

## Atelier Humanités Numériques Spatialisées - Journées MAGIS 2023 Pessac, le 24 novembre 2023

Présentation d'outils numériques et d'une chaîne de production, de gestion, de partage et de publication de données spatialisées et de métadonnées sur les formations à silicites en France.



13:55 72%

Enquête SILEX

Informations administratives sur le lieu de collecte

Auteur-e(s) de la création de la fiche

Auteur-e(s) de la modification de la fiche

Auteur-e(s) de la collecte

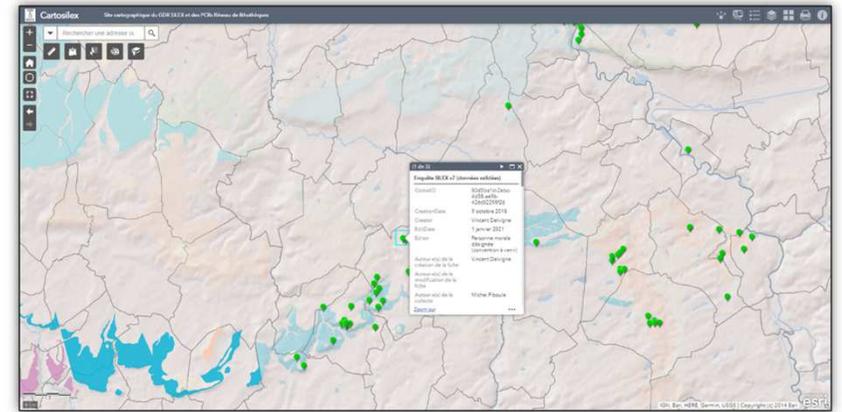
Date de prélèvement de l'échantillon  
En cas de date inconnue, ne pas renseigner de date

Date

Date de création de la fiche

Date

Date de modification de la fiche



- Christophe Tufféry (Ministère de la Culture et UMR TEMPS)
- Vincent Delvigne (CNRS, UMR TEMPS),
- Paul Fernandes (SARL Paléotime et UMR TEMPS)
- Céline Bressy-Léandri (Ministère de la Culture et UMR TRACES)
- Stéphane Renault (CNRS, UMR LAMPEA)
- Jérémy Garniaux (AMU, USR 3125)

# Les travaux des PCR Lithothèques et du GDR SILEX

- 2006 : premier PCR Réseau de lithothèques Rhône-Alpes

Depuis 3 autres PCR Réseau de lithothèques :

- Nouvelle Aquitaine
- Centre Val de Loire
- Ile de France

Plusieurs autres PCR en projet (dont un en Occitanie)

- 2019-2023 : GDR SILEX, cofinancé par le CNRS (SHS et EE), le Ministère de la Culture, l'Inrap, Paléotime
- Une centaine de chercheurs et étudiants
- Des travaux pluridisciplinaires : archéologie, pétroarchéologie géologie, minéralogie, géochimie, etc.
- Des méthodes et des techniques numériques variées
- Une harmonisation des méthodes, des outils et des termes (un thesaurus de plus de 500 termes déposé dans Pactols)

# L'acquisition de données en laboratoire et sur le terrain

Thèmes de recherche :

- Quels espaces parcourus par les populations préhistoriques ?
- Quels itinéraires pour les objets entre les lieux de fabrication et d'usages ?

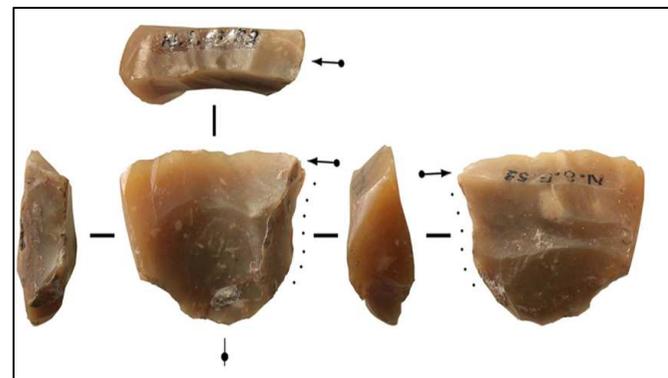
Exploitation des  
ressources lithiques



Approche spatiale

**Données géoréférencées et  
de caractérisation du silex**

Fabrication  
d'outillage



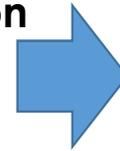
Approche techno-économique

**Données de typologie de collections archéologiques**

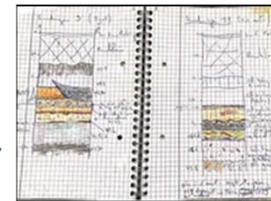
# La chaîne d'acquisition de données en laboratoire et sur le terrain



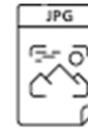
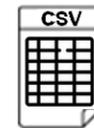
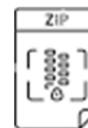
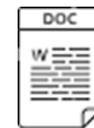
**Documentation  
et données  
de terrain**



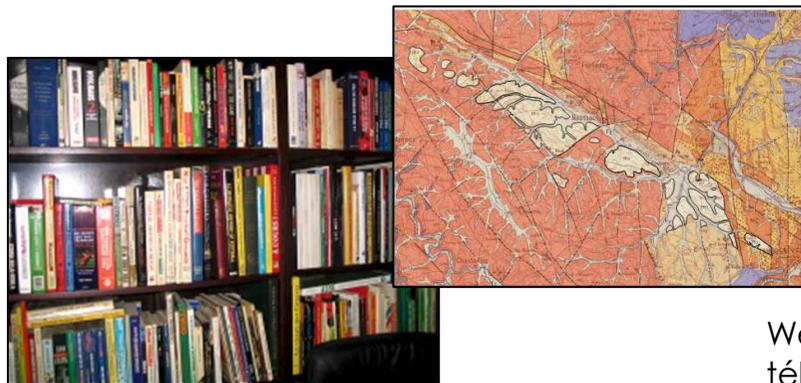
Carnets de terrain



Fichiers à plat



BDD



**Cartes,  
publications  
données sur le Web**



**InfoTerre**

Webservices, données BD-Charm50  
téléchargeables sous  
licence ouverte Etalab 2.0



**Cartographie des  
formations à silicites**



## La solution actuelle

- Depuis 2006 : utilisation de solutions ESRI (ArcGIS desktop)
- Depuis 2014 : *ArcGIsOnLine (AGOL) et WebAppBuilder*
- Depuis 2015 : utilisation de QGIS pour la saisie de données sur les formations géologiques
- Depuis 2017 : *123SurveyforArcGIS* (application mobile)
- Depuis 2019 : utilisation de QGIS pour la consultation, le traitement et l'exportation des données sur les formations à silicites et sur les points de collecte
- 2021 : début de la migration vers des solutions *open source*

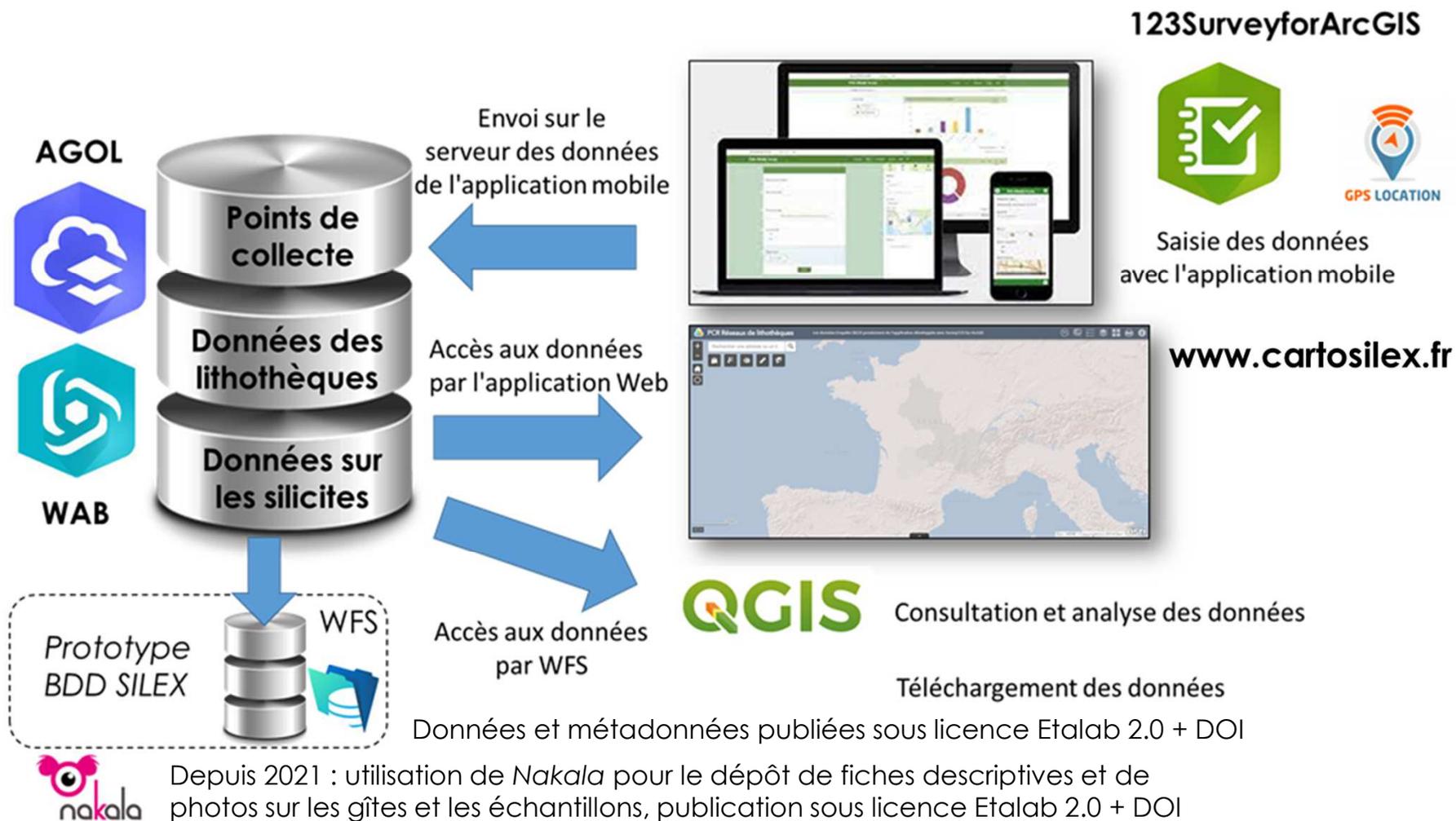


ArcGIS



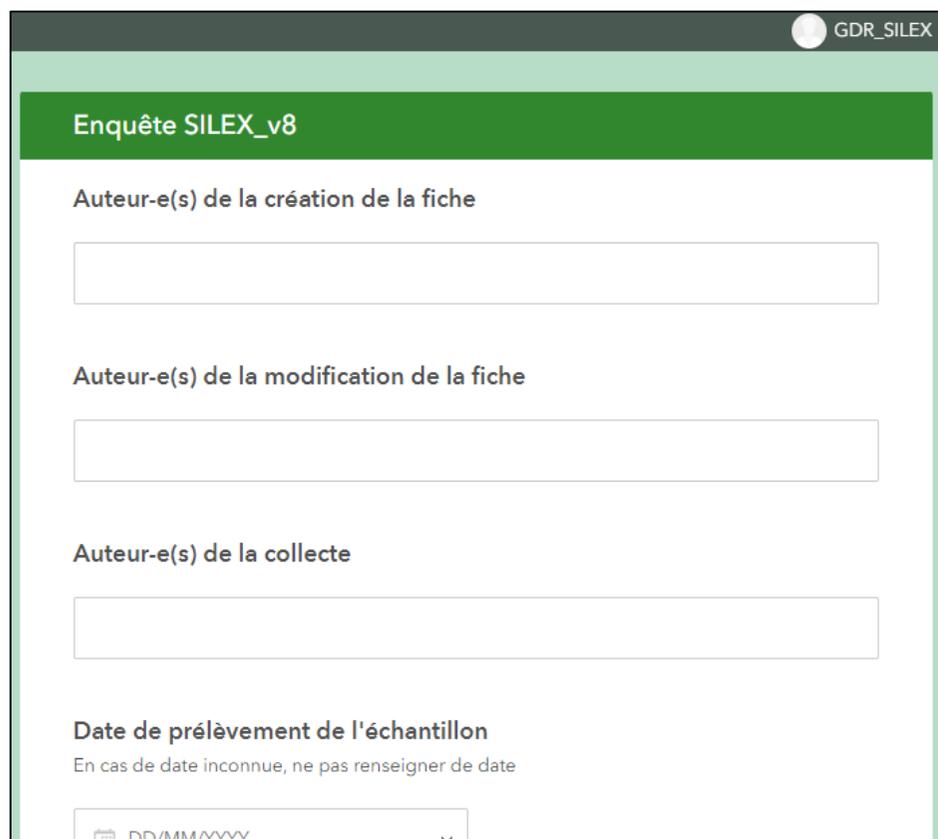
QGIS

# La solution actuelle



# La solution actuelle

Développement d'un formulaire en ligne et d'une application mobile.



GDR\_SILEX

## Enquête SILEX\_v8

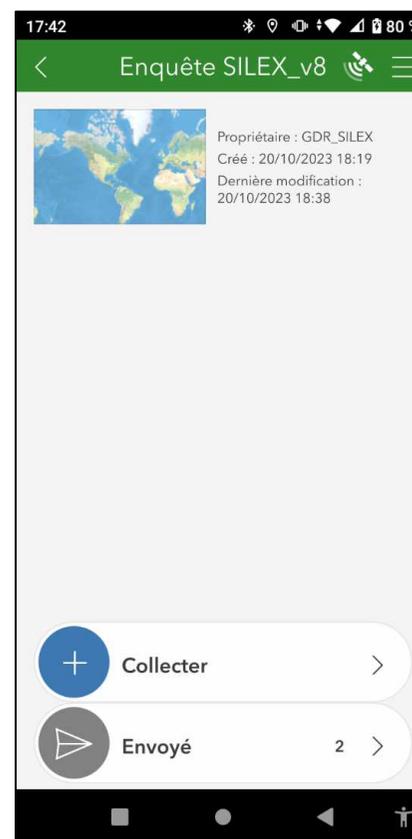
Auteur-e(s) de la création de la fiche

Auteur-e(s) de la modification de la fiche

Auteur-e(s) de la collecte

Date de prélèvement de l'échantillon

En cas de date inconnue, ne pas renseigner de date



17:42

## Enquête SILEX\_v8



Propriétaire : GDR\_SILEX  
Créé : 20/10/2023 18:19  
Dernière modification :  
20/10/2023 18:38

 Collecter >

 Envoyé 2 >



# La solution actuelle

Saisie des données sur le terrain avec une application mobile développée avec *123SurveyforArcGis*

15:56

Enquête SILEX\_v8

Auteur-e(s) de la création de la fiche  
CT

Auteur-e(s) de la modification de la fiche  
CT

Auteur-e(s) de la collecte  
CT

Date de prélèvement de l'échantillon  
En cas de date inconnue, ne pas renseigner de date  
vendredi 22 septembre 2023

Date de création de la fiche  
vendredi 22 septembre 2023

Date de modification de la fiche  
En cas de non-modification de la fiche, ne pas renseigner de date  
Date

14:08

Enquête SILEX\_v8

Emplacement précis du gîte  
Coordonnées précises en X et en Y du gîte d'après le GPS ou une carte  
La latitude et la longitude sont à exprimer en degrés décimaux dans le système WGS84  
A ne pas renseigner, si le gîte est renseigné par les coordonnées du centroïde de la commune

49°3'N 2°6'E ± 48,2 m

Altitude précise du gîte  
A renseigner en mètres.  
L'altitude peut être trouvée avec le GPS de la tablette ou du smartphone. Dans l'application Survey123forArcGis, vous pouvez cliquer sur l'icône du satellite dans le bandeau supérieur de l'application puis lire l'altitude dans les paramètres affichés.  
Vous pouvez aussi trouver l'altitude du lieu sur le site du [Geoportail](#) à partir des coordonnées X et Y fournies par le GPS ou en cliquant sur l'icône de géopositionnement.

14:07

Emplacement précis du gîte

Coordonnées précises en X et en Y du gîte d'après le GPS ou une carte  
La latitude et la longitude sont à exprimer en degrés décimaux dans le système WGS84  
A ne pas renseigner, si le gîte est renseigné par les coordonnées du centroïde de la commune

Emplacement de recherche ou coord...

IGN, Esri, HERE, Garmin, INCREMENT P, USGS

49°2'58.349"N 2°5'56.823"E ± 51,5 m

18:43

Enquête SILEX\_v8

poudre(s)

Commentaire

Image du gîte  
Vous pouvez insérer ici une image au format .jpg  
IMG\_20231006\_155842.jpg (8,2 Mo)

Image de l'échantillon  
Vous pouvez insérer ici une image au format .jpg  
IMG\_20231006\_155904.jpg (5,9 Mo)

Validation par administrateur  
Cette rubrique ne doit pas être modifiée par les utilisateurs. Seul l'administrateur est habilité à le faire.  
 Non  
 Oui

## La solution actuelle

- Les données saisies sur le terrain avec l'application mobile sont directement envoyées sur le serveur AGOL.
- Elles sont d'emblée publiées sous licence Etalab 2.0 (responsabilité et engagement du/de la chercheur.se).
- L'administrateur du site les distingue en les validant ou non.

# La solution actuelle

Formation à la cartographie et la géolocalisation :  
saisie des données sur le terrain avec l'application mobile  
*123SurveyforArcGis* et du formulaire *Enquête\_SILEX\_vX*

Saint-Laurent-Nouan, 8/12/2021 (photo C. Tufféry) Les Eyzies, 7/3/2022 (photo C. Tufféry) Aix-en-Provence, 8/11/2022 (photo C. Tufféry)



# La solution actuelle

Une application cartographique : <https://bit.ly/3a4ZfmZ>

Veillez prendre connaissance des Conditions Générales d'Utilisation (CGU) de ce site et les accepter pour pouvoir y accéder.

## CONDITIONS GENERALES D'UTILISATION DU SITE

L'utilisation de ce site suppose que les utilisateurs ont préalablement pris connaissance des conditions générales de son utilisation.

### Licence de publication des données

Ce site propose de consulter plusieurs couches de données dont les données suivantes qui sont publiées sous la licence ouverte Etalab 2.0 :

- données sur les formations à silicites provenant des données de la [Bd-Charm50 du BRGM](#).
- données sur les points de collecte d'échantillons de matières siliceuses (points en cours et points validés)

La consultation et l'utilisation de ces données imposent de respecter les termes de la [licence ouverte Etalab 2.0](#).

### Propriété intellectuelle

Je reconnais avoir été informé des dispositions du Code de la propriété intellectuelle concernant la propriété littéraire et artistique, et notamment des règles concernant l'utilisation des données que je vais consulter (art. 10 de la loi n°78-753 du 17 juillet 1978).

A ce titre, toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle des données faite sans le consentement du ou des auteurs ou de ses/leurs ayants droit ou ayants cause est illicite (article L. 122-4). Les copies et les impressions sont autorisées pour un usage exclusivement privé et non destinées à une utilisation collective. Toute reproduction des données n'est possible que dans le cadre du droit de courte citation, avec les références exactes et complètes de ou des auteurs et des sources associées (article L. 122-5).

### Protection des sites

Je reconnais avoir été informé des dispositions du Code du patrimoine concernant la protection des sites archéologiques, notamment ceux mentionnés dans les données que je vais consulter.

L'information archéologique et géologique donnée ici, ne vous donne en aucun cas accès aux terrains concernés sans l'autorisation du propriétaire et/ou de l'exploitant en ayant l'usage.

Les prospections, sondages ou fouilles sur les sites archéologiques sont soumis à l'autorisation préalable du Préfet de région ainsi qu'à l'autorisation des propriétaires des terrains. L'autorisation préfectorale n'est délivrée qu'en fonction de la qualification du demandeur et de la nature des recherches envisagées spécifiées dans un dossier de demande d'opération archéologique adressé à la DRAC – service régional de l'archéologie, qui doit préciser l'identité, les compétences et l'expérience du demandeur ainsi que la localisation, l'objectif scientifique et la méthodologie de la recherche envisagée.

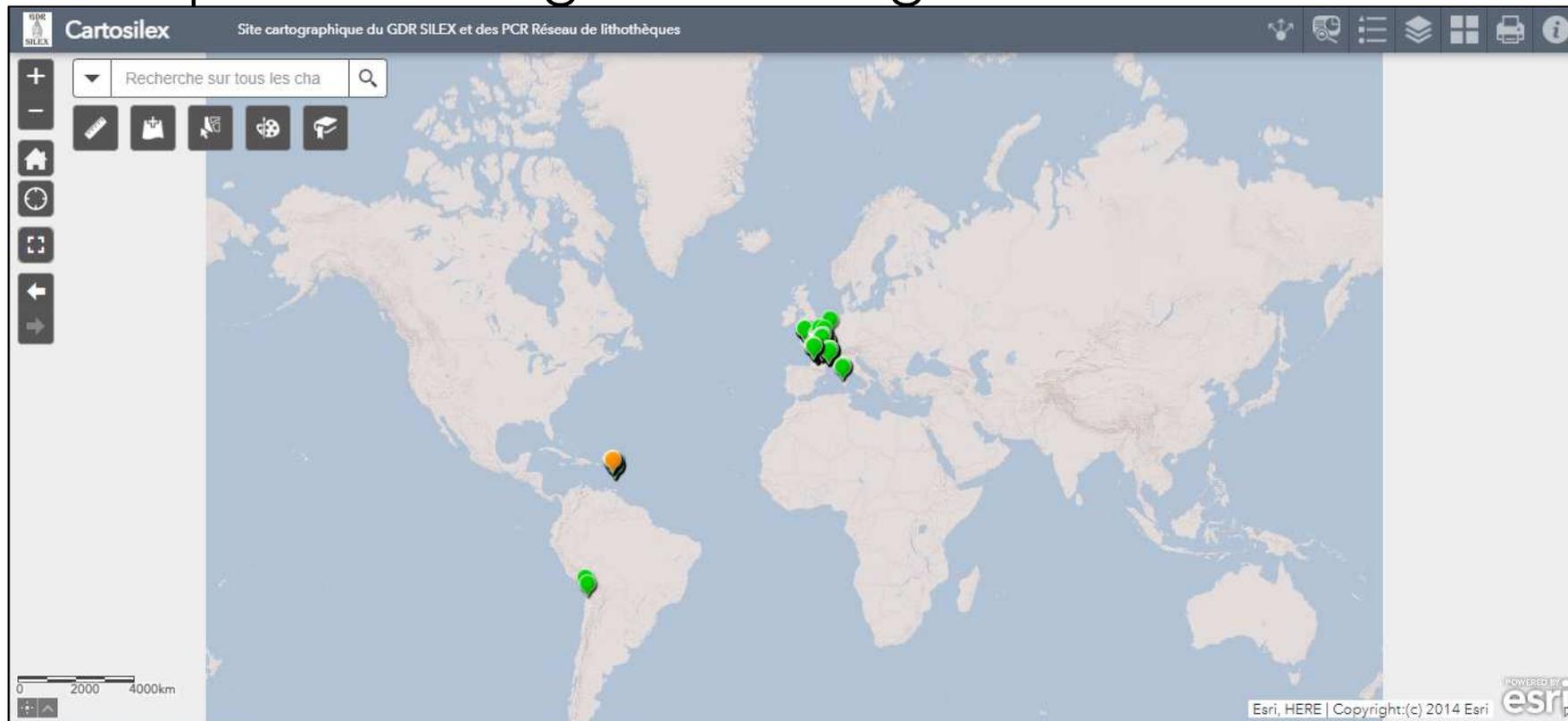
L'usage de détecteurs de métaux sur des sites archéologiques ou dans le but de découvrir des vestiges archéologiques est proscrié, hormis dans le cadre de recherches autorisée par le Préfet de région (article L.542-1 du Code du Patrimoine). Tout creusement dans le sol susceptible de porter atteinte à un gisement archéologique relève d'un acte de fouille clandestine, susceptible de poursuites (article L.322-3-1 du Code pénal).

J'accepte les conditions d'utilisation ci-dessus

J'accepte

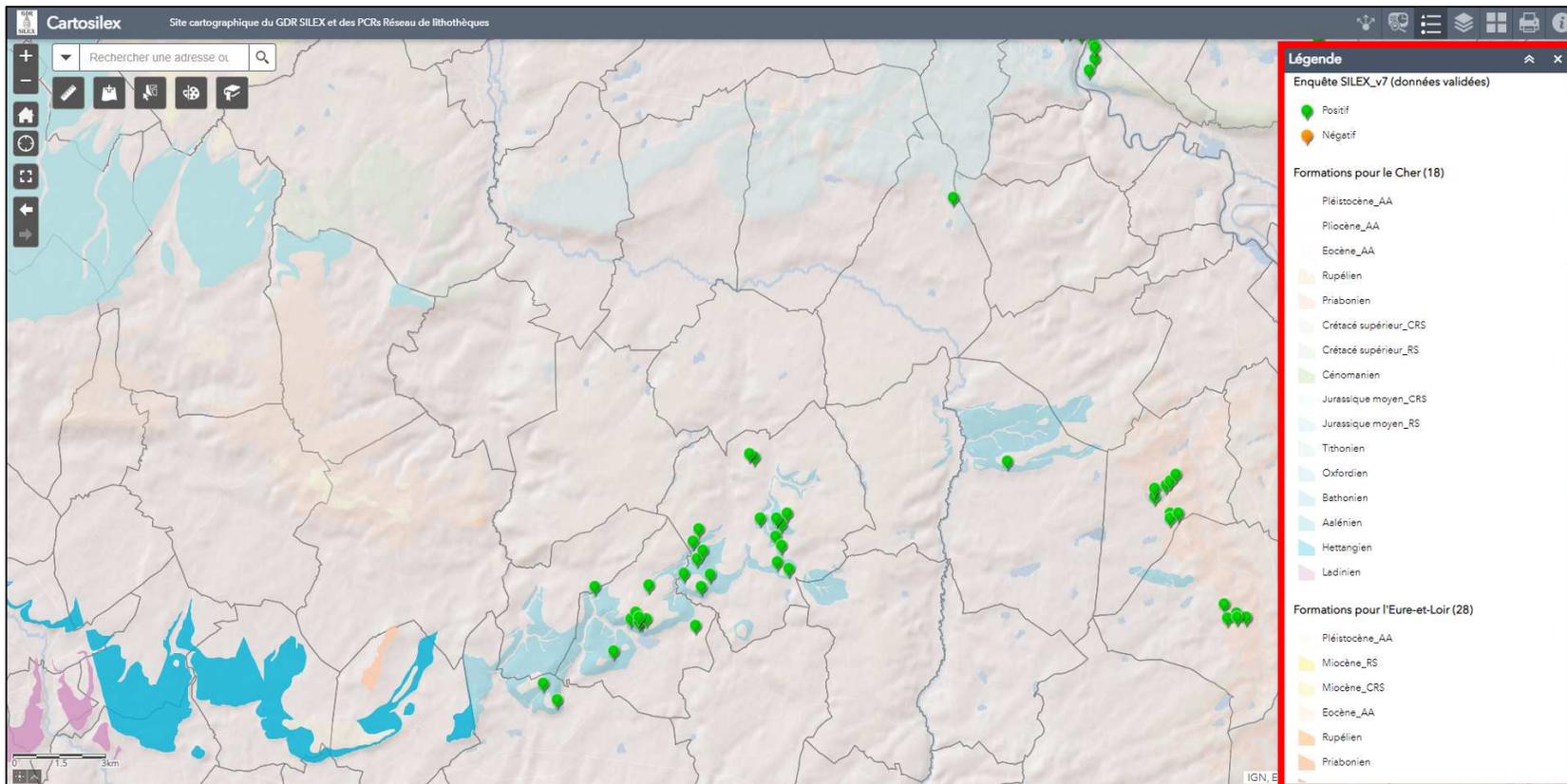
# La solution actuelle

Données des points de collecte de lithothèques :  
surtout en France métropolitaine et un peu en Outre-mer...  
... des premiers usages à l'étranger



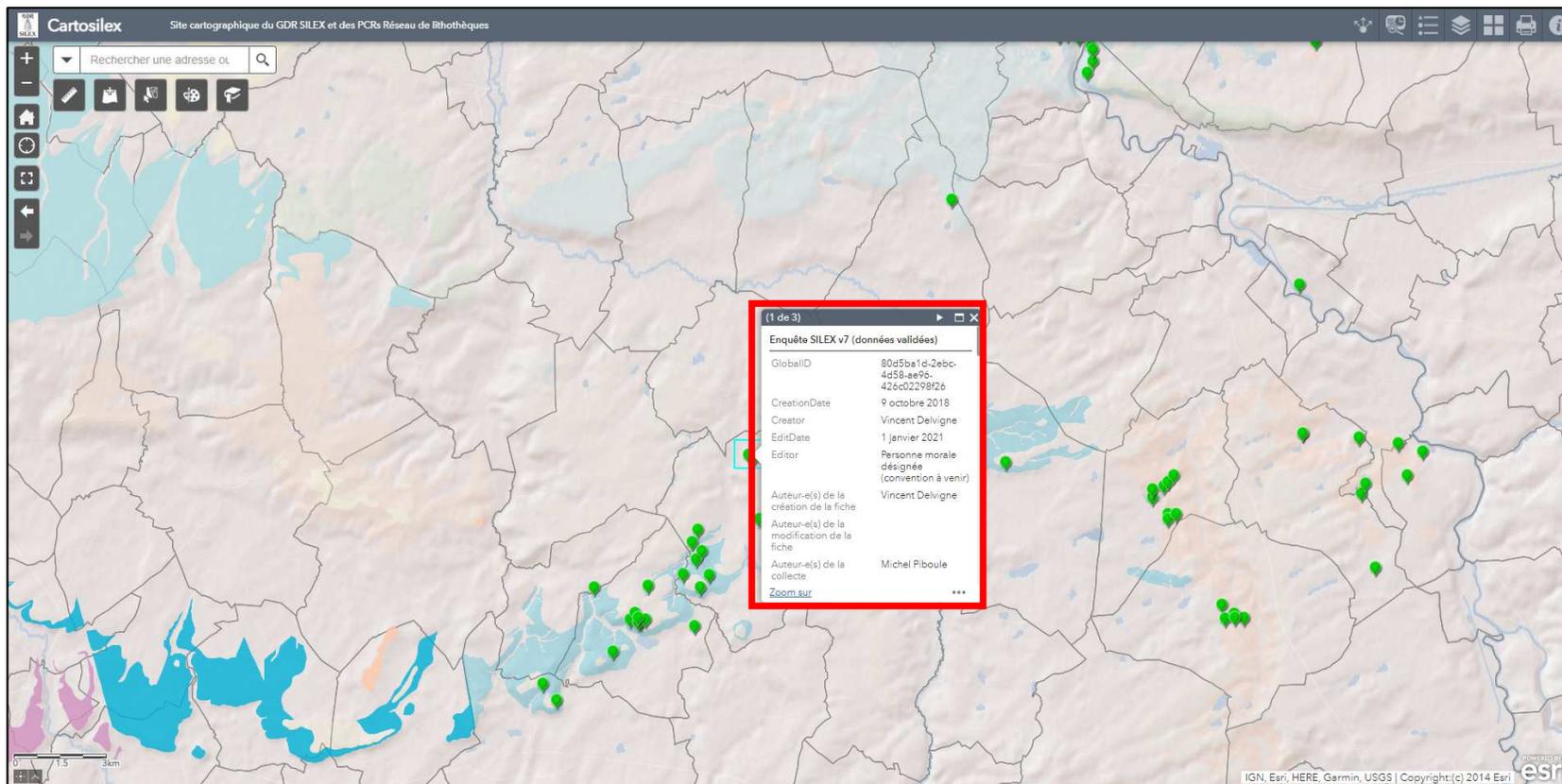
# La solution actuelle

Affichage des points de collecte (applications Web et mobile)  
et des formations à silicites (dérivées de la BD-Charm50, ©BRGM)



# La solution actuelle

Ex. d'affichage des données descriptives d'un point de collecte  
(données publiées sous licence Etalab 2.0)



# La solution actuelle

Les données attributaires comprennent des métadonnées (norme ISO 15836 Dublin Core)

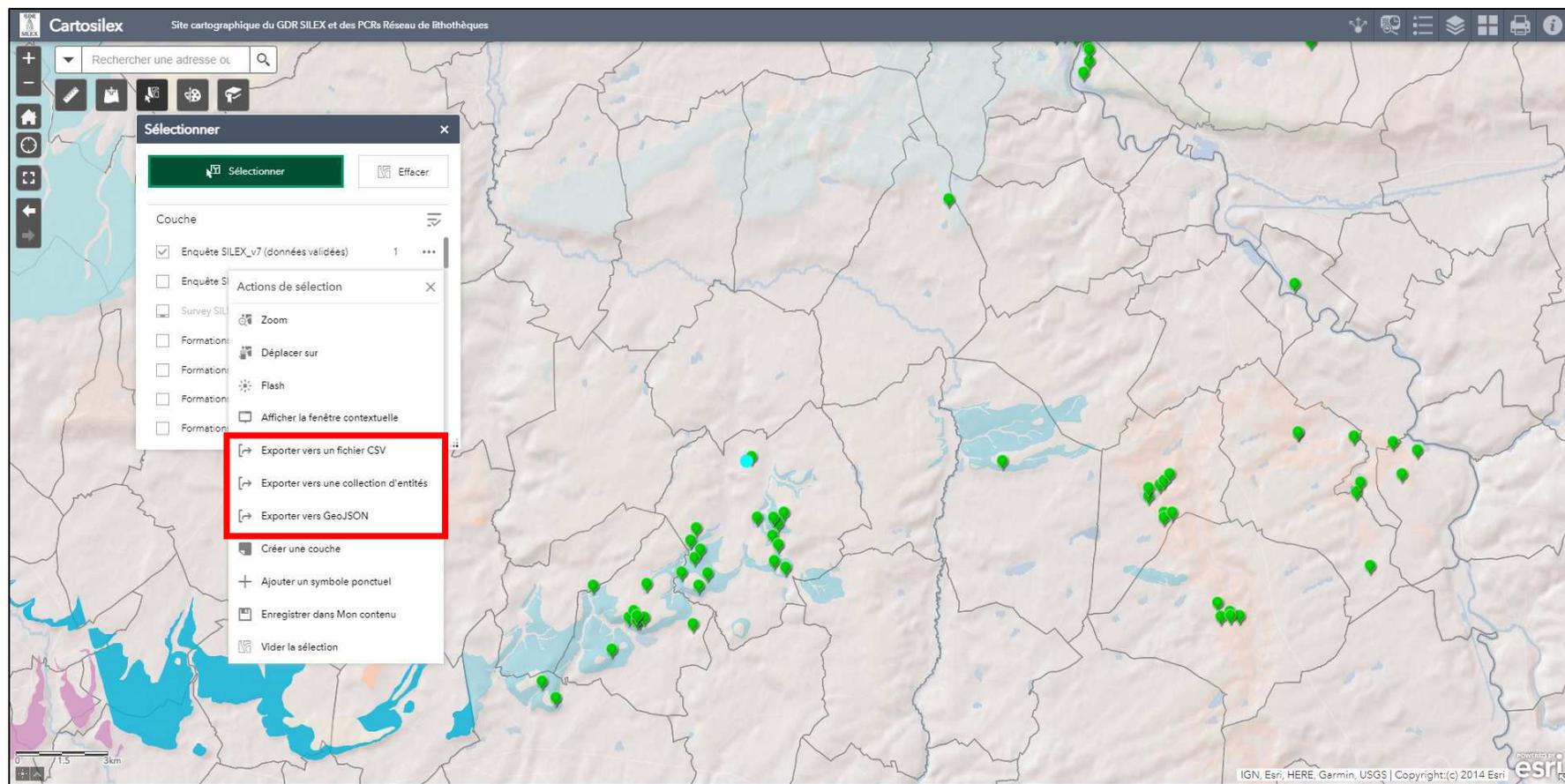
The screenshot displays the Cartosilex web application interface. The title bar reads "Cartosilex Site cartographique du GDR SILEX et des PCR Réseau de lithothèques". A search bar at the top left contains the text "Recherche sur tous les cha". The map shows a geographical area with a river and various land use zones. A metadata popup window is open over a green pin on the map, displaying the following information:

survey	
ObjectID	81
GlobalID	49b91229-e205-40ad-9326-e43e044d8d79
CreateDate	11/2/2023 11:18 AM
Creator	GDR_SILEX
EditDate	11/14/2023 11:04 AM
Editor	GDR_SILEX
Auteur-e(s) de la création de la fiche	Louis Marguet
Auteur-e(s) de la modification de la fiche	
Auteur-e(s) de la collecte	Louis Marguet

The popup window also includes a "Zoom sur" button and a close button. The bottom right corner of the map area features the Esri logo and the text "POWERED BY esri". The bottom left corner shows a scale bar from 0 to 1 km.

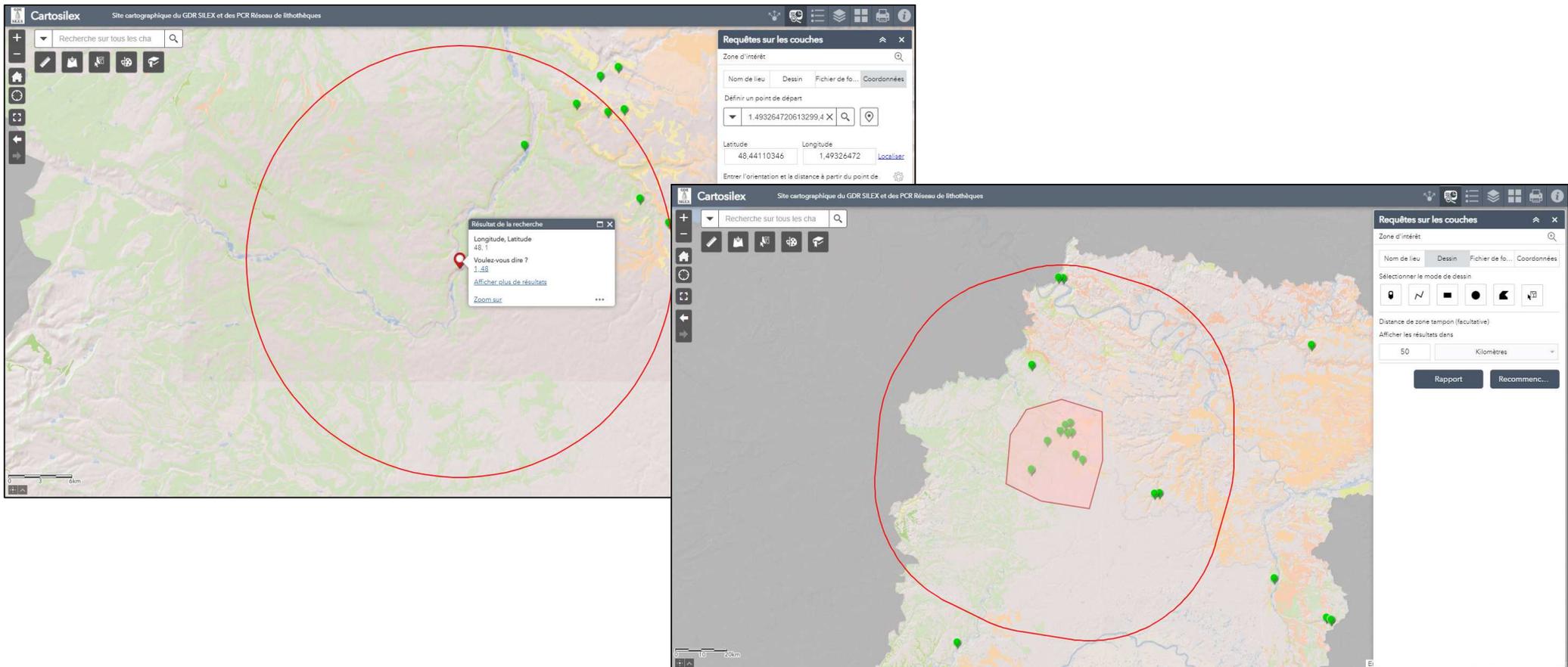
# La solution actuelle

Exportation des données dans divers formats (CSV, GDB, geojson)



# La solution actuelle

## Fonctionnalités d'analyse spatiale



# La solution actuelle

Les couches sur les formations à silicites par départements :  
dérivées des données de la BD-Charm50 du BRGM  
(publiées sous licence Etalab 2.0)

The screenshot displays the Cartosilex web application interface. The main map area shows a geological map with various colored layers representing different geological formations. A red circle highlights a specific area on the map, and a red pin is placed within it. The map includes a scale bar at the bottom left and a search bar at the top left. The right-hand panel, titled 'Requêtes sur les couches', displays detailed information for a selected layer. The data is as follows:

Field	Value
auteurs_creation:	Vincent Delvigne
date_creation:	4/15/2020 4:00 AM
auteurs_modif:	Aucune donnée
date_modif:	Aucune donnée
notation:	e1-4
descr:	Argiles, argiles à silice, conglomérats polygéniques (Sidérolithique, Eocène)
c_fond:	10
m_fond:	40
j_fond:	70
n_fond:	0
ere:	Cénozoïque
serie:	Eocène
etage:	Eocène s1
type_gite:	Alluvions anciennes
nom_num_carte:	Langeais_487
liste_types_presen	Aucune donnée
ts:	

At the bottom of the panel, there is a button labeled 'Charger' and a text prompt: 'Charger le shapefile à inclure dans l'analyse'.

(\*) <https://infoterre.brgm.fr/formulaire/telechargement-cartes-geologiques-departementales-150-000-bd-charm-50>

# La solution actuelle

## Intégration de l'application cartographique dans le site [www.cartosilex.fr](http://www.cartosilex.fr)



**Cartosilex**  
Consultation, Recherche, Visualisation, Analyse, Cartographie, Téléchargement

Plateforme cartographique de consultation de données géoréférencées sur les formations à silicites et sur les points de collecte d'échantillons de matériaux siliceux.

Veuillez prendre connaissance des Conditions Générales d'Utilisation (CGU) de ce site et les accepter pour pouvoir y accéder.

**CONDITIONS GENERALES D'UTILISATION DU SITE**  
L'utilisation de ce site suppose que les utilisateurs ont préalablement pris connaissance des conditions générales de son utilisation.

**Licence de publication des données**  
Ce site propose de consulter plusieurs couches de données dont les données suivantes qui sont publiées sous la licence ouverte Etalab 2.0 :  
- données sur les formations à silicites provenant des données de la [BD-CLAMPIS du BRGM](#) ;  
- données sur les points de collecte d'échantillons de matières siliceuses (points en cours et points validés)

La consultation et l'utilisation de ces données imposent de respecter les termes de la [licence ouverte Etalab 2.0](#).

**Propriété intellectuelle**  
Je reconnais avoir été informé des dispositions du Code de la propriété intellectuelle concernant la propriété littéraire et artistique, et notamment des règles concernant l'utilisation des données que je vais consulter (art. 10 de la loi n°78-753 du 17 Juillet 1978).

A ce titre, toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle des données faite sans le consentement du ou des auteurs ou de ses/leurs ayants droit ou ayants cause est illicite (article L. 122-4). Les copies et les impressions sont autorisées pour un usage exclusivement privé et non destinées à une utilisation collective. Toute reproduction des données n'est possible que dans le cadre du droit de courte citation, avec les références exactes et complètes de ou des auteurs et des sources associées (article L. 122-5).

**Protection des sites**  
Je reconnais avoir été informé des dispositions du Code du patrimoine concernant la protection des sites archéologiques, notamment ceux mentionnés dans les données que je vais consulter.

L'information archéologique et géologique donnée ici, ne vous donne en aucun cas accès aux terrains concernés sans l'autorisation du propriétaire et/ou de l'exploitant en ayant l'usage.

Les prospections, sondages ou fouilles sur les sites archéologiques sont soumis à l'autorisation préalable du Préfet de région ainsi qu'à l'autorisation des propriétaires des terrains. L'autorisation préfectorale n'est délivrée qu'en fonction de la qualification du demandeur et de la nature des recherches envisagées spécifiées dans un dossier de demande d'opération archéologique adressé à la DRAC - service régional de l'archéologie, qui doit préciser l'identité, les compétences et l'expérience du demandeur ainsi que la localisation, l'objectif scientifique et la méthodologie de la recherche envisagée.

L'usage de détecteurs de métaux sur des sites archéologiques ou dans le but de découvrir des vestiges archéologiques est proscrié, hormis dans le cadre de recherches autorisée par le Préfet de région (article L.542-1 du Code du Patrimoine). Tout creusement dans le sol susceptible de porter atteinte à un gisement archéologique relève d'un acte de fouille clandestine, susceptible de poursuites (article L.322-3-1 du Code pénal).

**Déclaration de vestiges archéologiques**  
« Lorsque, par suite de travaux ou d'un fait quelconque, des monuments, des ruines, substructions [...] et plus généralement des objets pouvant intéresser la préhistoire, l'histoire, l'art, l'archéologie ou la numismatique sont mis au jour, l'inventeur de ces vestiges ou objets et le propriétaire de l'immeuble où ils ont été découverts sont tenus de faire la déclaration immédiate au maire de la commune qui doit la transmettre au préfet sans délai. » article L.531-14 du Code du patrimoine.

**Textes de référence**  
- Loi n° 78-753 du 17 juillet 1978 portant diverses mesures d'amélioration des relations entre l'administration et le public et diverses dispositions d'ordre administratif, social et fiscal. Version consolidée au 23 juin 2016.  
- Code du Patrimoine, livre V version consolidée au 22 juin 2016.  
- Code de la propriété intellectuelle version consolidée au 5 juin 2016.  
- Code pénal version consolidée au 5 juin 2016.

Pour tout renseignement ou question, veuillez vous adresser à l'[administrateur du site](#).

J'accepte les conditions d'utilisation ci-dessus J'accepte

**Liens vers le site Nakala**  
Des liens vers les fiches descriptives, les photos des gîtes et les photos des échantillons sont indiqués dans plusieurs colonnes de la couche des données Enquête SILEX\_v8. Pour se connecter au site Nakala, cliquer sur le logo.



**Liens vers le site Pactols**  
Le champ *Nature de l'échantillon* de la couche des données Enquête SILEX\_v8 utilise des termes génériques ou spécifiques. Certains d'entre eux sont décrits sous forme de concepts dans le [thesaurus Sujets des Pactols](#).  
Les thésaurus Pactols sont portés par le réseau [Erantio](#) (GDS 3378 du CNRS).

**A propos**  
Ce site présente les travaux du GDR SILEX (2019-2023) et des quatre PCR Réseau de lithothèques (Rhône-Alpes Auvergne, Centre Val-de-Loire, Nouvelle Aquitaine, Ile-de-France).

**Nous contacter**  
Pour toute question ou précision sur ce site et les données auxquelles il permet d'avoir accès, vous pouvez adresser un email à : [contact\[at\]cartosilex.fr](mailto:contact[at]cartosilex.fr)

**Licence pour les données**  
Les données consultables et téléchargeables sur ce site sont publiées sous la [licence ouverte Etalab 2.0](#)  
La citation de la paternité des données doit être respectée.

# La solution actuelle

## Accès possible aux données dans QGIS sous la forme de WFS



The screenshot displays the QGIS interface with the 'Enquête SILEX v8' layer selected in the 'Couches' panel. The 'Général' tab of the layer properties is open, showing the following details:

- Nom:** Enquête SILEX\_v8
- URL:** [https://services3.arcgis.com/zy1UGXGNCAgM5160/arcgis/rest/services/survey123\\_91a097126e68419fae62d315873d8048\\_results/FeatureServer/0](https://services3.arcgis.com/zy1UGXGNCAgM5160/arcgis/rest/services/survey123_91a097126e68419fae62d315873d8048_results/FeatureServer/0)
- Source:** [https://services3.arcgis.com/zy1UGXGNCAgM5160/arcgis/rest/services/survey123\\_91a097126e68419fae62d315873d8048\\_results/FeatureServer/0](https://services3.arcgis.com/zy1UGXGNCAgM5160/arcgis/rest/services/survey123_91a097126e68419fae62d315873d8048_results/FeatureServer/0)
- Fournisseurs de données:** arcgisfeatureserver
- Information du fournisseur:**
  - Stockage:** ArcGIS Feature Service
  - Encodage:** Point (Point)
  - Géométrie:** Point (Point)
  - Emprise:** -180.0000000000000000,-90.0000000000000000 : 180.0000000000000000,90.0000000000000000
  - Décompte d'entités:** 537
- Système de coordonnées de référence (SCR):**
  - Nom:** EPSG:4326 - WGS 84
  - Unités:** Géographique (utilise des coordonnées en latitude et longitude)
  - Méthode:** Lat/long (Geodetic alias)
  - Corps céleste:** Earth
  - Précision:** Basé sur World Geodetic System 1984 ensemble (EPSG:6326), qui a une précision de 2 mètres au mieux.
  - Référence:** Dynamique (repose sur un référentiel géodésique qui n'est pas fixé sur la plaque)
- Identification:**
  - Identifiant:** [https://services3.arcgis.com/zy1UGXGNCAgM5160/arcgis/rest/services/survey123\\_91a097126e68419fae62d315873d8048\\_results/FeatureServer/0](https://services3.arcgis.com/zy1UGXGNCAgM5160/arcgis/rest/services/survey123_91a097126e68419fae62d315873d8048_results/FeatureServer/0)
  - Parent Identifiant:** [https://services3.arcgis.com/zy1UGXGNCAgM5160/arcgis/rest/services/survey123\\_91a097126e68419fae62d315873d8048\\_results/FeatureServer/0](https://services3.arcgis.com/zy1UGXGNCAgM5160/arcgis/rest/services/survey123_91a097126e68419fae62d315873d8048_results/FeatureServer/0)
  - Titre:** Enquête SILEX\_v8
  - Type:** dataset
  - Language:**

# La solution actuelle

## Sélection, consultation, exportation des données

The screenshot displays the QGIS interface. On the left, the 'Couches' (Layers) panel shows the 'Enquête SILEX v8' layer selected. The main map area shows a topographic map with a red box highlighting a specific location. A red arrow points from this location to a record in the 'Enquête SILEX\_v8' data table on the right. The table shows the following data for the selected record:

ObjectID	542
GlobalID	66139031-b089-42d2-bbb8-4de50529bd3b
CreationDate	12/11/2023 16:59:10
Creator	GDR_SILEX
EditDate	12/11/2023 16:59:10
Editor	GDR_SILEX
Auteur-e(s) de la création de la fiche	Vincent Delvigne
Auteur-e(s) de la modification de la fiche	NULL
Auteur-e(s) de la collecte	Michel Piboule
Date de prélèvement de l'échantillon	NULL
Date de création de la fiche	NULL
Date de modification de la fiche	NULL
Contexte de réalisation de la fiche	Terrain
Point positif ou négatif	Positif
Programme de la collecte	NULL
Nom de la lithothèque	Archéo-Logis
Adresse postale de la lithothèque	o-Logis 27 bois des Coustilles, 43150 Laussonne
Emplacement dans le lieu de stockage	NULL
N° d'inventaire dans la lithothèque	799
Lieu-dit du gîte	La Vilotte
Commune du gîte	Le Chatelet



# La solution actuelle

Dans Nakala, dépôt de documents (photos, plans, etc.) et saisie des métadonnées associées (ISO 15836 Dublin Core)

The image displays two overlapping screenshots of the Nakala website interface. The top screenshot shows a document titled "Lot de photographie de terrain" with a list of files and a preview image. The bottom screenshot shows a document titled "Photographies de lieux de collecte de silex, secteur Saint-Piat, Dionval, Formation résiduelle, Eure-et-Loir, 10/2023" with a metadata table and a red box highlighting the link "> Afficher la liste complète des métadonnées".

**Document 1: Lot de photographie de terrain**

ID : 10.34847/nkl.5f32ypr5 | Déposée

Auteurs : Céline Bressy-Leandri et Stéphane Renault

Prospection thématique

**Fichiers**

- clauses4.JPG
- pary5.JPG
- pary2.JPG
- clauses2.JPG
- clauses.JPG
- pary1.JPG
- pary6.JPG
- pary4.JPG

**Mots-clés** FR | EN

Oligocène | Languedoc | Alpes-de-Haute-Provence | géoresource | silex | Préhistoire | gîte

**Licence**

Etalab Open License 2.0 (etalab-2.0)

**Document 2: Photographies de lieux de collecte de silex, secteur Saint-Piat, Dionval, Formation résiduelle, Eure-et-Loir, 10/2023**

<b>Titre</b>	Français	Photographies de lieux de collecte de silex, secteur Saint-Piat, Dionval, Formation résiduelle, Eure-et-Loir, 10/2023
<b>Auteurs</b>		Vincent Delvigne et Anne Hauzeur
<b>Date de création</b>		2023-10
<b>Licence</b>		Etalab Open License 2.0 (etalab-2.0)
<b>Type</b>		Image
<b>Mots-clés</b>		silicite
<b>Description</b>		Photographies de lieux de collecte de silex, secteur Saint Piat, Dionval, Formation résiduelle, Eure-et-Loir, 10/2023 obetnues dans le cadre du PCR Réseau de lithothèque en région Centre Val de Loire et de la fouille Paléotime de Gaillardon ; dépôt dans la Litho 28
<b>Langue</b>		français

**Mots-clés**

silicite | prospection | terrain | Eure-et-Loir | lithothèque | Préhistoire

**Licence**

Etalab Open License 2.0 (etalab-2.0)

**> Afficher la liste complète des métadonnées**

**Formations à silicites**

SILEX

Déposée par Vincent Delvigne le 19/10/2023

Service développé par Huma-Num

# La solution actuelle

Le DOI des documents est ajouté dans la table descriptive des points de collecte



The screenshot shows the QGIS interface with a map of a geological site. A 'Résultats de l'identification' window is open, displaying a table of attributes for a selected point. The table has two columns: 'Entité' and 'Valeur'. The 'Lien vers les documents associés' field is highlighted in red, containing the DOI: <https://doi.org/10.34847/nkl.91ae076l>.

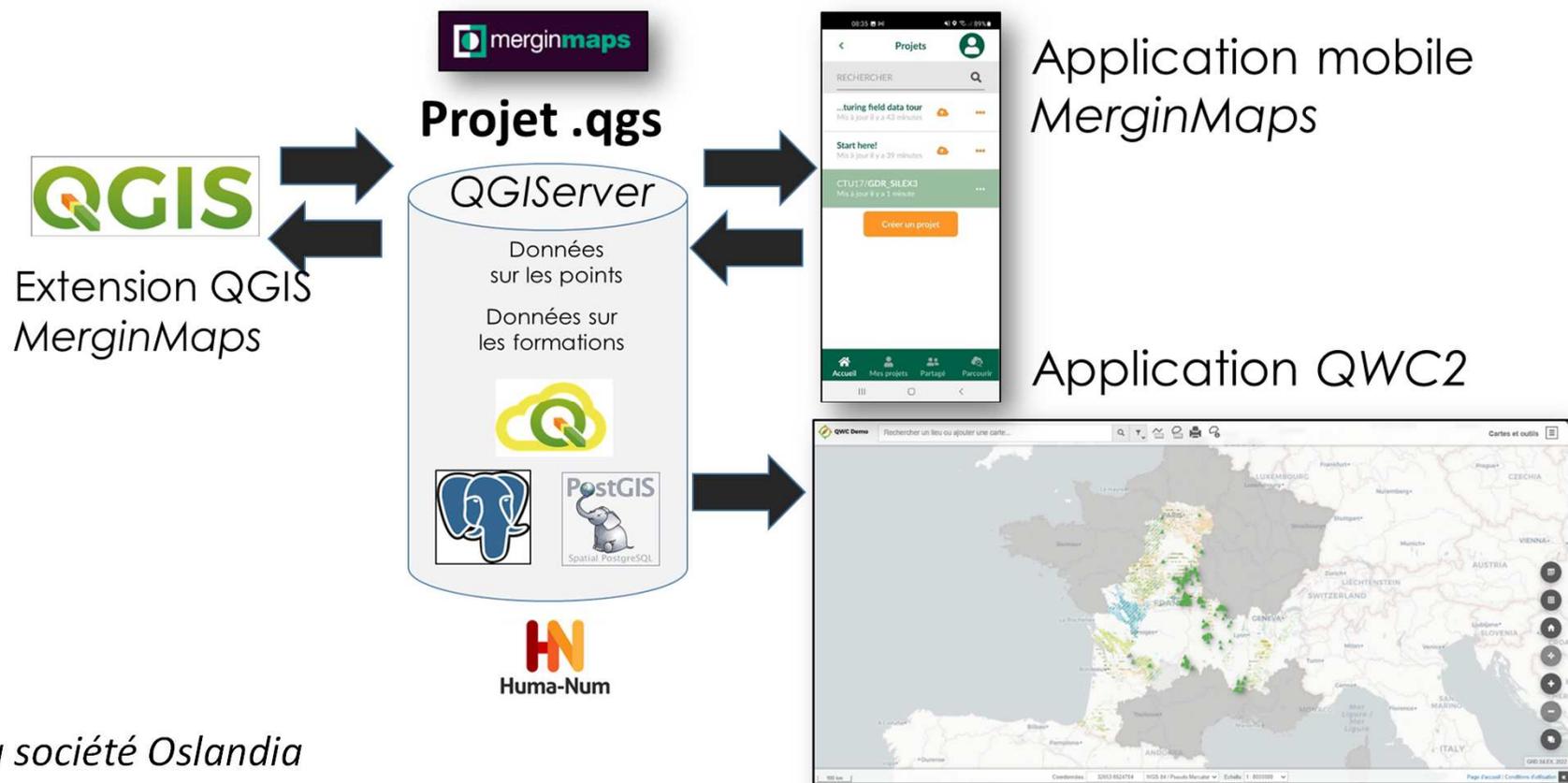
Entité	Valeur
autre roche - Lithologie de l'e...	NULL
Commentaire sur le mode de ...	Lecture de la carte géologique
autre - Commentaire sur le m...	NULL
Type du gîte	secondaire
Sous-type du gîte	alluvions
Type d'affleurement	champ
autre - Type d'affleurement	NULL
Position de récolte de l'échant...	dans_les_labours
autre - Position de récolte de l'...	NULL
Caractère « en danger » du gîte	Non
Caractère « épuisé » du gîte	Non
Présence d'un site archéologi...	Non
Nature de l'échantillon	silex_marin
autre roche - Nature de l'écha...	NULL
Habitus des échantillons	rognon_régulier
Variabilité dimensionnelle des ...	hétérométrique
Commentaires	Silex blond
Moyenne des dimensions des ...	1 à 5 cm
Moyenne des épaisseurs des b...	1 à 5 cm
Dimension minimale des blocs	1 à 5 cm
Dimension maximale des blocs	5 à 10 cm
Épaisseur minimale des blocs	1 à 5 cm
Épaisseur maximale des blocs	5 à 10 cm
Description des éléments	homogène
autre - Description des éléments	NULL
Nombre d'éléments collectés	NULL
Type de collecte	systématique
autre sélective - Type de collecte	NULL
Polarité documentée sur l'éch...	non
Lien vers les documents associ...	<a href="https://doi.org/10.34847/nkl.91ae076l">https://doi.org/10.34847/nkl.91ae076l</a>
Type d'échantillon	objet_sélectif
Commentaire	NULL
Validation par administrateur	Oui

Lien Nakala

# Depuis 2021 : migration vers des solutions *open source*

Migration de l'application cartographique avec QGISServer (service de carte Web basé sur un projet QGIS) et QWC2 (client web permettant à QGIS de diffuser les couches d'un projet.

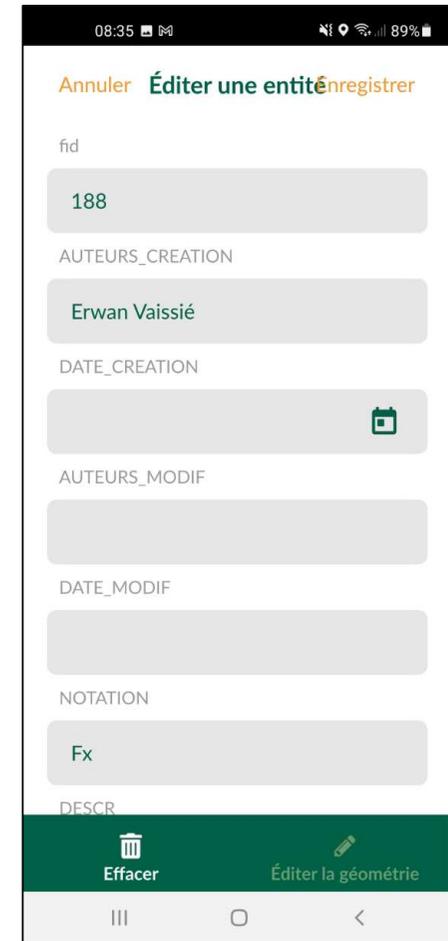
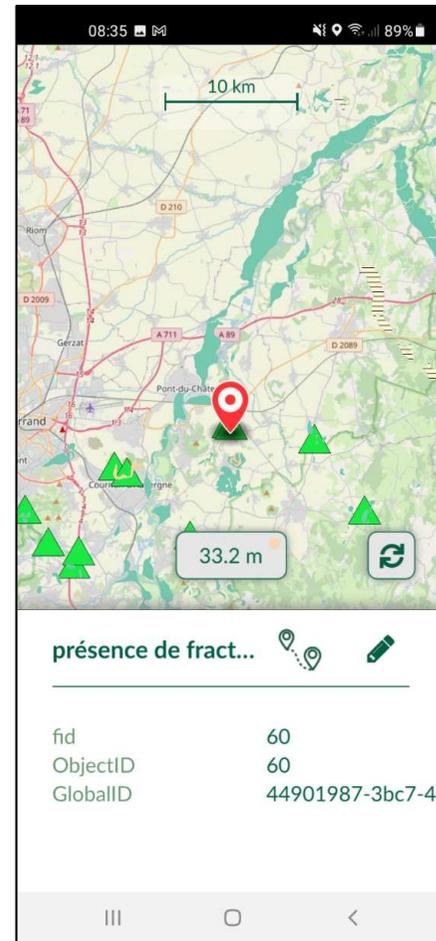
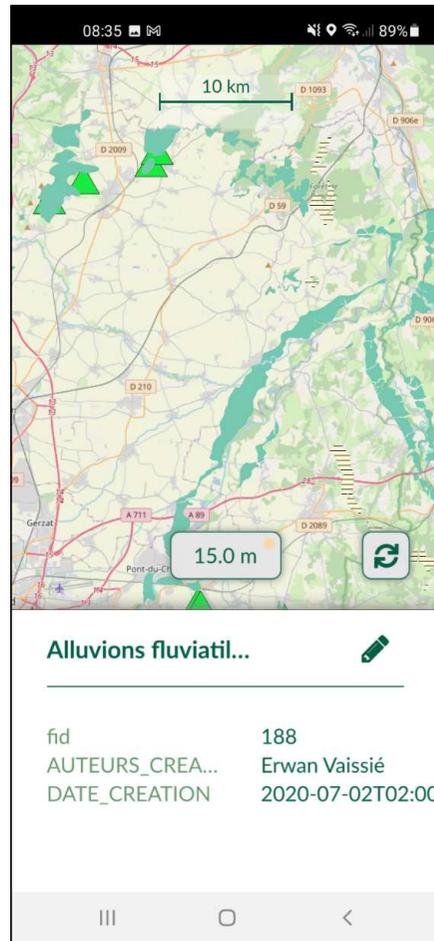
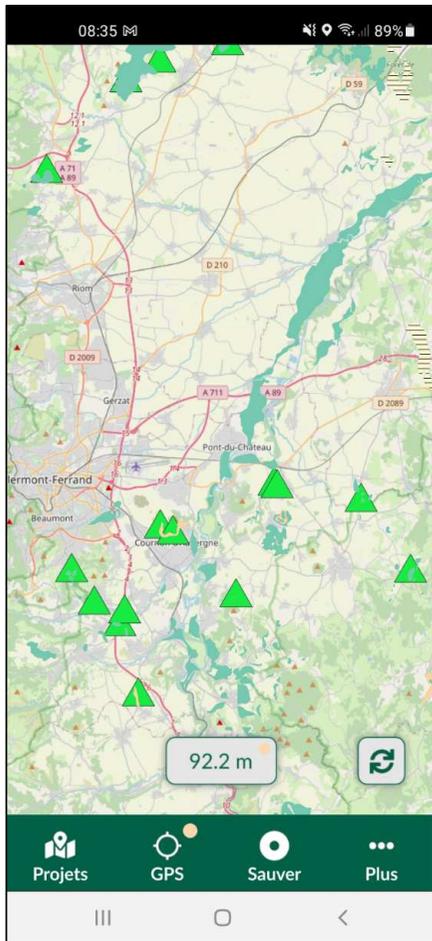
*(en cours)*



Accompagnement par la société *Oslandia*

# Depuis 2021 : migration vers des solutions *open source*

## Migration de l'application mobile avec *MerginMaps* (en cours)



## Depuis 2021 : migration vers des solutions *open source*

- Une migration plus lente et complexe que prévu
- Disposer de solutions à périmètres identiques à ceux des solutions propriétaires : un objectif difficile à atteindre
- Un délai supplémentaire utilisé pour :
  - consolider les outils et la chaîne existante,
  - laisser le temps aux utilisateurs de renforcer leurs pratiques numériques sur ces outils,
  - les préparer les changements prévus en essayant d'éviter tout effet de rupture.

## Depuis 2021 : migration vers des solutions *open source*

Objectifs de la publication des données en licence ouverte

Etalab 2.0 :

- une contribution des chercheurs aux exigences de la science ouverte,
- envoyer un signal aux chercheurs de nos communautés les plus réticents à s'engager dans ce type de démarche,
- démontrer la valeur ajoutée du partage de données, d'outils et de méthodes d'intérêt collectif,
- inciter des (ré)utilisateurs potentiels de ces données dans d'autres communautés (géographie, histoire, géologie, écologie),
- fournir aux citoyens qui participent au financement de ces recherches, un accès aisé à leurs résultats.

# Merci pour votre attention

Contacts :

[contact@cartosilex.fr](mailto:contact@cartosilex.fr)