

20^e édition

Forum **TERATEC 25**

21 & 22 MAI 2025

Parc Floral, Paris

LE RDV des experts du supercomputing

HPC – IA – Simulation – Quantique

En partenariat avec

L'USINE NOUVELLE

L'USINE DIGITALE



4 infoprodigital



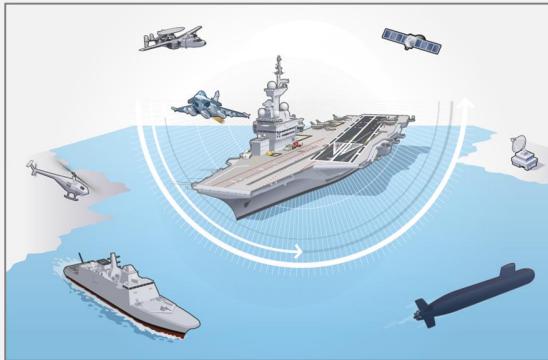
LA SIMULATION, L'IA ET LES SYSTÈMES NAVALS DE DÉFENSE

Damien Laval

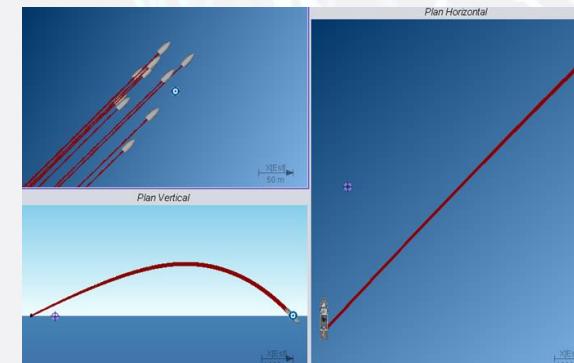
Responsable Ingénierie 4.0 et activités scientifiques



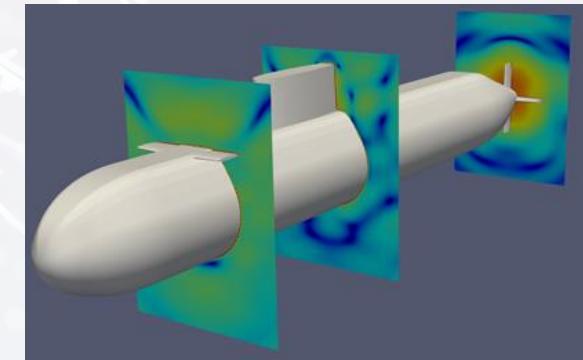
Forum **TERATEC**



Naval Group :
acteur
international du
naval de défense



La simulation :
les équations et
les données



**Un domaine
stratégique :**
l'acoustique

Maître d'œuvre et systémier-intégrateur

- ▶ Navire armé
- ▶ Systèmes
- ▶ Combat Management System (CMS) et Integrated Platform Management System (IPMS)

Présent sur l'ensemble du cycle de vie



CONCEVOIR
ET PRÉPARER

PRODUIRE
ET INTÉGRER

FORMER ET
ACCOMPAGNER

MAINTENIR,
ENTREtenir,
MODERNISER

DÉMANTELER ET
DÉCONSTRUIRE

- **ANTICIPER**
les besoins opérationnels de demain
- **PRÉPARER**
l'intégration de nouvelles technologies en fonction des spécificités du naval de défense
- **DÉVELOPPER**
l'open innovation et l'ouverture à l'international



Capacité à durer

Tenir à la mer en toute sécurité

Supériorité de l'engagement

Cybersécurité, furtivité et robustesse



Supériorité de l'information

Savoir mieux et avant les autres

MAÎTRISE DU TEMPS EN OPÉRATIONS

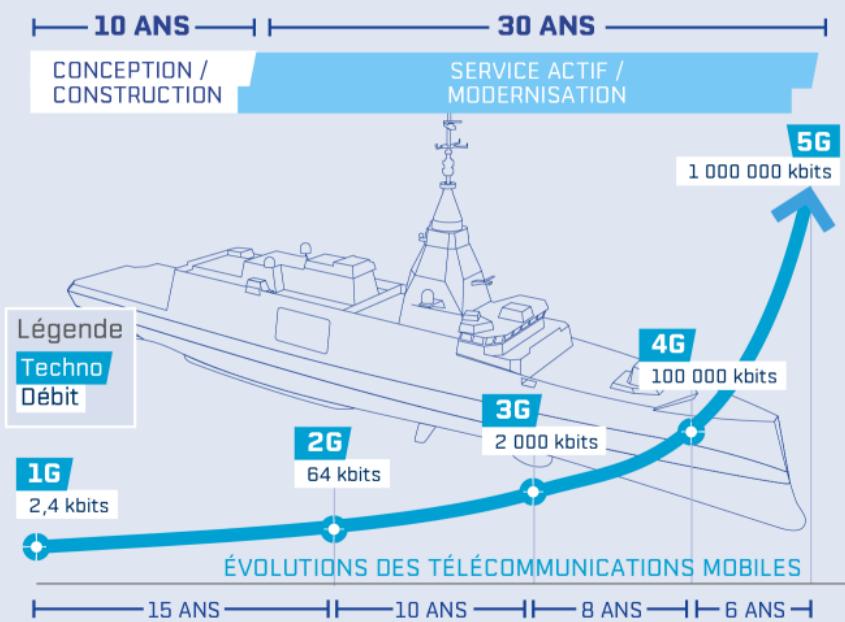
Garantir en permanence et dans la durée une réponse des systèmes en temps réel



MAÎTRISE DU TEMPS TECHNOLOGIQUE

S'adapter à des cycles technologiques courts : innovation, digitalisation, robotisation

▼ CYCLE DE VIE D'UNE FRÉGATE



RADARS NUMÉRIQUES



INFRASTRUCTURES INFORMATIQUES EMBARQUÉES



DRONES

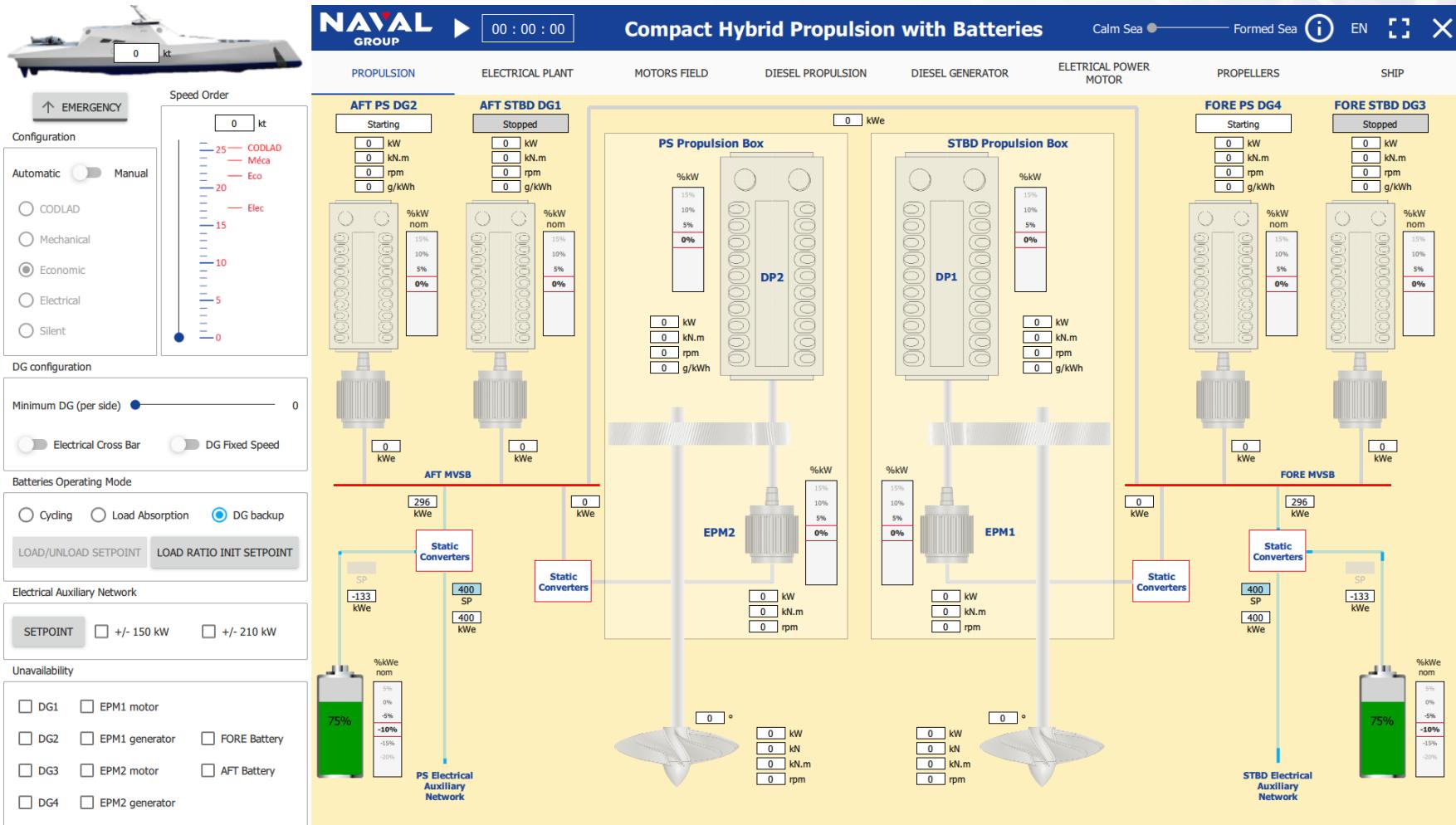


LA SIMULATION TECHNICO-OPÉRATIONNELLE

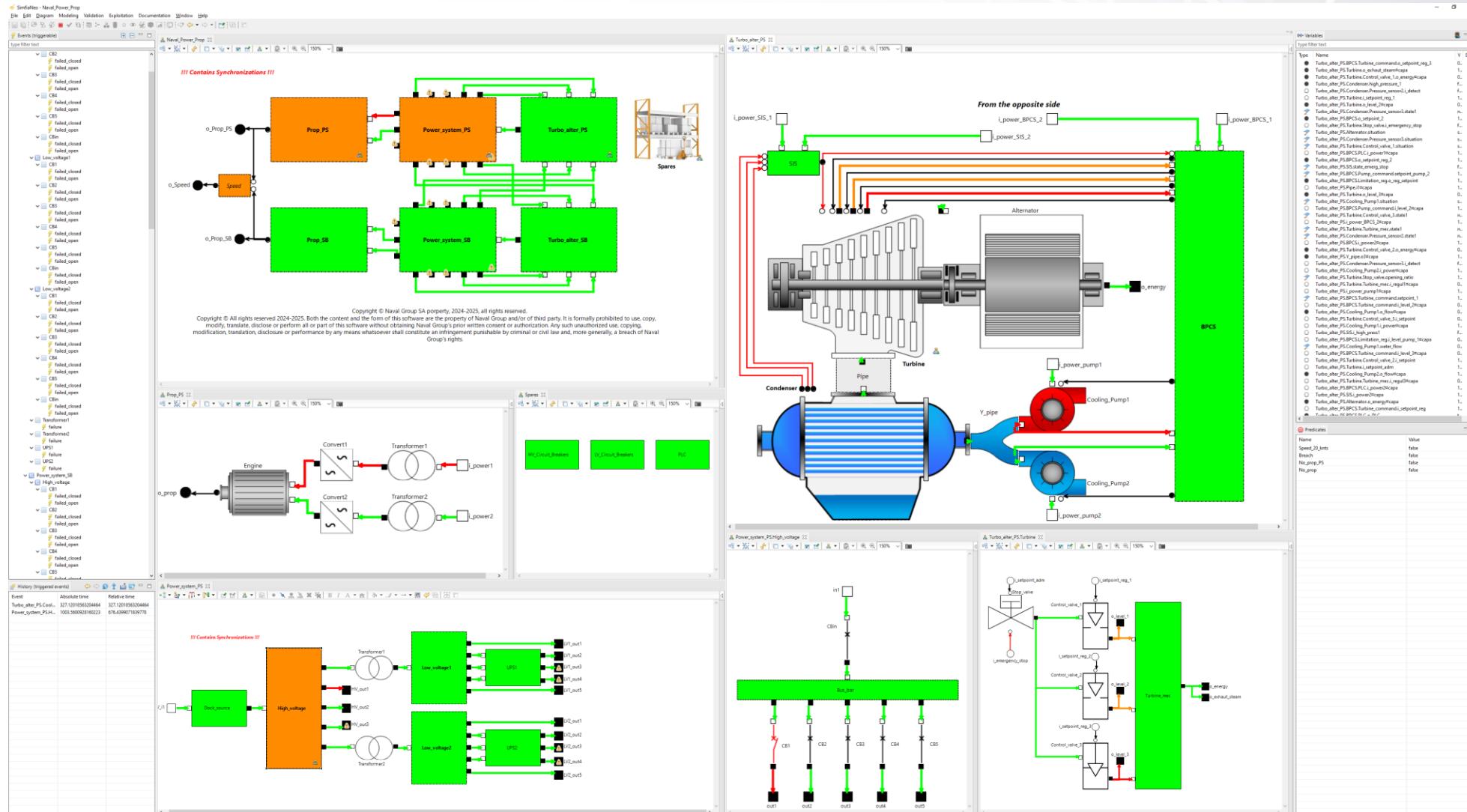
Simuler l'opérationnel pour optimiser les performances d'ensemble des systèmes.



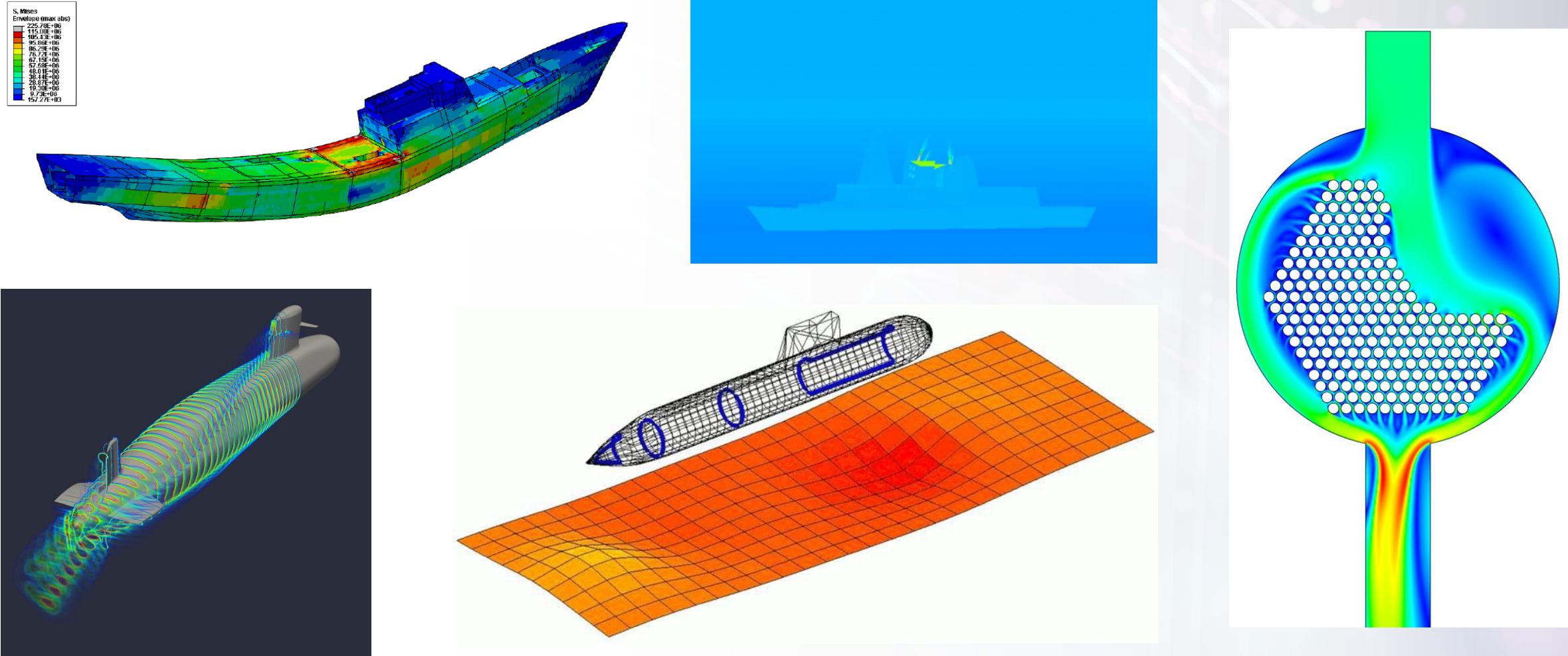
Simuler les chaines fonctionnelles intégrées pour optimiser les choix d'équipements et d'architecture et anticiper les évolutions technologiques.



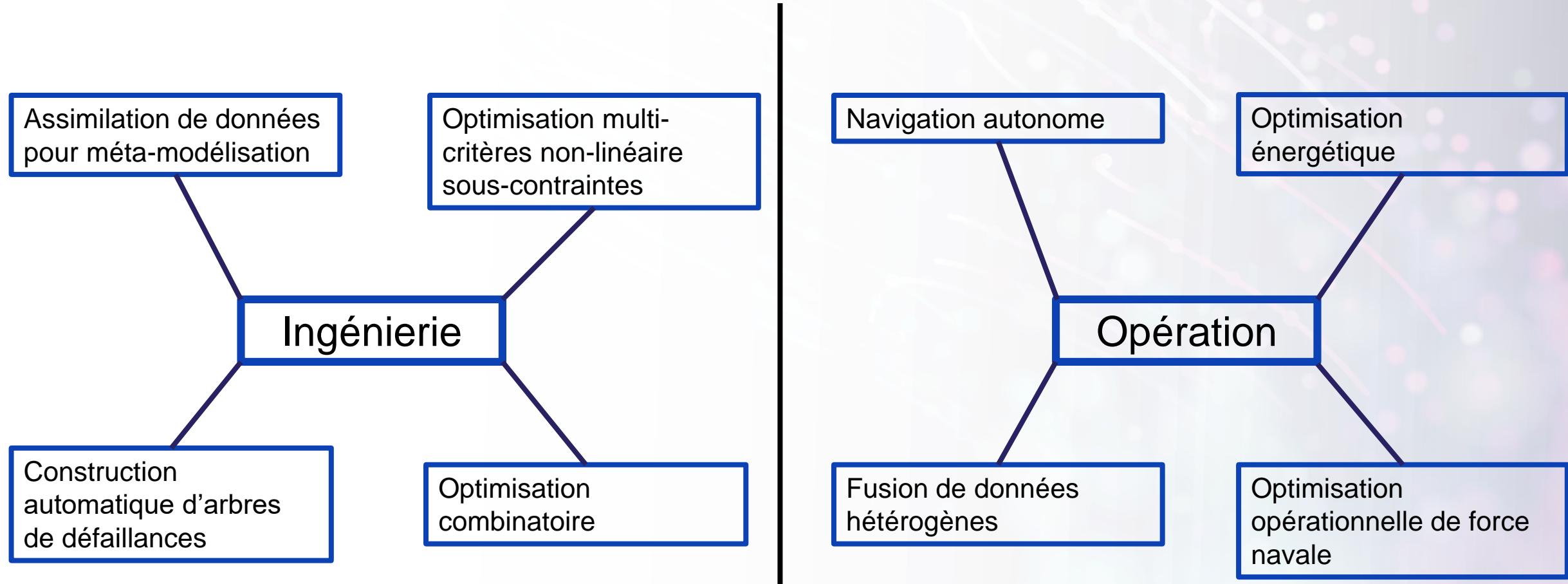
Simuler pour anticiper les conséquences de défaillances pour une meilleure sûreté de fonctionnement.



Simuler pour décider et optimiser les choix d'architecture et valider les performances

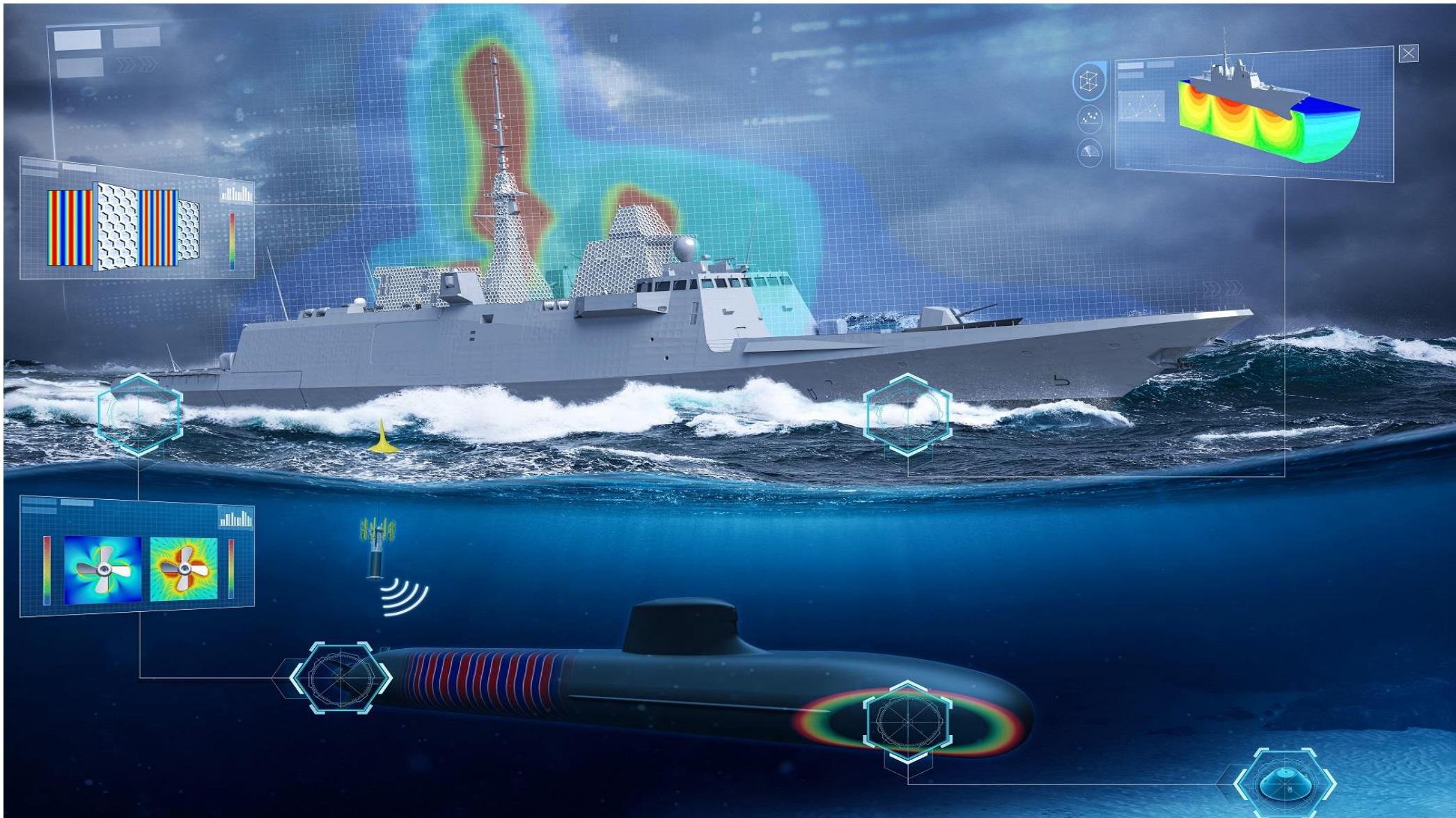


Une utilisation conjointe de la simulation et de l'IA en ingénierie et en opérations



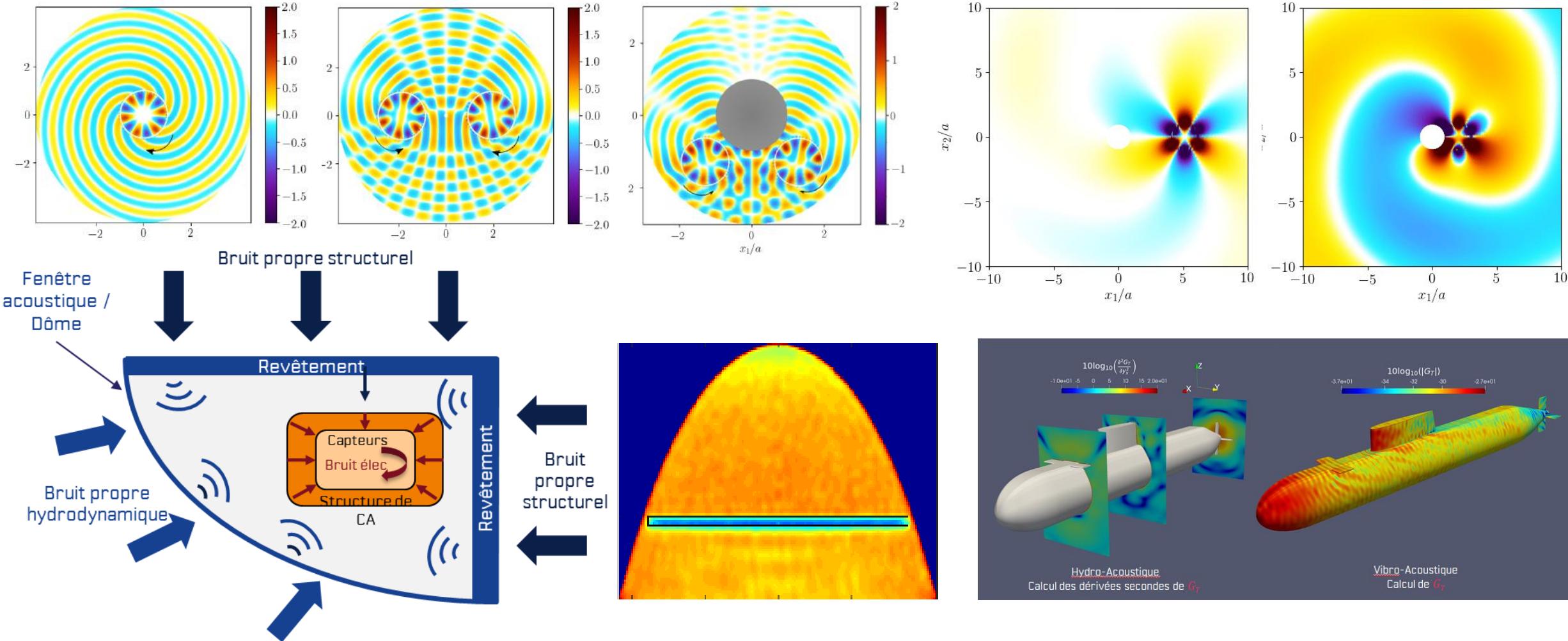
Liste non exhaustive de domaines d'application

UN DOMAINE STRATÉGIQUE : L'ACOUSTIQUE SOUS-MARINE



UN DOMAINE STRATÉGIQUE : L'ACOUSTIQUE SOUS-MARINE

Une amélioration continue des méthodes numériques pour une meilleure précision des résultats.
Une utilisation massive pour l'optimisation (multi-physique et multi-critères) des performances.



MERCI