

Etude des impacts de vagues sur la digue de l'Artha

Objet : Etude acoustique des impacts de vagues sur la digue de l'Artha

Date de début : 01/01/2017

Date de fin : 01/01/2018

Coordinateur : SIAME

Responsable scientifique au SIAME : LARROQUE Benoît

Personnels du SIAME impliqués : PONCET Pierre Antoine, ABADIE Stéphane

Collaboration : B. Liquet (LMAP), D. Sous (MIO Toulon), F. Luthon (LIUPPA), D. D'Amico (LIUPPA)

Type de contrat : Appel Incitatif Recherche SIAME inter-équipes

Description du projet :

La digue de l'Artha dans la baie de St-Jean de Luz est soumise au climat de vague très énergétique du fond du golf de Gascogne. Cette ouvrage est donc sollicité par de violents impacts qui peuvent générer des jets verticaux impressionnant et des pressions très supérieures aux hauteurs d'eau impliquées. Si la digue ne semble pas susceptible de présenter une rupture structurelle sous la pression d'une seule vague, la répétition des impacts peut faire sauter des éléments de maçonnerie et créer des micro fissures. Un entretien régulier est donc nécessaire et assuré par le Conseil Départemental 64.



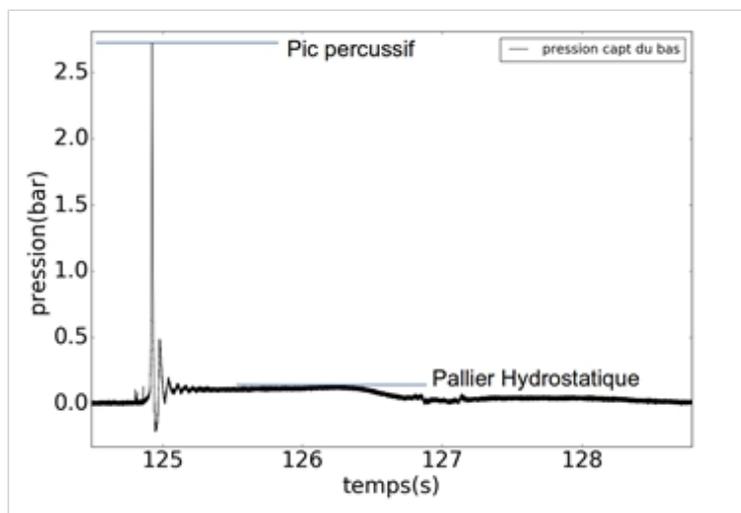
Exemple d'impact sur la digue de l'Arhta

Les mécanismes physiques en jeu lors de ces impacts sont complexes. Afin de mieux les comprendre un réseau de capteurs de pression très haute fréquence a été mis en place sur le musoir de l'ouvrage. Il devrait permettre d'identifier les impacts les plus forts qui surviennent ainsi que leur structure

spatiale. Ces données seront complétées par des mesures du champ de vague devant la digue lors d'une campagne à l'automne 2018. Enfin d'autres variables environnementales comme le vent et la houle au large sont également mesurées en permanence. L'ensemble de ces données sont exploitées sous forme statistique pour expliquer ce phénomène très aléatoire et à terme informer les organismes concernés des conditions à risque.



Le réseau de capteurs sur la digue de l'Artha



Exemple d'un enregistrement de pression

Références :

LARROQUE B., ARNOULD P., LUTHON F., PONCET P. A., RAHALI A., ABADIE S.

In-situ measurements of wave impact pressure on a composite breakwater: preliminary results.

International Coastal Symposium (ICS) 2018, Busan, South Korea, Journal of Coastal Research, Special Issue N° 85.