

# Equipex « Hydralp »

« Plateforme de modélisation  
physique, multi-échelle de  
l'environnement »

# Hydralp

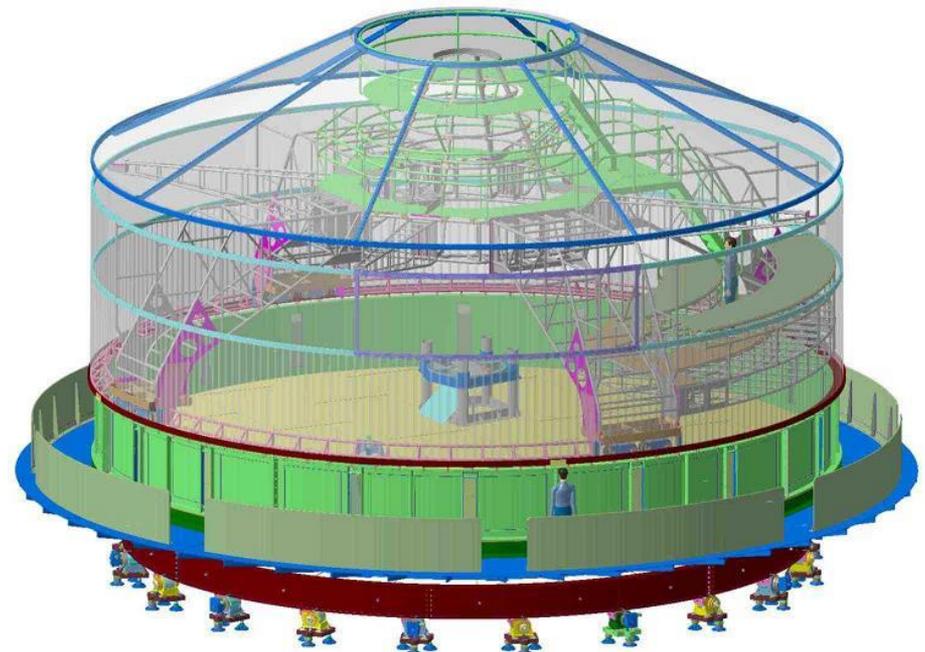
Cuve tournante pour simuler la rotation terrestre sur les écoulements géophysiques stratifiés ou pas.

Cuve construite en 1960 pour étudier les marées dans la manche et l'influence du projet marée-moteur des Iles Chausey; rénovée en 1985

Cuve de 13m de diamètre, la plus large du monde,  $T=10s$  (4m/s en périphérie)

**Projet Coriolis II:**  
relocalisation dans le pôle EDD campus Est

1. guidage simplifié
2. meilleur accès optique
3. vitesse plus grande
4. canal annulaire



# Hydralp

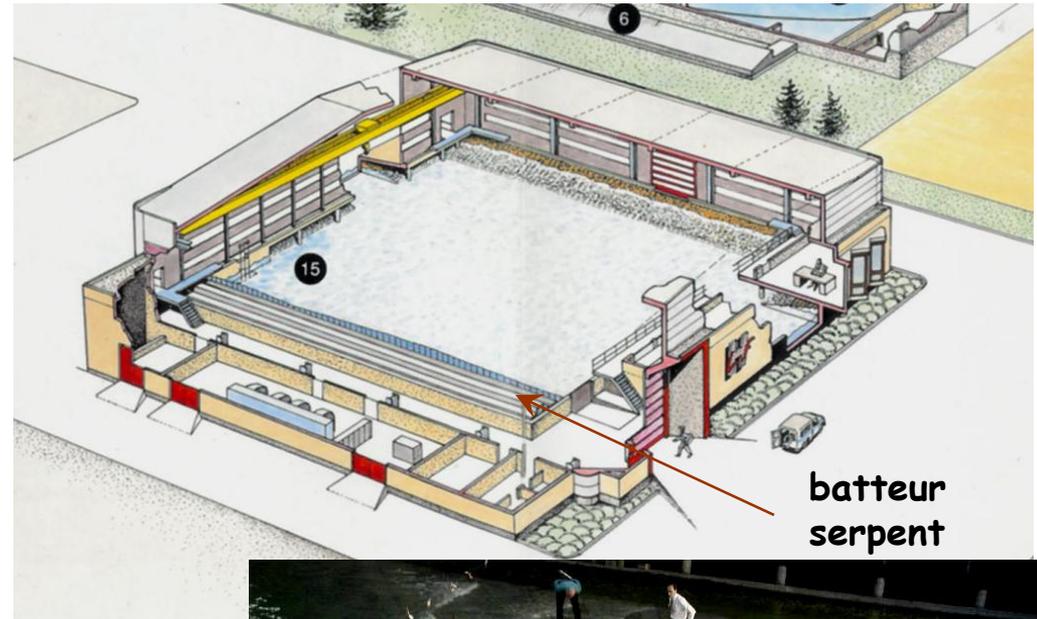
Bassin de « génie littoral »  
construit début années 90.  
Règle de partage:  
 $\frac{3}{4}$  sogreah +  $\frac{1}{4}$  universitaires

capacités à reproduire des  
climats de houles irrégulières  
et multidirectionnelles:  
morphologie littorale &  
design et test d'ouvrages côtiers

seul équivalent en France: LNHE

demandes études en hausse

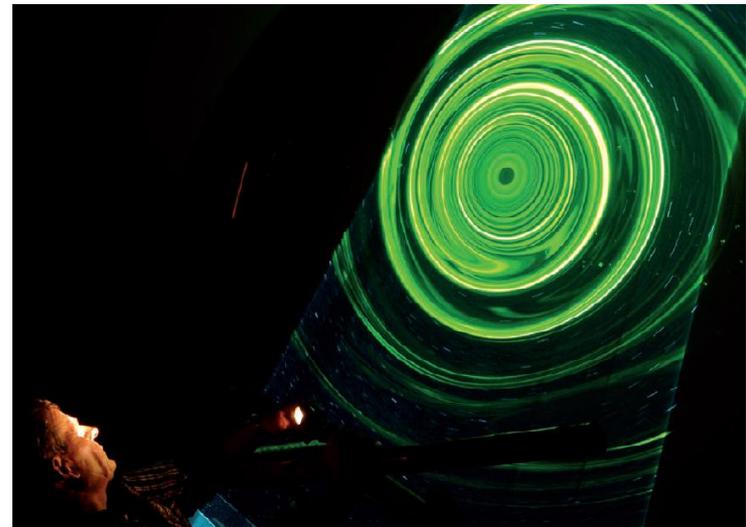
1. upgrade batteur serpent
2. passerelle
3. système de visualisation



# R&D « LHF »

- Hydraulique maritime: océan et littoral
  - hydrodynamique: brises lames, rip, dérive littorale -> validation de codes numériques
  - érosion côtière: transport de sédiments -> modélisation diphasique
- Design & test ouvrages/structures en interaction avec substrats sédimentaires: ingénierie portuaire
  - stabilité des carapaces
  - submersion
  - efforts sur ancrages et bateaux
  - milieux granulaires: liquéfaction, affouillement -> modélisation DEM
- appui contractuel:
  - HYDRALAB III (7°PCRD)
  - projet C2D2 « Hydrofond » (en attente)
  - fiche INODYS INDURA (en prép.)
  - ANR: Barbec, VMC
  - activités ingénierie SOGREAH

# Recherche « Coriolis »



# Partenariat

- Le « Laboratoire des Ecoulements Géophysiques et Industriels » au travers de
  - G-INP
  - UJF
  - CNRS
- Une entreprise d'ingénierie: SOGREAH.
  - apports en terme d'expertise technique unique
  - maintenance
- deux organismes: CEMAGREF (Grenoble) - CNRM (Toulouse)
- un ancrage régional: enviroalp (ECOUFU)
- « Gouvernance »:
  - Comité technique de suivi de la tranche 1
  - Conseil scientifique de sélection des projets

# Positionnement stratégique

- au cœur du thème **urgence environnementale** du SNRI
- équipements uniques en France et Europe
- des partenaires, dont industriel, avec une excellence scientifique et technique
- place la région RA en pointe sur les questions d'hydraulique environnementale: **modélisation physique et numérique**
- Equipex en lien avec les labex 3G et OSUG (Grenoble)
- concernant le bassin « LHF »:
  - un équipement pour l'aménagement durable du littoral
  - ouvrages liés aux ENR
- Budget: **4.8 M€ = 3 M€ Coriolis+ 1.8 M€ Bassin (tranche 1)  
2.6 M€ (tranche 2)**