

## LES JUMEAUX NUMÉRIQUES DU FLEUVE REMPORTENT LE TROPHÉE BIM WORLD DANS LA CATÉGORIE « VILLE ET TERRITOIRE »

Les Jumeaux Numérique du Fleuve : un outil de simulation et d'analyse conçu pour mieux comprendre et prédire l'évolution du milieu naturel de l'estuaire de la Gironde et de la Garonne, notamment face aux impacts de l'activité humaine et du changement climatique. La démarche, innovante et open-source, a été récompensée par un trophée le 5 avril dernier.



**Implanté sur 7 terminaux le long de l'estuaire de la Gironde, estuaire parmi les mieux préservés d'Europe, le Port de Bordeaux a défini sa stratégie de développement autour d'une priorité forte : relever le défi de la transition écologique et énergétique.**

Son projet stratégique, feuille de route pour la période 2021-2025, illustre ses ambitions, et se concrétise aujourd'hui par une démarche d'ouverture, de recherche et de développement pour accompagner et soutenir les transitions du territoire.

Une nouvelle dynamique, qui prend forme dans la diversité des sujets portuaires et donne naissance à des projets innovants, comme les Jumeaux Numériques du Fleuve lancés fin 2021 avec le soutien de **France Relance**, sous la forme d'un « partenariat d'innovation », répondant aux règles du Code de la Commande publique.

Objectif : créer la première réplique numérique communautaire d'un patrimoine naturel, la Gironde (plus vaste estuaire d'Europe), pour travailler main dans la main, à l'échelle du territoire, à sa préservation et à son adaptation au changement climatique, tout en intégrant les activités humaines de demain. Cette réplique du fleuve permet notamment de simuler son comportement dans diverses situations, pour répondre à de multiples enjeux, autour du dragage, de la pêche, de la navigation, de l'environnement, de la qualité de l'eau...

Le projet, inédit sur le territoire, a fédéré l'ensemble des acteurs de l'eau, pour co-construire des outils pouvant accélérer la « résilience territoriale face aux impacts du changement climatique » : Agence de l'Eau Adour-Garonne, EPIDOR, SHOM, SMEAG, SMIDDEST, VNF, assistés par des experts : OFB, CEREMA, Laboratoire EPOC de l'Université de Bordeaux, Pilotage de Gironde.

La démarche de développement des Jumeaux Numériques du Fleuve a débuté en janvier 2022 par un hackathon, sous l'égide d'un jury composé des acteurs de l'eau.

Ce dernier a permis de développer des outils en un temps record. En effet, les codes sources sont déjà disponibles sur le site du cluster régional de Nouvelle-Aquitaine NAOS <https://jumeaux-fleuve.naos-cluster.tech/>, et la première version opérationnelle sera inaugurée fin avril lors d'un évènement dédié à Bordeaux.

Cette solution Open source, entièrement hébergée sur le Cloud, s'adresse à un large public puisqu'elle est constituée de plusieurs plateformes complémentaires afin de répondre aux besoins :

- Des décideurs, avec des outils intuitifs d'aide à la décision (SIG)
- Des collectivités, qui peuvent désormais disposer de leur propre espace de travail numérique pérenne et y inviter des partenaires et bureaux d'études pour réaliser des études et poursuivre de précédents travaux de simulation
- Des bureaux d'études afin d'accélérer les cycles de simulation numérique grâce à des modèles existants, puis progressivement enrichis collectivement, et des espaces de travail numérique déjà prêts à simuler
- Des scientifiques avec une plateforme de calcul haute performance apte à lancer en parallèle de nombreuses simulations au meilleur coût du marché.

L'architecture de ces diverses plateformes, indépendantes et interconnectées, est déjà ouverte aux échanges avec d'autres systèmes d'informations externes.

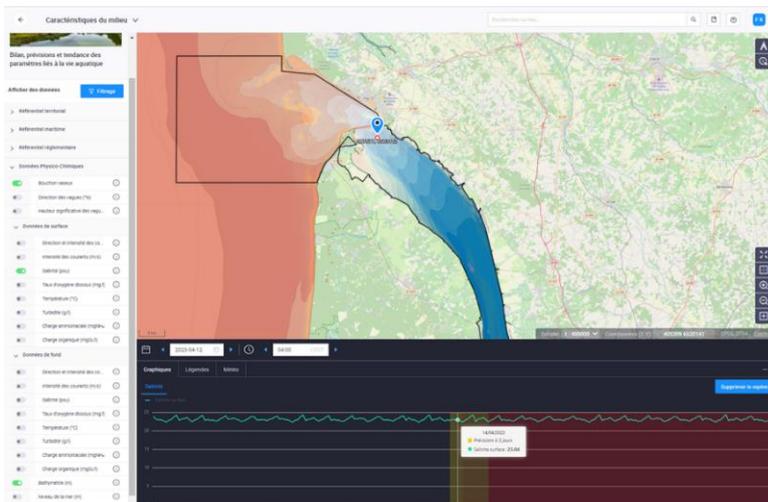


La communauté d’usagers et contributeurs constitue l’originalité et la force de ce projet qui va permettre, à l’échelle du territoire, de mutualiser les efforts et partager les résultats. Les aspects de responsabilité numérique et de répliquabilité ont également été pris en compte dès la conception des Jumeaux Numériques du Fleuve.

Présentés conjointement par le Grand Port Maritime de Bordeaux et EGIS, mandataire du groupement qui a réalisé les développements, lors de l’évènement **BIM WORLD**<sup>1</sup> (qui regroupe l’ensemble des acteurs et experts du secteur des jumeaux numériques), les Jumeaux Numériques du Fleuve ont participé le 5 avril dernier à leur premier concours.

Le jury d’experts a décerné le **trophée « Ville et territoire »** aux Jumeaux Numériques du Fleuve, récompensant ainsi l’originalité de la démarche ainsi que l’approche innovante et communautaire du projet, qui vise à répondre aux enjeux liés à la transition écologique et au changement climatique.

Une belle réussite pour les Jumeaux Numériques du Fleuve et leur communauté, qui pourront poursuivre leur développement grâce à de nouveaux projets de recherche collaboratifs autour du fleuve.



*Capture écran des Jumeaux Numériques du Fleuve – Prévisions de salinité à l’entrée de l’estuaire (données de surface en PSU - Practical Salinity Unit)*

<sup>1</sup> « Le Building Information Modeling (ou BIM), constitue un virage technologique qui résume à lui seul la façon dont la digitalisation de la construction porte en elle, les germes d’une société plus efficace, plus responsable et plus durable. » - Source <https://bim-w.com/en-vedette/bim-jumeau-virtuel-selon-dassault-systemes/>

*A propos du GPMB :*

- *7 terminaux portuaires, répartis sur l'estuaire de la Gironde : Le Verdon, Pauillac, Blaye, Ambès, Blanquefort-Parempuyre, Bassens et Bordeaux centre – Port de la Lune*
- *Une grande diversité de marchandises : pondéreux, conteneurs, vracs énergétiques, vracs agroalimentaires*
- *Une escale de croisière prestigieuse.*
- *Un outil polyvalent au service de l'économie du grand Sud-Ouest*
- *Un catalyseur d'innovation et de transition énergétique grâce à VIGIEsip et GIRONDE XL 3D*
- *Des enjeux de biodiversité et de transition énergétique illustrés par les projets PÉÉPOS et H2 Bordeaux*
- *Un pôle d'excellence en maintenance et réparation maritimes*
- *Un acteur majeur de l'économie circulaire*
- *Plus de 8 100 emplois directs, répartis dans près de 275 établissements*

*Plus d'informations sur : <https://www.bordeaux-port.fr/>*