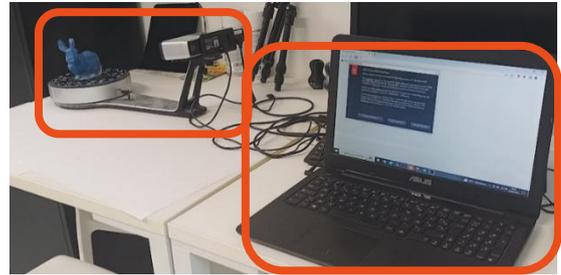




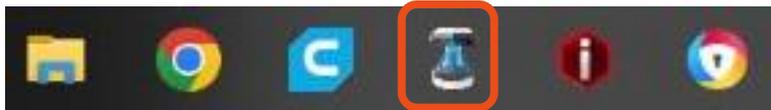
# Scan3D

## Lancement

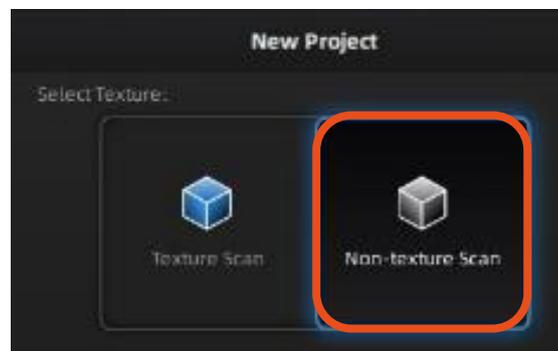
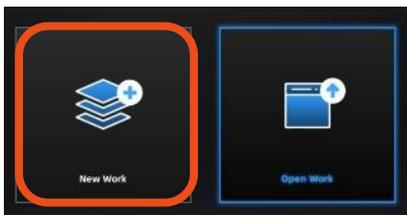
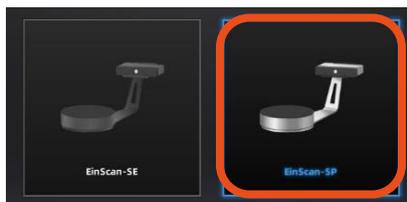
- Le matériel de scan 3D est composé d'un **ordinateur** dédié au logiciel et du **scan** lui-même
- Le mot de passe pour accéder à l'ordinateur est **five**



- **Allumer** le scan
- **Ouvrir Exscan** sur l'ordinateur
- Si le message « Warning : Device is offline » apparaît, fermer le logiciel, **allumer** le scan et réouvrir



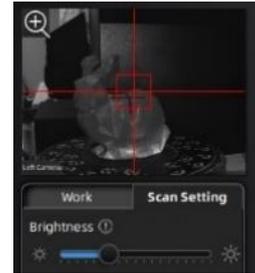
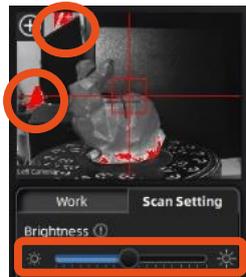
- Cliquer sur **Einscan-SP**
- **New Work** (nommer le projet)
- Choisir le **scan non texturé** -> **Apply**





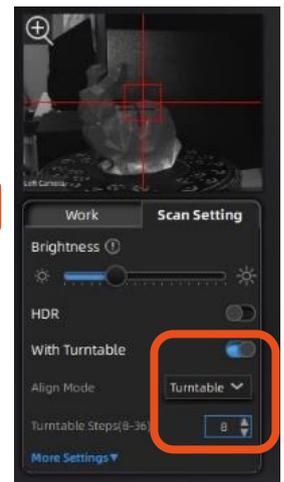
## Calibration

- Placer le lapin bleu au **centre** du plateau
- Régler la Brightness de telle manière à ce que le rouge commence à apparaître sur la pièce. Il ne doit **en aucun cas apparaître ailleurs** que sur le plateau.



- Sélectionner **turntable**, vérifier qu'il y a bien **8** prises d'images.
- **Lancer** le scan 

- Si tous les scans se superposent **parfaitement**, passer à la suite  sinon il faudra **recalibrer**



- Cliquer sur le **point** situé sous calibration
- Prendre la **pochette** posée près du scan
- **Régler le support** à l'encoche 857





- Positionner la plaque dans le sens demandé **en maintenant le socle.**



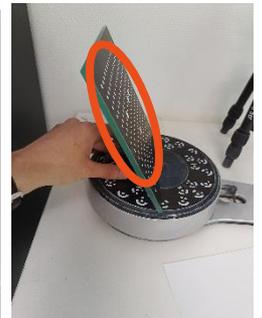
**Le socle ne doit pas bouger!**

- Répéter l'opération **suivant les indications** du logiciel

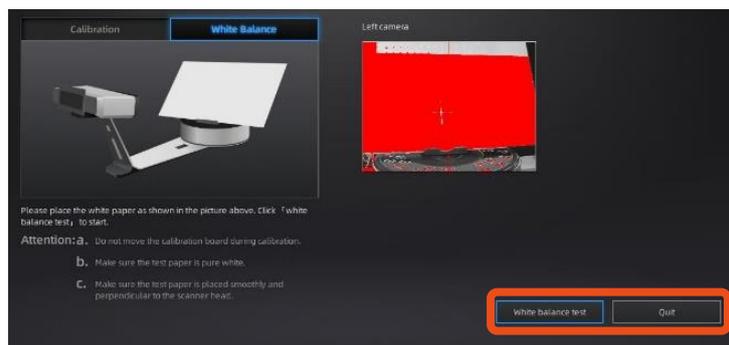


Faire très attention au **maintien du support** lors des **changement de position**

- En cas de succès, passer à la suite. Sinon reprenez le calibrage au début en faisant attention au socle



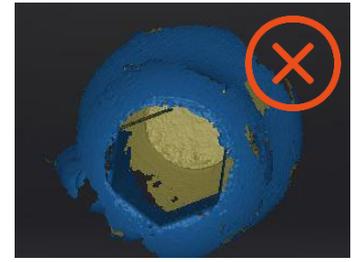
- Il faut ensuite effectuer la balance des blancs. Mettre une **feuille blanche** sur la plaque sans la bouger
- Cliquer sur **White balance test**. S'il fonctionne vous pouvez **ranger** le matériel dans sa pochette et passer à la suite, sinon il faut refaire le test





## Préparation

- Avant de scanner un objet il faut le préparer pour qu'il soit **scannable** :
  - 1 - vérifier **les trous** : tout objet comprenant **des trous ou des cavités** trop profondes **ne pourra pas être scanné** correctement et l'intérieur des trous n'apparaîtra pas



- 2 - **Le matifiant** : pour assurer un scan de qualité la lumière doit s'appliquer sur une **surface mate et uniforme**. Ainsi dans le cas où l'objet à scanner présente :



- **Plusieurs couleurs**
- Des couleurs **foncées**
- **Plusieurs matières**
- **Des surfaces réfléchissantes ou brillantes**



- Alors il faudra **appliquer du matifiant** avec **la bombe** disponible sur le plan de travail. Faire attention à disposer l'objet sur **les feuilles** protégeant la table et ne pas en mettre trop pour **éviter les coulures** qui nuiront à la qualité du scan. Ce matifiant pourra ensuite être **enlevé avec de l'eau**

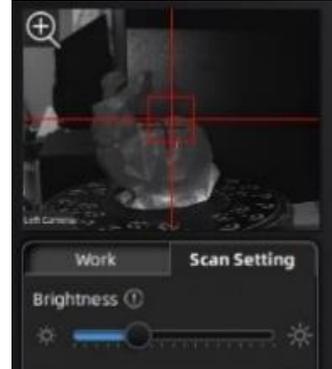
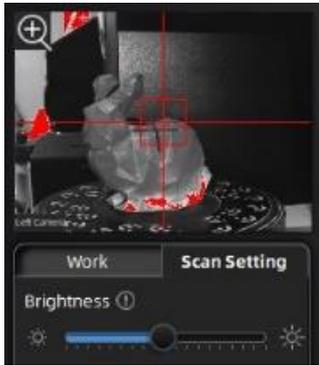


- 3 - Si l'objet est **un composant électrique** il **ne pourra pas être scanné**

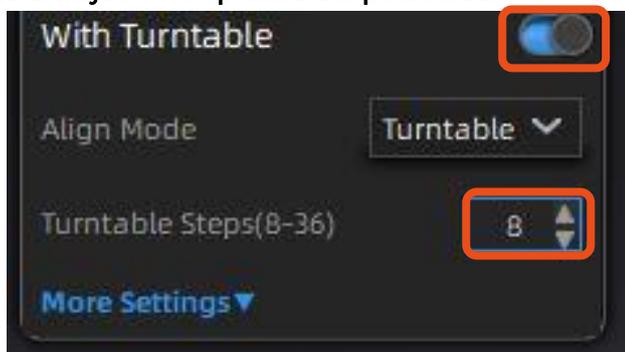


## Scan

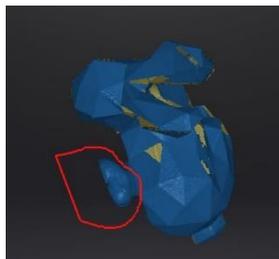
- Régler la **Brightness** de telle manière à ce que le rouge commence à apparaître sur la pièce. Il ne doit en **aucun cas apparaître ailleurs** que sur le plateau.



- Pour réaliser **un scan à 360°** autour de l'objet, sélectionner **turntable** et rentrer un nombre de scans entre 6 et 36. Pour des objets **standards** il est conseillé de rester **entre 6 et 8** afin d'éviter des fichiers qui peuvent se retrouver **extrêmement lourds**. En cas d'objets complexes on peut néanmoins monter le nombre de scans jusqu'à 20.



- Appuyer ensuite sur **play** pour lancer le scan
- A la fin du scan, enlever les **éléments indésirables** en les sélectionnant avec **shift + clic droit** puis en les supprimant avec **suppr.** Pour désélectionner, cliquer sur la **croix**.

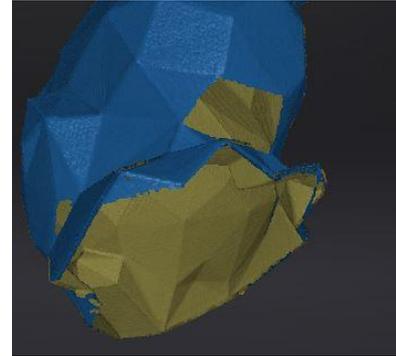


- Une fois le traitement du scan effectué, **valider** le scan.





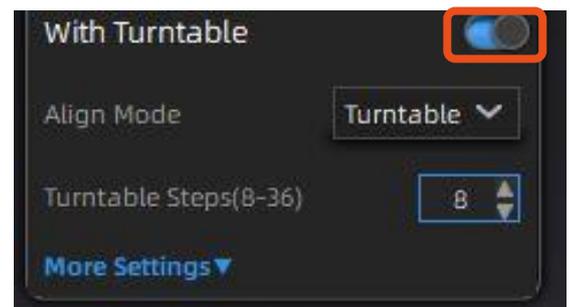
- A l'issue du premier scan, les **parties scannées** seront notées en **bleu** et les **parties manquantes** seront en **jaune**. Pour compléter votre scan il existe plusieurs solutions.



- Réaliser un second scan dans une **position différente** de la précédente. Pour cela on pourra s'aider de **patafix** pour créer des supports afin **d'orienter la pièce pour scanner les surfaces manquantes**.



- On pourra également directement prendre un **scan unique** en **décochant le turntable** ce qui aura pour effet de prendre une photo de la pièce orientée afin de capturer une surface particulière sans trop alourdir le fichier.



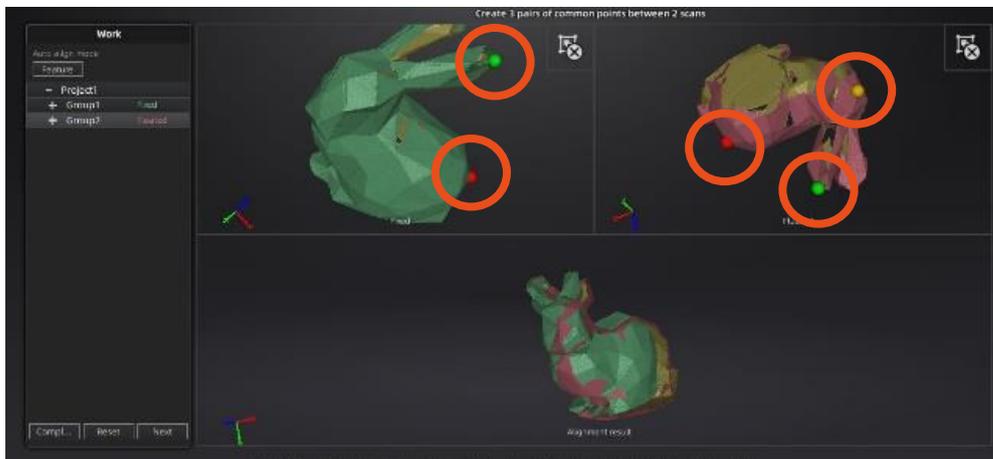


- Après avoir validé un nouveau scan il faut souvent **reprendre l'alignement** de ce dernier avec les précédents. Pour cela, cliquer sur aligner et faites glisser **le premier scan** (de préférence) **puis le scan à aligner** dans les cadres.



**ATTENTION : prendre toujours le même scan en fixe** (à gauche) afin de ne pas avoir à réaligner tout les autres sur la nouvelle base d'alignement.

- Une fois les scans mis en place, **sélectionner un point** avec **shift+clic** gauche sur le **scan de gauche** puis **un point correspondant** sur celui de **droite**. En répétant l'opération deux fois **les deux scans vont se superposer**. Si leur superposition n'est pas convenable, **recommencer** l'opération en choisissant d'autres points.



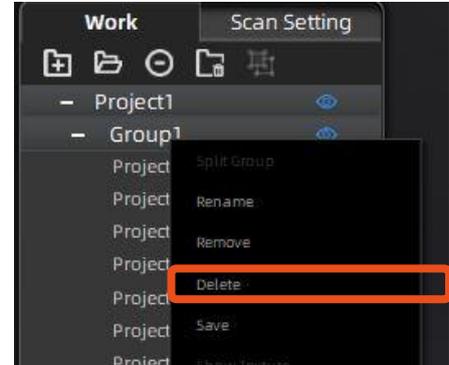
- Choisir des **points éloignés** entre eux et particuliers, comme des coins par exemple, permettra **d'augmenter la précision**.
- Une fois que le résultat est satisfaisant cliquer sur **Complete** en bas de la fenêtre à gauche.
- En cas de problème cliquer sur **Reset**



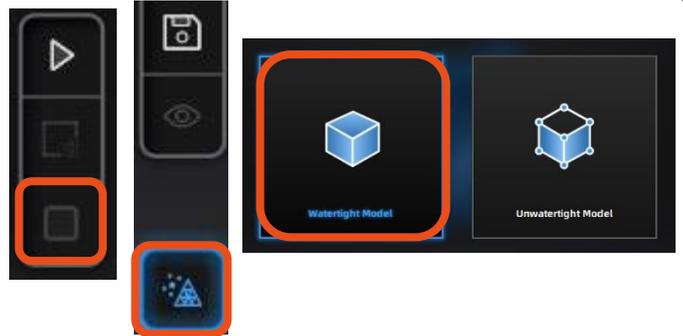


## Traitement du scan

- Si un scan est **raté** ou n'apporte rien au modèle, vous pouvez le **supprimer** dans le menu du work, à gauche.

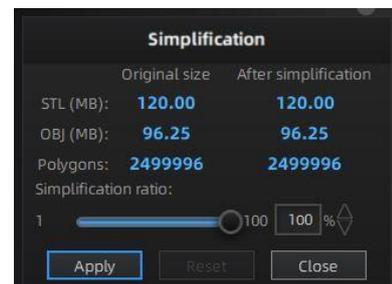
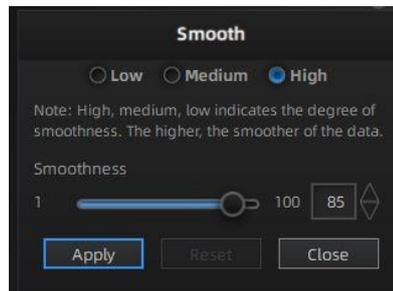
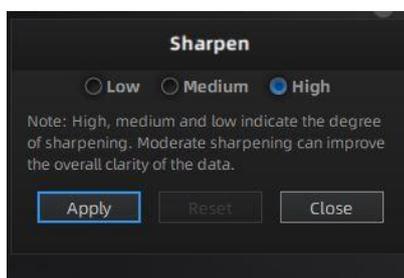


- Lorsque vous pensez avoir **scanner toutes les surfaces** ou fait au mieux, vous pouvez cliquer sur **global optimisation - confirm - mesh model - Waterlight model - medium**





- De là vous aurez à disposition **des outils pour retravailler** votre projet :
  - Sharpen** pour accentuer plus ou moins les **angles**
  - Smooth** pour **lisser** le maillage
  - Simplification** pour **simplifier** le modèle en retirant des points, allégeant le modèle par la même occasion



- Quand le modèle a été traité, s'il est satisfaisant, **sauvegarder** puis **exporter** le fichier en **stl, ply, obj, 3mf** selon vos besoins

