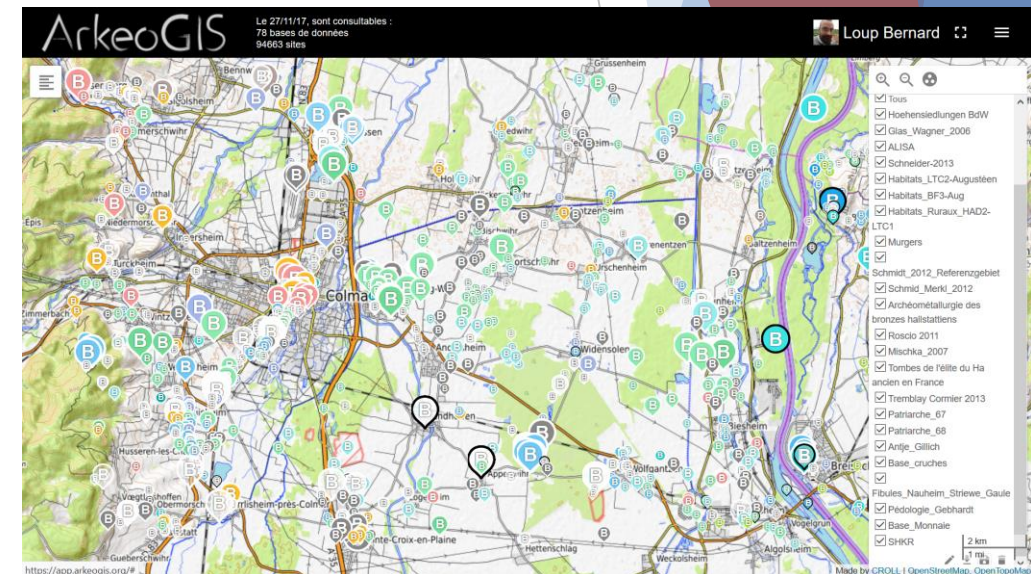


# La coopération franco-allemande transfrontalière en matière de préservation du patrimoine à travers de l'exemple d'ArkeoGIS

Frontières et voisinages, migrations et rencontres

13 - 15 Septembre 2018, Karlsruhe - Strasbourg



Charlène Morel & Loup Bernard  
Charlene.e.morel@gmail.com

Introduction

Le projet  
ArkeoGIS

Collaboration  
franco-allemande  
transfrontalière

Fonctionnement  
de l'outil

Conclusion

## Plan de la communication

- Le projet ArkeoGIS : son développement, son financement, les collaborations
- La collaboration franco-allemande transfrontalière au sein d'ArkeoGIS : acteurs, difficultés, solutions apportées, bilan
- Fonctionnement de la version 4 d'ArkeoGIS : l'outil, le projet utilisateur, les requêtes

Introduction

Le projet  
ArkeoGIS

Collaboration  
franco-allemande  
transfrontalière

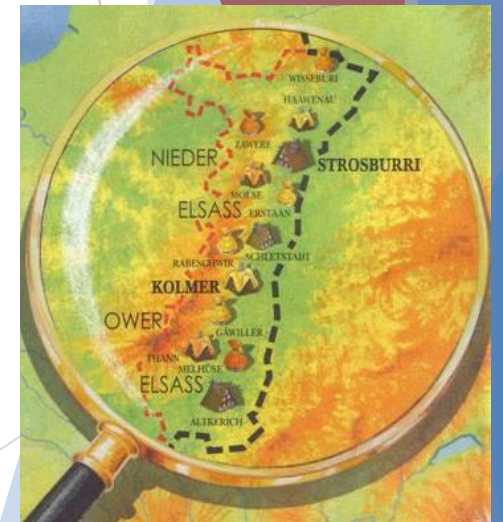
Fonctionnement  
de l'outil

Conclusion

- Projet français
- Piloté par Dr. Loup BERNARD (CNRS - UMR7044, Université de Strasbourg)
- Idée : mettre en commun les données dans la Vallée du Rhin supérieur... MAIS:

**Entre la France et l'Allemagne, nous avons :**

- Deux langues
- Deux systèmes chronologiques
- Deux systèmes de typologie
- Deux systèmes de coordonnées
- Deux niveaux d'altitudes de référence
- Deux traditions de conservation, de partage et de pratique de l'archéologie différentes



Introduction

Le projet  
ArkeoGIS

Collaboration  
franco-allemande  
transfrontalière

Fonctionnement  
de l'outil

Conclusion

ArkeoGIS ne fait pas disparaître les traditions locales, mais propose la mise en commun des données dans un système unique

Grâce à un protocole d'import strict, une arborescence complète et un site en 4 langues, tous les chercheurs peuvent implémenter leurs données dans ArkeoGIS

Les chercheurs gardent un total contrôle sur leurs données : publiées ou non, modifications, licences & DOI

**ArkeoGIS est multilingue**



**Un chercheur allemand  
construit sa requête en  
Allemand et visualise des  
données déposées par un  
chercheur français en  
Allemand**

Introduction

Le projet  
ArkeoGIS

Collaboration  
franco-allemande  
transfrontalière

Fonctionnement  
de l'outil

Conclusion

## Financements du projet

« ArkeoGIS : Entre Vosges et Forêt-Noire, archéologiques et géographiques antiques » : début des années 2010, petit projet MISHA à Strasbourg, version « bêta »

Permet l'élaboration d'un cahier des charges afin d'identifier les partenaires et demander un financement

Financement région via l'INTERREG IV entre 2011 et 2014, coopération entre les universités de Strasbourg & Freiburg et les services régionaux : DRAC-SRA (Strasbourg) et Landesamt Für Denkmalpflege.

Depuis peu d'investissements allemands, le projet vit sur des financements de type investissements d'avenir : LABEX, IDEX, ... dans les universités de Strasbourg et Aix-en-Provence

Introduction

Le projet  
ArkeoGIS

Collaboration  
franco-allemande  
transfrontalière

Fonctionnement  
de l'outil

Conclusion

## Dès le début : une nécessaire collaboration franco-allemande transfrontalière

Une volonté forte des acteurs du projet

Situation frontalière de la vallée du Rhin supérieur et de l'Université de Strasbourg

Première version du projet bilingue franco-allemande

Le but est de favoriser l'échange de données & le contact entre les chercheurs des deux rives du Rhin



Introduction

Le projet ArkeoGIS

Collaboration franco-allemande transfrontalière

Fonctionnement de l'outil

Conclusion

## Partenaires

La mise en œuvre et le fonctionnement d'ArkeoGIS reposent sur un regroupement de partenaires institutionnels, scientifiques et contractuels, dans le cadre de plusieurs projets.

Ci-dessous la liste des partenaires (institutions, laboratoires etc) ayant participé à un moment ou à un autre à la définition, au développement, à la mise en place, au fonctionnement et/ou au financement de la plateforme ArkeoGIS. Les structures et les personnes ressources de certaines d'entre elles sont présentées ici.

La liste est ouverte à de nouvelles contributions, n'hésitez pas à prendre contact avec nous via ce formulaire.

### Structure / Organisme

UdS  
Université de Strasbourg

Amidex

Universität Freiburg

CNRS  
Centre National de la Recherche Scientifique

### Contact / Adresse

Loup Bernard  
[www.unistra.fr](http://www.unistra.fr)

[amidex.univ-amu.fr](http://amidex.univ-amu.fr)

Prof. Dr. Christoph Huth  
[www.uni-freiburg.de](http://www.uni-freiburg.de)  
[www.ufg.uni-freiburg.de](http://www.ufg.uni-freiburg.de)

[www.cnrs.fr](http://www.cnrs.fr)

### Logo



# Collaboration, partages et partenariats

The screenshot shows the website's navigation menu with options: ACCUEIL, PARTENAIRES, UTILISATEURS, ACTUALITÉS, COMMUNICATION, EXEMPLES, MÉCÉNAT, MANUEL, and ACCÈS. A search icon is also present. Below the menu, the 'Externes' section is visible, listing various external resources:

- Importation des données: Format des données, Chronologie, Immobilier, Mobilier, Production, Paysage
- Interrogation des données: Requêtes, Cartes, Information site, Fiche Base de données
- Ressources: Bases de données, Données Cartographiques, > Externes
- Personnalisation: Projet utilisateur, Profil utilisateur
- Assistance: FAQ

The 'Externes' list includes:

- Geoportail: [www.geoportail.gouv.fr](http://www.geoportail.gouv.fr)
- ISIDORE recherche: [www.rechercheisidore.fr](http://www.rechercheisidore.fr)
- SUDOC ABES: [www.sudoc.abes.fr](http://www.sudoc.abes.fr)
- Cargos: [cargos.tge-adonis.fr](http://cargos.tge-adonis.fr)
- Convertisseur de données Lambert vers WGS: [geofree.fr/gf/coordinateConv.asp](http://geofree.fr/gf/coordinateConv.asp)

A dropdown menu is open, showing options like IMPORTATION, INTERROGATION, RESSOURCES, PERSONNALISATION, ASSISTANCE, INFRASTRUCTURE, and ADMINISTRATION. A sub-menu for 'RESSOURCES' is also visible, listing Bases de données, Données Cartographiques, and Externes.

Introduction

Le projet  
ArkeoGIS

Collaboration  
franco-allemande  
transfrontalière

Fonctionnement  
de l'outil

Conclusion

## Les partenaires français (alsaciens) et allemands (badois) d'ArkeoGIS

Université de Strasbourg /  
Dr. Loup BERNARD



Regierungspräsidium Freiburg RPF /  
Dr. Andrea Bräuning

UMR7044



Regierungspräsidium Karlsruhe RPK /  
Dr. Günther Wieland

INRAP /  
Eric BOES



Universität Freiburg /  
Prof. Dr. Christoph Huth

DRAC-SRA Alsace /  
Georges Triantaffilidis



Laboratoire Image, Ville,  
Environnement ERL7230 /  
Dominique Schwartz



Introduction

Le projet  
ArkeoGIS

Collaboration  
franco-allemande  
transfrontalière

Fonctionnement  
de l'outil

Conclusion

## Freins identifiés

Réticences d'appliquer correctement la Convention de Valette du côté allemand, sous couvert de lois sur la protection des données

Coupures budgétaires dans le domaine des humanités numériques

Remaniements successifs au LAD

Absence de structure fédérale comme la TGIR Huma-NUM ou Patriarche

Peut-être un intérêt qui ne s'est pas encore manifesté pour ce type de projet

Introduction

Le projet  
ArkeoGIS

Collaboration  
franco-allemande  
transfrontalière

Fonctionnement  
de l'outil

Conclusion

## Solutions pour motiver la collaboration institutionnelle et le partage

Communiquer sur l'utilité du projet en rassurant sur la sécurité des données

Les jeunes chercheurs sont plus intéressés par les Humanités Numériques

Bons contacts renouvelés avec Freiburg



Des journées d'études sont d'ailleurs organisées les 8 et 9 Octobre par M. Kempf, un étudiant utilisant ArkeoGIS dans ses travaux depuis de nombreuses années

Introduction

Le projet  
ArkeoGIS

Collaboration  
franco-allemande  
transfrontalière

Fonctionnement  
de l'outil

Conclusion

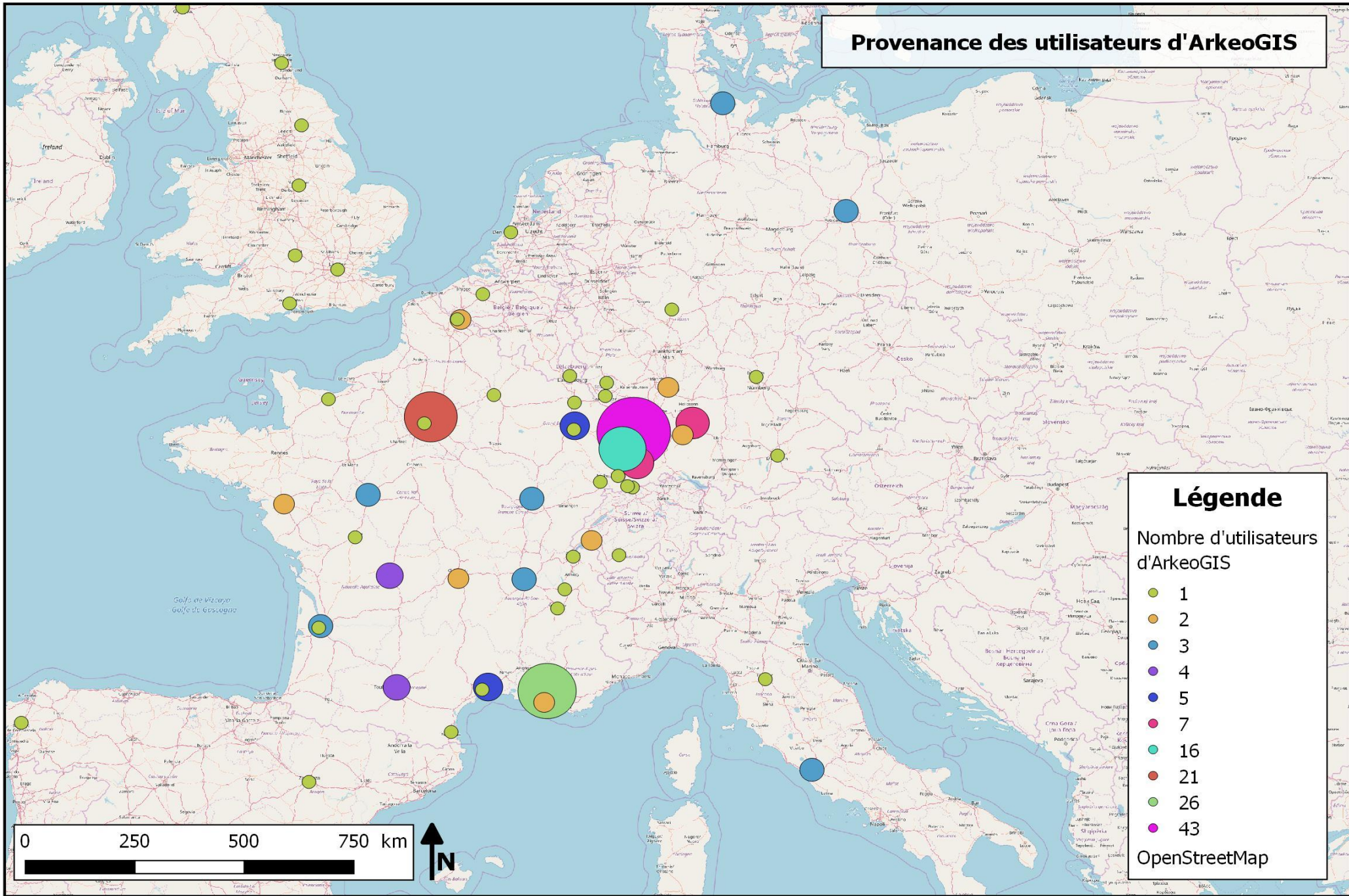
## Où en est-on aujourd'hui dans la collaboration franco-allemande transfrontalière ?

De nouveaux RDV sont pris avec le LAD pour montrer le fonctionnement de l'outil et évoquer les collaborations futures

De nouveaux financements et nouvelles collaborations sont toujours les bienvenues 😊 Même si l'Europe ne semble pas souhaiter continuer à financer un outil qu'elle a aidé à développer, qui fonctionne et est utilisé par des centaines de chercheurs.

Même si les institutions sont plus lentes, les chercheurs français et allemands (et beaucoup d'autres) ont totalement adopté l'outil ...

# Provenance des utilisateurs d'ArkeoGIS

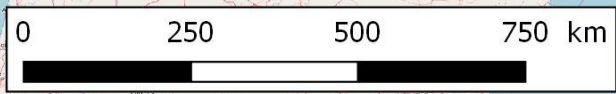


### Légende

Nombre d'utilisateurs d'ArkeoGIS

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 7
- 16
- 21
- 26
- 43

OpenStreetMap





Introduction

Le projet ArkeoGIS

Collaboration franco-allemande transfrontalière

Fonctionnement de l'outil

Conclusion

### Multilingue :

- Français
- Allemand
- Anglais
- Espagnol

## Mise en commun de données archéologiques et environnementales

- ❖ Libre
- ❖ En ligne
- ❖ Sans installation

ArkeoGIS - CRILL

contact | Demande d'accès | Me

ArkeoGIS de l'hypothèse à la carte

ArkeoGIS, partage et interrogation de données spatialisées sur le passé

ArkeoGIS permet de mettre en commun, de questionner d'analyser au moyen d'une interface cartographique les données scientifiques géo-référencées concernant le passé (archéologie, environnement, histoire...). ArkeoGIS est une plateforme sécurisée en-ligne accessible en quatre langues (Allemand, Anglais, Espagnol et Français).

ArkeoGIS est une application **pluridisciplinaire**. Les bases de données sont issues de travaux de chercheurs institutionnels (effectués aussi bien dans le cadre de leurs recherches personnelles que dans le cadre de contrats), d'étudiants avancés, de sociétés privées, de services d'archéologie mais aussi issues de travaux de paléoenvironnementalistes, d'historiens ou de géographes. L'interdisciplinarité est encouragée, tous ces travaux / bases de données étant partagés (**protocole d'import**) accessibles et requêttables en ligne (**webSIG**) par les utilisateurs d'ArkeoGIS. Chaque utilisateur dispose d'un espace **projet personnalisable**. Il peut interroger en ligne tout ou partie des bases disponibles, afficher ses résultats sur plusieurs fonds de carte, archiver et exporter les résultats de sa requête vers d'autres outils (export CSV).

L'étendue chronologique de l'outil est désormais ouverte et multiple. Le système **multi-chronologie** d'ArkeoGIS permet d'agréger, pour des régions différentes, des informations depuis la Préhistoire à nos jours. Une dizaine de chronologies différentes sont actuellement disponibles de la péninsule ibérique et de la Méditerranée au moyen orient en passant par l'Europe continentale. L'emprise spatiale d'ArkeoGIS permet d'afficher des informations sur toutes les régions. A ce jour les régions les mieux renseignées sont le Rhin Supérieur, le bassin méditerranéen et le Proche Orient.

ArkeoGIS peut servir à tout travail de recherche individuel ou collectif. Il permet entre autres de gérer le **data management plan (DMP)** de contrats de recherche et constitue un outil puissant pour la préparation de recherches (fouilles, synthèses, thèses etc.). Plusieurs dizaines de milliers de sites, objets et analyses sont d'ores et déjà accessibles. ArkeoGIS fait aussi le lien vers différents outils numériques, permettant à ses utilisateurs d'avoir connaissance de différents projets numériques en ligne. Chaque auteur mettant à disposition des informations géoréférencées au format ArkeoGIS reste maître de celles-ci et peut seul décider de les modifier. Il peut très facilement accéder aux informations des autres contributeurs afin d'implémenter sa base. Un annuaire permet de mettre en contact les chercheurs, afin de développer les échanges, entre pays et entre institutions.

Hébergé par **Huma-NUM**, ArkeoGIS est une solution pérenne.

Le projet ArkeoGIS est porté par l'Université de Strasbourg, il a été financé par : l'Université de Strasbourg, MISHA, INTERREG, LABEXMED et IDEX -investissements d'avenir.

ArkeoGIS - CRILL

Introduction

Le projet  
ArkeoGIS

Collaboration  
franco-allemande  
transfrontalière

Fonctionnement  
de l'outil

Conclusion

## De la Préhistoire à nos jours

Systeme à chronologies multiples et utilisation des dates absolues afin de correspondre à toutes les zones/traditions

<input type="checkbox"/>	Neolithic	-6500 : -2201	
<input type="checkbox"/>	Bronze age	-2200 : -801	>
<input type="checkbox"/>	Iron age	-800 : -26	>
<input type="checkbox"/>	Roman Empire	-25 : +449	>
<input type="checkbox"/>	Merovingian	+450 : +799	>
<input type="checkbox"/>	Middle age	+800 : +1491	>
<input type="checkbox"/>	Modern times	+1492 : +1789	
<input type="checkbox"/>	Contemporary times	+1790 : +2016	

**Pas de limite géographique... Les bases du monde entier sont les bienvenues !**

Mieux documentées actuellement :

- Vallée du Rhin supérieur
- Syrie
- Méditerranée



Introduction

Le projet  
ArkeoGIS

Collaboration  
franco-allemande  
transfrontalière

Fonctionnement  
de l'outil

Choix des fonds de carte et  
des calques sur lesquels  
afficher la requête

## Requêtes personnalisables grâce à une arborescence complète et user friendly

ArkeoGIS

Le 5/9/18, sont consultables :  
8 bases de données  
1126 sites

Requête : A

Emprise :  
Carte

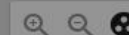
Bases de données :  
Recherche :

- CMorel\_Thèse\_Alsace
- Musée Saint-Dié et Vosges
- Hoehensiedlungen BdW
- Suisse\_habitats\_Carrard
- CMOREL\_BDD\_Master\_v4
- ALISA
- Schneider-2013
- Habitats\_LTC2-Augustéen
- Habitats\_BF3-Aug
- Habitats\_RurauX\_HAD2-LTC1
- Murgers
- Atlas des Sites du Proche-Orient (ASPRO)
- Hydromed\_Espagne
- Schmidt\_2012\_Referenzgebiet
- Provence\_Fer\_Bernard2003
- Languedoc Protohistorique
- Schmid\_Merk1\_2012
- Archéoméallurgie des bronzes hallstattiens
- Tumulus Haguenau Brumath
- Roscio 2011
- Mischka\_2007
- Hydromed\_Monde grec oriental
- Tombes de l'élite du Ha ancien en France
- Tremblay Cormier 2013
- MedMax. Mediterranean future sea level Maximum
- dendro\_living\_trees\_Is001
- dendro\_sites\_jle001

### Interface de requête :

- Emprise géographique de la requête
  - Bases à interroger
  - Périodes à requêter
- Caractérisations (Immobilier, Mobilier, Production, Paysage, Media) recherchées
- Autres possibilités de personnalisation : recherche textuelle, etc...

Charlène Morel



Fonds de carte

- OpenStreetMap
- OpenTopoMap
- AWMC Map Tiles
- NASA GIBS Sat

Calques

- Fr rst Tmax-moy 2015
- PACA
- Fr rtr cadastre napoléonien
- Vaucluse
- Fr rst LIDAR 2013 Alsace
- Fr ORTHO RVB 2016 Aube
- Fr ORTHO RVB 2015
- Alsace
- Fr ORTHO N&B 1950 51
- Alsace
- Fr ORTHO RVB 2014
- Meuse
- Fr vtr plans d'eau
- métropole
- EU-AF-AS vtr
- états&frontières +814
- EU-AF-AS vtr provinces
- romaines +117
- EU-AF-AS vtr routes
- romaines Barrington | 5000 km
- Fr ORTHO RVB 2011 | 3000 mi
- Reur Made by CROLL | OpenStreet

Introduction

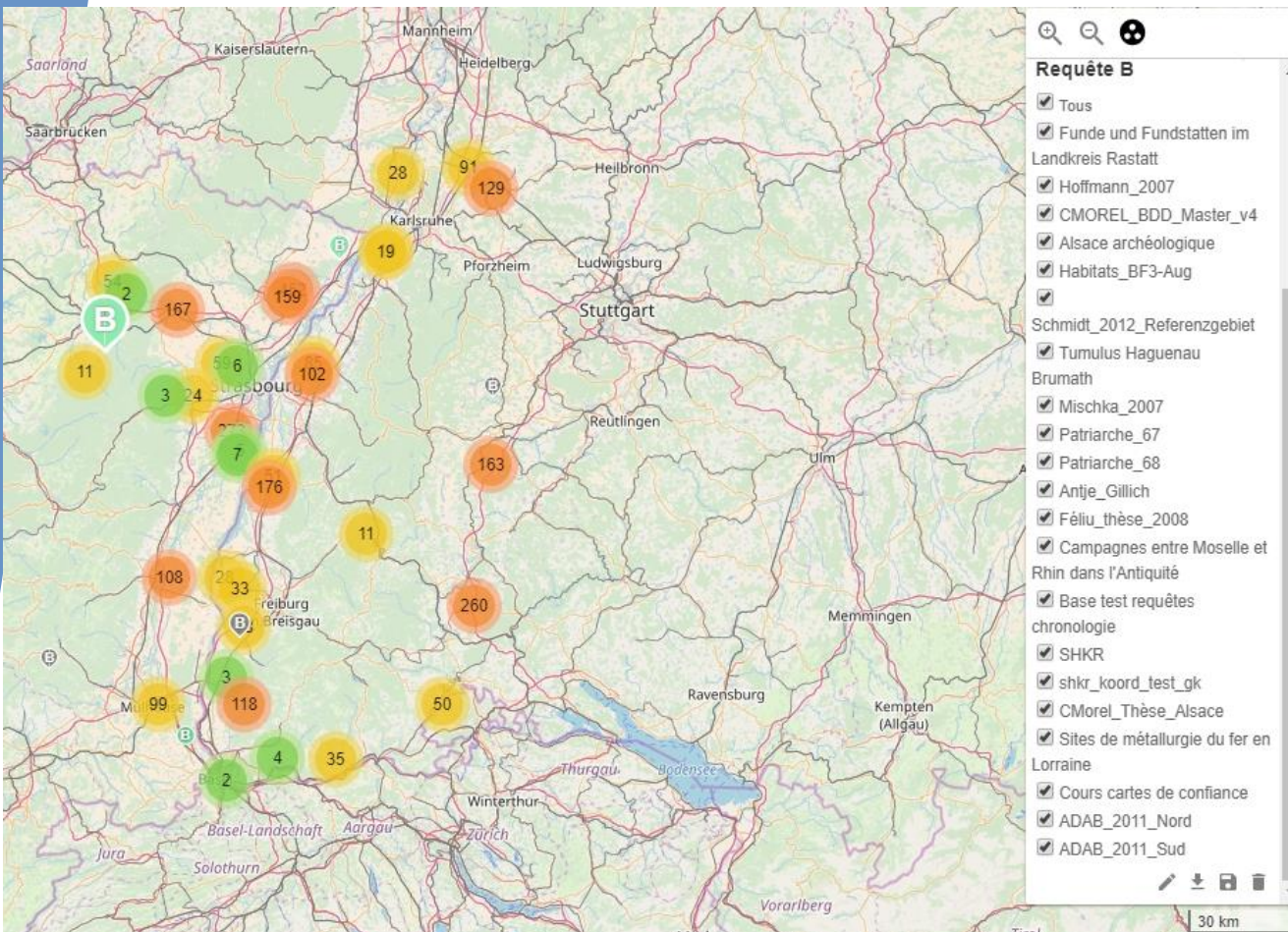
Le projet  
ArkeoGIS

Collaboration  
franco-allemande  
transfrontalière

Fonctionnement  
de l'outil

Conclusion

**Résultats d'une requête : toutes les bases, toute la vallée du Rhin supérieur, époque romaine, tous les sites « Funéraires », sur un fond Open Street Map**



Possibilités de :

- Grouper / dégrouper les sites
- Zoomer / dézoomer sur la carte
- Enregistrer la requête dans le projet
- Exporter la requête en .CSV

**Encourager le partager, la réutilisation & l'amélioration constante des données archéologiques et environnementales**

Introduction

Le projet  
ArkeoGIS

Collaboration  
franco-allemande  
transfrontalière

Fonctionnement  
de l'outil

Conclusion

**Merci de votre attention !**

Si vous avez la moindre question / suggestion ...

[www.arkeogis.org](http://www.arkeogis.org)

Dr. Loup BERNARD / [loup.bernard@unistra.fr](mailto:loup.bernard@unistra.fr)

Charlène MOREL / [Charlene.e.morel@gmail.com](mailto:Charlene.e.morel@gmail.com)