



# PIX4Dsurvey 1.43 Liste des caractéristiques



	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.

## OUTILS ET FONCTIONS

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.
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.
Favoris		Revenez aux parties importantes de votre projet pour vous y référer ou pour continuer à travailler.
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.

<b>VECTORISATION</b>	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.	

<b>ÉDITER</b>	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.

<b>SORTIE 3D</b>	Couches vectorielles et grille de points	 Exportation de toutes les couches ou d'une seule couche vers un fichier .dxf, .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.
	LAS/LAZ	 Exportez des nuages de points, des classes de terrain, des classes ASPRS ou des grilles de points vers LAS ou LAZ version 1.4. 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.
<b>LANGUE</b>	Option de langue	 Anglais, japonais, espagnol, français, chinois simplifié, chinois traditionnel, coréen, allemand

**SPÉCIFICATIONS DU HARDWARE****CPU:** Quad-core ou hexa-core Intel i7/ i9/ Xeon, AMD Threadripper**HD:** SSD recommandé**RAM minimale recommandée:** 16GB**GPU:** GeForce GTX compatible avec au moins OpenGL 4.1**Système d'exploitation supporté:** Windows 10 ou 11, Mac Big Sur ou Monterey**OS non supporté:** macOS catalina