



LUCILE BRUNEL-DUVERGER

Docteur en Chimie des Matériaux



Expérience de Recherche

2022-2024

Contrat Postdoctoral – 28 mois – LAMS - UMR 8220 (Paris, France)

Projet SWIP (*Short Wave infrared Imaging to characterize historical Paintings*) - Développement méthodologique en imagerie hyperspectral dans le domaine du proche infrarouge pour une meilleure compréhension des systèmes complexes, notamment pigments-liants, employés dans les œuvres du patrimoine culturel.

Projet financé par l'Agence Nationale de la Recherche.

2020-2022

Contrat Postdoctoral – 21 mois – C2RMF (Paris, France)

Projet FAYOUM - Étude de la polychromie des portraits dits du « Fayoum » des collections du Département des antiquités égyptiennes du musée du Louvre.

Projet financé par la Fondation des Sciences du Patrimoine (ANR-17-EURE-0021).

2016-2020

Contrat Doctoral – 42 mois – C2RMF (Paris, France)

Projet LuxOr - Étude de la polychromie des cercueils à fond jaune des collections du Département des antiquités égyptiennes du musée du Louvre.

Contrat labélisé par la Fondation des Sciences du Patrimoine (ANR-17-EURE-0021).

2015-2016

Vacation Recherche – 8 mois – Inp (Aubervilliers, France)

Étude de la polychromie d'icônes éthiopiennes datées du XV^e au XVII^e s. des collections de l'*Institute of Ethiopian Studies* (Addis-Abéba, Éthiopie).

Projet Mutation et Défis Africains (ComUE-HéSam) financé par la FMSH et le MCC.

2015

Vacation Recherche – 4 mois – IFAO (Le Caire, Égypte)

Étude d'objets en silex datés du Néolithique à la période Prédynastique provenant des campagnes de fouilles des sites de *Ouadi Sannur* et *Ouadi Sheikh* (Égypte).

Programme « Culture de la Préhistoire » financé par l'IFAO.

2014-2015

Vacation Recherche – 4 mois – C2RMF (Paris, France)

Projet PiliNA - Étude de la polychromie de figurines grecques en terre cuite des collections du Département des antiquités grecques, étrusques et romaines du musée du Louvre.

Projet financé par la Fondation des Sciences du Patrimoine (ANR-17-EURE-0021).



Formation

2016-2020

Doctorat Sciences et Ingénierie – Mention Chimie

ED 417 - Thèse labélisée par la Fondation des Sciences du Patrimoine (ANR-17-EURE-0021).

Couleur et Technique des Cercueils à Fond Jaune de la XXI^e Dynastie Égyptienne : de l'Origine des Pigments à leur Altération – LuxOr.

2011-2014

Master Recherche Sciences Humaines et Sociales

Mention Histoire de l'Art et Patrimoine spécialité Matériaux du Patrimoine Culturel et Archéométrie – Mention Bien.

2014

Stage de Master II – 5 mois – C2RMF (Paris, France)

Analyse et caractérisation des matériaux utilisés dans la mise en couleur des cercueils à fond jaune de la XXI^e dynastie - Étude prenant part au Vatican Coffin Project.

2008-2011

Licence Sciences, Technologie, Santé – Mention Chimie

Parcours Chimie des Matériaux.

2011

Stage de Licence III – 3 mois – IRAMAT-CRP2A (Bordeaux, France)

Caractérisation des glaçures des faïences de la manufacture de Nevers du XVIII^e s.

2005-2008

Baccalauréat Général section Scientifique

Options Sciences de la Vie et de la Terre, Latin et Musique.

Lycée Saint-Exupéry – Parentis-en-born (40).

PERSONNEL

Lucile Brunel-Duverger

16 Octobre 1990 (32)

Nationalité Française

CONTACT



lubrunel@gmail.com



www.linkedin.com/in/lucile-brunel-duverger-8081baa5/



https://www.researchgate.net/profile/Brunel_Lucile



Enseignement

2022

Mission d'enseignement – Université Paris 1 (Paris, France)

- Cours de Chimie de l'eau aux élèves de M2 du master Conservation Restauration des Biens Culturels (CRBC) de l'Ecole d'Histoire de l'Art et d'Archéologie de la Sorbonne (EHAAS).

2017-2021

Mission d'enseignement – Inp (Aubervilliers, France)

- Cours de Chimie Générale aux élèves de 1^{ère} année toutes spécialités confondues.
- Soutien de Chimie aux élèves de 1^{ère} année du programme « Égalité des Chances ».
- Travaux pratiques « Coupe Stratigraphique » aux élèves de 2^e année des spécialités peinture, mobilier et sculpture.



Expérience de Terrain

2016

Chantier de Fouilles - 3 semaines (Tel Achziv, Israël)

Chantier franco-israélien d'une antique cité phénicienne de la région côtière du nord d'Israël – collaboration entre les Universités de Paris 1, Lyon 2 et l'*Hebrew Union College*.

2015

Étude matériel post-fouilles – 3 semaines – INSAP (Rabat, Maroc)

Étude de matériel post-fouilles du site archéologique Atérien de la grotte de El Mnasra de la région de Témara-Rabat en collaboration avec le Musée de l'Homme (Paris).

2014

Chantier de Fouilles – 1 mois – PUCP (San José de Moro, Pérou)

Chantier américano-péruvien d'un site funéraire Mochica dans le nord du Pérou – collaboration entre la *Pontificia Universidad Católica del Perú*, l'*University of North Carolina*, l'*Universitat Autònoma de Barcelona* et l'Université de Bordeaux III.

2010

Chantier de Fouilles – 3 semaines – Montpellier III (Aspiran, France)

Chantier gallo-romain d'une *villae* et d'un village de potiers.

2006

Chantier de Fouilles – 2 mois – CRAL (Sabres, France)

Fouilles au rythme d'une demi-journée par semaine de terrains sylvoles sur le cours préhistorique de la Leyre – sites de taille de silex et points de bivouac.



Formation continue

2016-2017

Cours d'Arabe et d'Hébreu – PEP (Paris, France)

Cycle d'apprentissage débutant des langues arabe et hébreu au sein de l'association Parler en Paix, au rythme de 3h/semaine sur une année scolaire.

2016

Université d'été – CRFJ (Jérusalem, Israël)

1 semaine de visites de sites historiques et de séminaires portant sur l'histoire et l'archéologie de Jérusalem, et sa région.

2014-2015

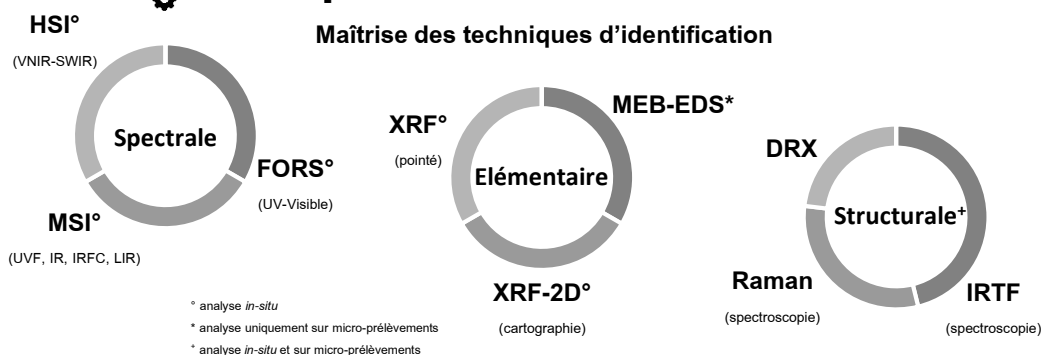
Cours du Soir – École du Louvre (Paris, France)

Suivi des cours de 1^{ère} année 1^{er} cycle – « *Initiation aux techniques de création et principe de restauration des œuvre d'art* » et « *Histoire de l'Art* ».



Compétences

Maîtrise des techniques d'identification



LANGUES

Français – Maternel

Anglais – B2

Espagnol – A2

Arabe – A1.1

HSI : Imagerie hyperspectrale.

MSI : Imagerie multi-spectrale.

FORS : Spectroscopie de réflectance par fibre optique.

IR(FC) : Infrarouge (fausse couleur).

UVF : Fluorescence induite sous ultraviolet.

LIR : Luminescence infrarouge.

XRF : Spectrométrie de fluorescence de Rayons X.

MEB-EDS : Microscope électronique à balayage couplé à une sonde de spectroscopie de rayons X à dispersion d'énergie.

DRX : Diffraction de rayons X.

IRTf : Spectroscopie IR à transformée de Fourier.

Publications scientifiques à comité de relecture

- E. Le Gloan, B. Garnier, F. Boulay, L. Brunel-Duverger *et al.*, *Reconstitution expérimentale, de la création à l'exposition*, In: Bulletin de l'APERA, (2022).
- M. Godet, L. Binet, S. Schöder, L. Brunel-Duverger *et al.*, *X-ray irradiation effects on Egyptian blue and green pigments*, In: Journal of Analytical Atomic Spectrometry, 37, 1265 (2022).
- L. Brunel-Duverger *et al.*, *Les pigments verts en Égypte au début de la Troisième Période intermédiaire : de l'objet à l'artisan*, Technè n° 50, p.10-18 (2020).
- L. Brunel, V. Asensi Amorós, *Ce que révèle l'étude des matériaux*, In: P. Rigault, *Cercueils à fond jaune de la XXI^e dynastie et du début de la XXII^e dynastie (1069-891 av. J.-C.) : Autour du catalogue raisonné de la collection du Louvre*, Grande Galerie Hors Série n°3, p.60-71 (2019).
- S. Gasanova, S. Pagès-Camagna, M. Andriotti, Q. Lemasson, L. Brunel *et al.*, *Polychromy analysis on Cypriot archaic statues by non- and micro-invasive analytical techniques*, Archaeometry (2016).
- C. Thomas et L. Brunel-Duverger, *Les tableaux culturels d'Égypte romaine : étude matérielle des deux panneaux du musée du Louvre*, Technè n°56, **(en cours de publication)**.

Chapitres d'ouvrages

- H. Guichard, P. Rigault, C. Thomas, L. Brunel-Duverger *et al.*, *Sur le fond jaune des cercueils égyptiens, le bleu et le vert ne s'épousent-ils pas ?*, In: Les bleus et les verts : couleurs et lumières, M. Menu et A. S. Le Hô, Ed. Hermann (2022).
- L. Brunel-Duverger et S. Pagès-Camagna, *Identification matérielle et protocole de mise en couleurs des cercueils à fond jaune des collections du musée du Louvre*, In: Les cercueils de la XXI^e dynastie au début de la XXII^e dynastie dans la collection du musée du Louvre, A. Niwinski et P. Rigault-Déon, Ed. Khéops. **(en cours de publication)**

Actes de Congrès à comité de relecture

- R. Moreau, L. Brunel-Duverger *et al.*, *Development of a spectroscopic imaging system for paintworks coupling UV-Vis Photo-Luminescence, Vis-NIR-SWIR-Reflectance and MA-XRF*, in European Physical Journal Plus, 138:16, (2023), 9p.
- L. Brunel-Duverger *et al.*, *Ateliers, groupes techniques et mains d'artistes : les cercueils à fond jaune de la Troisième Période intermédiaire*, In: Actes de la Journée d'étude « Le Centre de Recherche et de Restauration des musées de France, 20 ans déjà ! », *publication en ligne*, (2021), 10p.
- C. L. Koch Dandolo, L. Brunel-Duverger *et al.*, *Terahertz time-domain imaging and Optical coherence tomography for the subsurface noninvasive inspection of a 21st Dynasty Egyptian Coffin*, SPIE, Vol. 11058, 17, (2019), 8p.
- L. Brunel-Duverger *et al.*, *The contribution of non-invasive and non-destructive techniques to the understanding of the 21st Dynasty Egyptian Yellow Coffins complex stratigraphy*, European Physical Journal Plus, 134, 257 (2019), 12p.
- L. Brunel-Duverger *et al.*, *Polychromy study of Yellow Coffins production, first results from DAE objects*, In: *Proceedings 2nd Vatican Coffin Conference*, Ed. Musei Vaticani, ~ 20p. **(en cours de publication)**
- L. Brunel-Duverger *et al.*, *Roman-Egyptian mummy portraits and panels of gods from the Louvre: renewed historical and material knowledge*, In: "Mummy Portraits of Roman Egypt : Emerging Research from the APPEAR Project, Vol 2", M. Svoboda et C.R. Cartwright, Ed. Getty Publication, ~ 15p. **(en cours de publication)**

Ouvrage inédit

- Thèse « *Couleur et Technique des Cercueils à Fond Jaune de la XXI^e Dynastie Égyptienne : de l'Origine des Pigments à leur Altération* », Lucile Brunel-Duverger, CY Cergy Paris Université, soutenue le 25 Septembre 2020.

Conférences internationales

- [Lucile Brunel-Duverger](#), [Caroline Thomas](#), Christine Andraud, Thomas Calligaro, Anne-Solenn Le Hô, Anne Michelin, Raphaël Moreau, Laurent Pichon, Aurélie Tournié, *Roman-Egyptian mummy portraits and painted panels of gods from the Louvre: renewed historical and material knowledge*, APPEAR conference, Amsterdam, 2022.
- [Lucile Brunel-Duverger](#), Christine Andraud, Thomas Calligaro, Anne-Solenn Le Hô, Anne Michelin, Raphaël Moreau, Laurent Pichon, Caroline Thomas, Aurélie Tournié, *The use of Madder Lake in the production of « Fayum » portraits*, InArt, Paris, 2022.
- [Corinna L. Koch Dandolo](#), [Lucile Brunel-Duverger](#), David Giovannacci, Ruven Pillay, Maxime Lopez, Xueshi Bai, Sandrine Pagès-Camagna, Nancy Brodie-Linder, Michel Menu, Vincent Detalle, *Terahertz time-domain imaging and Optical coherence tomography for the subsurface non-invasive inspection of a 21st Dynasty Egyptian coffin*, SPIE O3A, Munich, 2019.
- [Lucile Brunel-Duverger](#), Christel Doublet, Éric Laval, Nancy Brodie-Linder and Sandrine Pagès-Camagna, *Contribution from SEM Studies in the Understanding of Degradation Mechanisms of Copper Green Pigments from the Louvre Museum's 21st Dynasty Egyptian Coffins*, Microscopy and Microanalysis, Baltimore, 2018.
- [Lucile Brunel-Duverger](#), Duranton Maroussia, Alexandre Michelet, Nancy Linder, Sandrine Pagès-Camagna, *Complex identification of degraded synthetic copper green from 21st dynasty Egyptian coffins*, EMRS, Strasbourg, 2018.
- [Lucile Brunel-Duverger](#), Hélène Guichard, Juliette Langlois Eric Laval, Quentin Lemasson, Anne Maigret, Claire Pacheco, Patricia Rigault, Nancy Linder, Sandrine Pagès-Camagna, *To the understanding of the complex manufacturing of Egyptian yellow coffin by non-invasive techniques*, InArt, Parme, 2018.
- [Lucile Brunel-Duverger](#), Hélène Guichard, Eric Laval, Nancy Linder, Anne Maigret, Sandrine Pagès-Camagna, *Pigment study of the 21st Egyptian Dynasty Yellow Coffins from the Louvre collection : analytical methodology and first results*, SAEMT, Le Caire, 2017.
- [Lucile Brunel-Duverger](#), Victoria Asensi, Hélène Guichard, Juliette Langlois, Eric Laval, Patricia Rigault-Déon, Nancy Linder, Sandrine Pagès-Camagna, *Polychromy study of Yellow Coffins production, first results from DAE objects*, 2nd Vatican Coffin Conference, Rome, 2017,
- [Brigitte Bourgeois](#), [Lucile Brunel](#), [Chloé Fourdrin](#), Violaine Jeammet, Claire Pacheco, [Sandrine Pagès-Camagna](#), *PILINA: investigating the use of precious hues on Greek figurines*, Journée d'étude internationale, Terres cuites grecques et romaines : 20 ans d'étude et de restauration, Paris, 2016.

Conférences nationales

- [Lucile Brunel-Duverger](#), [Caroline Thomas](#), [Noëlle Timbart](#), *Les cercueils égyptiens à fond jaune de la Troisième Période intermédiaire : de la connaissance à la conservation*, Le Centre de Recherche et de Restauration des Musées de France, 20 ans déjà !, Paris, 2019.
- [Lucile Brunel-Duverger](#), Yvan Coquinot, Christel Doublet, Duranton Maroussia, Eric Laval, Elie Tremoureux, Nancy Brodie-Linder et Sandrine Pagès-Camagna, *Etude des matériaux verts des cercueils à fond jaune de la 21e dynastie*, Journée de rencontres en archéométrie de l'IFAO, Paris, 2019.
- [Caroline Thomas](#), [Lucile Brunel-Duverger](#), *Vatican Coffin Project : Étude des cercueils égyptiens du début de la Troisième Période Intermédiaire*, Journée de la Recherche du Musée du Louvre : Pourquoi étudier et analyser les matériaux ?, Paris, 2018.

Autres communications

- Lucile Brunel-Duverger, Caroline Thomas, *Les portraits du Fayoum et les pourpres*, Séminaire « L'art et la matière. Objets, méthodes et concepts », INHA/EHESS, Paris, 2022.
- Lucile Brunel-Duverger, *La couleur dans l'Égypte ancienne : Symbolismes et matériaux, cas des bas reliefs polychromes du Nouvel Empire*, Séminaire "polychromie égyptienne", Musée Rodin/Tours CRBC, Tours, 2022.
- Lucile Brunel-Duverger, *The complementarity of analytical techniques in archaeometrical studies : Getting knowledge of funerary workshops in ancient Egyptian civilization*, Microscopia y técnicas afines para el estudio del patrimonio cultural, *Instituto de investigaciones estéticas de la Universidad Nacional Autónoma de México*, cours en ligne, 2021.
- Lucile Brunel-Duverger, *Materials study of yellow coffins from the Louvre collection : Methodology and Results*, Summer School « *Ancient Egyptians coffins and sarcophagi : study, conservation, diagnostic and new technologies* », Naples et en ligne, 2021.
- Lucile Brunel-Duverger, Elie Tremoureux, Yvan Coquinot, Christel Doublet, Duranton Maroussia, Eric Laval, Nancy Brodie-Linder et Sandrine Pagès-Camagna, *Etude des pigments verts des cercueils à fond jaune de la 21^e dynastie : matériau complexe dans son identification et dans sa structure*, Journée d'étude Patrimoine !, Fondation des Sciences du Patrimoine, Paris, 2019.
- Lucile Brunel-Duverger, Maroussia Duranton, *Du plus profond de la matière, l'histoire des verts égyptiens retrouvée : les apports de l'imagerie infrarouge hyperspectrale dans le couplage analytique*, Journée utilisateurs Perkin Elmer, Villepinte, 2017.
- Lucile Brunel-Duverger, *Etude de la polychromie des cercueils à fond jaune de la XXI^e Dynastie égyptienne du Musée du Louvre : l'orpiment, marqueur des ateliers de fabrication*, Journée d'étude de la Fondation des Sciences du Patrimoine, Paris, 2017.

Autres travaux (posters)

- Moreau Raphaël, Brunel-Duverger Lucile, Calligaro Thomas, Pichon Laurent, Moignard Brice, Gourier Didier, Hermon Sorin, Reiche Ina, *Development of a spectroscopic imaging system for paintworks coupling UV-Vis Photo-Luminescence, Vis-NIR-Reflectance and MA-XRF*, InArt, Paris, 2022.
- Brunel-Duverger L., Asensi Amoros V., Binet L., Guichard H., Lambert E., Langlois J., Maigret A., Rigault P., Brodie-Linder N., Pagès-Camagna S., *AF 9590, a Yellow Coffin from the Egyptian Antiquities Department of the Louvre Museum: analytical methodology developed in the C2RMF within the Vatican Coffin Project*, ICOM-CC, Copenhague, 2017.
- Sandrine Pagès-Camagna, Brigitte Bourgeois, Lucile Brunel, Violaine Jeammet, Anne Maigret, *Investigating the use of pink and violet hues on Greek figurines*, RAA, Wrocław, 2015.