



Stereo3

Drone indoor d'inspection





M
TÉLÉPILOTE

SOMMAIRE

01

Présentation de Multinnov

- Qui sommes nous ?
- Vision et engagements
- Nos partenaires

02

Domaines d'applications

- Environnements confinés
- Sites industriels
- Réseaux d'assainissement

03

Découvrez le STEREO 3

- Design et conception
- Formats et proportions

04

Contrôle et performance

- Caméra 4K
- Stabilisation optique
- Télémétrie avancée
- Caractéristiques opérationnelles

05

Supports et accessoires

- Range extender
- Ecran supplémentaire

06

Informations techniques

- Spécifications techniques

01

PRÉSENTATION DE MULTINNOV



Qui sommes nous ?

Depuis 2017, nous concevons des drones et des robots pour l'inspection télévisuelle. Le développement de nos technologies conquis les besoins de l'industrie, de l'assainissement et de l'énergie.

Grâce à nos technologies avancées, l'inspection télévisuelle par drone et robot permet de **diviser par 2 à 5 le temps** nécessaire aux préparatifs, en comparaison aux méthodes traditionnelles comme l'installation d'échafaudages.

L'inspection télévisuelle n'est pas seulement plus sûre et plus rapide, elle est également extrêmement rentable. Nos solutions **peuvent diminuer vos coûts jusqu'à 70 %** lors de vos interventions, tout en offrant des diagnostics précis grâce à des outils de pointe.



Vision et engagements

Chez **Multinnov**, nous sommes convaincus que la technologie doit avant tout servir l'humain et sécuriser l'industrie.

C'est cette conviction qui guide chacun de nos choix, depuis la conception de nos produits jusqu'à leur déploiement sur le terrain.

Permettre aux acteurs industriels d'accéder à des **solutions d'inspection** avancées, capables d'intervenir là où l'homme ne le peut pas, ou plus efficacement.

Nous souhaitons remplacer les méthodes traditionnelles risquées, coûteuses ou invasives, par des outils fiables, précis et faciles à prendre en main.

Nos partenaires de confiance

De grands acteurs industriels collaborent avec **Multinnov** pour sécuriser, optimiser et moderniser leurs opérations d'inspection.

Chaque partenariat est une preuve concrète de la fiabilité et de la performance de nos solutions.



02

DOMAINES D'APPLICATION



Environnements confinés

L'inspection des espaces confinés représente un défi majeur pour les sites industriels.

Qu'il s'agisse de silos, cuves, galeries, conduites ou coques de navires, ces environnements difficiles d'accès exposent le personnel à des risques importants et rendent les méthodes d'inspection classiques souvent complexes et coûteuses.

Le Stereo 3 offre une solution fiable pour intervenir en toute sécurité dans ces zones sensibles.

Sa maniabilité en intérieur, sa stabilité dans les passages étroits et sa capacité à évoluer dans des environnements encombrés permettent d'atteindre rapidement des zones critiques tout en limitant drastiquement l'exposition humaine aux dangers liés au confinement, à la hauteur ou à l'encombrement.

Grâce à sa précision et à sa rapidité de déploiement, le Stereo 3 modernise les opérations d'inspection en réduisant les contraintes logistiques, en optimisant la qualité des observations et en améliorant la sécurité globale des interventions.



Site Industriels

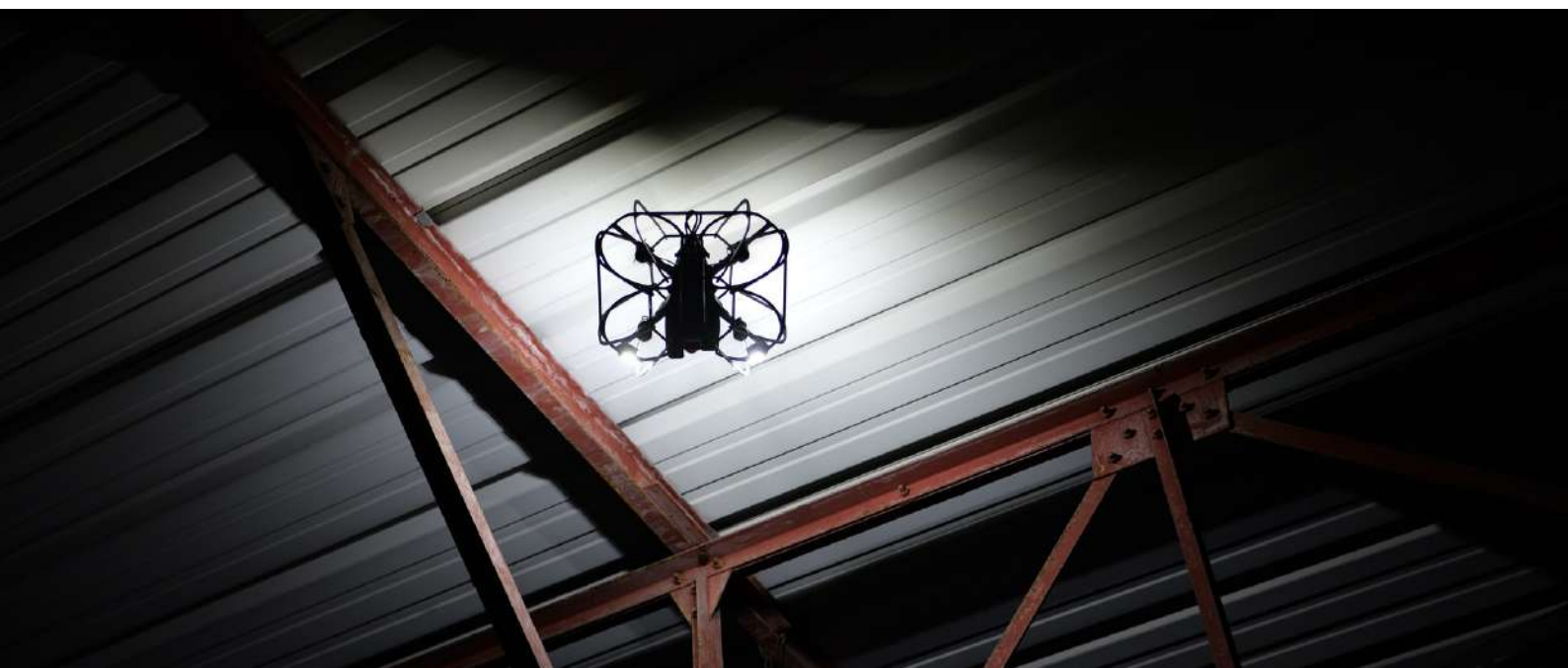
Sur les sites industriels, les opérations d'inspection doivent conjuguer efficacité, sécurité et continuité de production.

Entre les zones densément équipées, les installations techniques en constante évolution et les impératifs de disponibilité, les outils déployés doivent permettre d'obtenir des informations fiables sans alourdir les contraintes logistiques ni générer de coûts supplémentaires.

Le Stereo 3 s'intègre pleinement dans cette approche.

Sa mise en œuvre rapide limite les interruptions des opérations et réduit les besoins en équipements logistiques lourds, souvent indispensables aux méthodes d'inspection traditionnelles.

Il devient ainsi un outil stratégique, capable de soutenir les exigences quotidiennes d'un environnement industriel moderne tout en améliorant la sécurité et la performance globale des installations.



Réseaux d'assainissement

La gestion des réseaux d'assainissement exige un suivi rigoureux et constant des infrastructures.

Conduites, collecteurs, regards et stations de traitement évoluent dans des environnements soumis à l'usure, aux dépôts et aux variations hydrauliques, autant de facteurs susceptibles d'altérer rapidement la performance du réseau.

Pour les collectivités et les exploitants, disposer d'une solution capable d'évaluer l'état des installations sans recourir à des moyens logistiques lourds constitue désormais un avantage déterminant.

Conçu pour intervenir dans les zones les plus difficiles d'accès, le Stereo 3 permet de contrôler l'état des réseaux sans qu'aucune intervention humaine ne soit nécessaire à l'intérieur des conduites.

Sa capacité à évoluer avec fluidité dans les volumes restreints et à maintenir une stabilité parfaite dans les environnements étroits garantit une inspection fiable et précise, y compris dans les sections les plus contraignantes.

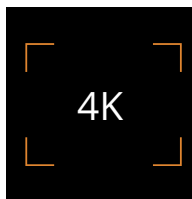


03

DÉCOUVREZ LE STEREO 3



Design et conception



Caméra 4K



Stabilisation
optique



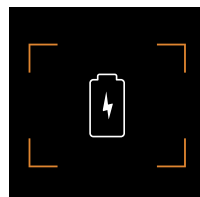
Cage carbone



Retour vidéo
1080P



Pilotage sans fil



12 minutes

Le Stereo 3 a été entièrement pensé pour répondre aux exigences des missions indoor en espace confiné, alliant précision, modernité et simplicité d'utilisation.

Chaque élément a été minutieusement développé pour garantir une maniabilité exceptionnelle, un format ultra-compact et une stabilité de vol optimisée, offrant une maîtrise parfaite même dans les environnements les plus restreints.

Sa conception mécanique et structurelle a également été optimisée afin d'offrir une robustesse accrue et une résistance maximale, assurant des performances fiables et constantes au cœur des zones d'intervention les plus exigeantes.

Formats et proportions



Le Stereo 3 se distingue par un format conçu pour un transport aisé et un déploiement rapide lors de missions indoor, même dans les espaces les plus exigus.

Grâce à sa stabilisation optique, le Stereo 3 assure une navigation stable et précise, même dans les environnements confinés, constituant une solution performante pour les inspections les plus complexes.

04

CONTRÔLE ET PERFORMANCE



Caméra 4K



La caméra 4K du Stereo 3 offre une qualité d'image exceptionnelle, avec un enregistrement fluide en 25 FPS qui capture chaque détail avec précision.

Grâce à son autofocus et à son réglage automatique de l'ISO, elle s'adapte aux variations de lumière pour garantir des prises de vue nettes et équilibrées.

Avec une résolution de 12 MP et un enregistrement direct sur le stockage interne du Stereo 3, la caméra allie performance et praticité pour une expérience visuelle fiable et immersive.

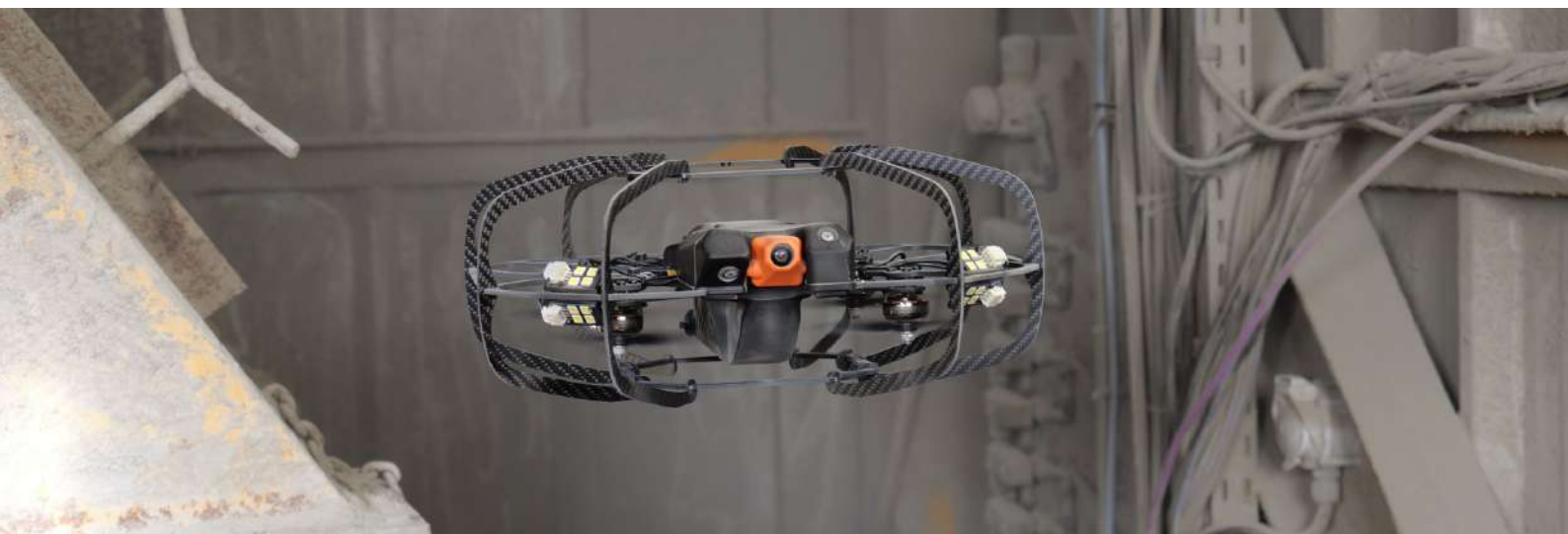


Stabilisation optique

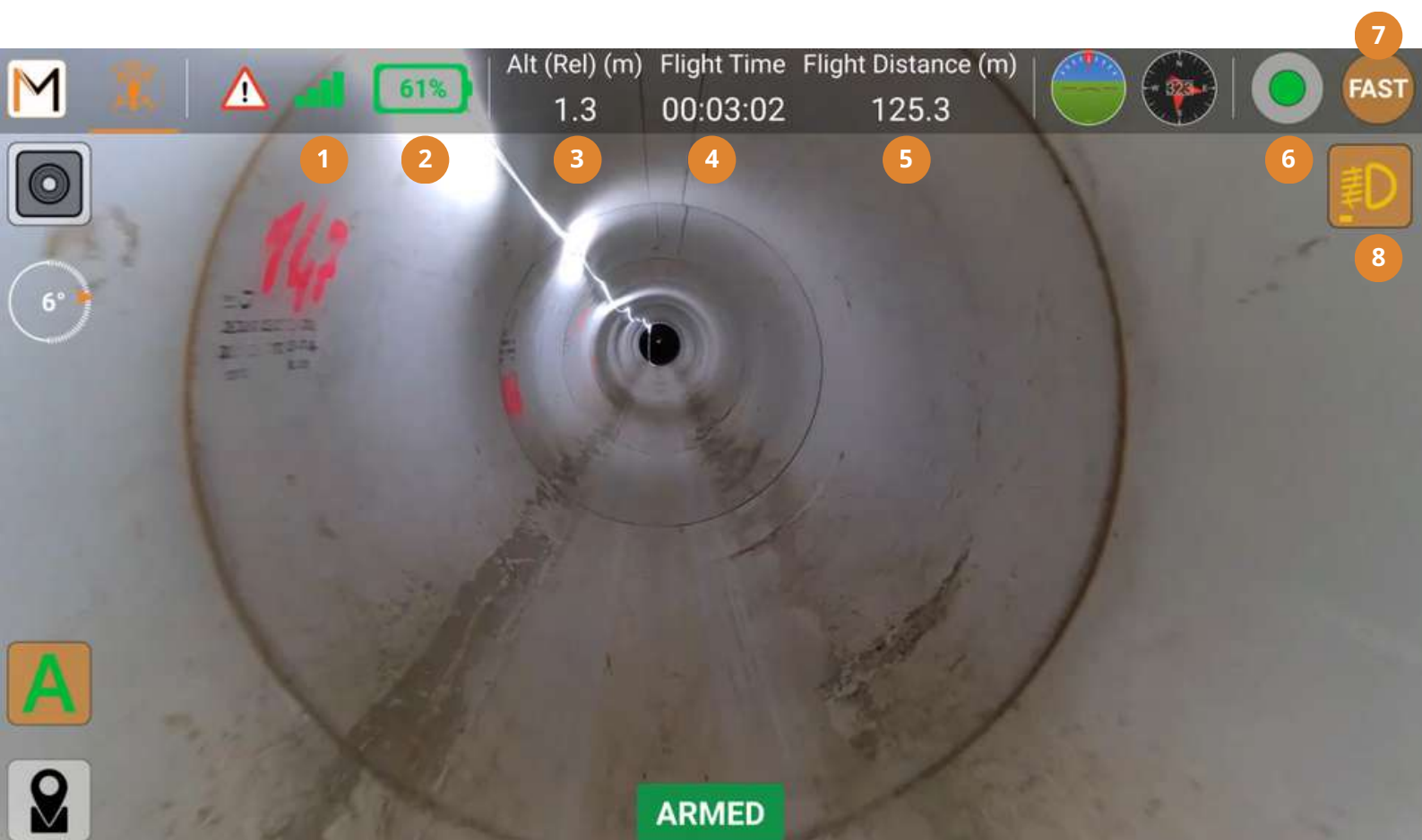


Le Stereo 3 s'appuie sur un système de stabilisation optique avancé reposant sur trois caméras, orientées dans toutes les directions afin de capter avec précision la texture de l'environnement.

Cette analyse omnidirectionnelle permet d'assurer une stabilisation précise et fiable, quelles que soient les conditions de mouvement, garantissant ainsi une expérience visuelle fluide, stable et cohérente, même lors de déplacements rapides ou en environnements complexes.



Télémétrie avancée



Signal Radio 1

Sur la radiocommande, un indicateur affiche le retour du signal entre la machine et la radio. Cet affichage permet de vérifier la qualité de la réception du signal et de s'assurer que la communication entre les deux appareils fonctionne correctement.

Niveau batterie 2

Un indicateur affiche le niveau de charge de la batterie du drone. Cette information permet de surveiller son autonomie en vol et de garantir un retour ou un atterrissage en toute sécurité avant que la batterie ne soit trop faible.

Altimétrie 3

Grâce à son altimétrie intégré, il permet de connaître instantanément la hauteur et la profondeur à laquelle évolue le drone, assurant un positionnement maîtrisé dans des zones où chaque centimètre compte.

Temps de vol 4

Le temps de vol est enregistré automatiquement, permettant de suivre avec précision la durée des interventions et d'optimiser la gestion des missions.

Distance parcourue 5

Grâce à un suivi continu de la distance parcourue, l'appareil permet de localiser avec précision les zones inspectées et les éventuelles anomalies.

Témoins de stabilisation 6

Le témoin de stabilisation de l'appareil fournit un retour visuel instantané sur la stabilité du drone : vert pour stable, jaune pour moyenne, rouge pour instable.

Modes de vitesse 7

L'appareil dispose de trois modes de vitesse : Slow pour la précision, Medium pour un compromis maniabilité/rapidité, et Fast pour des déplacements rapides en zones dégagées.

Système d'éclairage 8

L'appareil dispose de quatre panneaux LED offrant un éclairage total jusqu'à 13 000 lumens, avec quatre niveaux d'intensité réglables pour s'adapter à toutes les conditions.



Caractéristiques opérationnelles

Eclairage

Dans les environnements confinés, la lumière fait souvent défaut, rendant l'inspection visuelle difficile, voire impossible.

Pour pallier cela, le Stereo 3 embarque un système d'éclairage large, diffus, puissant et anti-poussière, délivrant jusqu'à 13 000 lumens.



Retour vidéo HD

Le retour vidéo en 1080p fournit une image claire et détaillée de l'environnement, facilitant l'observation précise des éléments autour.

Cette qualité d'image améliore significativement la capacité à naviguer dans des zones difficiles ou peu accessibles.

Autonomie

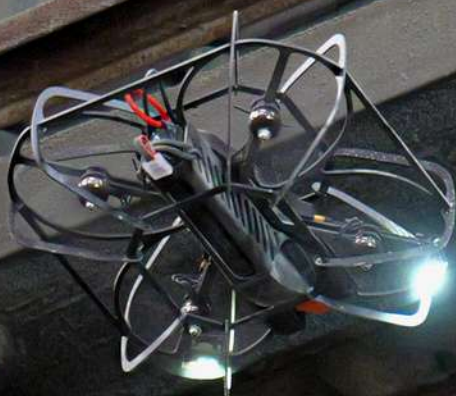
Sa batterie haute performance offre jusqu'à 12 minutes d'autonomie, permettant de mener des inspections complètes dans des environnements exigeants.

Elle garantit une utilisation continue et efficace, optimisant la productivité des missions.



05

SUPPORTS ET ACCESSOIRES





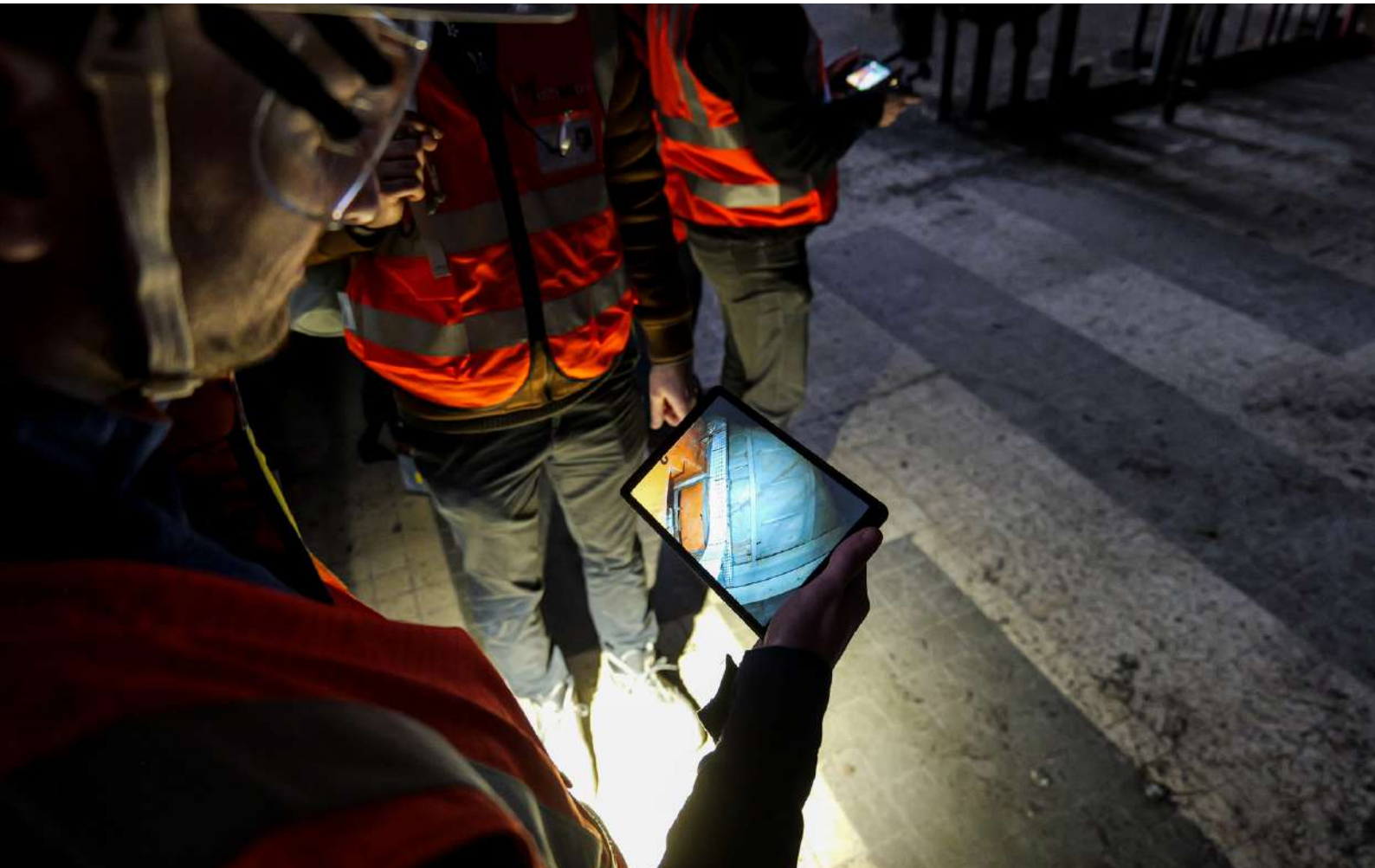
Range extender

Le Range Extender apporte une réelle liberté de placement, en autorisant l'installation du point d'émission et de réception là où il sera le plus efficace pour votre mission.

Il étend notablement la portée du système et assure une transmission fiable, même lorsque l'environnement complique les opérations.

Avec cet accessoire, le Stereo 3 peut être utilisé jusqu'à 10 mètres de profondeur, tout en conservant une performance stable et une exploitation parfaitement maîtrisée.





Écran Supplémentaire

Assurez le contrôle et la coordination lors de vos opérations avec l'écran supplémentaire du Stereo 3.

Il permet au pilote de rester entièrement concentré sur la radiocommande, tandis qu'un second opérateur suit le retour vidéo en temps réel pour doubler la vigilance.

Cet accessoire est particulièrement utile dans les environnements complexes ou lors de missions nécessitant une surveillance simultanée et une communication optimale entre pilote et observateur.





06

INFORMATIONS TECHNIQUES

Spécifications techniques

Toutes les spécifications essentielles pour comprendre les performances du Stereo 3 en un coup d'œil.

CONFIGURATION	Quadrirotor
MOTEURS	4 moteurs - 1950kv
HELICES	4 hélices tripales 5 pouces
POIDS AVEC BATTERIE	1300 g
DIMENSIONS	34 / 33 / 15 cm L x l x H
MATERIAUX	Carbone, SLA
TEMPÉRATURES D'UTILISATION	-20°C à +40°C
STABILISATION	Caméras optique
FRÉQUENCES D'UTILISATION	2400 à 2483 MHz
NORMES STANDARDS	CE / SRR / FCC / MIC
NORMES OPÉRATIONNELLES	IN84 (CNPE - émissions <50mW)
ECLAIRAGE	13 000 lumens
TYPE BATTERIE	LIPO
TEMPS DE CHARGE	1 heure
MODES DE VOLS	Assisté / Manuel
NIVEAU SONORE	80 db (A)

Caméra

Les spécifications techniques de la caméra du Stereo 3 sont détaillées ici pour mettre en lumière ses atouts principaux.

CAPTEUR	4K Sony IMX 477 / 12.3 MP
FORMAT VIDÉO	MP4
FORMAT PHOTO	JPG
RÉSOLUTION VIDÉO	3840/2160 - 25 fps
RÉSOLUTION PHOTO	3840/2160
MÉTADATAS	Géoréférencement des photos en X/Y/Z
STREAMING VIDÉO	1920/1080 - 30 fps
FOV	88° diagonal / 75° horizontal
LENTILLE	2.1 mm - focus
ISO	Gestion automatique
SAUVEGARDE FICHIERS	Stockage interne 100Go
CAMERA TILT	180°

Radio commande

Cette section présente les principales spécifications techniques de la radio-commande du Stereo 3, permettant de comprendre pleinement ses fonctionnalités et performances.

FRÉQUENCES FONCTIONNEMENT	2 400 à 2483 Mhz
NORMES STANDARDS	CE / SRR / FCC / MIC
NORMES OPÉRATIONNELLES	IN84 (CNPE - émissions <50mW)
CEM	2.4GHz 20dBm (CE) / 23dBm (FCC)
LIASON RADIO	Duplex
PORTÉE EXTERIEUR	12 km (CE) / 20 km (FCC)
PORTÉE EN ESPACE CONFINÉ	Jusqu'à 1000 m
DIMENSIONS RADIO	Écran tactile de 5,46 pouces
POIDS	520 g
TEMPÉRATURE UTILISATION	-20°C à +40°C
BATTERIE	Lipo 4950 mAh / Recharge USB
SENSIBILITÉ RÉCEPTION	-120 dBm
ANTENNES	1 Omnidirectionelle / 1 directionelle



Suivez-nous sur les réseaux sociaux !



09 70 93 78 37



contact@multinnov.com



14 Bis rue de l'Eglise, 76460 Neville



www.multinnov.com