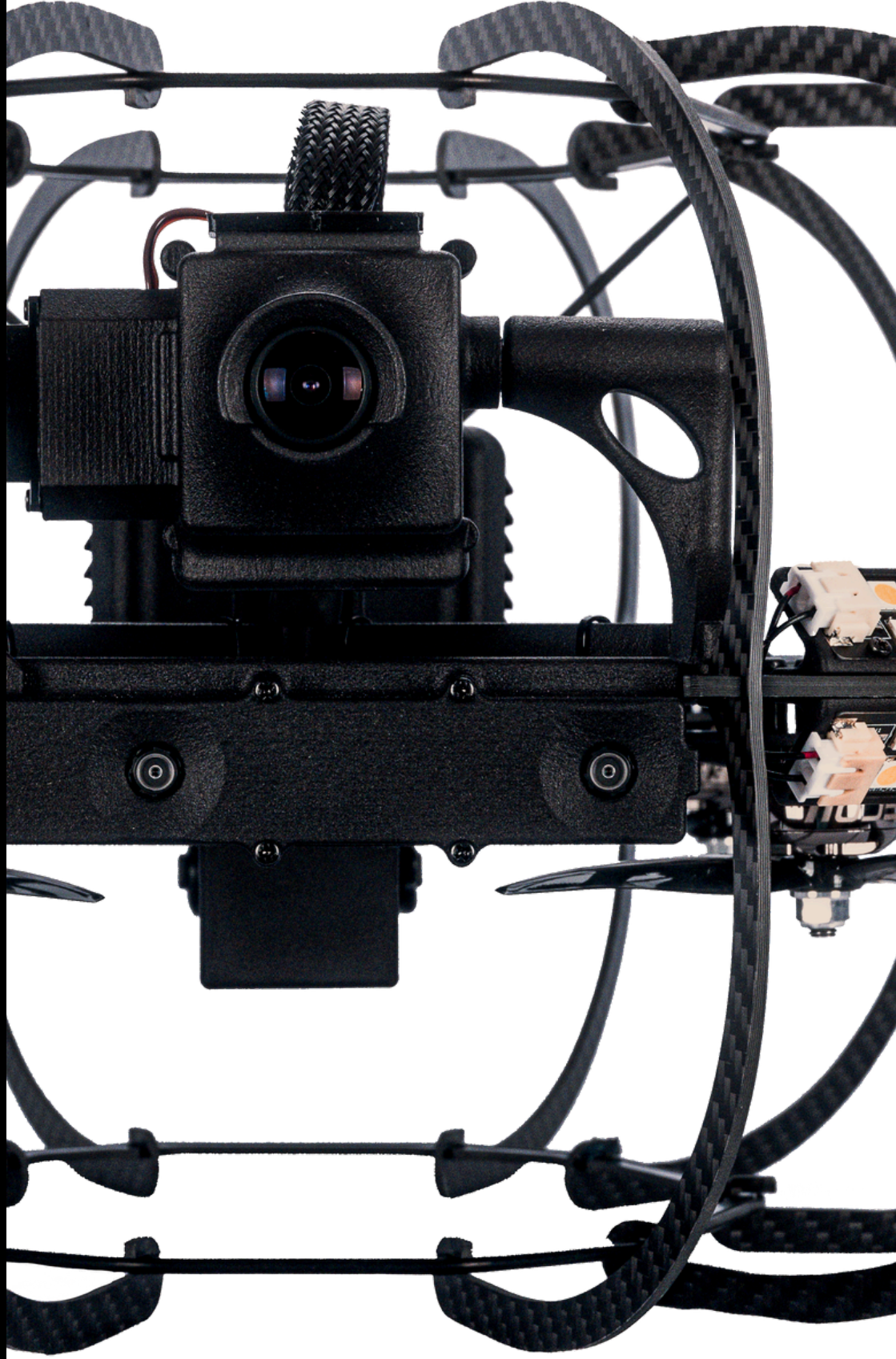
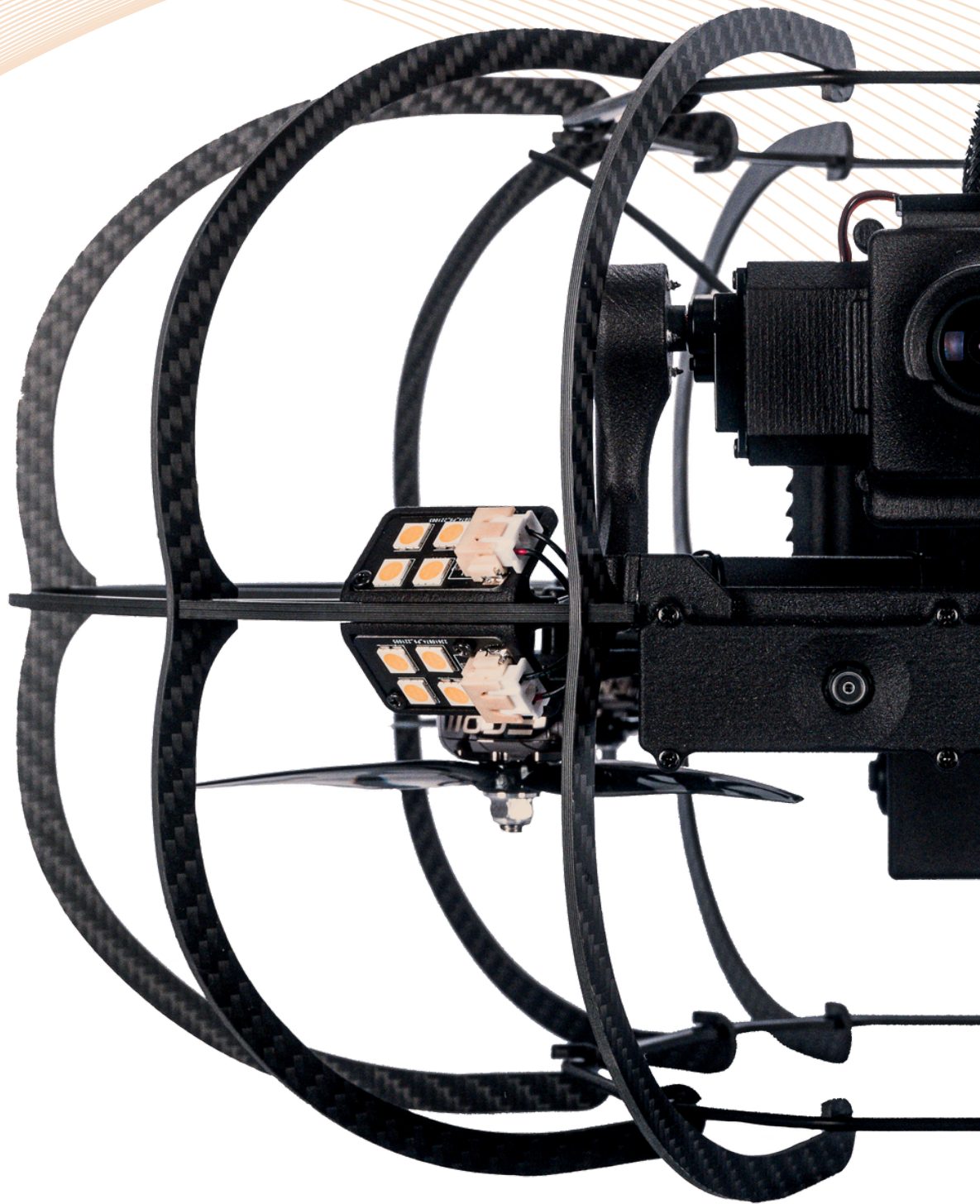




Stereo 2





Agilité dans les espaces confinés

- Petit diamètre (39cm)
- Système d'éclairage puissant (10k lumens)
- Vision améliorée à travers la vapeur et la poussière
- Liaison radio et vidéo robuste

Sans GPS, le vol en toute simplicité

- Stabilisation par caméra stéréoscopique
- Odométrie



Améliorer la sécurité des vols

- Cage de protection
- Comportement tolérant aux collisions

Faciliter la collecte de données

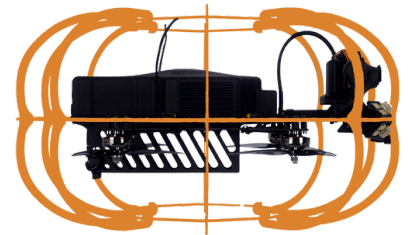
- Photo 4k - Vidéo
- Retour vidéo 1080p en temps réel
- Caméra rotative à 180°
- Accès aux carnets de vol

UN DRONE POUR LE MILIEU CONFINÉ

Cage de protection

Permet de pouvoir entrer en contact avec les parois sans risques pour la machine.

En milieu confiné, vouloir éviter tout contact est illusoire. Il faut donc pouvoir être capable de rebondir sur les surfaces et continuer l'inspection.



Taille réduite

Un drone de petit diamètre est plus agile pour évoluer et se placer dans des environnements étroits. De plus, avec un diamètre inférieur à 40cm, le Stereo2 est capable de traverser la plupart des trous d'hommes.

Stabilisation optique

La stabilisation optique est aujourd'hui le seul moyen de palier à l'absence de signal GPS en milieu confiné.

Le Stereo2 est en plus capable d'enregistrer ses déplacements en temps réel pour le pilote et de les restituer ensuite pour faire la reconstruction 3D.

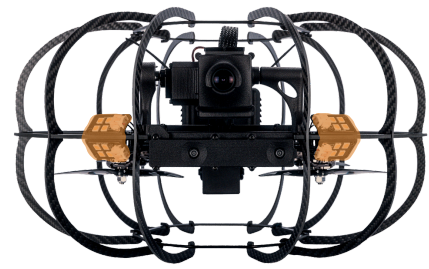


Éclairage

La lumière est un élément manquant dans la plupart des environnements confinés.

Indispensable pour permettre aux caméras de visualiser la zone.

Un éclairage large, diffus et puissant est nécessaire pour évoluer efficacement.



Résistance à la poussière

Présente absolument partout, elle encrasse et provoque la chauffe du matériel.

Le Stereo2 dispose d'une ventilation passive à ouverture large qui permet le nettoyage rapide à l'air sec.

Une fois en suspension, des moyens d'éclairage indirects comme le mode dust du Stereo2 sont indispensables pour garder une bonne visibilité.



Retour HD

Meilleure est la définition du retour vidéo du drone, meilleure sera la capacité du pilote à appréhender les milieux inhospitaliers qu'il traverse.



ENREGISTRER EN 4K



Le but de toute inspection est d'obtenir le meilleur jeu de données possible. Pour cela, le Stereo2 emporte une caméra 4k.

Son focus fixe est réglé d'usine pour proposer une image nette qui ne sera pas perturbée par des dépôts éventuels sur la lentille.

Le réglage de l'iso est automatique dans le but de simplifier le travail du pilote.

Pour régler l'exposition à courte distance, il suffit de faire varier la puissance de l'éclairage embarqué.



10 000 LUMENS



Le Stereo2 est pourvu d'un système d'éclairage spécifiquement conçu pour les inspections en milieux confinés.

Les 4 panneaux LED qui le composent sont réglables depuis la radiocommande.

L'illumination est diffuse sur 180° devant le drone.

Dans les inspections rapprochées, la position des panneaux LED permet de mettre en évidence les aspérités de surface par jeux de lumière.



FACE À LA POUSSIÈRE



Le milieu industriel rime avec poussière. Une fois en suspension, décollée des surfaces par le mouvement des hélices, un nuage opaque peut rapidement se créer. Le système d'éclairage indirect du Stereo2 lui permet de récupérer une vision parfaite de l'environnement dans ces conditions et permet au pilote de compléter facilement son inspection.



PHOTOGRAMMÉTRIE



Un modèle 3D permet d'obtenir un nouvel angle de vue sur ses inspections. Situer des défauts est plus facile qu'en triant des centaines de clichés ou en regardant une vidéo de vol.

Des logiciels comme Agisoft Metashape ou Pix4D permettent de créer des doubles numériques à partir des vidéos prises par le Stereo2.

La possibilité de récupérer les logs de vol permettent aussi de faciliter le travail des logiciels de reconstruction en associant les échantillons à une place précise dans l'espace.





SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES



LE DRONE

Configuration	Quadrirotor	Modes de vols	Assisted/Manual
Moteurs	4 moteurs 1950kv	Sécurité	Atterrissage automatique en cas de failsafe radio
Hélices	4 hélices tripales 5 pouces pitch 3 pouces	Fréquences de fonctionnement	2400 à 2483 MHz
Autonomie	12 minutes	CEM	2.4ghz 20dbm (CE) 23dbm (FCC)
Masse à vide	900g - 1.98lbs	Niveau sonore	80db (A)
Masse au décollage	1400g - 3.08lbs	Vitesses maximales	slow 0.5m/s 1.60ft/s Medium 1m/s 3.28ft/s High 1.5m/s 4.92fr/s
Diamètre max	39cm - 15.35"	Angles d'attaques maximums	15° Assisted/Manual
Matériaux	Carbone, SLS	Capteurs de stabilisation	Caméra stéréoscopique
Températures de fonctionnement	-20°C à +40°C -4°F to +104°F	Indice de protection	Résistant aux éclaboussures et à la poussière

LA CAMÉRA

Capteur	4K, sony IMX117 1/2.3 pouces 12MP	FOV	170° diagonal 140° horizontal
Format vidéo	MP4	Lentille	1.9mm - hard focus
Format photo	JPG	ISO	Gestion automatique
Résolution max enregistrements vidéo	3840/2160-30FPS (4K)	Enregistrement des fichiers	Carte MicroSD (à bord du drone) classe 10 minimum
Résolution streaming vidéo	1920/1080 - 30FPS (HD)	Carte SD supportées	32-64 GB (capacités suggérées)
Résolution des photos	3840/2160 (4K)	Format supporté	FAT 32

LE SYSTÈME D'ÉCLAIRAGE

Puissance totale

10 000 lumens

Puissance par panneau

2 500 lumens

LA CAGE

Matériaux

Carbone, caoutchouc

Resistance

1.5m/s sur la surface
plane (4.92 ft/s)

Poids

105g - 0.23lbs

**Temps remplacement
élément cage**

<1 minute - pas d'outils
nécessaire

LA BATTERIE

Capacité	5000mah
Type	LiPo
Voltage nominal	14.8v (4S)
Energie	74Wh
Temps de charge	1heure (1C)
Poids	480g - 1.05lbs
Températures de fonctionnement	-20°C à 40°C -4°F to 104°F

LA RADIOCOMMANDE

Fréquences de fonctionnement	2400 à 2483 MHz	Dimensions écran	5.46", 16 millions de couleurs, tactile
Normes	CE/SRRC/FCC/MIC	Poids	520g - 1.14lbs
Norme optionnelle	IN84 (CNPE-émissions <50mW)	Température de fonctionnement	-20°C à +40°C -4°F to 104°F
CEM	2.4ghz 20dbm (CE) 23dbm(FCC) 5.8ghz 14dbm	Batterie	LiPo 4950 mAh recharge par USB
Liaison radio	Duplex	sensibilité réception	-120dBm
Portée en espace libre	12km - 7.5mi (CE) 20km - 12mi (FCC)	Mode de réception	Diversity
Portée en espace confiné	Jusqu'à 400m - 437yd	Antennes	1 Omnidirectionnelle 1 directionnelle
Dimensions radio	22/10.5/3.5cm 8.6/4/1.4" (sans antennes)		

LA VALISE DE TRANSPORT

Dimensions

67/50/38cm
26/20/15"

Poids

16kg - 35lbs (basic
package)

Conformités

Conformable à la
réglementation IATA
Taille/poids compatibles
valise en soute.

ACCESSOIRES

PACK BASIQUE	EN OPTION
CAISSE DE TRANSPORT	ÉCRAN SUPPLÉMENTAIRE
CHARGEURS RAPIDES POUR LES BATTERIES ET RADIO	BATTERIE SUPPLMÉMENTAIRE
3 BLOCS DE BATTERIE	RANGE EXTENDER
RADIO COMMANDE AVEC SON ÉCRAN	
UN STEREO2	

Multinnov

14 bis rue de l'église
76460 Néville, France

+33 9 70 93 78 37

contact@multinnov.com

www.multinnov.com/fr/stereo2

