



## ECOMAT

### Laboratoire international associé sur les éco-matériaux pour les infrastructures et le bâtiment

L'Université de Sherbrooke (UdeS - Canada) et l'Institut français des sciences et technologies des transports, de l'aménagement et des réseaux (Ifsttar - France) entretiennent une excellente coopération depuis très longtemps. Pour renforcer cette collaboration les deux institutions ont décidé de créer en juin 2016 un laboratoire international associé (LIA) pour élargir un partenariat établi depuis plusieurs années et, d'autre part, pour faire émerger un laboratoire d'excellence sur les éco-matériaux pour les infrastructures et le bâtiment, vitrine scientifique et technologique internationale pour les deux institutions. Le principal objectif de création du LIA-ECOMAT est ainsi de favoriser l'intensification de la formation et de la recherche appliquée dans le domaine des éco-matériaux.

La création de ce laboratoire répond à une réelle demande sociétale et porte sur des sujets de développement durable au sens large. La nécessité de limiter l'utilisation des ressources naturelles et de réduire les émissions de gaz à effet de serre nous impose de concevoir aujourd'hui des structures à base de matériaux plus écologiques et durables. Enfin, la maîtrise et la prolongation de la durée de vie des structures contribuent également à la diminution des impacts environnementaux liés aux domaines du bâtiment et des travaux publics.

Un premier colloque d'inauguration du LIA-ECOMAT a eu lieu à l'Université de Sherbrooke le 15 juin 2016. Pour présenter en France les activités de nos deux institutions en relation avec ce laboratoire, un colloque d'une journée sera organisé dans les locaux de l'Ifsttar à Champs-sur-Marne le 13 juin 2017. Vous trouverez ci-joint le programme du colloque.

## Programme du 2e colloque du laboratoire international associé sur les éco-matériaux pour les infrastructures et le bâtiment « ECOMAT »

Mardi 13 juin 2017 au centre de conférences de l'Ifsttar à Champs-sur-Marne

9 h Ouverture de la journée par **Jean-Paul Mizzi**, directeur général adjoint de l'Ifsttar

9 h 15 Présentation du laboratoire international associé « ECOMAT »  
**Arezki Tagnit-Hamou** (UdeS) et **Loic Divet** (Ifsttar)

### Session 1. Matériaux alternatifs dans les bétons

9 h 30 • Nouvelle addition cimentaire : réactivité des boues calcinées de station d'épuration  
**Thierry Chaussadent** (Ifsttar)

9 h 45 • Béton de poudre de verre à ultra haute performance  
**Arezki Tagnit Hamou** (UdeS)

10 h • Évaluation des effets de l'économie circulaire grâce à l'ACV : cas de la poudre de verre  
**Mourad Ben Amor** (UdeS)

10 h 15 • Contrôle de la rhéologie des liants à faibles impacts environnementaux  
**Hela Bessaies-Bey** (Ifsttar)

10 h 30 • Nouvelle approche pour quantifier la structuration des matrices cimentaires  
**Ammar Yahia** (UdeS)

10 h 45 • Discussion session 1

11 h **Pause**

### Session 2. Recyclage

11 h 15 • Recyclage du béton – valorisation de granulats  
**Assia Tegguer** (Ifsttar)

11 h 30 • Possibilité technologique et économique du surcyclage des déchets du BTP  
**Laurédan Le Guen** (Ifsttar)

### Session 3. Structures innovantes et durables

11 h 45 • Comportement cyclique de colonnes hybrides à haute performance  
**Madhouane Masmoudi** (UdeS)

12 h 15 • Développement de stratégies de réhabilitation et de reconstruction durables liées aux éléments structuraux  
**Nathalie Roy** (UdeS)

12 h 30 • Discussion sessions 2 et 3

12 h 45 **Déjeuner**

### Session 4. Structures à câbles

14 h • Pérennité des conducteurs de lignes aériennes de transport d'énergie  
**Sébastien Langlois** (UdeS), **Lamine Dieng** (Ifsttar) et **Laurent Gaillet** (Ifsttar)

14 h 15 • Les alliages à mémoire de forme comme amortisseur de vibration et méthodes non destructives pour détecter un endommagement dans les câbles  
**Lamine Dieng** et **Laurent Gaillet** (Ifsttar)

### Session 5. Interactions bétons et vivants

14 h 30 • Biocicatrisation et autocicatrisation des matériaux cimentaires  
**Richard Gagné** (UdeS)

14 h 55 • Biocarbonatation des matériaux cimentaires  
**Marielle Gueguen-Minerbe** (Ifsttar)

15 h • Nouvelle approche pour l'évaluation de la liquéfaction des sols  
**Mourad Karray Benhassen** (UdeS)

15 h 15 • Discussion sessions 4 et 5

15 h 30 **Pause**

### Session 6. Matériaux biosourcés

15 h 45 • Vieillesse d'une huile de protection biosourcée pour bois  
**Fabienne Farcas** (Ifsttar)

16 h • Performances des bétons de chanvre : des propriétés microscopiques aux propriétés fonctionnelles  
**Sandrine Marceau** (Ifsttar)

16 h 15 • Vieillesse de composites à base de fibres de lin  
**Laetitia Van Schoors** (Ifsttar)

16 h 30 • Matériaux biosourcés à base de pelures de légumes pour les applications dans les films barrières  
**Mathieu Robert** (UdeS)

16 h 45 • Discussion session 6

17 h • Clôture



Centre de conférences de l'Ifsttar