

|         | Caractéristiques                                       | Avantages  |
|---------|--|--|
| ENTRÉES | Nuages de points                                       | Importez des nuages de points créés par photogrammétrie, scanner laser, LiDAR ou autre outil tiers au format .las ou .laz.   |
|         | Projet Pix4Dmapper                                     | Importez aisément des projets PIX4Dmapper traités (.p4d). Effectuez la vectorisation en utilisant les images et le nuage de points originaux avec la possibilité d'ignorer la création de .las pour accélérer le traitement.   |
|         | Projet Pix4Dmatic                                      | Importez aisément projets PIX4Dmatic traités (.p4m). Effectuez la vectorisation en utilisant les images originales et le nuage de points original. Importez des nuages de points en profondeur et fusionnés dans le cas d'un projet PIX4Dcatch traité dans PIX4Dmatic. |
|         | Projet Pix4Dcloud                                      | Importez aisément des projets PIX4Dcloud (.p4d) traités et téléchargés. Démarrage de la vectorisation à partir des images originales et du nuage de points généré.   |
|         | Fichier DXF  | Importez des couches 2D ou 3D depuis la CAO ou le SIG pour ajouter du contexte, intégrer des travaux existants et mieux comprendre votre projet.   |
|         | Prise en charge de systèmes de coordonnées arbitraires | Importez des projets depuis PIX4Dmapper ou PIX4Dmatic dans des systèmes de coordonnées arbitraires.  |
|         | Importation de fichiers SIG                            | Importez des couches 2D ou 3D GeoJSON ou Shapefile depuis la CAO ou le SIG pour ajouter du contexte. Intégrez des travaux existants et mieux comprendre votre projet.  |
|         | Conversion à l'importation                             | Convertissez le système de coordonnées de toute importation dans le système de référence des coordonnées du projet.  |
|         | Importer des fichiers texte comme marqueurs            | Importez des fichiers texte avec ou sans en-tête, convertissez le système de coordonnées à l'importation et définissez le contenu correct des colonnes.  |

|  |   |  |
|--|---|--|
| Interface facile à utiliser                                |    | Bénéficiez d'une interface intuitive avec une courbe d'apprentissage courte pour une intégration rapide dans les flux de travail existants.  |
| Calques  |    | Gérez les données vectorisées dans des couches. Déplacez facilement les objets entre les couches. Les couches peuvent être triées par date de création, par ordre alphabétique ou par nombre d'objets.   |
| Propriétés   |    | Voir les propriétés et les mesures de tout objet.  |
| Raccourcis   |    | Utilisez des raccourcis intégrés pour une navigation et une vectorisation plus rapides.  |
| Visualisation du projet                                    |    | Afficher la géométrie vectorisée et les nuages de points dans le même contexte.  |
| Vue fractionnée  |    | Visualisez votre projet sous plusieurs angles à la fois, vectorisez de manière transparente entre les vues.  |
| Vue orthographique   |    | Visualisez votre projet sans distorsion : les façades sont verticales, les lignes sont droites et vous avez une expérience similaire à celle d'une orthomosaïque.  |
| Affichage du nuage de points                               |    | Optimisé pour les grands projets, affichez rapidement des nuages de points légers.   |
| Affichage de la caméra                                     |    | Affichez la position calibrée des images originales dans la vue 3D.  |
| Les objets vectoriels ont une transparence réglable        |    | Définissez la visibilité des objets en fonction des besoins de votre équipe.   |
| Affichage des objets vectoriels dans les images originales |    | Visualisez les objets vectorisés à la fois en 3D et dans les images d'origine.   |
| Section et profil  |    | Dessinez une ligne de section et visualisez-la dans une fenêtre séparée en profil. Travaillez de manière fluide entre les deux vues.   |
| Profil perpendiculaire                                     |    | Visualisez un profil perpendiculaire basé sur une polygone, et parcourez-le pour vectoriser ou nettoyer vos projets.   |
| Terrain binaire  |    | Utilisez un ensemble d'outils permettant de séparer les points du nuage de points liés ou non au terrain, et d'afficher le résultat.   |
| Grille de points   |    | Gérez une grille de points uniformément espacés, représentatifs de l'élévation et pouvant être exportés.   |
| Réseau intelligent de points                               |    | Exploitez un ensemble de points représentant les lieux de changement d'altitude dans le projet, semblable à ce qui serait collecté sur le terrain, y compris une option passe-bas pour mieux prendre les valeurs au sol dans les zones à végétation dense et basse.            |
| Passe-bas  |    | Optimisez un ensemble de points dans une grille de cellules où l'utilisateur peut définir verticalement où dans la cellule le point sélectionné doit se trouver.   |
| Réseau triangulaire irrégulier (TIN)                       |   | Créez un TIN en utilisant diverses combinaisons de couches de terrain et de grille de points, passe-bas, grille intelligente ou grille régulière.  |
| TIN avec bords intelligents                                |  | Créez un TIN en utilisant diverses combinaisons de couches de terrain et de grille de points, passe-bas, grille intelligente ou grille régulière, et limitez les bords du TIN aux bords du nuage de points.  |
| Contours   |  | Créez des lignes de contour à partir du TIN, avec la possibilité de supprimer les boucles courtes. Les lignes majeures et mineures sont créées et affichées par défaut.  |
| Suppression des aberrations                                |  | Supprime les points éloignés et isolés du projet.  |
| Sauvegarde et récupération du projet                       |  | Travaillez en toute sécurité. Si votre projet ou votre ordinateur tombe en panne, Pix4Dsurvey enregistre une sauvegarde et vous permet de la restaurer à la réouverture.   |
| Changement de système de coordonnées du projet             |  | Réaffectez le système de coordonnées d'un projet sans en modifier les valeurs. Ceci vous permet d'attribuer un système de coordonnées à un projet qui a pu être attribué à un système de coordonnées arbitraire dans PIX4Dmapper lorsque le bon géoïde n'était pas disponible. |
| Classes ASPRS  |  | Obtenez la lecture de vos classes à partir de PIX4Dmapper ou de projets de numérisation. De là, vous pouvez modifier l'appartenance aux classes, exporter par classe, supprimer, ou afficher/masquer chaque classe.  |
| Sélection des couleurs                                     |  | Choisissez un point dans le nuage de points, et recherchez dans un rayon défini autour de lui des points de couleur similaire.   |
| Vectoriser à partir d'images                               |  | Placez un point dans deux images ou plus, et vous créez un marqueur qui sera projeté en 3D grâce au RayCloud. Parfait pour les petits objets qui n'apparaissent pas bien dans le nuage de points.  |
| Classes personnalisées                                     |  | Créez des classes de points personnalisées pour décrire votre projet aussi précisément que nécessaire.   |

**OUTILS ET FONCTIONS PT.2**

|   |   |  |
|---|---|--|
| Combiner des projets de photogrammétrie                   |  | Regroupez plusieurs projets PIX4Dmatic et/ou PIX4Dmapper dans PIX4Dsurvey, même si les systèmes de coordonnées sont différents. Travaillez de manière fluide entre tous les nuages de points et les ensembles d'images dans les projets. |
| Affichage par élévation                                   |  | Utilisez un histogramme et une sélection de spectres pour afficher de manière interactive vos nuages de points par valeur d'élévation.   |
| Vidéos et vues  |  | Créez 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.  |
| Enregistrement automatique                                |  | Sélectionnez une référence et un fichier à ajuster et enregistrez (ajustez) automatiquement les deux ensemble. Il peut s'agir de projets de photogrammétrie ou de nuages de points indépendants.   |
| Classification des nuages de points de la route           |  | Classifiez rapidement les points du nuage de points de la route dans un projet, adaptez en utilisant le seuil de couleur.  |
| Extraction semi-automatique de bordures à partir d'images |  | Dans les projets de photogrammétrie, extrayez les bordures de trottoir en fonction d'un point de départ et d'une direction à partir des images.  |
| Projeter une polyligne sur un nuage de points             |  | Ajustez une polyligne au nuage de points, puis simplifiez automatiquement pour obtenir le bon niveau de détail.  |
| Modèles de calques  |  | Importez rapidement des calques prédéfinis, ce qui vous évite de les recréer à chaque fois.  |

**VECTORISATION**

|  |   |   |
|--|---|---|
| Créer des marqueurs  |    | Vectorisez rapidement des objets individuels, par exemple des regards d'égouts, des poteaux ou des arbres pour les marquer et les inspecter.                                      |
| Créer des polygones  |    | Vectorisez des objets linéaires, par exemple des routes, des bordures, des clôtures et des lignes de démarcation.   |
| Créer des polygones  |    | Vectorisez des polygones, par exemple les empreintes de bâtiments et les toits.   |
| Créer des courbes caténaïres                                       |    | Vectorisez d'une façon optimale des lignes électriques suspendues librement.  |
| Créer des cercles  |    | Vectoriser rapidement des objets circulaires sur un plan horizontal.  |
| Marquer des couches comme couches de terrain                       |    | Le contenu des couches peut être utilisé comme lignes de rupture pour la création de TIN. Lignes et polygones = lignes de rupture, marqueurs = intersections dans le TIN.         |
| Suivre des marques routières                                       |    | Suivez automatiquement le marquage routier dans un projet, il suffit de définir le point de départ et la direction pour suivre la peinture pleine ou en pointillés sur une route. |
| Joindre ou continuer des lignes existantes                         |  | Utilisez les lignes dont vous disposez pour montrer plus précisément le contenu de votre projet.  |
| Accrocher  |  | Cliquez pour réutiliser un sommet que vous avez déjà placé et affiné lorsque vous vectorisez ou éditez près d'autres objets.  |
| Créer un volume  |  | Créez et mesurez le volume de n'importe quoi, même contre un mur ou dans un coin.   |
| Rapport sur le volume  |  | Exportez un rapport graphique en HTML ou PDF pour chaque projet, par couche et par volume, avec des captures d'écran et des labels.   |
| Détection de monticules  |  | Cliquez pour sélectionner automatiquement la base de votre stock-pile, en ajustant le rayon et la pente selon les besoins.  |
| Détection d'objets   |  | Trouvez des bouches d'égout, des drains et des poteaux en vous basant sur les images de votre projet.   |
| Définir une valeur d'élévation commune                             |  | Pour les lignes, les polygones ou les volumes, définissez l'élévation de l'objet entier sur l'élévation maximale, minimale ou moyenne, ou sur une valeur Z quelconque.            |
| Afficher la valeur de la pente dans les propriétés de la polyligne |  | Les propriétés des polygones indiquent la pente en degrés ou en pourcentages dans les propriétés.   |
| Décaler  |  | Décalez une polyligne ou un polygone horizontalement et/ou verticalement, notamment pour les projets linéaires.   |
| Détection des toits  |  | Outil guidé pour détecter toutes les faces d'un toit, avec des attributs de pente et d'azimut pour chaque face.   |
| Détection des murs   |  | Outil guidé pour détecter les murs à partir de n'importe quel nuage de points.  |

|                    |   |   |   |
|--------------------|---|---|---|
| ÉDITER             | Édition en 3D                                   |     | Modifiez la position du point en le faisant simplement glisser jusqu'à la position souhaitée en 3D.   |
|                    | Édition en 2D                                   |    | Tirez parti des images originales pour placer les points avec précision.  |
|                    | Éditeur de sommets                              |    | Saisissez manuellement les coordonnées souhaitées des points ou copiez-collez une position connue.  |
|                    | Éditer la grille de points                      |    | Sélectionnez les membres d'une grille de points et supprimez-les. Permet d'affiner rapidement le TIN.   |
|                    | Multi-sélection                                 |    | Sélectionnez exactement ce dont vous avez besoin via des sélections polygonales, rectangulaires ou simples dans le projet et agissez dessus.  |
|                    | Raffinement de la sélection                     |    | Modifiez votre ensemble de sélections de manière interactive à l'aide de raccourcis clavier ou à l'écran en ajoutant et en supprimant pour obtenir exactement le bon contenu.   |
|                    | Entrées configurables                           |    | Choisissez les bonnes entrées pour le filtre de terrain, la grille de points ou la grille intelligente pour obtenir les bons résultats à chaque fois.   |
|                    | Gérer des projets                               |    | Maintenant que vous pouvez combiner des projets, ne montrez que le nuage de points et les images dont vous avez besoin.   |
|                    | Unités d'affichage                              |    | Mesurez et voyez les coordonnées dans les unités auxquelles vous êtes habitué, même si le système de coordonnées utilise un système d'unités différent.   |
| SORTIES            | Couches vectorielles et grille de points        |    | Exportation de toutes les couches ou d'une seule couche vers un fichier .dfx, .shp, GeoJSON ou un fichier .shp zippé. Exporter des marqueurs ou des grilles au format .csv.   |
|                    | TIN   |    | Exportez au format LandXML, que les logiciels de CAD reconnaîtront comme une surface, ou exportez au format GeoTIF pour les SIG ou la visualisation.  |
|                    | .LAZ et .LAS (1.2 et 1.4)                       |    | Exportation de nuages de points, de classes de terrain, de classes ASPRS ou de grilles de points vers LAS (1.2 et 1.4) ou LAZ. Permet également de fusionner tous les nuages de points du projet lors de l'exportation. |
|                    | Volume  |    | Exportez le volume lui-même au format LandXML, exportez la base dans les mêmes formats que les fichiers vectoriels.   |
|                    | Noms de fichiers                                |    | Les noms de fichiers peuvent être accompagnés d'un suffixe ou d'un horodatage pour une meilleure gestion des fichiers.  |
|                    | Partager vers le nuage                          |    | Téléchargez les résultats de PIX4Dsurvey vers PIX4Dcloud pour le partage et la collaboration.   |
|                    | Vidéo (.webm)                                   |    | Exporter une vidéo de votre projet pour la partager sur les médias sociaux ou avec les parties prenantes  |
| LANGUE             | Option de langue                                |   | Anglais, japonais, espagnol, français, chinois simplifié, chinois traditionnel, coréen, allemand, portugais, turc   |
| OPTIONS DE LICENCE | 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 i7/ i9/ Xeon, AMD Threadripper**GPU:** GeForce GTX compatible avec au moins OpenGL 4.1**HD:** SSD recommandé**Système d'exploitation supporté:** Windows 10 ou 11, macOS Ventura ou Monterey**RAM minimale recommandée:** 16GB**OS non supporté:** macOS catalina