

Documentation et Archivage des Données 3D avec les outils du Consortium 3DHN

<https://shs3d.hypotheses.org>

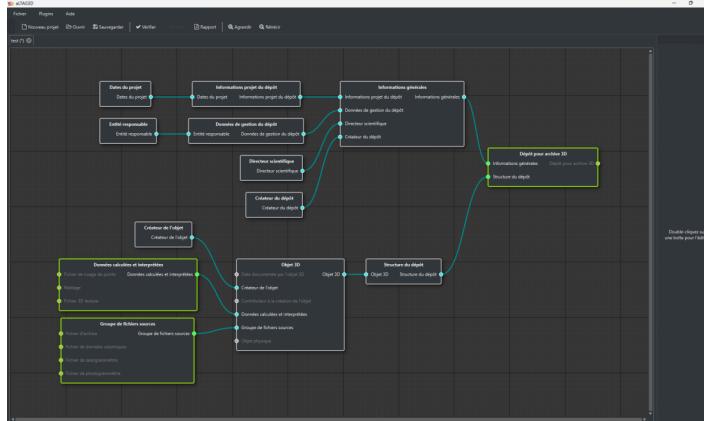
Mehdi Chayani
mehdi.chayani@u-bordeaux-montaigne.fr

Sarah Tournon
sarah.tournon@u-bordeaux-montaigne.fr

Archéosciences Bordeaux



Sommaire



aLTAG 3D

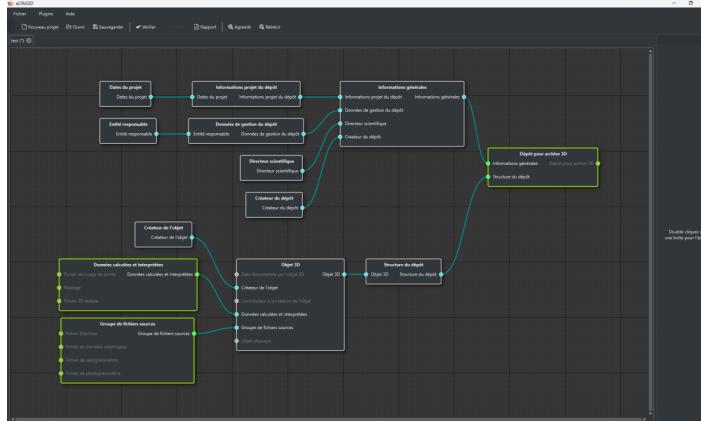


- 1. Introduction**
- 2. Pourquoi archiver et exposer les données 3D ?**
- 3. Préparation des données 3D pour l'archivage**
- 4. Le schéma de métadonnées**
- 5. Le logiciel aLTAG3D**
- 6. Le Conservatoire des Données 3D**
- 7. Archivage au CINES : principes et procédure**
- 8. Perspectives**



**Conservatoire National
des Données 3D SHS**
<https://3d.humanities.science/>

Sommaire



aLTAG 3D



**Conservatoire National
des Données 3D SHS**
<https://3d.humanities.science/>

- 1. Introduction**
- 2. Pourquoi archiver et exposer les données 3D ?**
- 3. Préparation des données 3D pour l'archivage**
- 4. Le schéma de métadonnées**
- 5. Le logiciel aLTAG3D**
- 6. Le Conservatoire des Données 3D**
- 7. Archivage au CINES : principes et procédure**
- 8. Perspectives**



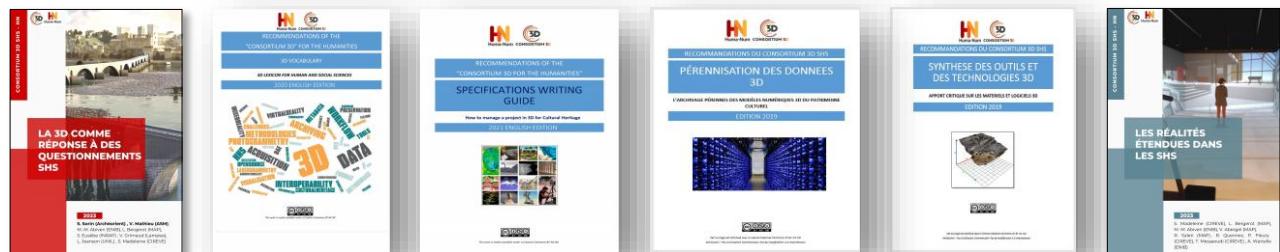
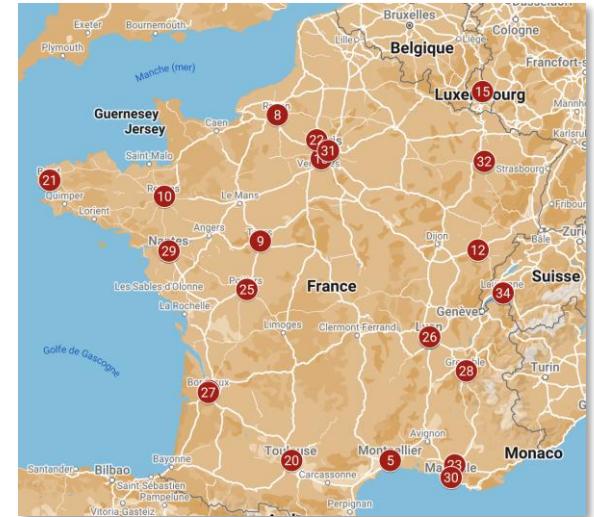
Un consortium « non disciplinaire » pour...

1. Fédérer

- labellisé par IR* Huma-Num en 2024
- basé sur un réseau national créé il y a 11 ans
- 57 labos/institutions adhérents
- 200 contacts inscrits à consortium3d-network@services.cnrs.fr

2. Partager

- des publications : recommandations & **livres blancs** + publications scientifiques
- **9 groupes de travail** (ateliers) / 1 AG annuelle
- des **outils open-source**



CENTRE DES MONUMENTS NATIONAUX



LP2N
Laboratoire Photonique Numérique & Nanosciences

LS2N
L'LABORATOIRE DES SCIENCES DU NUMÉRIQUE DE NANTES

Inrap⁺
Institut national de recherches archéologiques préventives

IRAA
INSTITUT DE RECHERCHE SUR L'ARCHITECTURE ANTIQUE

ResEFE
RÉSEAU DES ÉCOLES FRANÇAISES À L'ÉTRANGER

SAMA
Sciences de l'Antiquité et du Moyen Âge

citeres
UMR 7324

map
UPR 2002

Xavier Granier, Mehdi Chayani, Violette Abergel, Pascal Benistant, Laurent Bergerot, et al.. Les recommandations du Consortium 3D SHS. [Rapport Technique] CNRS; SHS. 2019, 204 p. hal-01683842v4



Maison de l'Orient et de la Méditerranée
Jean Pouilloux
Université Clermont Auvergne - CNRS



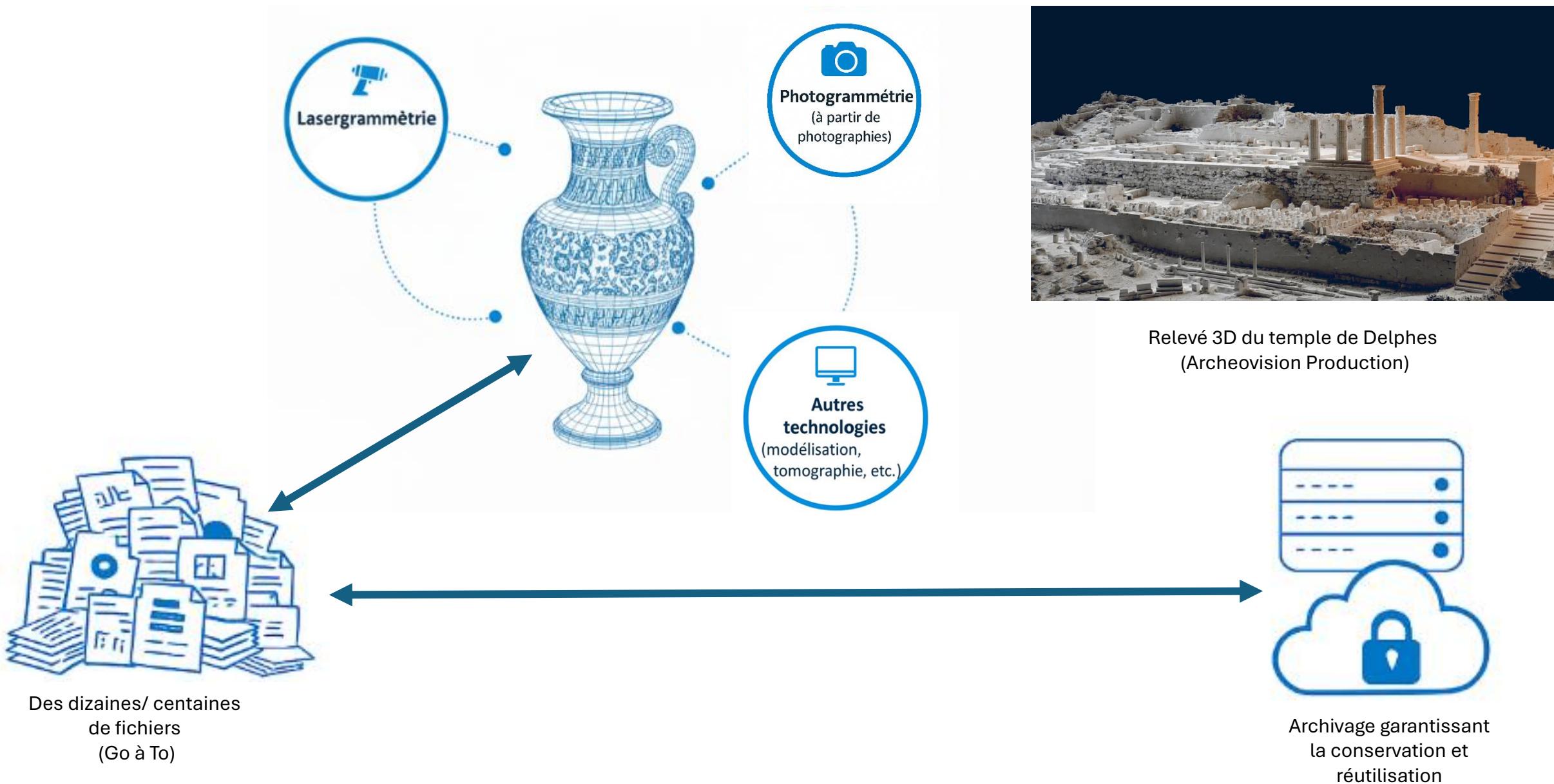
Trajectoires
de la sociétisation à l'État

xlim

LES ATELIERS DU CONSORCIO 3DHN

MÉTHODOLOGIE DE LA 3D POUR LES SHS				FAIRISATION ET INTEROPÉRABILITÉ			LOGICIEL		FORMATION
1 <u>LA 3D COMME RÉPONSE À DES QUESTIONNEMENTS SHS</u>	2 <u>LES RÉALITÉS ÉTENDUES COMME CADRES D'EXPÉRIMENTATION EN SHS</u>	3 <u>CYCLE DE VIE DES DONNÉES ET CONSERVATION</u>	4 <u>APPARENCE ET MATERIAUX</u>	5 <u>SCHÉMA DE MÉTADONNÉES ET FORMAT DES DONNÉE</u>	6 <u>INTEROPÉRABILITÉ ET WEB SÉMANTIQUE</u>	7 <u>ANNOTATIONS ET PÉRENNAISON</u>	8 <u>MODÉLISATION IMAGE ET SYNERGIES LOGICIELLES</u>	9 <u>FORMATION ET GUIDE</u>	
Identifier les pratiques, les modes opératoires, les catégoriser et en faire des modèles, du questionnement SHS aux publications grâce aux données 3D.	Recenser les usages, faire une étude comparative du matériel et des logiciels	Identifier les outils et leurs usages aux étapes de la vie des données, repenser les recommandations pour l'interopérabilité des données, leur sauvegarde et leur publication, sobriété numérique, PGD	Recenser les outils et modèles disponibles et les usages existants, proposer des recommandations.	A partir du nouveau schéma, le mettre à jour pour inclure les nouveaux domaines et les nouvelles données en fonction des demandes. Évolution et Expérimentation	Poursuivre l'orientation vers le web sémantique, renforcer l'usage d'ontologies et de vocabulaires standardisés en collaboration avec le consortium Huma-Num MASAPplus	Proposer un ensemble de bonnes pratiques pour permettre la gestion d'annotations attachées à un objet 3D	Travailler à l'interopérabilité des données pour une synergie entre les outils de modélisation basée image (e.g., MicMac, MeshRoom, ...), implémenter des processus standardisés.	Mise en place de formations pour l'ensemble de la communauté SHS (MSHS, écoles doctorales ..etc.	
Porteurs : S. Sorin & V. Mathieu	Porteurs : S. Madeleine & L. Bergerot	Porteurs : X. Granier & M. Chayani	Porteurs : L. Simonot & R. Pacanovski	Porteur : S. Eusebe & V. Grimaud	Porteur : S. Tournon & O. Marlet	Porteur : A. Manuel & D. Meneveaux	Porteur : A. Pamart & M. Thivet	Porteurs : R. Chapoulié & S. Rassat	

De la capture à la conservation





2. Pourquoi archiver et exposer les données 3D

Enjeux et cycle de vie de la donnée

2. Pourquoi archiver et exposer les données 3D

2.1 Cycle de vie de la donnée



•Définir un cahier des charges détaillé sur les attentes/ stratégies

- Périmètre et cadre d'intervention (partenaire, délimitation spatiale/temporelle...)
- Méthodologie (technique utilisée, logiciels, résolution attendu, protocole de capture etc..)

Mise en place d'un Plan de Gestion de données (PGD)

- Description des jeux de données produits (processus / logiciel utilisées / formats...)
- Anticiper les besoins en stockage et les contraintes techniques
 - **Pendant le projet** :ArcheoGRID
 - **Fin de projet** : Conservation tiède (CND3D) /Archivage (CINES)
- Publication : CND3D
- Définir les droits d'accès et les conditions de diffusion (licences)
- Justifier la démarche auprès des financeurs (ANR ...)

2. Pourquoi archiver et exposer les données 3D

2.2 Enjeux de la gestion et de l'archivage des données 3D en SHS

- Préserver le document à travers le temps
- Préserver l'intelligibilité du document
- Assurer l'accès au document

Comment les sites ou les objets évoluent à travers le temps ?

Préserver

*... les sites ou objets archéologiques
... et la documentation produite, y compris les données 3D*

Comprendre

... ce que nous étudions



Comment Transmettre de nouvelles connaissances ?

Communiquer

*... à d'autres spécialistes
... et pour la médiation vers le public*

2.3 Sobriété numérique



Capacité de stockage nécessaire

- Les données 3D sont volumineuses, pouvant aller de quelques Go à plusieurs To selon le niveau de détail et les formats.

Infrastructure de stockage

- Solutions locales (serveur physique) ou cloud (HumaNum Box, Amazone, google....)
- Stockage pris en charge par Huma-Num mais couteux
- Nécessité de prévoir des coûts de mise à jour des infrastructures.

Evolution des coûts dans le temps

- Augmentation exponentielle du volume des données 3D
- Nécessité de prévoir des coûts de mise à jour des infrastructures
- Coût en ressources humaines
- Exemple de cout: archivage au CINES 700 € le TO par an

Empreinte carbone

- 5 Go de données sur un serveur en France pendant 10 ans, = l'émission de 147 g CO2e
– (*Antimuonium, 2024*)
- Les centres de données représentent environ 2 % de la consommation électrique nationale (*Révolution Énergétique, Les data centers sont-ils vraiment de gros consommateurs d'électricité ?, 10 novembre 2022.*)

Stratégie pour limiter l'impact écologique

- Compression des fichiers
- Archivage des données peu consultées dans des formats plus légers
- Sobrieté numérique: réflexion sur la nécessité de stockage à long terme et réduction des redondances

2.5 Standards ouverts et interopérabilité



Favoriser la circulation et la réutilisation des données 3D

- dialoguer avec d'autres jeux de données

Utilisation de formats ouverts et pérennes

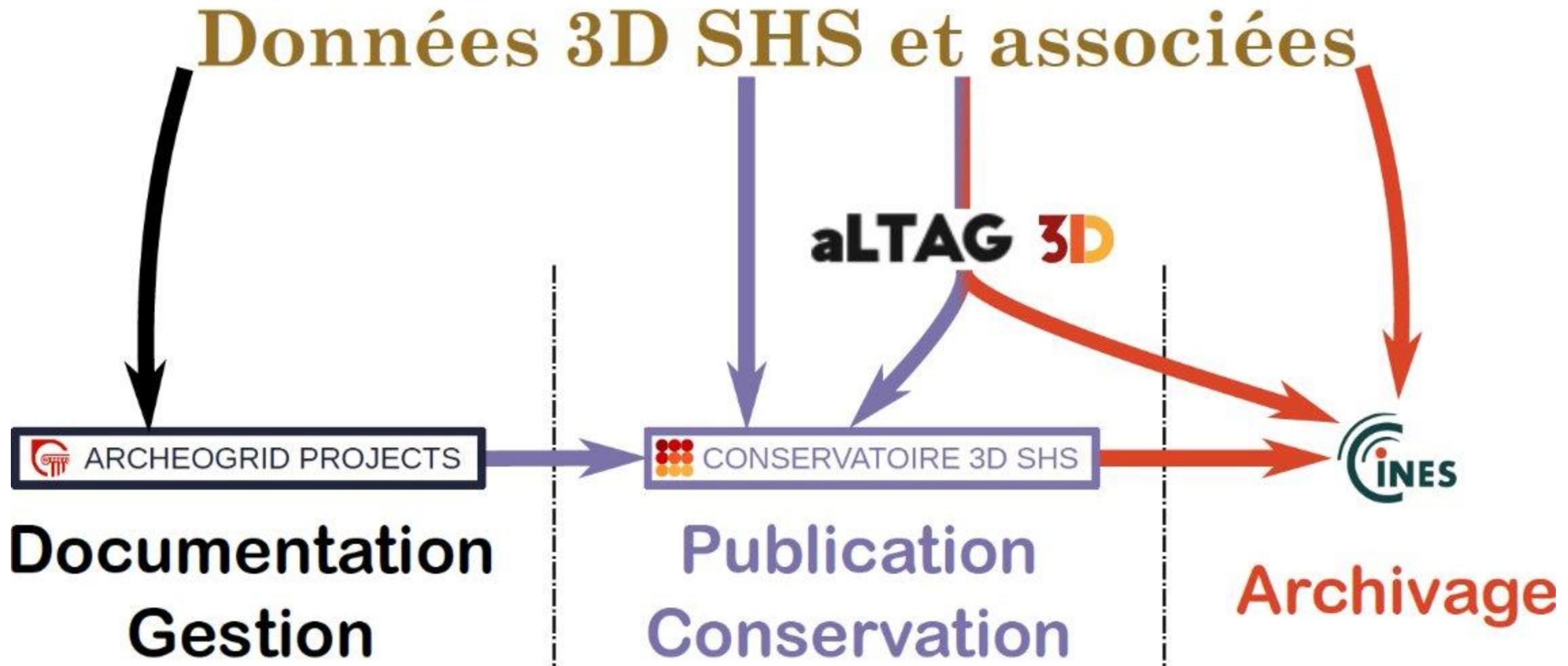
- Format ouvert et lisibles (PLY DAE)
- Formats propriétaires limitent la lisibilité et la pérennité des données
- Référentiels partagés : PACTOLS, GEONAMES, PeriodO, Opentheso

Recours à des référentiels communs

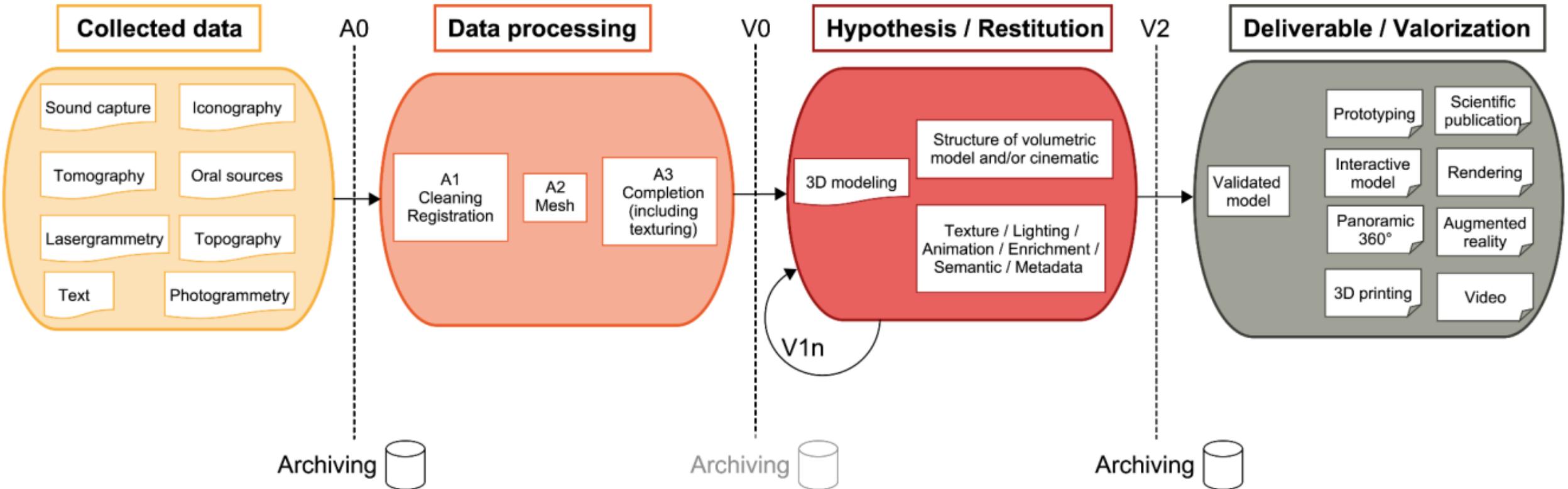
- Pour garantir l'interopérabilité sémantique, les métadonnées doivent être alignées sur des vocabulaires normalisés:
 - PACTOLS (archéologie et SHS)
 - GeoNames (localisation)
 - PeriodO (entités temporelles)
 - Opentheso (théâtre multilingue)

3. Préparation des données 3D pour l'archivage

3.1 L'écosystème 3D HN : articuler documentation, publication et archivage



3.2 Sélectionner – Choix raisonné des versions à archiver



- Identifier les versions pertinentes : données sources, traitements intermédiaires, versions finales => **prendre en compte l'impact écologique**

- Ne pas tout conserver : appliquer des critères de valeur scientifique, technique et patrimoniale
- Convertir en formats ouvert : les sources , les données 3D validées, les processus / résultats remarquables (paradonnées)

3.3 Organiser – Structuration des fichiers pour l'archivage des données 3D

Objectif : Garantir la lisibilité, la pérennité et l'interopérabilité des données

- Mise en place d'une **nomenclature** rigoureuse des dossiers et fichiers
 - *A0_Raw, A1_Clean, V0_Mesh, V2_Final*
- Définition de **règles de nommage** cohérentes : lisibles, explicites, compatibles avec les outils d'archivage
 - Ex : SP_clocher_scan_A0_2024-03-12.ply
- Préparation des jeux de données selon les exigences des plateformes de dépôt et d'archivage : vérifier les **formats** pérennes recommandés
 - Vérifier la compatibilité du format pour le CINES (<https://facile.cines.fr>)



FACILE - Service de validation de formats

Vérifier l'éligibilité de vos documents à un archivage sur la plateforme PAC du CINES

Chimiseuse des fichiers - Taille max 2,5 Go

Validation Correction PDF Tutorials Web Service

Objet(s) pour demander l'éligibilité d'un espace du CINES

Attention : le validateur de formats permet de valider certains formats qui ne sont pas pris en charge par la plateforme d'archivage du CINES.

Format	Nom	PRONOM PUD	Type MIME	Commentaire	Acceptable dans PAC
AMR-AAC	Advanced Audio Coding	[image/99]	[audio/mpeg]	Format mpeg-4 contenant uniquement un flux audio au format AAC.	<input checked="" type="checkbox"/>
AVI-PCM	Audio Interchange File Format	[image/14]	[audio/wav,aiff]	Format audio contenant uniquement un flux PCM.	<input checked="" type="checkbox"/>
AVIF	animées Formaté Télévisuel Graphique	[image/93]	[image/png,motion/png,image/jpeg]	AVIF est une extension du format JPEG permettant de réaliser une animation graphique.	<input checked="" type="checkbox"/>
DAT-LTF-1.4	Collada	[application/x3d]		Format XML qui décrit la géométrie et les matériaux d'un objet 3D. Il peut également décrire la scène et les objets (matériaux, environnement, éclairage, ...). Il peut également décrire des relations entre les objets, déclouage d'un objet en plusieurs parties (tirets, etc.).	<input checked="" type="checkbox"/>
FLAC-RAU-1.2	Free Lossless Audio Codec	[audio/mpeg,audio/x-flac]	[audio/mpeg,audio/x-flac]	Format audio compressé sans perte.	<input checked="" type="checkbox"/>
GIF-B7a	Graphics Interchange Format	[image/7]	[image/gif]	Format image pouvant contenir également des animations.	<input checked="" type="checkbox"/>
GIF-B9a	Graphics Interchange Format	[image/10]	[image/gif]	Format image pouvant contenir également des animations.	<input checked="" type="checkbox"/>
Gpx-TPF	Geographic Tagged Image File Format	[image/151]	[image/tiff]	Format dérivé du TIFF contenant des informations de géolocalisation et de géotagging.	<input checked="" type="checkbox"/>
HDF5-1.0	Hierarchical Data Format	[image/286]		Format de données à caractère scientifique.	<input checked="" type="checkbox"/>
HDF5-2.0	Hierarchical Data Format	[image/287]		Format de données à caractère scientifique.	<input checked="" type="checkbox"/>
JPG-Main	jpegs Photographic Experts Group	[image/21]	[image/jpeg]	Format de représentation compressée d'une image fixe.	<input checked="" type="checkbox"/>
JPG2000	PIF-2000	[image/91,x-jpg/982]	[image/pif]	Extension du format PIF.	<input checked="" type="checkbox"/>
JPG-1.00	jpegs Photographic Experts Group	[image/42]	[image/jpeg]	Format de représentation compressée d'une image fixe.	<input checked="" type="checkbox"/>
JPG-1.01	jpegs Photographic Experts Group	[image/43]	[image/jpeg]	Format de représentation compressée d'une image fixe.	<input checked="" type="checkbox"/>
JPG-1.12	jpegs Photographic Experts Group	[image/44]	[image/jpeg]	Format de représentation compressée d'une image fixe.	<input checked="" type="checkbox"/>
JPG-BMP2	jpegs Photographic Experts Group généralisé Image File Format	[image/982]	[image/jpeg]	Format de représentation compressée d'une image fixe [JPG avec métadonnées EIF 2.1 (Décembre 1998)].	<input checked="" type="checkbox"/>
JPG-PNG	jpegs Photographic Experts Group	[image/983]	[image/jpeg]		<input checked="" type="checkbox"/>

3.4 Documenter – Structuration des métadonnées pour l'archivage

Objectif : Garantir la traçabilité, la réutilisabilité et l'interopérabilité des données 3D

- S'appuyer sur le schéma de métadonnées mis en place par le Consortium 3DHN,
- Inclure les métadonnées descriptives, techniques, contextuelles et géométriques
- Utiliser des formats lisibles par machine pour favoriser l'interopérabilité (XML, JSON, RDF)

4. Schéma de métadonnées

4.1 Trois niveaux de documentation pour une archive 3D exploitable et pérenne

Documentation **administrative** pour l'archive
=> guidée par les besoins du CINES



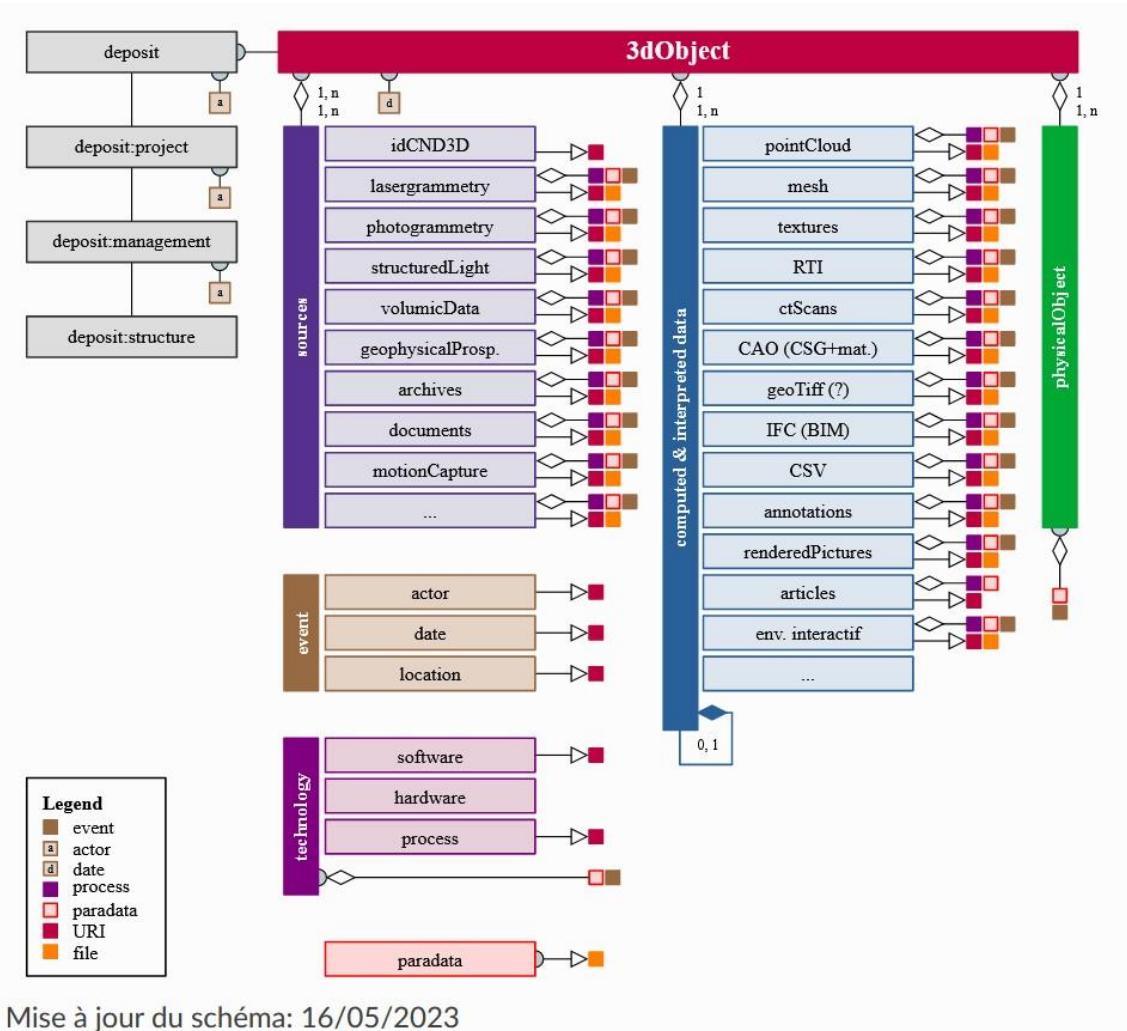
Documentation **technique** sur le contenu
=> besoin du CINES
(signature numérique de chaque fichier...)
=> meilleure compréhension du contenu 3D de
l'archive (dimensions, nb de poly...)



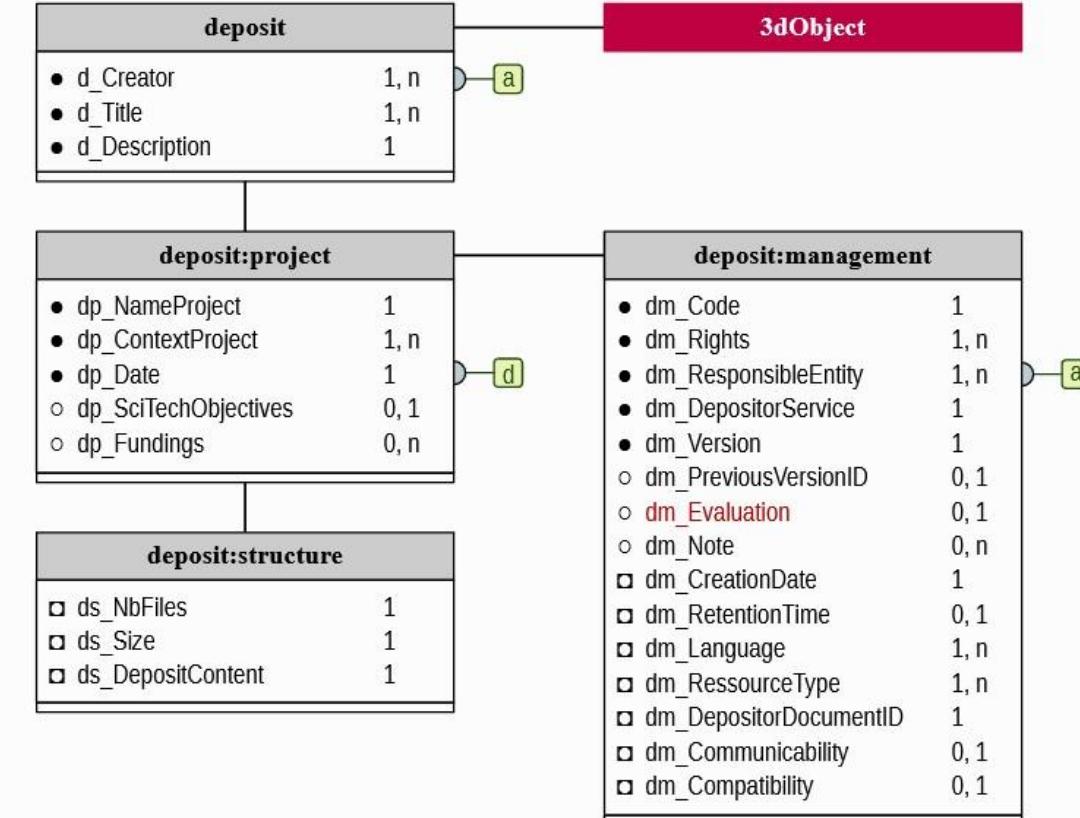
Documentation **métier** sur le(s) modèle(s) 3D
et les données d'origine
=> pour une meilleure **diffusion** et **réutilisation** des données (droits,
licences, localisation, créateurs, datations, techniques ...)



4.2 Modèle de métadonnées structuré proposé par le consortium

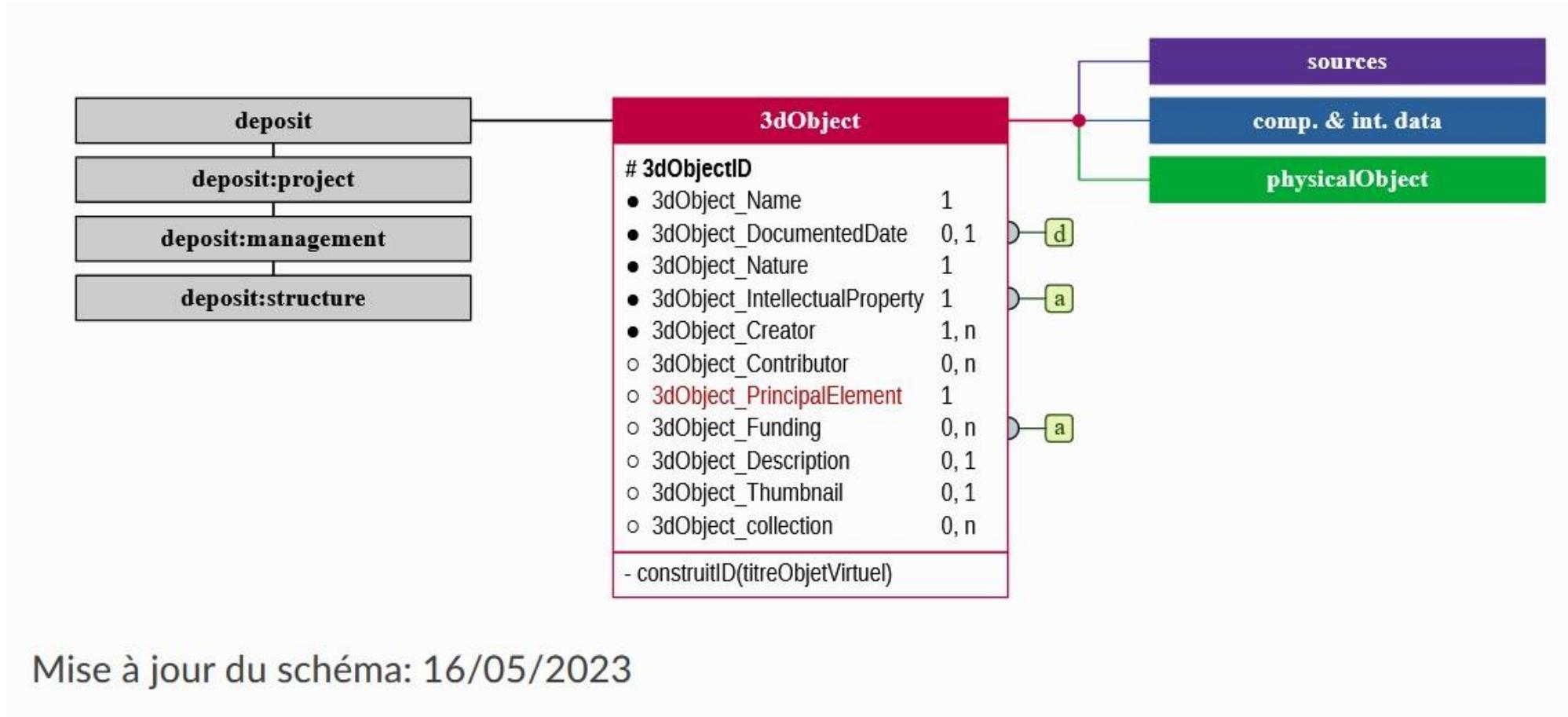


4.2 Modèle de métadonnées structuré proposé par le consortium

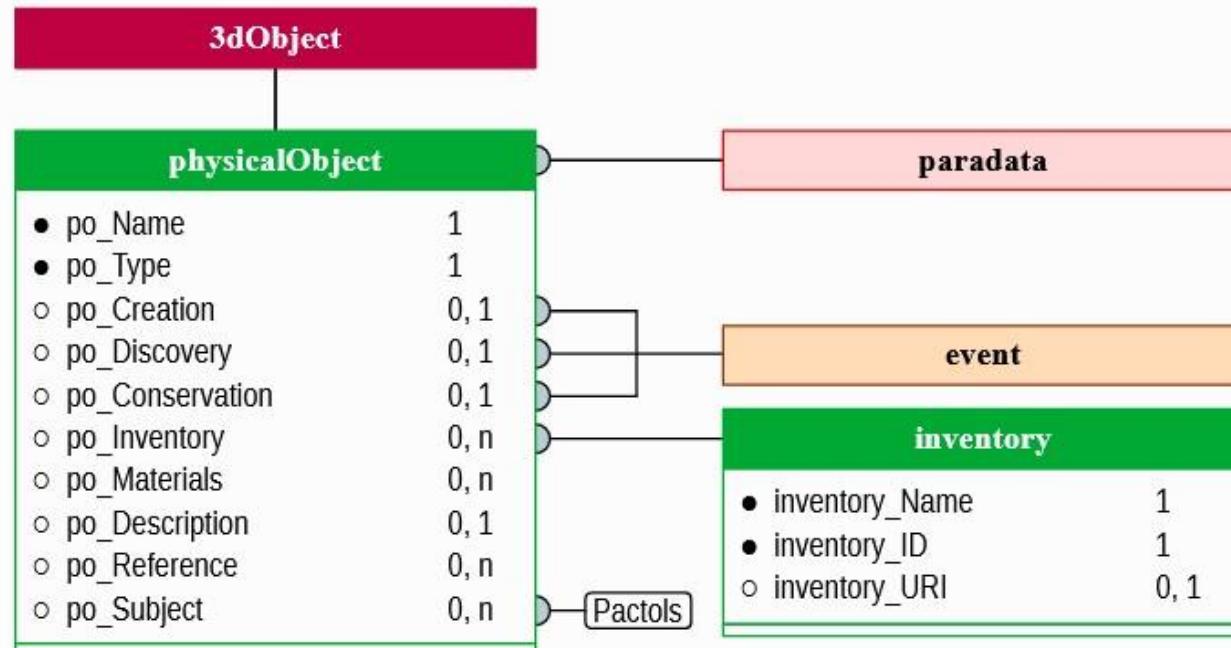


Mise à jour du schéma: 16/05/2023

4.2 Modèle de métadonnées structuré proposé par le consortium



4.2 Modèle de métadonnées structuré proposé par le consortium



Mise à jour du schéma: 16/05/2023

4.2 Modèle de métadonnées structuré proposé par le consortium



- **Typologie / thématiques** : caractériser les données
Pour les données 3D
Pour les objets physiques

Les mots-clés sont issus de thesaurus interopérables

Objet 3D :

techniques de production – se reporter au vocabulaire 3D
<https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02297326/document>

Objet physique :

typologie de l'objet (site / artefact ...)
matériau utilisé
technique de production

4.2 Modèle de métadonnées structuré proposé par le consortium

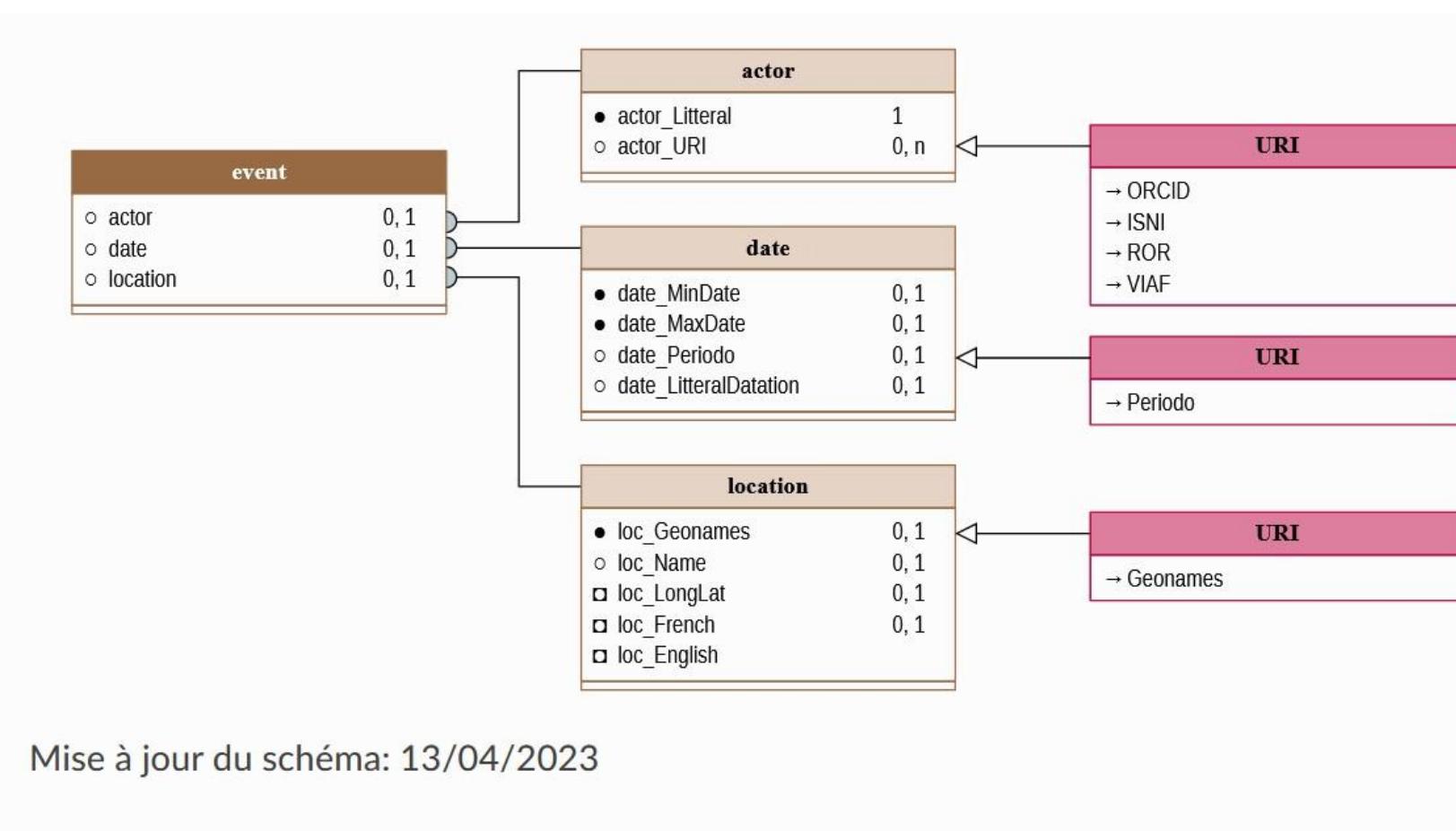


- **Typologie / thématiques** : caractériser les données

Objets physique : dans le conservatoire, adoption des **catégories** AAT utilisées dans le portail ARIADNE+

- ❑ Artefact [905]
- ❑ Travail de terrain [5]
- ❑ Site & Monument (655)
 - ❑ Site [30] (163)
 - ❑ Site archéologique [123] (124)
 - ❑ Site archéologique subaquatique [1]
 - ❑ Sépulture [9]
 - ❑ Monument [492]

4.2 Modèle de métadonnées structuré proposé par le consortium



4.2 Modèle de métadonnées structuré proposé par le consortium



- **Acteur** : identifier les personnes ou organisations – **créateurs / contributeurs**
Pour les objets 3D (contemporain)
Pour les objets physiques (historique / contemporains)

A chaque acteur :

Un **nom** et un **prénom** pour une personne, un **nom** pour une organisation

Un **identifiant pérenne** :

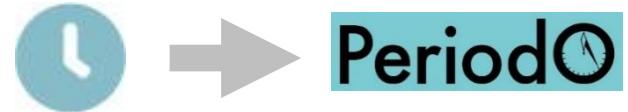
Pour les acteurs contemporains : un orcid, VIAF

Pour les acteurs « historiques » : wikidata, VIAF

Une **affiliation** : le nom d'une organisation référencée de préférence (VIAF) à laquelle est rattaché la personne au moment du dépôt

Important : respecter les appellations tout au long du dépôt, i.e. même graphie pour une **même entité** (personne ou organisation)

4.2 Modèle de métadonnées structuré proposé par le consortium



- **Datation** : gérer plusieurs types de datation
 - datation de l'objets 3D : date de création / mise à jour
 - datation de l'objet physique représenté

A chaque date :

Pour les dates précises : AAAA / AAAA-MM / AAAA-MM-JJ

Donner au moins **une année** pour ce qui est contemporain

Utiliser le format AAAA-MM-JJ pour les dates plus précises

Pour les périodes

Renseigner des **bornes**, même approximatives

(-50000 -3000)

Donner un **nom de période** issu du thesaurus (PeriodO) pour une caractérisation large

optionnel : Donner un nom plus précis, lié au domaine d'étude,
référencé (PACTOLS – Entités temporelles) ou non

4.2 Modèle de métadonnées structuré proposé par le consortium

Documenter les données



GeoNames

- **Lieux** : gérer plusieurs type de lieux
 - lieu de découverte, lieu de conservation de l'objet physique
 - lieu de stockage des données 3D

A chaque lieu :

Préciser **un nom**

ville

localisation plus précise : site archéologie, musée

localisation moins précise : région

Préciser **un code geoNames**

<https://www.geonames.org/>

optionnel : Préciser des coordonnées pour une boite englobante, un lieu précis

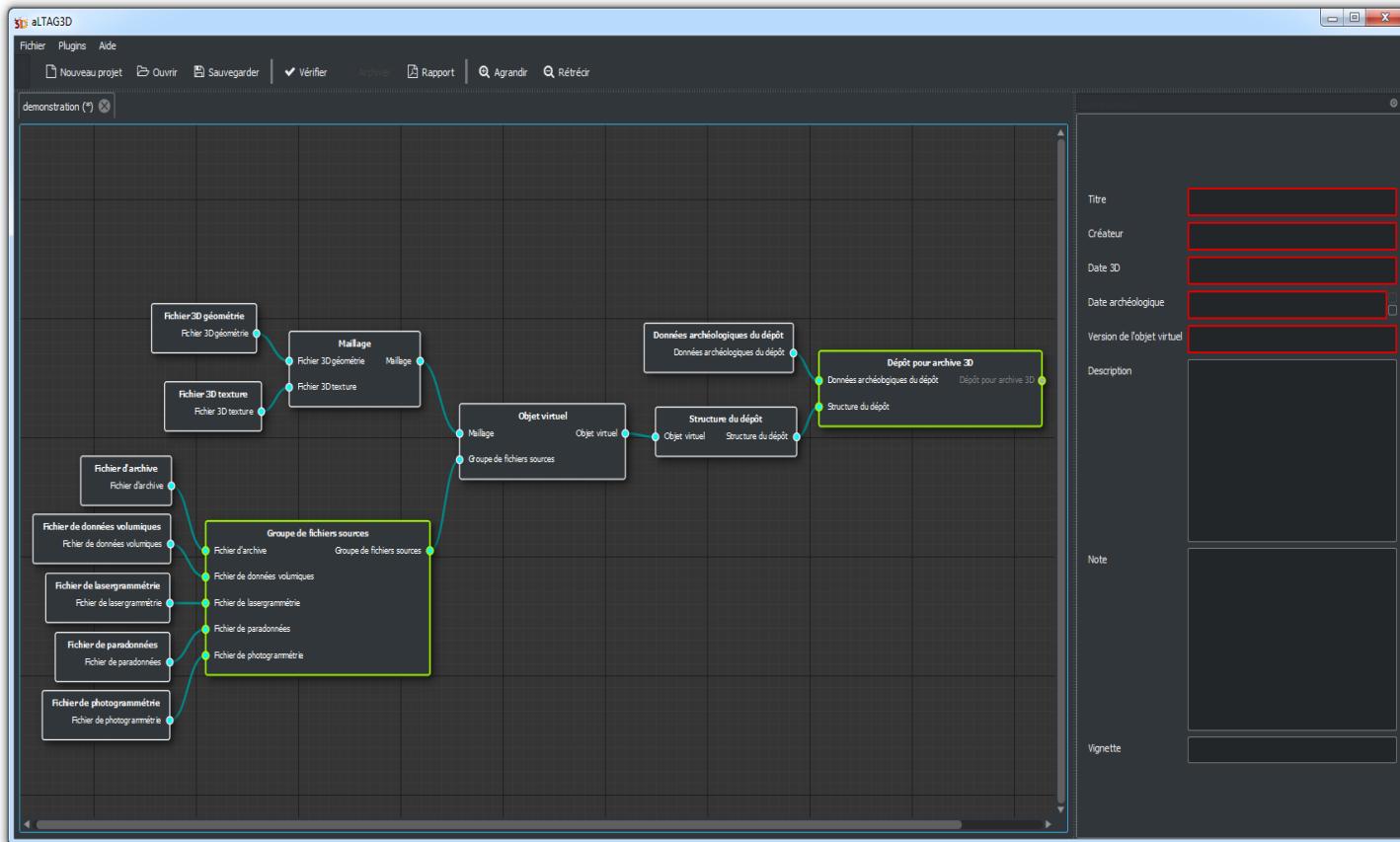
Préciser un lieu référencé (PACTOLS – Lieux)

5. Le logiciel aLTAG3D

5.1 Présentation et prise en main d'aLTAG3D

Un logiciel pour la documentation des projets 3D

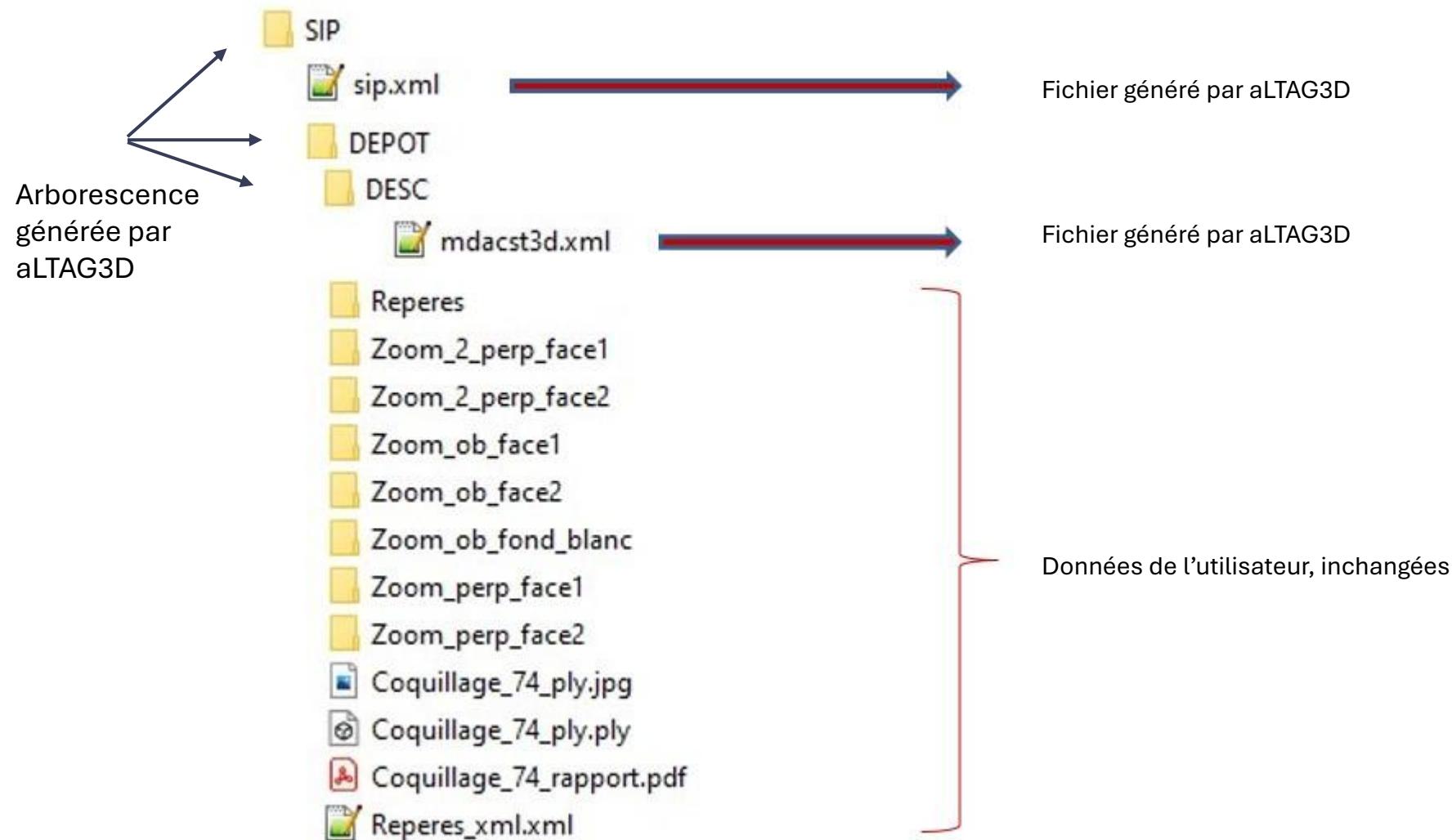
Utiliser aLTAG3D en local



5.1 Présentation et prise en main d'aLTAG3D

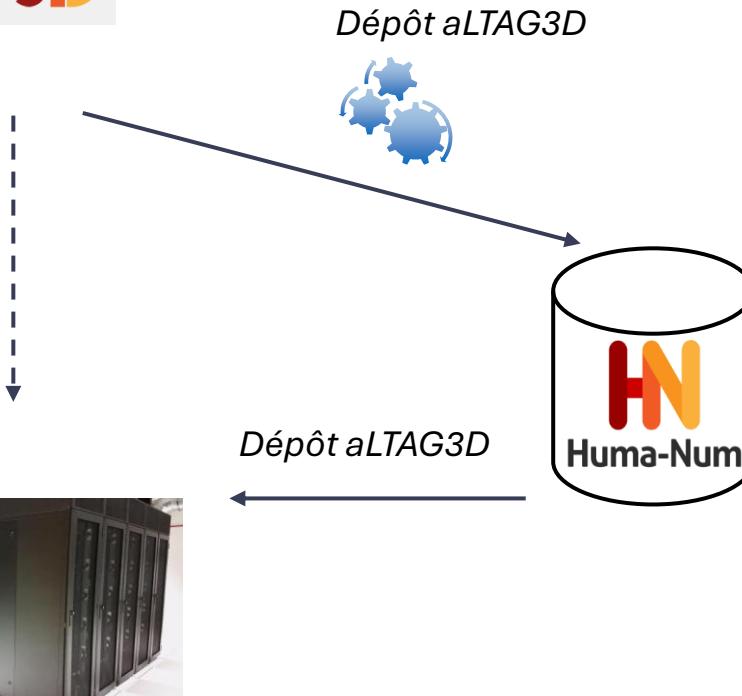
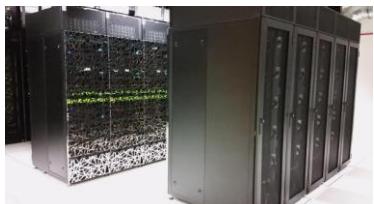


Constituer une archive 3D



5.1 Présentation et prise en main d'aLTAG3D

Constituer une archive 3D



Dépôt aLTAG3D

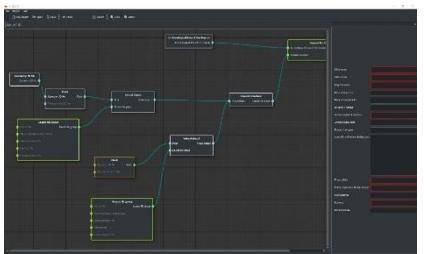


Conservatoire National des Données 3D

<https://3d.humanities.sciences>

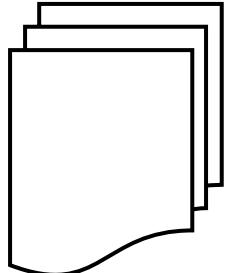
The screenshot displays the homepage of the Conservatoire National des Données 3D. At the top, there is a navigation bar with links for "fr" and "en". The main content area features a large search bar with placeholder text "Rechercher". Below the search bar, there is a section titled "Conservatoire National des Données 3D" with a brief description of its purpose and the Consortium 3D SHS. A sidebar on the left lists categories such as "Map", "Nature", "Licence", "Catégorie", "Période", "Déposants", "GeoNames", and "Code dépôt", each with a corresponding number of entries. The main content area also includes sections for "Ouverture des données de la recherche" and "Les derniers dépôts", listing recent uploads with their details.

aLTAG 3D

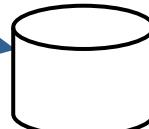


Standalone software

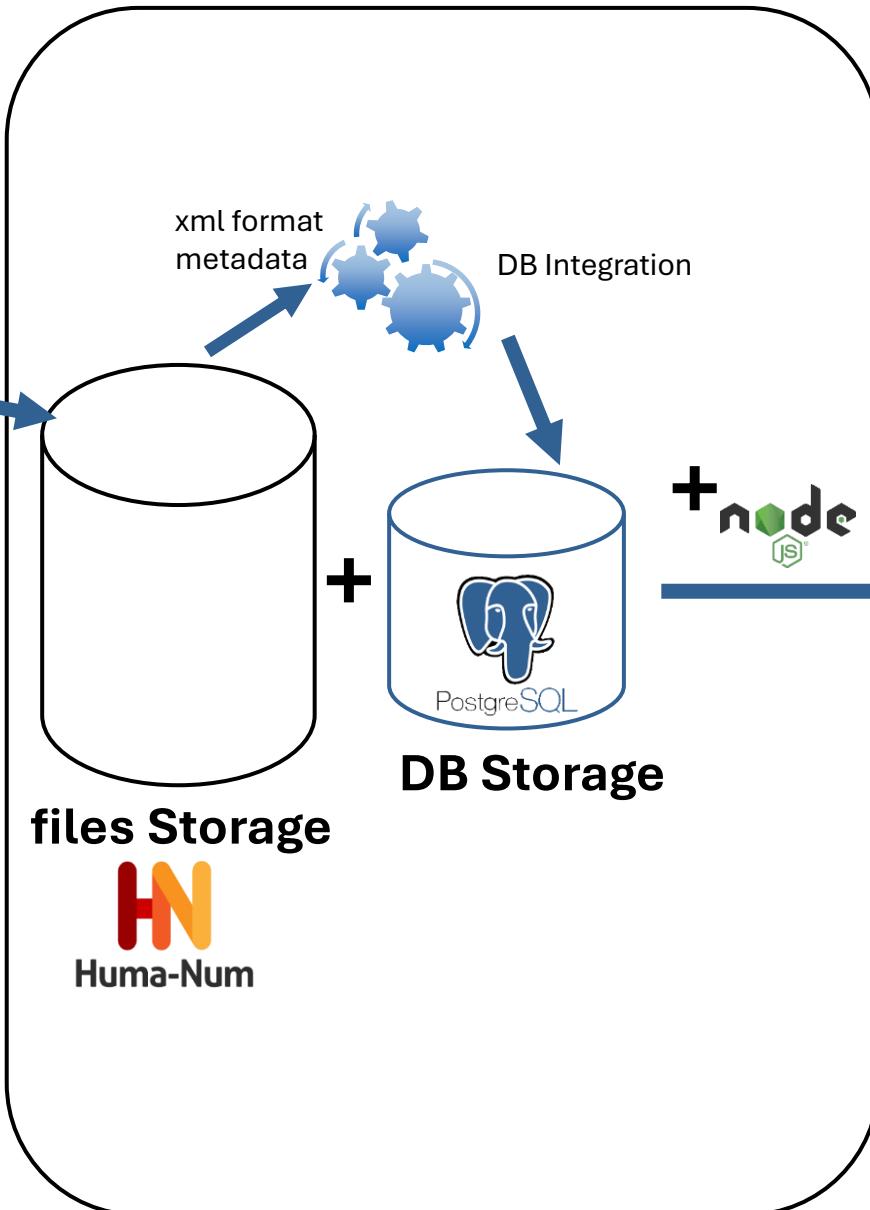
semi-automatic documentation



sftp transfer : files well organized, **open** file formats



files
Archeovision



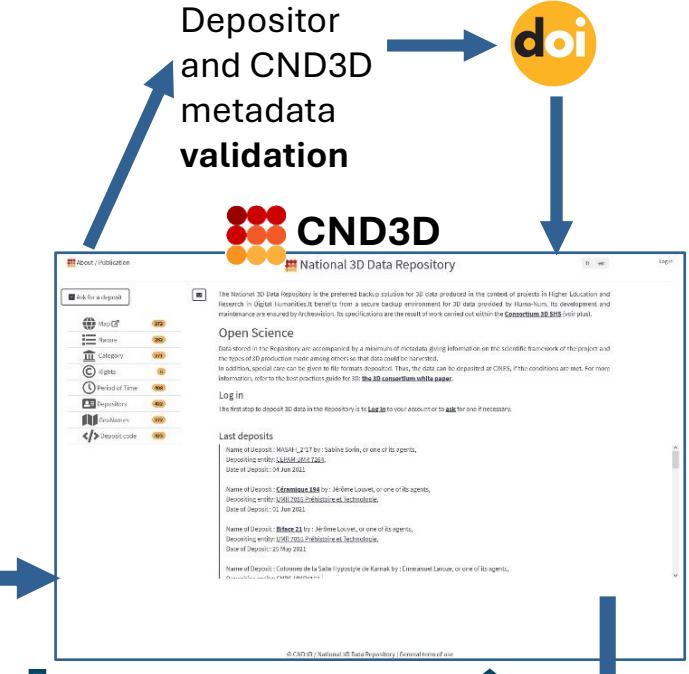
files Storage

H
Huma-Num

DB Storage



+ node
PostgreSQL

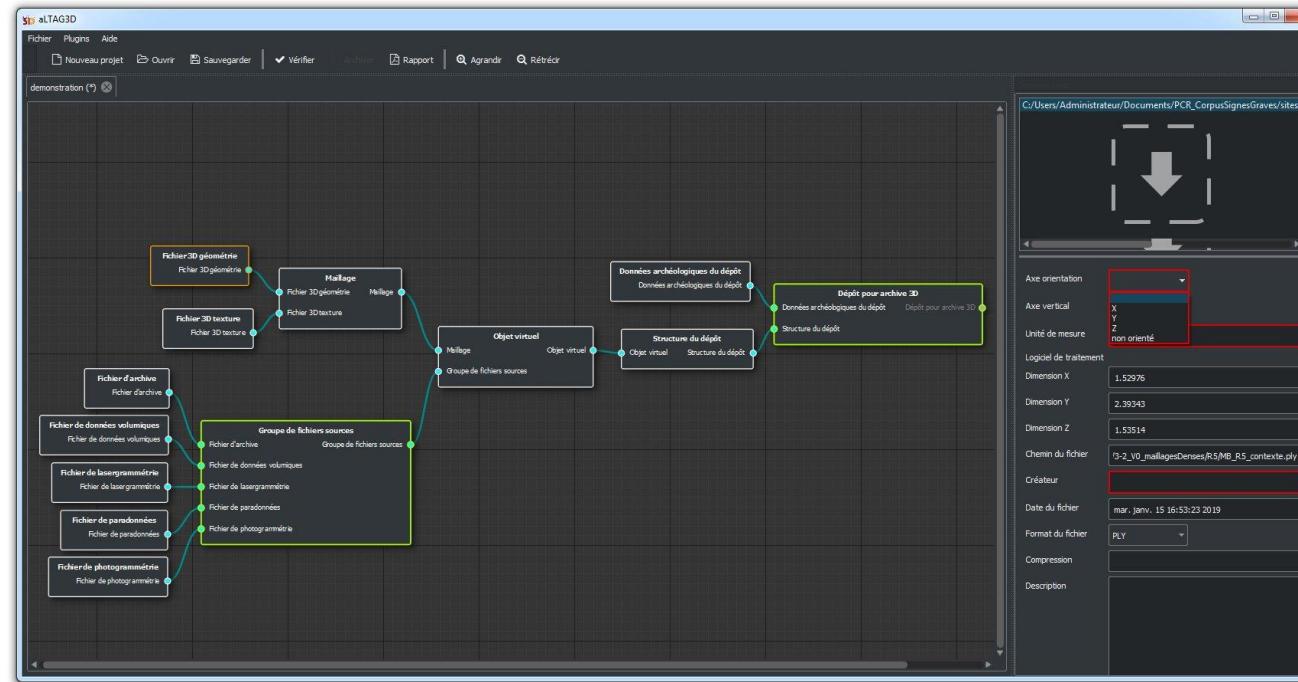


INES
Centre Informatique National
de l'Enseignement Supérieur

5.2 Démonstration aLTAG3D

a Long Term Archive Generator for 3D

<https://altag3d.huma-num.fr/>



6. le Conservatoire des Données 3D

6.1 Le Conservatoire des Données 3D

A propos / Publication

Demande de dépôt



Sites (Conservation) 1206

Nature de la 3D 780

Catégorie 1249

Licence 758

Période 696

Lieux (Découverte & Conservation) 1317

Déposants 1019

Code dépôt 909

Recherche :
Tous les types

Tous les champs :

Recherche...

Tags de thesaurus :

Collection :

Recherche...

Déposants :

Recherche...

Lieux (Découverte & Conservation) :

Recherche...

License :

Recherche...

Catégorie :

Recherche...

Nature de la 3D :

Recherche...

Période :

Recherche...

Mots-clés Pactols :

Recherche...

Métadonnées :

Conservatoire National des Données 3D

fr

en

Objets visualisable en 3D (629) pour tous les dépôts



Dodécaèdre
[Fiche objet](#) [3D](#)



Plan de Rome par Paul Bigot
[Fiche objet](#) [3D](#)



Plan de Rome par Paul Bigot
[Fiche objet](#) [3D](#)



Plan de Rome par Paul Bigot
[Fiche objet](#) [3D](#)



Plan de Rome par Paul Bigot
[Fiche objet](#) [3D](#)



Plan de Rome par Paul Bigot
[Fiche objet](#) [3D](#)



Plan de Rome par Paul Bigot
[Fiche objet](#) [3D](#)



Plan de Rome par Paul Bigot
[Fiche objet](#) [3D](#)



Plan de Rome par Paul Bigot
[Fiche objet](#) [3D](#)



Plan de Rome par Paul Bigot
[Fiche objet](#) [3D](#)

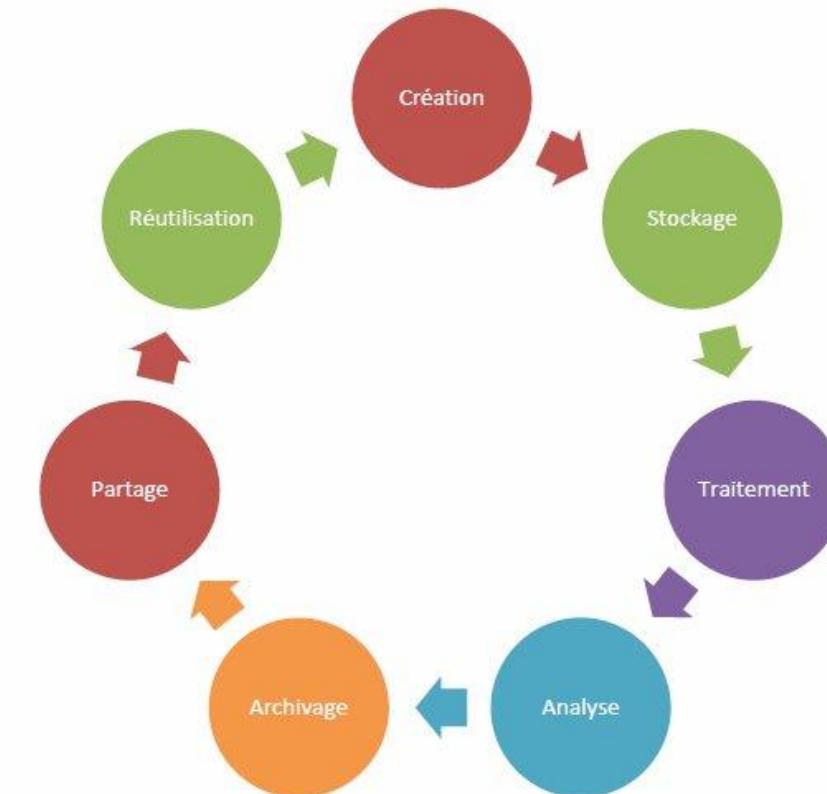
© CND3D / Conservatoire National des Données 3D | Conditions Générales d'Utilisation

6.2 De la collecte des données à leur archivage en passant par la publication et réutilisation



Conservatoire National des Données 3D

Stockage
Enrichissement
Partage
Réutilisation
Archivage



6.2 De la collecte des données à leur archivage en passant par la publication et réutilisation



Conservatoire National des Données 3D

Stockage

Stockage sécurisé



6.2 De la collecte des données à leur archivage en passant par la publication et réutilisation



Conservatoire National des Données 3D

Enrichissement

Utilisation de thesaurus interopérables

Reconnus et utilisés par les communautés SHS



Opentheso



6.2 De la collecte des données à leur archivage en passant par la publication et réutilisation



Conservatoire National des Données 3D

Partage (liens pérennes)

Assignations de DOI et
référencements croisés avec HAL



ATON-NUM AKHENATON & NEFERTITI : Histoire numérique d'une révolution

Robert Vergnaud | Céline Gérard | ORS Archéovision

Résumé : Lien publié à l'occasion de l'exposition Attonum qui s'est déroulée entre 2016 et 2018 à l'hôtel de Région Nouvelle-Aquitaine.

Mots-clés : Amara, 3D, Abn, Karak, ORS Archéovision

Document type : Article

Domain : Humanities and Social Sciences / Archaeology and Prehistory

Humanities and Social Sciences

Complete list of metadata

Submission Type : Article

Document type : Article

Title : ATON-NUM AKHENATON & NEFERTITI

Sub-Title : Histoire numérique d'une révolution

Authors : Robert Vergnaud | Céline Gérard | ORS Archéovision

Abstract : Lien publié à l'occasion de l'exposition Attonum qui s'est déroulée entre 2016 et 2018 à l'hôtel de Région Nouvelle-Aquitaine.

Publication date : 2016

Document type : Article

Domain : Humanities and Social Sciences / Archaeology and Prehistory

Keywords : Amara, 3D, Abn, Karak

Published language : French

Related data : 10.24960/CND3D/47406.02011



Buste d'AKHENATON conservé au Louvre

Nature of resource : Deposit

Date of deposit : 2013-01

Deposit creator : Geneviève-Valérie

Depositing entity : Archéovision

3D Virtual Object(s) : 1

Site name : Egypte

Object owner : Musée du Louvre

Archaeological description : Buste d'Akhenaton

Project date : 2008-2011, 2015

Min archaeological date : -1380

Max archaeological date : -1380

Period of time (free text) : (Nov) Empire/VIème Dynastie/Amenhotep IV/Akhenaton

Silent Partner : Archéovision

Scientific and technical objectives : Restaurer et restituer numériquement le buste d'Akhenaton

Information related to nature of files : 1 fichier 3D (VH) "Buste 3D (AUS-08-BLAN-2003-01)_Retrospect 3D" Projet "Buste 3D (AUS-08-BLAN-2003-01)_Retrospect 3D" Projet

Research program : Région Nouvelle-Aquitaine

Place of discovery : Egypte

Inventory number : E 12379

HAL Link(s) identifier(s) : hal-02053647

Rights : CC BY NC

Nature of the deposit : ACQUISITION, RESTITUTION

Period(s) : Antiquité

Citation : Pascal Morel,François Damié,Louis Expressin (2011). Buste d'AKHENATON conservé au Louvre_Archéovision. doi:10.24960/CND3D/47406.02011

Content of Deposit (1 3D Virtual Object)

3D Virtual Object

Title : Buste d'Akhenaton

Creator(s) : Pascal Morel, François Damié, Louis Expressin

3D date : 2008

Archaeological date : -1380

Version : V0

Description : Ces photos ont été prises par Robert VERGNAUD, le réalisateur (y a été créé par Pascal MOREL) La date archéologique est : -1380

Contributor(s) : Robert VERGNAUD

Reference(s)/Link(s) document(s) : https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02053647

Category : Article



6.2 De la collecte des données à leur archivage en passant par la publication et réutilisation

Partage (liens pérennes)

Assignations de DOI et référencements croisés avec HAL



A propos / Publication Conservatoire National des Données 3D fr en

MasAzil_Piette FemurG_001

Modifier dépôt

Nature de la ressource Objet Virtuel 3D
Titre MasAzil_Piette FemurG_001
Créateur(s) Robin Andrews
Date 3D 07/03/2022
Date archéologique Azilien
Version V0
Description Humain, Fémur G
Contributeur(s) Eva David
Référence publication HAL ou autre [hal-01529098](#)
Date création 3D min 2022-03-07
Date création 3D max 2022-03-07
Catégorie Artefact
Localisation (Geonames) - Lieu de découverte Le Mas-d'Azil
Localisation (Geonames) - Lieu de conservation Château de Saint-Germain-En-Laye

Date du dépôt 2022-03
Créateur du dépôt Eva DAVID (ARSCAN UMR7041)
Entité déposante AnTET - ArScAn UMR 7041
Nb objets virtuels 3D 11
Taille du dépôt 0.00 Go
Nombre de fichiers 1
Nom du site (texte libre) [Salle Piette - Musée d'Archéologie nationale](#)
Propriétaire du site Ed.Piette
Propriétaire de l'objet Musée d'Archéologie nationale
Description archéologique 10 os humains impactés, pigmentés et lustrés provenant des fouilles d'Edouard Piette dans la grotte du Mas d'Azil (Ariège) fouillée entre 1887 et 1890 (niveau azilien) et déposés au Musée d'Archéologie nationale (MAN - Salle Piette)

Date projet 07/03/2022
Date archéologique min. -12500
Date archéologique max. -9601
Période archéologique (libre) Azilien
Commanditaire Eva David
Objectifs scientifiques et techniques Révision des restes humains incisés, pigmentés et lustrés retrouvés dans la salle Piette du Musée d'Archéologie nationale : étude anthropo-technologique et datations

© CND3D / Conservatoire National des Données 3D | Conditions Générales d'Utilisation

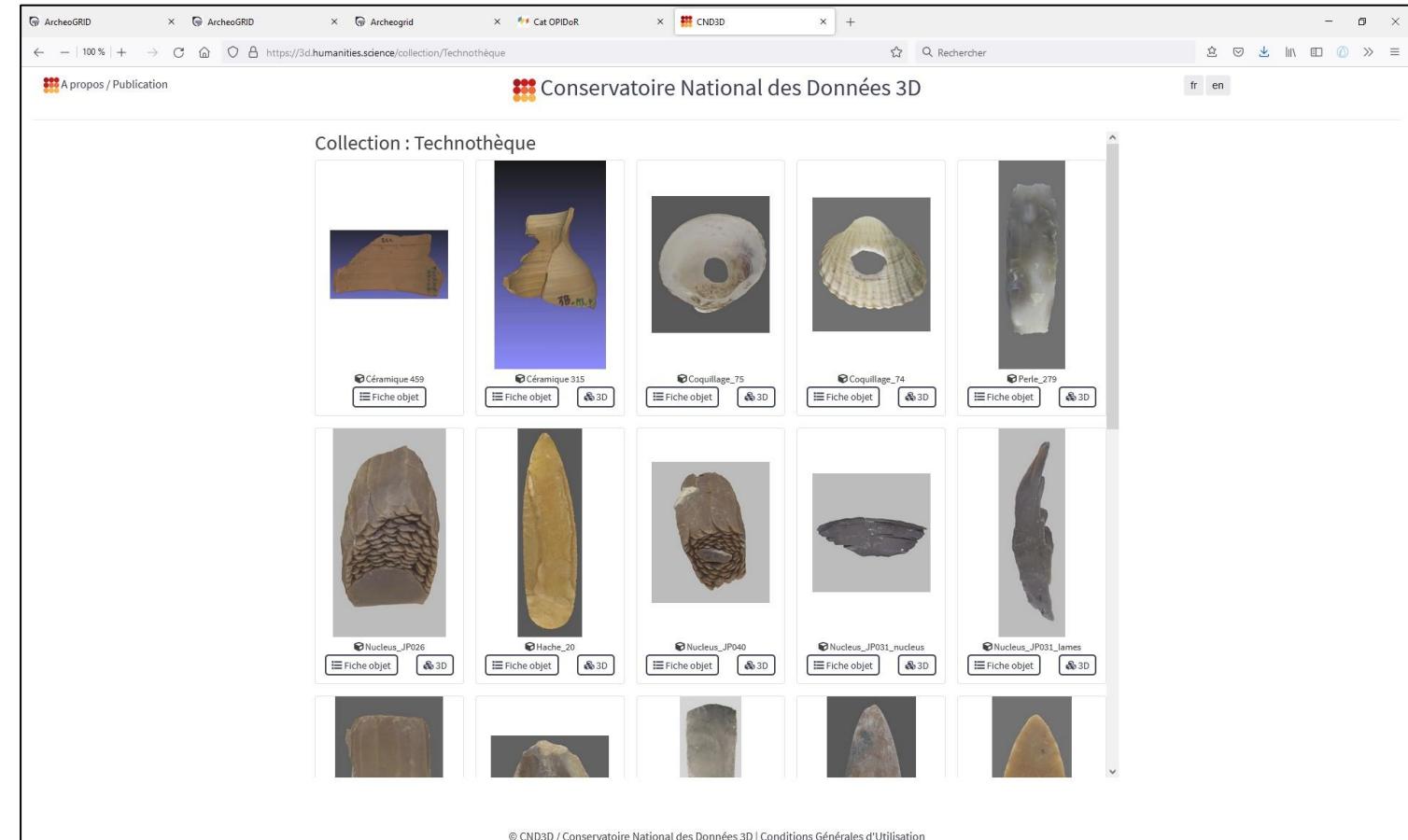
Localisation

6.2 De la collecte des données à leur archivage en passant par la publication et réutilisation

Partage (liens pérennes)

Exposition des données
via les collections url

<https://3d.humanities.science/collection/Technothèque>

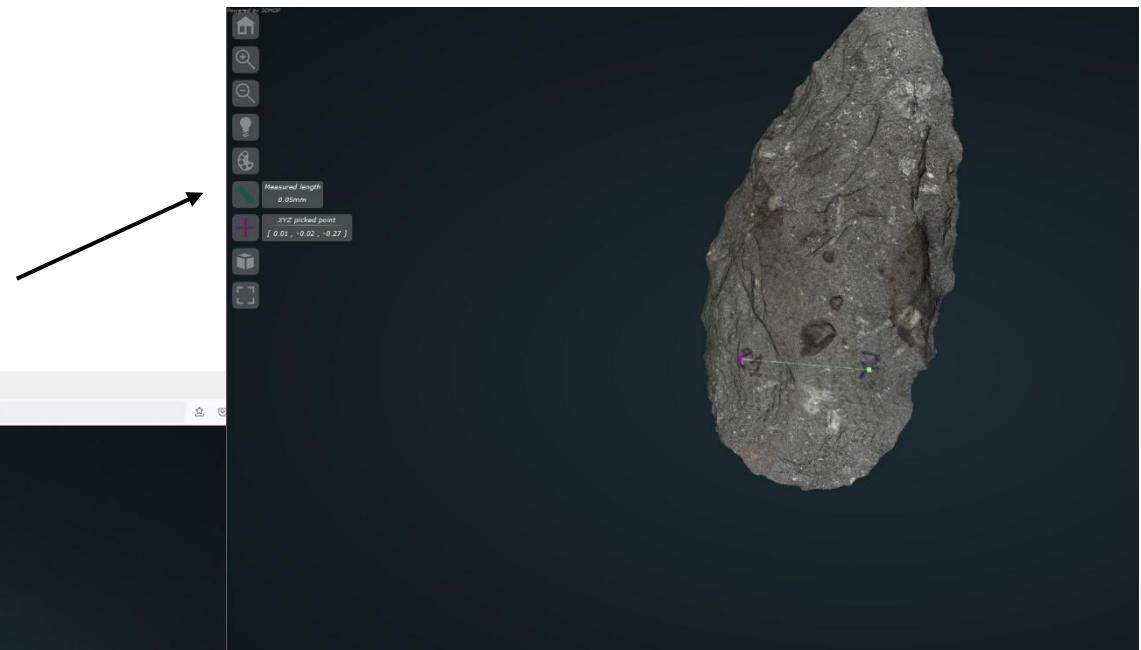
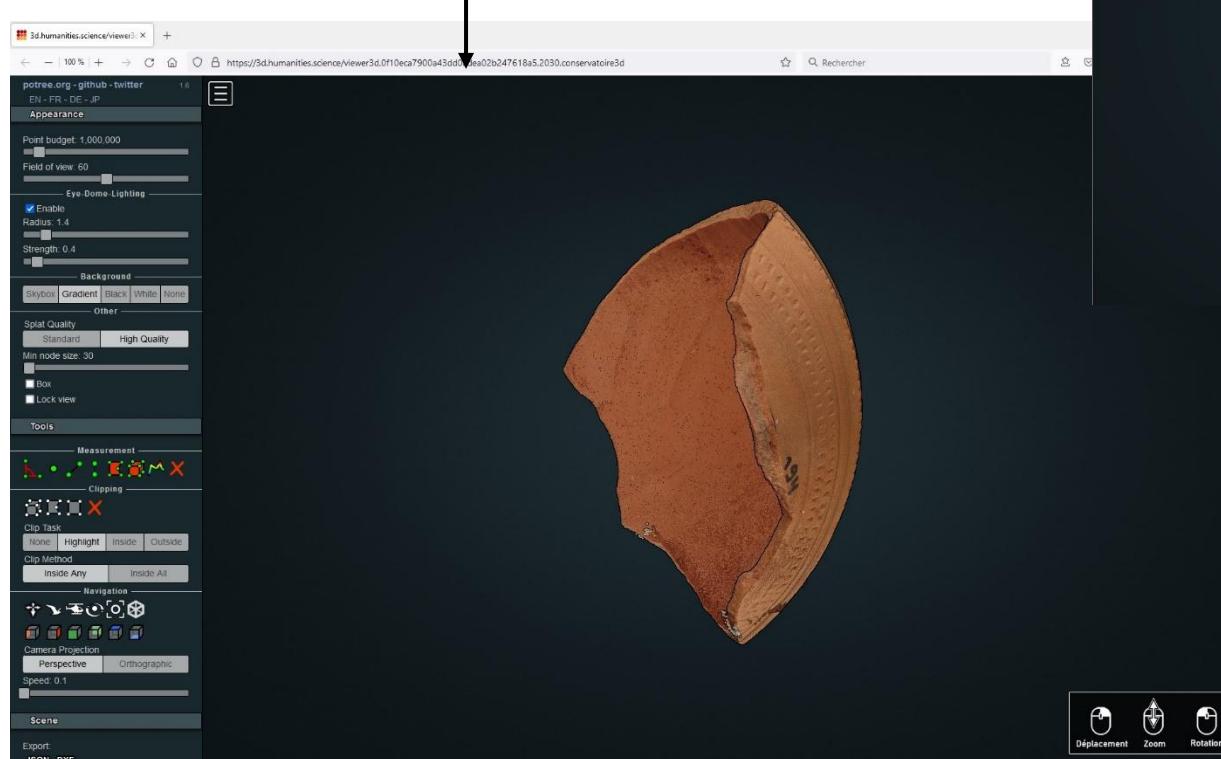


6.2 De la collecte des données à leur archivage en passant par la publication et réutilisation

Partage (liens pérennes)

Exposition des données

via les visualiseurs 3D : POTREE ou 3DHOP



6.2 De la collecte des données à leur archivage en passant par la publication et réutilisation

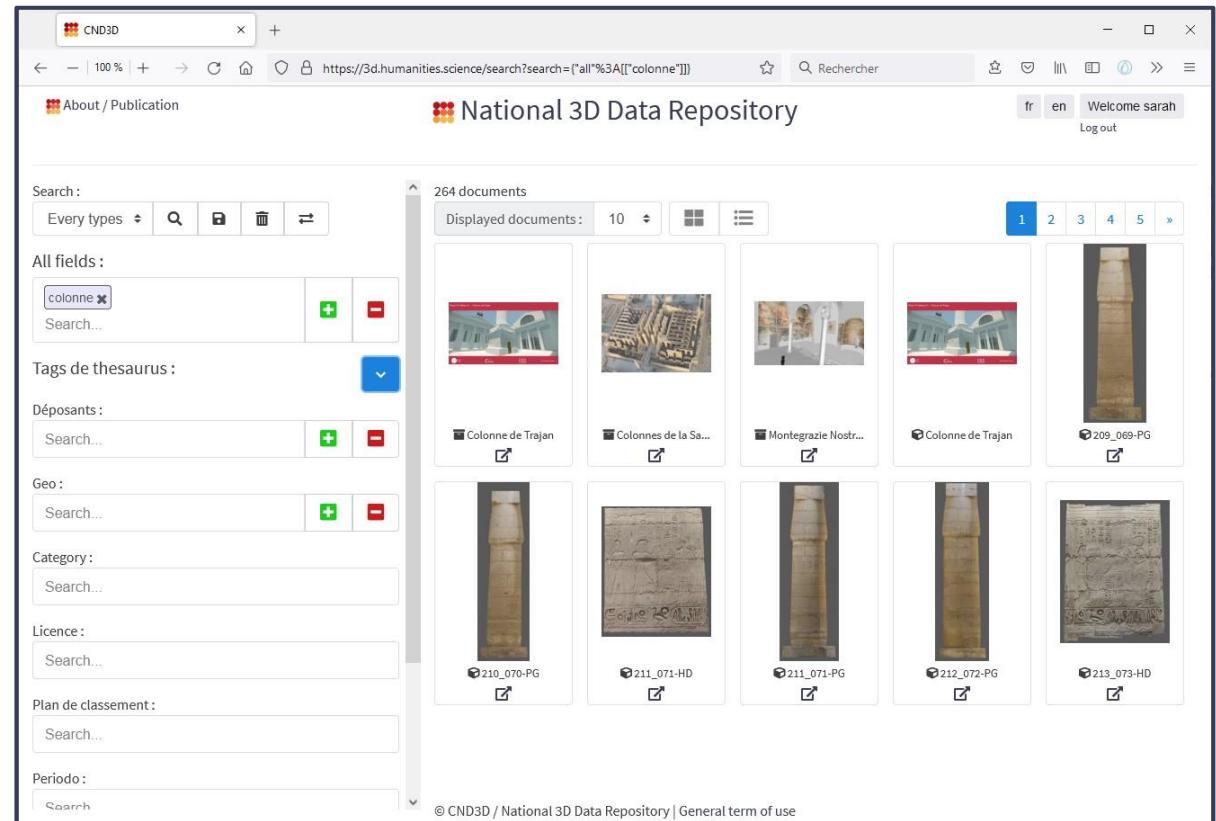
Partage (liens pérennes)

Exposition des données

via les fouilles de données

URL partageable (interface multilingue)

[https://3d.humanities.science/search?search={"all"%3A\[\["colonne"\]\]}](https://3d.humanities.science/search?search={)



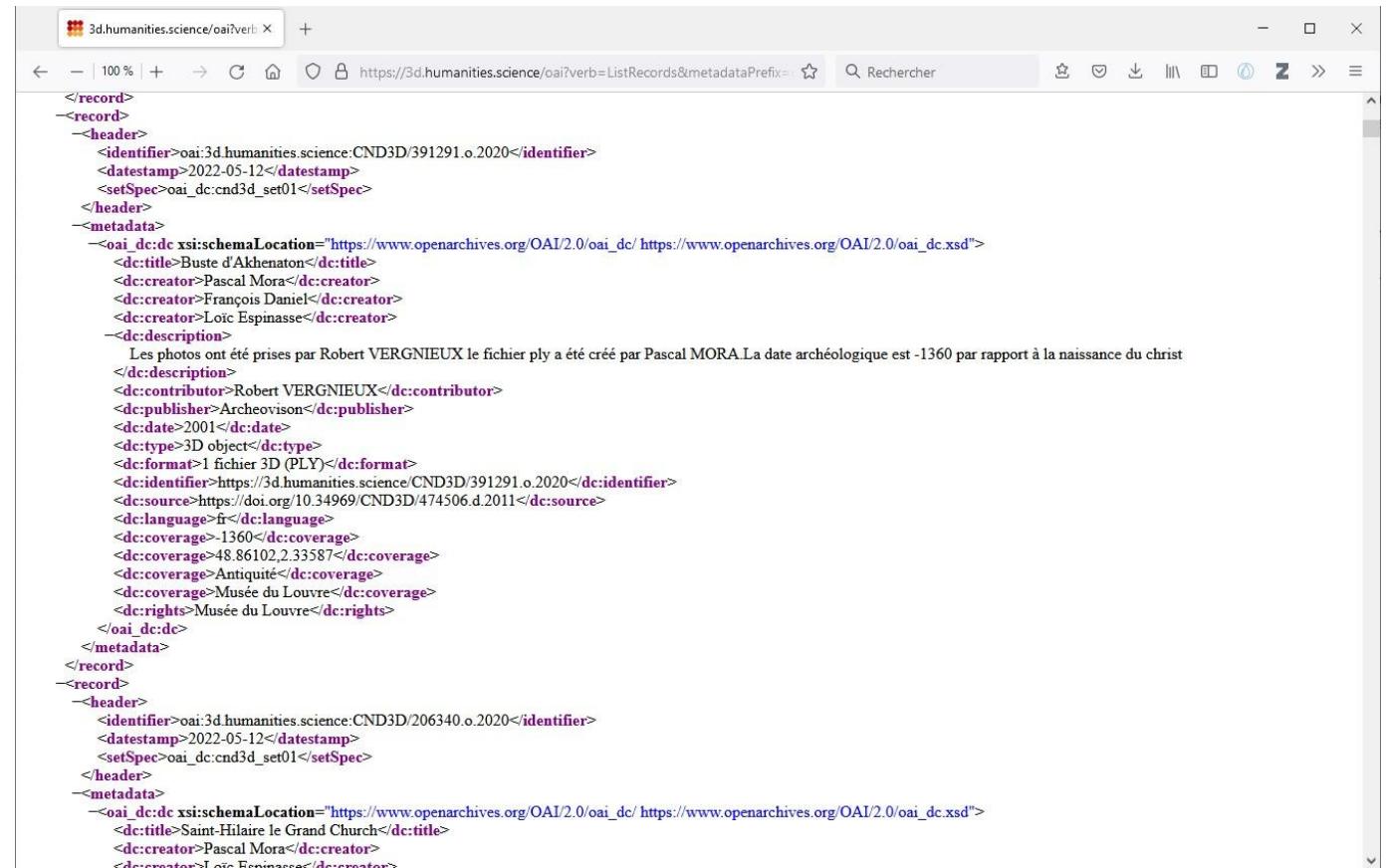
6.2 De la collecte des données à leur archivage en passant par la publication et réutilisation

Partage (liens pérennes)

Exposition des données

via le moissonnage OAI-PMH

Notice xml  DublinCore moissonnées par



The screenshot shows a web browser window displaying an XML document. The URL in the address bar is https://3d.humanities.science/oai?verb=ListRecords&metadataPrefix=oai_dc. The browser interface includes a back/forward button, a search bar, and various window controls.

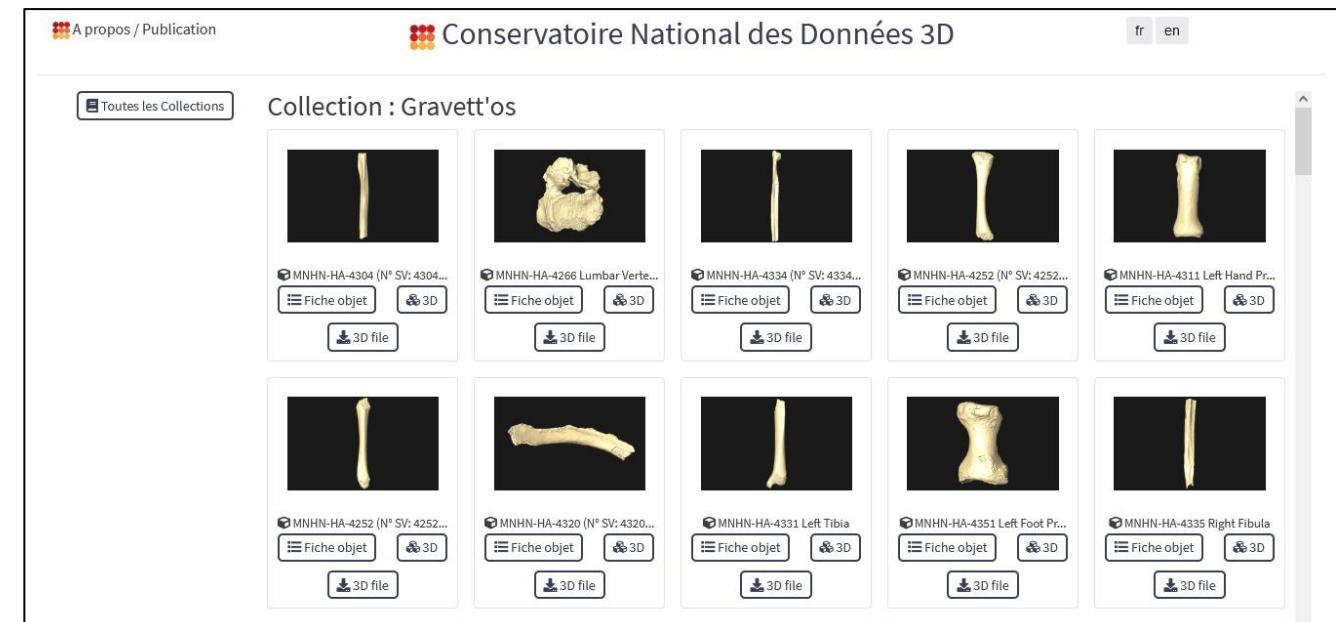
The XML content represents harvested data from the OAI-PMH endpoint. It includes records for two objects:

- Record 1:** Identifier: oai:3d.humanities.science:CND3D/391291.o.2020. Datestamp: 2022-05-12. SetSpec: oai_dc:cnd3d_set01. Metadata:
 - dc:title: Buste d'Akhenaton
 - dc:creator: Pascal Mora, François Daniel, Loïc Espinasse
 - dc:description: Les photos ont été prises par Robert VERGNIEUX le fichier ply a été créé par Pascal MORA. La date archéologique est -1360 par rapport à la naissance du christ.
 - dc:contributor: Robert VERGNIEUX
 - dc:publisher: Archéovision
 - dc:date: 2001
 - dc:type: 3D object
 - dc:format: 1 fichier 3D (PLY)
 - dc:identifier: https://3d.humanities.science/CND3D/391291.o.2020
 - dc:source: https://doi.org/10.34969/CND3D/474506.d.2011
 - dc:language: fr
 - dc:coverage: -1360
 - dc:coverage: 48.86102,2.33587
 - dc:coverage: Antiquité
 - dc:coverage: Musée du Louvre
 - dc:rights: Musée du Louvre
- Record 2:** Identifier: oai:3d.humanities.science:CND3D/206340.o.2020. Datestamp: 2022-05-12. SetSpec: oai_dc:cnd3d_set01. Metadata:
 - dc:title: Saint-Hilaire le Grand Church
 - dc:creator: Pascal Mora, Loïc Espinasse

6.2 De la collecte des données à leur archivage en passant par la publication et réutilisation

Réutilisation

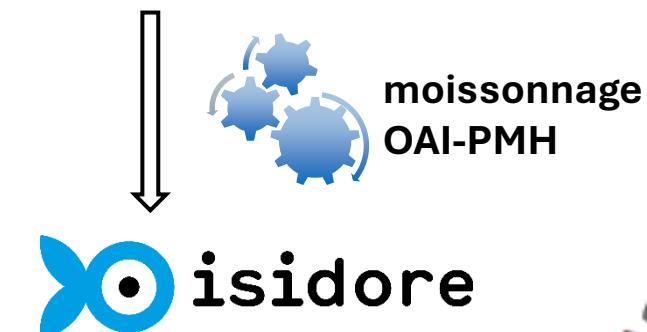
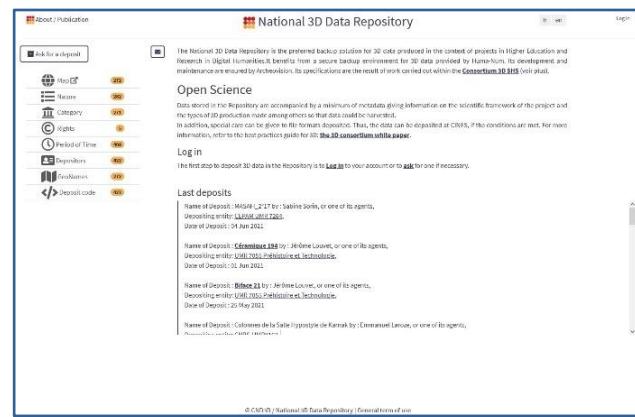
- DOI citables dans publications
 - Utilisations de formats ouverts téléchargeables
- avec l'accord du déposant



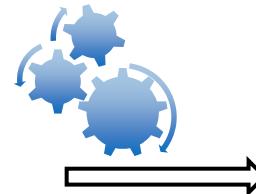
6.2 De la collecte des données à leur archivage en passant par la publication et réutilisation



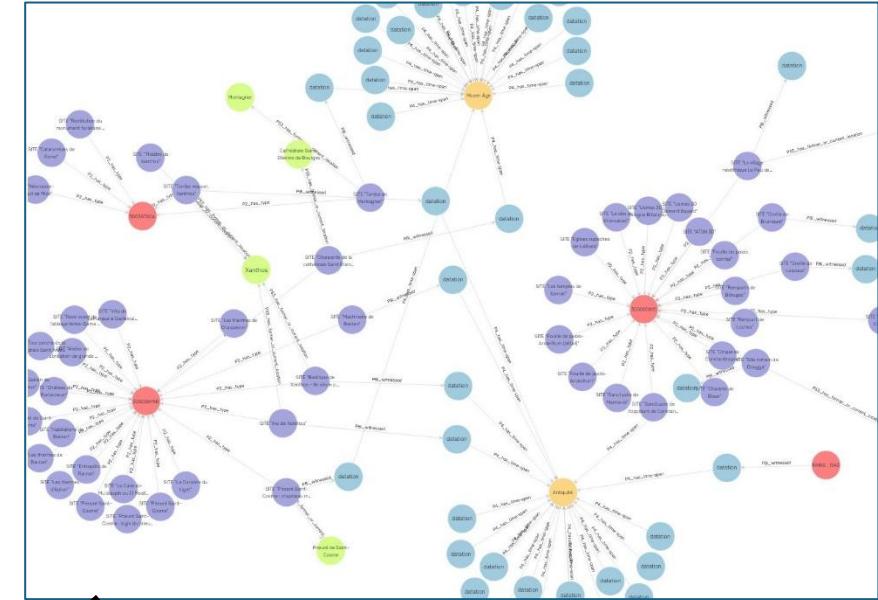
Extraction au format EDM (xml)



extraction de triplets RDF



Triple store local



Portails de données en France



Portails de données en Europe



6.3 Archiver et exposer les données 3D : un impératif pour la science ouverte



Open Access challenge



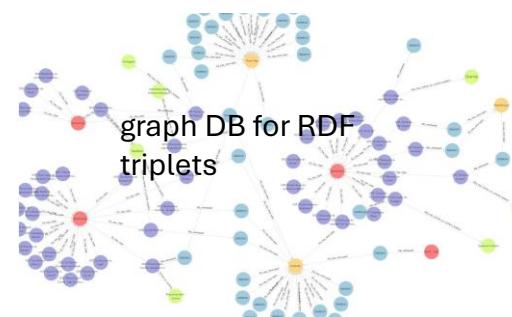
Period

Geonames



Opentheso

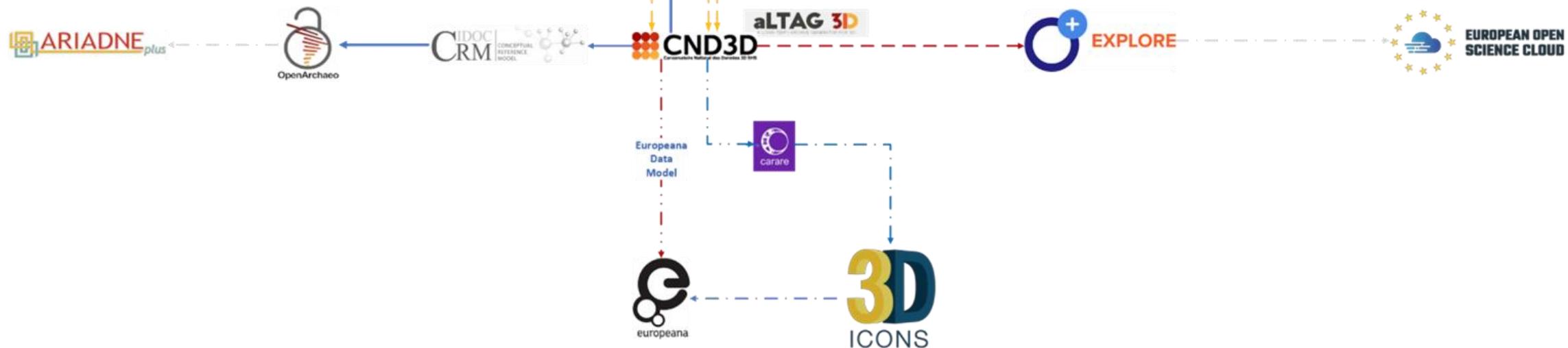
VIAF



6.3 Archiver et exposer les données 3D : un impératif pour la science ouverte



Interoperable



6.3 Archiver et exposer les données 3D : un impératif pour la science ouverte

Le centre de ressource thématique



Le projet SSHOC : porter la voix des SHS dans la construction de l'EOSC

<https://sshopencloud.eu/>

La plateforme de découverte d'outils et services : **SSH Open Marketplace**

<https://marketplace.sshopencloud.eu/>

A screenshot of the SSH Open Marketplace website. The header includes the logo, navigation links for Tools & services, Training materials, Publications, Datasets, Workflows, Browse, Contribute, and About, and a search bar. The main content shows a card for 'aLTAG3D - a Long Term Archive Generator for 3D'. The card includes a thumbnail, the title, a brief description in French, a 'Go to Tool or service' button, and a 'Details' section with categories like CATEGORISATION, INFORMATION CONTRIBUTORS, and a citation link. Below the main card are 'Related items' sections for 'Create an archiving packet with 3D data and metadata' and 'Preserve 3D Data by integrating them in the French National 3D Data Repository'.

8. Perspectives

8.2 Questionnements



Conservatoire National des Données 3D

Comment assurer la fiabilité des données et leur transmission pour les recherches futures ?

Comment augmenter la visibilité des objets indexés et leur interconnexion avec d'autres référentiels ?

Comment faire de l'usage standard et pérenne des objets 3D comme un support de référence externe ?

Comment réduire le nombre des fichiers à conserver tout en augmentant leur documentation ?

Comment minimiser les coûts de stockage et leur impact écologique et économique sur la planète ?

Quels usages du conservatoire comme outil pour les recherches scientifiques de « demain » ?

Liens utiles - Contacts

Conservatoire National des Données 3D

- *CND3D* <https://3d.humanities.science>

Contact Sarah Tournon : cnd3d@humanities.science

aLTAG 3D

- *aLTAG3D* <https://altag3d.huma-num.fr>
- *aLTAG3D documentation*: <https://altag3d.huma-num.fr/docs>



Consortium 3D HN

- *Blog* : <https://shs3d.hypotheses.org/>
- *Twitter*: https://twitter.com/consortium_3d?lang=fr

Les recommandations du Consortium 3D SHS (2017-2022)

<https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01683842/document>

Contact Mehdi Chayani, Florent Laroche , Xavier Granier : consortium3d-coordination@services.cnrs.fr

Merci à vous

