

DoMA

intégration de DOnnées Multidimensionnelles et Anastylose virtuelle

CPER Enhance (2024-2026)

Équipe

- Co-porteur : Mathieu Beaud (IRHiS, Ulille: mathieu.beaud@univ-lille.fr)
- Co-porteuse : Elise Baillieul (IRHiS, Ulille, elise.baillieul@univ-lille.fr)
- Marc Gil (IRHiS, ULille, Marc.gil@univ-lille.fr)
- Thibault Guillaumont (société Holusion, t.guillaumont@holusion.com)

eThesaurus (CPER MAUVE - 2018-2023)

L'orfèvrerie médiévale à l'épreuve de la modélisation numérique. Valorisation d'œuvres septentrionales et leur exploitation scientifique pour la création d'un e-corpus

❖ **Résultats technologiques** : Protocole de numérisation par photogrammétrie



Pied de Croix de Saint-Bertin
(Cliché : Ville de Saint-Omer ©)



Tente de numérisation
(Musée Sandelin, Saint-Omer, 2019)

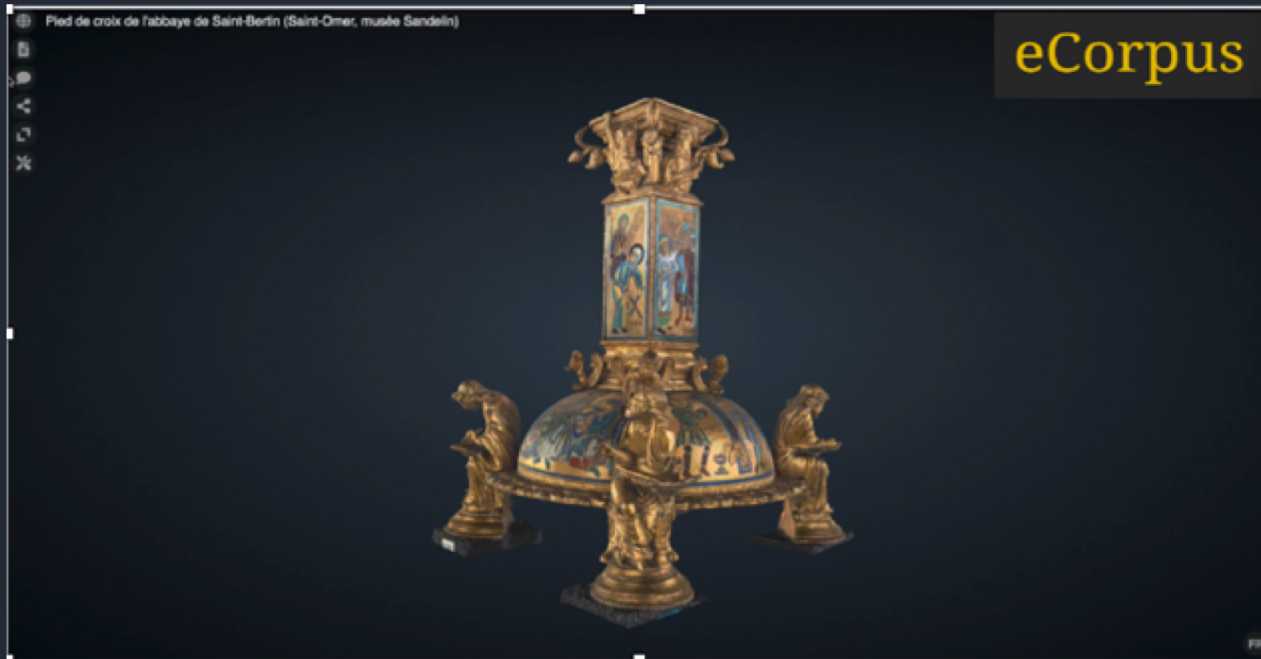


Restitution 3D (Mesh et modèle texturé)
Visualisation capturée via eCorpus

eThesaurus (CPER MAUVE - 2018-2023)

L'orfèvrerie médiévale à l'épreuve de la modélisation numérique. Valorisation d'œuvres septentrionales et leur exploitation scientifique pour la création d'un e-corpus

Résultats technologiques : Développement d'une solution logicielle : eCorpus



VOYAGER Edit

Smithsonian Washington



holusion

❖ Solution base de données pour un e-CORPUS

- Conservation et gestion des modèles 3D

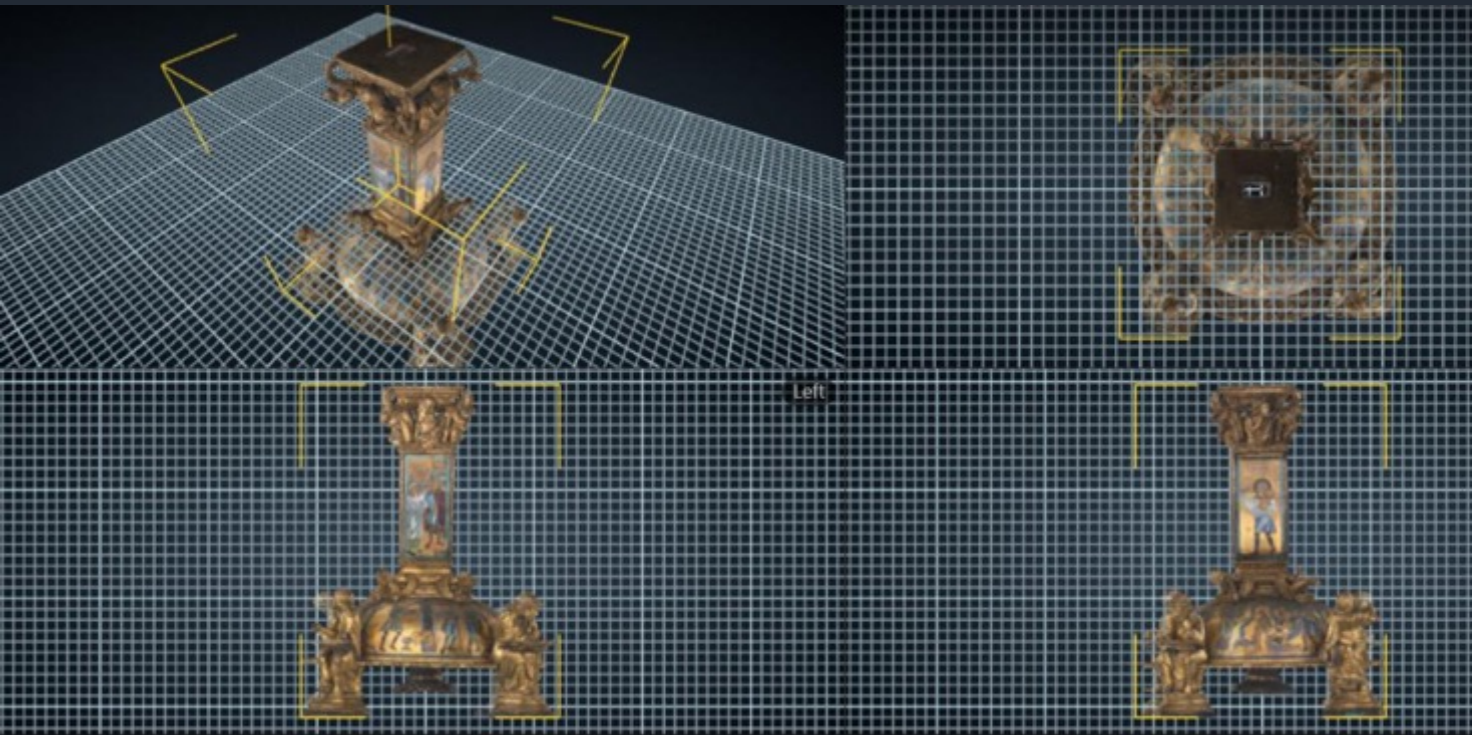
❖ visualiseur répondant aux besoins :

- d'accessibilité (entre les parties du projet)

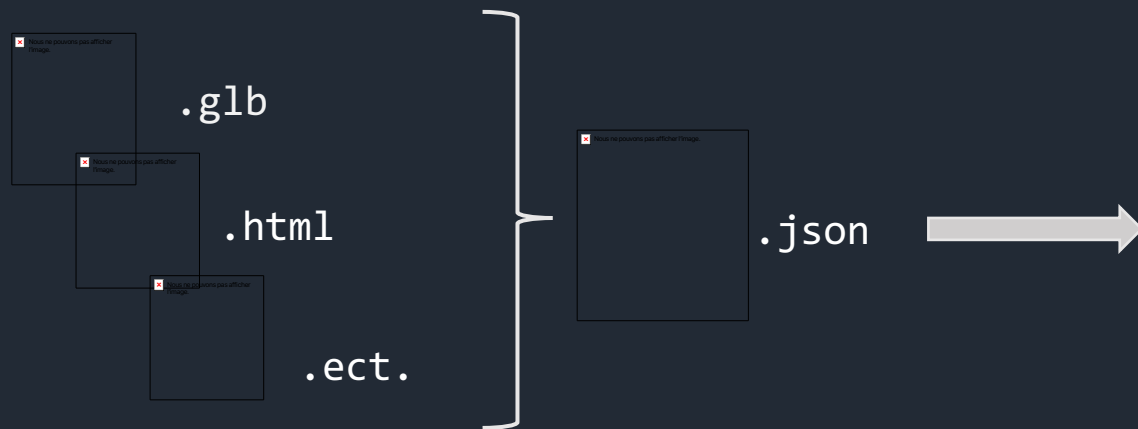
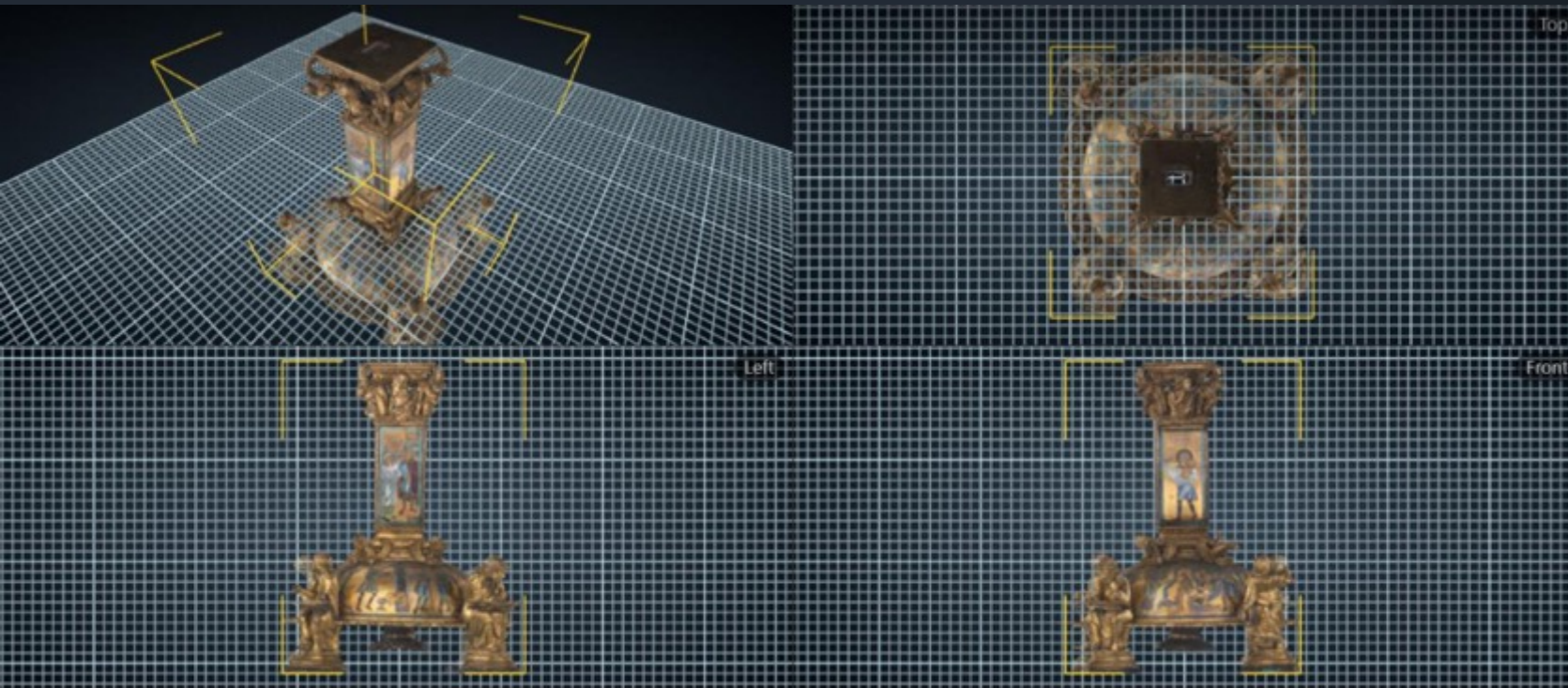
- manipulation des modèles 3D

- documentation des modèles 3D

eCorpus



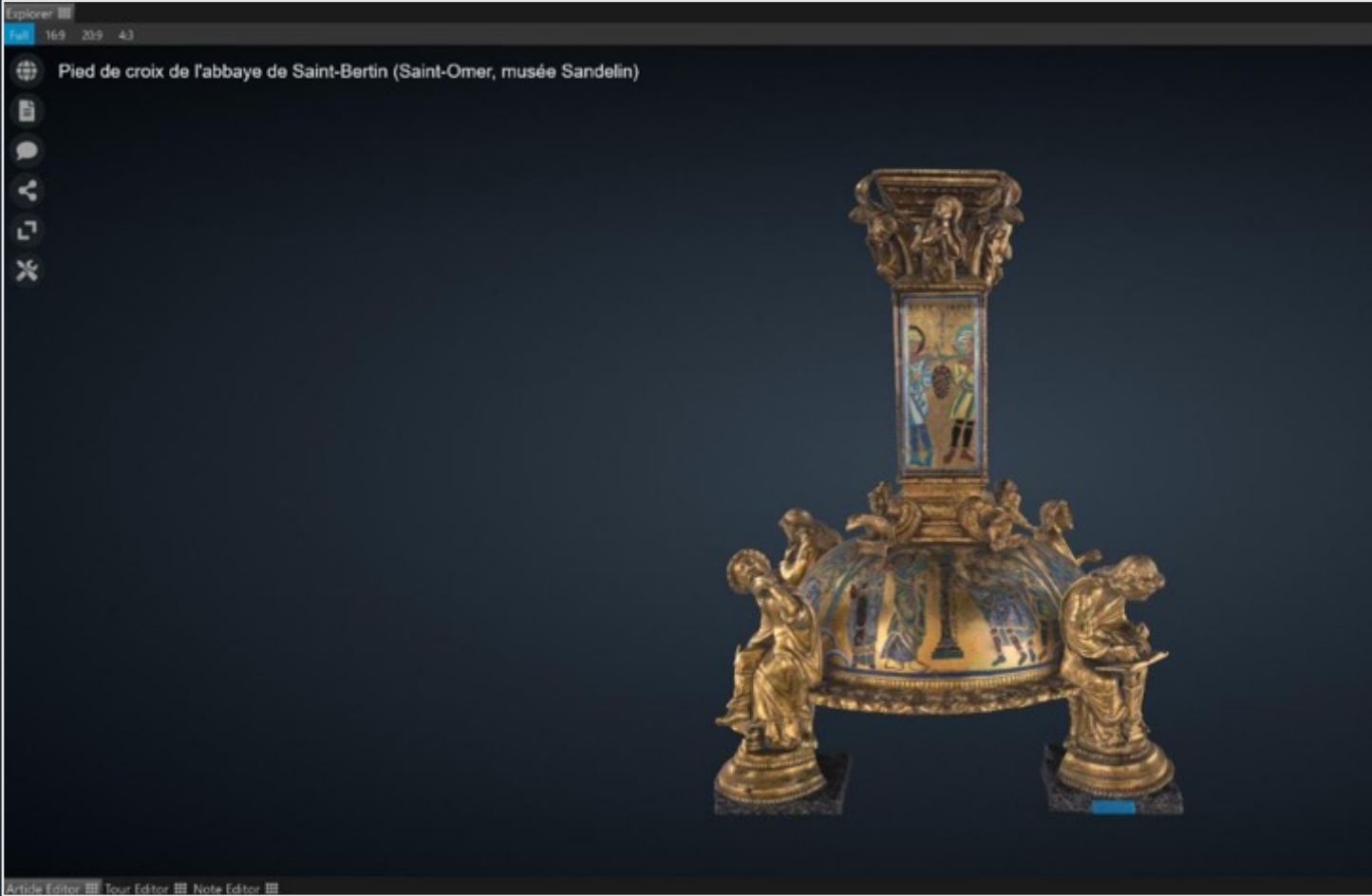
eCorpus



```
{  
  "asset": {  
    "type": "application/vnd+glb",  
    "version": "1.0",  
    "generator": "Voyager",  
    "copyright": "(c) Smithsonian Institution.",  
    "id": 1255  
  },  
  "scene": 0,  
  "scenes": [  
    {  
      "units": "cm",  
      "name": "Scene",  
      "nodes": [  
        0,  
        1,  
        6  
      ],  
      "meta": 1,  
      "setup": 0  
    }  
  ],  
  "nodes": [  
    {  
      "id": "1e020b20a990",  
      "name": "Camera",  
      "camera": 0  
    },  
    {  
      "rotation": [  
        0,  
        -0.724817958108821,  
        0,  
        0.6889404383565821  
      ],  
      "scale": [  
        0.9999999999999999,  
        1,  
        0.9999999999999999  
      ],  
      "id": "c632cbfd607b",  
      "name": "Lights",  
      "children": [  
        2,  
        3,  
        4,  
        5  
      ]  
    }  
  ],  
}
```

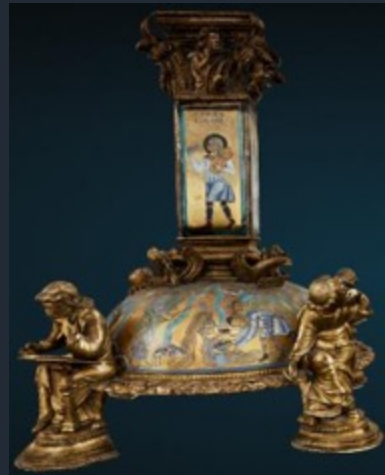
Gestion des métadonnées

```
"metas": [  
  {  
    "collection": {  
      "titles": {  
        "EN": "Foot of the Cross of the abbey of Saint-Bertin (Saint-Omer, Sandelin museum)",  
        "FR": "Pied de croix de l'abbaye de Saint-Bertin (Saint-Omer, musée Sandelin)"  
      },  
      "intros": {  
        "EN": "",  
        "FR": ""  
      }  
    }  
  },  
],
```



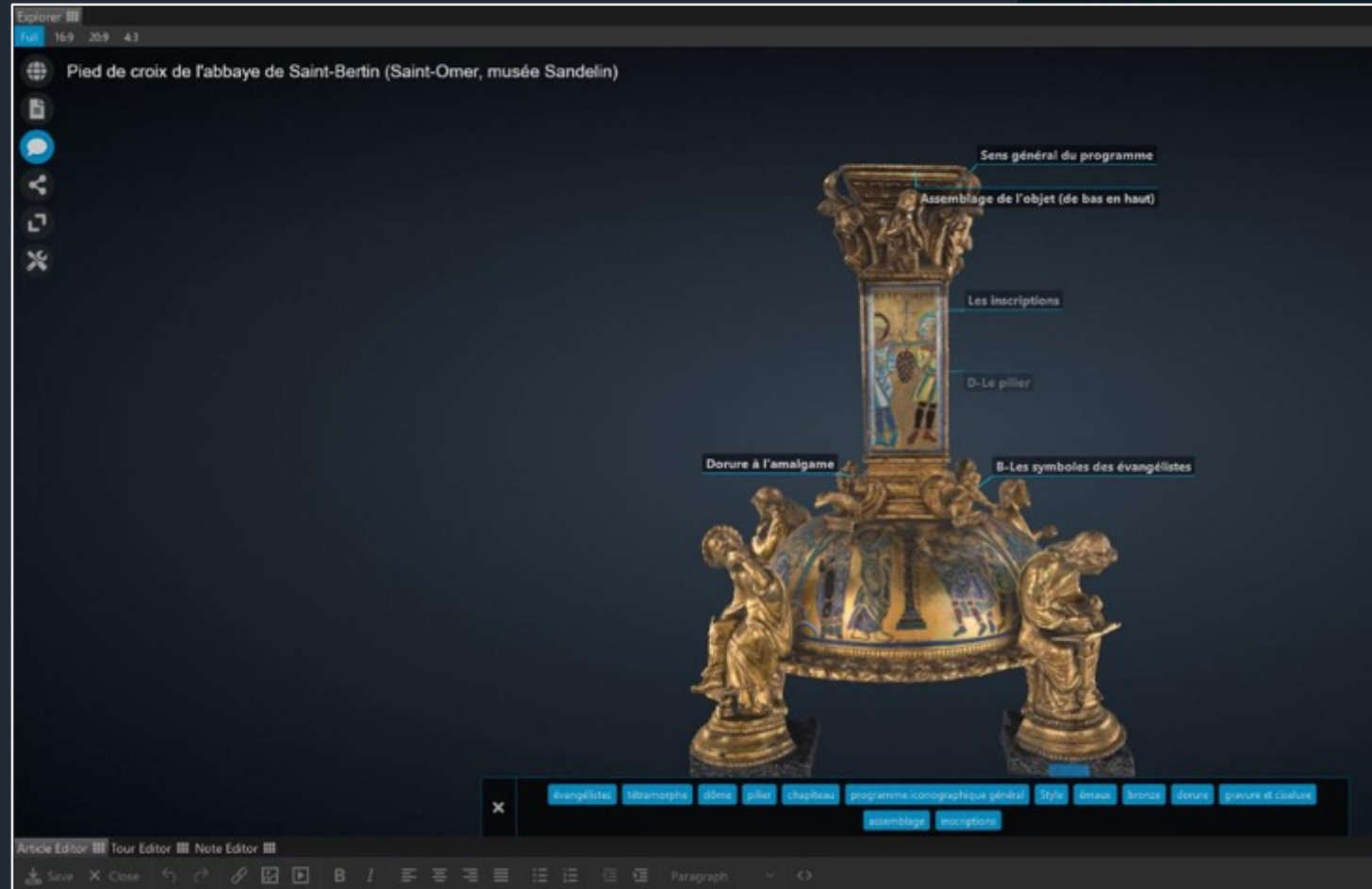
Gestion des métadonnées

```
"metas": [
  {
    "collection": {
      "titles": {
        "EN": "Foot of the Cross of the abbey of Saint-Bertin (Saint-Omer, Sandelin museum)",
        "FR": "Pied de croix de l'abbaye de Saint-Bertin (Saint-Omer, musée Sandelin)"
      },
      "intros": {
        "EN": "",
        "FR": ""
      }
    }
  },
],
```



Annotations

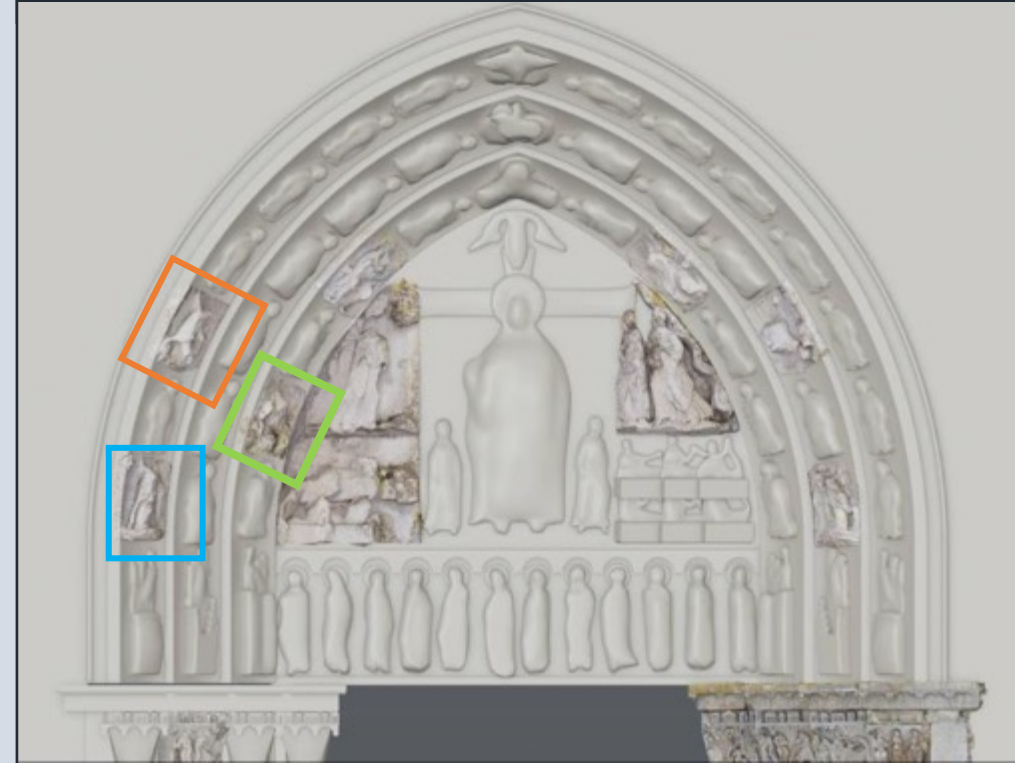
```
},
"annotations": [
  {
    "id": "358Tq7macf",
    "titles": {
      "FR": "A-Les évangélistes",
      "EN": "A-The evangelists"
    },
    "leads": [
      "FR": "Les quatre statuettes en ronde bosse (trois dimensions) des évangélistes servent de support au pied de croix.",
      "EN": "The four statuettes in the round (three dimensions) of the evangelists serve as a support for the foot of the cross."
    ],
    "taglist": {
      "FR": [
        "évangélistes"
      ],
      "EN": []
    },
    "articleid": "430qmgpium6",
    "style": "extended",
    "position": [
      8.9544147,
      -1.5086006,
      -7.3840064
    ],
    "direction": [
      -0.7105614,
      0.4122459,
      -0.57021
    ],
    "scale": 1.2313255,
    "color": [
      0,
      0,
      0.87
    ]
  }
],
```



Anastylose 3D du portail de l'église de Corbeil



Visualisation simultanée de trois chapiteaux de Notre-Dame de Paris



Vestiges du portail de l'église de Corbeil et proposition de restitution

Anastylose 3D du portail de l'église de Corbeil



Anastylose virtuelle du portail de Corbeil :
image résultant du travail de restitution



Données 3D du portail de Corbeil assemblées dans eCorpus : ajustements en cours
avant annotations

Projet de reconstitution 3D de l'ancien portail occidental l'église d'Arthous

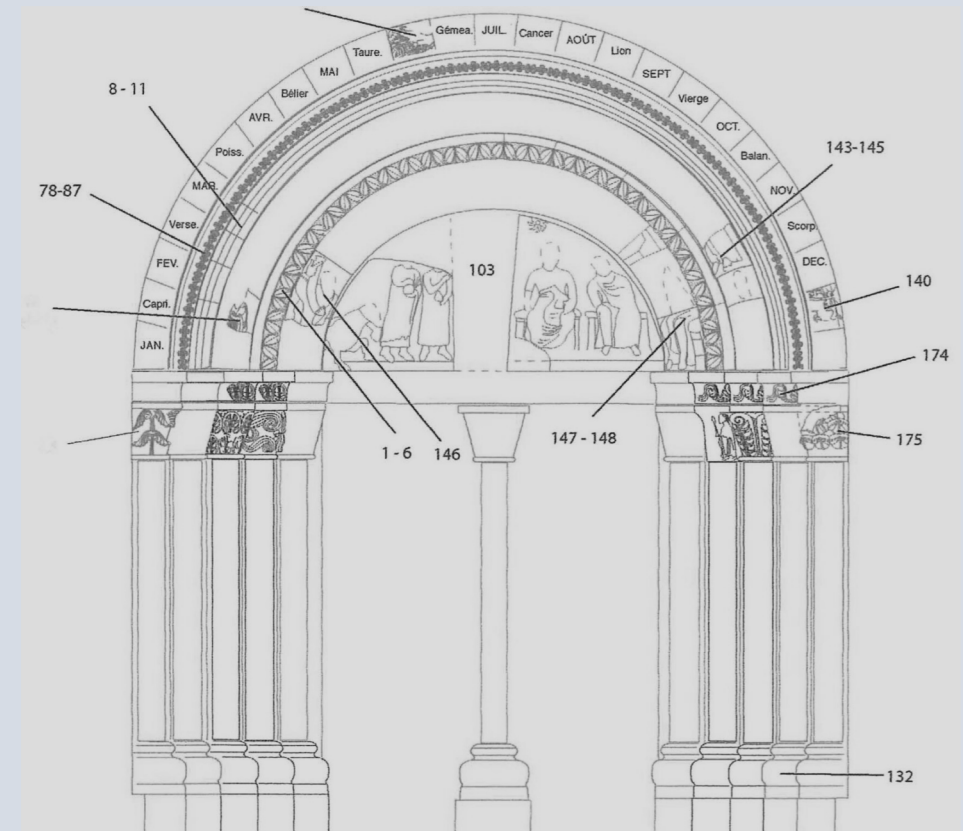
Fonds lapidaire du site culturel d'Arthous (Département des Landes)



Hastingues, abbatale d'Arthous
ca. 1200 repris au XVII^e siècle.
portail occidental (2011)



Fragment du portail de l'abbaye d'Arthous
Source : D. MASSON, *rapport d'intervention*, 2021.



hypothèse de reconstitution
Source : P. BOUVART, *Inventaire lapidaire*, 2001
Dessin : P. BOUVART, B. POUSTHOMIS, HADÈS 2003.

Numérisation

Reconstitution

Intégration des données

Renouvellement des connaissances ?

Applications pédagogiques





RESULTATS

❖ Acquisition :

- ❑ Observation de l'œuvre
- ❑ Expérimenter sa dématérialisation et sa restitution

❖ Sémantisation :

- ❑ L'objet au centre de l'appareil d'information

❖ Littératie numérique :

- ❑ chaîne de mise en œuvre d'un projet numérique
- ❑ Sensibilisation à l'Open Source
- ❑ Sensibilisation à l'éditorialisation
- ❑ Facilitation du travail collaboratif

❖ Développement

- ❑ Gestion du travail collaboratif (simultané et asynchrone)
- ❑ Gestion de la base de données (devenue salle de classe)

