



UMR 5519

## ● LA PLATEFORME CORIOLIS

13 m de diamètre, 6 tr/min.  
Turbulence en rotation et stratifiée en densité, dynamique des fluides géophysiques, transport sédimentaire.

## ● LE CANAL À HOULE

36 m de longueur, 1.3 m de profondeur.  
Hydrodynamique de la zone de déferlement, morphodynamique des plages sableuses, mécanique de la houle et des ondes de gravité, interactions sol-structure-écoulement.

## ● LA SOUFFLERIE À BAS NIVEAU DE TURBULENCE

Vitesse de 0 à 60 m/s.  
Contrôle de la turbulence pariétale, diffusion d'un scalaire passif, transport turbulent, mesure de vorticité en turbulence développée, grille active.

## ● LE TUNNEL HYDRODYNAMIQUE

Puissance de 165 kW, débit maxi de 0.65 m<sup>3</sup>/s.  
Écoulements rapides cavitants et supercavitants, banc d'essais pour hydroliennes.

## ● LA BOUCLE PRÉVÉRO D'ÉROSION DE CAVITATION

Puissance de 80 kW, pression maxi de 40 bar.  
Érosion de cavitation, transferts thermiques et ébullition nucléée en mini-canaux, essais hydrauliques.

## ● LE CENTRE DE TRAITEMENT AUTOMATISÉ

28 nœuds de calcul, 1.8 pétaoctets de données.  
Calculs hautement parallèles de simulations numériques et de traitement de données expérimentales.

**Contacts LEGI**  
Directeur : Joël Sommeria  
Directeurs adjoints : Guillaume Balarac et Nicolas Mordant  
Administrateur : Jhoan Gennai  
[legi-administration@legi.grenoble-inp.fr](mailto:legi-administration@legi.grenoble-inp.fr)



écoulements littoral fluides ondes océan  
turbulence recherche valorisation formation  
énergie cavitation  
atmosphère hydrodynamique environnement  
géophysique

*Mécanique  
des fluides et transferts  
appliqués à*

*l'environnement*



Déferlement de vagues  
© Emmanuel PERRIN/CNRS Photothèque



Hydrolienne  
© Hubert RAGUET/CNRS Photothèque

*et à l'énergie*

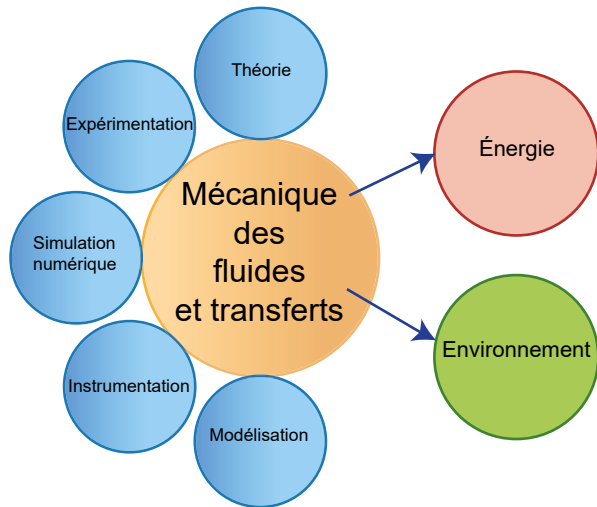


## ● ENVIRONNEMENT

- Pollution atmosphérique
- Transport et mélange dans l'atmosphère et l'océan
- Transport sédimentaire
- Ingénierie de l'environnement
- Érosion du littoral

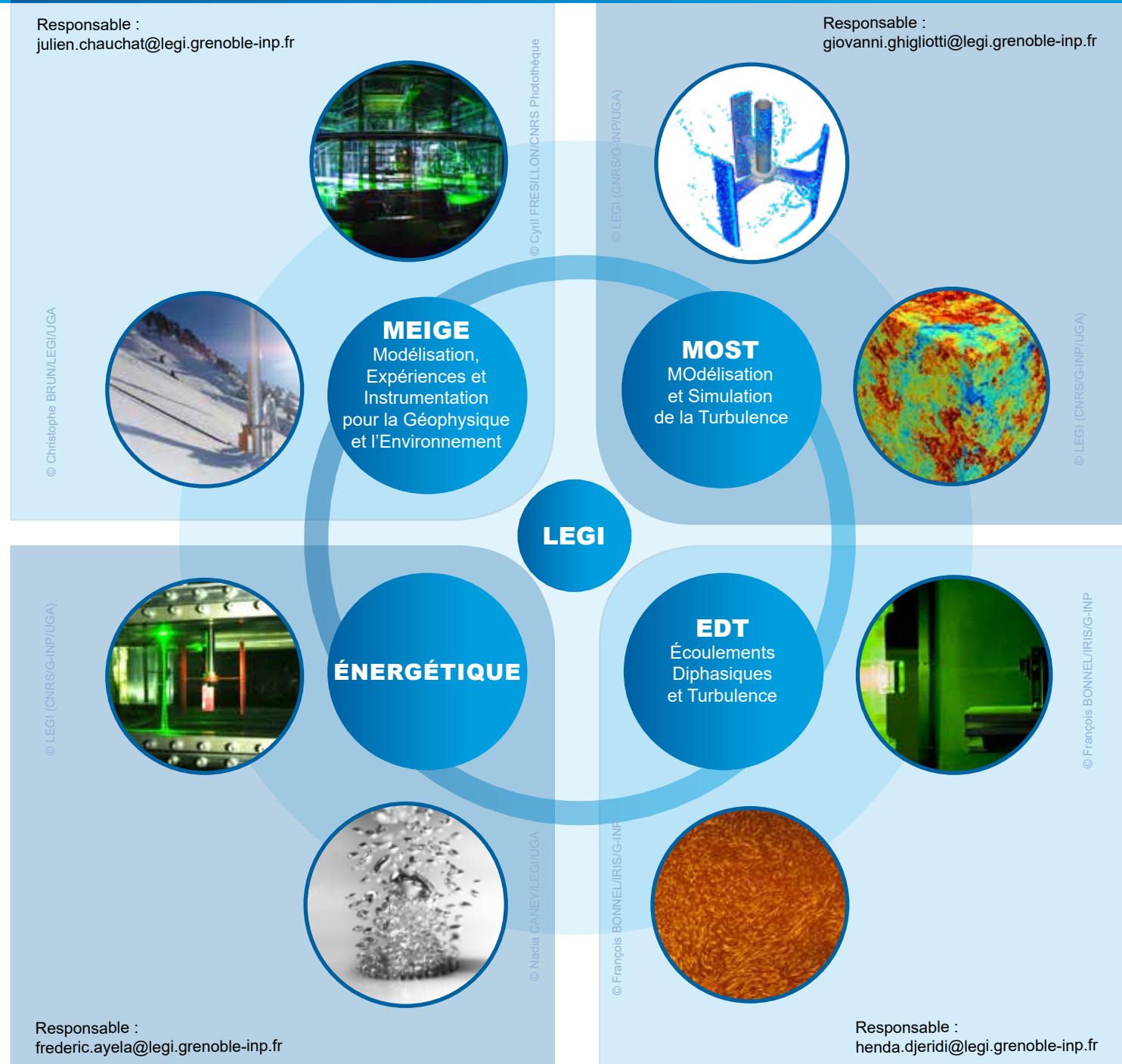
## ● ÉNERGIE

- Énergies renouvelables : hydroliennes et éoliennes
- Transferts thermiques
- Machines hydrauliques et cavitation
- Écoulements diphasiques
- Turbulence
- Simulation numérique d'écoulements industriels complexes
- Bioréacteurs
- Aéro-acoustique et santé



Responsable :  
julien.chauchat@legi.grenoble-inp.fr

Responsable :  
giovanni.ghigliotti@legi.grenoble-inp.fr



Responsable :  
frederic.ayela@legi.grenoble-inp.fr

Responsable :  
henda.djeridi@legi.grenoble-inp.fr