

L'APPLICATION WEB / PACKAGE *ARCHEOVIZ* ET SON PORTAIL WEB

UNE SOLUTION DÉCENTRALISÉE D'ÉDITORIALISATION DE DONNÉES
ARCHÉOLOGIQUES SPATIALISÉES

Sébastien PLUTNIAK¹ Anaïs VIGNOLES²

¹UMR CITERES, Tours, France

²UMR TEMPS, Nanterre, France

Atelier *SITraDA*
15 avril 2023
INHA, Paris, France

- 1 L'APPLICATION *ARCHEOVIZ*
- 2 LE PORTAIL *ARCHEOVIZ*
- 3 ADOPTER *ARCHEOVIZ*
- 4 PERSPECTIVES

1 L'APPLICATION *ARCHEOVIZ*

- Principes généraux
- L'application et son interface
- Où la trouver?

2 LE PORTAIL *ARCHEOVIZ*

3 ADOPTER *ARCHEOVIZ*

4 PERSPECTIVES

1 L'APPLICATION *ARCHEOVIZ*

- Principes généraux
- L'application et son interface
- Où la trouver ?

2 LE PORTAIL *ARCHEOVIZ*

3 ADOPTER *ARCHEOVIZ*

4 PERSPECTIVES

L'APPLICATION WEB / PACKAGE *ARCHEOVIZ* ET SON PORTAIL WEB

└ L'APPLICATION *ARCHEOVIZ*

└ PRINCIPES GÉNÉRAUX

ARCHEOVIZ, EN BREF

USAGES VISÉS

ARCHEOVIZ, EN BREF

Une application R Shiny contenue dans un package R,
« une solution décentralisée d'édition de données
archéologiques spatialisées ».

- « **données archéologiques spatialisées** » : principalement des objets localisés ponctuellement (x, y, z) et représentés par des points ;
- « **décentralisée** » : des instances autonomes de l'application, liées par un portail d'indexation (*versus* une plate-forme centralisée) ;
- « **d'édition** » : obtenir des vues sur les données (*versus* publier les données dans leur intégralité).

USAGES VISÉS

ARCHEOVIZ, EN BREF

USAGES VISÉS

- Pour le grand public :
 - visibiliser et communiquer sur le web des sites et données archéologiques;
- Pour les archéologues :
 - explorer visuellement et statistiquement les données représentées (de manière élémentaire);
 - à inciter à publier les données archéologiques (ailleurs, sur des services *ad hoc* : OSF, Zenodo, Nakala, etc.).

1 L'APPLICATION *ARCHEOVIZ*

- Principes généraux
- L'application et son interface
- Où la trouver ?

2 LE PORTAIL *ARCHEOVIZ*

3 ADOPTER *ARCHEOVIZ*

4 PERSPECTIVES

The screenshot displays the ARCHEOVIZ web application interface. At the top, a navigation bar includes tabs for 'Accueil', 'Vue 3D', 'Plan', 'Section X', 'Section Y', 'Tableaux', 'Chronologie', 'Reproductibilité', and 'Aide'. The main area features a 3D point cloud visualization of an archaeological site, with a vertical axis labeled 'Profondeur' (Depth) ranging from 100 to 700. The horizontal axes are labeled 'X' and 'Y'. A pink tooltip box highlights a specific point with the following data: x: 1340, y: 135, z: 480, id: 4634, Square: -2-Z, Location: exact, Class: faune. To the right of the 3D view is a legend titled 'légende interactive' with a color-coded key for categories: CS (orange), CT (red), FSH (yellow), CI (green), FIH (blue), BS (cyan), CPE (purple), and BI (pink). Below the legend are controls for 'Options vue 3D' (Calculer les surfaces, Calculer les enveloppes), 'Taille des points' (slider from 1 to 5), and 'Ratio vertical' (slider from 0.5 to 1.92). A 'Télécharger' button is located at the bottom right. On the left side, a sidebar contains settings for 'Le Poeymaü' (version 1.0), 'Mode de localisation' (Exacte, Vague, Exacte ou vague), 'Grouper les données' (Par couche, Par variable), and 'Variable' (object_type). A 'Valeurs' section includes checkboxes for 'TOUTES' and various material types like 'céramique', 'charbon', 'coquille', 'faune', 'galet', 'galet décoré', 'industrie osseuse', 'limite de foyer', and 'lithique'. A table at the bottom lists columns: id, xmin, xmax, ymin, ymax, zmin, zmax, layer, object_type, object_text, object_alteration, object_materi. Navigation arrows point to 'sélection des données', 'onglets d'accès aux fonctionnalités', 'légende interactive', 'informations sur le point', and 'paramétrage de la visualisation'.

Accueil Vue 3D Plan Section X Section Y Tableaux Chronologie Reproductibilité Aide

Le Poeymaü
avec archeoviz v1.0

Mode de localisation
 Exacte
 Vague
 Exacte ou vague

Grouper les données
 Par couche
 Par variable

Variable
object_type

1) Valider la sélection

Valeurs
 TOUTES
 ?
 céramique
 charbon
 coquille
 faune
 galet
 galet décoré
 industrie osseuse
 limite de foyer
 lithique

sélection des données

onglets d'accès aux fonctionnalités

légende interactive

Profondeur

x: 1340
y: 135
z: 480
id: 4634
Square: -2-Z
Location: exact
Class: faune

CS
CT
FSH
CI
FIH
BS
CPE
BI

2) Rafraîchir

Options vue 3D
 Calculer les surfaces
 Calculer les enveloppes

Taille des points
1 2 3 4 5

Ratio vertical
0.5 1 1.1 1.3 1.5 1.7 1.92

Télécharger

informations sur le point

paramétrage de la visualisation

Cliquez sur un point pour afficher ses informations.

id xmin xmax ymin ymax zmin zmax layer object_type object_text object_alteration object_materi

Démonstration : le cas du site Les Jambes

<https://analytics.huma-num.fr/archeoviz/les-jambes>

1 L'APPLICATION *ARCHEOVIZ*

- Principes généraux
- L'application et son interface
- Où la trouver ?

2 LE PORTAIL *ARCHEOVIZ*

3 ADOPTER *ARCHEOVIZ*

4 PERSPECTIVES

L'APPLICATION WEB / PACKAGE *ARCHEOVIZ* ET SON PORTAIL WEB

└ L'APPLICATION *ARCHEOVIZ*

└ OÙ LA TROUVER ?

EN ACCÈS DISTANT

EN ACCÈS LOCAL

RÉFÉRENCES

EN ACCÈS DISTANT

- Des instances « génériques » de présentation (en fr, en, it, pt) sont déployées sur les serveurs *huma-num*
 - <https://analytics.huma-num.fr/archeoviz/fr>
 - <https://analytics.huma-num.fr/archeoviz/en>
 - <https://analytics.huma-num.fr/archeoviz/pt> (Renata ARAUJO)
 - <https://analytics.huma-num.fr/archeoviz/it> (Sara GIARDINO)

EN ACCÈS LOCAL

RÉFÉRENCES

EN ACCÈS DISTANT

EN ACCÈS LOCAL

- Le package sur le CRAN :
<https://cran.r-project.org/package=archeoViz>
- Le code sur *github* :
<https://github.com/sebastien-plutniak/archeoviz>

RÉFÉRENCES

└ L'APPLICATION ARCHEOVIZ

└ OÙ LA TROUVER ?

EN ACCÈS DISTANT

EN ACCÈS LOCAL

RÉFÉRENCES

- PLUTNIAK, Sébastien, Renata ARAUJO, Sara GIARDINO. 2023. *archeoViz. Visualisation, Exploration, and Web Communication of Archaeological Excavation Data*, v1.0, DOI : [10.5281/zenodo.7682227](https://doi.org/10.5281/zenodo.7682227), <https://CRAN.R-project.org/package=archeoViz>.
- PLUTNIAK, Sébastien. 2023. « Visualiser et explorer la distribution spatiale du mobilier archéologique : l'application archeoViz et son portail web », *Bulletin de la Société préhistorique française*, vol. 120(1), p. 70-74.

1 L'APPLICATION ARCHEOVIZ

2 LE PORTAIL ARCHEOVIZ

3 ADOPTER ARCHEOVIZ

4 PERSPECTIVES

1 L'APPLICATION *ARCHEOVIZ*

2 LE PORTAIL *ARCHEOVIZ*

- Le portail
- Métadonnées et signalement

3 ADOPTER *ARCHEOVIZ*

4 PERSPECTIVES

Page d'accueil d'une instance spécifique (ici le site paléolithique de Cassenade)

Home 3D plot Map Section X Section Y Tables Timeline Reproducibility Guidelines

Cassenade
with archeoviz v1.0.1

Location method
 Exact

Group data
 By layer
 By variable

Variable
 object_type

(1) Validate selection

Values
 all
 lithical
 coprolites
 fauna
 other
 pottery
 quartz
 silex

Cassenade



Cassenade rock shelter located in *Saint-Martin-des-Combes*, in Dordogne (France). It was discovered in the early 1970s by Michel Besse during speleological surveys. Besse first excavated the site, followed by new investigations in 2012-2013 led by Emmanuel Discamps.

The data presented here relates to Layer 2, that was excavated using spits of 20cm to 50cm. Two assemblages were distinguished:

- The Upper assemblage
- The Lower assemblage

The data presented includes 2458 remains from Layer 2, mainly coprolites, faunal and lithic remains. Refits between lithic and faunal remains can be displayed.

Metadata

Instance ID:	Emmanuel Discamps
Instance ID: date:	2013-2014

Structure :

- Illustration et présentation
- Métadonnées
- Citation de l'instance
- Références des publications et jeux de données

Welcome to the *archeoViz* portal

Presentation

archeoViz is an application designed for archaeology. It allows to **visualise**, interactively **explore**, and quickly deploy and **communicate** on the web data about archaeological remains found during excavation and survey.

It offers interactive 3D and 2D **visualisations**, can generate **cross sections** and **maps** of the remains, can run basic **spatial statistics** methods (convex hull, regression surfaces, 2D kernel density estimation), and can display an interactive **timeline** of the excavation.

archeoViz can be used locally on a personal computer or deployed on a server. This app is available in **English**, **French**, **Italian**, and **Portuguese**. It can be run with a specific data set or by loading data through the interface.

The app is distributed as an open source **R package**, with its code available on **github**.

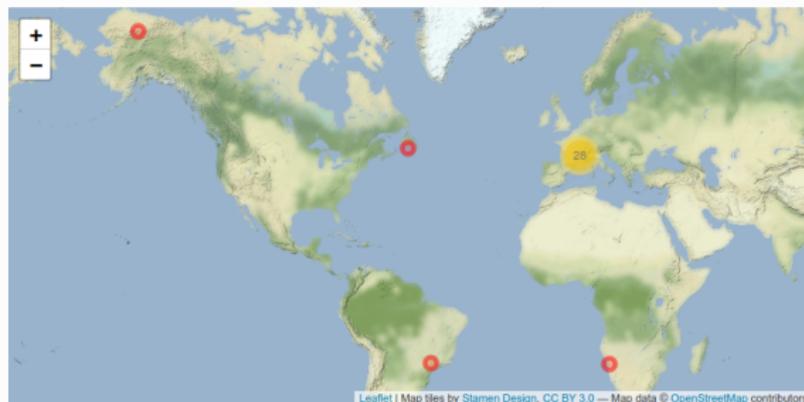
Multiple use cases of *archeoViz* can be accessed by clicking on the points on the map or on the links in the table below. This portal currently includes **32 sites**, **242,024 objects**, and **7416 refitting relationships**.

Show entries

Site name	Period coverage	Nr of objects	Nr of refitting relationships	Nr of refitting objets
Altenerding	Medieval, Merovingian	6889	0	0
Amalda 1, layer VII	Middle Palaeolithic	1966	0	0

carte interactive

Use cases



Click on a row of the table below to zoom the map to the location of a site.

tableau des sites

instrument de recherche

Search:

Le *portail archeoViz* indexe les instances « spécifiques » à des jeux de données archéologiques.

Welcome to the *archeoViz* portal

carte interactive

tableau des sites

instrument de recherche

Use cases

Presentation

archeoViz is an application designed for archaeology. It allows to visualize, interactively explore, and quickly analyze and communicate on the web data about archaeological heritage based during excavation and survey.

It offers an interactive 2D and 3D visualizations, can generate online network, and maps of the relations, can run basic spatial statistical methods (kernel density, regression coefficients, 2D kernel density estimators), and can display an interactive visualization of the excavations.

archeoViz can be used locally on a personal computer or deployed on a server. The data is available in **English, French, Italian, and Portuguese**. It can be run with a specific data set or by loading data through the interface.

The app is distributed as an open source **4 packages**, with its code available on GitHub.

Multiple use cases of *archeoViz* can be accessed by clicking on the icons on the map or on the links in the table below. This portal currently includes 50 sites, 342,024 objects, and 7416 refitting relationships.

Show 10 entries

Site name	Period coverage	Nr of objects	Nr of refitting relationships	Nr of refitting objects
Abbenzi	Medieval, Merovingian	6351	0	8
Armelia 1, Layer 01	Middle Palaeolithic	7566	0	8

Sont actuellement indexés :

- 32 sites,
- 242 024 objets,
- 7416 relations de remontage

■ Adresse du portail hébergé sur *huma-num* :

<https://analytics.huma-num.fr/archeoviz/home>

1 L'APPLICATION *ARCHEOVIZ*

2 LE PORTAIL *ARCHEOVIZ*

- Le portail
- Métadonnées et signalement

3 ADOPTER *ARCHEOVIZ*

4 PERSPECTIVES

MÉTADONNÉES

- latitude et longitude du site archéologique
- nom du site archéologique
- nombre d'objets documentés dans le jeu de données
- nombre de relations de remontage documentés dans le jeu de données
- nombre d'objets inclus dans des ensembles de remontages documentés dans le jeu de données
- Commune où est localisé le site archéologique
- Identifiant unique *geonames* de la commune

MÉTADONNÉES

- Période chronologique concernée par les données (1)
- Identifiant ark PACTOLS de la période (1)
- Période chronologique concernée par les données (2)
- Identifiant ark PACTOLS de la période (2)
- URL d'accès à l'instance *archeoViz*
- identifiant unique de la notice HAL relative à l'instance *archeoViz*
- Nom du fouilleur ayant produit les données (1)
- Identifiant ORCID du fouilleur (1)
- Nom du fouilleur ayant produit les données (2)
- Identifiant ORCID du fouilleur (2)

MÉTADONNÉES

- Période de fouille (en années)
- Nom du créateur du jeu de données (1)
- Identifiant ORCID du créateur du jeu de données (1)
- Nom du créateur du jeu de données (2)
- Identifiant ORCID du créateur du jeu de données (2)
- Année de publication du jeu de données publié sur un service tiers
- Identifiant unique du jeu de données publié sur un service tiers
- Type de l'identifiant unique du jeu de données publié sur un service tiers
- Licence du jeu de données publié sur un service tiers
- Année de mise en ligne de l'instance *archeoViz*

SIGNALEMENT

- Une notice HAL est créée pour chaque instance *archeoViz* spécifique indexée sur le portail.
- Permet de citer l'instance, sous la forme :
archeoViz platform maintainers, Anaïs Vignoles. 2023. *Online data visualisation of : Le Flageolet (Upper Palaeolithic, Gravettian), using the archeoViz web application*, [hal-04049675](#).

1 L'APPLICATION *ARCHEOVIZ*

2 LE PORTAIL *ARCHEOVIZ*

3 ADOPTER *ARCHEOVIZ*

4 PERSPECTIVES

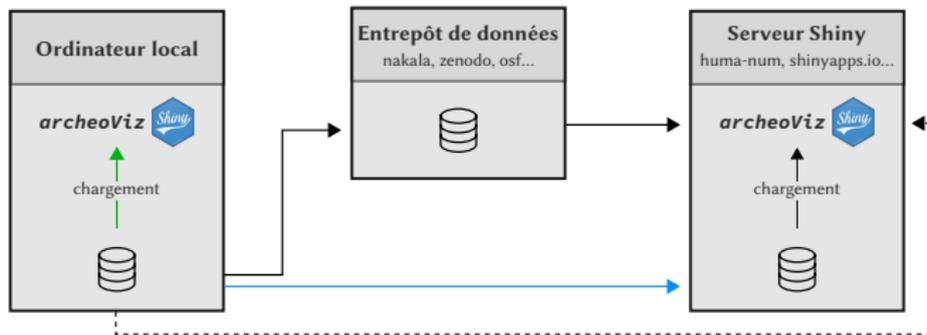
1 L'APPLICATION *ARCHEOVIZ*

2 LE PORTAIL *ARCHEOVIZ*

3 ADOPTER *ARCHEOVIZ*

- Une approche décentralisée
- S'informer et contribuer

4 PERSPECTIVES



4 modes d'utilisation d'*archeoViz* :

- locale (trait vert),
- distante dynamique (trait pointillé),
- distante statique avec publication (trait noir),
- distante statique sans publication (trait bleu).

EN RÉSUMÉ

- Une application / package open source,
- des instances de l'application (spécifiques à des jeux de données),
- et un portail pour les rassembler toutes.

1 L'APPLICATION *ARCHEOVIZ*

2 LE PORTAIL *ARCHEOVIZ*

3 **ADOPTER *ARCHEOVIZ***
■ Une approche décentralisée
■ **S'informer et contribuer**

4 PERSPECTIVES

└ ADOPTER *ARCHEOVIZ*

└ S'INFORMER ET CONTRIBUER

CONSULTER LA DOCUMENTATION

SE TENIR INFORMÉ ET S'ÉPAULER

CONTRIBUER

└ ADOPTER ARCHEOVIZ

└ S'INFORMER ET CONTRIBUER

CONSULTER LA DOCUMENTATION

- L'aide en ligne (README sur le dépôt github) :
<https://github.com/sebastien-plutniak/archeoviz>
- L'aide intégrée dans l'application en français et en anglais (onglet "guidelines" / "Aide")

SE TENIR INFORMÉ ET S'ÉPAULER

CONTRIBUER

└ ADOPTER ARCHEOVIZ

└ S'INFORMER ET CONTRIBUER

CONSULTER LA DOCUMENTATION

SE TENIR INFORMÉ ET S'ÉPAULER

- S'inscrire à la liste de diffusion des utilisateurs et utilisatrices :
<https://listes.services.cnrs.fr/wws/info/archeoviz-users>

CONTRIBUER

└ ADOPTER ARCHEOVIZ

└ S'INFORMER ET CONTRIBUER

CONSULTER LA DOCUMENTATION

SE TENIR INFORMÉ ET S'ÉPAULER

CONTRIBUER

- Signaler des bugs, solliciter des améliorations : ouvrir une “issue” sur <https://github.com/sebastien-plutniak/archeoviz/issues>
- Contribuer au *portail archeoViz* :
 - préparez vos données,
 - testez-les sur une instance générique de l'application
 - contactez archeoviz-maintainers@services.cnrs.fr
- Contribuer au développement de l'application en clonant le dépôt *github*

1 L'APPLICATION *ARCHEOVIZ*

2 LE PORTAIL *ARCHEOVIZ*

3 ADOPTER *ARCHEOVIZ*

4 PERSPECTIVES

PERSPECTIVES

- Maintenir et poursuivre le développement du package. Nouvelles fonctionnalités :
 - visualisation des incertitudes de localisation ;
 - outil de formatage des tableaux de données.
- Multiplier les cas d'usage d'*archeoViz* et leur indexation sur le portail :
 - par des publications, et
 - en impliquant des institutions actrices de l'archéologie.
- Étendre et animer la communauté d'utilisateurs et utilisatrices (via la mailing-list).
- Solliciter la création d'une collection *Isidore* pour rassembler les signalements des notices HAL.

Merci pour votre attention !

archeoviz-maintainers@services.cnrs.fr

<https://analytics.huma-num.fr/archeoviz/home>

PLUTNIAK, Sébastien. 2023. « Visualiser et explorer la distribution spatiale du mobilier archéologique : l'application archeoViz et son portail web », *Bulletin de la Société préhistorique française*, vol. 120(1), p. 70-74.