Ressources énergétiques et minières marines

DIGITWINXD

JUMEAU NUMÉRIQUE, PLATEFORME DE CONTINUITÉ NUMÉRIQUE D'UN ÉCOSYSTÈME MARITIME COMPLEXE

Le monde du naval, son industrie, ses gestionnaires de ports, ses exploitants de navires, ont beaucoup à gagner d'une solution de jumeau numérique qui procure une meilleure connaissance et maîtrise des actifs et des opérations associées et qui fédère les parties prenantes par son caractère collaboratif, ouvert et interopérable.

Un **jumeau numérique est une réplique virtuelle d'un système physique ou d'un processus**. S'il promet d'apporter des bénéfices en termes de souplesse et précision, le jumeau numérique est encore une solution logicielle récente, qui a **le potentiel de coordonner de nombreuses méthodes, outils et technologies.**

Le projet, DigiTwinxD, a l'ambition de concevoir un socle technologique de Jumeau Numérique, véritable plateforme de continuité numérique d'un écosystème complexe : qu'il soit navire, port ou champ d'éolienne flottante.

L'ambition de ce projet est d'**améliorer l'efficacité de l'outil industriel, de la conception à l'exploitation** : Planification des ressources (humaines et matérielles) ; optimisation des opérations ; *Product Life Management* ; inspection et Maintenance prédictive - gestion de l'Intégrité ; suivi en exploitation.

Cette plateforme numérique basée sur les standards/normes assure traçabilité et sécurité :

- 3D : Immersion ;
- 4D : Planification ;
- 5D : Impacts (€, Watts, CO2,...) ;
- 6D : Gestion de l'intégrité, inspection et maintenance ;

Le socle technologique est conçu autour des problématiques de cybersécurité, pour se prémunir des intrusions et les détecter, grâce à des méthodes et savoir-faire d'IMT Atlantique et de DIATEAM. Par ailleurs, les solutions apportées permettront une modélisation complète des systèmes (du capteur, au traitement de signal, logiciel, puis des phénomènes physiques apportant un stimulus au capteur) avec calibration des simulations par données réelles à travers des méthodes d'apprentissage d'ADAGOS.

Partenaires

Entreprises

ADAGOS, Toulouse (31)
CervVal, Brest, porteur de projet
DIATEM, Brest (29)

Centre de recherche

IMT Atlantique Bretagne Pays de la Loire (29 et 44)

Financeur

En recherche de financement

Labellisation

21/05/2021

Budget global

1000 K€