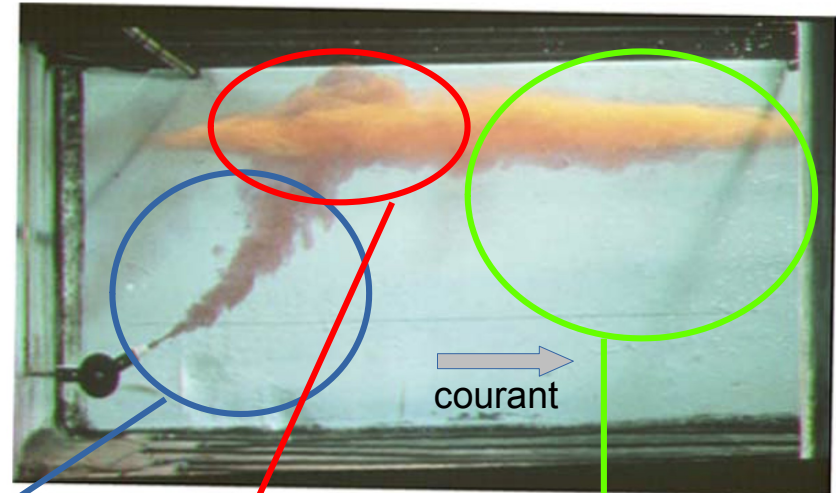
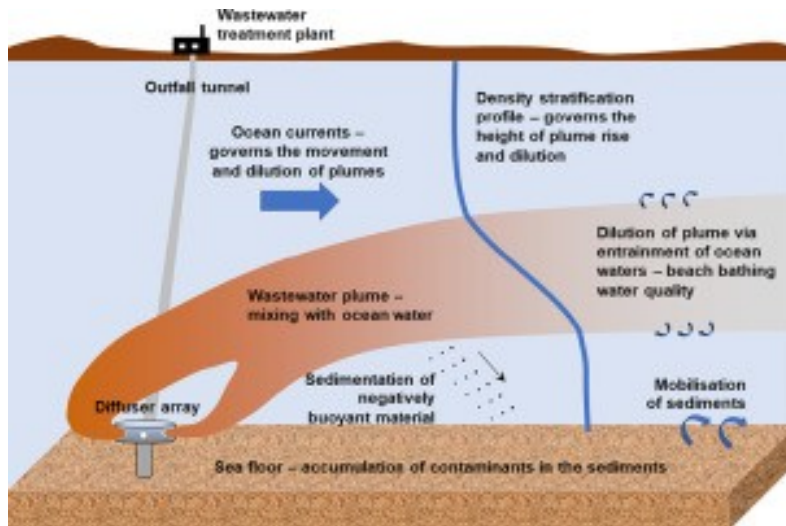


Modélisation de rejets d'effluents urbains en mer côtière

contact : Pierre.garreau @ifremer.fr



Buoyant plume
near field model

Paramétrisation ou modèle spécifique

Buoyant spreading
intermediate field model

Paramétrisation ou modèle spécifique

Advection dispersion
Far field

3-D coastal model MARS3D / ROMS

La simulation des rejets de station d'épuration en mer côtière pose un problème de modélisation. Les modèles hydrodynamiques côtiers « classiques » ne sont pas capable de prendre en compte un rejet d'eau peu dense sur le fond. La remontée du panache et sa stabilisation après mélange dans la colonne d'eau sont couramment résolues par des paramétrisations du champ proche (la remontée) et du champ intermédiaire (l'étalement) avant que le modèle côtier ne prenne en charge l'advection et la dispersion des effluents polluants. L'existence récente d'extension non-hydrostatique de ces modèles peut permettre de résoudre explicitement l'ensemble de la dynamique d'un panache peu dense. Cependant cette approche reste lourde et peu praticable. Il existe une approche intermédiaire (quasi non-hydrostatique) plus abordable que le stage se propose de tester. Un cas idéalisé de rejet de panache sera construit et les différents types d'approches (paramétrée, non-hydrostatique, quasi hydrostatique) seront évaluées.

une approche non-hydrostatique à déjà été tentée : <https://escholarship.org/uc/item/5ht6r7cf>

Ce travail pourrait déboucher sur une publication.