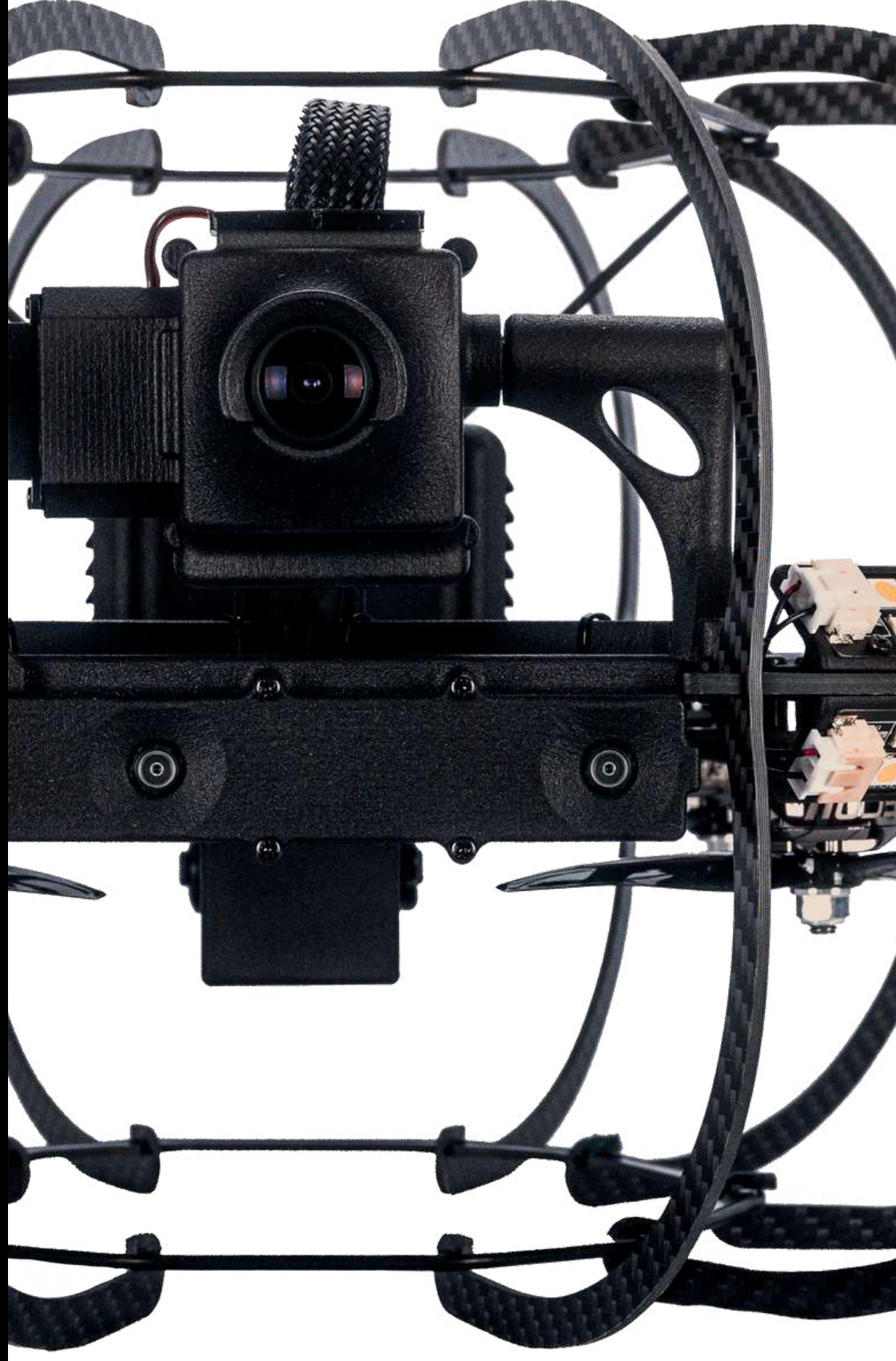
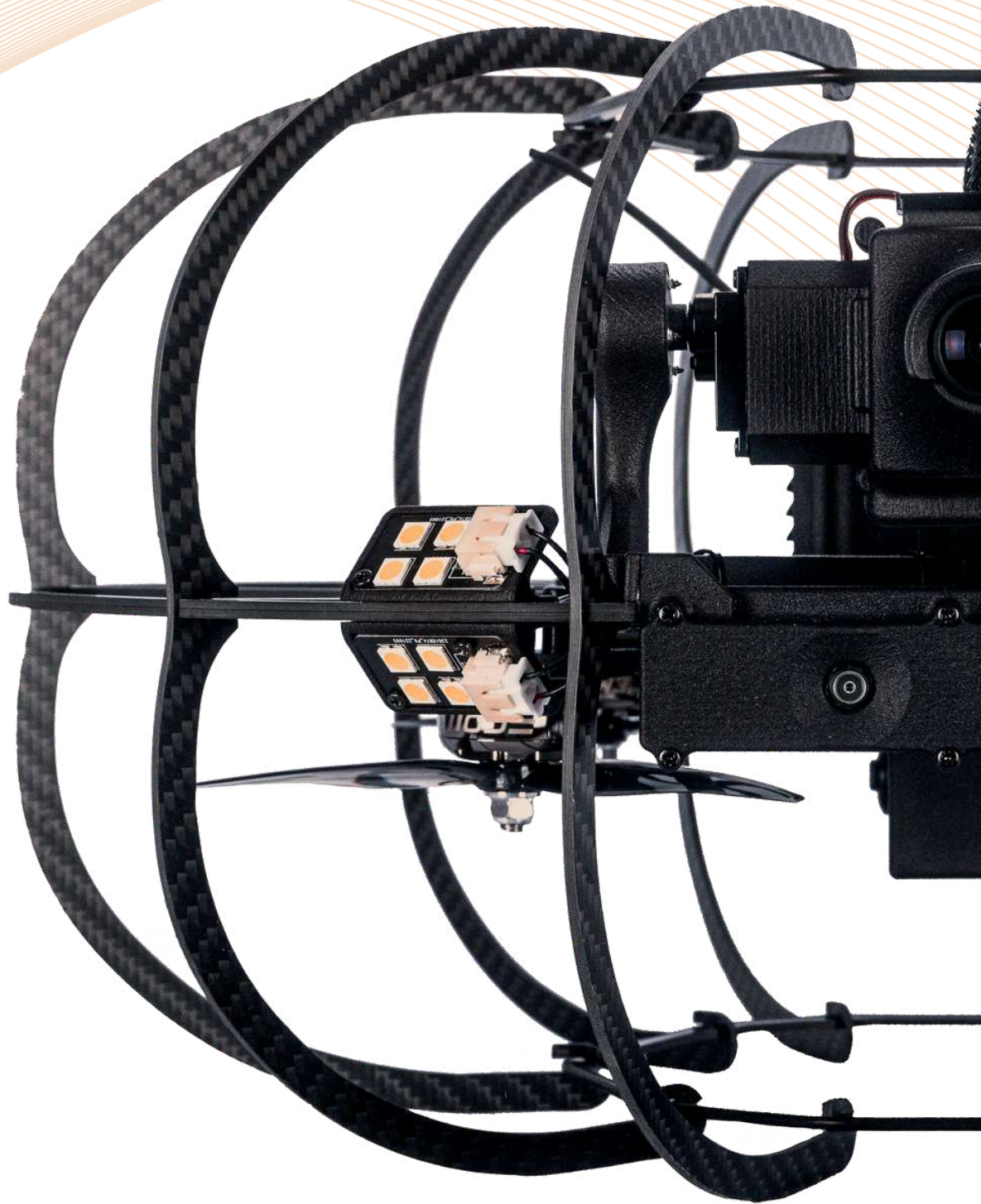




Stereo 2





Agilité dans les espaces confinés

- Petit diamètre (39cm)
- Système d'éclairage puissant (12k 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

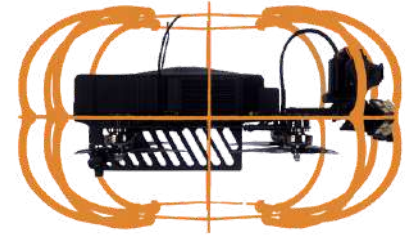
Faciliter la collecte de données

- 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

3 000 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.

Multinnov

14 bis rue de l'église
76460 Néville, France

+33 9 70 93 78 37

contact@multinnov.com

www.multinnov.com/fr/stereo2

