



La Fondation des sciences du patrimoine, un outil au service de la recherche interdisciplinaire sur le patrimoine matériel

Isabelle Pallot-Frossard

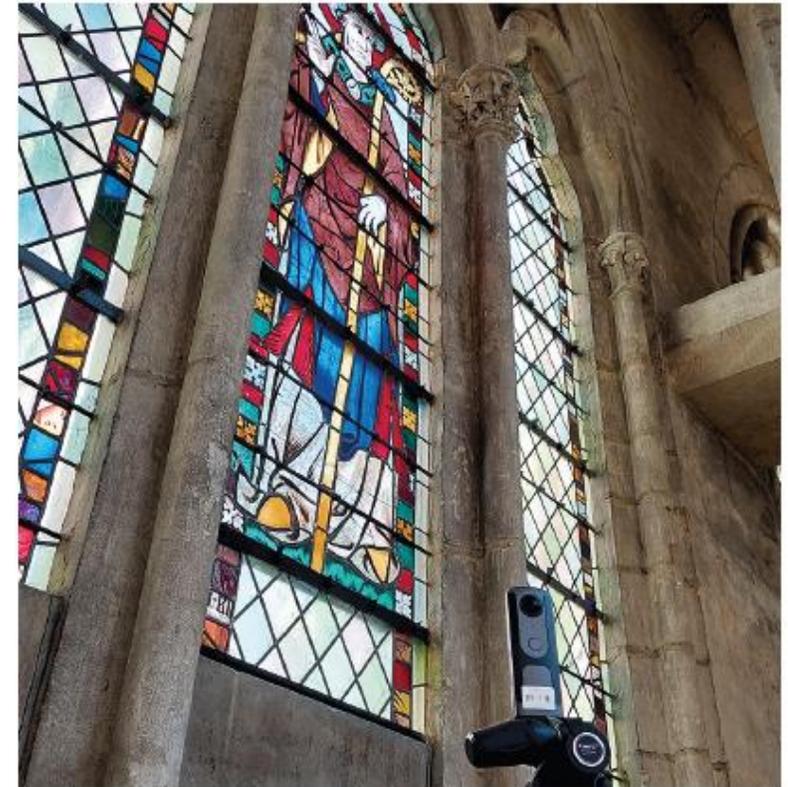
Présidente de la Fondation des sciences du patrimoine

Emmanuel Poirault, directeur général

Numérique
& Patrimoine
structure fédérative de recherche
<https://home.mis.u-picardie.fr/~sfr-np/>

PRÉFET
DE LA RÉGION
HAUTS-DE-FRANCE
Liberté
Égalité
Fraternité

Journée d'étude de la Structure Fédérative de Recherche Numérique & Patrimoine



Amiens, 17 novembre 2022

Historique

Mars 2011 : sélection du LabEx Patrima par le CGI (PIA 1)

Juin 2011 : lancement officiel au Louvre

Décembre 2011 : sélection du projet d'EquipEx Patrimex par le CGI (PIA 1)

Janvier 2013 : création de la Fondation des sciences du patrimoine

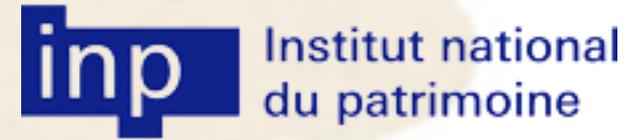
Juin 2018 : EUR Paris Seine Graduate School Humanities, Creation, Heritage (PIA 3)

Décembre 2020 : Sélection du projet d'EquipEx+ ESPADON (PIA 3) porté par la FSP



Composition

- Une **fondation partenariale** placée sous le **haut patronage du ministère de la Culture**.
- **5 membres fondateurs** :
 - CY Cergy Paris Université
 - Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines / Paris-Saclay
 - Musée du Louvre
 - Château de Versailles
 - Bibliothèque nationale de France
- **Un nombre de membres associés qui ne cesse de croître** :
 - Archives nationales
 - C2RMF
 - Centre de recherche sur la conservation (LRMH, CRCC, Musée de la musique)
 - École du Louvre
 - INHA
 - ENSAV
 - Institut national du patrimoine
 - Musée du Quai Branly
 - Centre Pompidou
 - CICRP
 - École nationale des Chartes...
- Un **accord cadre** signé en mars 2019 avec **Synchrotron SOLEIL** et renouvelé en 2022



★ musée du quai Branly
LA OÙ DIALOGUENT LES CULTURES

Les communautés scientifiques



Objectifs généraux de la FSP

Encourager **une approche interdisciplinaire** (sciences expérimentales, sciences humaines et sociales et sciences de l'information) **et interinstitutionnelle** (universités et autres établissements d'enseignement supérieur, CNRS, établissements culturels, laboratoires du ministère de la Culture).

Privilégier **trois axes de recherche** :

- **Connaissance des biens culturels** (histoire, matériaux, techniques, usages...)
- **Conservation et restauration** (mécanismes d'altération, mise au point et évaluation de nouvelles techniques...)
- **Transmission** (divulcation des résultats de la recherche dans l'espace public et l'environnement économique).



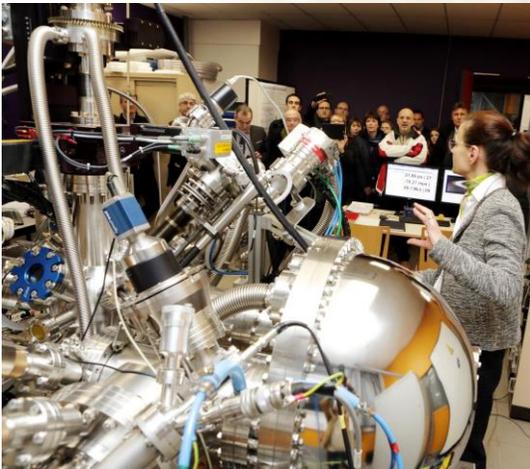
EquipEx Patrimex

Budget : 6,5 M€

- Plateforme Laser : 1,676 M€
- Ligne PUMA sur Soleil : 1,5 M€
- Plateforme mobile : 1,59 M€

Plateforme Laser Cergy-Pontoise

Spectroscopie
Interaction Laser/Matière



Data H
Données
partagées

Laboratoire mobile

- Portable Libs Lif Raman,
- Cathodoluminescence
- Microlibs,
- XRF-XRD
- Camera hyperspectrale
- Imagerie TeraHerz
- Thermographie infrarouge



Ligne PUMA Soleil

Tomographie X et analyses
laser



La programmation scientifique

Une programmation par appels à projets

Appels à projets récurrents

- Printemps (thèses, projets de recherche)
- Automne (bourses de master, événements scientifiques, publications).

Appels à projets ponctuels

- Bourses de fin de thèse
- Mobilités internationales
- Fonds incitatif pour l'aide au montage de projets européens / Internationaux.

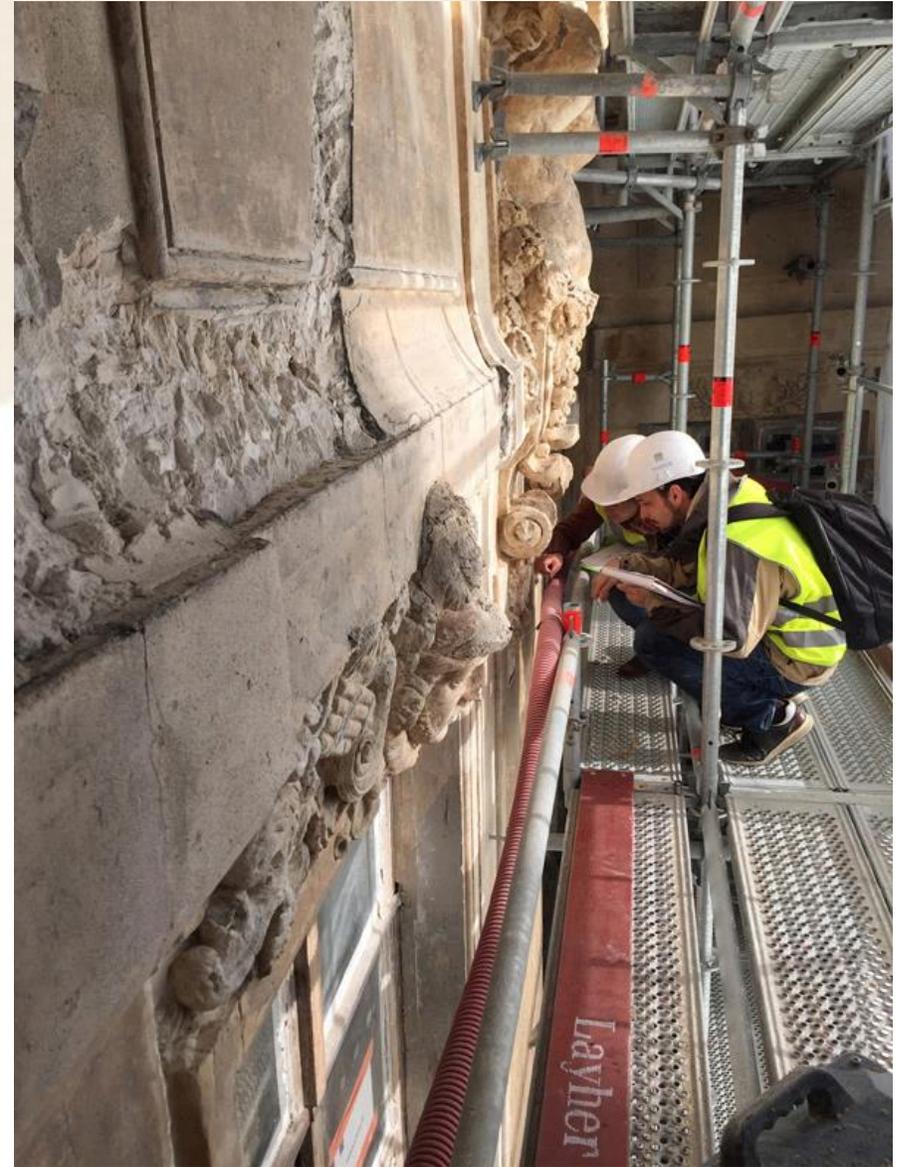
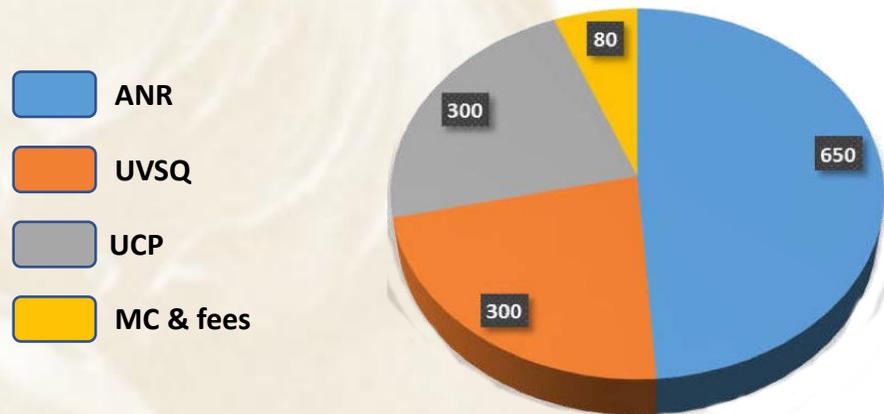
Critères de recevabilité : chaque projet doit être porté par **au moins deux partenaires** de la Fondation, issus d'institutions et de disciplines différentes.



Budget

Budget annuel d'environ 1,3M€

- Financement de l'ANR à travers le LabEX et l'EUR
- Ministère de la culture
- Contributions des membres
- Subventions diverses et projets européens
- Co-financements de thèses, post-doctorats et événements scientifiques



Quelques chiffres

- 84 thèses financées depuis 2011
- 70 projets post-doctoraux
- 72 bourses de master

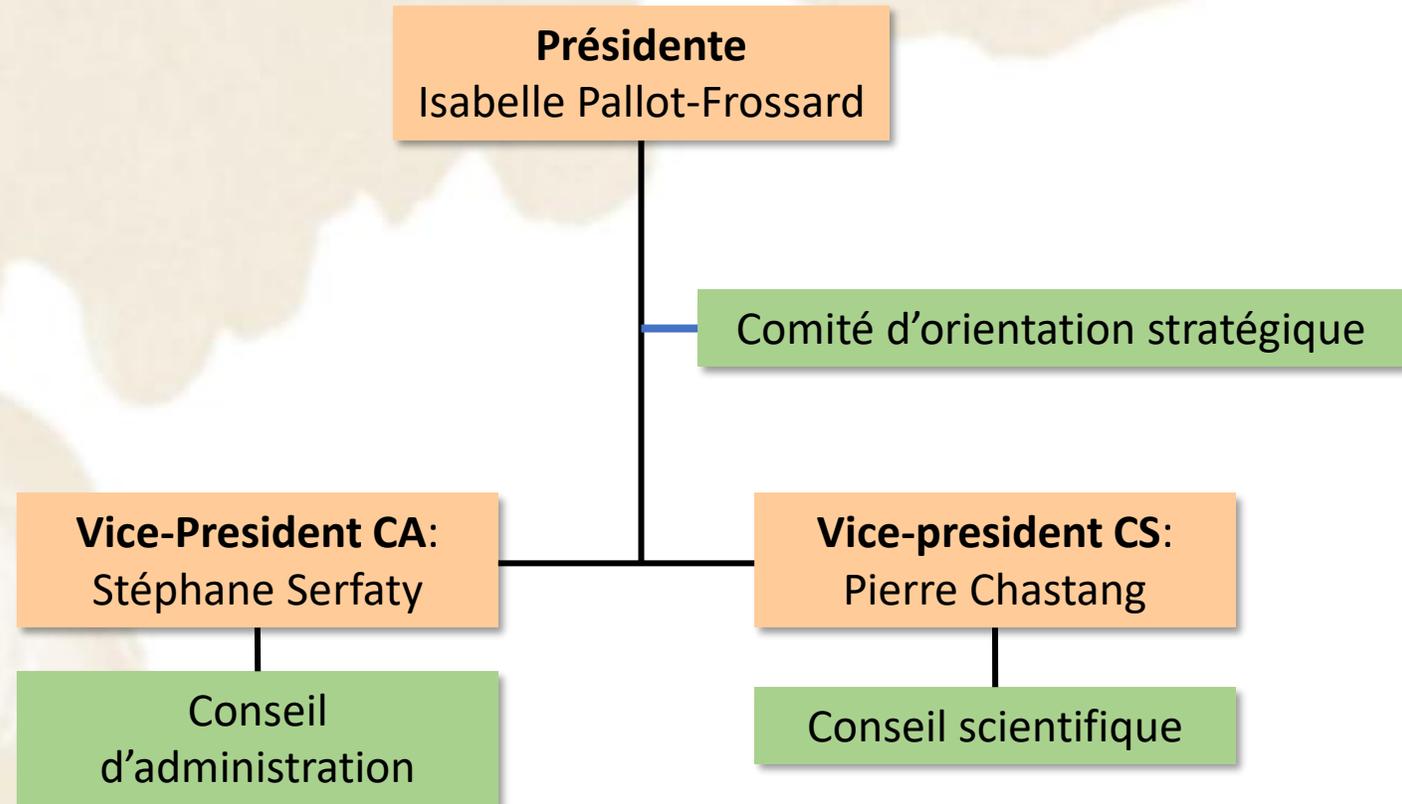


La gouvernance de la Fondation

Directeur General:
Emmanuel Poirault

Coordinateur scientifique:
Anne-Julie Etter

Responsables de projets internationaux:
Alexandre Caussé , Rémi Petitcol



La programmation scientifique

Importance de la formation doctorale

Elle représente environ **60%** de l'investissement total. Tous les doctorants sont en **cotutelle** avec un **encadrement interdisciplinaire**. Ils bénéficient d'un **suivi personnalisé** et d'un financement complémentaire de **5k euros** sur trois ans.

En **2021**, **6 thèses** ont été lancées et **3 soutenances** ont eu lieu. **4 bourses de fin de thèse** ont été accordées.

Formation doctorale (24h) proposée en 2020-21 : « Connaître et conserver les monuments historiques » (Médiathèque de l'Architecture et du Patrimoine), « Patrimoine et déplacement » (musée du Louvre) et « La recherche sur les objets patrimoniaux extra-européens » (musée du quai Branly).

Autres projets soutenus en 2021

9 projets de recherche financés ou co-financés.

6 bourses de master.

Aide au montage de **6 événements scientifiques**.

Contribution financière pour **1 publication**.

Thèses sélectionnées en juin 2022

Acronyme	Titre	Porteur	Responsable scientifique	Partenaires
TFCOPAT	Le Théâtre Féminin de la deuxième moitié du XVIIIe siècle : la Construction d'un Patrimoine spécifique ?	DYPAC (UVSQ-Paris Saclay)	Mathilde Bombart	Bibliothèque nationale de France / Université Lumière Lyon 2
Eco-PVC	Evaluation de Couches de protections pour la conservation des Objets en PVC plastifiés	LPPI (CY Cergy Paris Université)	Sophie Cantin	C2RMF / Musée des Arts décoratifs
AMUSIE	Vers une Analyse MULTimodale de conservation en Sciences du patrimoine	SATIE (CY Cergy Paris Université)	Nicolas Wilkie-Chancellor	LRMH / CICRP/ CNRS / MAP/ C2RMF / IMS (Université de Bordeaux) / ITheMM (Université de Reims Champagne Ardenne)
REPARATION	La réparation des atteintes au patrimoine culturel du fait des conflits armés contemporains, approche internationale et comparatiste	Institut des sciences sociales du politique, Université Paris-Saclay	Marie Cornu	Université Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines / INP

+ 10 projets post-doctoraux pour 498 000 €

Exemples de projets soutenus

Le projet PapMedan

Papyrus médiévaux des Archives nationales : vers une meilleure connaissance des pratiques de l'écrit au haut Moyen Âge

Interdisciplinarité : histoire, conservation-restauration. (Etablissement de fiches techniques et constat-d'état avec les cartographies d'altérations)

3 axes de recherche du projet :

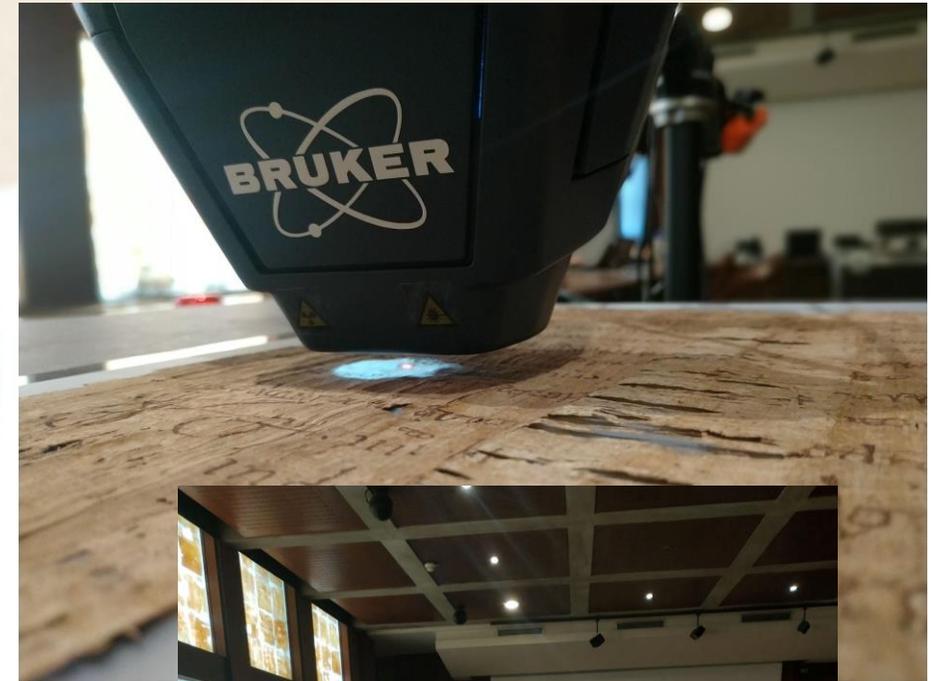
- La **pratique de l'écrit** dans le haut moyen âge : morphologie des papyrus, encre, sceaux
- Les **méthodes de falsification** : comment les moines ont assemblé les différents documents
- Les **interventions de restauration** qui ont eu lieu jusqu'à la fin du XXe siècle.

Partenaires internes FSP :

- Archives nationales (Marie-Adélaïde Nielen)
- Centre de Recherche sur la Conservation (Véronique Rouchon, Marie Radepont)

Partenaires extérieurs FSP:

- THEMAM/UMR 7041 ArScAn (Josiane Barbier)
 - EPHE (Laurent Morelle)
- Institut historique allemand de Paris (Rolf Grosse)



Projet Remuplât

- Le projet porte sur l'étude des matériaux de renfort et de comblements des œuvres en plâtre.
 - Analyse des matériaux et procédés anciens
 - Elaboration de nouvelles formulations adaptées à la conservation-restauration.

Doctorant : Juliette Robin Dupire

Partenaires internes FSP :

Yannick Mélinge, François Pernot (UCP),

Anne-Solenn Le Hô (C2RMF),

Charlotte Chastel-Rousseau et Elisabeth

Lebreton (musée du Louvre)

Sigrid Mirabaud (INP)



Atelier organisé en 2017 en collaboration avec l'Inp, le L2MGC de CY Cergy Paris Université et le C2RMF en amont du projet Remuplât soutenu par la FSP.

© A.-S. Le Hô.

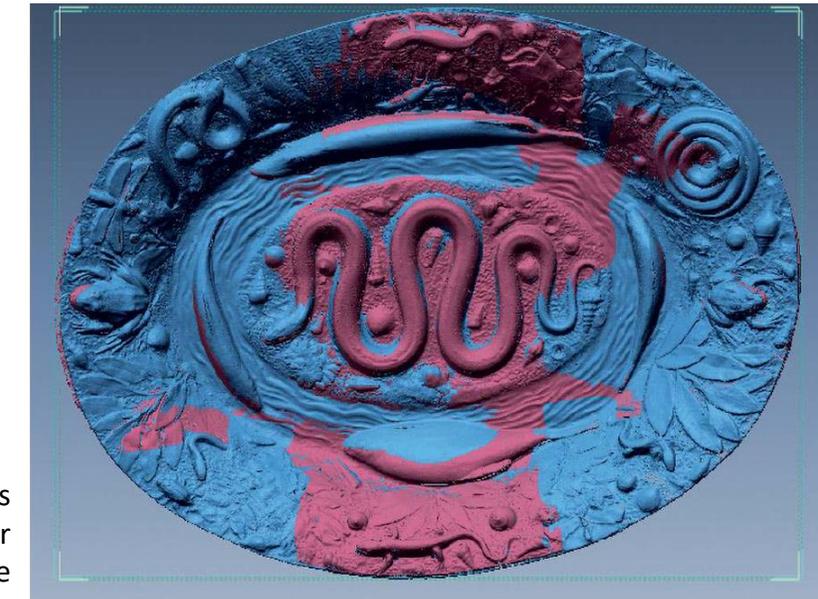
Le projet Figulines (2018-2019)

- Le projet *Figulines* est un projet de recherche **transdisciplinaire** consacré aux terres cuites glaçurées moulées en relief des XVIe et XVIIe siècles, notamment de l'atelier de Bernard Palissy. Il s'intéresse plus particulièrement au **décor naturaliste dit rustique**.
- Le projet a pour objectifs :
 - l'identification des espèces animales et végétales représentées, en quête de marqueurs caractéristiques de groupes de production et d'informations sur leur localisation.
 - La mise en évidence de la chronologie de fabrication, en associant démarche typologique et imagerie 3D.

- Musée du Louvre
- C2RMF
- Musée national de la Renaissance, Château d'Écouen
- AASPE - UMR 7209 / Muséum national d'Histoire naturelle / CNRS / Sorbonne-Université
- ISYEB - UMR 7205 / Muséum national d'histoire naturelle / CNRS / EPHE / Sorbonne-Universités
- BBEES - UMR 3468 / Muséum national d'Histoire naturelle / CNRS / Sorbonne-Universités



© RMN-Grand Palais (musée national de la Renaissance, château d'Écouen)/Stéphane Maréchal.

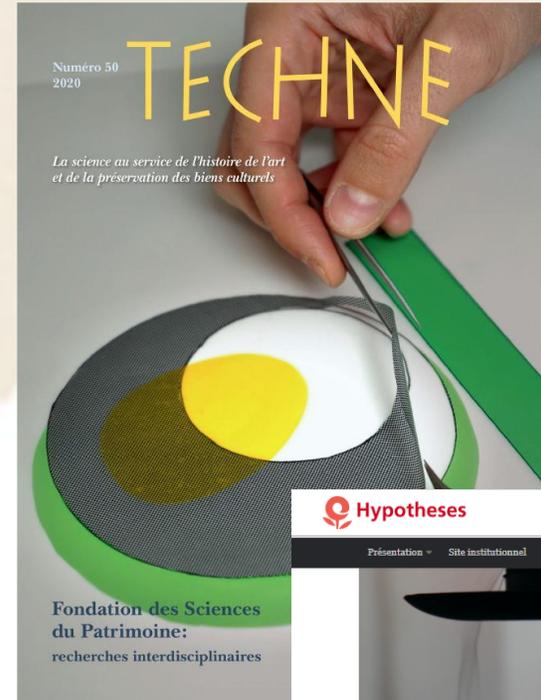


Anonyme, Bassin parisien (?), vers 1590-1650, Bassin ovale à décor rustique, terre cuite glaçurée, Paris, musée du Louvre, en dépôt au musée national de la Renaissance à Écouen, E.Cl. 13202

En bleu, anonyme, Bassin parisien (?), vers 1590-1650, *Bassin ovale à décor rustique*, terre cuite glaçurée (L. 52,4 × l. 40,0 × H. 8,0 cm), Paris, musée du Louvre, MRR 133. En rose, anonyme, Bassin parisien (?), vers 1590-1650, *Bassin ovale à décor rustique*, terre cuite glaçurée (L. 56,0 × l. 39,6 × H. 7,6 cm), Écouen, musée national de la Renaissance, E.Cl. 1141.

La stratégie de valorisation des résultats

- Mise à disposition des résultats scientifiques et méthodologiques par l'intermédiaire des **publications**, des **séminaires** et des **journées d'étude**.
- Plateforme **d'archives ouvertes** (HAL FSP-Patrima)
<https://hal.archives-ouvertes.fr/FSP-PATRIMA/>
- **Carnet de recherche** Hypothèses
<https://fsp.hypotheses.org/>
- **Valorisation directe** dans l'environnement social, économique et professionnel spécifique aux sciences du patrimoine : le monde de la culture et des musées. Réduction de la distance entre la recherche fondamentale et ses applications concrètes.



Technè, n°50, dédié à la présentation de résultats de recherches soutenues par la FSP



La stratégie de valorisation des résultats

- **Valorisation directe** dans l'environnement social, économique et professionnel spécifique aux sciences du patrimoine : le monde de la culture et des musées.

Ex : Exposition dossier autour de la restauration et de migration de *Zapping Zone* de Chris Marker au Centre Pompidou.

- **Valorisation auprès du grand public** (présence dans les grands médias).

Ex : France Inter : reportage sur les travaux d'analyse menées sur le *Beatus de Saint-Sever*, au C2RMF, le 15 mars 2022.

Reportage de Sophie Becherel pour France-Inter sur le *Beatus de Saint-Sever*, présenté par Charlotte Denoël, conservatrice à la BnF

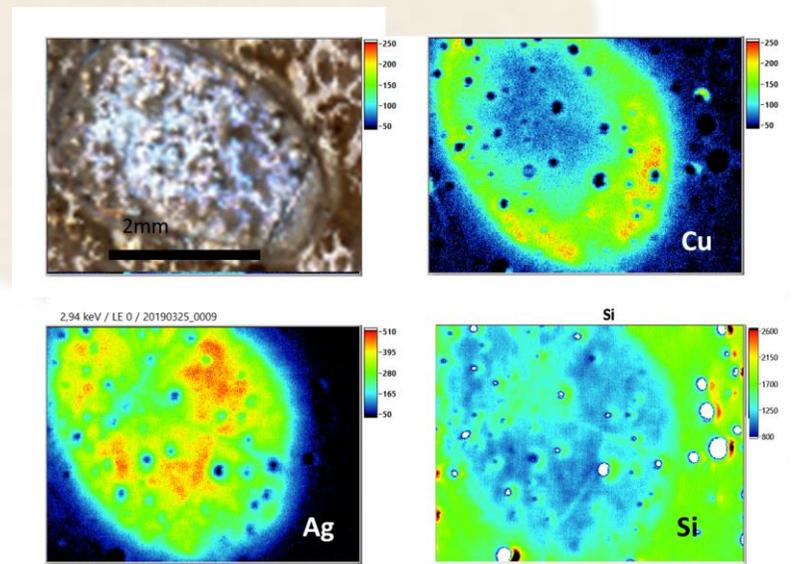


Exposition-dossier autour de la restauration de *Zapping Zone* de Chris Marker au Centre Pompidou

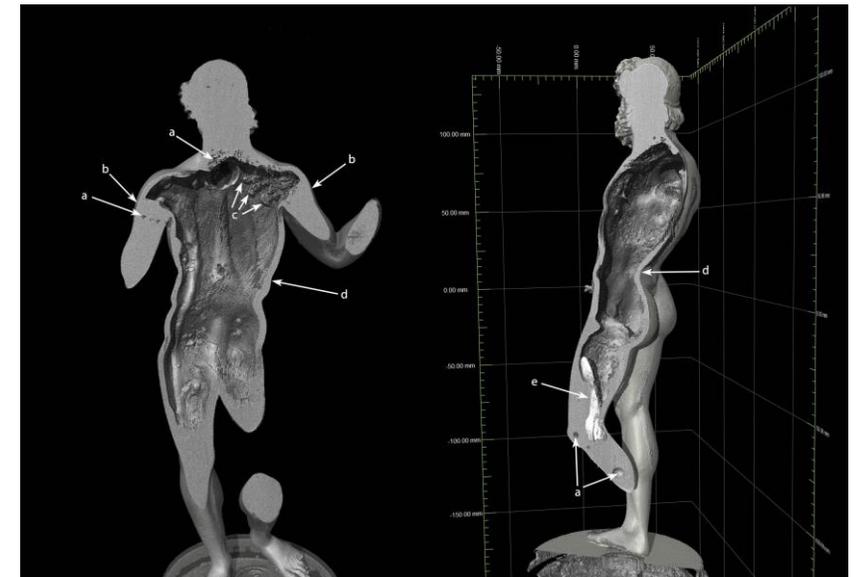


De nouveaux enjeux : les données

- La gestion des données massives : l'imagerie scientifique, et les instruments d'analyse produisent des données de taille à croissance exponentielle
 - Modèles 3D
 - Cartographies de fluorescence X
 - Données des analyses par faisceaux d'ions : **10 à 20 Go/jour**
 - Tomographie de rayons X : : **37 Go** pour un objet de 30x20cm
- Le stockage pérenne : les méthodes et les outils de stockage et de transfert ne sont pas adaptés, les formats sont très divers, l'interopérabilité n'est pas assurée
- Le partage et l'accessibilité des données : les habitudes de travail s'adaptent mal, la transition numérique est douloureuse

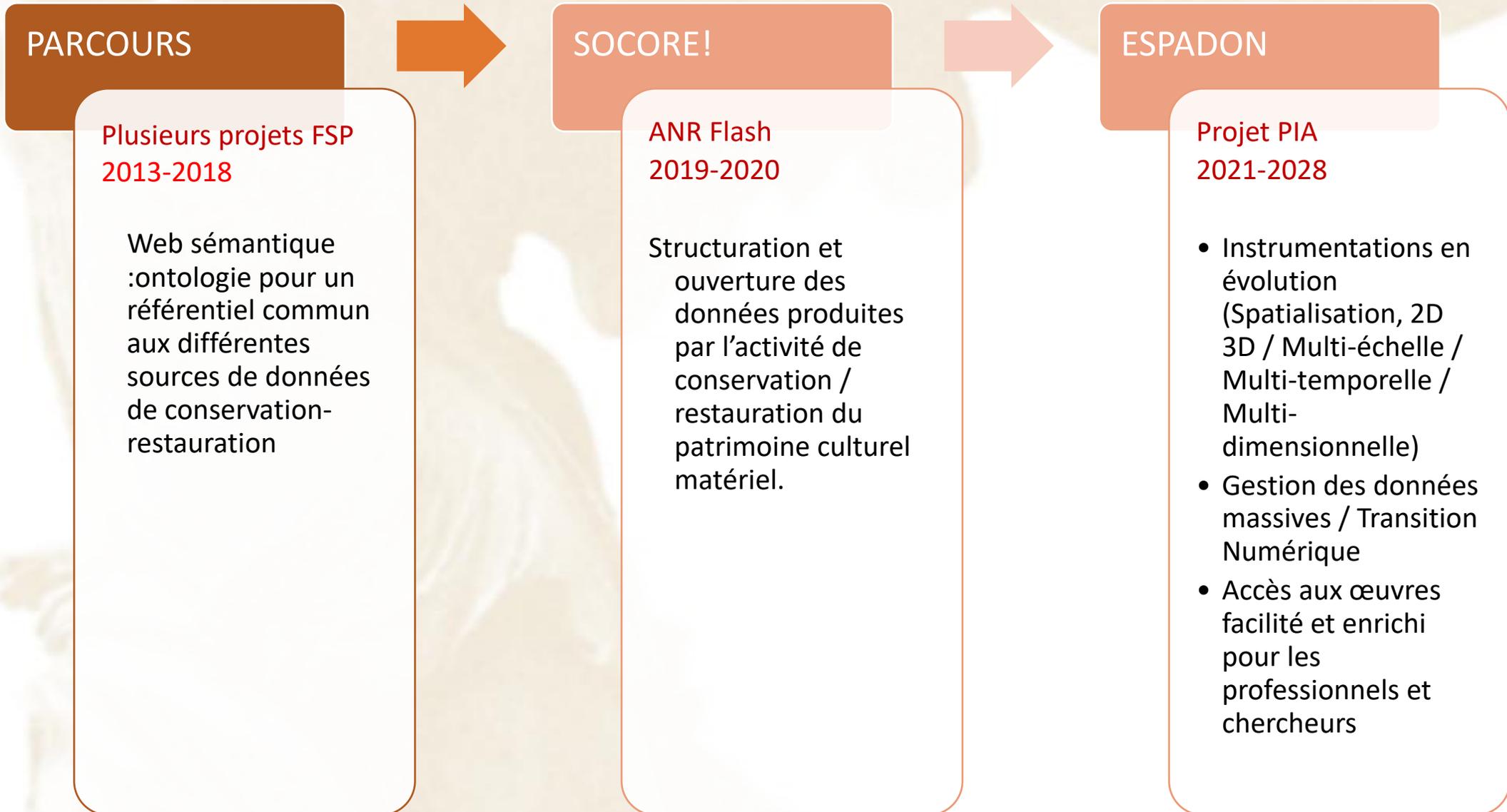


Cartographie PIXE d'un lustre métallique : 25 Go. © C2RMF



Jupiter, sculpture en bronze, Trésor de Bavay (Nord), tomographie. ©C2RMF Elsa Lambert

La gestion et l'ouverture des données



ESPADON (En Sciences du Patrimoine, l'Analyse Dynamique des Objets anciens et Numériques)

(21-ESRE-0050) Durée : 8 ans à compter du 15 octobre 2021 / Dotation de 8 439 000 €

Défis et Enjeux :

- Instrumentations en évolution (Spatialisation, 2D 3D / Multi-échelle / Multi-temporelle / Multi-dimensionnelle)
- Gestion des données massives / Transition Numérique
- Fédérer les disciplines et les communautés professionnelles en France / Former
- Enrichir les possibilités d'accès aux Œuvres (Chercheurs/ Monde culturel/ Monde économique/ Société civile et acteurs publics)
- Préparer E-RIHS / DIGILAB





13 institutions signataires
 31 unités partenaires
 Plus de 1 000 PM en apport

{BnF

L'objet patrimonial augmenté

Modèle 3D?

Bibliographie
Rapports de restauration
Images
Entrée dans collection
Catalogue d'exposition

Rapports de restauration
Images
Relevé cartographique
Imagerie scientifique
Environnement du site de conservation

Connaitre l'histoire matérielle

Evaluer l'état de conservation

Identifier les matériaux et les techniques

Images
Rapports d'analyse
Coupes stratigraphiques
Spectres

Bibliographie
Rapports spécifiques
Données sur les produits (fiches techniques, données de sécurité)

Tester une méthodologie et des traitements

Dater

Résultats dendrochronologie, C14...

Enrichir une thématique de recherche

Liens vers objets analogues, types, matériaux, dates, en croisant les requetes

Parties prenantes
Propriétaires, conservateurs
Lieux de conservation...

Définir une stratégie et des principes de conservation



1

WP1 : Tomographie X Imagerie chimique multi-échelle

Corpus
Objets, prélèvements, échantillons de synthèse

François Mirambet
Victor Etgens
Philippe Dillmann

Radiographie X
Tomographie X
C2RMF
Echelle : Macro-Meso
2D/3D

Micro-tomographie X
AST-RX MNHN/CNRS
Echelle : Meso-Micro
2D/3D

μXRF
Micro-tomographie X
XAS
IPANEMA SOLEIL
Ligne PUMA
Echelle : Meso-Micro
2D/3D

Plateforme d'imagerie chimique et structurale
Raman μXRF/μARR
LAPA CEA/CNRS
Echelle : Meso-Micro
2D

2

WORK PACKAGE 2 : Imagerie IBA AGLAE

Thomas Calligaro
Claire Pacheco
Ina Reiche

Corpus : objets larges et non plats

IBA Imagerie macro-faisceau avec coordonnées 3D

3

WORK PACKAGE 3 :

Objets, prélèvements, échantillons de synthèse

Christine Andraud
Agnes Lattauzi Durieux
Gael Latour

Imageries UV-Vis-IR 2D/3D

Imagerie Hyper Spectrale 2D
Information moléculaire

Interférométrie holographique
Surface 3D
Structure

Tomographie en Cohérence
Optique multi longueur d'onde
Volume 3D

LIBS/RAMAN - C2RMF
Surfaces 2D/3D

Imagerie PL 2D
Information moléculaire

Lock-in Thermo IR 3D

P-LEAF 2D
Info. Atomique/
Moléculaire

Microscopie non linéaire/ Tomographie en Cohérence Optique
Volume 3D
Information moléculaire

Coherent anti-stokes Raman
scattering - confocale
Volume 3D
Information moléculaire

8

WORK PACKAGE 8 : Formation

Sandie Le Conte
Pierre Chastang
Anne-Julie Etter
Léa Orlandi

3 volets:

- Etudiants de L et de M, "labellisation" des éléments de formation déjà existants (ou à créer) et financés par les institutions partenaires (horizon rapproché)
- Doctorants, chercheurs, enseignants-chercheurs: écoles d'éts /training-camps (horizon rapproché), financées par le budget ESPADON
- Public plus large (Acteurs des Sciences du Patrimoine): Diplôme d'Université (horizon à 3 - 4 ans), en partie au moins autofinancé

• Actions articulées à ce qui se fait dans le cadre de E-RIHS France et de l'E-RIHS Academy

4

WORK PACKAGE 4 : Imageries / Monuments historiques

Corpus
Patrimoine culture inamovible et échantillons

David Giovannacci
Jean-Marc Vallet
Loïc Martinez

3D LIBS-RAMAN CRONE
Portable
échelle : micromètre au mètre
2D/3D (couplé à la photogrammétrie), cartographie
Analyse élémentaire/structurale

3D caméra IR à haute fréquence
Portable
échelle : micromètre au centimètre
3D surface/surface couplée à la photogrammétrie
Analyse Structurale

Spectrométrie Terahertz 3D
temps de vol
Transportable
échelle : micromètre au millimètre
3D surface/sub-surface, cartographie
Analyse Structurale

Imagerie photoacoustique 3D et plateforme de référence
Transportable
échelle : micromètre au mètre
3D, cartographie
Analyse Structurale

Vibrrométrie laser IR 3D
Transportable
échelle : millimètre au mètre
3D, cartographie
Analyse Structurale

Géométrie Imagerie hyperspectral
Transportable
échelle : millimètre
3D, cartographie
Chémical

MED analytique équipé d'une cathodoluminescence
échelle : nano au micromètre
3D, cartographie
Analyse élémentaire/structurale, sur échantillons (belle en)

7

Work Package 7 : Data

RESSOURCES HUMAINES

A. Activités (interfaces avec les autres WP)

A1. Production de données prêtes à être utilisées
Méthodes pour la documentation des données d'acquisition et l'analyse de données en provenance d'acquiescence

A2. Distribution spatiale et temporelle du flux de données
Méthodes d'acquisition et de traitement des données de flux de données

A3. Des données jusqu'au savoir disciplinaire
Processus de la formation, l'analyse et la contextualisation des données

A4. Conservation de données multidisciplinaires et de connaissances
Intégration de données combinées avec des flux d'information

A5. Mémoire des processus d'enrichissement et d'archive des données à long terme
Méthodes pour la documentation des données et leur archivage à long terme

O. Outils / services

T1. Ingénierie
- Gestion des allégements
- Stockage distribué
- Ingénierie
- Formation
- Intégration initiale (si essentielle)
- Mutualisation / partenariats
- Relation client / usages
- Distribution temporelle

T2. Analyses / Caractérisation
Extraction de caractéristiques
Classification
Segmentation

T3. Gestion / conservation
Outils de gestion
Mutualisation & partenariats étendus
Procédures opérationnelles
Modélisation avec le CRM (et standards)
Annotation 3D
Annotation 2D

T4. Exploration & analyses
Visual exploration - analyse basée sur des graphiques
Extraction sur une région d'intérêt et de ses relations

E. Equipement

E1. Stockage distribué (100 K)

E2. 3D Spatialisation et annotation (12D K)
- Analyse des images et des formes
- Diffusion géographique

E3. Gestion des données (20 K)
Connexion et implémentation de solutions techniques qui permettent l'interopérabilité de bases logicielles, données au dépôt et à l'enrichissement de la donnée (A1, A2, A3)

E4. Calcul de haute performance (100K)
Apprentissage machine
- Classification des données
- Evaluation des similarités
- Exploration des données

F1. Archivage long terme
- Services Insum-Num

6

WORK PACKAGE 6 : Climat et Patrimoine

Ann Bourges
Fabrice Surma

Les territoires français face au changement climatique

épitopos

MESCLA

L'avenir de notre passé :
Engager le patrimoine culturel dans l'action pour le climat

5

WORK PACKAGE 5 : Les Humanités

Philippe Jockey
Romain Thomas

Linguistique Philologie Sémiologie

Psychanalyse Ethnologie Médiévalité

numériques

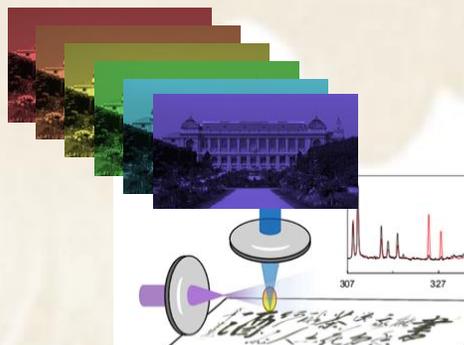
numériques

Missions thématiques

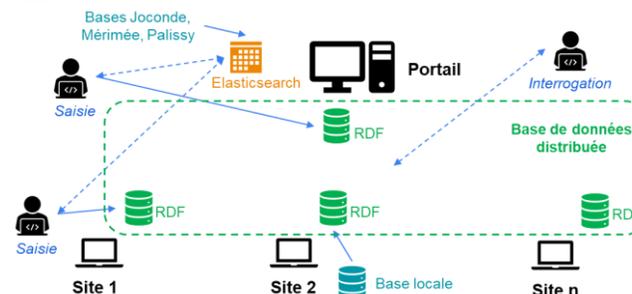
L'OPA au prisme des métiers



Interopérabilité instrumentale, stratégie analytique et plateforme de recherche



Mission pour l'Interopérabilité des Données et leur Accessibilité dans le Système d'information



Cycle de vie des données

Le cycle de vie



Des données brutes aux données F.A.I.R.

Facile à trouver • Accessible • Interopérable • Réutilisable

Valorisation, communication relations extérieures

Un patrimoine pour l'avenir, une science pour le patrimoine

Heritage for the Future, Science for Heritage

Une aventure européenne de la recherche et de l'innovation
A European Adventure for Research and Innovation

Colloque / Symposium

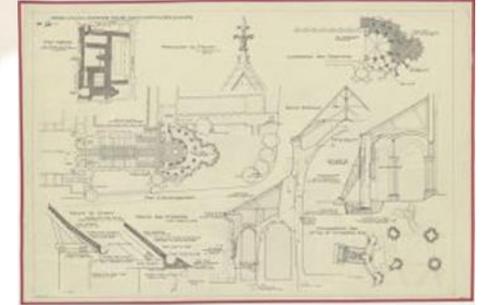
15 - 16 Mars 2022 / March 15 - 16, 2022

Fondation des Sciences du Patrimoine

Mission inaugurale: L'objet patrimonial augmenté au prisme des métiers et des disciplines

Définir les contours du modèle d'OPA (élaboré ensuite par le groupe de travail DATA, en interaction avec les autres groupes de travail et les autres missions)

- Faire l'état des lieux des usages des données par les divers acteurs du champ des sciences du patrimoine
- Cartographier leurs apports
- Cartographier la nature de leurs besoins
- Réfléchir sur la future interface utilisateurs
- Rédiger une feuille de route pour chacune des missions transversales ultérieures



Une dynamique nationale et internationale

La FSP vise à devenir un nœud institutionnel majeur dans le domaine des sciences du patrimoine, à l'échelle nationale et internationale.

Attractivité au niveau national

- **Accroissement du nombre de membres au niveau national**
- Renforcement de l'implantation en Île-de-France : INHA, École des Chartes, etc.
- Renforcement de l'implantation en région : CICRP (Marseille), Laboratoire MAP (Marseille), etc.

Dynamique européenne et internationale

- Gestion et coordination de **l'Initiative de programmation conjointe sur le patrimoine culturel (JPI-CH)** : 18 pays.
- **Coopérations bilatérales**: Chine (province du Shaanxi), Russie (en pause)
- **E-RIHS** : (European Research Infrastructure for Heritage Science). La FSP est porteuse du nœud français. 13 pays.
- **ARCHE** : Alliance pour la recherche sur le patrimoine culturel, en vue de la constitution d'un **Partenariat européen**. 24 bénéficiaires, 2 entités affiliées, 3 partenaires associés, 18 pays.



Vers une infrastructure européenne en sciences du patrimoine : E-RIHS

1. Donner **accès** à des équipements et une expertise de pointe pour approfondir la connaissance des collections des **musées, muséums d'histoire naturelle, monuments et sites archéologiques**
2. Créer de **nouveaux outils robustes d'analyse** dédiés à des matériaux d'une hétérogénéité extrême vieillis au temps long.
3. Structurer les méthodologies et mettre en place E-RIHS DIGILAB, une infrastructure commune des **données** en cohérence avec DARIAH



E-RIHS : donner accès à des équipements de pointe



ARCHLAB

Accès aux archives
scientifiques des instituts de
conservation

MOLAB

Laboratoire mobile pour
des analyses in-situ



FIXLAB

Analyses par faisceau
d'ions (PIXE-PIGE-RBS)

Analyses par faisceaux de
neutrons

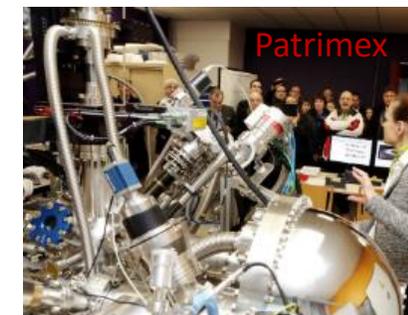
Analyses sur synchrotron

Techniques laser

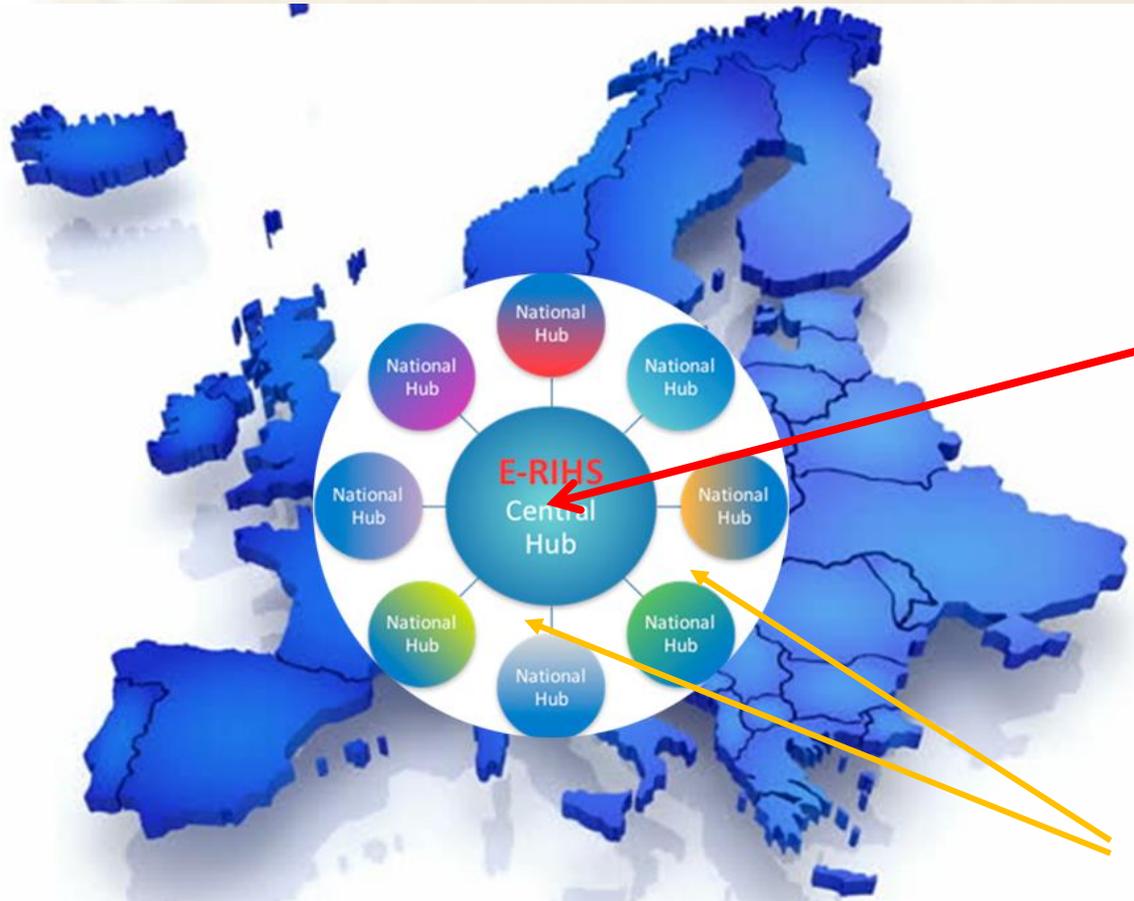
Biologie, génomique

**1^{re} plateforme au
monde ayant une telle
capacité analytique et
d'expertise**

DIGILAB, en lien avec ESPADON



Deux niveaux



Niveau transnational : un hub central

- Coordination des accès européens
- Stratégie scientifique
- Communication
- Formation

Niveau national : des noeuds nationaux

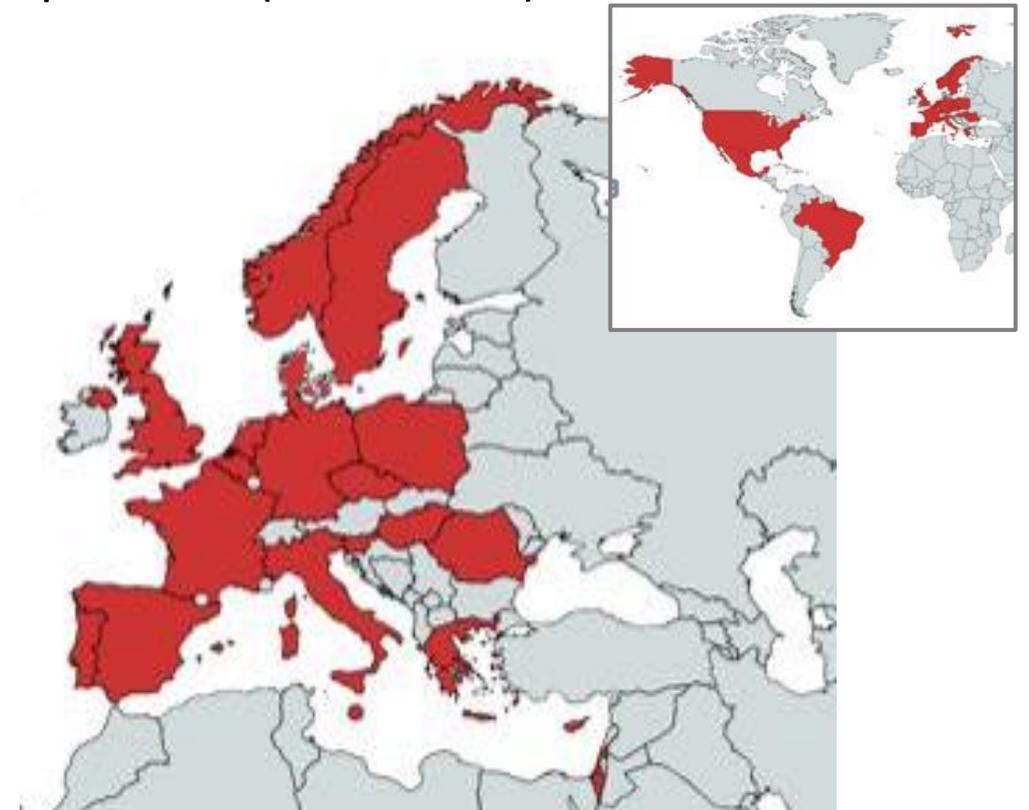
- Coordination des accès nationaux
- Stratégie scientifique nationale en cohérence avec la stratégie européenne
- Contribution à l'infrastructure européenne
- Gestion des données
- Formations nationales

Les pays impliqués

Les membres de l'*Interim General Assembly* qui ont formellement adopté les documents de la Step 1 à ce jour : 12 pays + ICCROM



Les 24 nœuds nationaux d'E-RIHS dans le cadre d'IPERION HS (projet financé par la CE (2020-2023)):



Vers un Cloud collaboratif européen pour le patrimoine culturel (ECCCH)

REPORT ON A EUROPEAN COLLABORATIVE CLOUD FOR CULTURAL HERITAGE

EX-ANTE IMPACT ASSESSMENT

PREPARED FOR
EUROPEAN COMMISSION
DIRECTORATE-GENERAL FOR RESEARCH AND INNOVATION

PERE BRUNET
LIVIO DE LUCA
EERO HYVÖNEN
ADELINE JOFFRES
PETER PLASSMEYER
MARTIJN PRONK
ROBERTO SCOPIGNO
GÁBOR SONKOLY



**Ouverture prochaine d'un appel à projet de la
Commission européenne (Direction générale pour
la recherche et l'innovation)
Horizon Europe WP 2023-2024**

- Création d'un cloud collaboratif destiné aux professionnels du patrimoine, comprenant des outils de traitement des données.
- Aide aux utilisateurs, formation, etc, pour les institutions culturelles les moins équipées
- Pérennité de l'archivage et des formats
- Création de doubles numériques des objets, numérisation massive
- Traçabilité des informations liées aux objets
- Ecosystème global incluant les décideurs, les professionnels, les chercheurs, les industriels, dans une démarche interactive autour de l'objet.



Merci de votre attention

www.sciences-patrimoine.org
<https://fsp.hypotheses.org/>
contact@sciences-patrimoine.org
www.facebook.com/fsp.patrima
[@FSP_Patrima](#)

www.espadon.net