

# Matériaux. Quels défis au XXI<sup>e</sup> siècle ?

Journée d'études interdisciplinaire . Université Paris Est Créteil . Mercredi 25 juin 2025

## Programme

Première journée d'études de l'axe stratégique MAT

Maison des Sciences et de l'Environnement, UPEC, Créteil – mercredi 25 juin 2025

**8h45-9h15 Accueil**

**9h15-9h30 Mot de bienvenue** – Carole Hénique ; Vice-Présidente Recherche, UPEC

**Introduction** – Luca Maricchiolo, Sylvie Rougier-Blanc, Ali Aghaei, Agustin Rios de Anda

**09h30-10h45 Les matériaux dans le monde contemporain : évolutions et enjeux**

Modération : Luca Maricchiolo et Judith Monnier

*Des matériaux aux architectures : une question technique, écologique et transcalaire pour la recherche*

Ivan MAZEL ; Craterre-AE&CC, ENSA de Grenoble, Université Grenoble Alpes

*Architecture de la ressource*

Christophe AUBERTIN ; Mouvement pour une Frugalité Heureuse et Créative

**Discussion ouverte**

**10h45-11h00 Pause-Café**

**11h00-12h15 Les Matériaux et leurs implications écologiques, technologiques et sociétales**

Modération : Agustin Rios de Anda et Sylvie Rougier-Blanc

*Matériaux, Matérialités, pour une résilience sur le temps long des territoires*

Sarra KASRI ; Université de Mons, Belgique

*Matériaux biosourcés : vers des revêtements antifouling écoresponsables.*

Fabienne FAY ; Laboratoire de Biotechnologies et Chimie Marines, Université de Bretagne Sud

**Discussion ouverte**

**12h15-12h45 Mon poster en 180''**

**12h45-14h00 Buffet déjeunatoire, échanges entre les participants, visite des posters**

**14h00-15h00 Matériaux et environnement**

Modération : Ali Aghaei et Luca Maricchiolo

*Mesure de la conductivité thermique des métaux à température cryogénique*

Jean-Pierre MONCHAU<sup>(1)</sup>, Laurent IBOS<sup>(2)</sup>, Eliott CARMINATI-ROUSSET<sup>(1)</sup>, Rodolphe PETIT<sup>(1)</sup> ;

(1) THEMACS Ingénierie Champs sur Marne

(2) CERTES Université Paris Est Créteil

*Investigation of structural disorder and electrochemical degradation in bromine-rich argyrodites for solid-state batteries*

Yaxin QU, Mickael MATEOS, Nicolas EMERY, Junxian ZHANG; Université Paris-Est Créteil, CNRS, ICMPE, UMR 7182

### *Impact éco toxicologique des produits d'entretien sur les monuments bâtis*

Marouane MKHININI<sup>(1)</sup>, Samir ABBAD-ANDALOUSI<sup>(1)</sup>, Davy-Louis VERSACE<sup>(2)</sup>, Aurélie VERNEY CARRON<sup>(3)</sup>, Faisal BOUSTA<sup>(4)</sup>, Noureddine BOUSSERRHINE<sup>(1)</sup>, Clarisse BALLAND<sup>(1)</sup>

- (1) LEESU, Université Paris-Est Créteil, Ecole de ponts,  
(2) Université Paris-Est Créteil, CNRS, ICMPE, UMR 7182  
(3) Université Paris-Est Créteil and Université Paris Cité, CNRS, LISA,  
(4) CRC-LRMH, UAR3224, CNRS, MNHN, Champs-sur-Marne, France

### **Discussion ouverte**

#### **15h00-15h15 Pause-Café**

#### **15h15-16h35 Durabilité des matériaux**

Modération : Ali Aghaei et Sylvie Rougier-Blanc

##### *Du déchet ménager au matériau : une trajectoire à l'épreuve du service public de gestion des déchets*

Nadia ARAB et Hélène BERAUD ; Lab'Urba, Université Paris-Est Créteil

##### *Vers des matériaux durables pour la construction : Etat des lieux et recherches actuelles*

Nicolas DUJARDIN, Laurent IBOS, OnSHAMDAOUI ; CERTES, Université Paris-Est Créteil

##### *Réemploi, réutilisation, recyclage : processus et formes de valorisation des déchets de chantier dans la construction*

Agnès BASTIN, Luca MARICCHIOLO, Laetitia MONGEARD; Lab'Urba, Université Paris-Est Créteil

##### *Des carrières aux chantiers, la régulation des nuisances environnementales liées aux filières de brique rouge au Caire (Égypte) et à Khartoum (Soudan)*

Corten PÉREZ-HOUIS; UMR Géographie-Cités, Lab'Urba, Université Paris-Est Créteil

### **Discussion ouverte**

#### **16h35-16h50 Pause-Café**

#### **16h50-17h30 Matériaux et vibrations**

Modération : Laure de Nervaux Gavoty et Agustin Rios de Anda

##### *Continuités et ruptures dans la métallurgie de la corde harmonique de piano entre 1780 et 1855*

Marie-Gabrielle DURIER<sup>(1)(2)(3)</sup>, Ivan GUILLOT<sup>(2)</sup>, Philippe DILLMANN<sup>(3)</sup>, Stéphane VAIEDELICH<sup>(1)</sup>

- (1) Laboratoire de Recherche et de Restauration, musée de la Musique, CNRS USR 3224  
(2) Université Paris-Est Créteil, CNRS, ICMPE, UMR 7182, Thiais  
(3) LAPA-IRAMAT, NIMBE, CEA, CNRS, Université Paris-Saclay, CEA Saclay, Gif-sur-Yvette France

##### *Les langues, un matériau vibratoire à la source de l'intersubjectivité*

Joëlle ADEN, Marie POTAPUSHKINA, Ana CASTEL; IMAGER/LanguEnact, Université Paris-Est Créteil

### **Discussion ouverte**

#### **17h30-18h00 Clôture**— Luca Maricchiolo, Sylvie Rougier-Blanc, Ali Aghaei, Agustin Rios de Anda

#### **Liste de posters présentés :**

- ❖ *The role of timber in Aegean non palatial buildings during the Middle and Late Bronze Age (Minoan and Mycenaean uses compared)*

Niki APOSTOLOU  
CRHEC, Université Paris-Est Créteil  
Université de Volos (Thessalie), Grèce

- ❖ *L'Architecture provisoire. Usages du bois et des fibres végétales dans les structures temporaires de chantier à la période antique, entre Gaule, Italie et Grèce*  
Clothilde AZZI  
CRHEC, Université Paris-Est Créteil  
Aoroc, ENS, Université Paris Sciences Lettres
  
- ❖ *Synthèse, fonctionnalisation et formulation de résines époxy-amines biosourcées pour des applications de développement durable*  
Stéphanie CHEDID, Estelle RENARD, Valérie LANGLOIS, Agustin RIOS DE ANDA  
Institut de Chimie et des Matériaux Paris-Est, Université Paris-Est Créteil
  
- ❖ *Étude des isothermes de sorption des matériaux en terre crue.*  
Sara CHEHADE<sup>(1)</sup>, Nicolas DUJARDIN<sup>(1)</sup>, David GIOVANNICCI<sup>(2)</sup>, Abderrahim BOUDENNE<sup>(1)</sup>  
(1) CERTES, Université Paris-Est Créteil  
(2) Laboratoire de Recherche des Monuments Historiques
  
- ❖ *Numerical modelling of heat and moisture transfer in a mortar wall incorporating micronized miscanthus fibers*  
HaoyanZHANG<sup>(1)</sup>, Karim BENZARTI<sup>(2)</sup>, Rachid BENNACER<sup>(3)</sup>, Abderrahim BOUDENNE<sup>(1)</sup>  
(1) CERTES, Université Paris-Est Créteil  
(2) Navier, Ecole des Ponts, Université Gustave Eiffel, CNRS  
(3) ENS Paris-Saclay, CentraleSupélec, LMPS, Université Paris-Saclay, CNRS
  
- ❖ *Thermal performance of hollow blocks made of date palm concrete*  
Romaïssa FILLALI<sup>(1)(2)</sup>, Nawal CHENNOUF<sup>(2)</sup>, Boudjemaa AGOUDJIL<sup>(2)</sup>, Abderrahim BOUDENNE<sup>(1)</sup>  
(1) CERTES, Université Paris-Est Créteil  
(2) Laboratoire de Physique Energétique Appliquée (LPEA), Université Batna, Algérie
  
- ❖ *Frugalité des matériaux pour la construction durable : une expérimentation pédagogique.*  
Luca MARICCHIOLO<sup>(1)</sup>, Ons HAMDAROU<sup>(2)</sup>  
(1) Lab'Urba, Université Paris-Est Créteil  
(2) CERTES, Université Paris-Est Créteil
  
- ❖ *Caractérisation biomécanique des nodules d'endométriose profonde*  
Noémie SAIAG<sup>(1)</sup>, Cyril TOUBOUL<sup>(2)</sup>, Ghuncha FATMA<sup>(3)</sup>, Ali AGHAEI<sup>(4)</sup>, Madge MARTIN<sup>(1)</sup>  
(1) MSME, CNRS, Université Paris-Est Créteil, Université Gustave Eiffel  
(2) Department of Obstetrics and Reproductive Medicine, Hôpital Tenon, Paris; Clinical Research Group (GRC) Paris 6 : Centre Expert Endométriose (C3E), Sorbonne Université  
(3) CNRS, Université Paris-Est Créteil, Université Gustave Eiffel  
(4) Bioingénierie, Tissus et Neuroplasticité, UR 7377/EPISEN, Université Paris-Est Créteil
  
- ❖ *Mechanical properties of immobilized skeletal muscle*  
Clément SIMON, Sonia REKIK, Ali AGHAEI, Mustapha ZIDI  
Bioingénierie, Tissus et Neuroplasticité, UR 7377/EPISEN, Université Paris-Est Créteil