

# Journée dédiée aux travaux des doctorants, contractuels et post-doctorants du C2RMF 2024

## Session 1

9h05-10h22

Modérateur: Kilian LACLAVETINE

**Sofiane DAIMELLAH**

*Fusion multi-sources pour l'identification des pigments*

Doctorat – 1<sup>ère</sup> année – Responsables : [Clotilde BOUST](#), [Sylvie LE HEGARAT-MASCLE](#)

[Dpt Recherche - Groupe Imagerie & SATIE, Paris-Saclay](#)

**Giovanna VASCO**

*Techniques and diffusion of the School of Fontainebleau – preliminary investigation*

Post-doctorat – 1<sup>ère</sup> année - Responsables : [Lucy COOPER](#), [Kilian LACLAVETINE](#), [Caroline VRAND](#)

[Dpt Recherche - Groupe Peinture & BnF](#)

**Pauline DESCHAMPS-KAHN**

*La représentation des étoffes par les peintres italiens à la Renaissance : sources, matériaux et matérialité*

Doctorat – dernière année – Responsables : [Victor ETGENS](#), [Michel HOCHMANN](#)

[Dpt Recherche - Groupe Peinture & EPHE](#)

**Sarah BOUNOUA**

*L'artisanat des métaux en Corse au prisme de son insertion en Nord Tyrrhénienne (3500-1150 av. notre ère)*

Doctorat – 1<sup>ère</sup> année – Responsables : [Anne LEHOËRFF](#), [Benoît MILLE](#)

[Dpt Recherche - Groupe Objet & CY Cergy Paris Université](#)

**Théo ENUDDE**

*Production métallique au prisme des lames de hache à la fin de l'âge du Bronze (950 - 800 av. J.-C.)*

Doctorat – 1<sup>ère</sup> année – Responsables : [Pierre-Yves MILCENT](#), [Benoît MILLE](#)

[Dpt Recherche - Groupe Objet & TRACES, Toulouse](#)



# Journée dédiée aux travaux des doctorants, contractuels et post-doctorants du C2RMF 2024

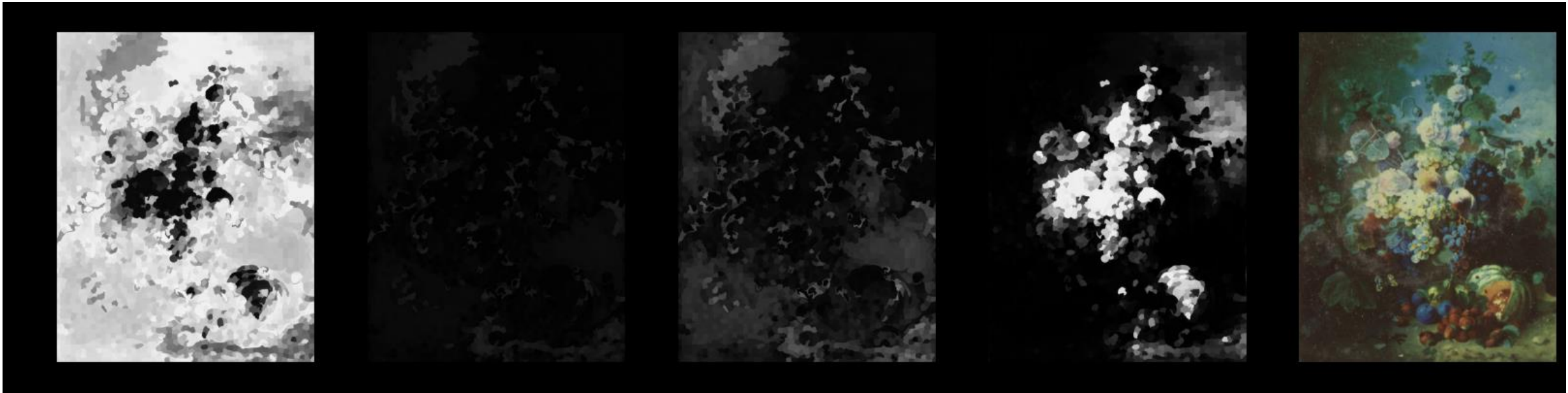
## Session 1

Sofiane DAIMELLAH

*Fusion multi-sources pour l'identification des pigments*

Doctorat – 1<sup>ère</sup> année – Responsables : Clotilde BOUST, Sylvie LE HEGARAT-MASCLE

Dpt Recherche - Groupe Imagerie & SATIE, Paris-Saclay - Financement: Université Paris-Saclay



Distributions de probabilités de présence des pigments dans une photographie de Louis Ducos du Hauron, issues de l'analyse multi-modale (XRF, VIS, UVFC, IRFC)

# Journée dédiée aux travaux des doctorants, contractuels et post-doctorants du C2RMF 2024

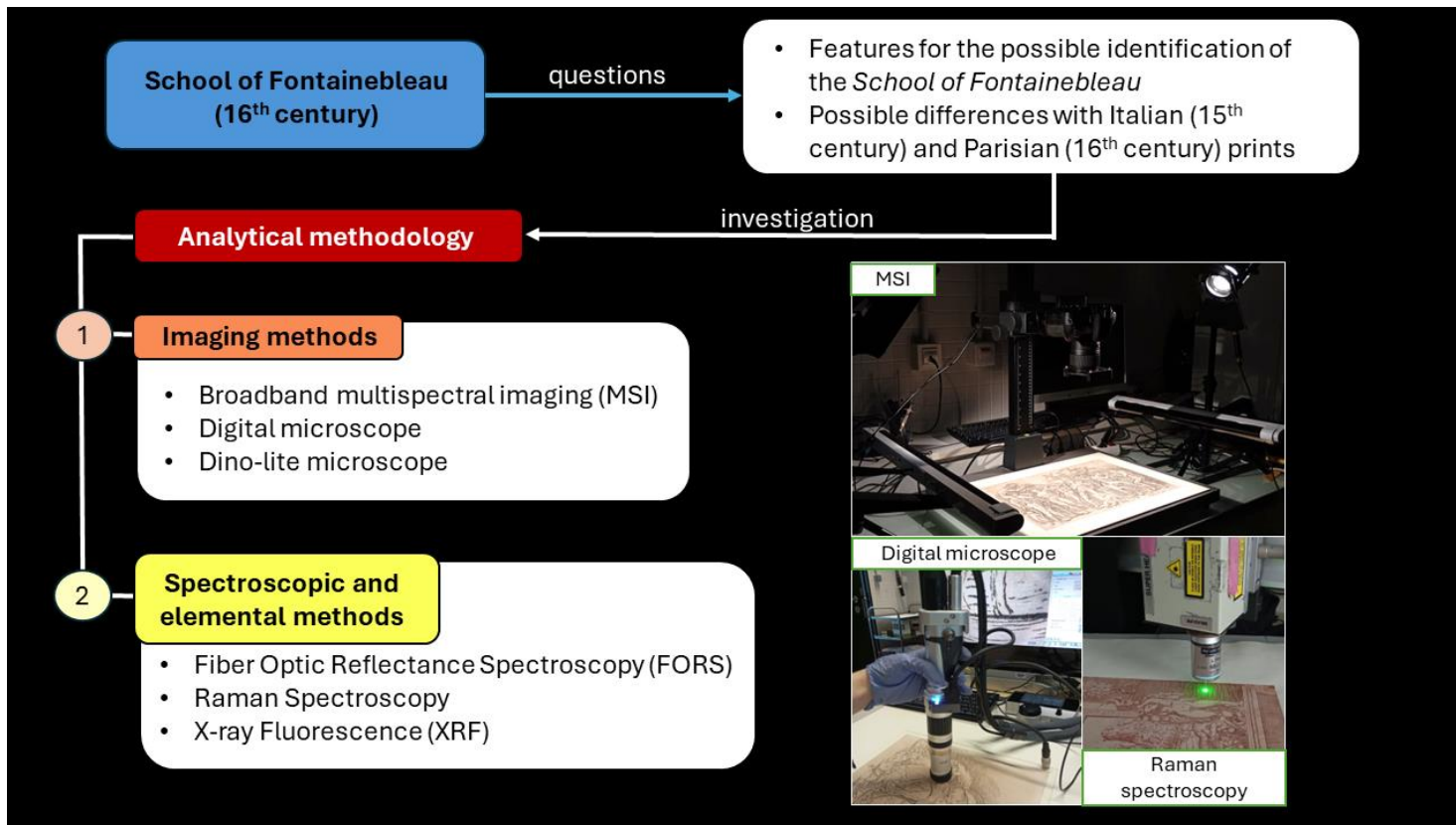
## Session 1

Giovanna VASCO

*Techniques and diffusion of the School of Fontainebleau – preliminary investigation*

Post-doctorat – 1<sup>ère</sup> année - Responsables : Lucy COOPER, Kilian LACLAVETINE, Caroline VRAND

Dpt Recherche - Groupe Peinture & BnF - Financement: Fondation des Sciences du Patrimoine (FSP)



The EstBleau project:  
flowchart of the analytical methodology



# Journée dédiée aux travaux des doctorants, contractuels et post-doctorants du C2RMF 2024

## Session 1

**Pauline DESCHAMPS-KAHN**

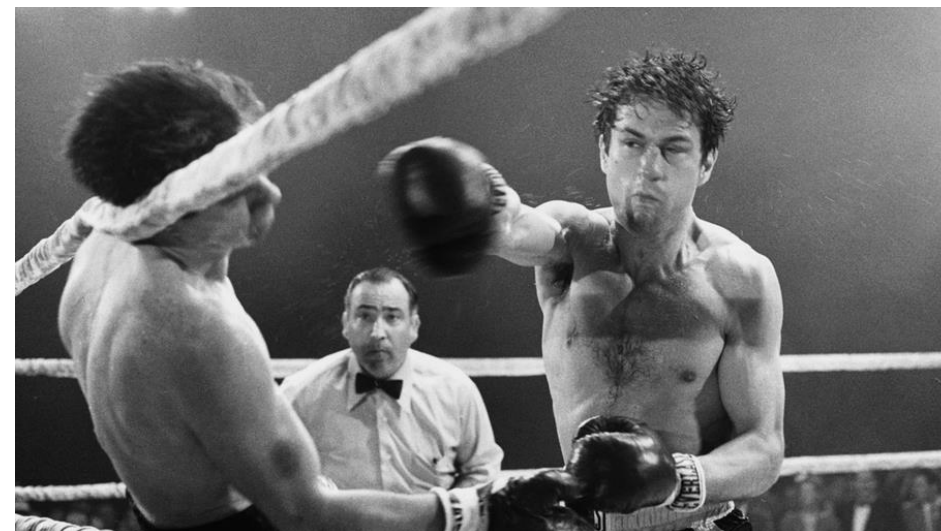
*La représentation des étoffes par les peintres italiens à la Renaissance : sources, matériaux et matérialité*

Doctorat – dernière année – Responsables : [Victor ETGENS](#), [Michel HOCHMANN](#)

[Dpt Recherche - Groupe Peinture & EPHE](#) - [Financement: Ecole Pratique des Hautes Etudes \(EPHE\)](#)



Portrait d'Alessandro Farnese, Titien,  
musée de Capodimonte, Naples  
© Deschamps-Kahn



# Journée dédiée aux travaux des doctorants, contractuels et post-doctorants du C2RMF 2024

## Session 1

Sarah BOUNOUA

*L'artisanat des métaux en Corse au prisme de son insertion en Nord Tyrrhénienne (3500-1150 av. notre ère)*

Doctorat – 1<sup>ère</sup> année – Responsables : Anne LEHOËRFF, Benoît MILLE

Dpt Recherche - Groupe Objet & CY Cergy Paris Université - Financement: Ecole doctorale n°628 Arts, Humanités, Sciences Sociales (ED AHSS) de CY Cergy Paris Université. Bourse de l'École française de Rome en section "Archéologie"



Photographie de travail du poignard de Pancherracia (Aléria, Corse)  
Crédit: Sarah Bounoua



# Journée dédiée aux travaux des doctorants, contractuels et post-doctorants du C2RMF 2024

## Session 1

Théo ENUDDE

*Production métallique au prisme des lames de hache à la fin de l'âge du Bronze (950 - 800 av. J.-C.)*

Doctorat – 1<sup>ère</sup> année – Responsables : Pierre-Yves MILCENT, Benoît MILLE

Dpt Recherche - Groupe Objet & TRACES, Toulouse - Financement: Non spécifié



Dépôt de lames de hache du site de Jenzat (Allier)  
Crédit: Cyril Frésillon





## Pause / Break

La session 2 débutera à 10h37

We will be back at 10h37

La 2ª sesión iniciara a las 10h37

## Session 2

10h37-11h54



# Journée dédiée aux travaux des doctorants, contractuels et post-doctorants du C2RMF 2024

## Session 2

10h37-11h54

Modératrice: Maroussia DURANTON

**Emma ANDRE**

*Etude de l'impact d'un incendie sur la conservation des peintures d'intérêt patrimonial*

Doctorat – 2<sup>ème</sup> année – Responsables : [Juliette REMY](#), [Marie COURSELAUD](#)

[Dpt Conservation Préventive & CSTB](#)

**Mathilde LARRIEU**

*Characterisation of the aging behaviour of PVC films plasticized with phosphates*

Doctorat – 2<sup>ème</sup> année – Responsables : [Sophie CANTIN](#), [Odile FICHET](#), [Nathalie BALCAR](#),  
[Gilles BARABANT](#), [Maroussia DURANTON](#), [Florence BERTIN](#), [Kamal MERGOUM](#)

[Dpt Restauration & Dpt Conservation Préventive & LLPI, CY & MAD & Griffine Enduction](#)

**Alexandre BEAUNE**

*Projet SILICAGEL : Vers une gestion plus responsable du climat dans les vitrines*

Contractuel – 1<sup>ère</sup> année – Responsable : [Maroussia DURANTON](#)

[Dpt Conservation Préventive](#)

**Theodora MAVROGIANNI**

*Dark matters of ancient Egypt: From molecules to recipes*

Doctorat – 2<sup>ème</sup> mois – Responsables : [Agnès LATTUATI-DERIEUX](#), [Laurent BINET](#)

[Dpt Recherche - Groupe Organique & IRCP](#)

**Irene MANGIALOMINI**

*Conception d'adsorbants pour la capture sélective de polluants émis par des momies de l'Égypte ancienne*

Doctorat – 2<sup>ème</sup> mois – Responsables : [Nathalie STEUNOU](#), [Agnès LATTUATI-DERIEUX](#)

[Dpt Recherche - Groupe Organique & UVSQ](#)





# Journée dédiée aux travaux des doctorants, contractuels et post-doctorants du C2RMF 2024

## Session 2

Emma ANDRE

*Etude de l'impact d'un incendie sur la conservation des peintures d'intérêt patrimonial*

Doctorat – 2<sup>ème</sup> année – Responsables : Juliette REMY, Marie COURSELAUD

Dpt Conservation Préventive & CSTB - Financement: Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB), LRMH, C2RMF et Laboratoire de Physicochimie des Polymères et des Interfaces (LPPI), Université de Cergy



Image de la dépose de bâche sur une peinture de chevalet grand format :  
présentation « RETEX Notre-Dame de Paris »  
Images de la peinture murale et de la peinture de chevalet  
Crédit: Witold Nowik, LRMH



# Journée dédiée aux travaux des doctorants, contractuels et post-doctorants du C2RMF 2024

## Session 2

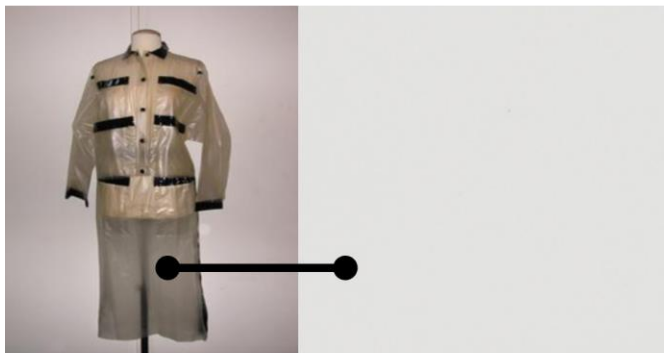
Mathilde LARRIEU

*Characterisation of the aging behaviour of PVC films plasticized with phosphates*

Doctorat – 2<sup>ème</sup> année – Responsables : Sophie CANTIN, Odile FICHET, Nathalie BALCAR, Gilles BARABANT, Maroussia DURANTON, Florence BERTIN, Kamal MERGOUM

Dpt Restauration & Dpt Conservation Préventive & LLPI, CY & MAD & Griffine Enduction - Financement: Fondation des Sciences du Patrimoine (FSP)

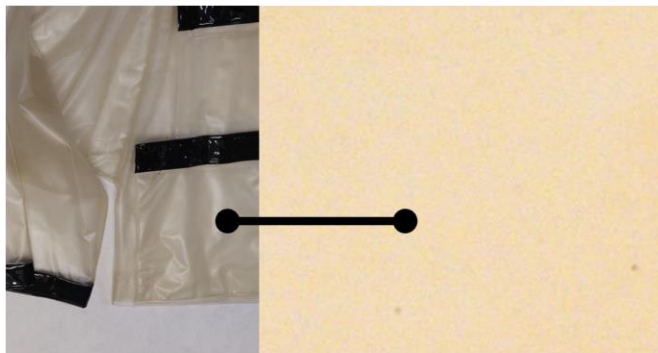
New PVC object



@MAD



Aged PVC object



@N. Balcar

Illustration du vieillissement d'un imperméable en PVC plastifié



# Journée dédiée aux travaux des doctorants, contractuels et post-doctorants du C2RMF 2024

## Session 2

Alexandre BEAUNE

*Projet SILICAGEL : Vers une gestion plus responsable du climat dans les vitrines*

Contractuel – 1<sup>ère</sup> année – Responsable : [Maroussia DURANTON](#)

[Dpt Conservation Préventive](#) - [Financement: Fondation des Sciences du Patrimoine \(FSP\)](#)



Gel de silice, Disydry©

Image éditée (résolution augmentée) avec ILoveIMG©





# Journée dédiée aux travaux des doctorants, contractuels et post-doctorants du C2RMF 2024

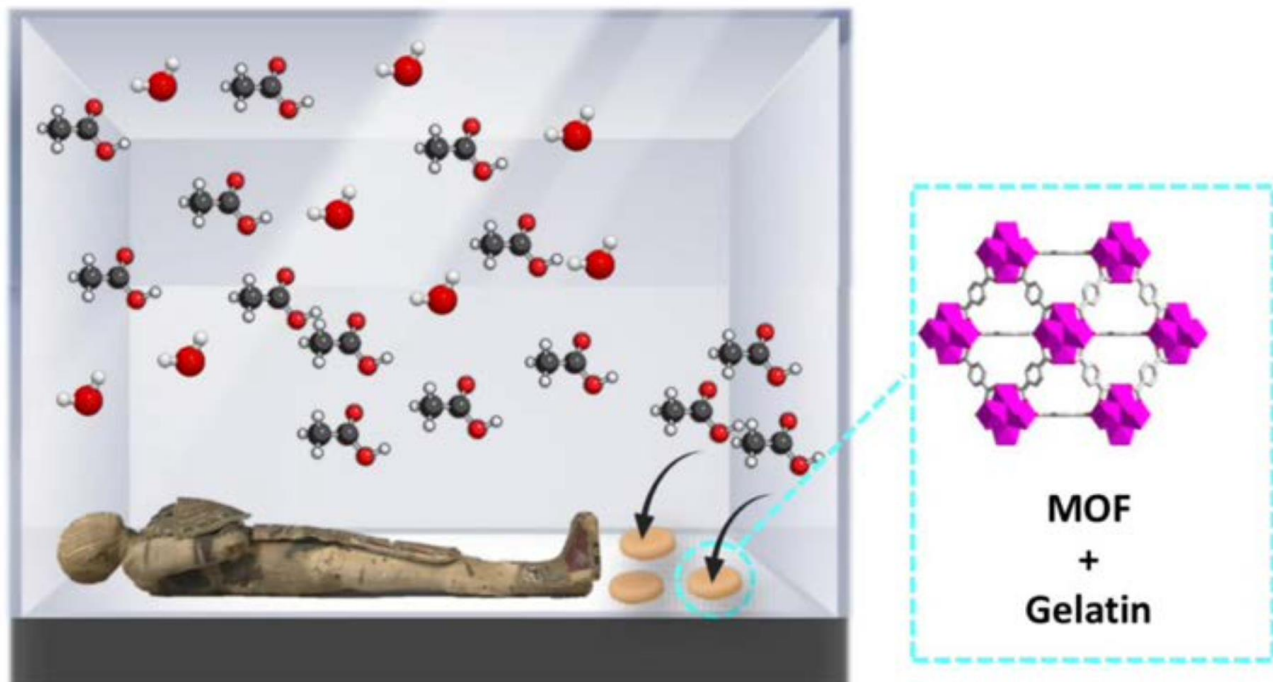
## Session 2

Irene MANGIALOMINI

*Conception d'adsorbants pour la capture sélective de polluants émis par des momies de l'Égypte ancienne*

Doctorat – 2<sup>ème</sup> mois – Responsables : Nathalie STEUNOU, Agnès LATTUATI-DERIEUX

Dpt Recherche - Groupe Organique & UVSQ - Financement: Fondation des Sciences du Patrimoine (FSP)



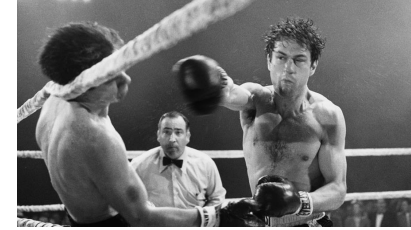
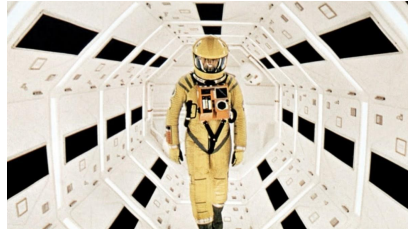
Piégeage des COV émis par une momie dans une vitrine par le biais de MOFs

Crédits : Sanchari Dasgupta, Eddy Dumas, Nathalie Steunou, Cédric Boissière, Juliette Rémy, Isabelle Colson, Agnès Lattuati-Derieux et Noëlle Timbart, « Les émissions odoriférantes des matières noires de l'Égypte ancienne : quels enjeux ? », *Technè* [En ligne], 56 | 2023, mis en ligne le 14 mars 2025, consulté le 09 septembre 2024. URL : <http://journals.openedition.org/techne/18272> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/techne.18272>

# Journée dédiée aux travaux des doctorants, contractuels et post-doctorants du C2RMF 2024

## Clôture – Sessions 1 et 2

Sofiane DAIMELLAH



Giovanna VASCO

Pauline DESCHAMPS-KAHN



Sarah BOUNOUA

Théo ENUDDE



Emma ANDRE

Mathilde LARRIEU



Alexandre BEAUNE

Theodora MAVROGIANNI



Irene MANGIALOMINI

**Déjeuner / Lunch**

La session 3 débutera à 14h

We will be back at 2 pm

La 3ª sesión iniciara a las 14h

**Session 3**

14h05-15h50



# Journée dédiée aux travaux des doctorants, contractuels et post-doctorants du C2RMF 2024

## Session 3

14h05-15h50

Modératrice: Marie GODET

### César DELOMOSNE

*Martelage des percussions anciennes en bronze : Analyses des procédés de fabrication et liens avec l'acoustique*

Doctorat – 1<sup>ère</sup> année – Responsables : [Victor ETGENS](#), [David ROZE](#), [Benoît MILLE](#), [Marguerite JOSSIC](#)

[Dpt Recherche - Groupe Objet & CRC & IRCAM](#)

### David ROQUI

*Apprentissage multi-modal évolutif pour les données hétérogènes patrimoniales*

Doctorat – 1<sup>ère</sup> année – Responsables : [Ann BOURGES](#), [Nistor GROZAVU](#)

[Dpt Recherche - Groupe Objet & CY Cergy Paris Université](#)

### Adèle CORMIER

*COLISEUM : Corrélation des données du changement climatique avec le comportement des matériaux du patrimoine*

Doctorat – 1<sup>ère</sup> année – Responsables : [Ann BOURGES](#), [Nistor GROZAVU](#)

[Dpt Recherche - Groupe Objet & CY Cergy Paris University](#)

### Lise BOUTENEGRE

*Etude des procédés de fabrication de glaçures opaques à partir d'une calcine de plomb et d'étain à la Renaissance*

Doctorat – 1<sup>ère</sup> année – Responsables : [Gilles WALLEZ](#), [Anne BOUQUILLON](#)

[Dpt Recherche - Groupe Objet & PCMTH, IRCP](#)

### Thalie LAW

*Les verres instables du patrimoine : altération atmosphérique et traitement de conservation à l'eau*

Doctorat – 2<sup>ème</sup> année – Responsables : [Odile MAJERUS](#), [Marie GODET](#), [Daniel CAURANT](#)

[Dpt Recherche - Groupe Objet & PCMTH, IRCP](#)





# Journée dédiée aux travaux des doctorants, contractuels et post-doctorants du C2RMF 2024

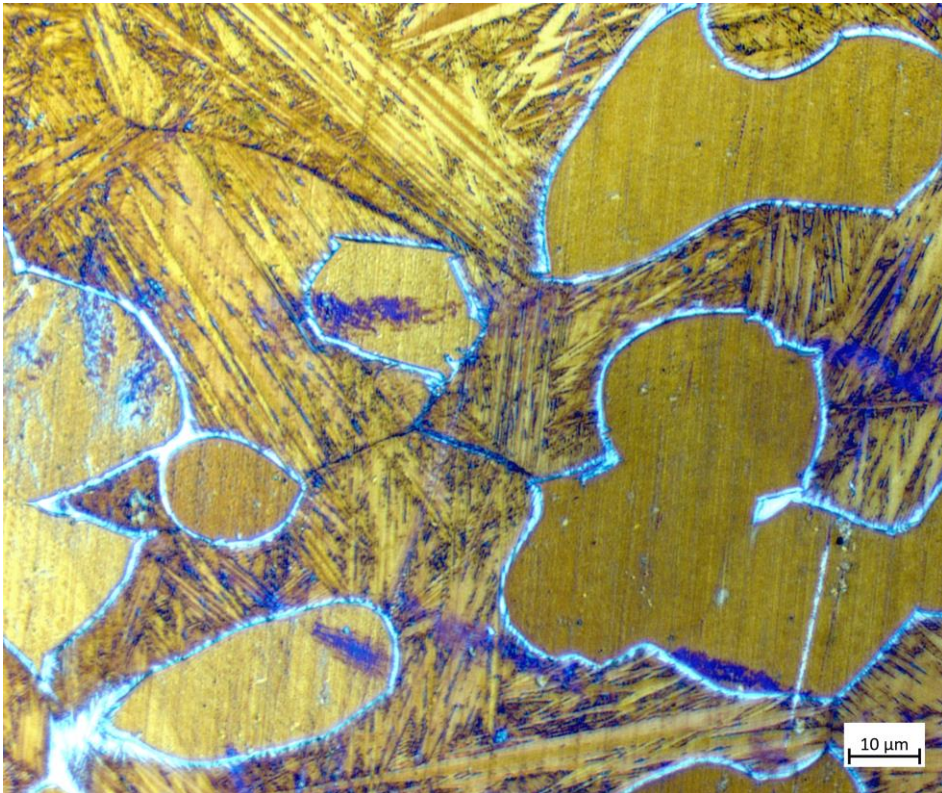
## Session 3

César DELOMOSNE

*Martelage des percussions anciennes en bronze : Analyses des procédés de fabrication et liens avec l'acoustique*

Doctorat – 1<sup>ère</sup> année – Responsables : Victor ETGENS, David ROZE, Benoît MILLE, Marguerite JOSSIC

Dpt Recherche - Groupe Objet & CRC & IRCAM - Financement: Fondation des Sciences du Patrimoine (FSP)



Métallographie de bronze à 20% d'étain trempé à 750°C, réactif Klemm II



# Journée dédiée aux travaux des doctorants, contractuels et post-doctorants du C2RMF 2024

## Session 3

David ROQUI

*Apprentissage multi-modal évolutif pour les données hétérogènes patrimoniales*

Doctorat – 1<sup>ère</sup> année – Responsables : Ann BOURGES, Nistor GROZAVU

Dpt Recherche - Groupe Objet & CY Cergy Paris Université - Financement: Fondation des Sciences du Patrimoine (FSP) et CY Cergy Paris Université

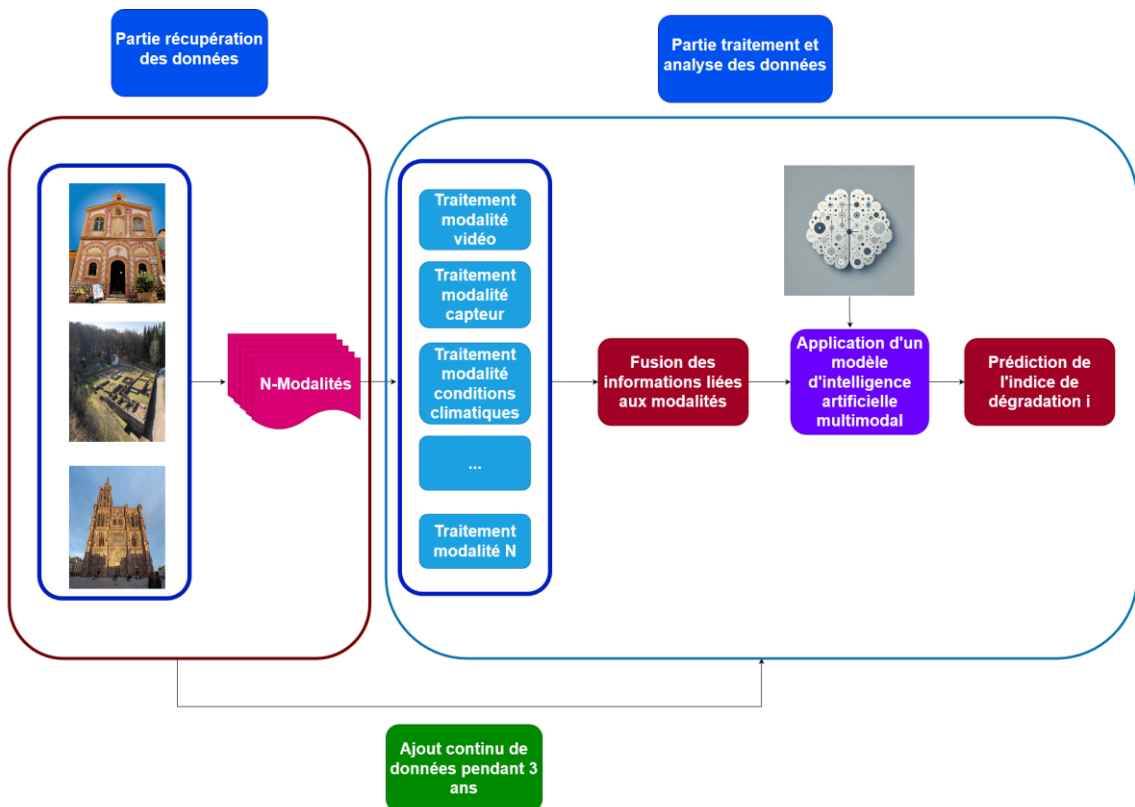


Schéma de la chaîne de traitement des données patrimoniales pour la prédiction d'un indice de dégradation



# Journée dédiée aux travaux des doctorants, contractuels et post-doctorants du C2RMF 2024

## Session 3

Adèle CORMIER

*COLISEUM : Corrélation des données du changement climatique avec le comportement des matériaux du patrimoine*

Doctorat – 1<sup>ère</sup> année – Responsables : Ann BOURGES, Nistor GROZAVU

Dpt Recherche - Groupe Objet & CY Cergy Paris University - Financement: Doctorat CIFRE financé par la société EPITOPOS et l'ANRT et Fondation des Sciences du Patrimoine (FSP)

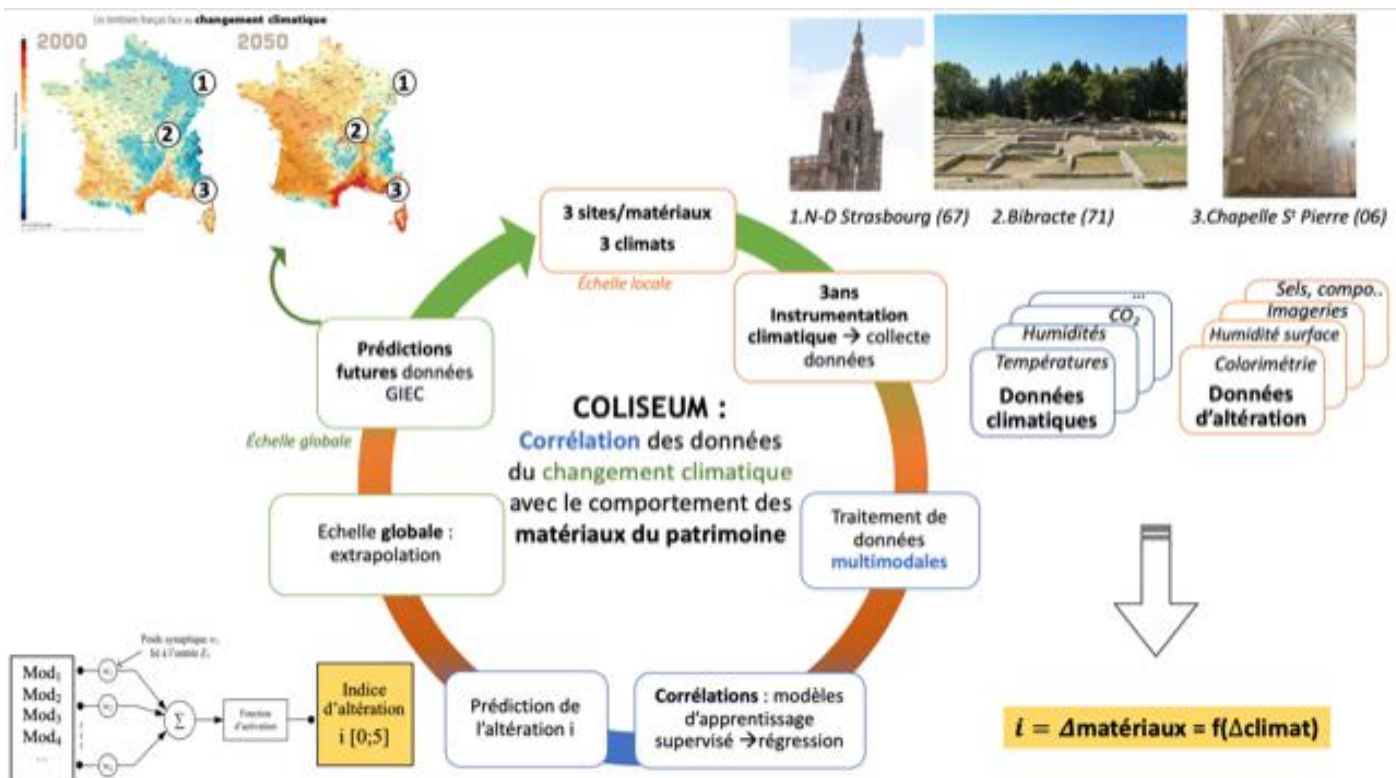


Schéma des étapes de la thèse COLISEUM, méthodologie de collecte de données pour prédire l'impact changement climatique sur l'évolution du comportement des matériaux du patrimoine



# Journée dédiée aux travaux des doctorants, contractuels et post-doctorants du C2RMF 2024

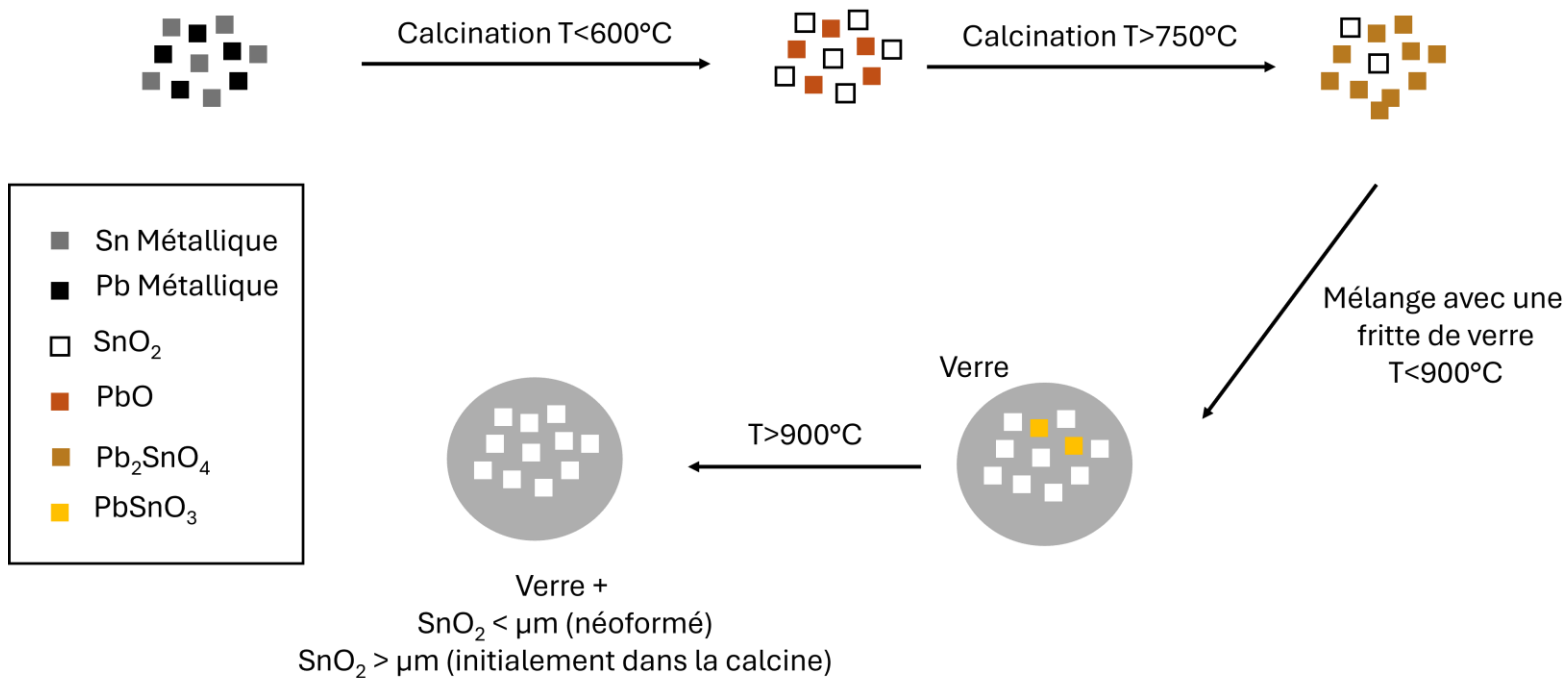
## Session 3

Lise BOUTENEGRE

*Etude des procédés de fabrication de glaçures opaques à partir d'une calcine de plomb et d'étain à la Renaissance*

Doctorat – 1<sup>ère</sup> année – Responsables : Gilles WALLEZ, Anne BOUQUILLON

Dpt Recherche - Groupe Objet & PCMTH, IRCP - Financement: ENS PSL comme agrégée préparatrice



Etapes successives du processus de fabrication d'un verre opaque à partir d'une calcine à base de plomb et d'étain



# Journée dédiée aux travaux des doctorants, contractuels et post-doctorants du C2RMF 2024

## Session 3

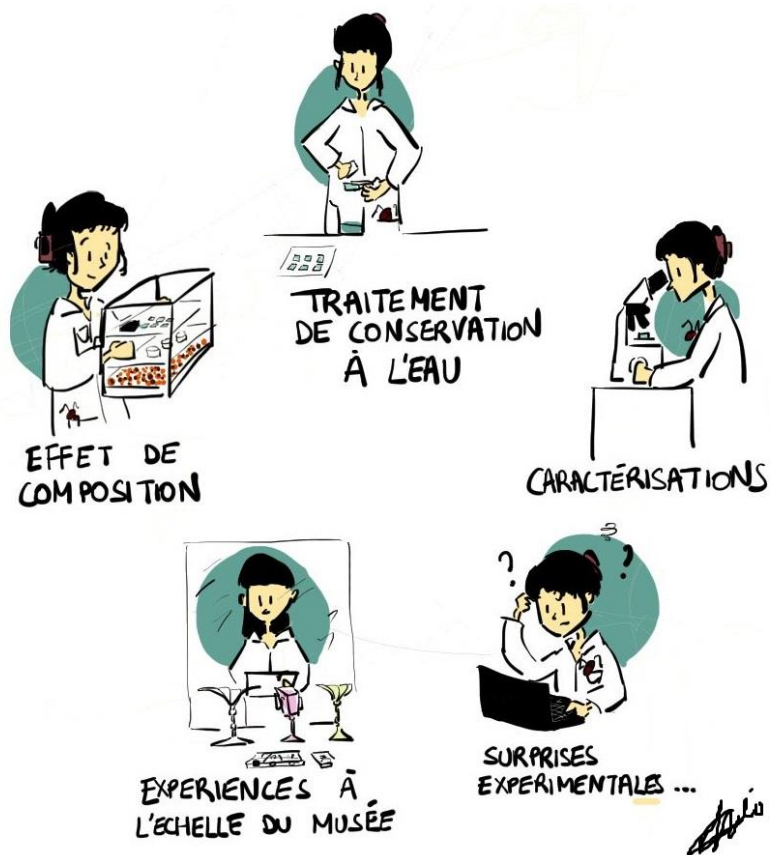
Thalie LAW

*Les verres instables du patrimoine : altération atmosphérique et traitement de conservation à l'eau*

Doctorat – 2<sup>ème</sup> année – Responsables : [Odile MAJERUS](#), [Marie GODET](#), [Daniel CAURANT](#)

**Dpt Recherche - Groupe Objet & PCMTH, IRCP - Financement: Ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation (MESRI)**

Cinq illustrations résumant mes activités de thèse





## Pause / Break

La session 4 débutera à 16h05

We will be back at 16h05

La 4ª sesión iniciara a las 16h05

**Session 4**  
16h05-17h50



# Journée dédiée aux travaux des doctorants, contractuels et post-doctorants du C2RMF 2024

## Session 4

16h05-17h50

Modératrice: Agnès Lattuati-Derieux

### Delphine NICOLAS

*L'Art de vivre en Gaule du Nord : le cas des récipients en métal à l'époque romaine*

Doctorat – 2<sup>ème</sup> année – Responsables : [Christine HOËT-VAN CAUWENBERGHE](#), [Benoît MILLE](#)

[Dpt Recherche - Groupe Objet & Université de Lille](#)

### Sibylle MANYA

*De la chrysocolle au cuivre : retracer les savoir-faire des métallurgistes préhispaniques*

Docteure – Responsables : [Benoît MILLE](#), [Thierry BATAILLE](#), [Laurent LE POLLES](#),

[Jean-Baptiste D'ESPINOSE DE LACAILLERIE](#), [Valentina FIGUEROA LARRE](#)

[Dpt Recherche - Groupe Objet & ESPCI, PSL & ISCR, Rennes & ENSCR & UCN, Chili](#)

### Antoine BLASIAK

*Lou-COMAX : Combiner MA-XRF et C-XRF - Développement de l'interface de commande*

Contractuel – 1<sup>ère</sup> année – Responsables : [Ina REICHE](#), [Thomas CALLIGARO](#), [Laurent PICHON](#)

[Dpt Recherche - Groupe AGLAE+ & Lab BC](#)

### Astrid TAZZIOLI

*Optimisation de l'imagerie@New AGLAE*

Doctorat – 2<sup>ème</sup> année – Responsables : [Claire PACHECO](#), [Alexandre GIRARD](#), [Claudine LOISEL](#), [François MIRAMBET](#)

[Dpt Recherche - Groupe AGLAE+ & LRMH & EDF R&D](#)

### Raphael MOREAU

*Characterization of artists' pigment palette and techniques using a multi-sensor scanner and Machine Learning methods*

Doctorat – dernière année – Responsables : [Ina REICHE](#), [Thomas CALLIGARO](#), [Laurent PICHON](#), [Nikolas BAKARTZIS](#), [Sorin HERMON](#), [Michel MENU](#)

[Dpt Recherche - Groupe Objet & Lab BC & APAC Labs, STARC, The Cyprus Institute](#)



# Journée dédiée aux travaux des doctorants, contractuels et post-doctorants du C2RMF 2024

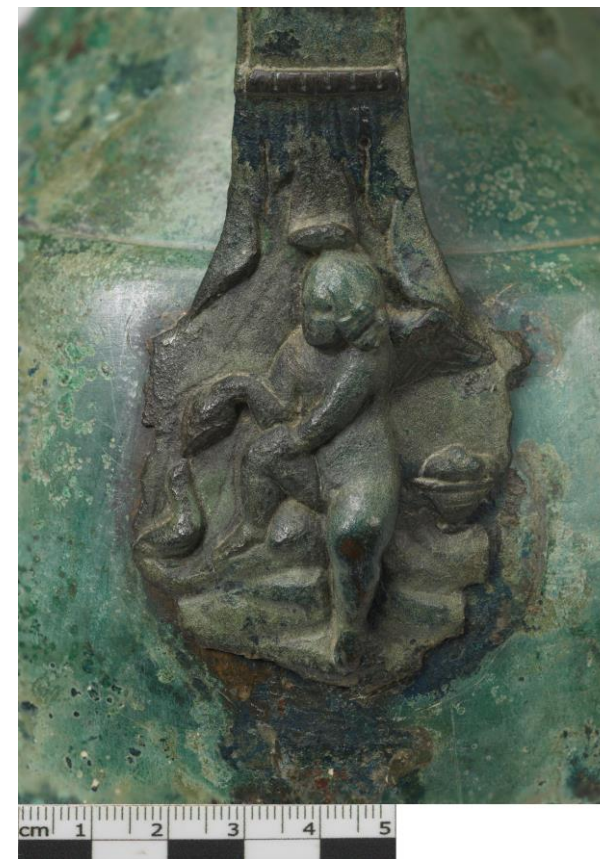
## Session 4

Delphine NICOLAS

*L'Art de vivre en Gaule du Nord : le cas des récipients en métal à l'époque romaine*

Doctorat – 2<sup>ème</sup> année – Responsables : [Christine HOËT-VAN CAUWENBERGHE](#), [Benoît MILLE](#)

[Dpt Recherche - Groupe Objet & Université de Lille](#) - [Financement: Région Hauts-de-France/Université de Lille, UMR 8164-HALMA](#)



Détail d'une anse de cruche provenant de Godelancourt-lès-Pierrepont  
Musée d'Art et d'Histoire du Pays de Laon, crédit photo: C2RMF, Alexis Komenda



# Journée dédiée aux travaux des doctorants, contractuels et post-doctorants du C2RMF 2024

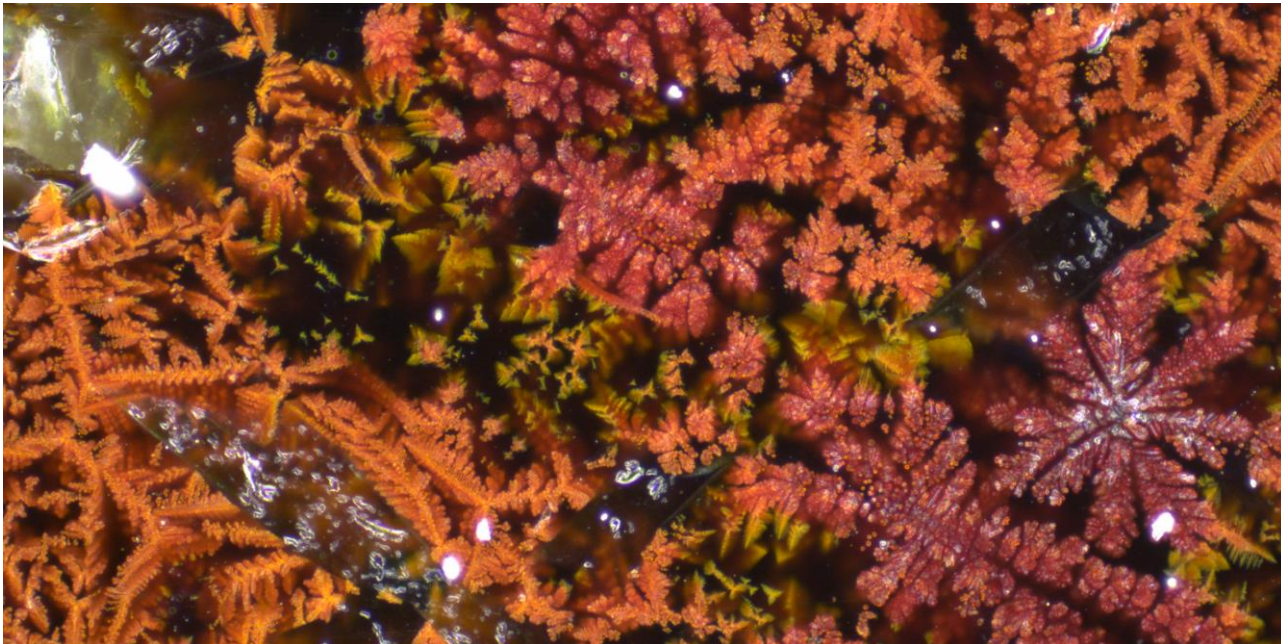
## Session 4

**Sibylle MANYA**

*De la chrysocolle au cuivre : retracer les savoir-faire des métallurgistes préhispaniques*

Docteure – Responsables : Benoît MILLE, Thierry BATAILLE, Laurent LE POLLES, Jean-Baptiste D'ESPINOSE DE LACAILLERIE, Valentina FIGUEROA LARRE

Dpt Recherche - Groupe Objet & ESPCI, PSL & ISCR, Rennes & ENSCR & UCN, Chili - Financement: Région Bretagne et C2RMF - ANR Techniques artisanales au premier âge du Fer en Italie. Repenser les interactions culturelles - ITINERIS



Micrographie en champ sombre d'une scorie archéologique du site de Collahuasi (Désert de l'Atacama, Chili) (Fondecyt 1201603/IRP ATACAMA-SHS) © S. Many



# Journée dédiée aux travaux des doctorants, contractuels et post-doctorants du C2RMF 2024

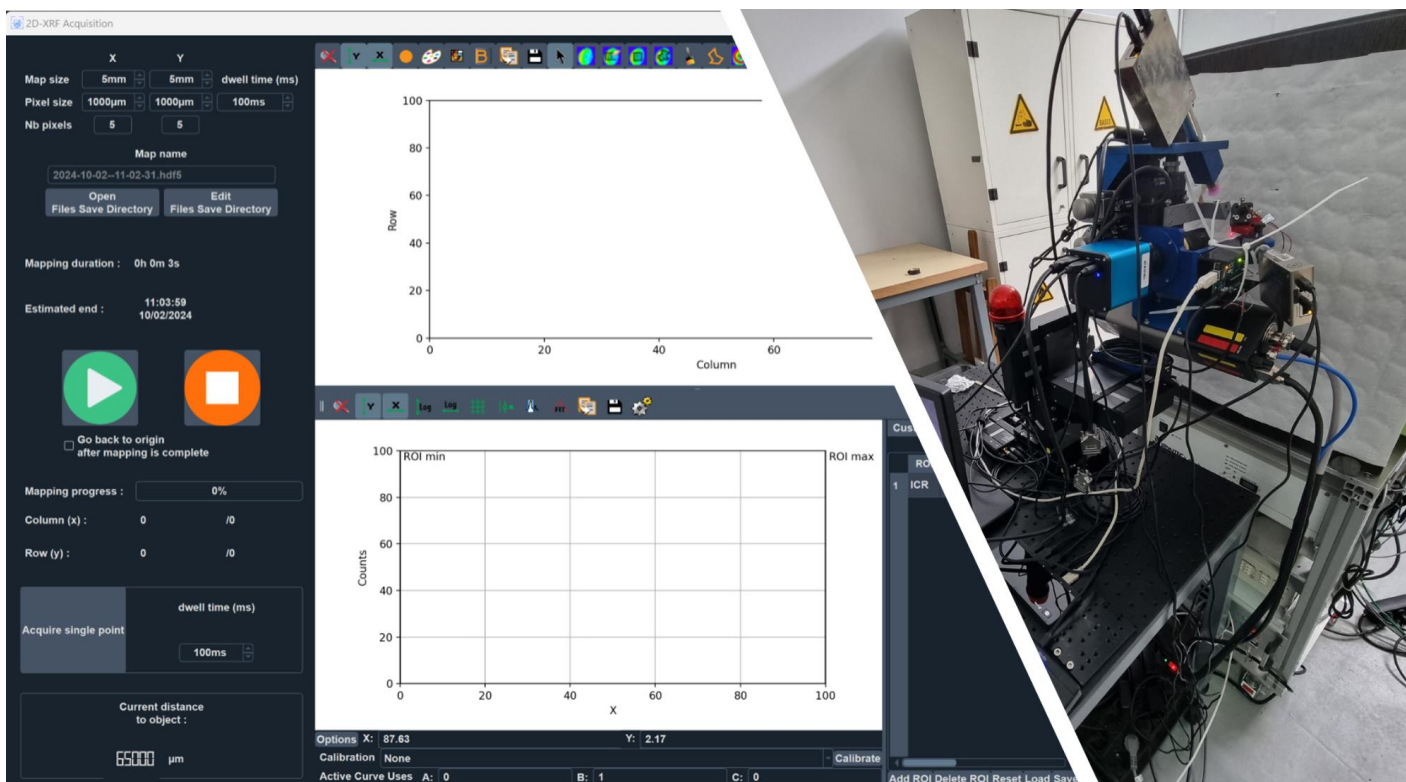
## Session 4

Antoine BLASIAK

*Lou-COMAX : Combiner MA-XRF et C-XRF - Développement de l'interface de commande*

Contractuel – 1<sup>ère</sup> année – Responsables : Ina REICHE, Thomas CALLIGARO, Laurent PICHON

Dpt Recherche - Groupe AGLAE+ & Lab BC - Financement: CNRS



Prototype et interface logicielle du Lou-COMAX



# Journée dédiée aux travaux des doctorants, contractuels et post-doctorants du C2RMF 2024

## Session 4

Astrid TAZZIOLI

*Optimisation de l'imagerie@New AGLAE*

Doctorat – 2<sup>ème</sup> année – Responsables : Claire PACHECO, Alexandre GIRARD, Claudine LOISEL, François MIRAMBET

Dpt Recherche - Groupe AGLAE+ & LRMH & EDF R&D - Financement: Fondation EDF et ministère de la Culture/C2RMF

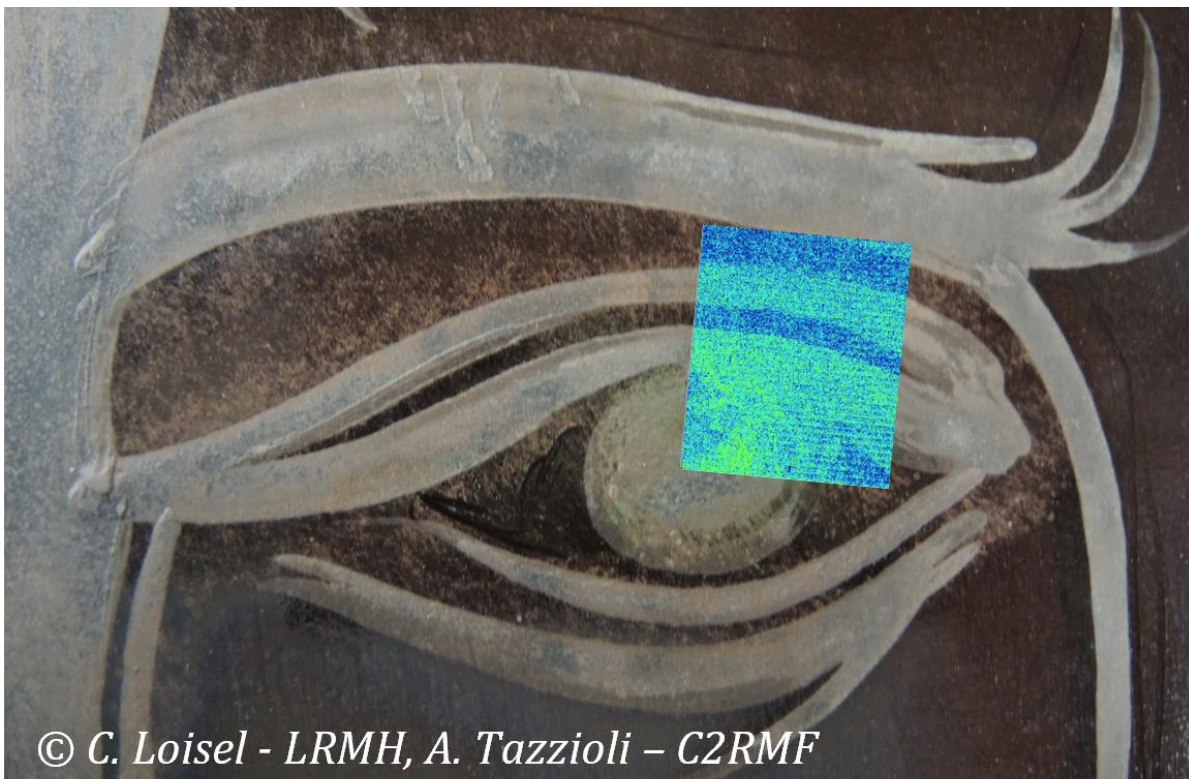


Image 2D-RBS acquise sur un panneau de la cathédrale Notre-Dame de Paris



# Journée dédiée aux travaux des doctorants, contractuels et post-doctorants du C2RMF 2024

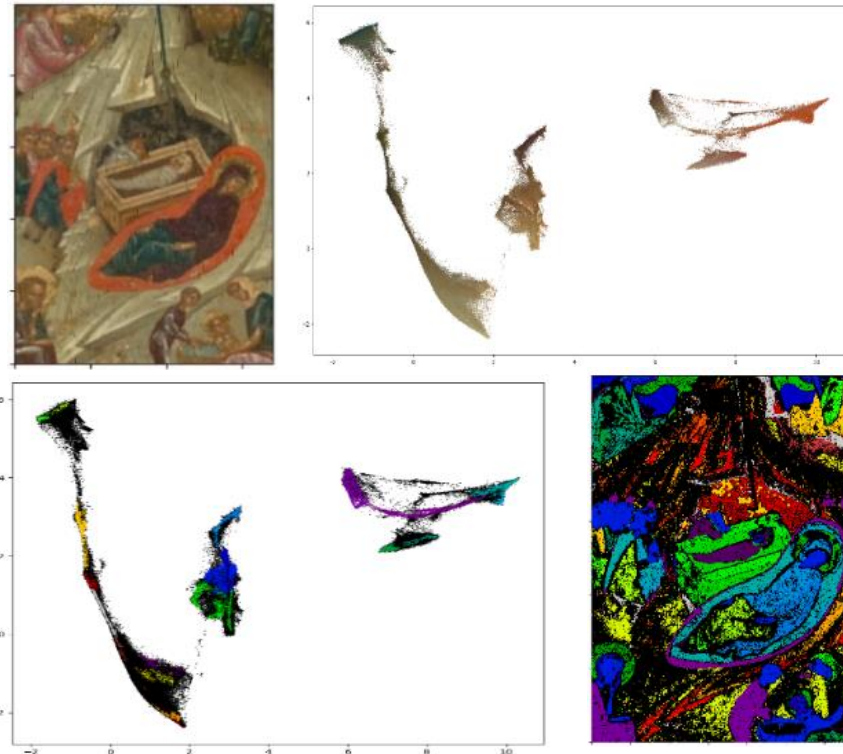
## Session 4

Raphael MOREAU

*Characterization of artists' pigment palette and techniques using a multi-sensor scanner and Machine Learning methods*

Doctorat – dernière année – Responsables : Ina REICHE, Thomas CALLIGARO, Laurent PICHON, Nikolas BAKARTZIS, Sorin HERMON, Michel MENU

Dpt Recherche - Groupe Objet & Lab BC & APAC Labs, STARC, The Cyprus Institute - Financement: The Cyprus Institute et CNRS



Left: MuSeSca3D, Multi sensor scanner for the analysis of Cultural Heritage assets

Right: UMAP data dimension reduction and HDBSCAN clustering of integrated MAXRF/RIS/LIS datacube



# Journée dédiée aux travaux des doctorants, contractuels et post-doctorants du C2RMF 2024

## Clôture – Sessions 3 et 4

César DELOMOSNE



Adèle CORMIER



Thalie LAW



Sibylle MANYA



Astrid TAZZIOLI



David ROQUI

Lise BOUTENEGRE

Delphine NICOLAS



Antoine BLASIAK



Raphael MOREAU