



dji ENTERPRISE

Système LiDAR aérien de haute précision

ZENMUSE L2

Portée optimale, précision accrue

[Voir la vidéo ▶](#)





Zenmuse L2 intègre un cadre LiDAR, un système IMU de haute précision développé en interne et une caméra de cartographie RVB CMOS 4/3, offrant aux plateformes de vol DJI une acquisition de données géospatiales plus précise, plus efficace et plus fiable. Utilisé avec DJI Terra, Zenmuse L2 constitue une solution clés en main pour la collecte de données 3D et le post-traitement de haute précision.

**Haute précision**

Précision verticale : 4 cm ;
précision horizontale : 5 cm^[1]

**Efficacité exceptionnelle**

2,5 km² couverts en un seul vol^[2]

**Meilleure pénétrabilité**

Des spots laser plus petits, des
nuages de points plus denses

**Portée de détection^[3]**

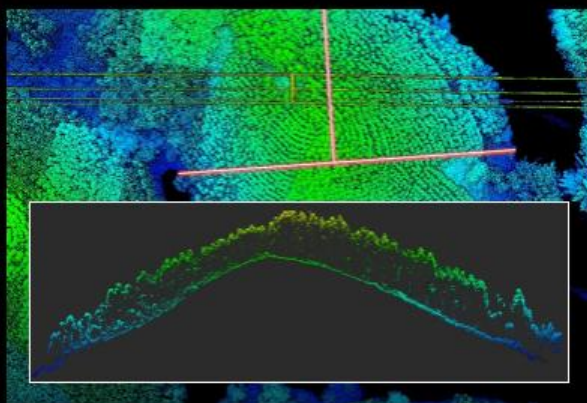
250 m à 10 % de réflectivité, 100 klx
450 m à 50 % de réflectivité, 0 klx

**5 retours****Solution clés en main^[4]****Vue en direct de
nuages de points****Traitement en un clic sur DJI
Terra**



Solution LiDAR intégrée

Grâce à son matériel puissant, L2 assure un balayage précis de sujets complexes dans un rayon d'action étendu et une acquisition plus rapide des nuages de points. Pendant les opérations, les utilisateurs peuvent prévisualiser, lire et traiter les modèles de nuages de points sur site, avec des rapports de qualité des tâches générés par DJI Terra, offrant une solution simple et unique pour améliorer l'efficacité globale. Les utilisateurs peuvent ainsi obtenir des nuages de points très précis grâce à un post-traitement en une seule étape.



Précision de haut niveau

La combinaison du GNSS et d'un système IMU de haute précision développé en interne permet d'obtenir une précision verticale de 4 cm et horizontale de 5 cm.^[1]



Efficacité exceptionnelle

Opérationnel dès sa mise sous tension, Zenmuse L2 peut collecter des données géospatiales et RVB sur une zone de 2,5 km² en un seul vol.^[2]



Fonctionnement intuitif

Utilisée conjointement avec Matrice 350 RTK (ou Matrice 400), DJI Terra et DJI Modify, L2 offre une solution simple d'utilisation, réduisant le seuil opérationnel.



dji ENTERPRISE





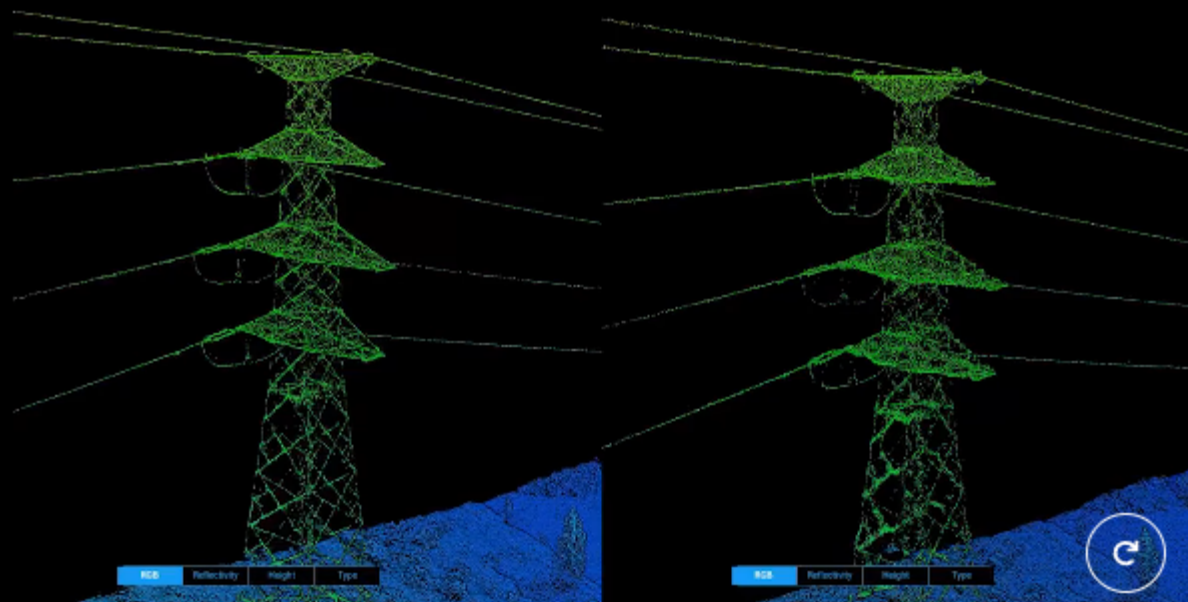
Portée de détection accrue de 30 % [5]

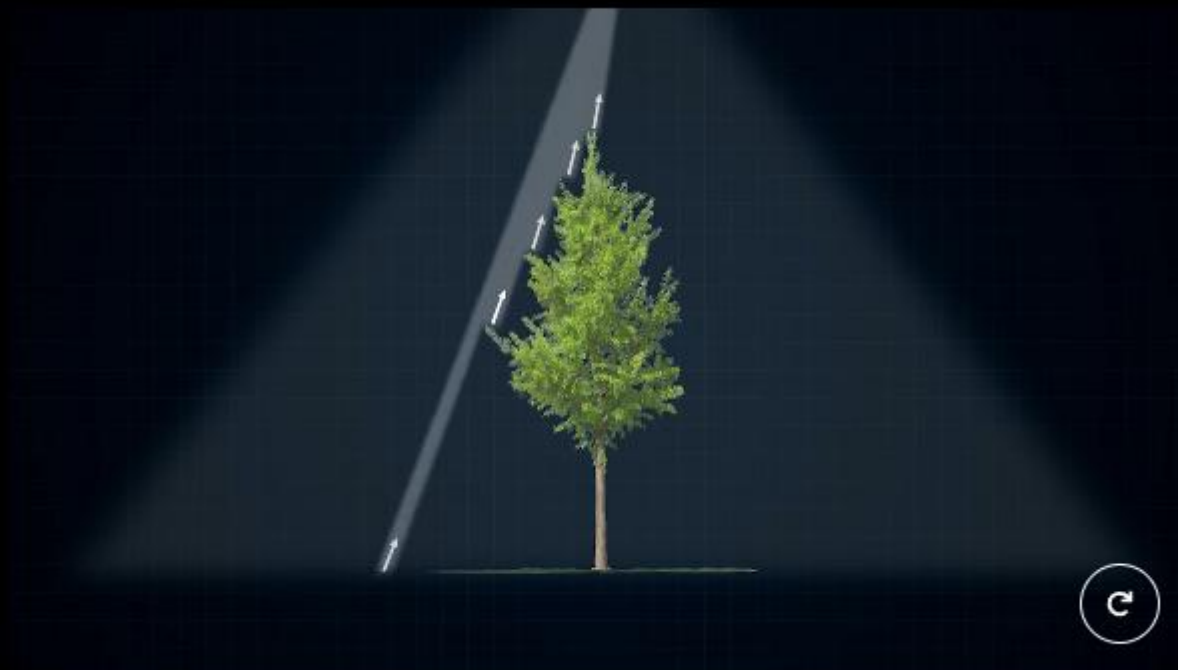
L2 peut détecter à 250 mètres à 10 % de réflectivité et 100 klx^[3], et jusqu'à 450 mètres à 50 % de réflectivité et 0 klx.^[3] L'altitude opérationnelle typique s'étend désormais jusqu'à 120 mètres, pour une sécurité et une efficacité opérationnelles nettement accrues.



Des spots laser plus petits, des nuages de points plus denses

Avec une taille de spot réduite à 4 x 12 cm à 100 m, soit 1/5e de celle de L1, L2 détecte non seulement de plus petits objets avec plus de détails, mais peut également pénétrer dans une végétation plus dense, générant ainsi des modèles numériques d'élévation (MNE) plus précis.





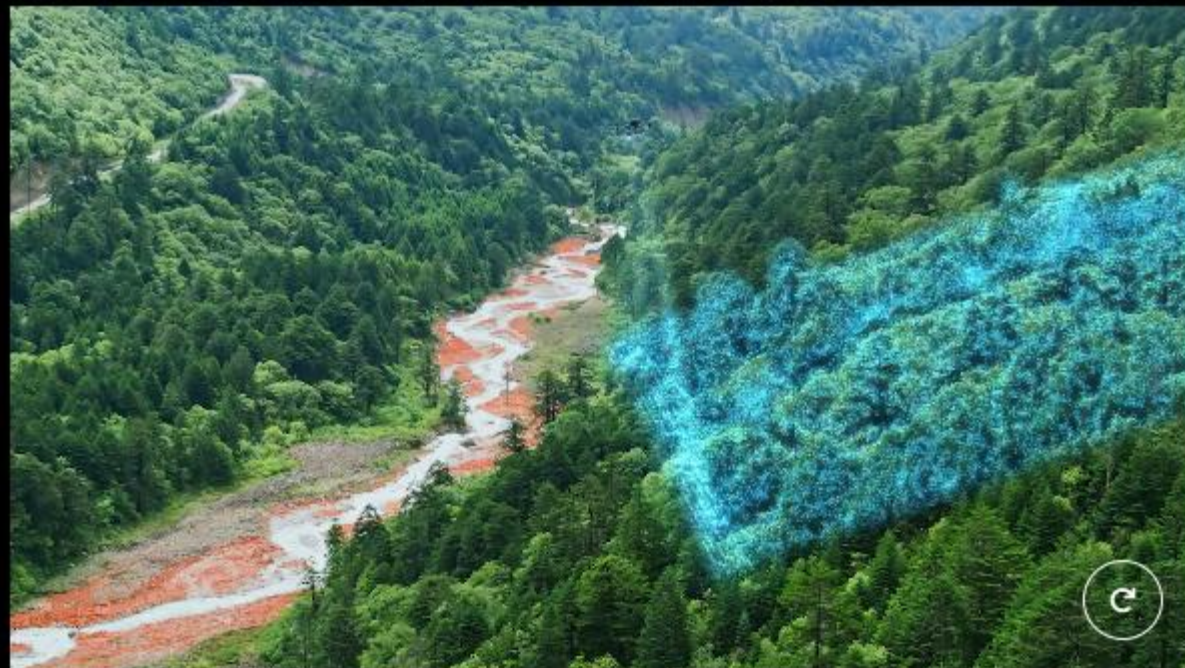
Prend en charge 5 retours

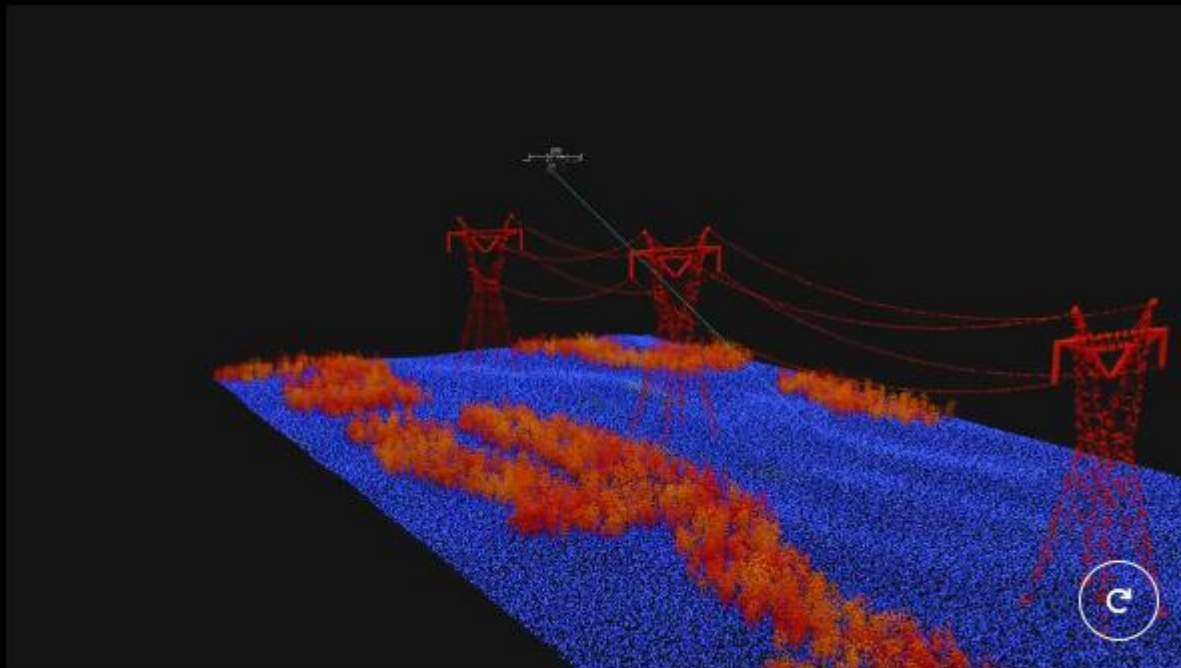
Dans les zones à végétation dense, L2 peut capturer plus de points au sol sous le feuillage.



Taux effectif de nuages de points : 240 000 points/s

En mode retour unique ou multiple, L2 peut atteindre un taux d'émission de nuages de points max. de 240 000 points par seconde, pour une acquisition de données de nuages de points plus importante sur une période de temps donnée.





Deux modes de balayage

L2 prend en charge deux modes de balayage, offrant une flexibilité aux utilisateurs en fonction des exigences de leur tâche. En mode de balayage répétitif, le LiDAR de L2 peut réaliser des nuages de points plus uniformes et plus précis tout en répondant aux exigences de cartographie de haute précision. En mode de balayage non répétitif, il offre une pénétration plus profonde pour obtenir davantage d'informations structurelles, solution idéale pour l'inspection des lignes à haute tension, l'arpentage forestier et d'autres scénarios.



Design sur cadre

Le design basé sur le cadre permet d'obtenir un taux de données de nuages de points efficace allant jusqu'à 100 %. Associé à une nacelle à trois axes, il offre davantage de possibilités pour les scénarios d'arpentage.





Systeme IMU de haute précision

Aucun préchauffage de l'IMU

Les performances du système IMU bénéficient de nettes améliorations et le système se révèle opérationnel aussitôt sous tension. En outre, le drone qui l'accompagne est opérationnel aussitôt le RTK en état « fixe », pour une expérience optimisée sur le terrain.





Caméra de cartographie RVB



CMOS 4/3, obturateur mécanique

La taille des pixels est passée à 3,3 μm , et les pixels effectifs sont désormais de 20 MP, résultant en une amélioration significative de l'imagerie globale, ainsi qu'en un nuage de points en couleurs authentiques davantage détaillé. L'intervalle minimum entre les photos a été réduit à 0,7 seconde. La caméra de cartographie peut être utilisée plus de 200 000 fois, réduisant ainsi les coûts d'exploitation. En l'absence de nécessité de collecte de nuages de points, la caméra RVB peut toujours prendre des photos et vidéos, ou collecter des images pour la cartographie de la lumière visible.



Suivi de lignes
électriques

Des trajectoires de
vol multiples

Vue en direct de
nuages de points

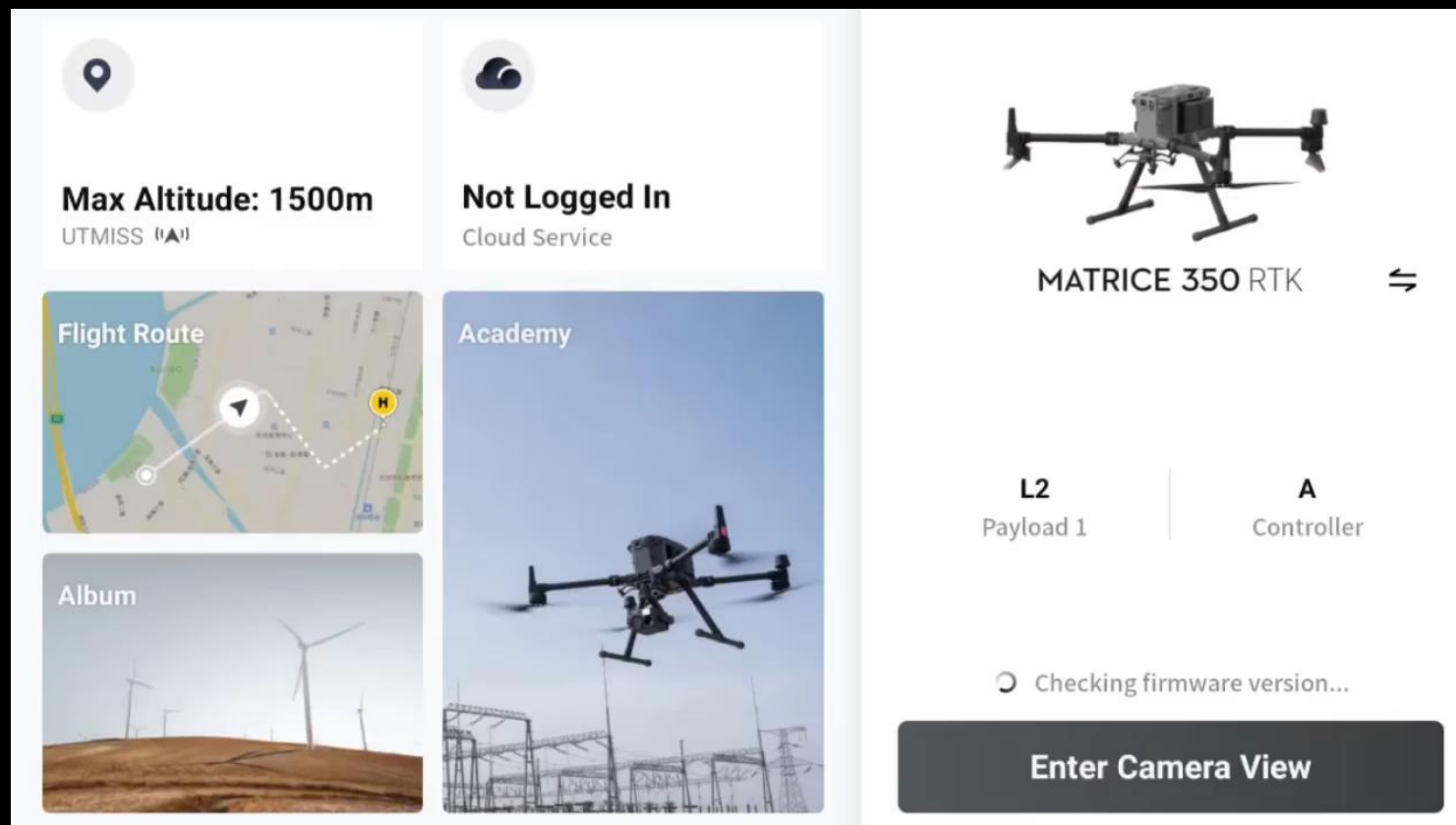
Lecture et fusion de
modèles de nuages de points

Rapport de qualité de la tâche
généré automatiquement

Solution
PPK

Traitement en un
clic sur DJI Terra

L'algorithme de reconnaissance intelligent de Zenmuse L2 permet l'identification, le suivi et l'analyse des jonctions pour les lignes de transmission et de distribution, permettant un vol semi-automatique et la collecte de données.



Suivi de lignes
électriques

Des trajectoires de
vol multiples

Vue en direct de
nuages de points

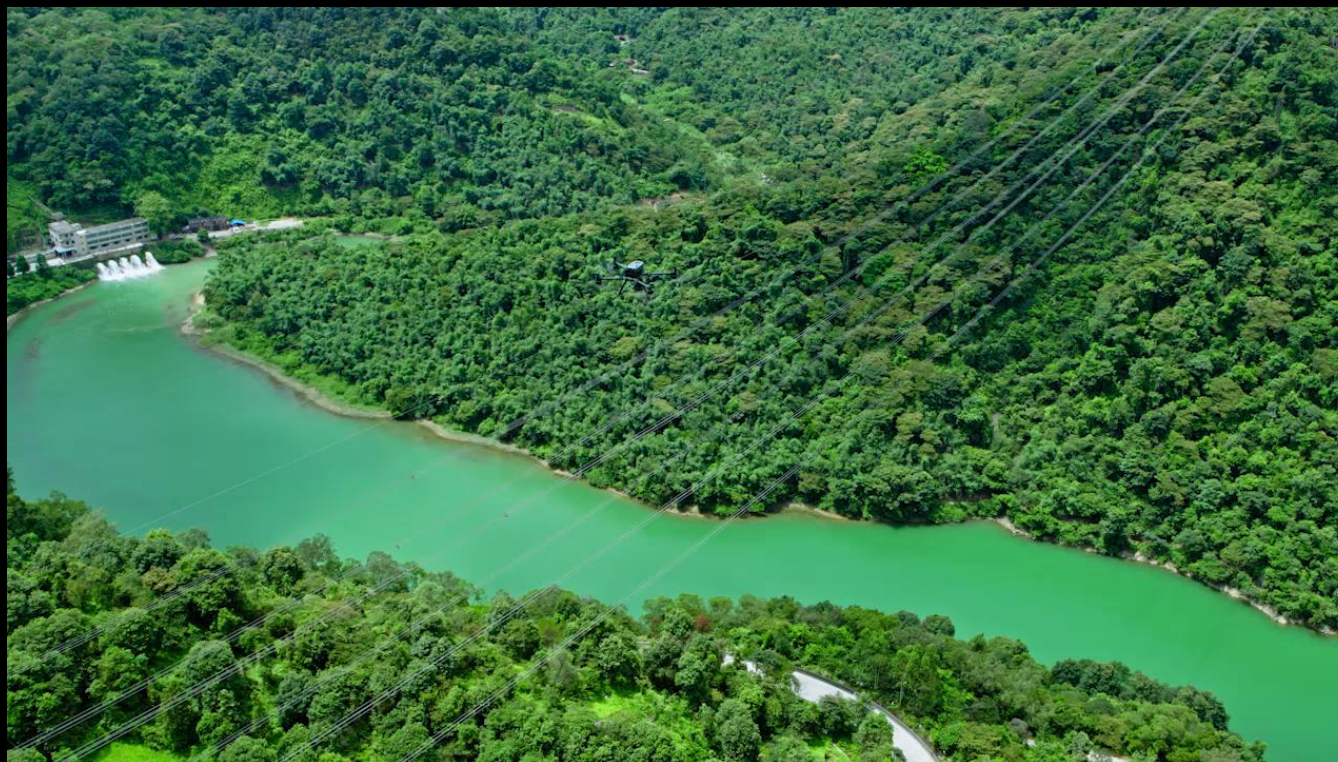
Lecture et fusion de
modèles de nuages de points

Rapport de qualité de la tâche
génééré automatiquement

Solution
PPK

Traitement en un
clic sur DJI Terra

Prise en charge des trajectoires waypoint, de zones et linéaires, pour la gestion des tâches d'arpentage dans différents environnements.



Suivi de lignes
électriques

Des trajectoires de
vol multiples

Vue en direct de
nuages de points

Lecture et fusion de
modèles de nuages de points

Rapport de qualité de la tâche
généralisé automatiquement

Solution
PPK

Traitement en un
clic sur DJI Terra

Pendant l'opération, DJI Pilot 2 prend en charge trois modes d'affichage, notamment RVB, nuages de points, et nuages de points/affichage côte à côte RVB, présentant les résultats opérationnels sous une forme intuitive. L'activation du RNG (télémètre laser) permet d'accéder aux informations sur la distance entre le module LiDAR et l'objet situé au centre du champ de vision (FOV), pour une sécurité accrue en vol. En outre, quatre modes de coloration des nuages de points en temps réel sont pris en charge : réflectivité, hauteur, distance et RVB.



Suivi de lignes
électriques

Des trajectoires de
vol multiples

Vue en direct de
nuages de points

Lecture et fusion de
modèles de nuages de points

Rapport de qualité de la tâche
généré automatiquement

Solution
PPK

Traitement en un
clic sur DJI Terra

Après l'opération, le modèle de nuages de points 3D^[6] peut être visualisé directement dans l'album. Les modèles de nuages de points 3D de plusieurs vols peuvent également être fusionnés, facilitant ainsi la prise de décision sur site en matière de qualité opérationnelle.



Suivi de lignes
électriques

Des trajectoires de
vol multiples

Vue en direct de
nuages de points

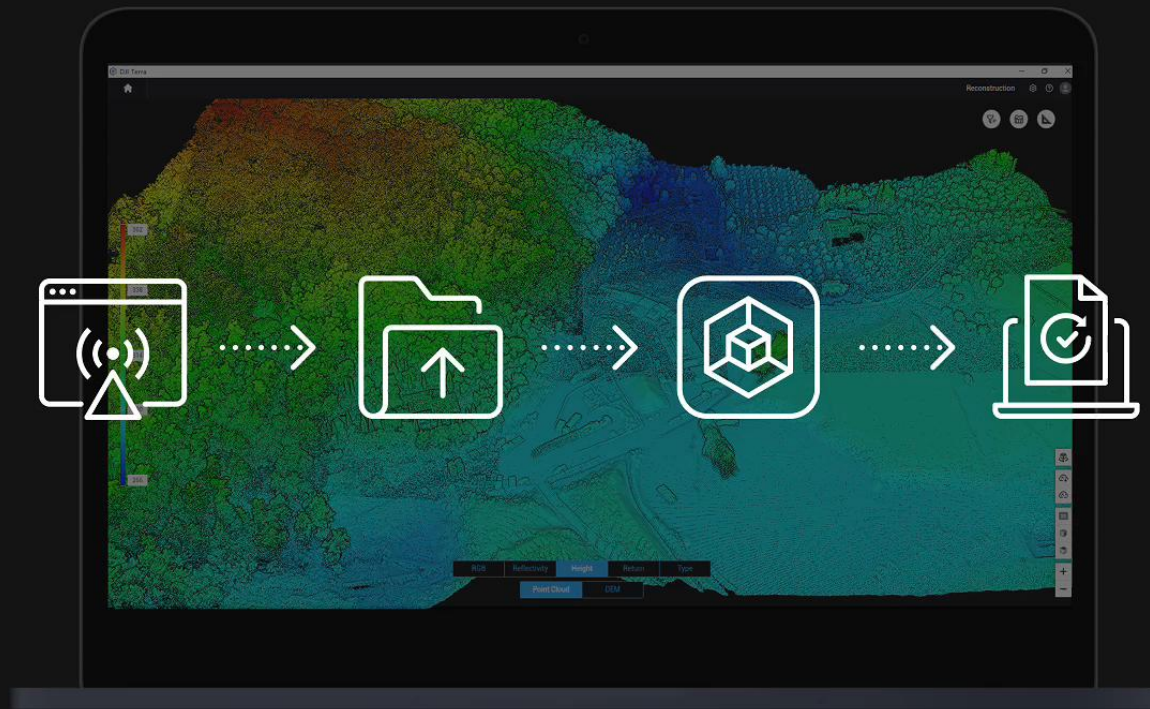
Lecture et fusion de
modèles de nuages de points

Rapport de qualité de la tâche
généralisé automatiquement

Solution
PPK

Traitement en un
clic sur DJI Terra

Une fois les données de nuages de points collectées, l'application DJI Pilot 2 génère automatiquement un rapport de qualité de la tâche^[7], permettant aux opérateurs de vérifier les résultats opérationnels en temps réel et sur site, pour un travail sur site plus réactif et plus serein.



Suivi de lignes
électriques

Des trajectoires de
vol multiples

Vue en direct de
nuages de points

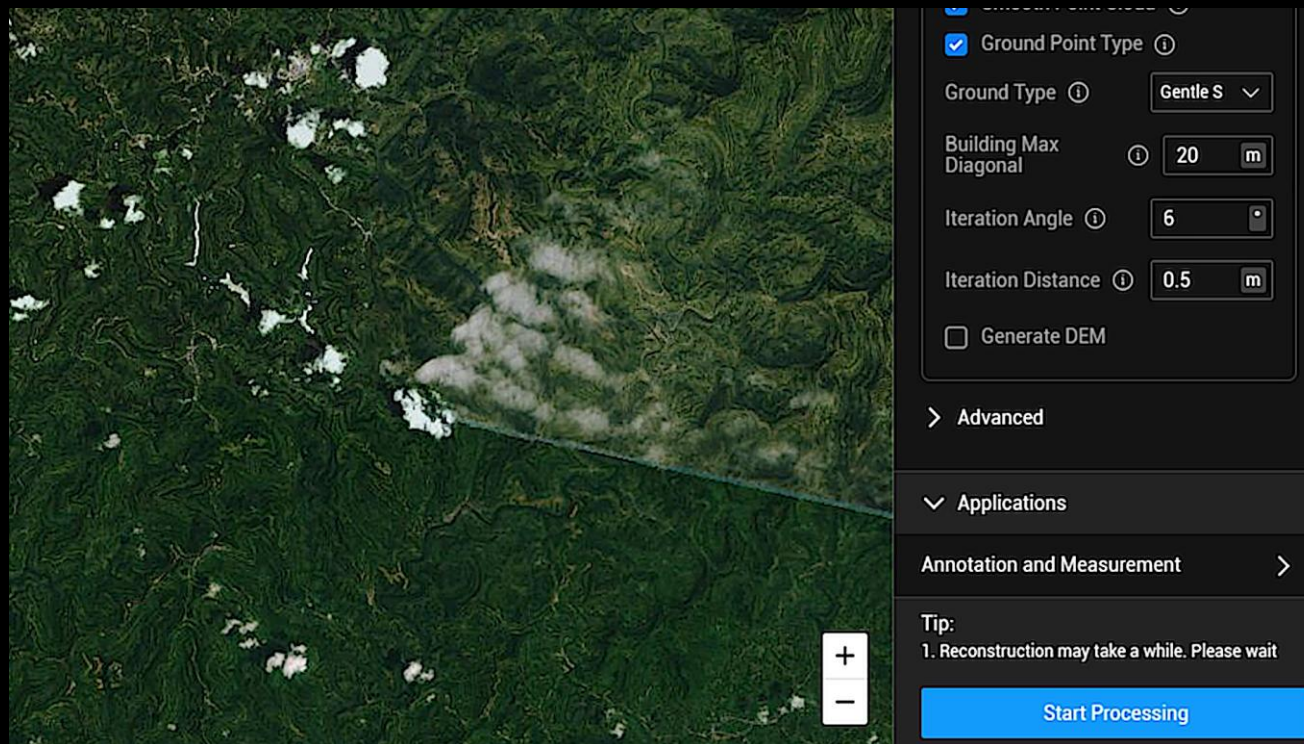
Lecture et fusion de
modèles de nuages de points

Rapport de qualité de la tâche
généré automatiquement

Solution
PPK

Traitement en un
clic sur DJI Terra

Dans les environnements opérationnels complexes, il est possible d'installer des stations de base RTK avant l'opération afin d'éviter toute perte de données RTK due à des interférences, à une déconnexion de la transmission vidéo ou à d'autres problèmes. Après l'opération, importez les fichiers originaux dans DJI Terra pour utiliser le PPK (cinématique post-traitée) pour la reconstruction de modèles de haute précision.



Suivi de lignes
électriques

Des trajectoires de
vol multiples

Vue en direct de
nuages de points

Lecture et fusion de
modèles de nuages de points

Rapport de qualité de la tâche
généré automatiquement

Solution
PPK

Traitement en un
clic sur DJI Terra

Obtenez un post-traitement efficace et fiable en une seule étape lors de l'importation de données de nuages de points dans DJI Terra. Générez des modèles de nuages de points en format standard 3D en un clic après les calculs de trajectoire de nuages de points et d'optimisation de précision. Une fois les points au sol classés, il est possible d'obtenir un MNE au moyen de l'option Type de point au sol. La qualité des nuages de points peut être analysée grâce à la fonction de contrôle et de vérification de la précision.



Scénarios d'application

Associé aux plateformes de vol DJI Enterprise et DJI Terra, Zenmuse L2 peut être utilisé pour l'arpentage et la cartographie, la gestion de l'énergie, forestière et des infrastructures, ainsi que pour d'autres scénarios.





FORMATION DRONE - SERVICES



dji ENTERPRISE