

Organisateurs :

Henri Van Damme, Institut Français des Sciences et Technologies des Transports, de l'Aménagement et des Réseaux - IFSTTAR

Xavier Guillot, Association Technique de l'Industrie des Liants Hydrauliques – ATILH

Pierre Levitz, PMC, CNRS - Ecole Polytechnique

Modalités d'inscription :

Nombre de participants limité à environ 85 personnes

Pré-inscription impérative à faire parvenir à l'ATILH **avant le 1^{er} juin 2011** délai de rigueur.

Formulaire téléchargeable sur le site : www.infociments.fr.

L'acceptation des candidatures se fera après avis du comité d'organisation de l'Ecole. Après cette pré-inscription, le demandeur recevra courant juin 2011 une lettre lui faisant part de son éventuelle inscription définitive et des modalités de paiement.

Frais d'inscription et de séjour (hébergement + repas inclus – prix HT) :

- Organismes publics et adhérents de l'ATILH : 1250 €
- Doctorants et post-doctorants : 650 €
- Etablissements privés ou EPIC : 1 950 €.

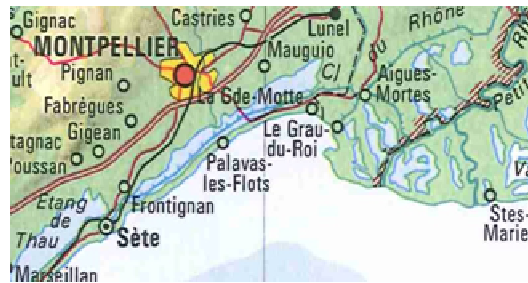
Durée et date :

Du 25 au 30 septembre 2011

Début le dimanche en soirée et clôture le vendredi midi.

Lieu de formation :

A 20 km de Montpellier, le centre Bélambra de La Grande Motte est situé au cœur d'une pinède de 23 hectares et au bord de l'étang du Ponant. www.belambra.fr



Ecole Thématique

PHYSIQUE, CHIMIE ET MECANIQUE DES MATERIAUX CIMENTAIRES

4^{ème} édition

25 au 30 septembre 2011

La Grande Motte



<http://www.materiaux-cimentaires.com>

E-mail : matcim@atilh.fr

Pourquoi une Ecole sur les matériaux cimentaires ?

Rendez-vous régulier depuis 2003 des doctorants, des ingénieurs et des enseignants-chercheurs qui souhaitent approfondir ou élargir leur culture scientifique des matériaux cimentaires (techniques de caractérisation, rhéologie, durabilité, physico-chimie,...), l'école thématique organisée par l'ATILH et le CNRS s'attachera lors de cette quatrième édition à fournir une nouvelle fois un enseignement à la pointe de la connaissance tout en ne négligeant pas les bases.

La recherche sans cesse renouvelée de bétons plus performants (mise en œuvre, durabilité, environnement...) ou encore la demande croissante de produits innovants nécessitent une connaissance accrue et toujours plus pointue des matériaux. Avec près de 3 milliards de tonnes de ciment consommées par an au niveau mondial, l'amélioration de la compréhension et de la maîtrise de la physico-chimie, de la mécanique et de la durabilité des matériaux cimentaires est plus que jamais d'actualité.

Cette édition sera notamment marquée par le Colloque « Porosité, transport et résistance des matériaux cimentaires » qui se tiendra le jeudi 29 septembre et au cours duquel les travaux du contrat de programme de recherche signé en 2007 entre le CNRS et l'ATILH seront restitués ; étapes supplémentaires vers de réelles avancées en matière de durabilité, ces recherches visaient à mieux appréhender la physique des phénomènes régissant la résistance du matériau en condition environnementales et / ou accidentelles.

Objectifs de formation :

- Proposer un enseignement didactique à la pointe de la connaissance
- Permettre un élargissement des compétences de chacun
- Donner envie d'approfondir ses connaissances
- Constituer un lieu de réflexion et d'échanges sur l'avenir

Cette école fera appel à des intervenants issus de la recherche publique et industrielle.

Public concerné :

Chercheurs, enseignants-chercheurs, ingénieurs, techniciens du secteur public ou privé travaillant dans le domaine concerné ou désirant s'y orienter.

Programme :

Dimanche 25 septembre

18 h 00	Accueil
19 h 00	Introduction à l'école
20 h 00	<i>Henri Van Damme, IFSTTAR / Xavier Guillot, ATILH</i>

Lundi 26 septembre

8 h 15	L'industrie du ciment - Données Générales
9 h 45	<i>Christophe Charron, Holcim</i>
10 h 15	Formulation des bétons - Caractérisation du béton frais et durci - Les différents bétons
12 h 30	<i>Richard Cavailles, Lafarge LCR Laurent Nachbaur, CTG Italcementi Group</i>
14 h 00	Installation des posters
15 h 45	
16 h 00	Comportement au jeune âge du béton
17 h 00	<i>Jean-Michel Torrenti, IFSTTAR</i>
17 h 00	Hydratation et prise des liants hydrauliques - Définition et concepts
18 h 15	<i>André Nonat, ICB-CNRS-Université de Bourgogne</i>
18 h 15	Hydratation et prise des liants hydrauliques - Action des molécules organiques
19 h 30	<i>André Nonat, ICB-CNRS-Université de Bourgogne</i>

Mardi 27 septembre

8 h 15	Structure des hydrates (C-S-H, AFm et AFt)
9 h 15	<i>Jean-Baptiste d'Espinose, ESPCI</i>
9 h 15	L'origine de la cohésion au sein de l'hydrate cimentaire à l'échelle nanométrique
10 h 15	<i>Roland Pellenq, CINAM, CNRS Marseille</i>
10 h 45	Les nanosciences au service du ciment et du plâtre - Etude de l'hydratation - Mesure des forces interparticulaires - Développement de nanosondes spécifiques
11 h 45	<i>Eric Lesniewska, ICB-CNRS-Université de Bourgogne</i>
12 h 45	Microstructural characterisation methods for cementitious materials
14 h 00	<i>Karen Scrivener, LMC, EPFL</i>
14 h 30	Session posters - Café
16 h 30	Rhéologie des bétons du malaxeur au coffrage, un voyage mouvementé...
17 h 30	<i>François de Larrard / Thierry Sedran, IFSTTAR</i>
17 h 30	Rhéophysique des suspensions cimentaires
18 h 30	<i>Nicolas Roussel, IFSTTAR</i>
18 h 30	Rhéologie des ciments - Action des « superplastifiants »
19 h 30	<i>Robert Flatt, ETH</i>

Mercredi 28 septembre

8 h 00	Développement de la microstructure :
9 h 00	Expérimentation & Modélisation
	<i>Denis Damidot, Sébastien Rémond, Dépt Génie Civil et Environnemental, Ecole des Mines de Douai</i>

9 h 00	La durabilité du béton : pathologies
10 h 00	<i>Gilles Escadeillas, LMDC, INSA Toulouse</i>
10 h 30	La durabilité du béton : modélisation déterministe physico-chimio-mécanique
11 h 30	<i>Denis Damidot, Sébastien Rémond, Dépt Génie Civil et Environnemental, Ecole des Mines de Douai</i>
11 h 30	Conférence technique
12 h 30	
14 h 00	Départ pour la visite de chantier ou la visite de cimenterie
	Visite
19 h 00	Retour à La Grande Motte

Jeudi 29 septembre

Colloque « Porosité, transport et résistance des matériaux cimentaires »	
8 h 00	Accueil - café
8 h 20	Introduction
8 h 30	<i>Pierre Levitz, Ecole Polytechnique / Xavier Guillot, ATILH</i>
8 h 30	1995 - 2011 : Quelles évolutions en 3 CPR ?
9 h 00	<i>Henri Van Damme, IFSTTAR</i>
9 h 00	Structure et dynamique de l'espace poreux
10 h 00	<i>Pierre Levitz, PMC, CNRS - Ecole Polytechnique</i>
10 h 30	Exploration du milieu poreux par RMN
11 h 30	<i>Jean-Pierre Korb, PMC, CNRS - Ecole Polytechnique</i>
11 h 30	Microporomécanique appliquée aux matériaux cimentaires
12 h 30	<i>Eric Lemarchand, UR Navier, Ecole des Ponts ParisTech</i>
14 h 00	Poromécanique et changements de phases en milieu confiné. Application aux matériaux cimentaires
15 h 00	<i>Matthieu Vandamme, UR Navier, Ecole des Ponts ParisTech</i>
15 h 00	Le gel de l'eau dans les mésopores de ciment
15 h 30	<i>Benoît Coasne, Institut Charles Gerhardt</i>
15 h 30	Transport multi-échelles des matériaux modèles et cimentaires
16 h 00	<i>Dominique Petit, PMC, CNRS - Ecole Polytechnique</i>
16 h 00	Imagerie et homogénéisation numérique
16 h 30	<i>Sébastien Brisard, IFSTTAR</i>
16 h 30	Matériaux cimentaires et hautes températures : approche micro-macro
17 h 00	<i>Grégory Caratini, UR Navier, Ecole des Ponts ParisTech</i>
17 h 00	Conclusion
17 h 15	<i>Pierre Levitz, Ecole Polytechnique / Xavier Guillot, ATILH</i>

Vendredi 30 septembre

8 h 30	Méthodes de détermination des indicateurs de durabilité et des caractéristiques microstructurales complémentaires
9 h 30	<i>Véronique Baroghel-Bouny, IFSTTAR</i>
10 h 00	Nouveaux matériaux bétons
11 h 00	<i>Enrico Borgarello, Italcementi Group</i>
11 h 00	Béton et développement durable
12 h 00	<i>Alain Capmas, ATILH</i>
12 h 00	Conclusion
12 h 15	<i>Henri Van Damme, IFSTTAR / Xavier Guillot, ATILH</i>