Le Conservatoire National des Données 3D SHS

CND3D
Conservatoire National des Données 3D SHS

NOTICE D'UTILISATION

Sarah Tournon-Valiente,

IR CNRS, responsable développement du Conservatoire

Plateforme Archeovision, Archéosciences Bordeaux UMR 6034

cnd3d@humanities.science

Historique des révisions

Date	Version	Auteur	Description
21/10/2021	V1	Sarah Tournon	Documentation initiale
22/03/2022	V2	Sarah Tournon	Ajout lien vers objets visualisables en 3D
20/04/2022	V3	Sarah Tournon	Ajout téléchargements de fichiers depuis l'interface
27/09/2023	V4	Sarah Tournon	Refonte globale, évolution de la procédure de dépôt, ajout des favoris
03/10/2023	V5	Sarah Tournon	Ajout information sur les licences
16/07/2024	V6	Sarah Tournon	Mise à jour des liens vers les vidéo tutoriel d'aLTAG3D
19/02/2026	V7	Sarah Tournon	Révision tutoriel aLTAG3D, lien vers un seul et nouveau tutoriel vidéo
10/04/2026	V8	Sarah Tournon	Mise à jour adresse de contact
28/04/2026	V9	Sarah Tournon	Mise à jour des collections : ajout de la description
10/06/2026	V10	Sarah Tournon	Explicitation des principes FAIR Ajout des Collections dans le menu principal Ajout de la visionneuse supplémentaire eCorpusResearch

Table des matières

1. Introduction 3
2. Création d'un compte au Conservatoire 3
3. Préparation de votre dépôt, en local 5
La question des licences 5
Finalisation de l'archive 6
4. Transfert de vos fichiers sur les serveurs du Conservatoire 7
5. Informations complémentaires 8
Gestion des dépôts 8
Modifications des dépôts 8
Dépôt public ou privé : 8
VisionneuseS 3D : 8
Comment renseigner les informations géographiques dans aLTAG3D 10
6. Créer sa collection 14
7. Navigation dans les données 19
Les sites (pour les objets virtuels 3D) 19
Les collections (d'objets) 20
La Page de recherche (objets ou depôts) 22
Les objets visualisables en 3D 23
Exploration des sites de conservation des objets en 3D depuis la carte 24
Les favoris 25
8. L'application des principes FAIR au Conservatoire 26
F comme Findable / trouvable avec les identifiants persistants : les DOI (objets 3D et dépôts) 26
A comme Accessible 26
I comme Interoperable 27
R comme Reusable / Réutilisable 27
9. Contacter l'équipe 28

1. Introduction

Cette notice a pour objectif de vous familiariser avec la procédure de dépôts de vos données 3D au sein du Conservatoire de données 3D.

Le Conservatoire National des Données 3D est un environnement sécurisé de sauvegarde pour les données 3D soutenu par Huma-Num. Opéré par la plateforme Archeovision de l'UMR Archéosciences Bordeaux (UMR 6034, CNRS, Université Bordeaux-Montaigne, Université de Bordeaux), en coordination avec le Consortium 3DHN d'Huma-Num et hébergé par cette infrastructure, le conservatoire est la solution de sauvegarde à privilégier pour les données 3D produites dans le cadre de projets de l'enseignement supérieur et de la recherche en Humanités Numériques (Sciences Humaines et sociales).

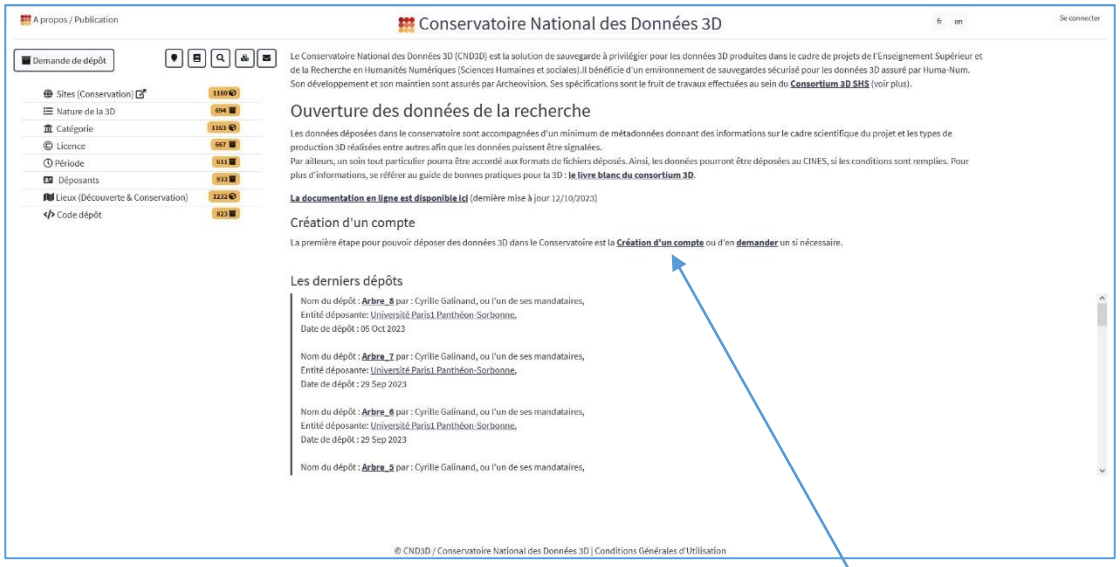


Figure 1 : Page principale du CND3D

2. Création d'un compte au Conservatoire

Pour déposer des données au Conservatoire, il faut avoir un compte déposant qui nous renseigne entre autre sur la volumétrie nécessaire à vos dépôts. Si vous ne disposez pas encore d'un compte, il faut remplir le formulaire en ligne. Pour cela, cliquer sur « Création d'un compte » ou sur le bouton «se connecter » en haut à gauche qui ouvre la page suivante.



Figure 2 : Fenêtre de connexion / demande d'inscription au CND3D

En cliquant sur « Création d'un compte » de la première page ou sur « Pas encore de compte ? nous contacter » de cette page, vous arrivez sur la page du formulaire.

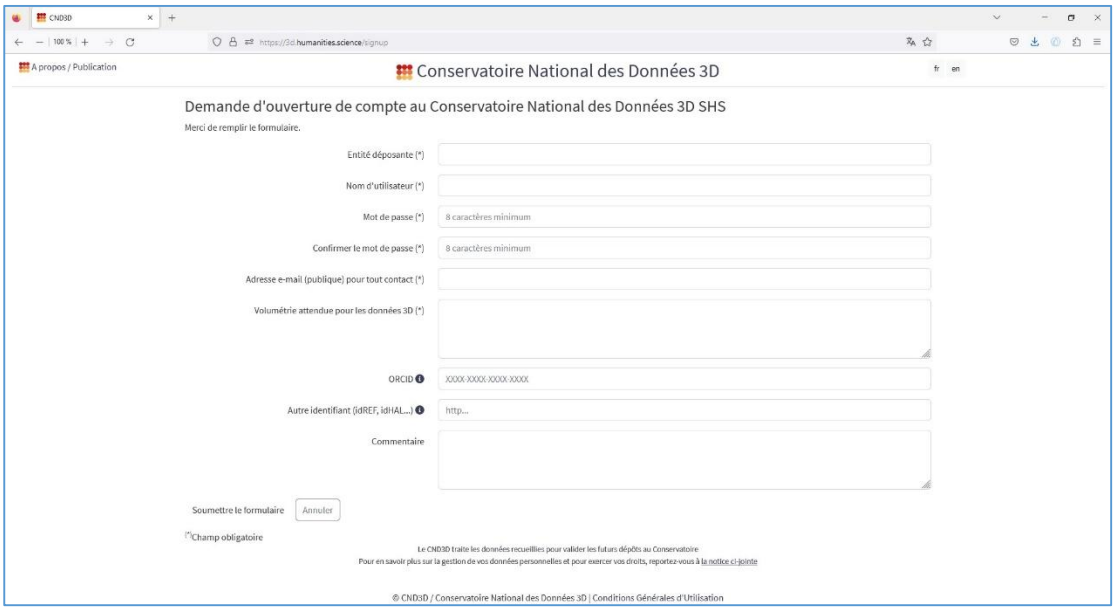


Figure 3: formulaire d'inscription

N'hésitez pas à renseigner vos identifiants pérennes (ORCID de préférence, ou idREF, idHAL...).

Suite au traitement de votre demande, des espaces sont alloués sur les disques dédiés au Conservatoire chez Huma-Num. Si l'entité responsable de votre dépôt (entité de l'ESR : UMR, USR, …) n'existe pas encore sur le Conservatoire, elle sera créée par la partie administrative du Conservatoire. Enfin, vous recevrez un mail vous indiquant la suite des démarches à faire pour déposer vos données (où et comment les déposer).

3. Préparation de votre dépôt, en local

Avant même l'activation de votre compte au conservatoire, vous pouvez préparer vos dépôts localement. Pour cela, il faut procéder à un rassemblement de vos données à archiver ainsi qu'à leur documentation. Pour des recommandations complètes sur les données à archiver et les formats à adopter, entre autre, vous pouvez vous référer au "*recommandation du consortium 3D SHS*", livret II, pages 29 à 56, dédié à l'archivage Pérenne des modèles numériques 3D pour les SHS.

Pour documenter vos données, le consortium 3D a développé un logiciel doté d'une interface graphique afin d'aider les déposants dans l'organisation de la documentation des dépôts. Ce logiciel, aLTAG3D (**a** Long **T**erm **A**rchive **G**enerator for **3D**) est téléchargeable depuis le site https://altag3d.huma-num.fr. Il s'installe en local sur la machine où sont les données 3D à archiver (et leurs sources).

La documentation du logiciel est disponibles en ligne, ici https://altag3d.huma-num.fr/docs.

Un tutoriel vidéo est disponible ici : https://3d.humanities.science/tutoriel_aLTAG3D

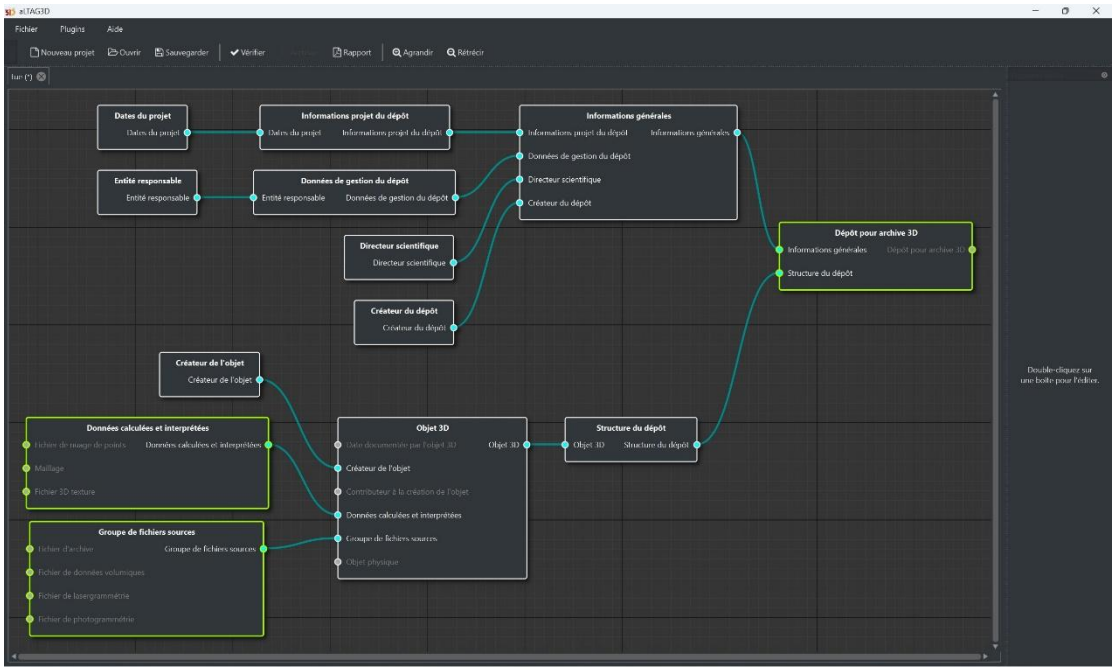


Figure 4 Interface aLTAG3D, v2.0

LA QUESTION DES LICENCES

Parmi les informations à renseigner sur votre dépôt, se pose la question de la licence. Comment vos données peuvent-elles être utilisées par d'autres ? En effet, les métadonnées du Conservatoire sont moissonnées par d'autres portails comme Isidore et il est possible de retrouver des informations sur vos dépôts en dehors du

Conservatoire. Dans ces cas-là, il est préférable que vos dépôts apparaissent avec une licence pour informer les personnes sur les possibilités de réutilisation ou pas de vos données, sachant que par défaut, seule la visualisation 3D de vos modèles sont accessibles, et non vos sources, sauf mention contraire.

Pour une meilleure exploitation de vos données et dans le soucis d'application des recommandations des principes FAIR, une licence sera appliquée par défaut à vos dépôts, la licence CC-BY NC. Pour plus d'information sur le choix d'une licence, une notice détaillée est disponible ici :
https://3d.humanities.science/information_licences

FINALISATION DE L'ARCHIVE

A la fin de la génération du paquet d'archive avec *aLTAG3D*, le résultat produit est un répertoire « SIP » qui contient toutes vos données et vos métadonnées (métadonnées générées par aLTAG3D sous la forme de deux fichiers xml : le premier dans le répertoire SIP nommé sip.xml et le second dans le répertoire SIP/DEPOT/DESC nommé mdacst3d.xml). Le fichier de métadonnées mdacst3d.xml reflète les informations attendu par le schéma de métadonnées mis en place par le Consortium 3D HN. Pour information, il est disponible en ligne à cette adresse : https://altag3d.huma-num.fr/data/mdacst3d.xsd .

Voici un exemple dépôt et son arborescence :

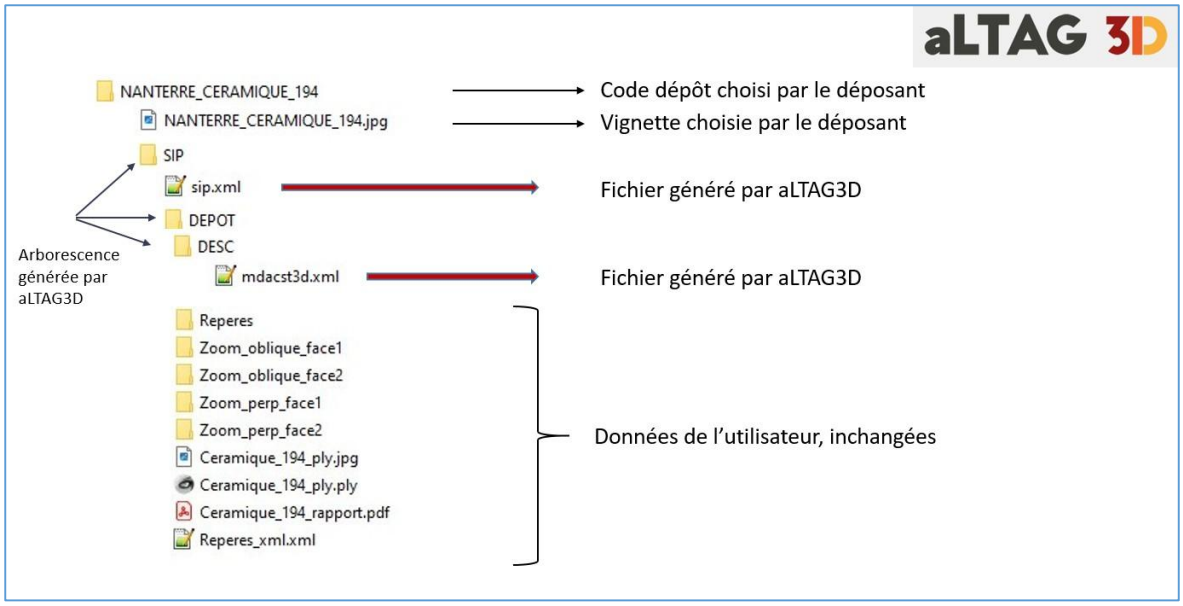


Figure 5: dépôt finalisé avec aLTAG3D

Pour illustrer vos dépôts nous vous recommandons d'inclure une vignette (au format jpeg de préférence) représentant votre ou vos modèles 3D. Elle sera placée à la racine

de votre dépôt et devra être nommé du nom du répertoire de votre dépôt comme illustré dans l'exemple ci-dessus figure 5.

4. Transfert de vos fichiers sur les serveurs du Conservatoire

Le répertoire du dépôt (NANTERRE_CERAMIQE_194 par exemple) contenant la vignette (optionnel) et le répertoire SIP est à transférer intégralement. Vous pouvez le transférer au Conservatoire de plusieurs manières en fonction de sa volumétrie.

- Jusqu'à quelques téraoctets, nous disposons d'un server de dépôt sftp sur lequel nous ouvrons des comptes pour les déposants. Vous disposez alors d'un espace réservé pour vos versements à l'aide du logiciel FileZilla par exemple.
  Serveur hôte (sftp) : depot.archeovision.cnrs.fr

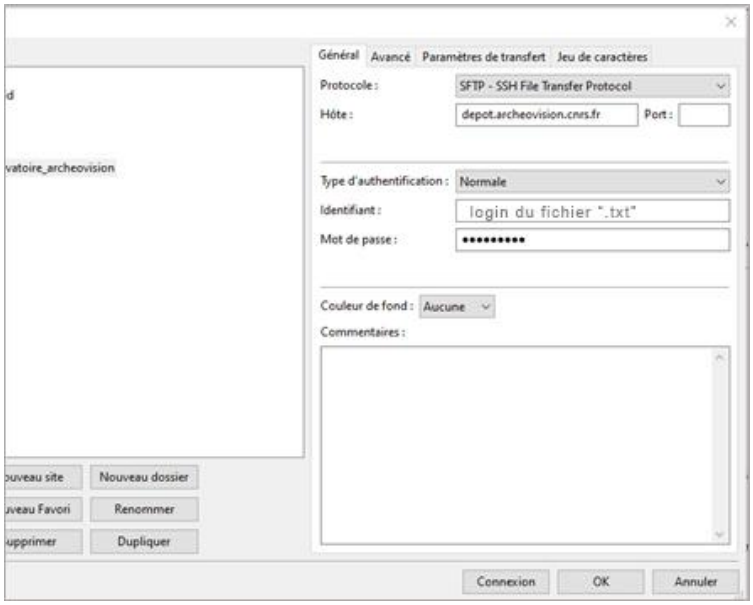


Figure 6 Interface Filezilla

- Au-delà, pour les données très volumineuses, les très gros fichiers, vous pouvez prévoir de vous déplacer jusqu'à nous et nous ferons le transfert depuis vos disques directement sur nos serveurs.

Lorsque vous aurez terminé vos transferts correspondant à un dépôt, vous devrez nous prévenir en envoyant un mail à *cnd3d@humanities.science* afin que nous puissions faire le nécessaire pour terminer la procédure.

En fonction de la volumétrie annoncée, il pourra s'écouler un certain temps entre le transfert sur nos disques sécurisés et le basculement définitif au Conservatoire.

5. Informations complémentaires

GESTION DES DEPOTS

Il est tout à fait possible de créer un seul dépôt avec plusieurs objets 3D ou créer un dépôt par objet. Il sera possible par la suite de relier différents objets d'un ou plusieurs dépôts dans une seule **collection** mais cela ne modifie en rien la création de vos dépôts.

MODIFICATIONS DES DEPOTS

Une fois votre dépôt créé, il est possible de revenir dessus afin d'en modifier les métadonnées, afin de les enrichir au niveau des métadonnées par exemple ou des mots-clés issus de thesaurus.

Pour une meilleure visibilité, chaque dépôt peut être accompagné d'une vignette/image qui illustre le dépôt. Il s'agit d'une image au format jpeg à placer à la racine de votre répertoire de dépôt. De même avec les objets 3D virtuels, vous pouvez créer un répertoire par objet virtuel et y déposer une vignette du **même nom que le répertoire** pour représenter cet objet par exemple.

DEPOT PUBLIC OU PRIVE :

Par défaut, toutes les métadonnées d'un dépôt sont publiques, visibles par tous sans connexion et moissonnables. Ce qui n'est pas le cas des fichiers à l'intérieur d'un dépôt.

Par défaut, le contenu des dépôts (fichiers sources, fichiers 3D, …) est privé. Les fichiers ne sont pas accessibles individuellement. Sur votre demande, le dépôt peut devenir public et les fichiers 3D peuvent devenir téléchargeables via l'interface, s'ils ne sont pas trop volumineux. Seules les métadonnées des dépôts et des objets sont visibles automatiquement et seront moissonnées.

VISIONNEUSES 3D :

Il existe plusieurs visionneuses de modèle 3D, utilisant des technologies différentes en fonction du type de modèle 3D et du format de fichier. EIles sont intégrées au Conservatoire pour visualiser vos objets virtuels en ligne.

Exemple utilisant 3DHOP (pour les maillages de préférence) :
https://3d.humanities.science/CND3D/895528.o.2022 et pleine page :
https://3d.humanities.science/viewer3d,80728192e4aa1088c8d267c38ff3d52e,3393,conservatoire3d

Exemple utilisant potree (pour les nuages de points) :

https://3d.humanities.science/CND3D/417630.o.2023 et plein page :
https://3d.humanities.science/viewer3d,96ea252adf755f005257cdbeb565b117,3595,conservatoire3d

Exemple utilisant eCorpusResearch (pour les modèles glb et/ou éventuellement annotés avec eCorpus ou la visionneuse Voyager du Smithonian) :

https://3d.humanities.science/CND3D/7778438.o.2026 et en pleine page :

https://ecorpus-research.huma-num.fr/ui/scenes/Arc%20de%20triomphe/view

Pour cela, le consortium 3DHN dispose de sa propre instance d'eCorpus, nommée eCorpusResearch destiné à visualiser certains modèles du conservatoire, grâce à une étroite collaboration avec Holusion créatrice de la solution eCorpus et grâce également à l'infrastructure d'Huma-Num qui héberge cette instance.

Il n'y a pas encore d'exemple utilisant babylon.js pour les fichiers de format glb mais la visionneuse a été implémentée au sein du conservatoire.



Figure 7 Viewer Potree du CND3D



Figure 8 Viewer 3DHOP du CND3D



Figure 9 Viewer 3DHOP du CND3D

Si la fonctionnalité de visualisation en ligne d'un objet 3D vous intéresse, n'hésitez pas à nous en faire part.

COMMENT RENSEIGNER LES INFORMATIONS GEOGRAPHIQUES DANS ALTAG3D

A la création d'un nouveau dépôt, une localisation est demandée pour le lieu de conservation (d'un objet, d'un site) et pour le lieu de découverte si c'est pertinent. Afin de garantir une meilleure interopérabilité des données, en plus de la dénomination du lieu, un code, et plus particulièrement un code *GeoNames*, vous est demandé.

Par exemple, on donne une dénomination **et** un code geoNames (pour les métadonnées « Lieu de découverte » et « lieu de conservation ») :

Saint-Amand-de-Coly, Geonames : 2981847

S'il n'y a pas de localisation pertinente pour un objet (pas d'objet physique localisé), donner une localisation pertinente pour le dépôt : la situation géographique de l'entité responsable des données (l'UMR ou l'USR concernée par les données du dépôt), ou celle du musée dans lequel l'objet physique est conservé.

Pour trouver le code geonames de l'objet ou du site concerné par votre dépôt, aller sur le site de geonames : https://www.geonames.org/

Exemple localisation de la ville de Cassis (France):

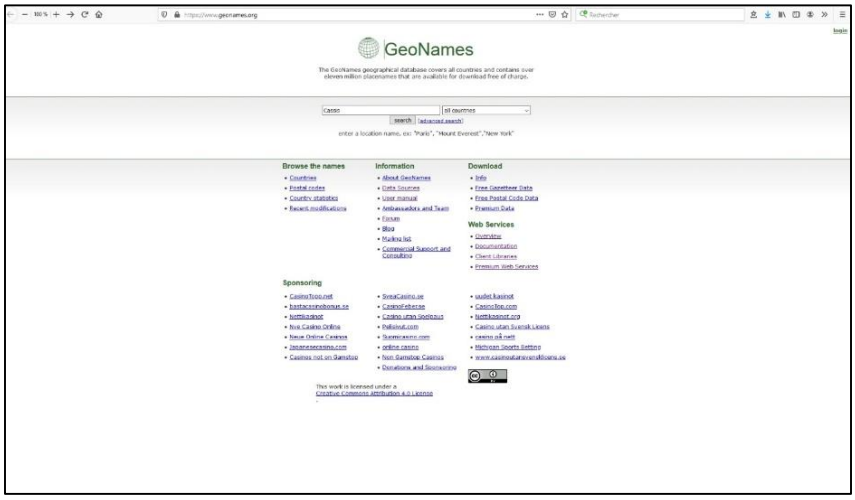


Figure 10 site GeoNames

Choisir dans la liste le site et cliquer sur son nom

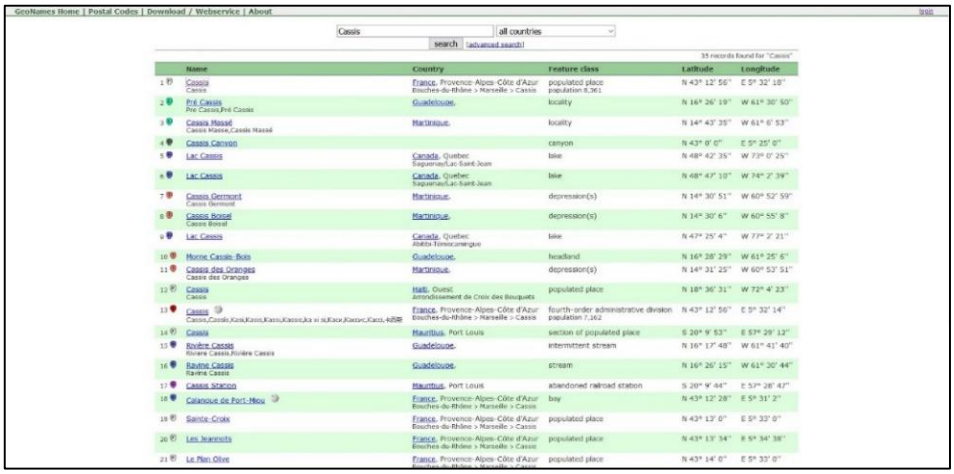


Figure 11 liste des localités dans GeoNames

Une nouvelle fenêtre s'ouvre, donnant les principales informations, dont le code qui nous intéresse.

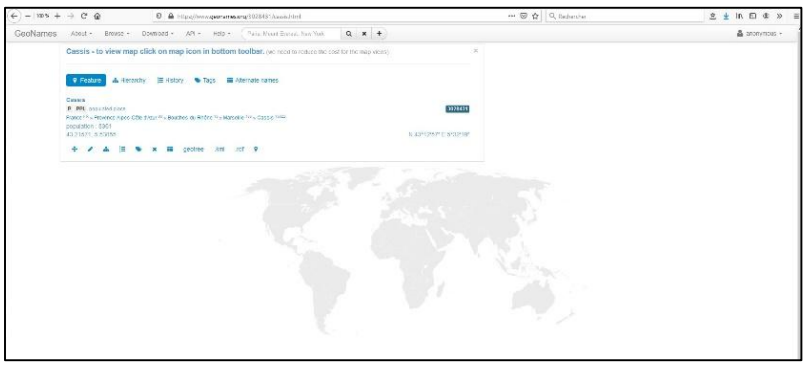


Figure 12 : https://www.geonames.org/<code>/<localité>.html

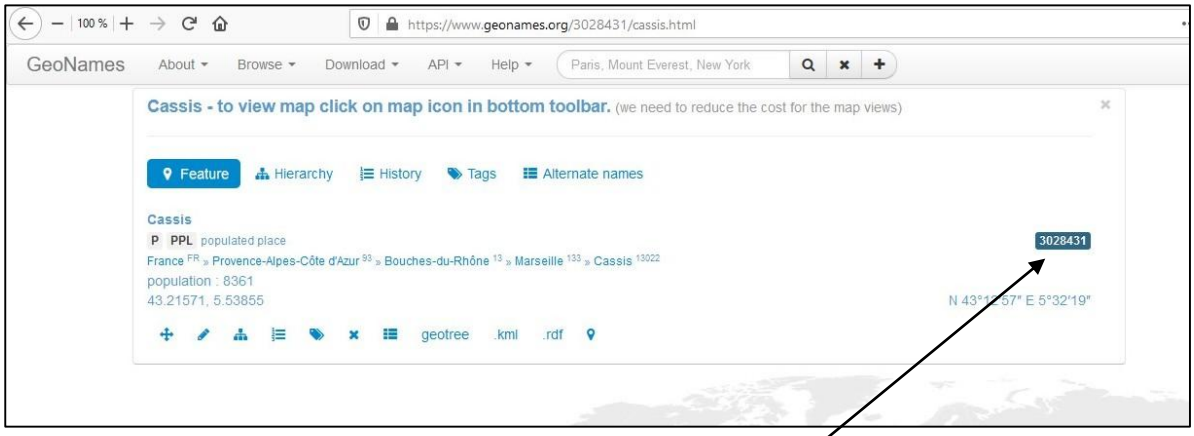


Figure 13 : information code geoNames

Le code geoNames est donné dans le cadre à droite des informations du lieu : Si vous souhaitez une localisation plus précise, vous pouvez cliquer sur la carte ici (show map)

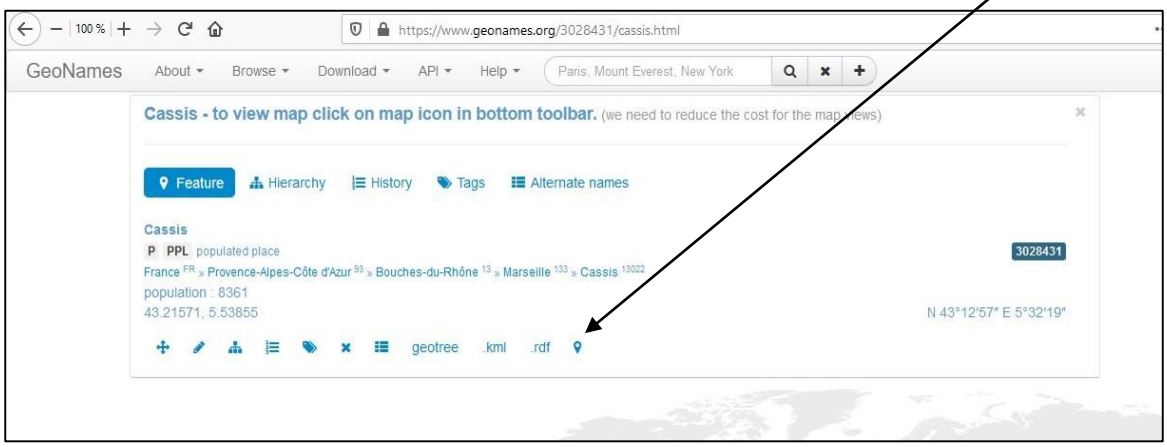


Figure 14 :icône carte de geoNames

Une carte s'ouvre sur laquelle vous voyez différents points dont celui qui correspond à Cassis

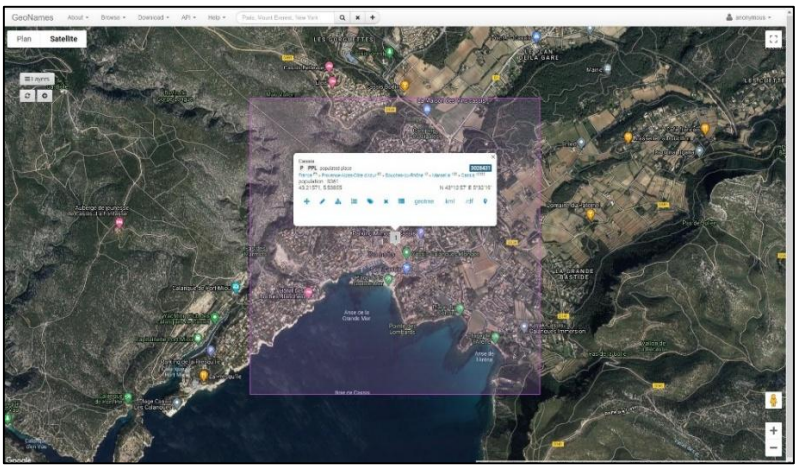


Figure 15: carte geoNames de Cassis

Vous pouvez vous déplacer sur la carte pour voir s'il existe un point de localisation plus précis. **Les codes correspondants à des informations administratives (à privilégier) sont en gris.** D'autres couleurs existent (rouge, violet… etc) pour les bureaux de poste, les gares mais aussi les hôtels…

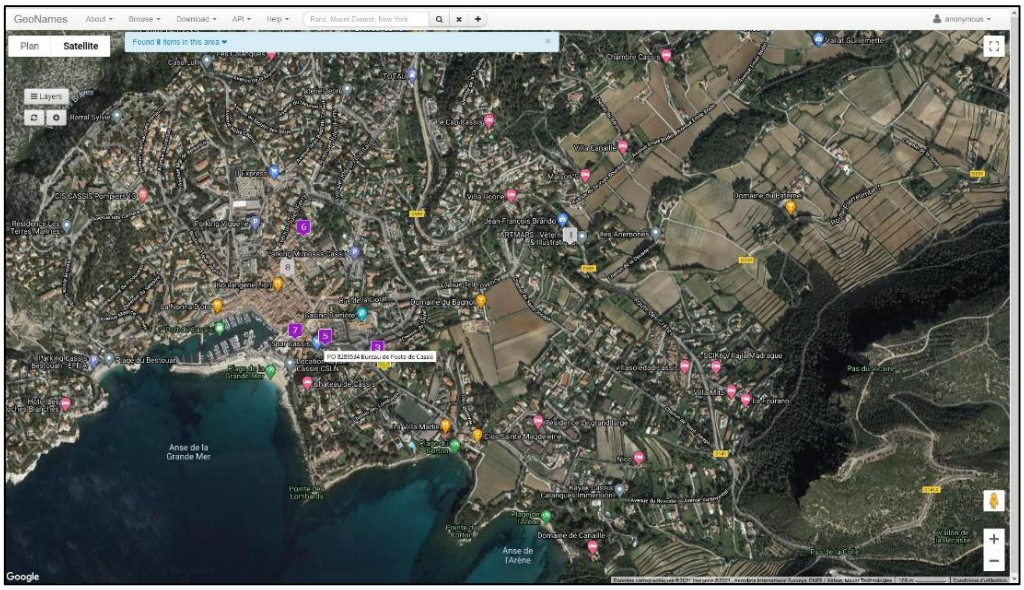


Figure 16 : points d'intérêts Cassis

Par exemple, on peut choisir un code, en cliquant sur une autre étiquette.

Un autre code geoNames apparait. On le récupère ici

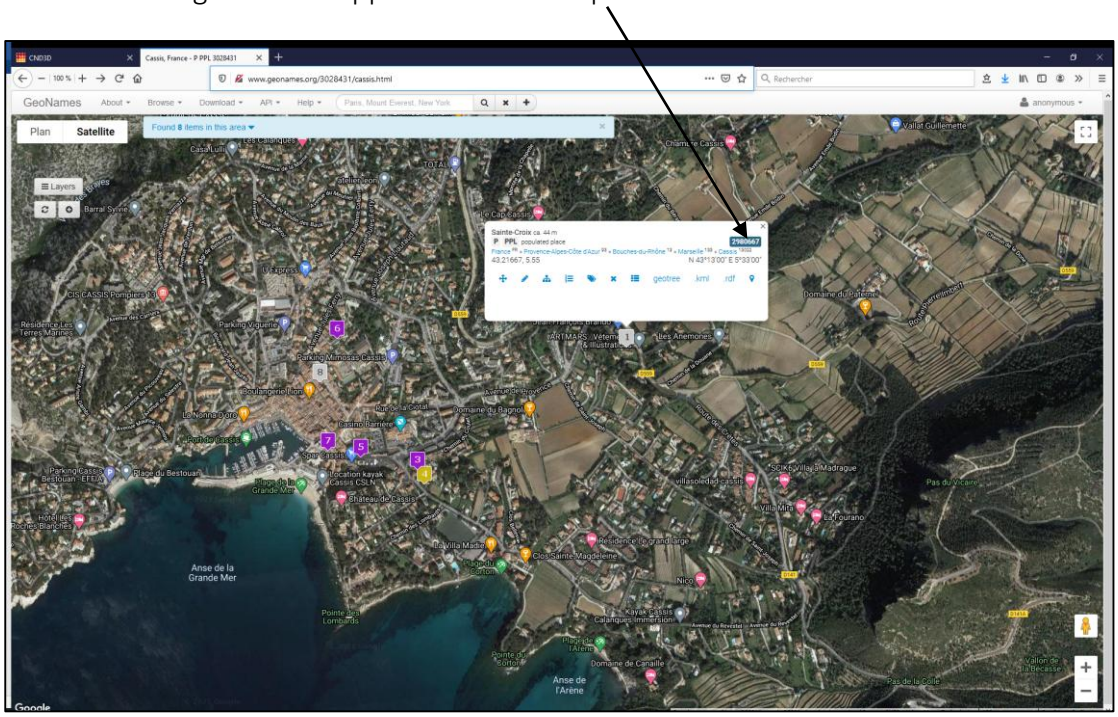


Figure 17: point d'intérêt avec codeGeoNames

6. Créer sa collection

Collections

Le conservatoire permet de conserver des objets 3D, au sein d'un dépôt. Un dépôt renferme un ou plusieurs objets 3D, sans limite de nombre.

Dans le cas où certains objets 3D, appartenant à différents dépôts d'un même déposant voudraient être regroupé au sein d'un même ensemble, il est possible de créer une collection d'objets 3D.

Une collection permet de visualiser, sur une même page, un ensemble d'objets 3D d'un même déposant, issus de différents dépôts ou pas.

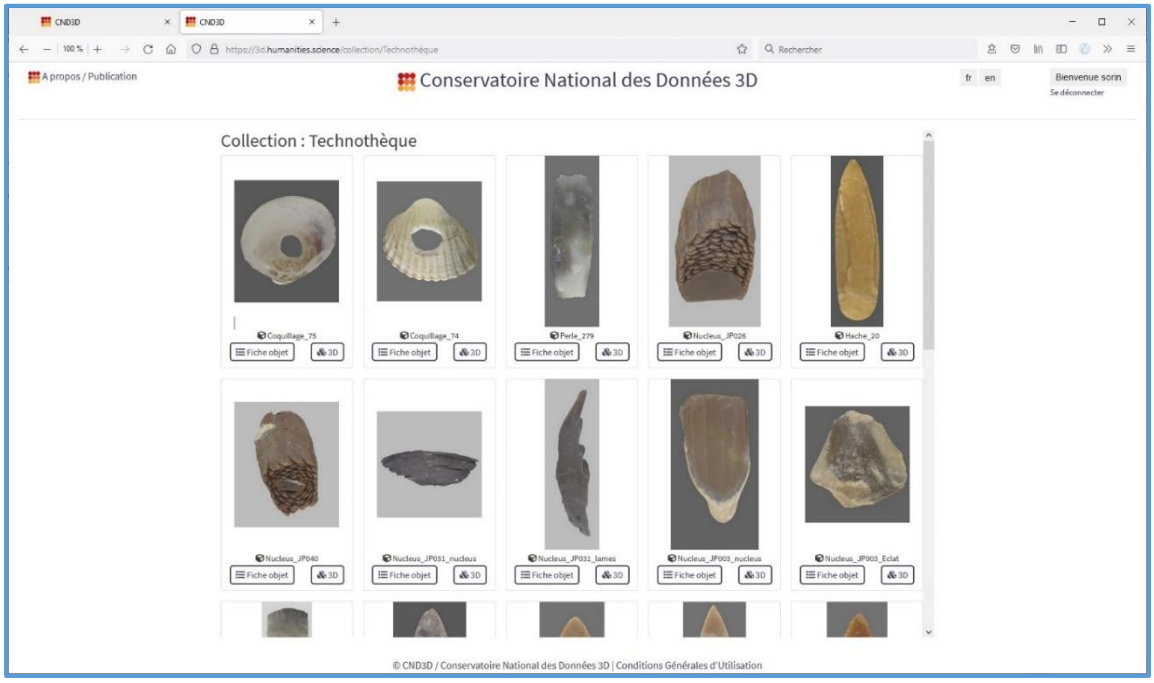


Figure 18 : Une collection du CND3D, la Technotèque

Une collection est accessible directement à l'URL du Conservatoire suivi du nom de la collection. Dans le cas de la Technothèque, la collection est accessible directement à cette adresse :

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

Pour créer une collection, il suffit de lui donner un nom, en étant connecté, en allant sur la page des collections, accessible via l'icône des collections du conservatoire

Sur la page d'accueil : 

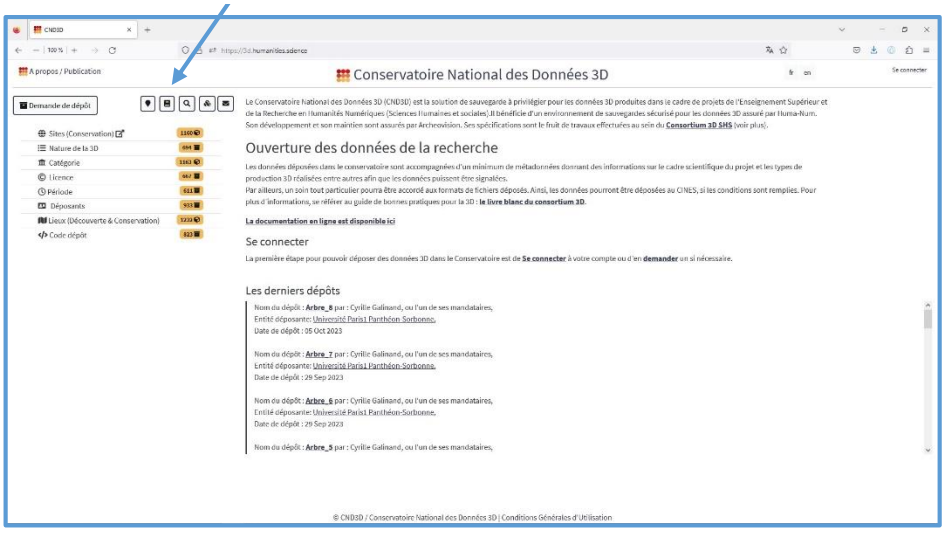


Figure 19 : les collections

Vous êtes alors redirigé vers la page des collections. Si vous êtes connecté, vous avez accès à la fonctionnalité : « créer une collection » à droite de la page.

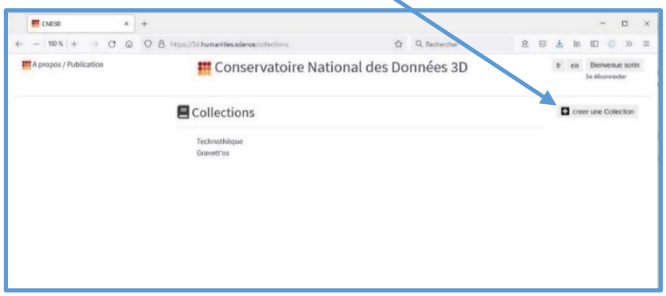


Figure 20 : Créer une collection

Pour créer une collection, on donne un nom et éventuellement une description.



Figure 21 : Nommer et décrire une collection

Cette description apparaîtra sur la page de la collection pour en donner par exemple une brève description.

Une fois votre collection créée, vous pourrez l'enrichir avec des objets que vous aurez déposés au Conservatoire, dans différents dépôts.

Pour cela, il faut aller sur la fiche d'un objet (accessible seulement par le déposant).



Figure 22 : page doi objet(V2) modifiable par son déposant

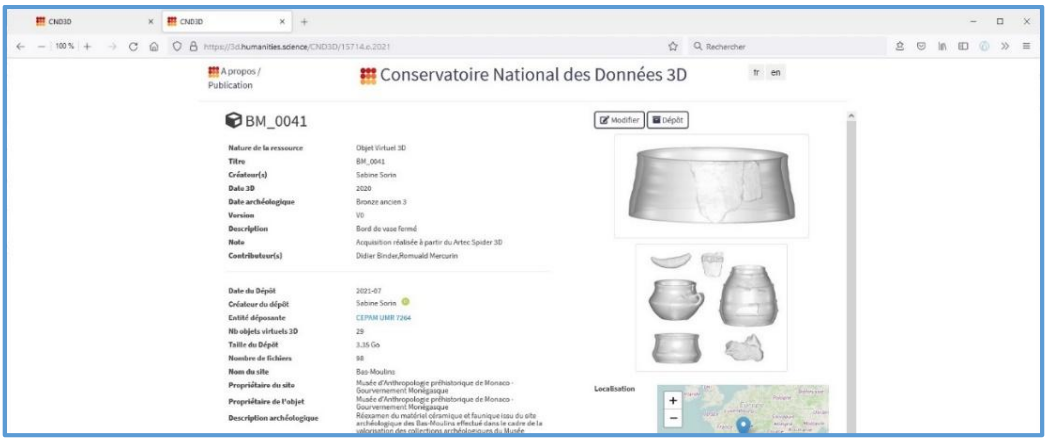


Figure 23 : page doi objet (V1) modifiable par son déposant

Cliquer sur « Modifier » pour intégrer un objet dans une collection.

La page d'édition de l'objet apparait.



Figure 24 : fiche objet (v2) éditable

Depuis la page d'édition de l'objet virtuel (V2), cliquer sur « Ajouter à une collection ».

La même opération peut être faite pour les objets des dépôts V1.

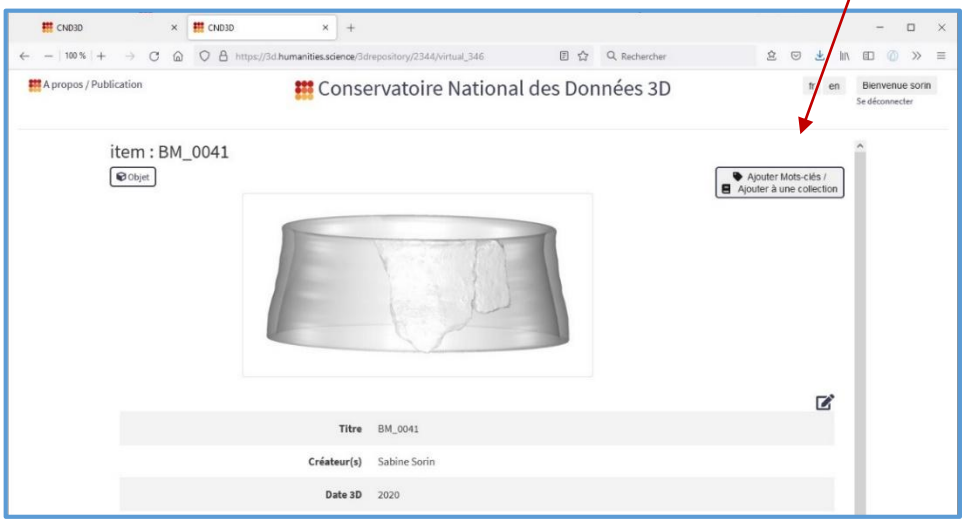


Figure 25 : fiche objet (v1) éditable

Pour la page d'édition d'un objet V1, il n'y a pas de distinction entre l'objet physique et l'objet virtuel.

La page d'enrichissement de l'objet est similaire que ce soit un objet V1 ou un objet V2.

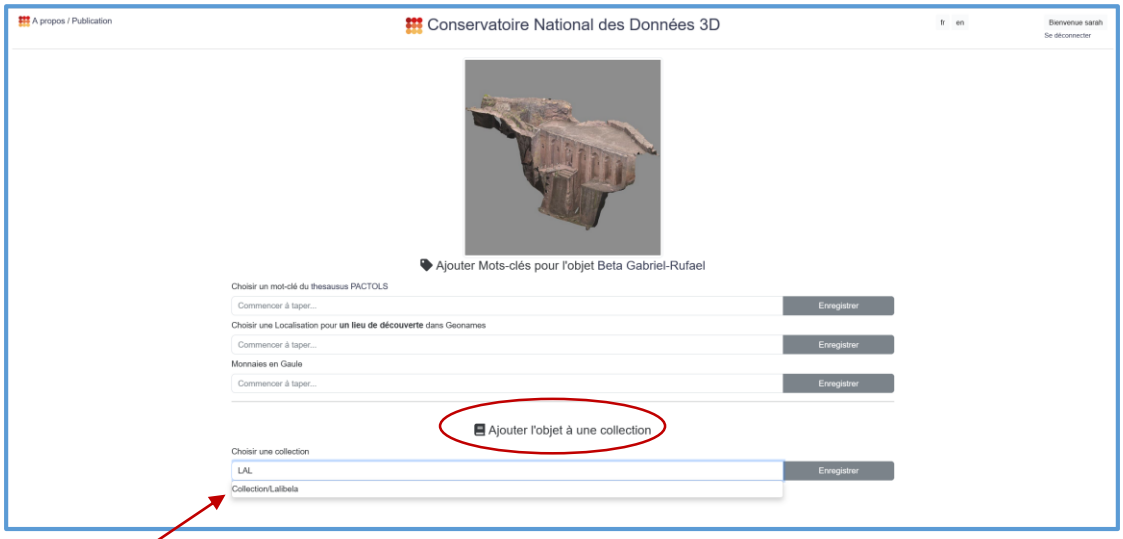


Figure 26 : Page d'enrichissement de l'objet virtuel (V2)

Une fois sur la page d'enrichissement de l'objet, choisir la collection dans la liste (auto-complétion) puis enregistrer l'opération. Lorsqu'un objet appartient à une collection, cette information est visible sur sa page (doi).

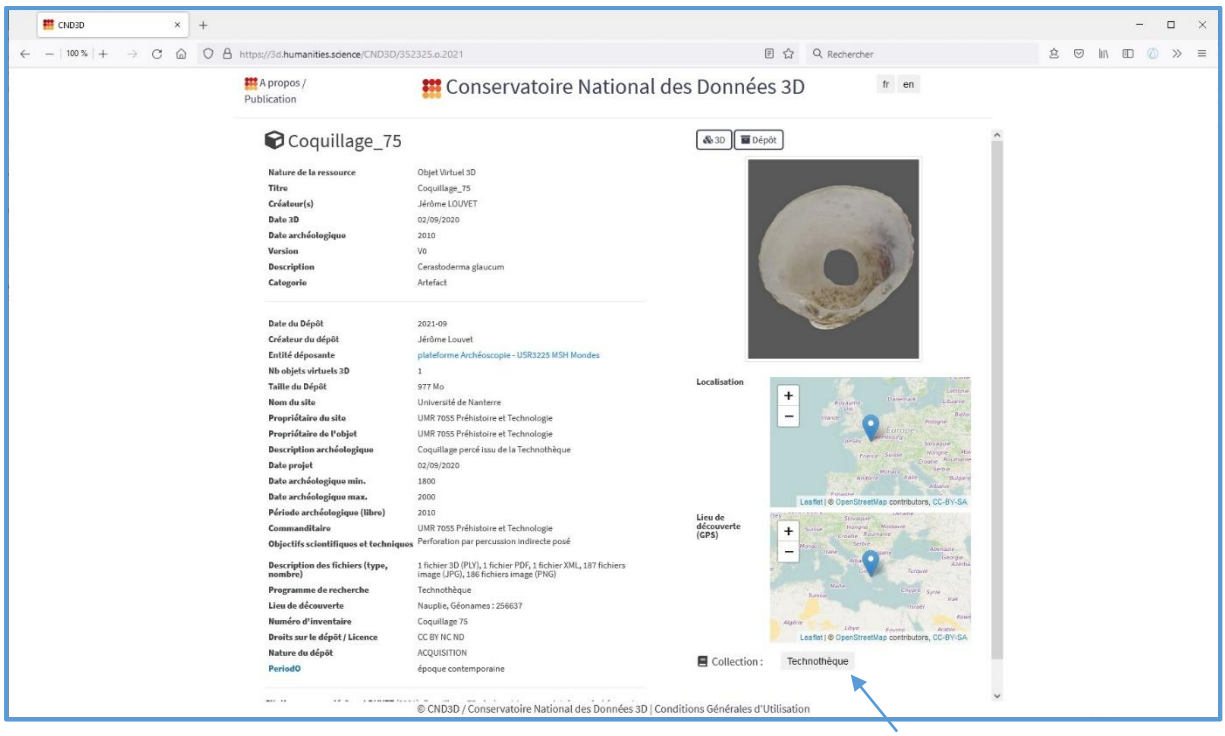


Figure 27 : Page objet (V1) avec appartenance de l'objet à une collection

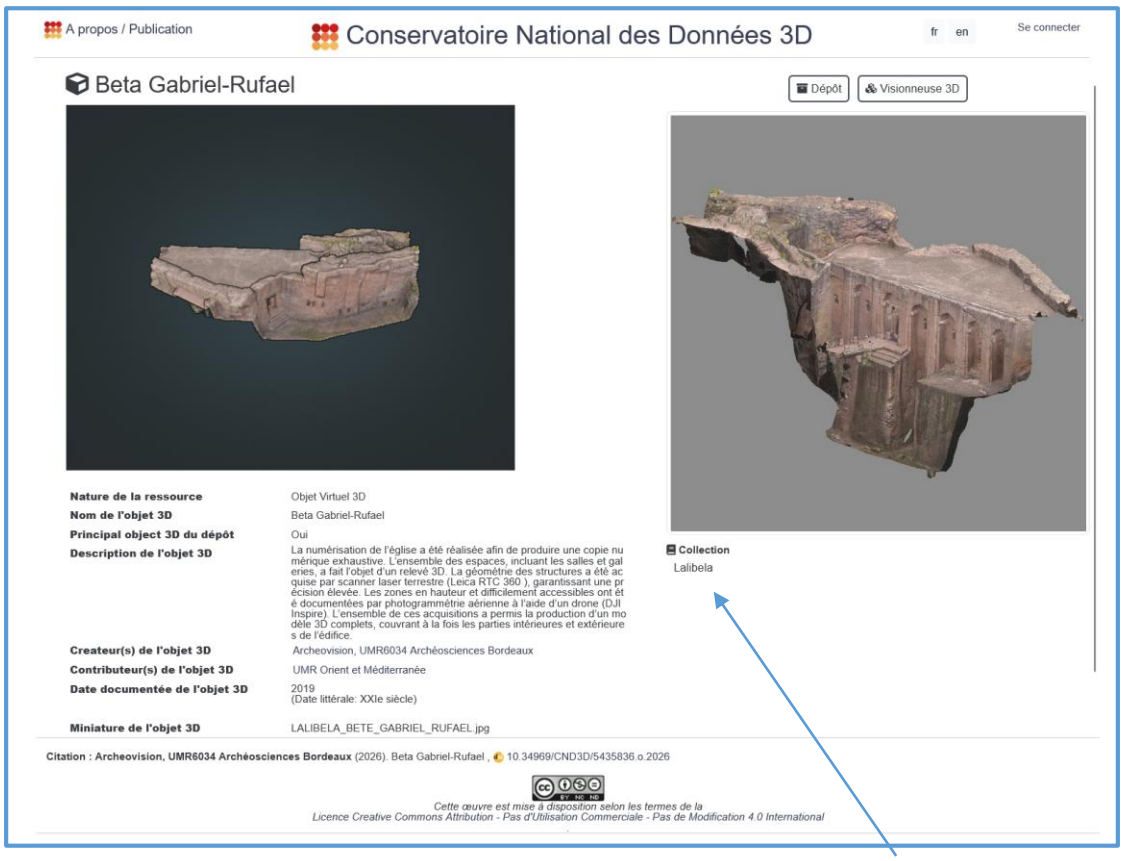


*Figure 28 : Page objet (V2) avec appartenance de l'objet à une **collection***

7. Navigation dans les données

Il y a plusieurs façons de voir les données du Conservatoire. Les données exploitables sont - soit des dépôts

- soit des objets 3D

LES SITES (POUR LES OBJETS VIRTUELS 3D)

Les objets sont géo-localisés par rapport à un **site de préservation** de l'objet et / ou par rapport à un **site de découverte** de l'objet. La liste de ces sites est accessible sur une page dédiée qui renvoie, pour chaque site, à la liste des objets concernés par une localisation.

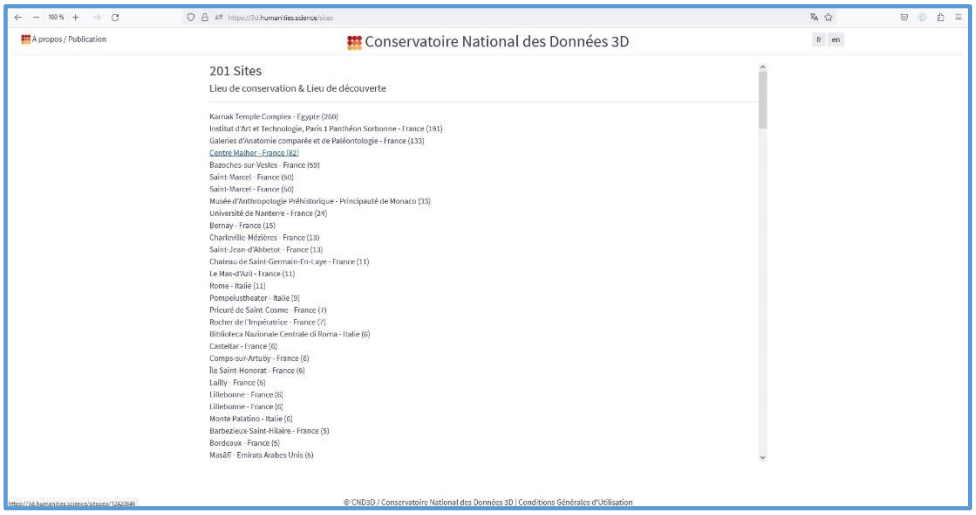


Figure 29 : Liste des sites https://3d.humanities.sciences/sites

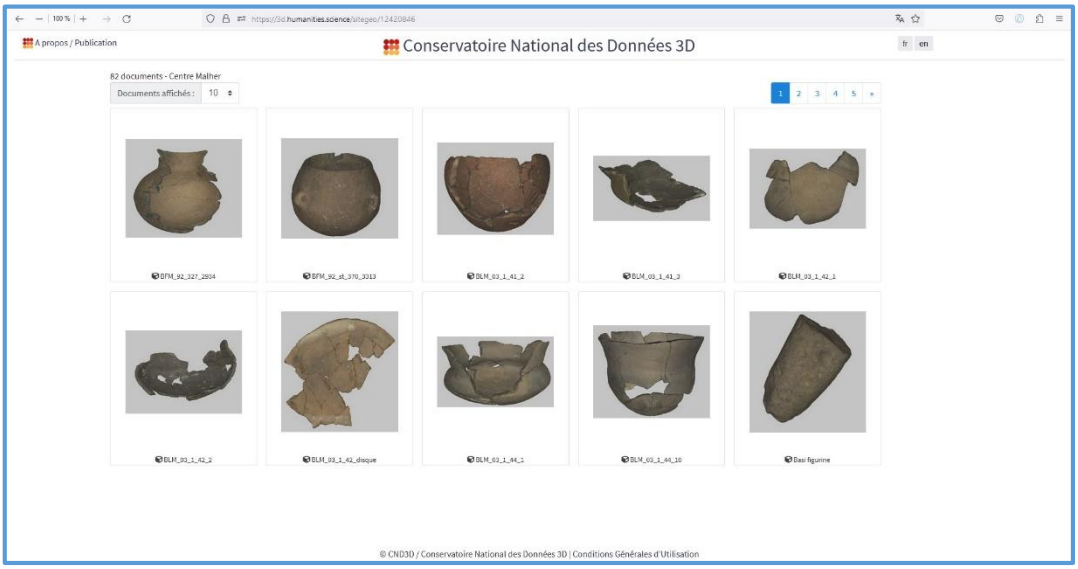


Figure 30 : liste des objets d'un site

LES COLLECTIONS (D'OBJETS)



Les objets du conservatoire peuvent être regroupés en collections, visibles depuis la page des collections accessible avec cette icône



Figure 31 : Page des collections

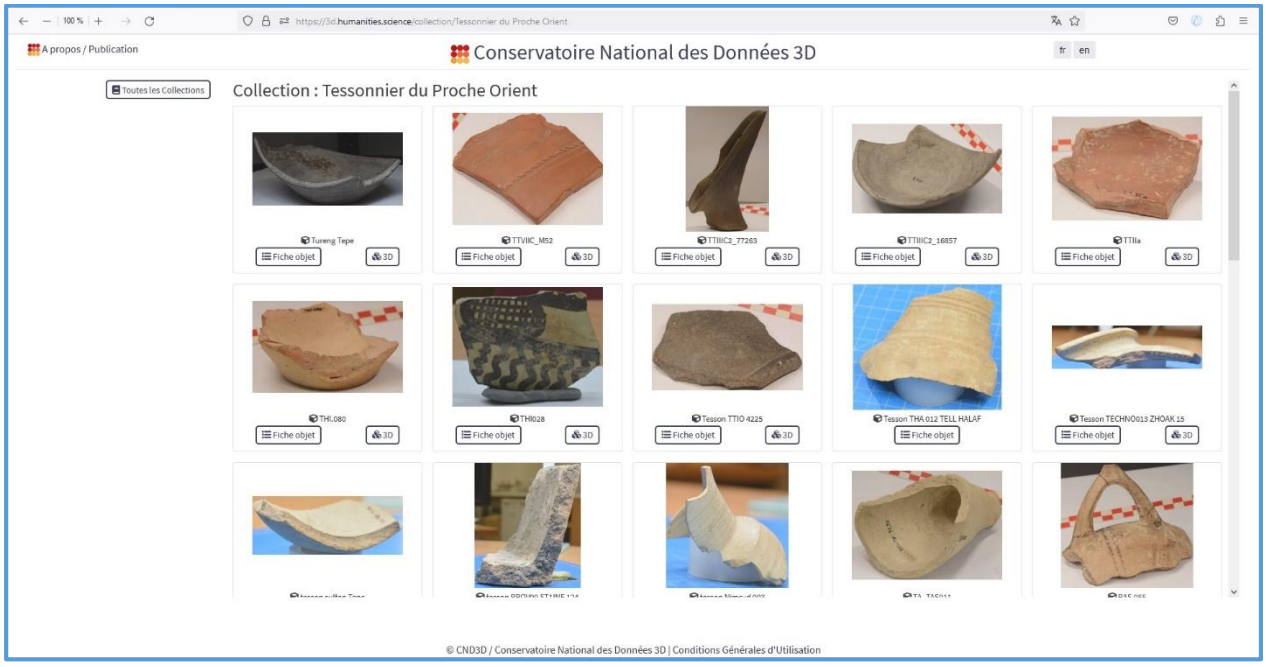


Figure 32: exemple de collection accessible à l'adresse https://3d.humanities.science/collection/Tessonnier du Proche Orient



Les collections sont également accessibles via le menu général du site avec les autres accès thématiques

LA PAGE DE RECHERCHE (OBJETS OU DEPOTS)



Une page de recherche permet de faire de la fouille de données. Elle est accessible depuis la page home du conservatoire avec cette icône.

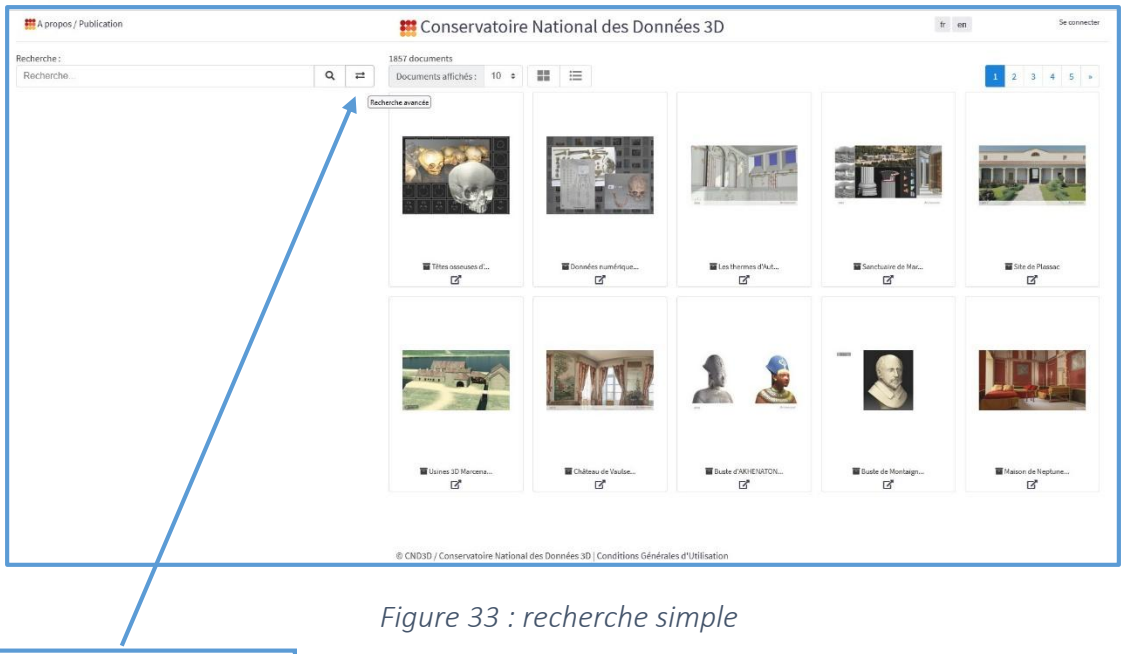


Figure 33 : recherche simple

Par défaut, une recherche simple est proposée. Pour accéder à la recherche avancée, un bouton est présent sur l'interface.

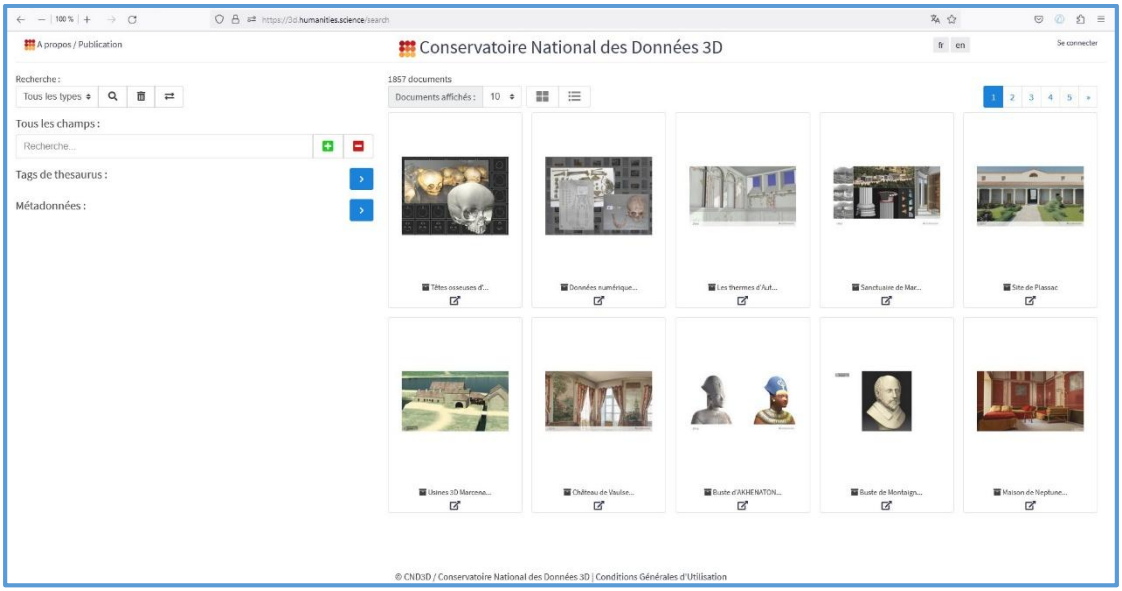


Figure 34 : Recherche avancée

La recherche avancée permet de cumuler les filtres de recherche.

Elle permet par exemple de typer la rechercher : objet ou dépôt

On peut faire des recherches en ciblant un ou plusieurs champs de métadonnées et un ou plusieurs tags (mots-clés) de thesaurus.

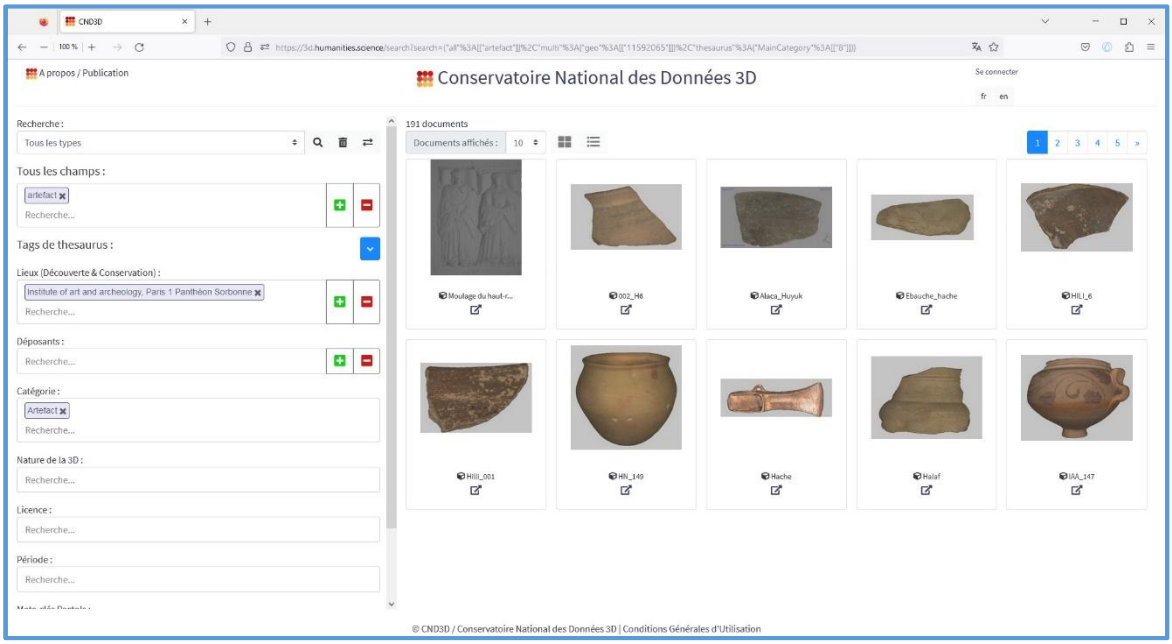


Figure 35 : exemple de recherche avancée

Cet exemple, propose de rechercher dans tous les champs le mot « artefact »

On ajoute un filtre sur le thesaurus « Lieux (Découverte & Conservation) » avec la valeur « Institute of art and archeology, Paris 1 Panthéon Sorbonne »

On ajoute un filtre sur le thesaurus des catégories pour la catégorie « Artefact »

LES OBJETS VISUALISABLES EN 3D

Tous les objets 3D déposés ne sont pas visualisables en 3D. Une page regroupe néanmoins tous les objets de tous les dépôts dont une version est visualisable en ligne en 3D, soit avec 3DHOP, soit avec POTREE.



Cette page des objets visualisable en 3D est accessible via cette icone sur la page d'accueil du Conservatoire qui renvoie à cette adresse : https://3d.humanities.science/visu3d

Lors de vos dépôts, si vous souhaitez avoir une version de vos objets visualisable en 3D sur le site du Conservatoire, veuillez nous le signaler par mail à cette adresse : cnd3d@humanities.science

EXPLORATION DES SITES DE CONSERVATION DES OBJETS EN 3D DEPUIS LA CARTE

Depuis le menu principal, on peut accéder à une carte représentant les objets sur leur site de conservation (le site de leur laboratoire s'il n'y a pas de site physique pour un objet nativement numérique par exemple).

Accéder à la carte depuis cet item du menu



Figure 36 : pour accéder à la carte des sites de conservation

Un nouvel onglet affiche la carte avec la possibilité de choisir parmi des périodes et également parmi la nature de la 3D représentée dans les objets du dépôt.

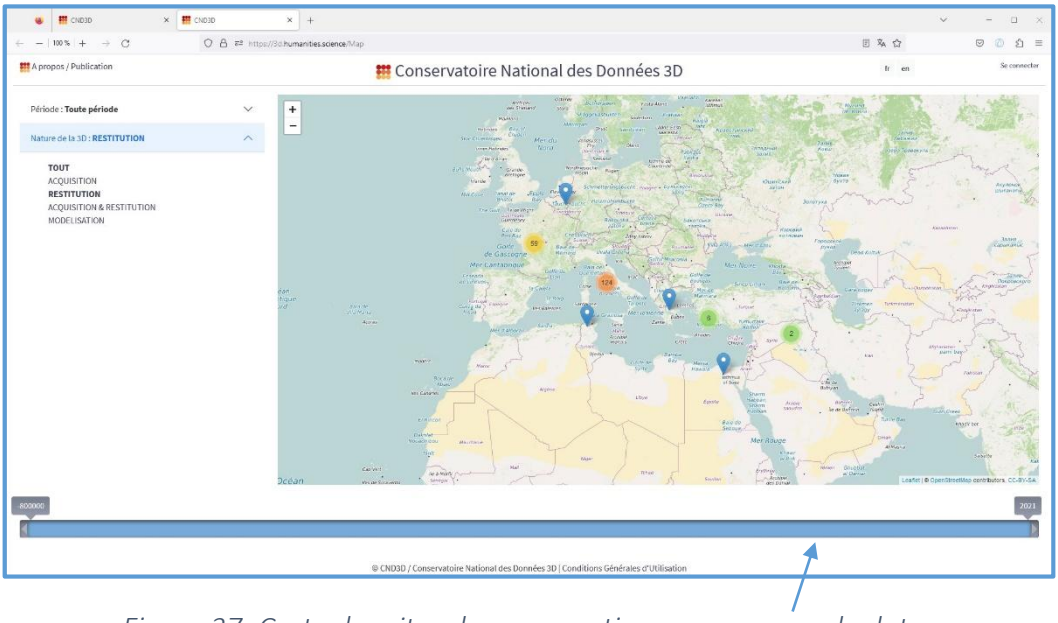


Figure 37: Carte des sites de conservation avec curseur de dates

Un curseur en bas de la page permet d'affiner les dates minimum et maximum pour la période demandée.

LES FAVORIS

Si l'utilisateur est connecté, il a la possibilité d'enregistrer des objets en favoris. Pour cela il faut les cocher sur la carte.

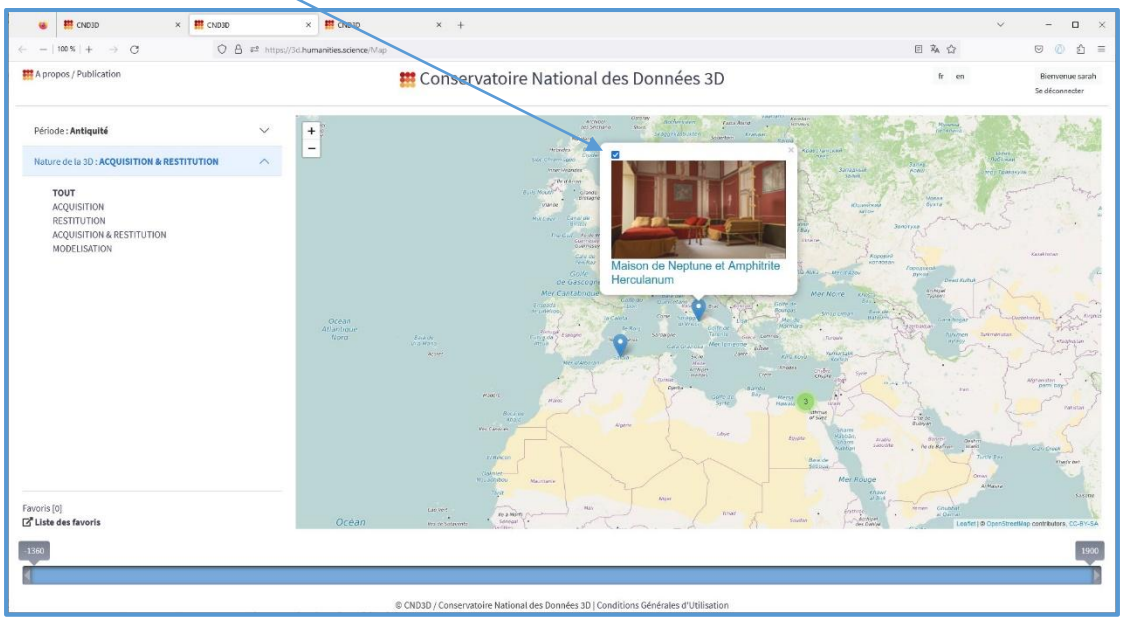


Figure 38 : créer un favoris

On peut ensuite choisir de n'afficher que ses favoris. Le curseur se réajuste en fonction des éléments affichés. Pour afficher les favoris, cliquer en bas sur Favoris [XX]

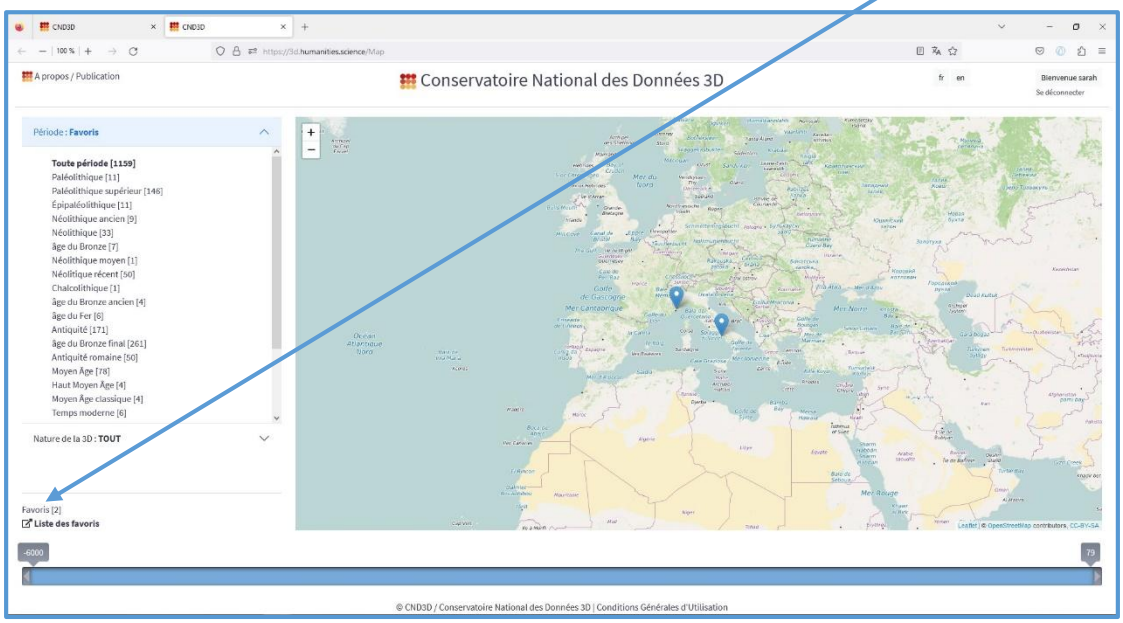


Figure 39: Afficher les favoris sur la carte

On peut également gérer sa liste de favoris en allant sur son profil utilisateur. Un lien direct est présent sur la carte qui renvoie à la « Liste des favoris », placé en bas à gauche de la carte. Liste des favoris

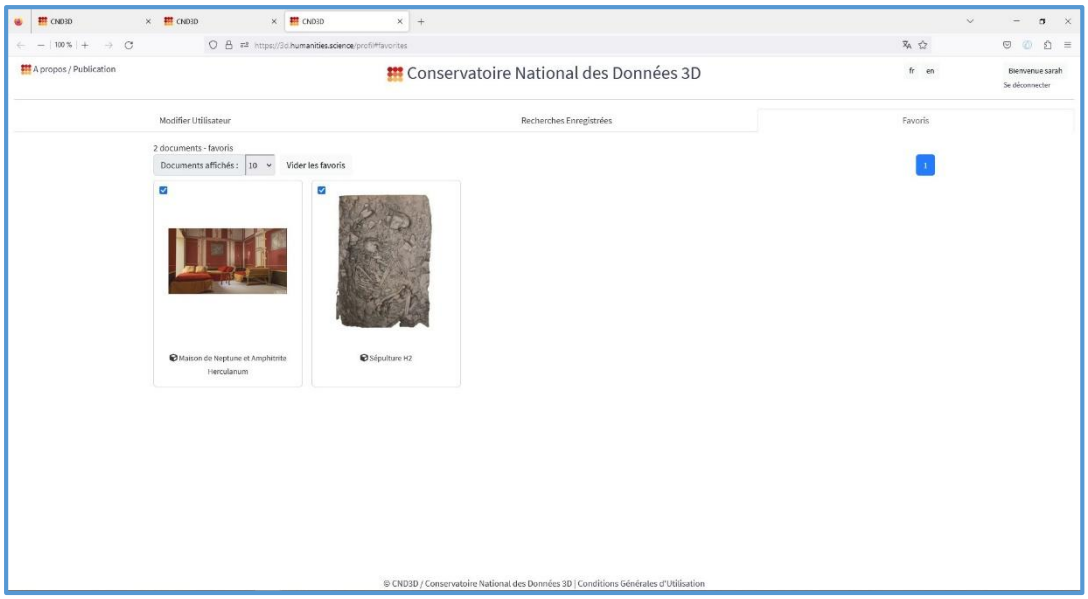


Figure 40: Liste des favoris pour un utilisateur

Sur cette page on peut vider la liste de favoris en cliquant sur le bouton.

Pour mettre à jour sa liste de favoris, il suffit de cocher/ décocher un objet, soit depuis la carte, soit depuis la liste des favoris d'un utilisateur.

8. L'application des principes FAIR au Conservatoire

F COMME FINDABLE / TROUVABLE AVEC LES IDENTIFIANTS PERSISTANTS : LES DOI (OBJETS 3D ET DEPOTS)

Chaque dépôt du conservatoire se voit attribuer un identifiant pérenne, sous la forme d'un DOI par DataCite en fournissant une extraction de certaines informations contenues dans les métadonnées du dépôt.

A l'intérieur d'un dépôt, chaque objet 3D est également identifié de manière pérenne par un DOI, généré grâce à l'extraction d'informations contenues dans les métadonnées de l'objet.

A COMME ACCESSIBLE

Le Conservatoire est soutenu par l'IR* Huma-Num garantissant un minimum de sécurisation des données et assurant une certaine longévité de l'infrastructure sous-tendue. Le Conservatoire est reconnu comme entrepôt de confiance par le CoSO

(Comité pour la Science Ouverte). C'est un des entrepôts de données thématiques de confiance, dont la liste a été publiée en 2024.

I COMME INTEROPERABLE

Les dépôts et objets sont indexé avec des mots-clés alignés sur des thesaurus interopérables comme les PACTOLS, geonames, PeriodO entre autres.

R COMME REUSABLE / REUTILISABLE

Les métadonnées des objets 3D et dépôts 3D sont librement accessibles et les données peuvent être réutilisées dans les conditions précisées par la licence apposée sur le dépôt et ses objets. Par défaut, sans information donnée par le déposant la licence CC BY NC est appliquée aux données. Voir le paragraphe « La question de licences » et le document https://3d.humanities.science/information_licences

Ces différentes informations se retrouvent sur les pages des notices des dépôts et des objets 3D du Conservatoire. En particulier, il est possible d'exporter :

- Les métadonnées utilisées pour la création d'un DOI chez DataCite
- Les données telles qu'elles seraient utilisées pour intégrer le portail Europeana



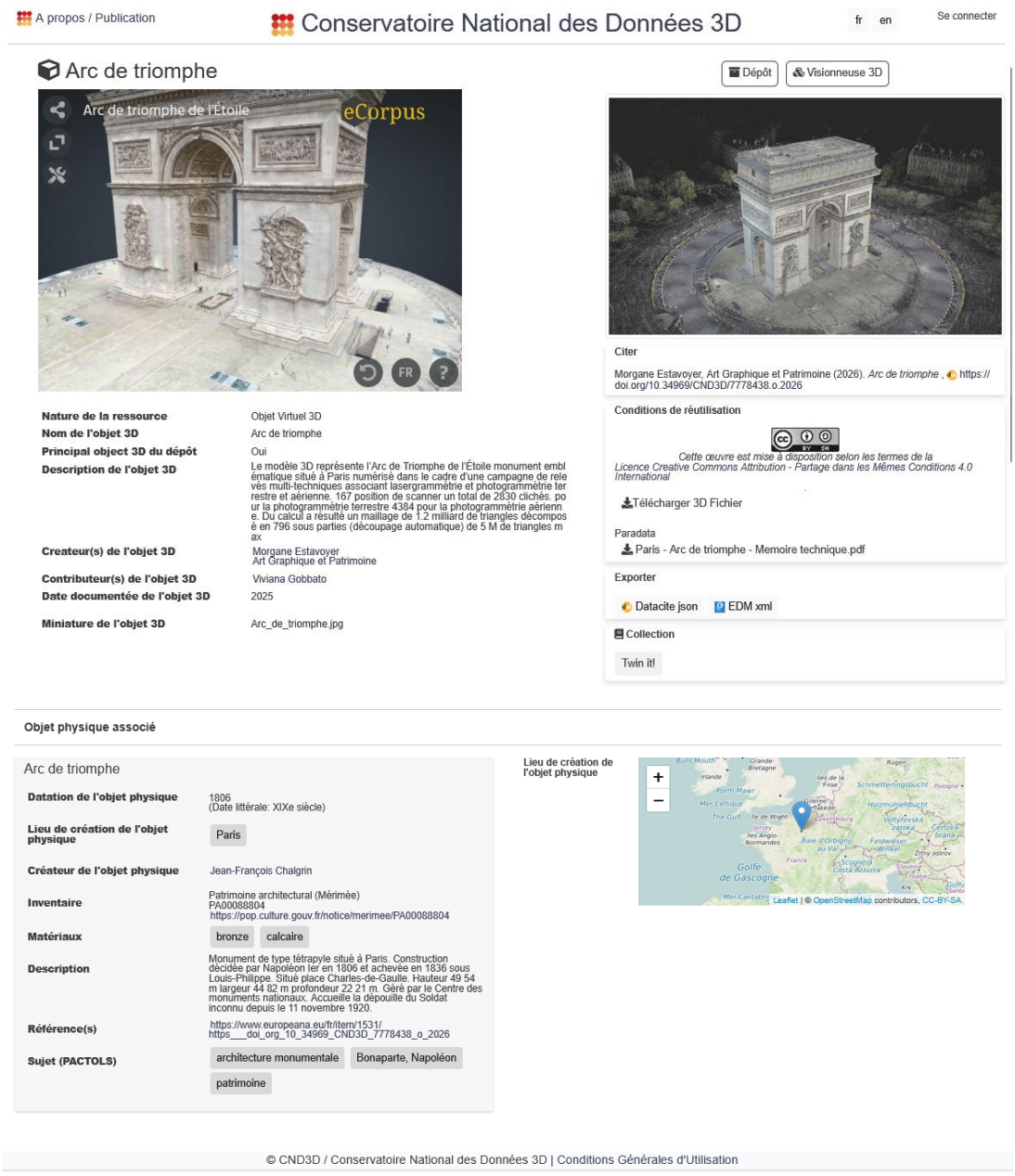


Figure 41: Page notice d'un objet 3D (V2)

9. Contacter l'équipe

L'équipe du Conservatoire reste à votre disposition, une adresse mail commune renvoie vers toute l'équipe du développement au support.

cnd3d@humanities.science

En savoir plus :

Nous vous conseillons également la lecture de cet article qui détaille un peu plus le fonctionnement du conservatoire : https://hal.science/hal-02733470

Enfin, si vous avez des remarques, des suggestions, n'hésitez pas à nous les faire parvenir, toujours à l'adresse : cnd3d@humanities.science