

Equipe Interactions Vagues Sédiment Structure (IVS)

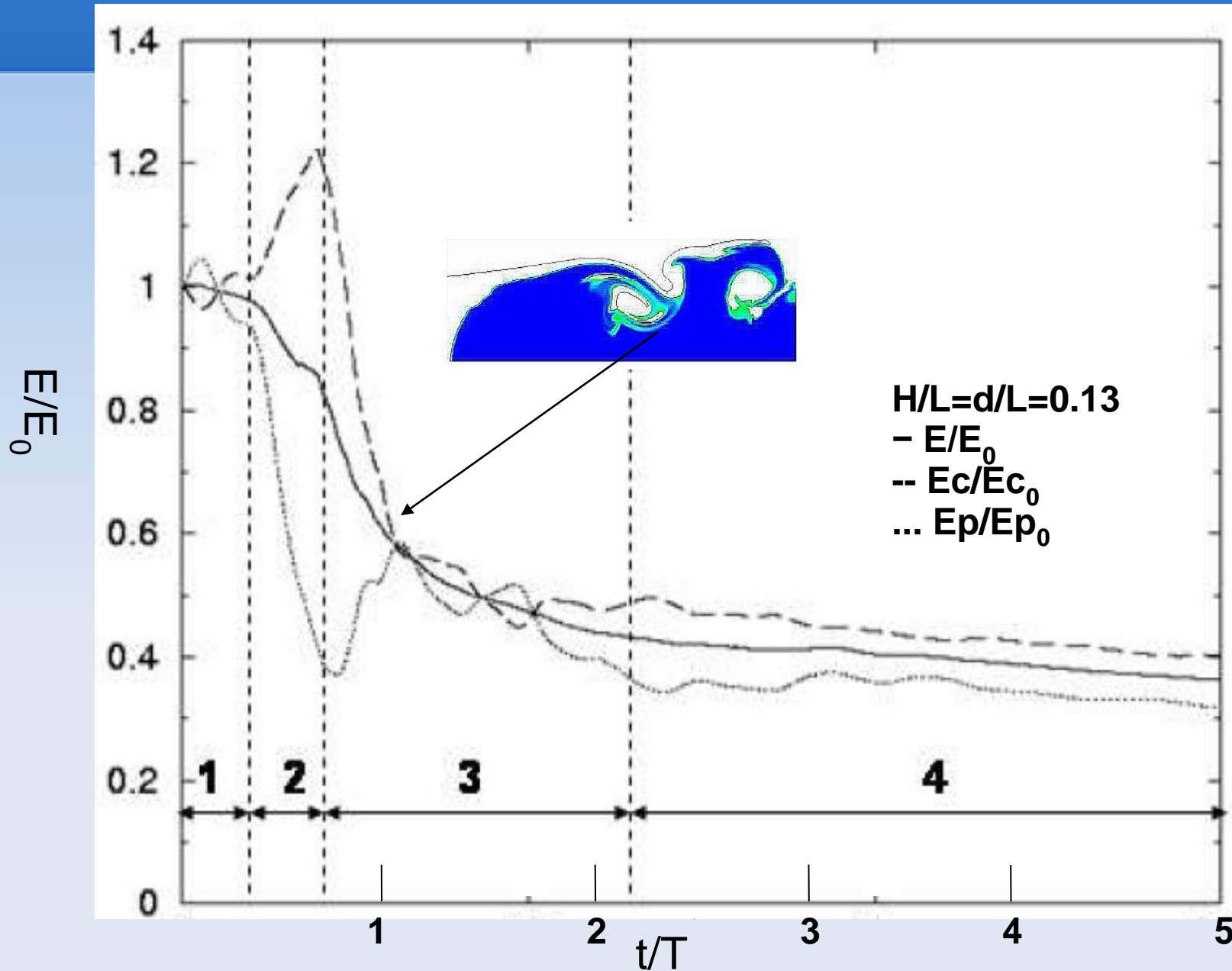
- 4 permanents : 2 PR, 2MC
- Actuellement : 2 doctorants + 2 post-doc
- Domaine scientifique : génie côtier
- Domaines secondaires : mécanique des fluides, mécanique des sols, génie civil
- Méthodologie : simulation, mesures in-situ
- Thèmes abordés : vagues déferlantes, jet de rive, tsunamis, impact sur les ouvrages, transport sédimentaire, hydrodynamique estuarienne (cf. *Exposé Ph. Maron*)

Simulations VOF

- Code Thetis : Navier-Stokes multi-fluide – Interfaces : VOF
- Collaboration IVS / Trefle : depuis 1998
- Intérêt : analyse fine de processus hydrodynamiques classiquement approchés par des théories simplifiées (ex: St Venant)

Simulation du déferlement

Exemples de résultats : dissipation énergétique, mélange, ...



Jet de rive (1)



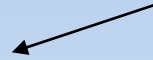
Jet de rive sur une plage



Tsunami à l'approche d'une côte

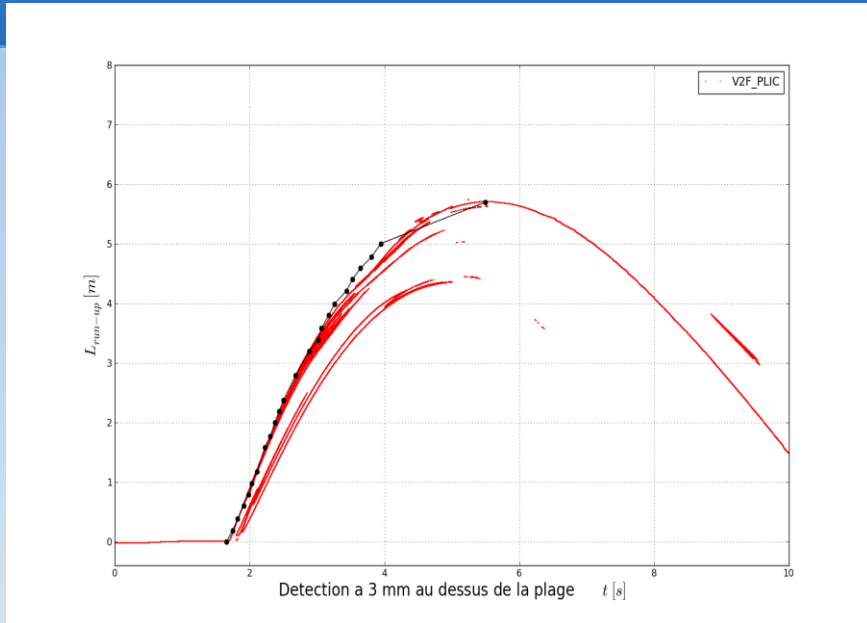
Jet de rive (2)

Expérience O'Donoghue et al.

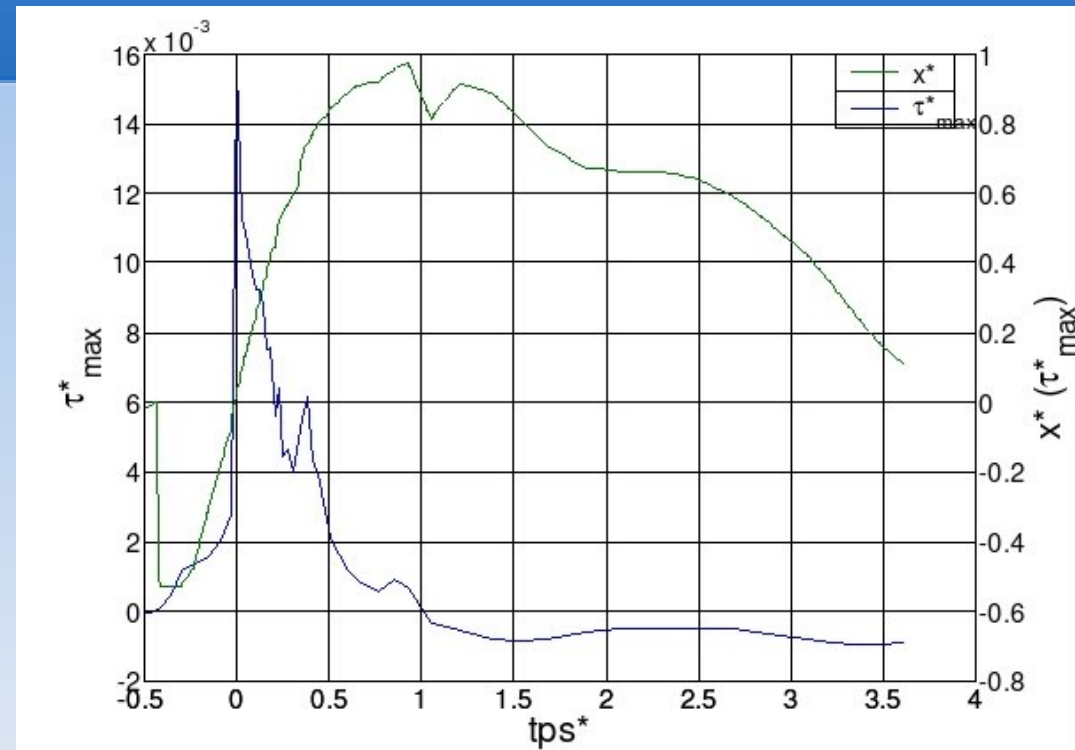


Simulation Thetis : Thèse Jonathan
Desombre

Jet de rive (3)



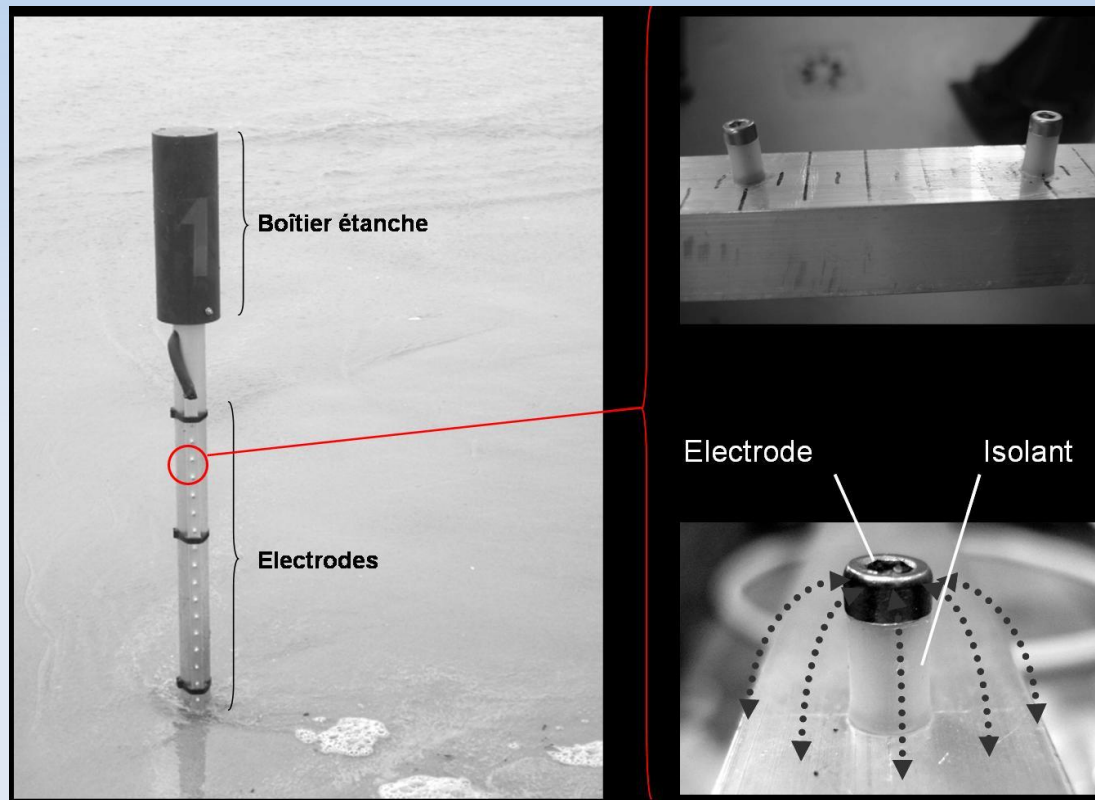
Simulation (rouge) et mesure (noir) de la hauteur atteinte par le jet de rive



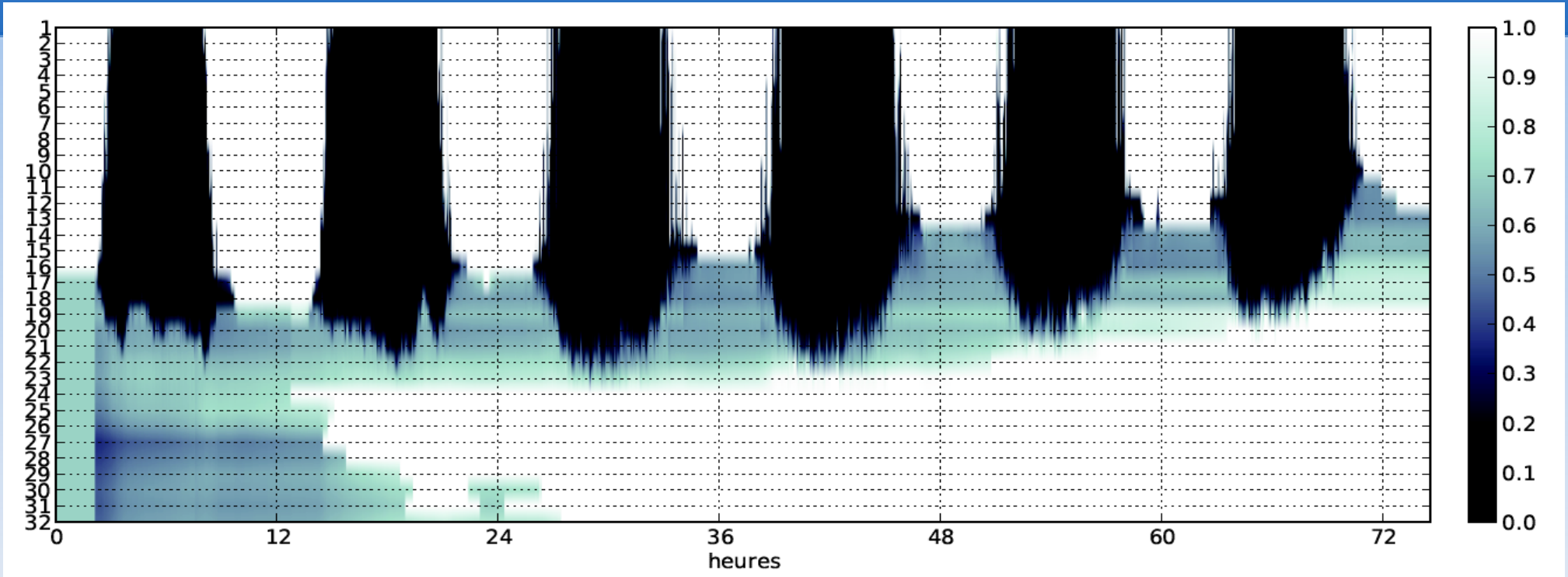
Evolution du cisaillement maximum à l'interface eau/sol (simulation)

Mesures in-situ : "perche résistive"

- Collaboration IVS / IMARTEC : Brevet
- Répartition verticale de la résistivité électrique



Exemples de résultats : interface eau / sédiment

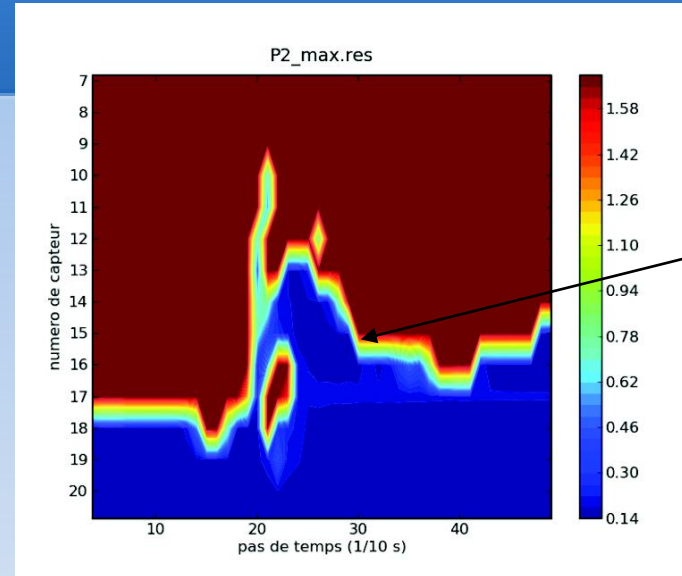


Évolution temporelle de la résistivité verticale sur 6 cycles de marée
(Thèse Gaël Arnaud)

Exemples de résultats : interface eau / air



Variation de
résistivité
consécutif à la
présence d'air
dans la vague
déferlante
("mousse")



Mesure in-
situ d'un
déferlement
plongeant

