



NORM3D

3D DATA PROCESSING SERVICES

SCAN2BIM: Solution de gain de temps pour la modélisation de maquette numérique 3D



<https://bim.norm3d.com>



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. Pour avoir une précision de l'ordre de 2cm, un nuage de points 3D avec un maximum de **8mm** d'espacement entre les points doit être fourni.

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 !



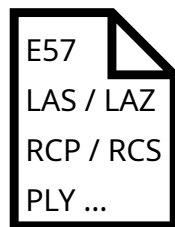
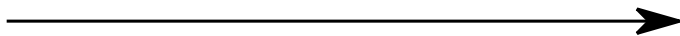
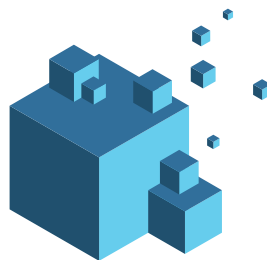
Pour faciliter l'interopérabilité des données, l'outil génère des résultats en format **IFC (IFC2x3)** pouvant être complétés par tout logiciel compatible.



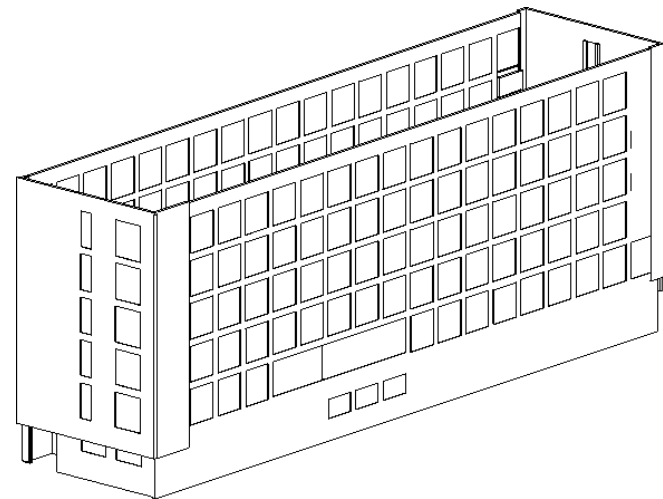
Solution SCAN2BIM pour la reconstruction de maquette numérique 3D

- Service **SCAN2BIM**

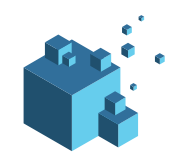
Nuage de points 3D



Maquette numérique



.IFC

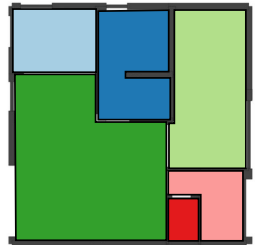
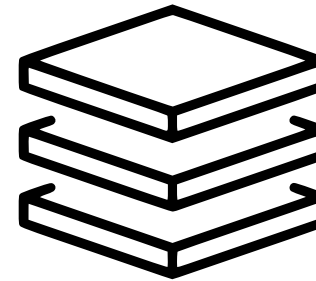
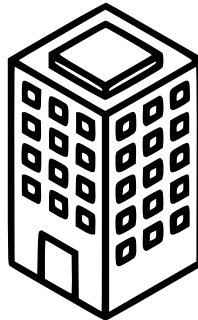


Solution SCAN2BIM pour la reconstruction de maquette numérique 3D

- Industry Foundation Classes (IFC)
- Représentation numérique d'un bâtiment
- Format interopérable entre les logiciels BIM

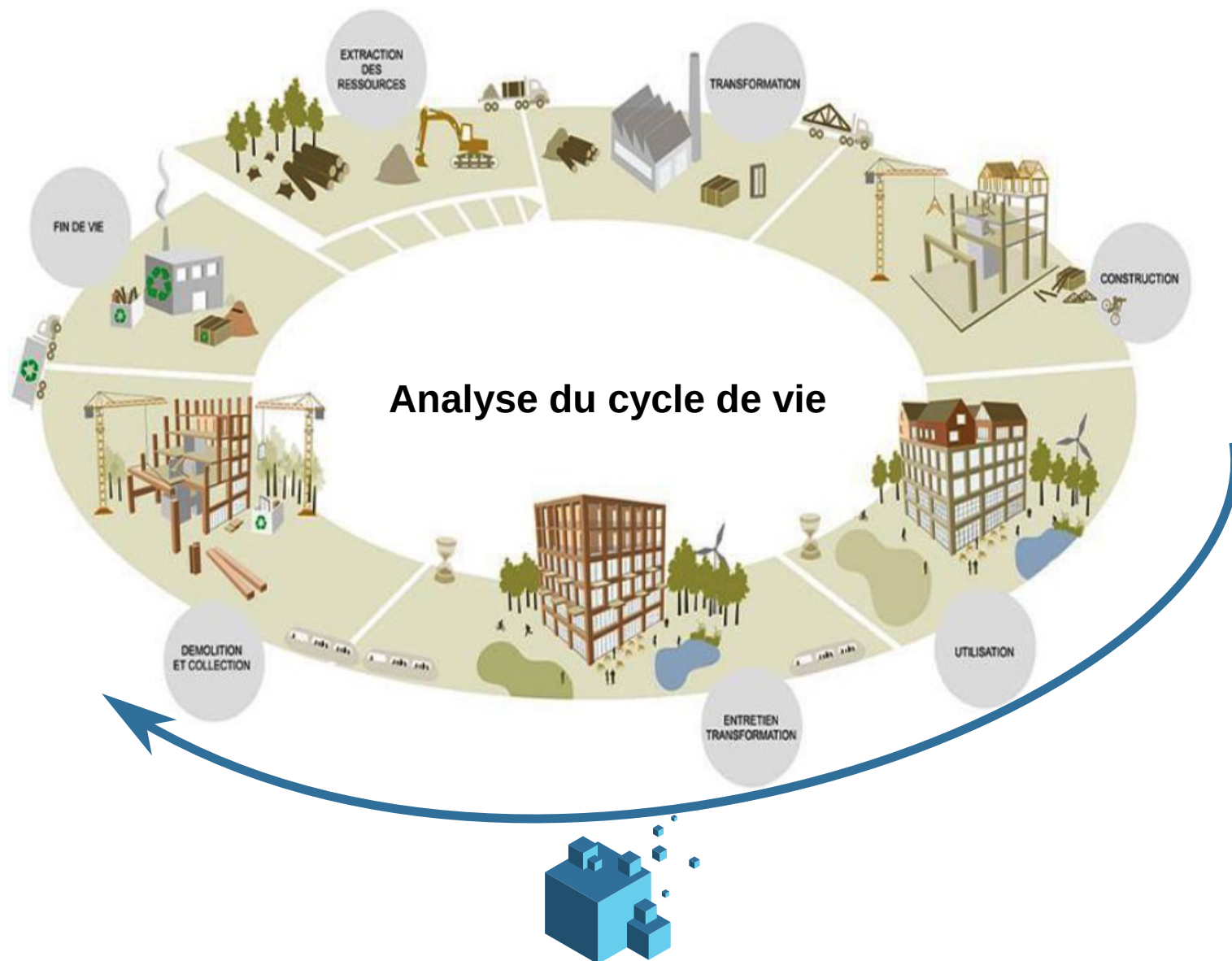


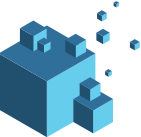
IfcProject > IfcSite > IfcBuilding > IfcBuildingStorey > IfcSpace





Solution SCAN2BIM pour la reconstruction de maquette numérique 3D



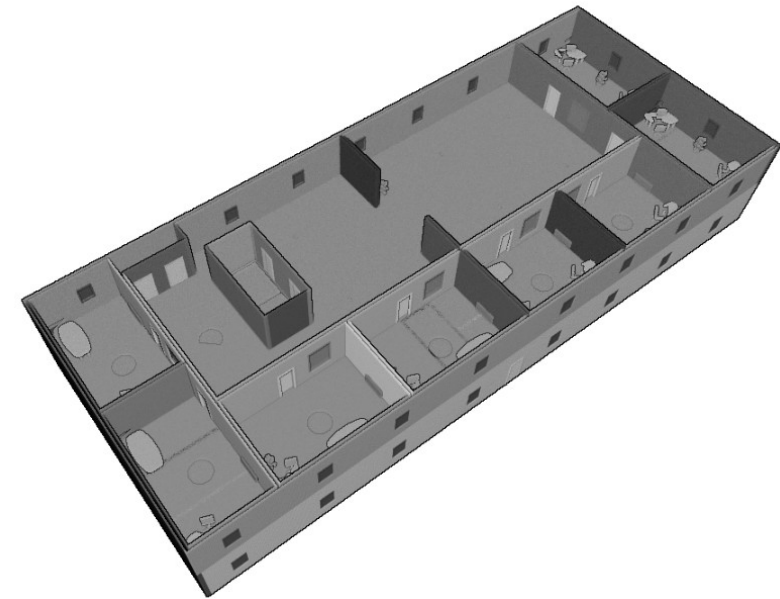


Modalités de traitement

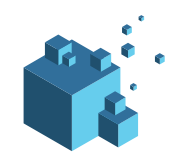
Extérieur



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.



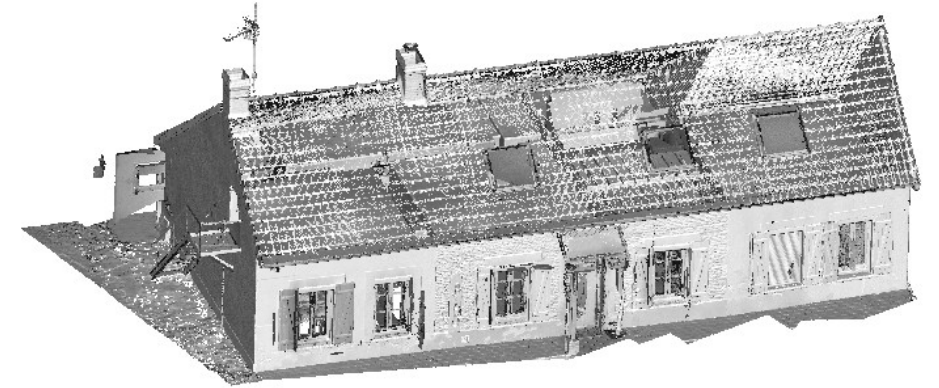
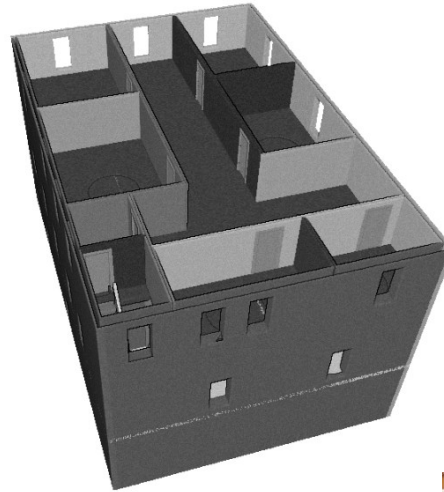
Modalités de traitement

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

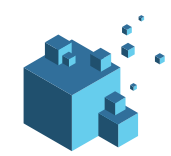
Immeuble : ★★★★★★

Maison : ★★★★★

Château : ★★★



Pour accélérer le traitement, veillez à garder uniquement le bâtiment à analyser.

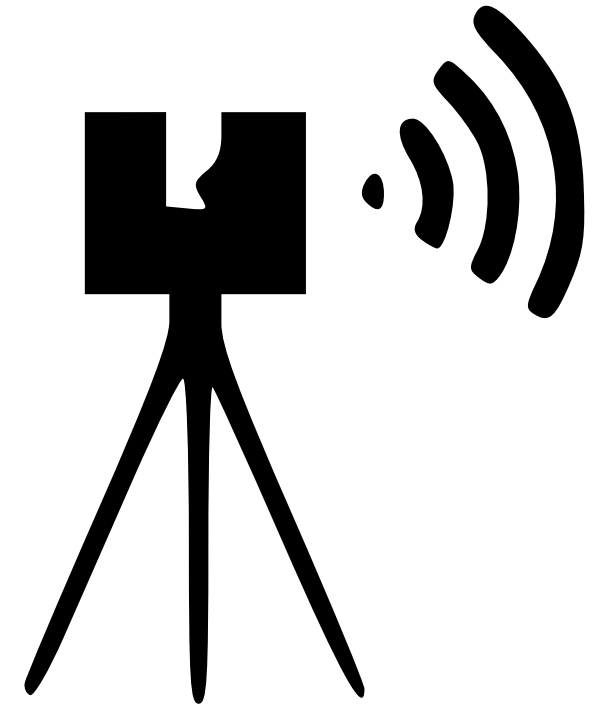


Modalités de traitement

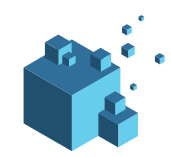
Configuration recommandée lors d'une captation 3D avec un scanner laser terrestre statique :

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

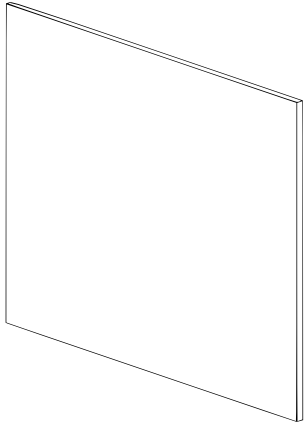
En intérieur : résolution image 360 : ~ 5k x 2,5k pixels
précision à 10m : ~ 6 mm



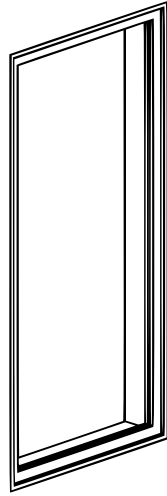
La solution fonctionne quelque que soit la source d'acquisition du nuage de points 3D, à partir du moment où les précisions d'acquisition sont respectées.



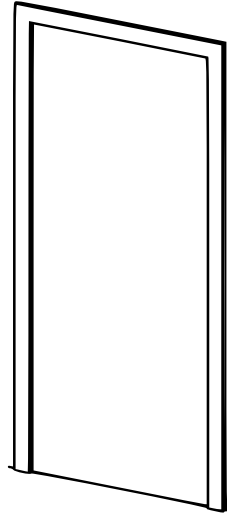
Types d'objets détectés



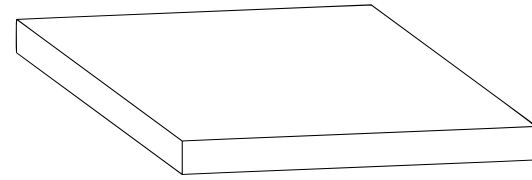
Mur



Fenêtre



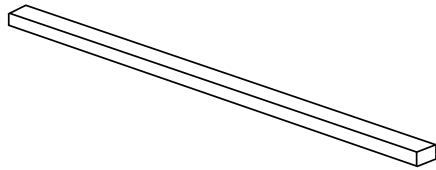
Porte



Dalle



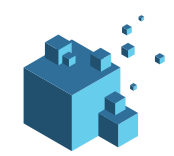
Colonne



Poutre

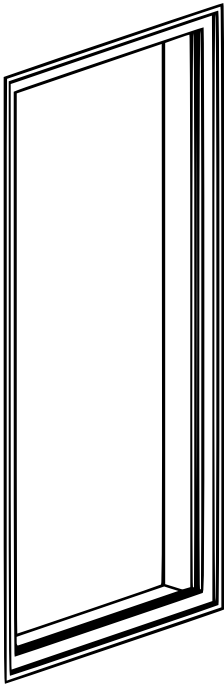


Toit



Détection de porte / fenêtre

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



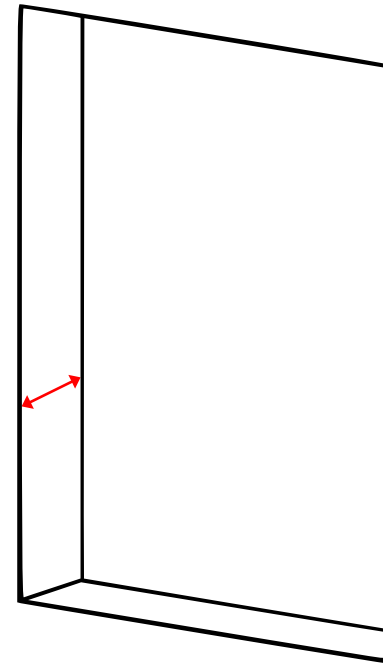
Profondeur ouverture $\geq 2\text{cm}$

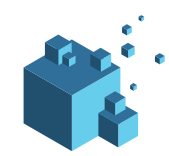


Largeur [30 cm ; 3m]



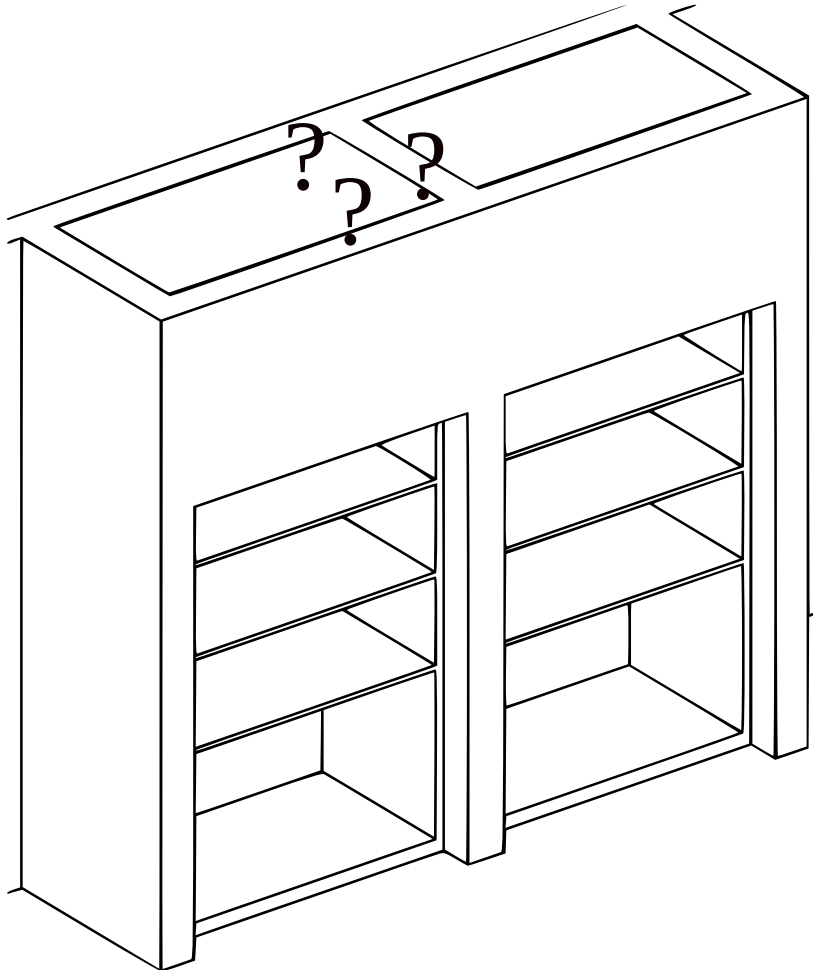
Hauteur [30cm ; < 3m]



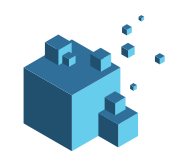


Occultation

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



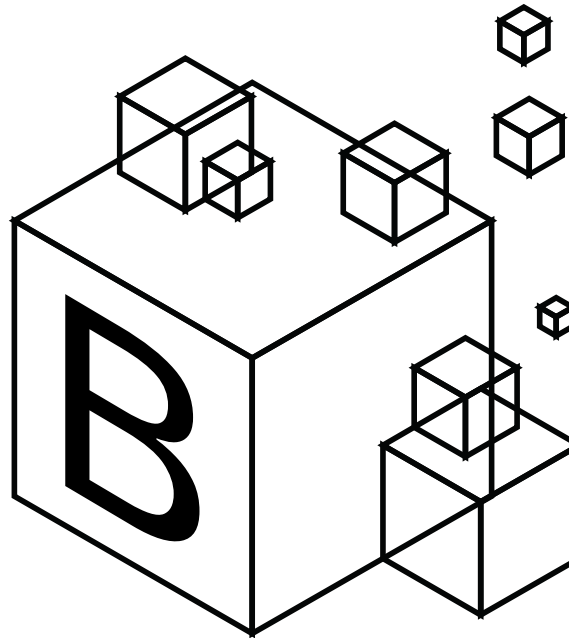
En cas d'occultation importante, veuillez compléter les résultats obtenus avec votre logiciel CAO en post-traitement.

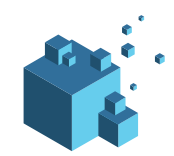


Contrôle des résultats de SCAN2BIM

NORM3D met à disposition le service BIMAQ pour le contrôle de maquette numérique 3D.


BIMAQ est lancé automatiquement à chaque génération de maquette numérique de SCAN2BIM





Authentification plateforme NORM3D

Accéder à la plateforme NORM3D avec le lien suivant : <https://bim.norm3d.com/>

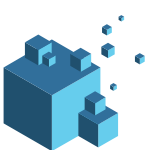
Pour vous authentifier cliquer sur l'icône  ou accéder au lien suivant : <https://bim.norm3d.com/login>
Se connecter

Saisissez votre login et mot de passe de votre compte NORM3D, puis cliquez sur le bouton Login.

Identifiant

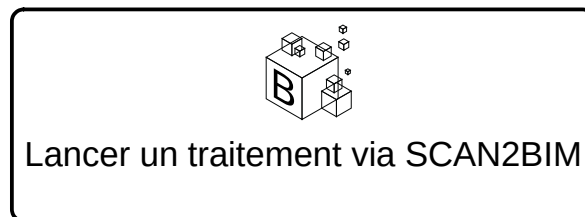
Mot de passe

Login



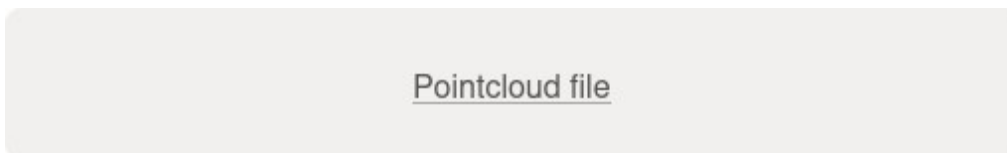
Lancement traitement NORM3D

Une fois authentifié cliquer sur



pour lancer un traitement SCAN2BIM.

Cliquer sur



pour indiquer le nuage de points 3D à analyser.

Dès que les fichiers ont fini d'être téléverser le message suivant s'affiche :

Votre traitement est en cours de lancement. Vous recevrez un email récapitulatif très prochainement.

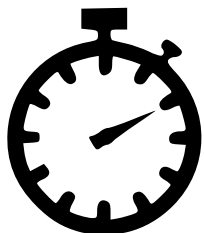
Nouveau traitement



Une fois le traitement lancé, vous recevrez un email notifiant du lancement effectif du traitement.



Solution pour la modélisation de maquette numérique



Le temps de traitement varie selon la complexité de la scène à analyser :
~ 2h pour un immeuble



Une fois le traitement terminé vous recevrez un email vous notifiant de la terminaison du traitement. L'email de notification contient les lien URL pour :



Télécharger .IFC



Visualiser résultats BIMAQ



Télécharger .E57 / .BCF / .XLSX



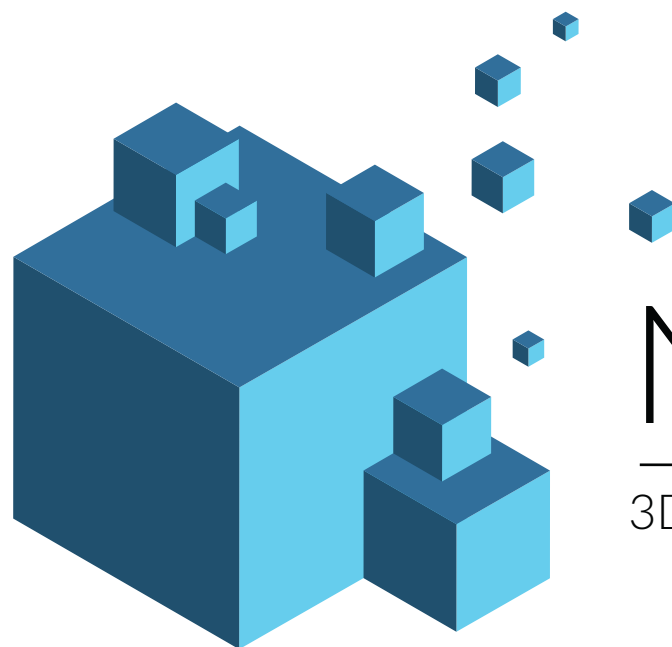
Retrouvez l'intégralité des résultats des traitements dans votre espace personnel :



Tableau de bord



Liste des traitements effectués



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