

# Magnétohydrodynamique en eau de mer : propulsion de navires

## Porteurs :

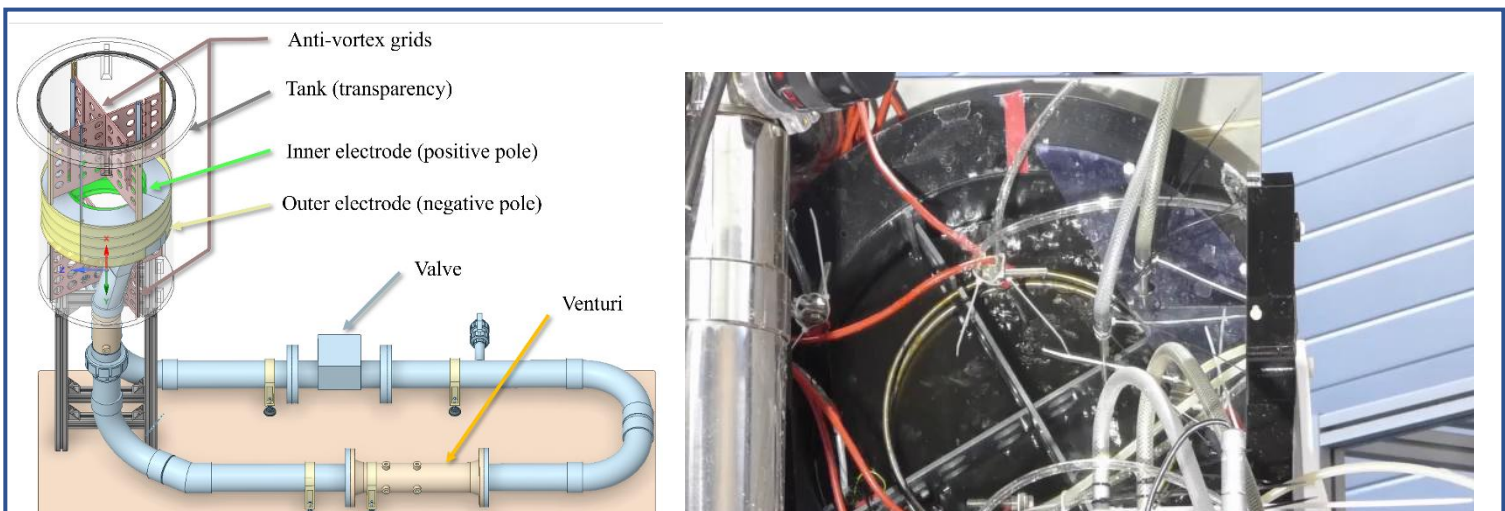
Y. Delannoy, prof. Grenoble-INP et N. Machicoane, CR CNRS

## Objectif :

- Développer l'étude expérimentale d'écoulements MHD à fort nombre de Reynolds ( $>10^5$ ) et nombre de Hartman de quelques dizaines (gamme où la turbulence évolue vers des structures bidimensionnelles). Utilisation de l'eau salée pour permettre des mesures optiques in situ.
- Domaine scientifique connexe : électrochimie sous champ magnétique (coll. LEPMI).

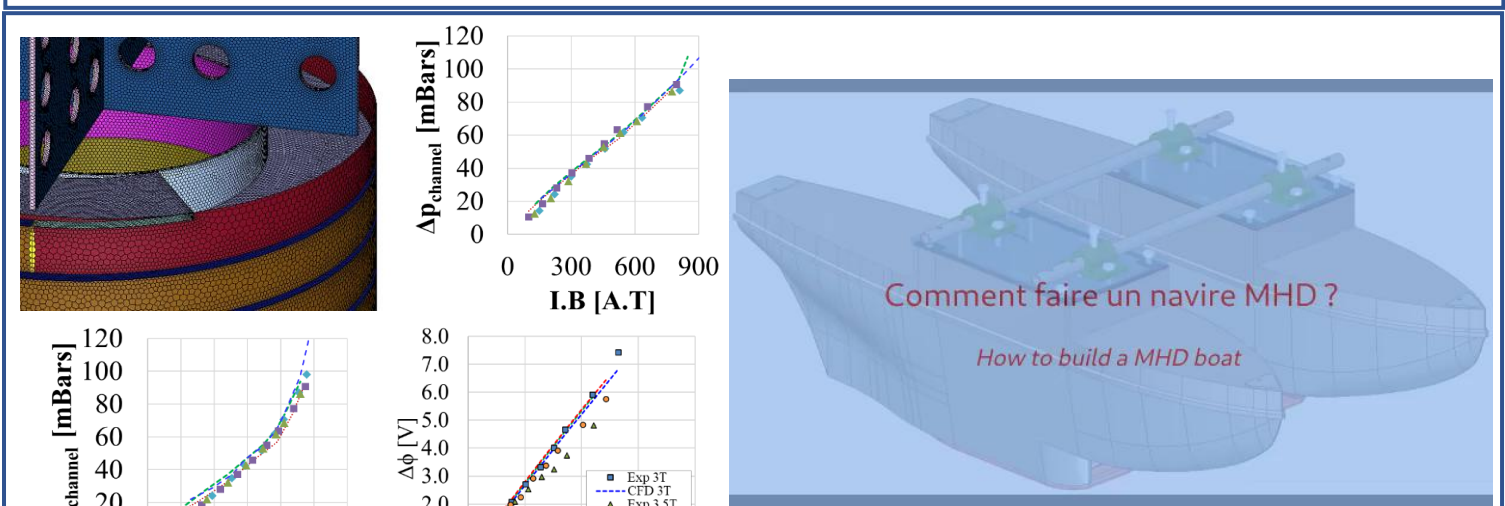
## Financement et application :

- Contrat-cadre avec la DGA sur 5 ans + contrats de valorisation (expertise auprès d'équipes d'ingénierie de propulseurs)
- Propulsion MHD de navires à l'aide d'aimants supraconducteurs embarqués (collaboration avec les laboratoires Neel, G2elab, LNCMI).



[Cliquer](#) sur l'image pour la vidéo

**Expérience de pompe MHD dans un aimant supraconducteur**



[Cliquer](#) sur l'image pour la vidéo

**Validation de modèles numériques**

**Maquette de démonstration à aimants permanents**