



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

Liberté
Égalité
Fraternité

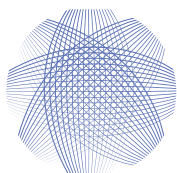


Cerema

CLIMAT & TERRITOIRES DE DEMAIN

PROGRAMME

12^{ES} ASSISES PORT DU FUTUR
4 & 5 OCTOBRE 2022



PORT
DU FUTUR
Hub d'innovations

www.portdufutur.fr

PARTENAIRES DE L'ÉDITION 2022

LORIENT
AGGLOMÉRATION



AVEC LE SOUTIEN DE Schneider
Electric



PROGRAMME DES 12^{ES} ASSISES



04 OCT.
2022

8H00
9H00

ACCUEIL CAFÉ

9H00
9H30

2^e OUVERTURE DES ASSISES

Fabrice LOHER, Président de Lorient Agglomération, maire de Lorient

Nicolas TRIFT, Sous-directeur des ports et du transport fluvial,
DGITM (visio)

Sébastien DUPRAY, Directeur Cerema Risques, eaux et mer

9H30
10H45

INDUSTRIE ET SUPPLY CHAIN : LES NOUVEAUX COMPOTEMENTS CONTRAINTS PAR LA CRISE



**TABLE
RONDE N° 1**

Rien ne sera plus comme avant. Les chaînes mondiales d'approvisionnement sont totalement bouleversées depuis 2020 avec des prix de transport multipliés par dix, des taux d'affrètement navires qui se sont envolés. Un phénomène aggravé par la crise russo-ukrainienne qui affecte les approvisionnements de denrées alimentaires, le prix de l'énergie et la balance commerciale. Entre agilité et résilience, transitaires, compagnies maritimes et chargeurs racontent leur vécu et livrent les enseignements de ces deux années hors du commun.

Antoine FREMONT, Titulaire de la chaire transport logistique et mobilité au CNAM

Muriel BENOIT, Directrice Grands Comptes Europe de Bolloré Logistics

Denis CHOUMERT, Président de l'Association des utilisateurs de transport de fret, Vice-président de l'European Shippers Council

Florent AUGOT, Responsable Agences Grand Ouest de CMA CGM

10H45
11H00

PAUSE

11H00
12H15



**TABLE
RONDE N° 2**

DÉCLIN DES TRAFICS ET ACTIVITÉS INDUSTRIELLES D'ÉNERGIES FOSSILES/CARBONÉES, QUELS RELAIS DE CROISSANCE POUR LES TERMINAUX PORTUAIRES ?

La géopolitique, la transition écologique et les grandes décisions industrielles signent l'arrêt de certaines filières carbonées et impactent les ports français. Comment les ports abordent-ils l'arrêt programmé des centrales à charbon et demain de la sidérurgie ? Existe-t-il de nouveaux relais de croissance pour les terminaux traitant des énergies fossiles ? Comment les stratégies portuaires tiennent compte de ces grandes mutations ?

Marc DUNET, Directeur régional Bretagne de Total Énergies

Niils BENETON, Directeur général de Sea Invest

David LEFRANC, Directeur de l'aménagement et de l'environnement au GPM de Dunkerque

Lamia KERDJOUJ-BELKAID, Secrétaire générale du Federation of European Private port companies and terminals

12H10
13H30

PAUSE

13H30
14H30



**TABLE
RONDE N° 3**

L'ENJEU DU FINANCEMENT DE L'INNOVATION MARITIME

Comment est financée l'innovation maritime ? Le maritime, secteur à haut potentiel ou secteur à haut risque ? Pour générer de la croissance par l'innovation, un soutien national à l'investissement semble nécessaire assorti de relais dans les Régions. Ademe, Bpifrance, Programme Investissement d'Avenir... Comment se passe la rencontre entre le porteur de projet et le financeur ?

Philippe CAUENAU, Ingénieur au service Transport et mobilité au service central de l'Ademe

Gildas GUGUEN, Directeur des Ports de Loire Atlantique

Jean-Luc LONGEROCHE, Directeur général de GEPS TECHNO

Pierre VILPOUX, Président directeur général d'UAVIA

Olivier LAPORTE, Cofondateur de Falco

Christine ROSSO, Directrice du Port de Toulon

04 OCT.
2022

14H30
16H00

SESSION INNOVATION : 6^E ÉDITION DES TROPHÉE

16H15
18H00

VISITE DES PORTS DE LORIENT

18H30
20H30

COCKTAIL offert par l'Union des ports de France et le Cluster maritime français

ET REMISE DES TROPHÉES DE L'INNOVATION

05 OCT.
2022

8H30
9H00

ACCUEIL CAFÉ

9H00
9H30

OUVERTURE DE LA JOURNÉE

Michaël QUERNEZ, Région Bretagne, Vice-président en charge des ports, des mobilités et du climat

Bruno PARIS, Lorient Agglomération, Vice-président en charge de la transition écologique

9H30
9H50

FEUILLE DE ROUTE DE LA RECHERCHE PORTUAIRE EN FRANCE

Arnaud LALO, Responsable des opérations auprès du directeur général délégué à la science du CNRS

Julien FERNANDEZ, Chef du bureau de la stratégie et du développement portuaire DGTIM

Antoine FRÉMONT, Titulaire de la chaire transport logistique et mobilité au CNAM et GT Portuaire OMER

Éric FOULQUIER, Maître de conférences à l'Université de Bretagne Occidentale et membre du LETG/ CNRS/ Nantes Université

9H50
10H45



**TABLE
RONDE N° 4**

QUELLES DONNÉES POUR QUELLES STRATÉGIES PORTUAIRES ?

Où sont les données portuaires ? À qui appartiennent-elles ? Sont-elles publiques ? Comment sont-elles construites ? À quel prix la donnée s'achète-t-elle et se vend-elle ? Construire des savoirs sur les ports, et à fortiori des stratégies de développement, passe par la production et la structuration de données, sur lesquelles s'appuie toute démarche scientifique. Si les données sur les trafics portuaires sont à peu près accessibles, elles sont loin de satisfaire à l'ensemble des problématiques, du fait notamment de leur caractère agrégé. Appréhender la complexité du fait portuaire oblige à diversifier les sources et surtout à sortir des approches par les volumes.

César DUCRUET, Directeur de recherche CNRS, au laboratoire EconomiX

Dominique ROBIN, Directeur d'Atmosud

Eric FOULQUIER, Maître de conférences à l'Université de Bretagne Occidentale et membre du LETG/CNRS/Nantes Université

Lorène GRANDIDIER, Business Développeur Infrastructures portuaires Schneider Electric

Jean-Pierre CHALUS, Président de l'Union des Ports de France (visio)

10H45
11H15

PAUSE CAFÉ

offerte par les Pôles Mer Bretagne et Méditerranée

11H15
12H30



TABLE
RONDE N° 5

LA SYNERGIE DANS LES ZONES PORTUAIRE ET AU-DELÀ. LE DÉBUT D'UN PHÉNOMÈNE ?

Les grands ports maritimes et les ports territoriaux se sont emparés de l'écologie industrielle et territoriale. Accompagnés par des bureaux d'études, des associations se créent en connexion étroite avec l'hinterland avec le soutien des collectivités afin de réduire les déchets (de la pêche, de l'industrie) en recherchant le réemploi de ceux-ci pour créer de nouveaux produits, des coproduits et de nouveaux débouchés. Pourquoi la création de synergies entre les acteurs portuaires et entre les ports d'un même territoire est devenue si importantes ?

Daniela ROSCA, Cheffe de l'Unité Ports et Navigation intérieure à la DG Mouv. Commission Européenne (visio)

Thomas DU PEYRAT, Expert en économie maritime et économie bleue et ancien directeur adjoint d'Odyssee Développement

Claire MERLIN, Directrice du Port autonome de Strasbourg

Sylvie PIMBERT, Vice-présidente de l'Université Bretagne Sud

Hichem NAOUAR, DSI de l'Office de la Marine Marchande et des Ports de Tunisie (visio)

12H30
14H00

PAUSE

14H00
15H00



TABLE
RONDE N° 6

ÉOLIENNES OFF-SHORE, VENTS FAVORABLES POUR LES PORTS FRANÇAIS ?

L'assemblage des mâts d'éoliennes sur les quais du port de Nantes Saint-Nazaire a généré de nombreux emplois et de la valeur pour la filière industrielle, portuaire et de transport de colis lourd. Les champs d'éoliennes vont se multiplier au large des côtes bretonnes, sur la façade atlantique en Occitanie et en Méditerranée. Quelles retombées économiques sur le transport, la logistique et la maintenance ?

Olivier TRETOUT, Président du directoire du Port de Nantes Saint-Nazaire

Christophe CHABERT, Directeur du Port de Brest

Grégoire DE ROUX, Directeur de l'ingénierie off-shore d'EDF énergie renouvelable

Gaël CAILLEAUX, Directeur des activités EMR chez Louis Dreyfus Armateurs

Nicolas FERELLEC, Responsable éolien en mer au Cerema Risques, eaux et mer

05 OCT. |
2022

15H00
16H00



TABLE
RONDE N° 7

LES CHANTIERS NAVALS FRANÇAIS DANS LA COURSE À LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

L'innovation, l'expertise technologique, le savoir-faire des chantiers navals français, seront mis à l'honneur lors de cette table ronde. Comment les chantiers navals se renouvellent et s'adaptent aux grandes mutations pour rester attractifs et compétitifs ? Les critères de sélection des chantiers navals par les compagnies maritimes intègrent-ils la capacité d'innovation ?

Timothée MOULINIER, Délégué Recherche, Développement, Innovation et Numérique au Groupement des industries de construction et activités navales

Yannick BIHAN, Président directeur général des Chantiers Navals de Bretagne Sud

Nils JOYEUX, Président directeur général de Zéphyr et Borée (visio)

Emma LELONG, Chargée de Mission Green Marine Europe, Surfrider Foundation Europe

16H00
16H30

SYNTHÈSE DES JOURNÉES/CONCLUSION

Geoffroy CAUDE, Référent portuaire et fluvial, Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable

LES PROJETS CANDIDATS À LA 6^E ÉDITION DES TROPHÉES PORT DU FUTUR

Comme chaque année le Trophée Port du futur récompensera une entreprise, un port ou un laboratoire de recherche à l'initiative d'une innovation en collaboration avec une entreprise, un port, un start-up ou un laboratoire de recherche. Cette édition mettra en avant une innovation portée par un couple utilisateur (ports ou acteurs portuaires)/concepteur (entreprise). L'innovation répondra donc à un besoin d'un port/acteur portuaire (professionnels du transport et de la logistique, bureaux d'études, entreprises et industriels de la place portuaire...) et concerne le port dans toutes ses activités (commerce, nautisme, tourisme, logistique...).

MODALITÉS DE PARTICIPATION

Les dossiers adressés par les candidats ont été lus et étudiés par un jury composé des membres du comité d'organisation des Assises Port du futur, reconnus pour leur expertise : Cerema, Ministère de la Transition écologique, Union des Ports de France,

Cluster Maritime Français, i-TRANS, Pôle Mer Bretagne Atlantique, Pôle Mer Méditerranée, Fédération Nationale des Agences Urbanisme.

UNE VISIBILITÉ POUR LES LAURÉATS À LA CLÉ

Les lauréats de l'édition bénéficient d'un espace pour présenter leur projet pendant le temps des Assises. Les projets ayant été retenus à l'issue de l'étape finale bénéficient d'une vidéo de présentation de 2 à 3 minutes ainsi qu'une publication dans l'Essentiel 2022 et une visibilité sur le site des Assises et les réseaux sociaux des membres du comité d'organisation.

UNE INVITATION POUR LA SEA TECH WEEK

Dans le cadre du partenariat 2022 entre la Sea Tech Week® et les Assises Port du futur, le Campus mondial de la mer a invité les projets candidats à assister à la Sea Tech Week®.

CATÉGORIE INFRASTRUCTURE

BONIFACIO MARINA - Création de zones de mouillage pour la grande plaisance sur la réserve naturelle des bouches de Bonifacio (infrastructure)

DENV-R : DC2 Port - Un data center portuaire alimenté en énergie renouvelable

CATÉGORIE ÉQUIPEMENT

CEDRE : SIMAGAZ - Une camera multispectrale pour prévenir les fuites de gaz en milieu portuaire (Équipement)

GREENOV : Le SSQ - Un système anti-bruit et anti-pollution turbidique pour les travaux côtiers et portuaires

TETIS - Un système de surveillance acoustique en temps réel pour les chantiers maritimes et portuaires

CATÉGORIE INNOVATION DIGITALE

OIP ATLANTIQUE, LA ROCHELLE - Un système de détection et d'analyse automatique des détériorations dans les installations maritimes chaque typologie de port

REEFERPULSE - Un système digital de surveillance des conteneurs dans les zones de stockage portuaires

ABIM : BIM - un jumeau online des installations portuaire

Création de coffres de mouillage éco conçus pour la grande plaisance au sein d'une Aire Marine Protégée

Le projet de création de zones de mouillages et d'aménagements légers pour la grande plaisance est situé sur la commune de Bonifacio, à l'extrême sud de la Corse, au cœur de la Réserve Naturelle des Bouches de Bonifacio (RNBB).

Il est porté par la commune de Bonifacio qui a confié ce projet à l'équipe portuaire. La commune de Bonifacio est fortement sensibilisée et impliquée dans les thématiques environnementales et de développement durable (certification Ports Propres et Actif en Biodiversité, label Pavillon Bleu du port, Opération Grand Site sur son territoire).

Ce projet s'inscrit dans un site d'important trafic maritime, hautement fréquenté du fait de la forte attractivité du territoire. Ainsi, le secteur des Bouches de Bonifacio est le plus fréquenté de Corse en termes de navires de grande et de très grande plaisance.

CONTACT

Johan TAFANI

Directeur adjoint du Port de Plaisance de Bonifacio

Quai Noel Beretti
20169 BONIFACIO

04 95 73 10 07

adjoint@bonifaciomarina.com

www.bonifacio-marina.corsica/fr/

DC2 Port, un data center portuaire alimenté en énergie renouvelable

L'objectif à horizon de l'été 2022 avec le projet « DC2Port » est la fabrication et la mise en place d'un prototype de centre de données dans un port de la région des Pays de la Loire afin de faire la preuve de concept. Avec la 5G, l'IOT et les systèmes d'analyse, de prévision et d'information, les activités du port seront de plus en plus efficaces. L'objectif est d'apporter de la croissance économique au port, mais aussi de limiter l'impact des activités sur l'environnement.

Deux innovations sont au cœur de cette transformation :

- un système de refroidissement passif qui récupère les frigories de l'eau situées autour du flotteur via notre échangeur. Cela va permettre l'abaissement de 40% de la consommation d'énergie de notre modèle par rapport à une architecture de datacenter classique ;
- une chaîne de puissance simplifiée qui rendra plus robuste le système d'alimentation électrique du datacenter avec à la clé des gains au niveau maintenance.

CONTACT

Vincent LE BRETON

Président de DENV-R

1 Rte de la Croix Moriau
44350 Guérande

06 12 65 67 55

v.le_breton@denv-r.com



SIMAGAZ, caméra hyperspectrale pour la détection de pollutions gazeuses suite à un événement accidentel

L'actualité nous montre régulièrement que les risques liés aux transports de matières dangereuses peuvent entraîner des conséquences graves sur les populations, les biens et l'environnement. L'accident dans le port d'Aqaba en Jordanie, lundi 27 juin 2022, lors du chargement d'un container de chlore sur un navire, ou l'explosion en Corée du sud provoquée par une fuite de styrène sur le navire Stolt Groenland démontre la nécessité de détecter rapidement la fuite de ces produits chimiques afin de mettre en place rapidement les moyens d'intervention et de protection. C'est dans ce contexte que la caméra multispectrale SIMAGAZ développée par l'ONERA dans le but de fournir des images de détection et de quantification de fuites de gaz, offre des possibilités nouvelles. Une récente campagne d'essai en mer, en collaboration avec la Marine Nationale, a clairement démontré la capacité de la caméra SIMAGAZ à localiser et fournir des cartes de concentrations et la dynamique de transport d'un nuage de gaz formé par l'évaporation d'une nappe de produit chimique.

CONTACT

Stéphane LE FLOCH
Responsable de l'équipe
Recherche
715 rue Alain Colas 29200 Brest
02 98 33 10 10
stephane.le.floch@cedre.fr
www.cedre.fr



Le SSQ, un système anti-bruit et anti-pollution turbidique pour les travaux côtiers et portuaires

Le SSQ est un système de confinement acoustique et turbidique, il permet de limiter la pollution acoustique et turbidique à l'occasion des travaux côtiers.

Le SSQ est une solution résolument innovante par plusieurs aspect :

- il permet une réduction de 99,9% de la puissance sonore avec l'une des meilleures réduction acoustique sur le marché ;
- un prix compétitif par rapport aux solutions existantes ;
- réduit de 99,9% les émissions de gaz à effet de serre par rapport au rideau de bulle qui émet 1300 kg/jour de CO₂ ;
- sa facilité d'installation et une grande modularité qui permet un déploiement et un retrait facile et rapide.

CONTACT

Damien DEMOOR
CEO
10 Rue docteur Joseph Audic
56000 Vannes
06 62 12 81 49
damien.demoor@greenov.green
<https://greenov.green/en/>



Balizen - Développement d'une bouée de mesure des nuisances acoustiques en temps réel

Ce projet vise à créer et tester un démonstrateur de système de mesure acoustique sous-marine permettant de réaliser en temps réel une surveillance réglementaire acoustique des chantiers de travaux maritimes en ambiance portuaire, sur la zone littorale. L'innovation du projet porte principalement sur:

- l'alliance entre un système très basse consommation énergétique et de fortes performances en termes de traitement embarqué et de capacité de stockage des données autorisant une analyse en temps réel ;
- le dispositif d'ancrage du système, ce dernier devant notamment prendre en compte les contraintes dynamiques et de discrétion acoustique ;
- l'aspect bas-coût, pour faire de la surveillance environnementale en acoustique sous-marine un outil banalisé.

CONTACT

Jean BROCH
Directeur développement
Centre d'Affaires Lorient Mer
1 Rue d'Estienne d'Orves
56100 Lorient
06 11 05 05 51 - 06 08 36 13 55
jean.broch@etpogroup.com
www.tetis.fr/



L'Opérateur d'innovation portuaire

Projet MaPrAD (Maintenance Prédictive Automatisée par Drones)

Développement d'un outil logiciel d'aide à la décision permettant l'analyse automatique de détérioration des infrastructures maritimes.

Le gain de temps est immense, les équipes n'ayant plus à se déplacer en bateau pour faire de grandes inspections chronophages, le système leur amenant uniquement les alertes prédéfinies. Les gestionnaires peuvent alors décider d'aller vérifier les informations et de mettre en œuvre un plan d'intervention.

Les déplacements et de manière induite les émissions de CO₂ sont fortement réduits, la sécurité des salariés est renforcée.

La digitalisation apporte l'amélioration du partage d'information entre tous les acteurs, elle permet la centralisation des observations et des interprétations sur un jumeau numérique partagé de l'ouvrage ainsi que la possibilité d'annoter les données par les Experts, pour renforcer les bases d'apprentissages des algorithmes de Machine Learning.

CONTACT

Bruno BARON
Président
Grand Port Maritime de La Rochelle
141 Boulevard Emile DELMAS
CS 70394
17000 La Rochelle
05 46 00 74 95
b.baron@oip-atlantique.fr
www.oip-atlantique.fr

L'objectif du projet consiste à créer une base géo référencée des zones d'activité des containers dans les ports, à organiser sa mise à jour régulière et à l'intégrer dans notre service de suivi des containers, afin de pouvoir différencier par exemple des évènements normaux (des ouvertures de portes en zone de contrôle phyto sanitaire, ou des chocs lors des grutages) des évènements «suspects» (des ouvertures de portes en zone de stockage, ou des chocs en dehors des zones de grutage et de chargement).

In fine, ces informations exploitées par nos solutions analytiques, permettront aux acteurs du transport de mieux surveiller leurs containers, de détecter rapidement les risques (vol, intrusion, contamination) et de proposer à leurs clients un suivi digitalisé, gage de transparence et de qualité.

CONTACT

Luc TERRAL

Directeur

59 Rue de Ponthieu 75008 Paris

06 22 22 59 23

luc@bluepulse.ai

bluepulse.ai



BIM, un jumeau online des installations portuaire

BIM, c'est une solution d'Asset Management basée sur le BIM 3D - *Digital Twin* dédiée aux terminaux portuaires, marinas et structures sous-marines. BIM permet de collecter la DATA et de la centraliser dans un jumeau numérique afin d'en améliorer la compréhension pour le client.

- ABIM Cloud permet de structurer, organiser, surveiller, mettre en sécurité, entretenir et suivre les ouvrages d'un patrimoine portuaire.
- Au travers de cette solution, on obtient un Jumeau Numérique On-line d'une installation qui donne accès :
 - à un levé complet des structures existantes facilitant l'édition de plans et vues 3D (dossiers de faisabilité, de consultation...);
 - à une classification des points particuliers à surveiller sur les structures, par simple clic sur l'image associée dans le modèle;
 - à un plan de priorisation des actions de surveillance et de maintenance éventuelle de chaque zone relevée.

CONTACT

Pierre-Emmanuel PEYROU

Président fondateur

Sky Center la Marseillaise

2 quai d'Arcen 13002 Marseille

06 03 02 53 81

pierre.peyrou@a-bim.com

www.a-bim.com

LORIENT AGGLOMÉRATION

3^e agglomération de Bretagne avec 210 000 habitants, Lorient Agglomération mise sur la mer pour assurer son développement et rayonner au niveau international. le territoire est résolument tourné vers l'océan grâce à son port de pêche et son aire de réparation navale, ses ports de plaisance, son port de commerce, son pôle course au large, son port à passagers et sa gare maritime.

Comme la mer, toujours en mouvement, le territoire a la capacité à rebondir et transformer les blessures d'hier en atouts pour demain, à l'image de l'ancienne base de sous-marins réhabilitée en **un pôle « course au large » de dimension internationale**. Renommé Lorient La Base, le site est devenu autant un attrait touristique, avec la Cité de la voile Éric Tabarly en figure de proue, qu'un vecteur de développement économique et d'innovation. Les synergies entre navigateurs, entreprises, laboratoires de recherche ont permis ici **l'émergence d'une filière maritime d'excellence, concentrée**

autour de la course au large et de sa Sailing Valley. Lorient Agglomération cultive son sens de l'innovation et des technologies de pointe. Grands groupes comme PME innovantes y trouvent un terrain fertile pour se développer et lancer de nouveaux projets notamment dans la filière « Nautisme et matériaux ».

Port de pêche précurseur, Lorient-Keroman poursuit son objectif de port durable en étant exemplaire en matière environnementale, économique et sociale. Il oeuvre pour être **un incubateur d'innovation, de recherche, de formation et inventer encore un nouvel avenir maritime**. Un programme d'investissement ambitieux est prévu afin d'assurer le maintien de ses capacités et de sa performance. Il permettra d'offrir de nouveaux services, d'accueillir de nouvelles entreprises et il **favorisera l'émergence de nouvelles compétences et activités**.

C'est dans ce contexte que le comité de pilotage de Port du futur a choisi Lorient pour organiser ses prochaines assises. Événement de renommée européenne, son accueil à Lorient est une reconnaissance de la capacité du territoire à innover.



Site internet: www.lorient-agglo.bzh

LORIENT
AGGLOMÉRATION

LORIENT
PORT CENTER


Ports de la
Région Bretagne



La Région Bretagne **innove** **dans ses ports !**

Propriétaire de 20 ports sur le littoral et dans les îles, la Région Bretagne investit pour moderniser les infrastructures et développer les activités maritimes sur son territoire.

Engagée sur le terrain de l'innovation, elle accompagne aussi des projets d'avenir et soutient les initiatives qui permettent d'accélérer les transitions et de favoriser l'émergence d'activités décarbonées et respectueuses de l'environnement.

Plus d'infos sur les innovations dans les ports :

ports.bretagne.bzh/innovation

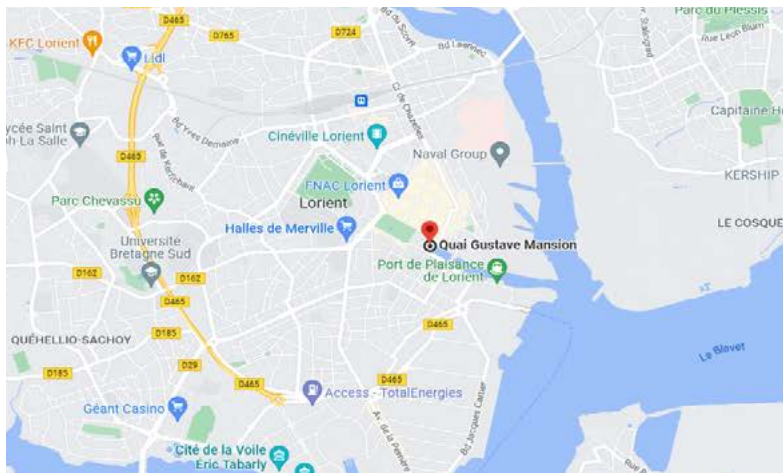
Plus d'infos sur nos aides à l'innovation :

bretagne.bzh/entreprise



ACCÈS

Palais des Congrès
Quai Gustave Mansion
56100 Lorient



Organisé par



En partenariat avec



Avec le soutien de

