



**HAL**  
open science

## **ADAMA, Accéder aux dispositifs d'analyse des matériaux anciens**

Cécile Callou, Luis Arean, Serge X. Cohen, Sophie David, Chloé Martin

► **To cite this version:**

Cécile Callou, Luis Arean, Serge X. Cohen, Sophie David, Chloé Martin. ADAMA, Accéder aux dispositifs d'analyse des matériaux anciens. 2020. mnhn-02459675

**HAL Id: mnhn-02459675**

**<https://mnhn.hal.science/mnhn-02459675v1>**

Submitted on 6 Nov 2020

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# ADAMA

ACCÉDER AUX DISPOSITIFS D'ANALYSE DES MATÉRIAUX ANCIENS





## Objectifs

**Création d'une plateforme** proposant un catalogue des dispositifs d'analyse et des méthodes afférentes, dont sont en charge les membres du réseau : instrument, outils, bases de données, archives physiques, permettant d'analyser les matériaux anciens et patrimoniaux

**Réponse aux recommandations prioritaires** émises par le Conseil d'orientation du DIM, le 10 avril 2018 : « S'appuyer sur la cartographie des interactions transdisciplinaires entre entités membres, équipes et équipements », et notamment combler la « lacune concernant le répertoire des équipements » dans le périmètre du DIM.





## Objectifs

**Donner une plus grande visibilité aux équipements des laboratoires participant au DIM**, en particulier à ceux qui ont été ou seront financés avec le soutien de la région Ile-de-France. Cette plateforme sera également ouverte aux laboratoires ayant des dispositifs d'analyse non financés par le DIM.

**Permettre à la communauté scientifique d'identifier les dispositifs d'analyse** des différents membres du réseau, et de pouvoir les contacter pour faciliter la mise en place de collaborations/expérimentations/campagnes de mesure, etc.





## Organisation du travail



### Responsabilité scientifique

Cécile Callou (MC MNHN, BBEES)

Chloé Martin (IR CNRS, BBEES)

Serge Cohen (CR CNRS, IPANEMA)

Sophie David (CR CNRS, IPANEMA)



### Réalisation

Luis Areàn Alvarez (CDD CNRS)



### Technologie/Hébergement

CMS et Base de données open source

Collaboration avec le centre de calcul de l'IN2P3 (CNRS)



### Mise en œuvre

Depuis 16 janvier 2019



## Le portail ADAMA



### **Signaler un équipement**

Saisie en ligne, possibilité de préparer en amont les documents

### **Rechercher un équipement**

Fiche synthétique des informations sur l'équipement

### **Rechercher les équipements utilisant une technique d'analyse**

En fonction des matériaux, du poids et de la taille de l'échantillon, des types informations recherchées, des types de données générées, et de l'échelle d'analyse

<https://adamaportal.fr/>




# ADAMA – Catalogue d'équipements




Logo/Acronyme/Nom étendu




 **AST-RX** - Accès Scientifique à la Tomographie par Rayons X



 **TRIPHON** - Technique de Réplication Informatisée de Portoirs HOrs-Normes



 **μXRF-CRC** - Scanner de fluorescence des rayons X

Type d'accès



Accès avec support

Accès sans support

Formation

Ouvert aux non-académiques

Ouvert aux académiques

Participant à E-RHIS

# ADAMA – Description d'équipements

## MERIL

Sciences du Vivant et Médicales  
Chimie et sciences des matériaux  
Physique, astronomie, astrophysique, mathématiques  
Sciences de la Terre et de l'environnement  
Sciences et technologie de l'information  
Ingénierie et Energie  
Sciences humaines et sociales  
Humanités et arts

### Exportation des données de l'équipement ?

- |                                                                       |                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> (1) Logiciel propriétaire                    | <input type="checkbox"/> (5) Format publié sans API             |
| <input type="checkbox"/> (2) Exportables en CSV. Nettoyage nécessaire | <input type="checkbox"/> (6) Accessibles par API ouverte        |
| <input type="checkbox"/> (3) Exportables en CSV. Pas de nettoyage     | <input type="checkbox"/> (7) Standard standardisé et non ouvert |
| <input type="checkbox"/> (4) Accessibles avec SDK payant              | <input type="checkbox"/> (8) Format standardisé et ouvert       |

Technique(s) d'analyse

Préparation échantillons

Type(s) d'informations recherchées

Ne s'applique pas

Matériau(x)

Ambre - Résine - Cire, Blominéral, Bitume, Bois, Céramique - Brique, Charbon, Chaux - Mortier, Cosmétique, Cuir - Peau, Fossile, Graine - Pollen, Kératine, Métal, Os, Papier, Pierre, Pigment, Sédiment, Synthétique, Textile, Verre - Vitrail

Type(s) de données

Images

Échelle(s) d'analyse

Micro, Milli

Taille échantillon

Poids échantillon



TRIPHON

## Technique de Réplication Informatisée de Portoirs HOrs-Normes

Dernière modification : mer 30/10/2019 - 09:56

TRIPHON est une offre de service de conception et de prototypage 3D proposée par l'Atelier Iconographie Scientifique de l'UMS 2700 CNRS MNHN 2AD.

La chaîne opératoire s'articule autour des matériels et logiciels suivants :

- Une imprimante 3D Systems MJP 2500 Plus, à haute-résolution et à fusion par chauffage (multijet printing), qui accueille différents matériaux solidifiés aux UVs : rigide, souple, flexible, élastomère, plastique type ABS ou type polypropylène, ...
- Les logiciels Maxon C4D, GeoMagic et 3DSprint.

Sa vocation est de permettre le design et l'impression 3D de porte-échantillons (ou socloirs) adaptés aux objets d'études et qui permettent de les sécuriser et d'optimiser leur positionnement lors d'investigations scientifiques, principalement en imagerie (par exemple sur CT-Scan ou au Synchrotron).

Cette solution autorise :

- L'optimisation du positionnement en fonction des contraintes d'acquisition (possibilité, pour exemples, d'inclinaison du spécimen selon n'importe quel axe ou de contextualisation spatiale) ;
- Une sécurisation adaptée à chaque spécimen, maintenu par un porte-objet réalisable sous la forme d'une empreinte 3D, partielle ou complète, de sa propre forme ;
- Une gestion maîtrisée du risque de perte, de chute ou de bougé de l'objet ;
- La création de portoirs axés sur les centres d'équilibre très variables des objets, afin d'assurer stabilité et possibilité d'investigation sans obligation de repositionnements multiples des spécimens.

Mots clés :

impression 3D, imprimante 3D, porte-échantillon, socloir, portoir, sécurisation échantillon, imagerie

### Politique d'accès

Type d'accès

Observations / Conditions

Accès avec accompagnement : **Oui**  
Formation fournie : **Non**  
Accès sans accompagnement : **Non**  
Ouvert aux académiques : **Oui**  
Ouvert aux non-académiques : **Non**

Évaluation des projets :

Comité scientifique d'évaluation : **Non**  
Comité technique : **Oui** Comité de pilotage en cours de constitution

Modalité(s) de soumission de projets :

- Appel à projet
- Soumission au fil de l'eau

Méthode(s) de soumission de projets :

- Courriel

### Utilisation de données

Conditions générales d'utilisation :

Charte en cours d'élaboration

Modalité(s) d'exportation des données :

- Format standardisé et ouvert

### Références

D. Geffard-Kuriyama, Marta Bellato. The TRIPHON 3D project – Computerised replication technique for nonstandard supports

Illustration équipement



Informations Administratives

Laboratoire porteur principal :

UMS 2700, OMS



Copporteur(s) :

Plateforme



Plateforme AST-RX (OMSI, UMS 2700), Paris, France

IPANEMA



Financements :

DIM-MAP Île-de-France  
Muséum national d'Histoire naturelle CNRS

Disciplines Associées MERIL

Sciences du Vivant et Médicales,  
Sciences de la Terre et de l'environnement

Infos contact équipement

Didier Geffard-Kuriyama



Glissez la souris sur les icônes

Localisation

16 rue Buffon Herbier national -  
CP 39 - Muséum national d'Histoire naturelle  
PARIS, 75005 France  
<http://ums2700.mnhn.fr>

Informations Supplémentaires

Lien vers la description de l'équipement :

<http://www.dim-map.fr/projets-soutenus/peps-3d/>

Mention de l'équipement dans publications :  
Imprimante 3D TRIPHON (UMS 2700 2AD)



# ADAMA – Recherche d'équipements

Analyse de propriétés physiques  
Caractérisation chimique - Composition chimique  
Composition élémentaire - Composition isotopique  
Datation  
Information structurale  
Morphologie - Structures internes - Topographie  
Propriétés optiques  
Protéomique-Génomique  
Spéciation

Images  
Mesures - données brutes  
Courbes - graphiques  
Paramètres descriptifs

Nano  
Micro  
Milli  
Macro  
Multi-échelle

Taille échantillon  
Borne min  
Borne max

Technique(s) d'analyse  
 Préparation échantillons (1)  
 Rayons X (2)

Type(s) d'informations recherchées  
 Composition élémentaire - Composition isotopique (1)  
 Morphologie - Structures internes - Topographie (1)  
 Ne s'applique pas (1)

Matériau(x)  
 Ambre - Résine - Cire (2)  
 Biominéral (3)  
 Bitume (1)  
 Bois (3)  
 Charbon (2)  
[Afficher plus](#)

Type(s) de données générées  
 Images (3)

Échelle d'analyse  
 Macro (1)  
 Micro (3)  
 Milli (2)

Réinitialiser

Imagerie (dont Microscopie)  
Visible / Ultraviolet / Infrarouge  
Spectrométrie de masse  
Altération contrôlée, vieillissement  
Mesures mécaniques  
Spectrométrie de photon-électron  
Préparation échantillons  
Rayons X  
Sondes électroniques  
Techniques nucléaires et neutroniques  
Techniques séparatives

Ambre - Résine - Cire  
Biominéral  
Bitume  
Bois  
Céramique - brique  
Charbon  
Chaux - Mortier  
Cosmétique  
Cuir - Peau  
Fossile  
Graine - Pollen  
Kératine  
Métal  
Os  
Papier  
Pierre  
Pigment  
Sédiment  
Synthétique  
Textile  
Verre - Vitrail

# MERCI



Aux membres du groupe utilisateur : Marie Balasse, Didier Geffard-Kuriyama, Philippe Grellier, Solenn Réguer, Véronique Rouchon, Mathieu Thoury et Patricia Wils

Et surtout à Anne-Fleur Barfuss

Projet soutenu par l'attribution d'un contrat dans le cadre du Domaine d'intérêt majeur « Matériaux anciens et patrimoniaux » de la Région Île-de-France