



**Actes des XVII<sup>ème</sup> Journées Nationales  
avec participation internationale**

***Proceeding of the seventeenth National Symposium  
with international participation***

**GÉNIE CÔTIER - GÉNIE CIVIL**

***CIVIL AND COASTAL ENGINEERING***

Chatou,  
France,  
2022

Edité par  
*Edited by*

Daniel LEVACHER<sup>1</sup>, Michel BENOIT<sup>2</sup>, Martin SANCHEZ<sup>3</sup>, Maria TELES<sup>2</sup> et le Centre Français du Littoral<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Université de Caen, UMR 6143, CNRS, Laboratoire M2C, France

<sup>2</sup>EDF R&D Laboratoire National d'Hydraulique et Environnement (LNHE), Chatou, France

<sup>3</sup>Université de Nantes, UMR 6112, CNRS, Planétologie et Géodynamique, France

<sup>4</sup>Centre Français du Littoral, Nantes, France

*XVII<sup>èmes</sup> Journées Nationales Génie Côtier – Génie Civil*  
*Chatou, 2022*

*XVII<sup>èmes</sup> Journées Nationales Génie Côtier – Génie Civil  
Chatou, 2022*

***Journées Nationales 2022***

*Edition réalisée avec l'aide du*

:

CENTRE FRANÇAIS DU LITTORAL

*et le concours de :*

ACRI SA SOPHIA ANTIPOLIS

AIPCN – Section française - COMPIEGNE

CENTRE D'ÉTUDES ET D'EXPERTISE SUR LES RISQUES, L'ENVIRONNEMENT, LA  
MOBILITE ET L'AMENAGEMENT

LABORATOIRE DE PLANETOLOGIE ET GEODYNAMIQUE UNIVERSITE DE NANTES

LABORATOIRE MORPHODYNAMIQUE CONTINENTALE ET COTIERE DE CAEN

LABORATOIRE NATIONAL D'HYDRAULIQUE ET ENVIRONNEMENT DE EDF  
CHATOU

LA VISION FRANCE

POLE MER

SOCIETE HYDROTECHNIQUE DE FRANCE

TENCATE GEOSYNTHETICS ASIE ET EUROPE

VILLE DE CHATOU

*XVII<sup>èmes</sup> Journées Nationales Génie Côtier – Génie Civil*  
*Chatou, 2022*

- Les articles publiés dans cet ouvrage ont été reproduits sous la responsabilité de leur(s) auteur(s).
- Seuls les articles acceptés et corrigés par leur(s) auteur(s) sont publiés dans l'ouvrage.

## **Préface**

Les dix-septièmes journées nationales **Génie Côtier & Génie Civil** avec participation étrangère, ont pu de nouveau se tenir à Chatou les 11-13 octobre 2022 en mode présentiel avec possibilité de visio-conférence pour les congressistes éloignés de la métropole et quelques cas exceptionnels.

A l'initiative du Centre Français du Littoral, l'activité éditoriale postpandémie Covid, s'est poursuivie normalement permettant aujourd'hui la production de ces actes et la mise en ligne des articles acceptés, avec référencement (DOI). Ceci, nous le devons aux nombreux auteurs, participants, bureaux d'études, consultants et entreprises qui ont répondu présents pour renouer avec cet événement chaque deux ans, excepté en 2020.

Ce colloque s'inscrivait dans la continuité des précédentes journées dont les objectifs sont l'actualisation des connaissances dans le domaine du génie côtier et du génie civil associé ; les échanges d'idées entre spécialistes des domaines concernés ; la confrontation d'analyses et d'expériences entre chercheurs et entrepreneurs ; la mise en relation entre donneurs d'ordre, entreprises et chercheurs ; la présentation de techniques et de matériels nouveaux, ainsi que la documentation disponible auprès des stands d'exposition ; la diffusion des informations tant sur les activités pédagogiques, de recherche et de formation concernant le génie côtier et le génie civil.

Les acteurs du génie côtier et du développement durable, dont les compétences sont très diverses, ont bien compris tout l'intérêt que revêt cette manifestation, lieu d'échanges, de débats et de futures collaborations. L'existence et l'utilité du colloque ne sont plus à démontrer, le nombre des communications enregistrées, près de 140 pour un nombre retenu au final de 100, et la qualité scientifique des contributions comme la participation française mais aussi étrangère, en sont la preuve.

Le volume rassemble les communications sélectionnées pour le colloque par le comité scientifique, après avis d'un comité de lecture restreint faisant référence aux commentaires d'au moins un expert. Ce volume concerne les thématiques suivantes :

- L'hydrodynamique marine et côtière,
- La dynamique sédimentaire,
- L'instrumentation, les mesures, l'imagerie et la télédétection,
- Les ouvrages portuaires, offshores et de plaisance,
- Les énergies et ressources marines,
- La gestion durable des zones littorales et estuariennes,
- Les risques côtiers.

A la lecture du document, on se rend compte d'une part, de l'étendue des connaissances scientifiques nécessaires pour résoudre les problèmes complexes concernant le "Génie côtier" et au-delà de cela toute la signification du terme "Génie côtier" dans un contexte de développement durable, d'économie circulaire

*XVII<sup>èmes</sup> Journées Nationales Génie Côtier – Génie Civil*  
*Chatou, 2022*

et d'économie de ressources naturelles, de transition énergétique et de changement climatique.

Egalement, la gestion durable des zones littorales et estuariennes est pleinement présente dans ce colloque où d'autres notions relatives aux aspects humains, économiques, politiques et juridiques sont considérées. De par l'adaptation au changement climatique, les risques côtiers constituent désormais une thématique à part entière.

La thématique "énergies et ressources marines" est bien présente désormais, d'autant que d'une part, la transition énergétique en France est amorcée et que d'autre part, les projets de parcs éoliens en mer se précisent. La recherche et le développement sur cette thématique constituent une activité majeure actuelle.

Cependant, les difficultés demeurent et sont bien réelles, mais l'importance des résultats présentés à travers les diverses contributions justifie à elle seule de rassembler, tous les deux ans, dans un colloque, les différents acteurs du "Génie côtier".

Nous remercions vivement les comités d'organisation et scientifique de ces journées qui ont œuvré jusqu'au dernier moment pour que ces journées puissent avoir lieu. Et une mention particulière s'adresse au comité de lecture restreint dont les experts ont, de par leur travail de qualité, contribué à la réalisation des actes du colloque.

A chaque colloque, le **Prix Pierre GUÉVEL**, hydrodynamicien de renom, professeur des universités, chercheur, entrepreneur, pionnier de l'hydrodynamique navale, est décerné par la société ACRI (Sophia Antipolis). Ce prix n'a pas été attribué en 2020 pour cause de Covid. Quant au prix **CFL-Jean Crépey**, fondateur du Centre Français du Littoral, il récompense le meilleur poster JNGCGC lors du colloque 2022.

Nos remerciements s'adressent à tous nos partenaires collectivités et entreprises, mais en particulier au **Laboratoire National d'Hydraulique et Environnement (LNHE) d'EDF R&D et au Laboratoire d'Hydraulique Saint-Venant (Ecole des Ponts ParisTech et EDF R&D) de Chatou** pour l'aide apportée spécifiquement au déroulement des journées, à la **Ville de Chatou** et au **Pôle Mer**.

Ce volume en édition numérisée constitue la quatrième version numérique des actes des JNGCGC dont la première édition papier remonte à 1990 lors des journées "universitaires" Génie Côtier – Génie Civil au Havre, qui scellèrent l'avenir des JNGCGC. Chaque deux ans, les collectivités territoriales (Région et Agglomération) concernées par les JNGCGC apportent leur soutien tant les problématiques les concernent.

Daniel LEVACHER, Michel BENOIT, Martin SANCHEZ et Maria TELES.