



	Caractéristiques	Avantages
ENTRÉES	Images aériennes et terrestres au format .jpg .jpeg .tiff	Traitez toutes les images RVB qui supportent les données EXIF/XMP de base.
	LiDAR et images RVB de PIX4Dcatch	Traitez à la fois les sorties LiDAR et les images RVB de PIX4Dcatch pour un flux de travail terrestre complet.
	Support de plusieurs caméras dans le même projet	Créez un projet en utilisant des images provenant de différentes caméras et traitez-les ensemble.
	Importation des géolocalisations et orientations des images en format .csv ou .txt.	Importez des fichiers texte (.csv/.txt) pour la géolocalisation et l'orientation des images.
	Points de calage au sol (GCP)	Importez et marquez des points de calage au sol pour améliorer la précision absolue du projet.
	Marques de GCPs	Importez des marques de GCP de PIX4Dmapper dans PIX4Dmatic.
	Support des systèmes de coordonnées de référence connus	Sélectionnez des codes EPSG ou ESRI à partir de bases de données de systèmes de coordonnées connus. Sélectionnez un système de référence de coordonnées par défaut pour faciliter la configuration..
	Prise en charge des géoïdes	Prise en charge des modèles de géoïde les plus couramment utilisés. Vous pouvez sélectionner une hauteur de géoïde même si des géoïdes sont disponibles.
	Support des systèmes de coordonnées de référence arbitraires	Supporter les modèles de géoïde les plus couramment utilisés.
	Localisation du site	Importez un fichier WKT créé avec PIX4Dcatch ou un fichier PRJ et définissez votre système de coordonnées personnalisé.
	Région d'intérêt (RDI)	Définir une région d'intérêt pour délimiter une zone afin de réduire l'étendue des sorties générées pour un projet, d'accélérer le traitement, voire de créer des sorties plus nettes.
	Contrainte d'échelle	Définir une contrainte d'échelle avec une distance et une précision, qui permet de mettre à l'échelle un projet sur la base de ces données lors de l'étape d'étalonnage.
	Contrainte d'orientation	Définir une contrainte d'orientation avec une direction et un axe assigné, ce qui vous permet d'orienter un projet qui n'a pas d'informations d'orientation à l'étape d'étalonnage.
	Format ouvert de photogrammétrie (OPF) 1.0	Importer un projet créé avec les spécifications Open Photogrammetry Format (OPF) 1.0.
Modifier les éléments internes et externes de la caméra	Ajustement des paramètres de la caméra pour un meilleur contrôle de l'étalonnage et de la précision des données	

## TRAITEMENT

Support des processeurs multicœurs et des GPU	☑	Augmentez la vitesse de traitement en exploitant la puissance des cœurs et des threads du CPU, ainsi que des GPU.
Mécanisme de sauvegarde	☑	Travaillez en toute sécurité grâce à un mécanisme de sauvegarde automatique qui vous assure de ne pas perdre votre travail en cas d'arrêt imprévu de PIX4Dmatic.
Calibration	☑	Définissez les paramètres de références du modèle, du pipeline, de l'échelle de l'image, des points clés et de la fiabilité interne pour l'optimisation des paramètres internes de la caméra (par exemple, la longueur focale, le point principal d'autocollimation et les distorsions de l'objectif) et des paramètres externes de la caméra (position, orientation) pendant l'étalonnage.
Réoptimisation	☑	Réoptimisez des paramètres internes et externes de la caméra sur la base des GCP ou des MTP pour améliorer la reconstruction.
AutoGCP	☑	Détectez automatiquement des cibles de contrôle de forme connue pour un marquage plus rapide.
Auto-marque	☑	Pour les projets nadir, une fois qu'au moins 2 marques ont été ajoutées pour un point de liaison, trouvez d'autres marques du même point.
Points de liaison d'intersection (ITPs)	☑	Générer des points de liaison d'intersection au cours de l'étalonnage pour améliorer l'étalonnage, par exemple pour les scènes d'intérieur.
Fusionner et enregistrer des projets	☑	Fusionner et enregistrer deux ou plusieurs projets qui se chevauchent
Nuage de points LiDAR	☑	Créer un nuage de points à partir des données LiDAR de PIX4Dcatch.
Nuage de points photogrammétrique	☑	Définissez la densité du nuage de points, le nombre de correspondances, l'échelle de l'image, le filtre de bruit et le filtre de ciel pour créer un nuage de points dense basé sur le nuage de points initial créé lors de la calibration.
Fusion des nuages de points LiDAR et de la photogrammétrie	☑	Créer un nuage de points unique basé sur le nuage de points LiDAR et de la photogrammétrie.
Plans	☑	Générer automatiquement des plans pour améliorer le maillage de votre modèle.
Maillage	☑	Définir l'entrée du maillage, le modèle, la taille de la texture, le déghostage, la décimation, le masque de ciel, les paramètres de lissage pour créer un maillage texturé en 3D.
Modèle numérique de surface	☑	Définissez la résolution cm/px, activez le lissage de surface avec son rayon de filtre médian (px) et activez l'interpolation pour la création du modèle de surface numérique.
Orthomosaïque	☑	Créer une orthophoto à partir du modèle numérique de surface et des images et définissez les paramètres de déphasage ou d'images obliques.
Rapport de qualité	☑	Évaluer la qualité de la reconstruction entre les étapes de traitement à l'aide du rapport de qualité détaillé
Modèles de traitement	☑	Sélectionnez un modèle de traitement Nadir, Oblique, PIX4Dcatch ou Personnalisé.

## RAYCLOUD

Visualisation du projet	☑	Évaluer visuellement la précision des géotags des caméras, la qualité des positions optimisées des caméras, les points de rattachement automatiques, le nuage de points dense, le maillage, le modèle numérique de surface et l'orthomosaïque. En vue perspective ou orthographique.
GCPs	☑	Annotez les GCP avec la plus grande précision, en utilisant simultanément les images originales et les informations 3D.
Points de contrôle	☑	Annotez les points de contrôle avec la plus grande précision, en utilisant simultanément les images originales et les informations 3D pour vérifier la précision absolue du projet.
Points d'attache manuels (MTP)	☑	Créer et marquez des points d'ancrage manuels pour améliorer le calibrage de votre projet.
Points de liaison d'intersection (ITPs)	☑	Créer et marquez des ITPs manuels, ou modifiez et supprimez des ITPs automatiques pour améliorer le calibrage de votre projet.
Annuler/Refaire vos modifications	☑	Bénéficiez des actions Annuler/Refaire.
Historique	☑	Visualisez toutes les actions d'une session donnée dans le panneau d'historique. Revenez au projet à n'importe quel stade, tout en conservant les autres étapes qui ont été effectuées comme éléments dans l'historique.
Centre d'information	☑	Obtenez des informations plus détaillées sur ce qui se passe lors du traitement et du travail dans le logiciel.
Mesure de la distance	☑	Mesurez une distance dans la scène.
Polygone	☑	Créer des polygones planaires ou non planaires, des trous de polygones ou éditer et générer automatiquement des plans pour améliorer le maillage de votre projet.
Calques vectoriels et modèles de calques	☑	Améliorer le flux de travail grâce à des couches vectorielles personnalisables et des modèles de couches prédéfinis pour une gestion efficace des données
Classes ASPRS	☑	Classifiez les nuages de points de vos projets. Vous pouvez modifier la composition des classes, exporter par classe, supprimer ou afficher/masquer chaque classe.
Cartes de base	☑	Obtenez le contexte de votre scène en affichant des données cartographiques ou satellitaires en arrière-plan de votre scène dans le visualiseur 2D.
Edition de nuages de points	☑	Modifiez et optimisez vos nuages de points pour obtenir des maillages, des DSMs et des orthomosaïques de meilleure qualité. Les points désactivés sont toujours stockés dans le panneau "Points désactivés".
Boîte d'écrêtage	☑	Isolez et concentrez-vous sur des régions spécifiques de votre nuage de points pour une analyse plus ciblée
Vidéos et vues	☑	Créer un chemin vidéo pour exporter une vidéo de votre ensemble de données ou créez des vues pour accéder rapidement à des vues spécifiques de vos projets.
Outil de sélection d'objets	☑	Un outil de sélection d'objets intelligents pour la classification des nuages de points
Inverser la sélection	☑	Permet d'inverser les nuages de points sélectionnés
Couleur par élévation	☑	Utilisez un histogramme et une sélection de spectres pour afficher de manière interactive vos nuages de points par valeur d'élévation.

	Couleur par confiance relative	 Un outil de couleur par confiance relative pour les utilisateurs avancés afin d'évaluer l'exactitude de leurs données
<b>EXPORTATION</b>	Exporter les GCPs	 Exportation des GCPs pour une plus grande flexibilité du flux de travail
	Exporter des MTP, mITPS, ITP (.txt, .csv)	 Exporter les marques de points d'attache
	Nuage de points (.laz, .las 1.4, .las 1.2, .XYZ)	 Exportation des nuages de points générés aux formats .laz, .las (1.2 et 1.4 pour une meilleure compatibilité) et .xyz
	Maillage (.obj, tuiles Cesium 3D, .slpk)	 Exportez un maillage 3D texturé au format .obj, tuiles Cesium 3D (.b3dm, json) et .slpk.
	Nuage de points à partir du maillage (.laz)	 Exporter un nuage de points à partir de votre maillage pour une meilleure modélisation dans Revit.
	Modèle numérique de surface (.tiff, .tfw, .prj)	 Exportez le modèle numérique de surface généré dans un seul fichier .tiff ou dans des tuiles. En option, avec des fichiers .tfw et .prj. Sélectionnez le taux de compression du fichier. Compression LZW disponible.
	Orthomosaïque (.tiff, .tfw, .prj, .jpg, .jgw)	 Exportez l'orthomosaïque générée dans un fichier .tiff unique ou en mosaïque avec des fichiers .tfw et .prj optionnels, ou dans un fichier .jpg avec un fichier .jgw pour la géolocalisation. Sélectionnez le taux de compression du fichier. Compression LZW disponible.
	Rapport de qualité	 Exportez le rapport de qualité pour évaluer la précision et la qualité des projets.
	Exportation directe vers PIX4Dsurvey	 Exportez d'une façon simplifiée des projets PIX4Dmatic traités (.p4m) dans PIX4Dsurvey. Avec le format de fichier propriétaire Pix4D .bpc, cela permet d'optimiser le chargement et la manipulation de grands nuages de points dans PIX4Dsurvey.
	Partager avec PIX4Dcloud	 Téléchargez les résultats de PIX4Dmatic vers PIX4Dcloud pour le partage et la collaboration.
Format ouvert de photogrammétrie (OPF) 1.0	 Exporter un projet dans le format Open Photogrammetry Format (OPF) 1.0.	
<b>LANGUES</b>	Option de langue	 Anglais, japonais, espagnol, français, chinois simplifié, chinois traditionnel, coréen, allemand, portugais, turc
<b>OPTIONS DE LICENCE</b>	Prise en charge des licences organisationnelles	 Si vous faites partie d'une organisation Pix4D, vous pouvez accéder à ces licences organisationnelles et voir combien sont disponibles.available.
	Pris en charge SSO	 Les entreprises inscrites au SSO peuvent utiliser le fournisseur SSO qu'elles ont défini pour se connecter.
	Licence hors ligne	 Possibilité de licence entièrement hors ligne.

**SPÉCIFICATIONS DU HARDWARE****CPU:** Quad-core ou hexa-core Intel i5**GPU:** Tout GPU NVIDIA prenant en charge OpenGL 4.1 ou supérieur**Disk Space:** 150 GB d'espace libre (2000-5000 images à 20MP). 350 Gb d'espace libre (5000-10000 images à 20MP)**RAM:** 32 GB (2000-5000 images à 20 MP). 64GB (5000-10000 images à 20MP)**OS:** Windows 10, 11 (64 bits) ou macOS Monterey et Big Sur