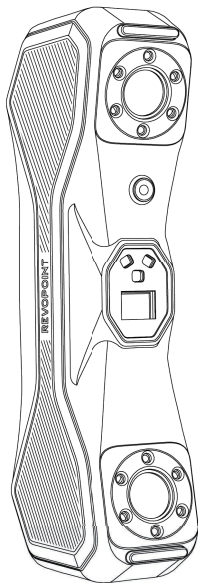


MetroX Pro SCANNER 3D

Guide d'Opération Rapide

V1.1



REVOPOINT

Merci d'avoir choisi le scanner 3D Revopoint! Veuillez lire attentivement ce guide avant votre premier scan.

Commencez par télécharger le logiciel **Revo Metro** pour votre PC à partir de la section Assistance - Téléchargement sur le site Web de Revopoint à l'adresse global.revopoint3d.com/fr-fr pour votre scanner 3D MetroX Pro.

Allez au bas de la page de téléchargement pour obtenir le dernier guide de démarrage rapide.

Visitez Revopedia pour plus de détails sur nos produits et leur utilisation.

Suivez notre compte YouTube, Revopoint 3D, pour des vidéos tutorielles.

Ce contenu est susceptible d'être modifié. Veuillez vous référer à la dernière version.



Merci de garder le scanner à l'abri de l'eau et d'autres liquides, et de ne pas le cogner.

La plage de température de l'environnement de fonctionnement de ce produit est de 0°C à 40°C (32°F à 104°F). N'utilisez le produit qu'à l'intérieur de cette plage.

Table des matières

Que Contient la Boîte	1
Profil du Produit	2
Configuration Système Requise	3
Connexion du MetroX Pro à un PC	3
Introduction aux Modes de Scan	4
Conseils pour Scan	4
Votre Premier Scan	5
Étalonnage du Scanner	8
Spécifications du Laser	8
Spécifications.....	9

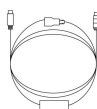
Que Contient la Boîte

1



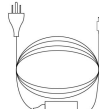
MetroX Pro Scanner 3D

2



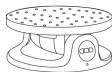
Câble USB Type-C à Type-C

3



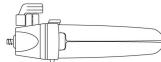
Adaptateur d'Alimentation

4



Plateau Tournant à Double Axe

5



Trépied

6



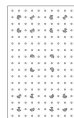
Support de Scanner

7



Marqueurs

8



Carte d'Étalonnage

9



Buste de Test

10



Bracelet de Poignet

11



Étui de Transport

12

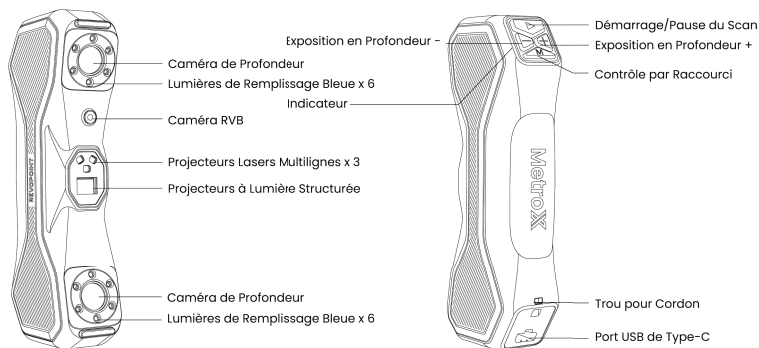


Guide d'Opération Rapide
Certificat & Carte de Garantie

*À titre de référence.

Remarque : L'Adaptateur d'Alimentation peut varier en fonction du pays ou de la région.
Certains accessoires se trouvent derrière le rembourrage supérieur.

Profil du Produit



États de Voyant Indicateur

Clignote en vert une fois	Allumer
Rouge et clignotant	Mise sous tension
Vert toujours allumé	En marche
Vert et clignotant	Fonctionnement normal

Fonctions des Boutons

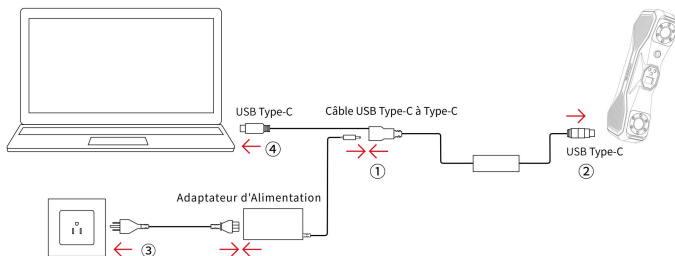
	Démarrer/Mettre en pause le Scan
	Augmenter l'exposition de la caméra de profondeur
	Diminuer l'exposition de la caméra de profondeur
	Zoom avant/zoom arrière dans la fenêtre d'aperçu centrale ou personnaliser les paramètres

Configuration Système Requise

Veuillez télécharger le logiciel Revo Metro sur le site web de Revopoint à l'adresse global.revopoint3d.com/fr-fr avant votre premier scan. Les spécifications système sont les suivantes :

Configuration Minimale du PC	
Windows Version du Système : Windows 10/11 (64-bit) RAM : ≥ 32 Go Processeur : Intel i7 13 ^e génération ou AMD Ryzen 7 5800 GPU: NVIDIA GeForce RTX 3060 (8 Go)	macOS Version du Système : macOS 11.0 ou supérieur RAM : ≥ 18 Go Processeur : M3 Pro/M4
Configuration PC Recommandée	
Windows Version du Système : Windows 10/11 (64-bit) RAM : ≥ 64 Go Processeur : Intel i9 12 ^e génération ou supérieur GPU: NVIDIA RTX 4060 (8 Go) ou supérieur	macOS Version du Système : macOS 11.0 ou supérieur RAM : ≥ 24 Go Processeur : M4 Pro ou supérieur
Remarque : Si vous n'êtes pas sûr de la configuration du processeur, assurez-vous que le processeur possède au moins 8 cœurs, 16 fils et une fréquence de base d'au moins 2,4 GHz. Assurez-vous que le port USB de votre PC est de type USB 3.0 ou supérieur. Seul le mode de numérisation par ligne laser nécessite une accélération par carte graphique dédiée. Les GPU AMD et ceux des Mac ne sont pas encore pris en charge pour l' accélération.	

Connexion du MetroX Pro à un PC



Il est recommandé de connecter le scanner, dans l'ordre illustré ①–④, à l'alimentation, puis au port USB 3.0 Type-C de l'ordinateur.

Remarque : Les deux extrémités du câble USB ne doivent pas être utilisées de manière interchangeable. Suivez les indications figurant sur les connecteurs afin de garantir une connexion correcte entre le scanner et l'ordinateur. Si la connexion échoue ou si la fréquence d'images n'atteint pas 10 ips, déconnectez le scanner du PC tout en le maintenant alimenté, puis refaites l'étape ④.

MetroX Pro prend également en charge la diffusion sans fil vers un téléphone via Revo Mirror :

1. Téléchargez le logiciel Revo Mirror pour votre PC et votre téléphone depuis la section Assistance - Téléchargement du site Web de Revopoint.
2. Après avoir connecté le scanner à l'ordinateur, assurez-vous que l'ordinateur et le téléphone sont connectés au même réseau Wi-Fi et que la connexion est stable et fiable. Sur l'ordinateur, ouvrez Revo Metro ; Une fois le scanner connecté avec succès et la page de numérisation affichée, cliquez sur le menu « Affichage », puis sur « Miroir ».
3. Appuyez sur l'appareil détecté à dupliquer dans l'application mobile Revo Mirror.
4. Suivez les instructions pour saisir le code PIN afin de terminer le couplage initial. Cliquez ensuite sur « Entrer en mode miroir d'écran » pour contrôler le processus de numérisation.

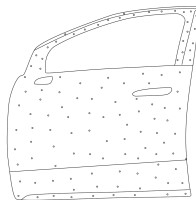
Introduction aux Modes de Scan

- ① **Lignes Croisées (Nécessite des marqueurs pour le suivi)**: Conçu pour capturer les métaux brillants et les objets noirs. Il est plus efficace que le mode Lignes Parallèles.
- ② **Lignes Parallèles (Nécessite des marqueurs pour le suivi)** : Conçu pour capturer des détails fins et complexes à une vitesse réduite.
- ③ **Champ Complet** : Conçu pour capturer efficacement des objets riches en caractéristiques en peu de temps.
- ④ **Plateau Tournant Auto** : Le Plateau Tournant à Double Axe, le scanner et Revo Metro fonctionnent ensemble pour scanner automatiquement un objet en mode de capture unique, rationalisant ainsi le processus et générant un modèle 3D détaillé et précis en termes de couleurs si nécessaire.

Conseils pour Scan

- ① Le scanner doit être utilisé à une température ambiante d'environ 20°C (68 °F). Préchauffez l'appareil pendant 10 minutes avant l'étalonnage et l'utilisation du mode ligne laser afin d'obtenir une précision optimale.
- ② Veuillez scanner à l'intérieur et assurez-vous que seul l'objet à scanner est affiché dans la fenêtre d'aperçu des caméras de profondeur.

- ③ Lorsque vous utilisez la Scan des Marqueurs, placez les marqueurs de manière irrégulière sur l'objet, en veillant à ce qu'au moins 5 puissent être détectés dans une image. **Pour une précision optimale, fixez les marqueurs sur des surfaces planes et évitez les coussinets souples ou les tissus.**



- ④ **Instructions d'utilisation du spray pour scanners**

- Pour les objets transparents ou hautement réfléchissants (par exemple, le verre, l'acier inoxydable, les surfaces électroplaquées), les modes laser ligne et lumière structurée

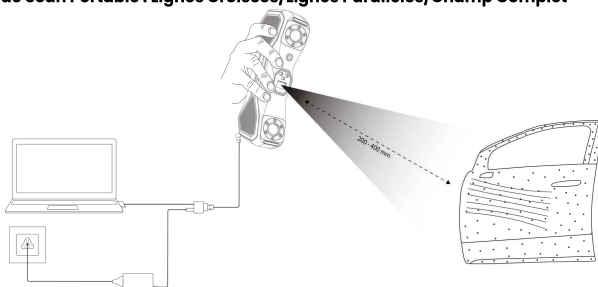
nécessitent un spray de numérisation.

- Pour les surfaces réfléchissantes sombres ou métalliques (par exemple, la peinture noire, l'alliage d'aluminium usiné), le mode laser ligne fonctionne sans spray, mais les modes Champ complet et Plateau tournant automatique requièrent un spray.

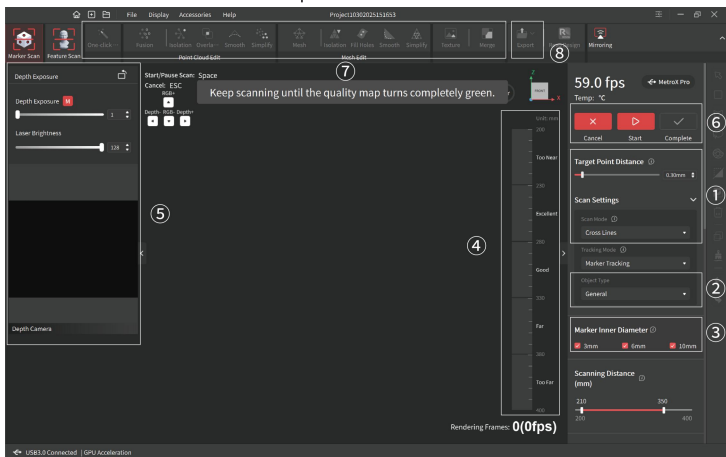
Remarque: Le spray pour scanner peut être acheté dans le boutique en ligne de Revopoint.

Votre Premier Scan

Scénario de Scan Portable : Lignes Croisées/Lignes Parallèles/Champ Complet



Une fois le scanner connecté, cliquez sur le bouton **Nouveau Projet** sur la page d'Accueil de Revo Metro pour accéder à la page Scan des Marqueurs (ou cliquez sur l'icône dans le coin supérieur gauche pour passer à Scan des Caractéristiques), puis définissez les paramètres et démarrez votre scan en suivant les étapes :



※ Veuillez vous référer à l'interface de Revo Metro.

- ① Choisissez le mode de balayage en fonction de vos besoins. Pour le balayage laser linéaire, réglez la distance du point cible avant le balayage.

Remarque: augmenter la distance entre les points accélère la numérisation, tandis que la réduire améliore les détails mais ralentit le processus.

- ② Choisissez le Type d'Objet en fonction de vos besoins.
- ③ Sélectionnez le diamètre intérieur des marqueurs actuellement utilisés pour améliorer la précision de la numérisation.

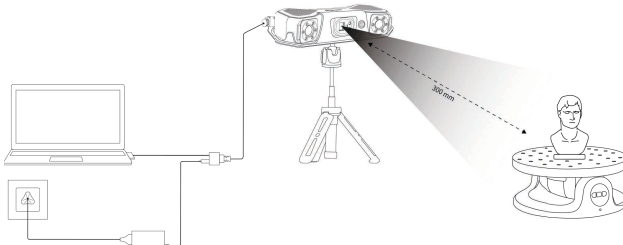
Remarque: seules les tailles de marqueurs standard Revopoint sont prises en charge.

- ④ Rapprochez ou éloignez le scanner de l'objet jusqu'à ce que la barre de l'indicateur de distance de scan affiche **Excellent** ou **Bon**.
- ⑤ Cliquez sur le bouton Auto pour que l'exposition des Caméras de Profondeur soit réglée automatiquement, ou vous pouvez désactiver l'exposition automatique et modifier l'exposition en faisant glisser le curseur jusqu'à ce qu'il y ait le moins possible de zones bleues et rouges sur l'objet dans la fenêtre de prévisualisation de la Caméra de Profondeur et que l'objet entier apparaisse en gris.
- ⑥ Cliquez sur le bouton  pour démarrer le scan. Pendant la numérisation, dirigez le scanner vers l'objet, déplacez le scanner lentement et régulièrement autour de l'objet et maintenez une distance de 250 à 350 mm entre le scanner et l'objet. Dans l'interface de numérisation 3D de Revo Metro, reportez-vous à la barre d'indication de la distance pour vous assurer que la distance est excellente. Vous pouvez cliquer sur le bouton  pour arrêter et vérifier votre modèle à tout moment pendant le scan. Si le modèle est incomplet, cliquez sur le bouton  pour poursuivre le scan. Cliquez sur le bouton  pour terminer le scan lorsque le modèle est complet.

Remarque: lors de la numérisation avec les modes laser, la couleur du modèle change progressivement. Le bleu indique une meilleure qualité. Il est donc préférable de numériser les mêmes zones sous différents angles et de terminer lorsque le modèle est principalement bleu.

- ⑦ Cliquez sur **Édition en un clic** pour traiter le modèle automatiquement, ou modifiez manuellement le modèle à l'aide des paramètres Fusion, Maillage et d'autres outils si vous avez besoin d'un modèle plus détaillé. Lors du traitement manuel pour la fusion de nuages de points, il est suggéré d'utiliser la distance entre points recommandée par le système. La définition d'une très petite distance entre les points entraînera un temps de calcul important. Pour plus de détails, veuillez consulter le Manuel d'Utilisateur sur la page d'Apprendre de Revo Metro.
- ⑧ Après le post-traitement, exportez le modèle aux formats PLY, OBJ ou STL.

Scénario de Scan du bureau : Plateau Tournant Auto



- ① Fixez le support du scanner au trépied, placez le scanner dessus, réglez le trépied à une hauteur appropriée et placez-le sur une surface stable. Il est fortement recommandé de fixer l'objet sur le Plateau Tournant et de ne pas déplacer le scanner, le Plateau Tournant et l'objet pendant le scan.
- ② Après avoir connecté le scanner, cliquez sur le bouton **Nouveau Projet** sur la page d'Accueil pour accéder à la page Scan de Marqueurs (ou cliquez sur l'icône dans le coin supérieur gauche pour passer à la Scan de Caractéristiques).
- ③ Utilisez le câble d'alimentation pour alimenter le Plateau Tournant.



※ Veuillez vous référer à l'interface de Revo Metro.

- ④ Choisissez le mode de Plateau Tournant Auto dans les paramètres de scan. Définissez la trajectoire de scan en choisissant le sens de rotation, l'intervalle et le nombre total de rotations. Les débutants peuvent utiliser les paramètres par défaut.
 - ⑤ Choisissez le Type d'Objet en fonction de vos besoins. Seul le mode de Plateau Tournant Auto prend en charge la scan couleur. Si nécessaire, activez la fonction de Scan en Couleur et assurez-vous que l'objet est uniformément éclairé pendant la numérisation.
 - ⑥ Lors du Scan des Marqueurs, sélectionnez le diamètre intérieur des marqueurs utilisés afin d'améliorer la précision de la numérisation.
- Remarque:** seules les tailles de marqueurs standard Revopoint sont prises en charge.
- ⑦ Rapprochez ou éloignez le scanner de l'objet jusqu'à ce que la barre de l'indicateur de distance de scan affiche **Excellent** ou **Bon**.
 - ⑧ Cliquez sur le bouton Auto pour que l'exposition des Caméras de Profondeur soit réglée automatiquement, ou vous pouvez désactiver l'exposition automatique et modifier l'exposition en faisant glisser le curseur jusqu'à ce qu'il y ait le moins possible de zones

bleues et rouges sur l'objet dans la fenêtre de prévisualisation de la Caméra de Profondeur et que l'ensemble de l'objet soit gris.

- ⑨ Vous devez également régler l'exposition de la Caméra RVB lorsque vous effectuez un scan couleur. Cliquez sur le bouton Auto pour que l'exposition soit réglée automatiquement, ou vous pouvez la désactiver et la régler en faisant glisser le curseur jusqu'à ce que la couleur de l'objet dans la fenêtre de prévisualisation RVB soit claire et nette.
- ⑩ Cliquez sur le bouton , et le logiciel contrôlera le Plateau Tournant à Double Axe pour terminer automatiquement la numérisation en mode de capture unique, conformément à vos paramètres. Si le modèle est incomplet, cliquez sur le bouton  pour poursuivre la numérisation après avoir réinitialisé la trajectoire de numérisation. Cliquez sur le bouton  pour terminer la numérisation lorsque le modèle est complet.
- ⑪ Cliquez sur **Édition en un clic** pour traiter le modèle automatiquement, ou modifiez manuellement le modèle à l'aide des paramètres Fusion, Maillage, Texture (uniquement pour les modèles en couleur) et d'autres outils si vous avez besoin d'un modèle plus détaillé. Lors du traitement manuel pour la fusion de nuages de points, il est suggéré d'utiliser la distance de point recommandée par le système. La définition d'une très petite distance entre les points entraînera un temps de calcul important. Pour plus de détails, veuillez consulter le Manuel d'Utilisateur sur la page d'Apprendre de Revo Metro.
- ⑫ Après le post-traitement, exportez le modèle aux formats PLY, OBJ ou STL.

I Étalonnage du Scanner

Les utilisateurs peuvent réétalonner le scanner à l'aide du programme d'Étalonnage du Scanner sur la page d'Accueil de Revo Metro afin d'en garantir l'exactitude. Le scanner a été étalonné professionnellement en usine. **Avant de scan, vérifiez d'abord l'exactitude du scanner après avoir accédé au programme d'étalonnage** et étalonnez le scanner conformément aux instructions affichées à l'écran si nécessaire. Veillez à ce que l'ordinateur soit connecté à une source d'alimentation pendant l'étalonnage. Vous pouvez réétalonner le scanner comme suit :

- ① Téléchargez la dernière version de Revo Metro à partir de la section Assistance - Téléchargement sur le site web de Revopoint à global.revopoint3d.com/fr-fr et l'ouvrez.
- ② Alimentez le scanner et le connectez à un port USB 3.0 d'un PC à l'aide du câble USB Type-C à Type-C et de l'adaptateur d'alimentation fournis avec le scanner.
- ③ Lorsque l'interface du logiciel affiche Scanner Connecté, cliquez sur « Étalonnage du Scanner » dans le coin inférieur gauche de la page d'Accueil de Revo Metro pour lancer le processus d'étalonnage.
- ④ Effectuez la vérification de l'exactitude et l'étalonnage dans l'ordre conformément aux instructions affichées à l'écran.

I Spécifications du Laser

MetroX Pro est conforme à la norme IEC 60825-1:2014.

Il est classé comme PRODUIT LASER DE CLASSE 2M (450 nm, puissance de sortie maximale < 1 mW)
Ce produit est équipé d'un projecteur laser de classe 2M. Évitez de regarder directement le

laser de près et n'utilisez pas d'outils grossissants tels que des télescopes ou des caméras pour voir le faisceau, car cela pourrait endommager votre rétine. Éloignez les surfaces réfléchissantes, telles que les miroirs et le verre, de la trajectoire du faisceau laser.



Spécifications

Nom du produit	MetroX Pro
Type de Numérisation	Portable et Bureau
Technologie	Scan Laser Multiligne + Lumière Structurée Plein Champ
Taille d'objet Scannable	De Petit à Moyen
Précision d'Image Unique, jusqu'à	0.01 mm
Exactitude d'Image Unique, jusqu'à	0.02 mm
Exactitude Volumétrique	0,02 mm + 0,04 mm × L (m) (L = longueur de l'objet)
Distance entre Point, jusqu'à	0.05 mm
Distance de Travail	200 ~ 400 mm
Aire de Capture Unique à Distance La Plus Proche	160 × 70 mm at 200 mm
Aire de Capture Unique à Distance La Plus Éloignée	320 × 215 mm at 400 mm
Champ de Vision Angulaire (H × V)	43 × 33°
Volume de Scan Minimum	10 × 10 × 10 mm
Volume de Scan Maximum	1 × 1 × 1 m
Vitesse de Scan, jusqu'à	Scan Laser Multiligne: 2, 000, 000 points/s Lumière Structurée Plein Champ : 7, 000, 000 points/s

Résolution de Caméra RVB	2 Mégapixels
Scan en Couleur	Seulement le mode de balayage Plateau Tournant Auto prend en charge le balayage couleur.
Méthodes de suivi	Caractéristique, Marqueur, Marqueurs Globaux
Scan Extérieur	Non
3D Source de lumière	30 Lignes Laser Croisées Bleues 15 Lignes Laser Parallèles Bleues 62 Lignes de Lumière Structurée à Champ Complet Bleue
Lumière de Remplissage	12 LED Bleues
CPU	Processeur 4 cœurs Arm, 2,0 GHz
Calcul à Puce Intégré	Calcul de Profondeur
Boutons	4
Formats de Fichier Sortie	PLY, OBJ, STL, ASC, 3MF, GLTF, FBX
Modèles 3D Prêts à l'Impression	Oui
Type de Connecteur	USB Type-C
Alimentation Requise	DC 12V, 3A
Poids du Scanner	508 g
Dimensions (L x l x H)	209 × 88 × 44 mm
Recalibration Utilisateur	Oui
Accessoires Supportés	Plateau Tournant à Double Axe, Kit de Blocs Marqueurs

*Les informations ci-dessus sont fournies à titre de référence uniquement. Veuillez consulter le site Web de Revopoint pour les spécifications les plus récentes.

Suivez-nous:



Contactez-nous:



Scannez le code QR pour nous contacter.