Scans

Introduction

Projet réalisé pour la Direction des relations Sciences, Culture, Société par l'intermédiaire de M. Vallette, consistant à scanner et imprimer plusieurs objets dans l'optique de les intégrer à des expositions itinérantes. Parmi ces objets : ossements et outil résultant de fouilles, météorites.

Clara et Pierre du Fablab se sont chargés des scans, et Simon a réalisé les impressions résine.

Matériel

Nous utilisons un scanner **DAVID 3D Scanner 4** avec le logiciel DAVID 4 correspondant. Il s'ag**it d'un scanner 3D à lumière structurée**. Malheureusement, cette marque et cet appareil ont été rachetés par HP, puis abandonnés.

Il se compose de :

un vidéoprojecteur
une petite caméra
un trépied équipé d'un bras horizontal en métal
le bras lui-même, où sont montés la caméra et le vidéoprojecteur. Il permet de régler la distance entre les deux et l'angle de la caméra
une base circulaire tournante
un écran d'étalonnage
Il doit être utilisé avec un ordinateur et le logiciel dédié, DAVID 4.

Voir la Documentation officielle en français

Principe

On peut définir le nombre de photos à prendre sur un certain angle, par exemple 12 images sur 360°.

Il peut aussi être nécessaire de faire plusieurs séries de photos s'il y a des parties non visibles sur la première série de scan.

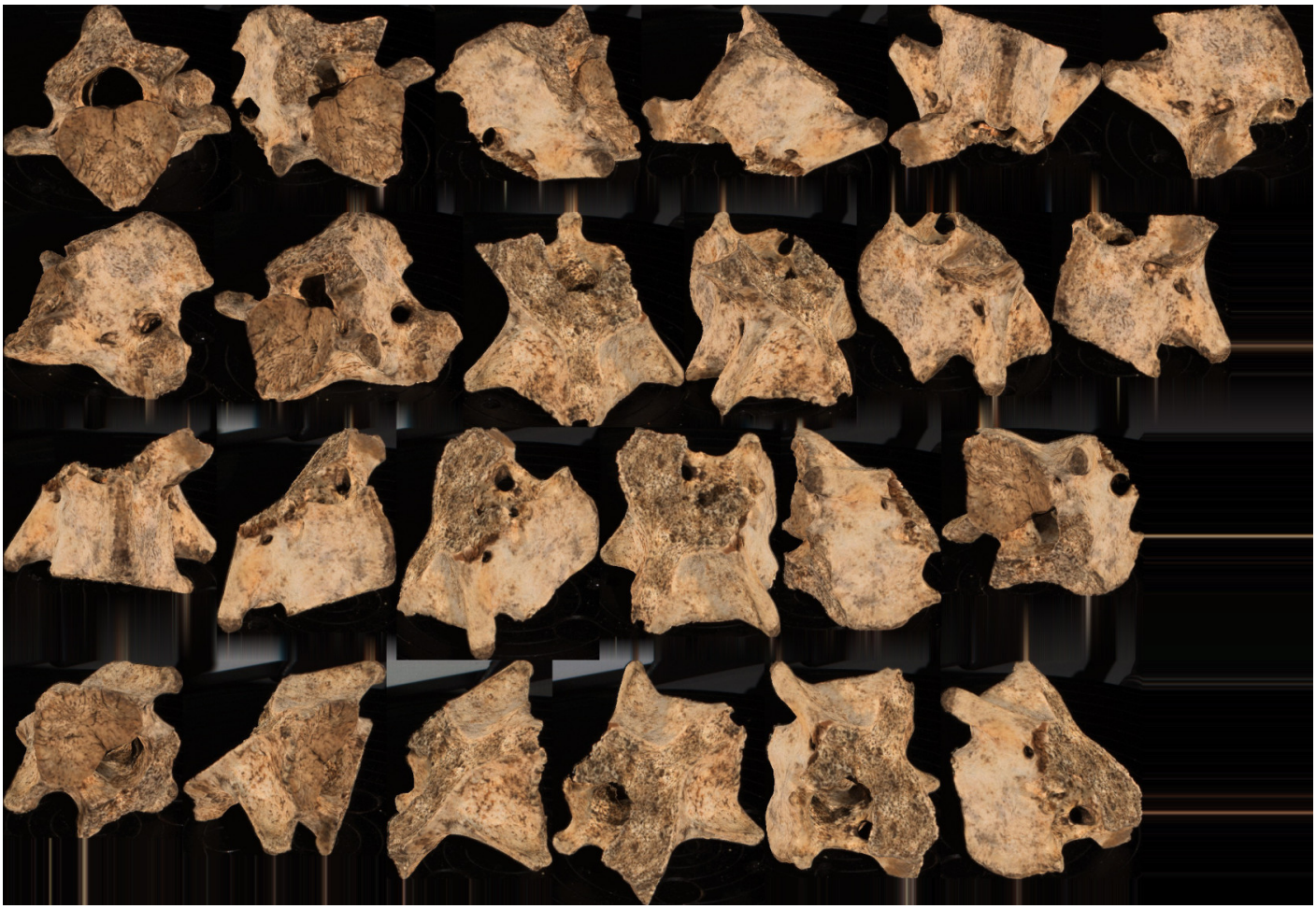
On nettoie le résultat, groupe les photos par série, puis lie les groupes de photos automatiquement ou en choisissant les points communs entre les deux groupes. Le logiciel calcule ensuite un modèle 3D.

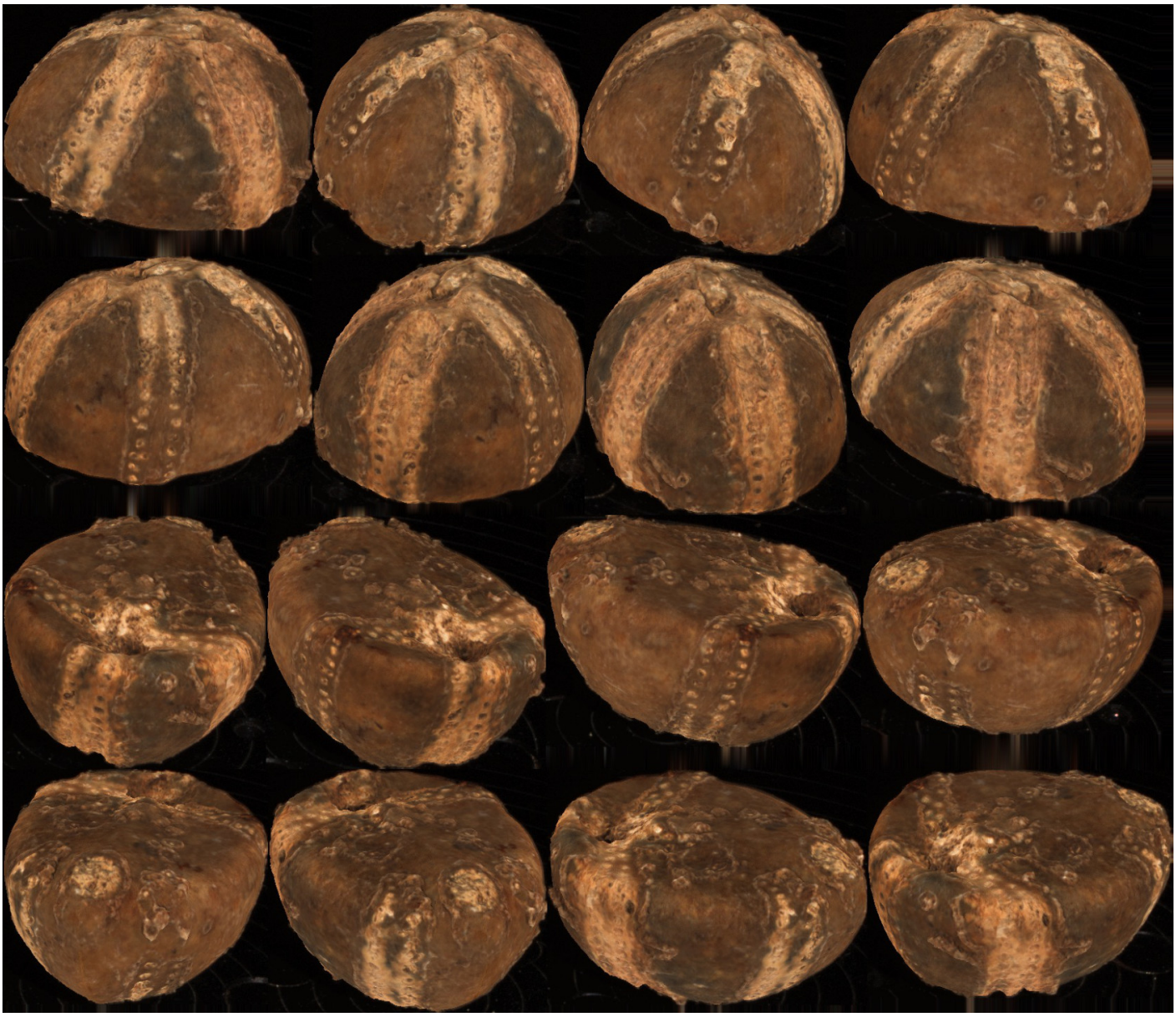
Étapes

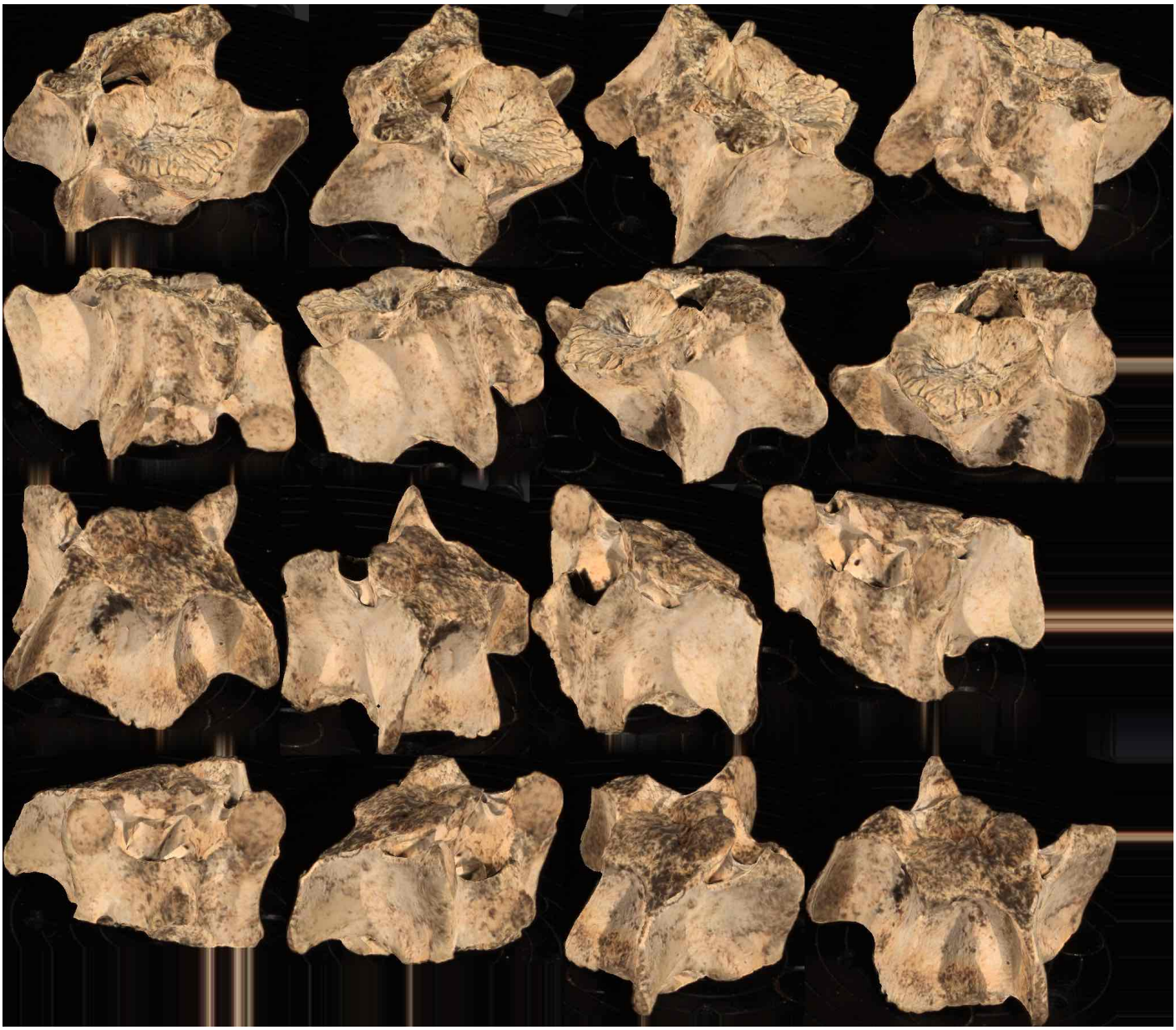
Retrouvez le processus de scan avec le David 4 sur cette documentation en anglais.

Export

On peut ensuite exporter le résultat dans différents formats, notamment .obj et .stl (c'est de ce dernier dont nous avons besoin pour les impressions à venir), et même faire des exports des photos au format png. Voici quelques photos des objets scannés (le nombre de photos et de séries de photos à prendre n'a pas été le même pour chaque objet, selon la complexité des détails de ceux-ci).







Revision #2
Created 27 September 2023 14:52:43 by Clara
Updated 27 September 2023 15:20:30 by Clara