mission

- Drone extrêmement silencieux, au design ultra-compact et pliable
- Capteur d'obstacle à 360°
- Capteur thermique radiométrique FLIR + zoom numérique x32
- Mode de pilotage dynamique par suivi de cible
- 38 minutes de vol - Vmax : 72 km/h - transmissions jusqu'à 9 km
- Structure en alliage de magnésium



SPECIFICATIONS



AUTEL
ROBOTICS

Nouvelle génération de capteurs :

- Capteur photo / vidéo jusqu'à 8K
- Capteur infrarouge

DRONE :

- Poids au décollage : 1 150 gr
- Poids max au décollage : 2 000 gr
- Empattement : 397 mm
- Batterie : 7100 mAh
- Temps de vol max : 38 min
- Temps de vol stationnaire : 33 min
- Vitesse vol max : 72 km/h
- Vitesse de descente max : 14 km/h
- Résistance au vent max : 74 km/h
- Température de fonctionnement : 0 à +40°C
- Fréquences : 2,400 – 2,4885 GHz
- Précision stationnaire : 0,2 m

Nacelle :

- Amplitude mécanique : Angle de pas de -135° à 45° / Axe de lacet de -100° à +100°
- Plage réglable : Angle de pas de -90° à 30° / Axe de lacet de -90° à +90°
- Stabilisation : 3 axes (inclinaison, roulis, pano)
- Vitesse de contrôle max : 300°/s
- Plage de vibration angulaire : 0,005°



MATRICE 300 RTK



choix du Ministère
de l'Intérieur



De hautes performances
et une fiabilité à toute
épreuve

Particulièrement adapté aux missions de surveillance et de sécurité, ce drone est capable d'embarquer des capteurs dédiés jusqu'à 2,7 kg. De masse et d'encombrement réduits, il peut être facilement transportable.

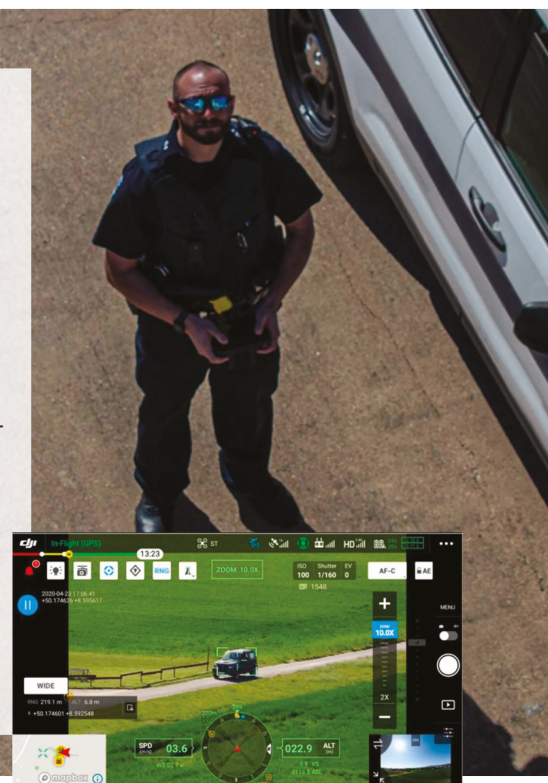


*Autonomie jusqu'à 55 minutes
(sans charge utile).*

*Flux vidéo en temps réel jusqu'à
8 km.*

*Système de navigation automa-
tique par waypoint.*

*Sécurité des données apportée
par chiffrement des données
standard AES 256.*



SPECIFICATIONS



- Portée radio jusqu'à 15 km
- Autonomie jusqu'à 4 h 30 sans rechargement

DRONE :

- Poids au décollage : 6,3 kg (avec 2x batteries TB60)
- Poids max au décollage : 9 kg
- Empattement : 895 mm
- Batterie : Lipo 12 STB60 52,8V (5935 mAh)
- Temps de vol max sans charge utile : 55 min
- Temps de vol max avec camera H20 : 45 min
- Vitesse vol max : 82,8 km/h
- Vitesse de descente max : N.C.
- Résistance au vent max : 54 km/h
- Température de fonctionnement : -20 à +50°C
- Fréquences : 2,400 à 2,4835 GHz et 5,725 à 5,850 GHz
- Précision stationnaire : 0,1 m



En option : drone captif puissance illimitée



NACELLE :

- Nacelle inférieure simple
- Nacelle inférieure double
- Nacelle supérieure simple
- Nacelles inférieure et supérieure
- Triples nacelles

3 capteurs distincts :

- Une caméra grand angle permettant de vérifier les mouvements sur une large zone
- Une caméra zoom dotée d'un zoom optique hybride x 23 (zoom maximum x 200)
- Un télémètre laser permettant de mesurer la distance d'un objet avec une précision de 0,2 m



RÉGLEMENTATION DRONES

EN FRANCE ET POUR USAGE PROFESSIONNEL



S1

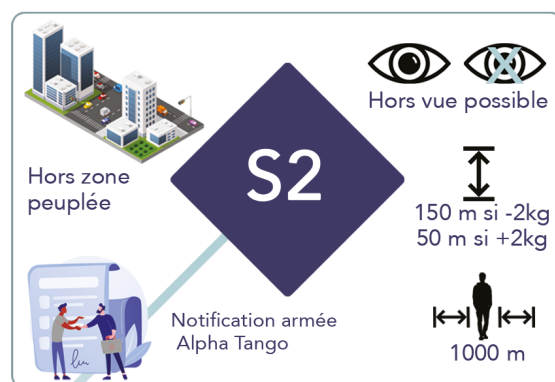
Hors zone peuplée

Hors vue possible temporairement si écrit sur le MAP

150 m

200 m

Aucune autorisation



S2

Hors zone peuplée

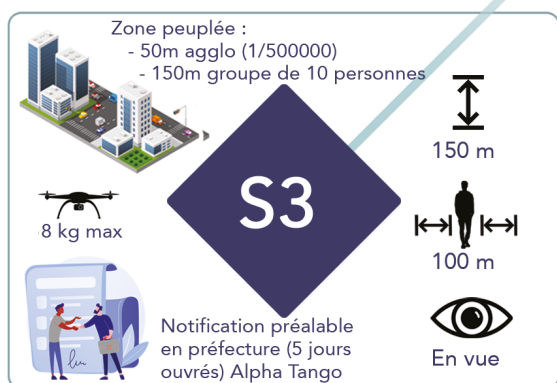
Hors vue possible

150 m si -2kg
50 m si +2kg

1000 m

Notification armée Alpha Tango

MISSION DE VOL



S3

Zone peuplée :
- 50m agglo (1/500000)
- 150m groupe de 10 personnes

8 kg max

150 m

100 m

En vue

Notification préalable en préfecture (5 jours ouvrés) Alpha Tango



HAUTEUR /
Pour tout vol dans un espace aérien contrôlé (CTR) et zones particulières (P/D/R/ZIT/ZRT)

>> Demande accord du gestionnaire de zone

>> Si hauteur pas suffisante, demande d'un protocole



SETBA / VOLTAC
Pour tout vol au dessus de 50m sol, dans zone SETBA ou VOLTAC >>



Notification armée Alpha Tango

COMPÉTENCES

- Brevet théorique de pilote ou depuis le 1er juillet 2018 d'un certificat théorique de pilote
- Déclaration de Niveau de Compétence (DNC)
- Déclaration auprès de la Direction Générale de l'Aviation Civile (DGAC)

ASSURANCE

- **L'assurance Responsabilité Civile est une obligation légale pour toute activité drone professionnelle**
- Elle couvre le pilote de drone mais aussi tous dégâts matériels et corporels sur des tiers et biens matériels

DÉCLARATION DE VOL

- Auprès des préfetures pour toute évolution en ville et agglomération
- Auprès du Ministère des Armées (obligatoire pour des vols à plus de 50m de hauteur dans les zones de vols militaires et pour tous les vols hors vue)



Une division de

Rivolier
SÉCURITÉ DÉFENSE

RIVOLIER

Z.I. LES COLLONGES B.P. 247
42173 ST JUST ST RAMBERT

WWW.RIVOLIER-SD.COM

EQUIPOL

148, AV. GEORGES GUYNEMER –
GRAND VAR D2
06700 SAINT LAURENT DU VAR

WWW.EQUIPOL.FR