

NORM3D
3D DATA PROCESSING SERVICES

Modalités d'utilisation :
outil de gain de temps à la modélisation de maquette numérique 3D

Date révision du document: 2024/04/08



contact@norm3d.com



+33 (0)2 61 53 66 13



Introduction

L'outil est destiné à extraire automatiquement la maquette numérique BIM d'un bâtiment à partir de l'analyse de données contenu dans un nuage de points 3D (.rcp, .las, .e57, .ply)

La qualité des résultats obtenus dépend de la précision des données dans le nuage de points 3D fourni. Pour avoir une précision de l'ordre de 2cm, fournir un nuage de points 3D d'au maximum de **8mm** d'espacement entre les points.

L'outil ne va chercher à inventer de l'information !

Pour qu'un mur soit détecté il faut qu'il soit déjà présent dans le nuage de points 3D.

Veillez faire attention à limiter les occultations !



Pour faciliter l'interopérabilité des données, l'outil génère des résultats en format **IFC (IFC2x3)**, et peuvent être complétés par tout logiciel compatible.

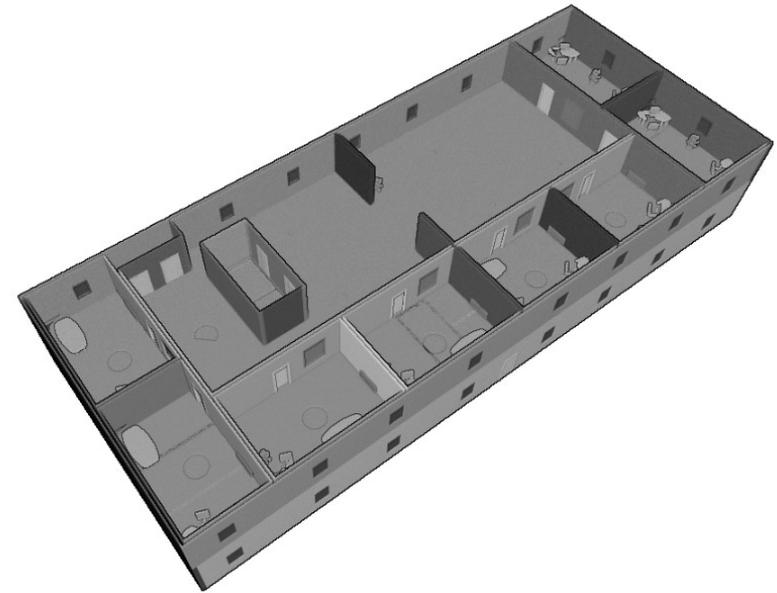


Modalité de traitement

Extérieur



Extérieur + Intérieur



Pour un nuage de points en extérieur, les murs détectés auront une épaisseur par défaut de 20cm.
Pour un nuage de points ayant une partie intérieur, veuillez à analyser un bâtiment à la fois.



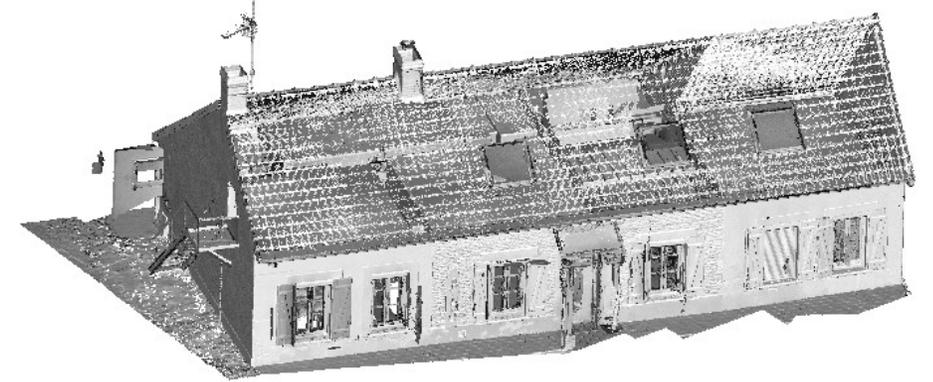
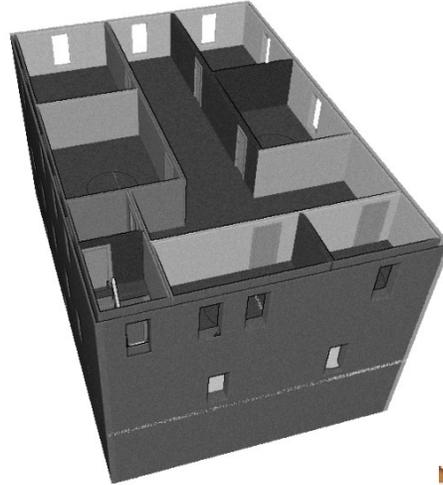
Modalité de traitement

L'efficacité du traitement varie selon le type du bâtiment à analyser :

Immeuble : ★★★★★★

Maison : ★★★★★

Château : ★★★



Pour accélérer le traitement veuillez à garder uniquement le bâtiment à analyser

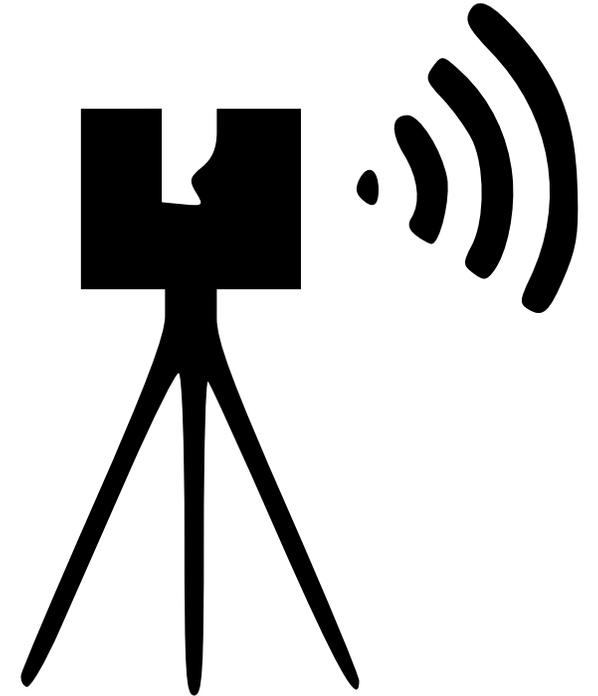


Modalité de traitement

Configuration recommandée lors d'une captation 3D avec un scanner laser terrestre statique :

En extérieur : résolution image 360 : ~ 10k x 5k pixels
précision à 10m : ~ 3mm

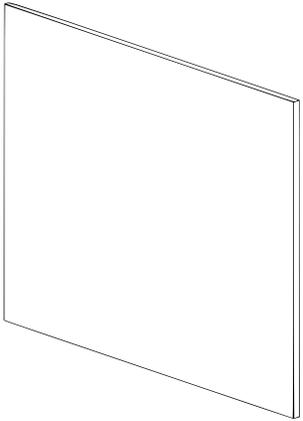
En Intérieur : résolution image 360 : ~ 5k x 2,5k pixels
précision à 10m : ~ 6 mm



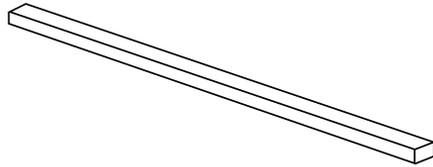
La solution fonctionne quelque que soit la source d'acquisition du nuage de points 3D à partir du moment où les précisions d'acquisition sont respectées.



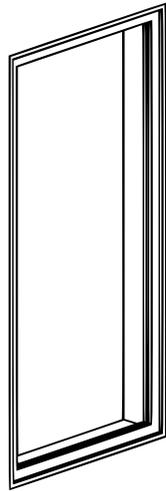
Type d'objet détecté



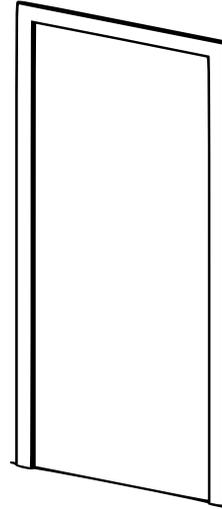
Mur



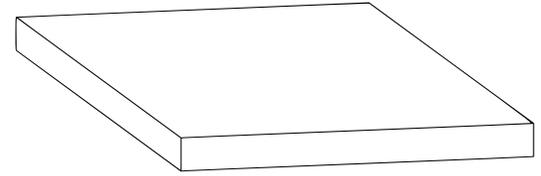
Poutre



Fenêtre



Porte

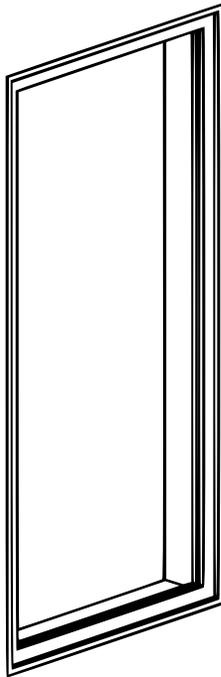


Dalle



Détection de porte / fenêtre

Une porte ou fenêtre est détectée si les conditions suivantes sont remplies :



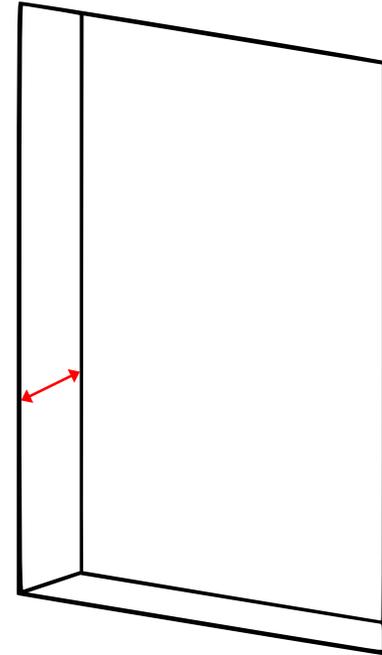
Profondeur ouverture $\geq 2\text{cm}$



Largeur [30 cm ; 3m]



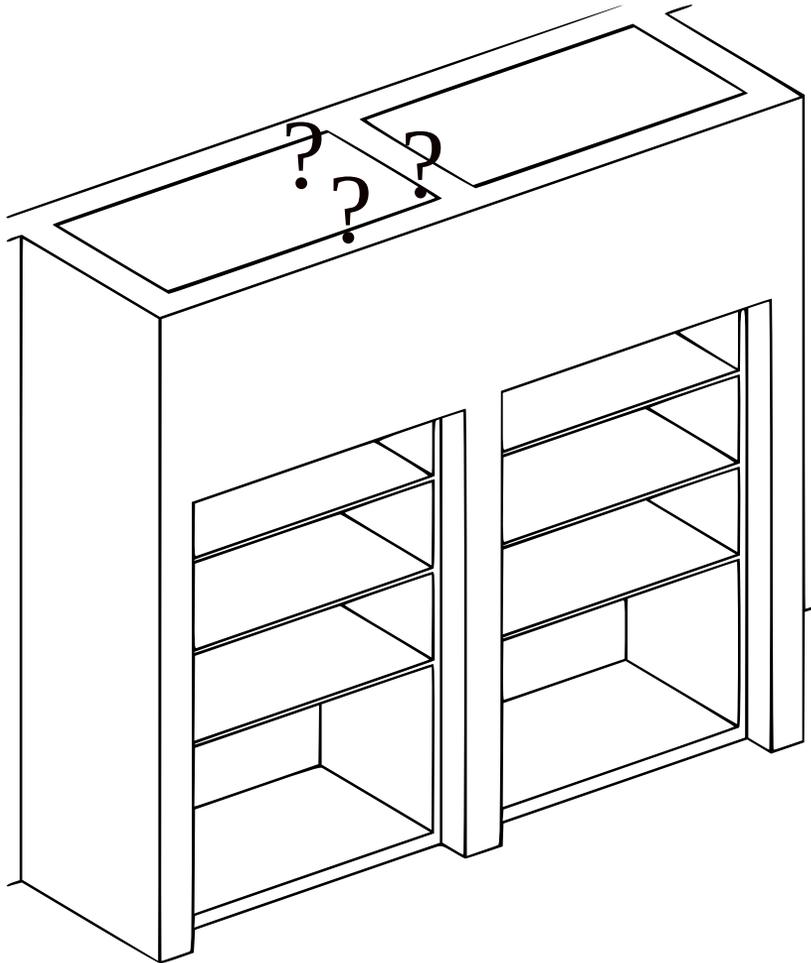
Hauteur [30cm ; < 3m]



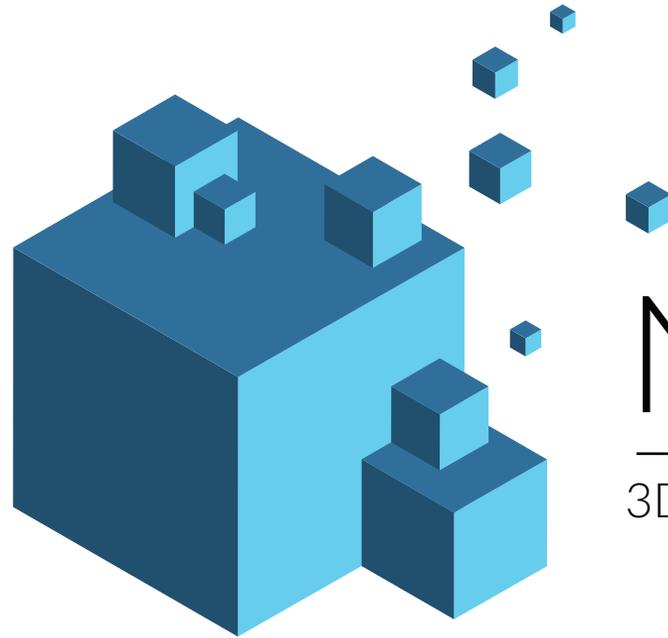


Occultation

Une occultation importante (compartiment, coins isolés) engendre un défaut d'information dans le nuage de points 3D, et peut impacter les résultats de traitements.



En cas d'occultation importante, veuillez compléter les résultats obtenus avec votre logiciel CAO en post-traitement.



NORM3D

3D DATA PROCESSING SERVICES



<https://norm3d.com>

<https://bim.norm3d.com>



contact@norm3d.com



+33 (0)2 61 53 66 13



2 rue Jean Perrin – 14460 – COLOMBELLES, Normandie, FRANCE