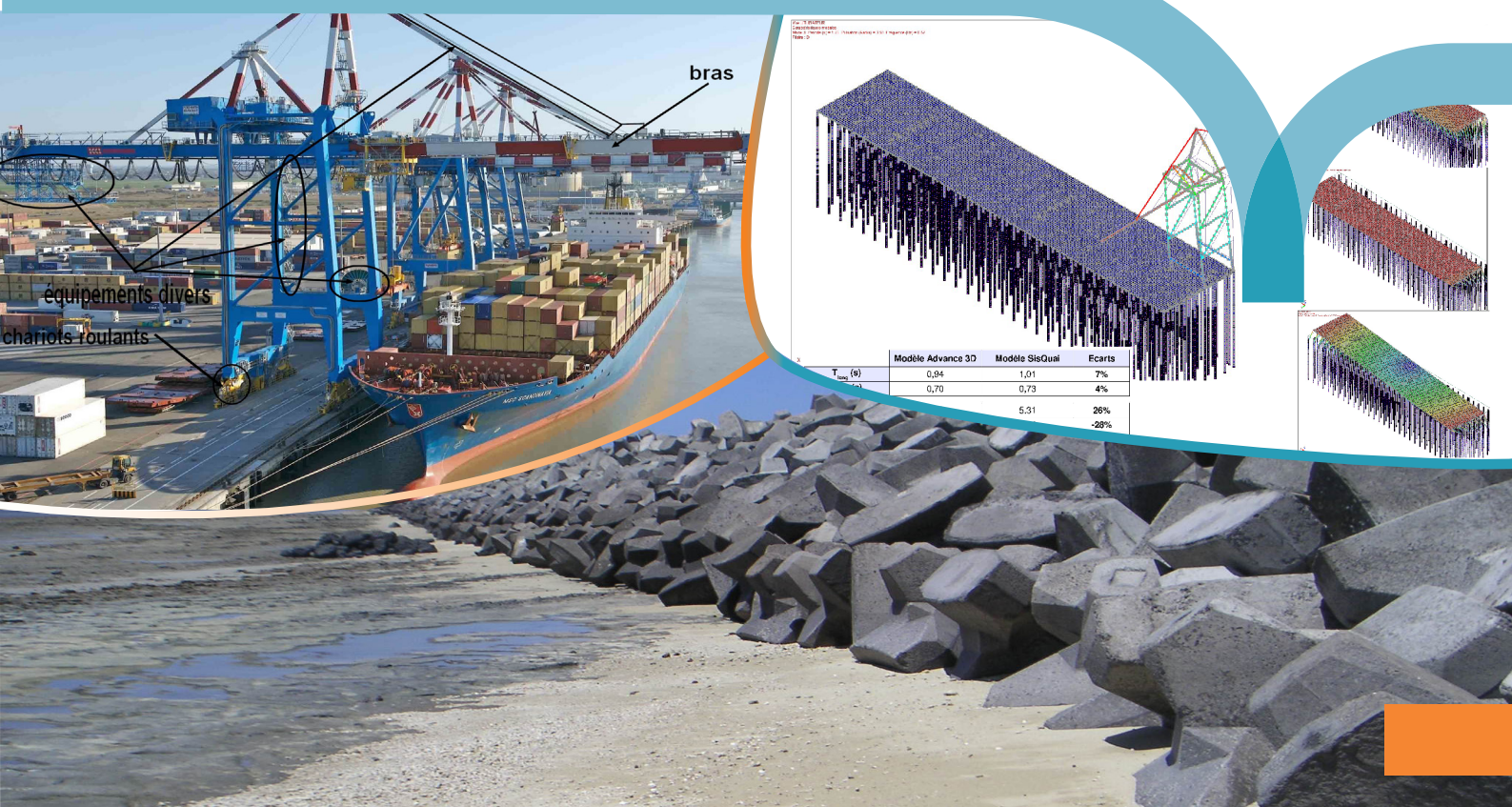


# LES INFRASTRUCTURES MARITIMES CONFRONTÉES AUX ALÉAS NATURELS



**Mardi 28 juin 2016**

Amphi des 13-Vents  
Aix-En-Provence

Journée d'échanges sous l'égide de la **COTITA**,  
organisée par la direction territoriale Méditerranée

## CONTEXTE

Installations portuaires, digues et ouvrages de protection, routes littorales... De par sa large façade atlantique, méditerranéenne ou ultra-marine, la France présente un grand nombre d'infrastructures maritimes. Outre l'exposition de leurs matériaux constitutifs à un milieu particulièrement agressif, ces infrastructures sont soumises à des aléas naturels spécifiques : houle, hauteur des niveaux marins et submersions marines, séismes pouvant parfois engendrer des tsunamis... Les impacts du changement climatique sur le niveau des mers et la violence des phénomènes météorologiques ont en outre pour effet d'accroître certains de ces aléas.

## OBJECTIFS

L'objectif de cette journée, organisée sous l'égide de la CoTITA, est de faire un point sur la nature, la caractérisation et la prise en compte des phénomènes naturels pouvant menacer les infrastructures maritimes. Les différentes interventions de la journée présenteront les référentiels normatifs et réglementaires dédiés, la documentation technique et les outils méthodologiques développés ou en cours de développement et l'état des pratiques illustré à partir d'un certain nombre d'exemples de cas opérationnels.

## PUBLIC

Cette journée s'adresse aussi bien aux services gestionnaires qu'aux services en charge de la conception du renforcement ou de la protection des infrastructures maritimes, et plus largement des ouvrages littoraux.



**9h00** Accueil des participants

## OUVERTURE DE LA JOURNÉE

**9h30** Ouverture et présentation du programme de la journée

Laurence DAMIDAUX, Directrice adjointe de la direction territoriale Méditerranée du Cerema  
Jean-Christophe CARLÈS, Direction territoriale Méditerranée du Cerema

-

## 1ère PARTIE

### PHÉNOMÈNES D'ALTÉRATION DES OUVRAGES EXPOSÉS AU MILIEU MARITIME

**9h45** Agressivité du milieu maritime et influence sur la corrosion des matériaux (15')

Pierre PAYA, Direction territoriale Méditerranée du Cerema

**10h00** Exemples de démarches novatrices de prise en compte (60')

- Approche performancielle des bétons - application au cas du bateau-porte de la forme 10 du GPMM - Attentes du maître d'ouvrage et retour d'expérience (45')  
Nathalie CORDIER, Direction territoriale Méditerranée du Cerema et Philippe JOUVE, Grand Port Maritime de Marseille
- Exploitation de quais en béton précontraints dégradés par la corrosion - application d'une méthode d'analyse de risques (15')  
Anthony HEKIMIAN, Direction territoriale Méditerranée du Cerema

## 2ème PARTIE

### RISQUES LITTORAUX ET IMPACT DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

**11h00** Description et prise en compte des actions hydrauliques maritimes (45')

- Présentation générale des phénomènes (25')  
Céline TRMAL, Direction territoriale Méditerranée du Cerema
- Les niveaux marins et hauteurs de vagues retenus pour la protection des installations nucléaires (20')  
Claire-Marie DULUC, Institut de Radioprotection et de Sécurité Nucléaire

**11h45** Impact du changement climatique (15')

Céline TRMAL, Direction territoriale Méditerranée du Cerema

**12h00** Exemples de prise en compte du phénomène de houle (45')

- sur la structure particulièrement exposée du wharf de Wallis et Futuna (20')  
Tarek FAR et Céline TRMAL, Direction territoriale Méditerranée du Cerema
- dans les études de conception de la digue du large à Marseille (25')  
Olivier SOULAT, Grand Port Maritime de Marseille

**12h45** Discussions

**13h00** Pause déjeuner (sur inscription)

### 3ème PARTIE

## ÉVALUATION DU RISQUE SISMIQUE SUR LES INFRASTRUCTURES PORTUAIRES

- 14h30** Contexte général (15')  
Denis DAVI, Direction territoriale Méditerranée du Cerema
- 14h45** Démarche de classement des ouvrages en catégories d'importance (20')  
Vianney CHANGENOT, Direction technique Eau, mer et fleuves et Sébastien LHERMITTE, Grand Port Maritime de Nantes Saint-Nazaire
- 15h05** Évaluation du risque sismique sur les structures de type quai sur pieux (45')
- Présentation de la méthode d'évaluation simplifiée SisQuai (15')
  - Interaction dynamique portique de levage/quai (15')
  - Prise en compte des sources de comportement non-linéaires (matériaux et structure) (15')
- Denis DAVI, Direction territoriale Méditerranée du Cerema
- 15h50** Analyse du comportement sismique des digues (20')  
Jean-François SERRATRICE, Direction territoriale Méditerranée du Cerema
- 16h10** Démarche de réécriture des anciens guides CETMEF (10')  
Nathalie DUFOUR, Direction territoriale Méditerranée du Cerema
- 16h20** Type de tsunamis attendus sur les côtes françaises et système d'alerte associés CENALT (20')  
Audrey GAILLER, Commissariat à l'Énergie Atomique
- 16h40** Discussions
- 17h00** Clôture de la journée  
Jean-Christophe CARLÈS, Direction territoriale Méditerranée du Cerema



## LIEU DE MANIFESTATION

**Direction territoriale Méditerranée du Cerema (DterMed)**

**Amphi des 13-Vents** Pôle d'activités d'Aix-en-Provence  
avenue Albert Einstein, CS 70499 - 13593 AIX-EN-PROVENCE Cedex 3

### Modalités d'inscription

francine.charton@cerema.fr - Tel: 04 42 24 71 96

### Renseignements techniques

jean-christophe.carles@cerema.fr - Tel : 04 42 24 76 86

## INSCRIPTION EN LIGNE

**Date limite d'inscription : 20 juin 2016**

**Inscriptions en ligne**<sup>(1)</sup>, cliquez sur le lien ci-dessous :

**<http://enqueteur.cete-mediterranee.developpement-durable.gouv.fr/index.php?sid=21751&lang=fr>**

## VENIR AU PÔLE D'ACTIVITÉS

Le site internet : **<http://www.lepilote.com/>** vous guide dans tous vos déplacements pour accéder à la DterMed



### >>> PAR LES TRANSPORTS EN COMMUN :

#### ■ Au départ d'Aix-en-Provence :

La ligne 15 du réseau Aix-en-bus au départ de la gare routière d'Aix-centre vers le pôle d'activités  
- Arrêt «Pôle d'activités» situé à 50 m de la DterMed .

#### ■ Au départ de la gare routière de Marseille (réseau CARTREIZE)

- Prendre le car n°53 en direction «Aix-les-Milles/Europôle de l'Arbois»  
- Arrêt au «Pôle d'activités» situé à 50 m de la DterMed.

#### ■ Au départ de la gare TGV d'Aix-en-Provence (réseau CARTREIZE)

- Prendre le car n°40 (réseau CARTREIZE), arrêt «Pôle d'activités» (à demander au chauffeur)

ou

- Prendre le car n°211 ou 271 direction Aix (réseau CPA), arrêt «Pôle d'activités» situé à 50 m de la DterMed.

#### ■ Au départ de l'aéroport Marseille-Provence (réseau CARTREIZE)

- Prendre le car n°40 (réseau CARTREIZE), arrêt «Pôle d'activités» (à demander au chauffeur)

>>> Pour le retour à l'aéroport :

1) Prendre le car n°211 ou 271 direction et arrêt «Plan d'Aillane» (situé à 1500 m de la DterMed)

2) Puis prendre le car n°40 direction Aéroport.



### >>> EN VOITURE :

#### ■ De Marseille:

Autoroute A51-E712, sortie «Luynes» direction «Pôle d'activités d'Aix-en-Provence».

#### ■ De l'aéroport Marseille-Provence ou de la gare Aix-en-Provence TGV :

direction Aix-en-Provence, Les Milles par la D9 sortie 3 «Pôle d'activités d'Aix-en-Provence».

#### ■ De Nice ou d'Aix-en-Provence :

- Autoroute A8-E80

- Autoroute A51-E712 direction Marseille sortie «Les Milles» vers la D9 sortie 3 «Pôle d'activités d'Aix-en-Provence».

#### ■ De Lyon :

Autoroute A8-E80, sortie «Aix, Pont de l'Arc» direction «Les Milles» par la D9 sortie 3 «Pôle d'activités d'Aix-en-Provence».

#### ■ Pour en savoir plus :

**Marignane Airport** : <http://www.marseille.aeroport.fr/fra/index.jsp>

**Aix-en-Provence TGV** : <http://www.voyages-sncf.com>

**Hébergements** : <http://www.aixenprovencetourism.com/aix-hôtels -2-centre.htm>.

(1) Nous attirons votre attention sur le fait que l'inscription au repas nécessite l'envoi d'un chèque de 16,40€ libellé à l'ordre de la Nagram et adressé à l'attention du Service Communication (adresse de la DterMed ci-dessus).

# PLAN D'ACCÈS

