

DaSCH

Swiss National Data & Service
Center for the Humanities



Colloque Humanistica 2023
26-28 juin 2023, Université de Genève, Suisse

Élaboration d'un processus pour les images 3D reposant sur IIF

Julien A. Raemy julien.raemy@dasch.swiss | 0000-0002-4711-5759
Rita Gautschy rita.gautschy@dasch.swiss | 0000-0002-5470-8720

Résumé

Nous soulevons des interrogations et présentons un certain nombre de défis et d'opportunités liés à la conception d'un processus permettant de gérer les images en trois dimensions (3D), de la préservation à long terme à leur dissémination, selon la perspective du DaSCH, une infrastructure nationale suisse pour les données de la recherche en sciences humaines. Pour établir ce processus, nous avons conçu des lignes directrices tenant particulièrement compte du travail d'interopérabilité effectué par la communauté IIF sur la 3D.

Questionnement autour des objets 3D au DaSCH

1. **Préservation** – Quels formats 3D peuvent ou doivent être acceptés pour la préservation à long-terme ?
2. **Sémantique** – Quelles sont les bonnes pratiques pour s'assurer d'une couche sémantique des images et services 3D ?
3. **Dissémination** – Comment parvenir à disséminer les objets 3D de manière interopérable ?
4. **Visualisation** – Quel visualiseur 3D libre faudrait-il déployer ?

Lignes directrices

Pour chaque ligne directrice, nous mettons en avant des suggestions et un exemple de numérisation 3D d'un maillet en bois – *Wooden mallet from AU10288 (95A)* – provenant de la mission suisse d'égyptologie à Sheikh 'Abd el-Qurna dans le cadre du projet de recherche *Life Histories of Theban Tombs (LHTT)* – dont les données vont être prochainement conservées par le DaSCH.

1 – Préservation

Nous suggérons de suivre ce que la Bibliothèque du Congrès (FADGI) met en avant (il n'y a pour l'instant aucun « format préféré ») et d'avoir une version de l'objet 3D/RTI dans l'un de ces formats : `.obj`, `.stl`, `.rti`

Format original : `.obj` (7.9 GB)
Format d'export pour le manipuler sur *MeshLab* : `.stl` (3.8 GB)

2 – Sémantique

Une description en données ouvertes et liées (LOD) des ressources et services associées ainsi qu'une bi-directionnalité entre les images 3D et le modèle de données nous semblent essentiels. Nous suggérons l'utilisation de CARARE Metadata Schema 2.0 ou de CIDOC-CRM / Linked Art. Au sein de notre plateforme (DaSCH Service Platform – DSP), nous avons une classe spécifique (DDDFFile-Value) pour les objets 3D.

Le projet aura une ontologie propre sur DSP où les propriétés et classes peuvent être mises en correspondance avec des vocabulaires externes.

3 – Dissémination

La dissémination des objets 3D devrait se faire par le biais de la future version de l'API Presentation du « cadre international d'interopérabilité des images » (IIF). Une des inspirations pour passer de fichiers de préservation à des fichiers de dissémination selon un processus stable est celui de la Smithsonian (DPO Cook).

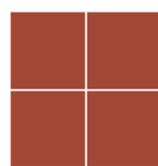
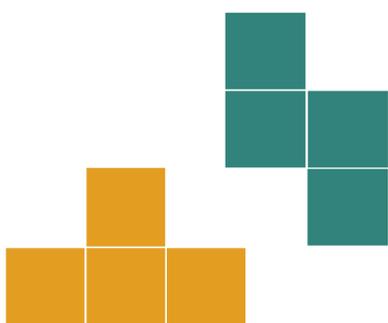
Conversion de `.stl` en `.glb` (2.4 MB) et réduction des « sommets » – *vertices* – pour pouvoir le disséminer au sein d'un visualiseur, notamment avec les logiciels *MeshLab*, *Gimp* et *Blender*.

4 – Visualisation

Idéalement, il faudrait un visualiseur 3D compatible avec les API IIF. Il existe une démonstration de faisabilité IIF/3D : *Universal Viewer*, fonctionnant avec le format `.gltf` et sa forme binaire `.glb`



Le maillet en bois affiché au sein du *Universal Viewer*. Le Manifeste IIF – dans une version non standardisée – a été créé via l'outil *iiif* (*build iiif*).



Lien vers le poster