

# Dragage expérimental de juin 2013

## Résultats du suivi en continu de la turbidité



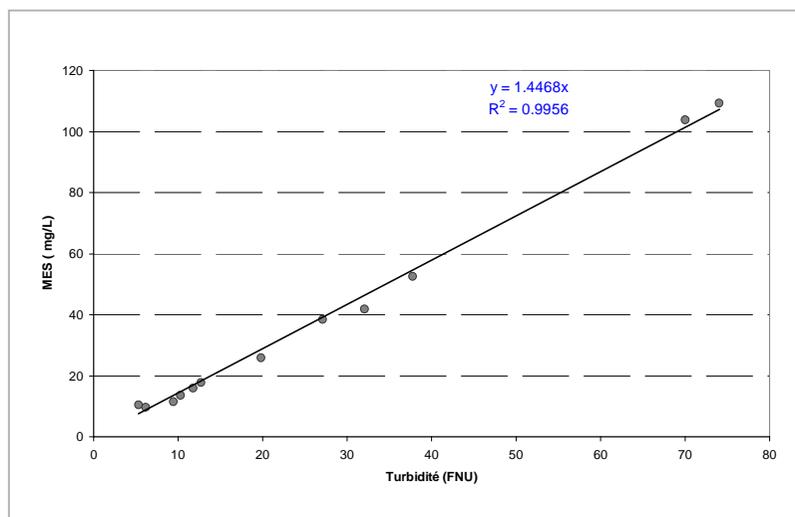
# Rappels sur quelques notions

« En plus des substances dissoutes, les eaux de mer contiennent des **matières en suspension** de toutes tailles et de toutes formes, minérales ou organiques, vivantes ou détritiques, de nature, soit biogénique (bactéries, phytoplancton, zooplancton), soit terrigène (apports fluviaux, produits de l'érosion des côtes, détritiques déversés par l'homme)... » Ivanoff, 1972

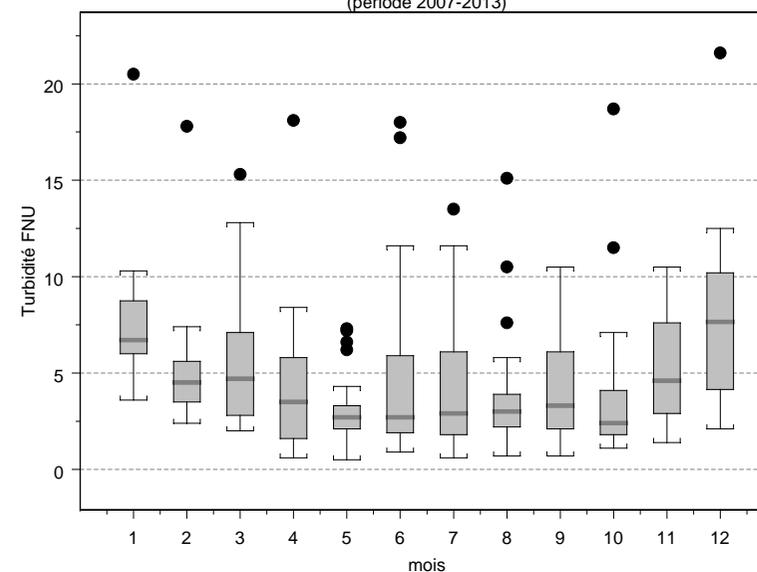
- Les milieux côtiers et les estuaires sont soumis aux apports continentaux de matériel solide et à la remise en suspension et au transport de dépôts sédimentaires sous l'effet de la houle et des courants de marée
- En réduisant la pénétration de la lumière dans l'eau, il influe sur l'épaisseur de la couche euphotique et, de ce fait, sur la production primaire photosynthétique
- Il s'agit d'un milieu d'une grande activité biogéochimique : présence des micro-organismes aquatiques, base de la nourriture de nombreuses espèces vivantes, support bactérien, surface d'échange avec l'eau de mer (adsorption-désorption des espèces chimiques). C'est aussi le véhicule de contamination (micropolluants organiques et métalliques).
- Pour évaluer la charge particulaire on peut procéder, soit à une mesure directe de la masse de matières solides par filtration et pesée (**MES**), soit à une estimation indirecte par turbidimétrie optique (**turbidité**).

# Quelques valeurs...

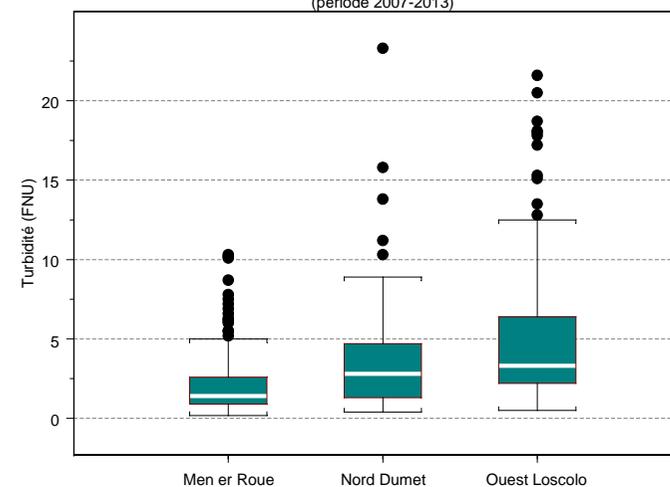
- Les valeurs les plus fortes sont observées en milieu côtier et estuarien
- Valeurs de 0,5 à 5 mg/litre en eaux côtières
- Valeurs de plusieurs centaines de milligrammes par litre dans les estuaires (jusqu'à plusieurs grammes par litre dans la zone du maximum de turbidité)
- En juin 2013 sur la Vilaine  
**MES (mg/l)  $\approx$  1,5 turbidité FNU**



Turbidités surfaces (FNU) en baie de Vilaine - station Ouest Loscolo  
(période 2007-2013)



Turbidités surfaces sur trois stations du Mor Braz  
(période 2007-2013)



# Suivi du dragage expérimental de juin 2013

**Objectif** : mesurer l'impact éventuel des travaux de dragage sur la turbidité dans l'estuaire de la Vilaine au regard des variations naturelles.

**Méthodologie** : suivi en continu des valeurs de turbidité avant, pendant et après les travaux, à l'aide de sondes situées en amont et en aval du port de Tréhiguier.



Sondes multiparamètres (YSI 6600) avec capteurs :

- Turbidité (FNU – *Formazine Nephelometric Unit*)
- Salinité
- Température

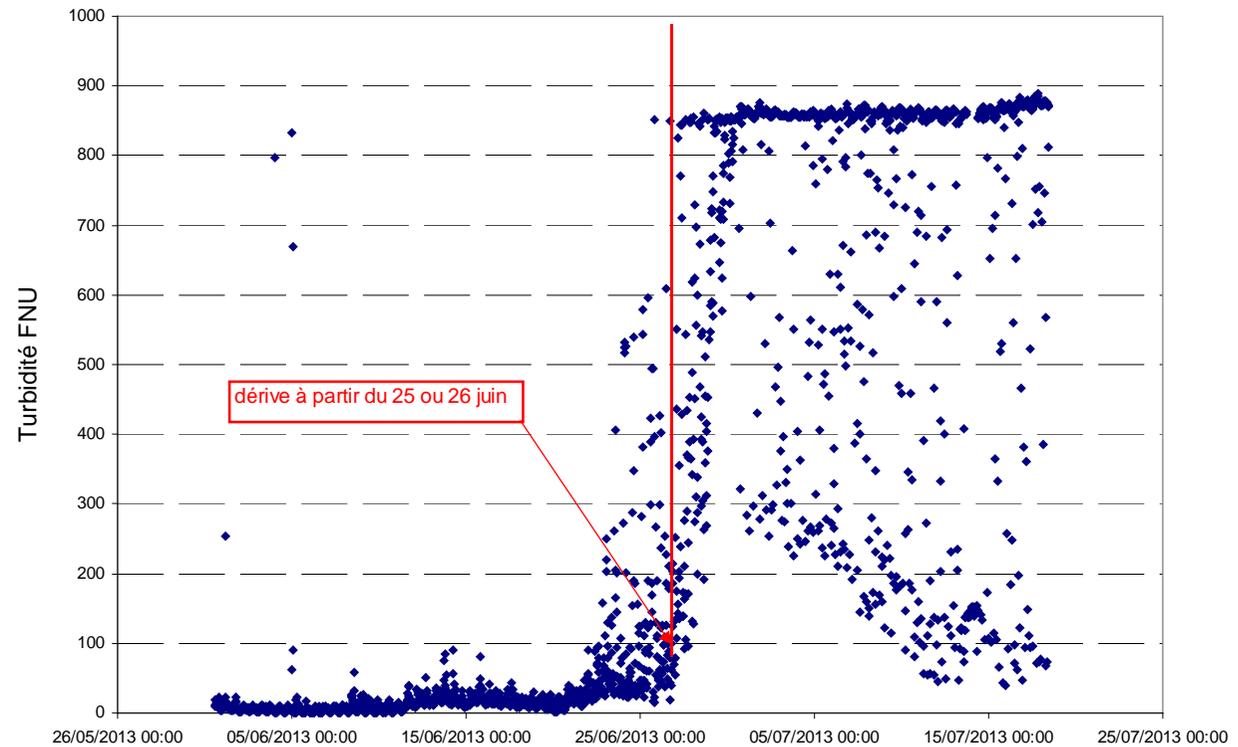


Mise à l'eau : le 31 mai 2013  
Relevage : le 18 juillet 2013

Les sondes ont été positionnées à environ 1,5 mètres sous la surface.

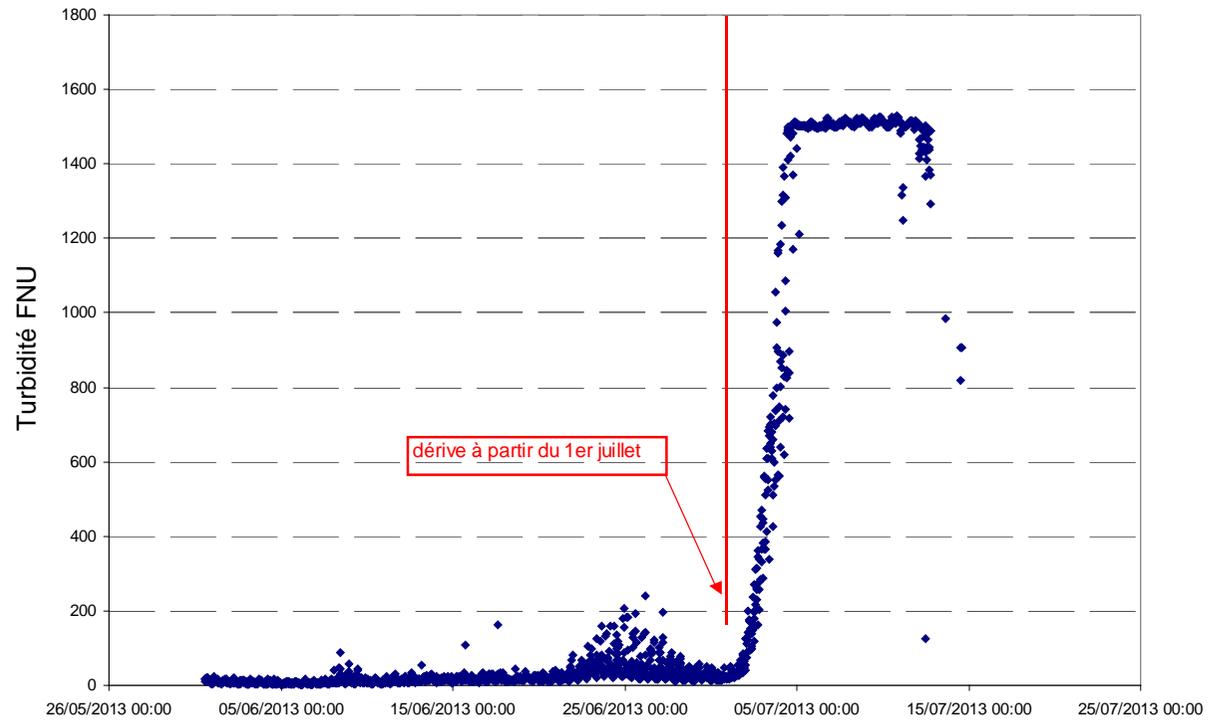
## Localisation des sondes

# Résultats : station aval



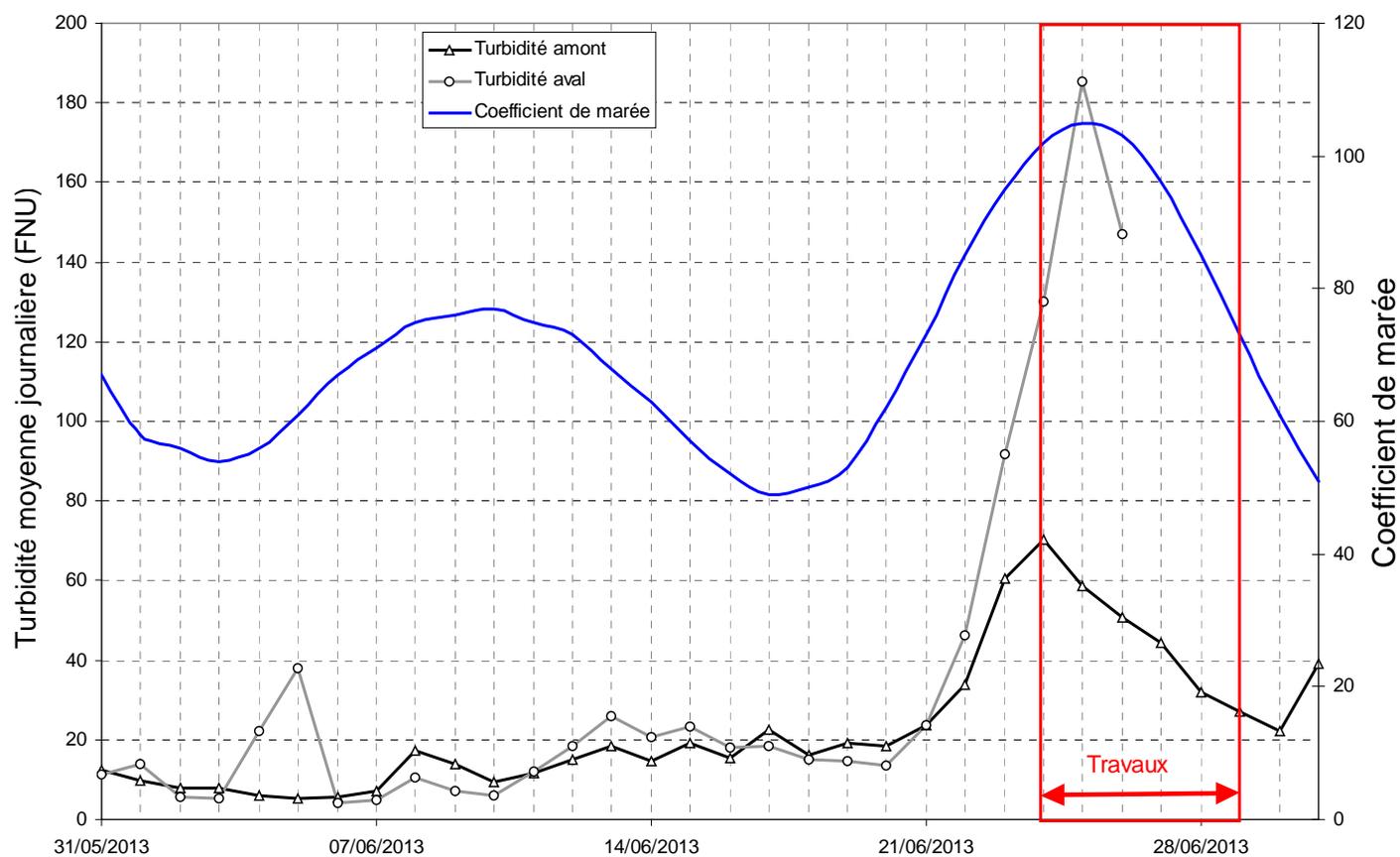
**Dérive du signal FNU en raison des bio-salissures (à partir du 25-26 juin)**

# Résultats : station amont



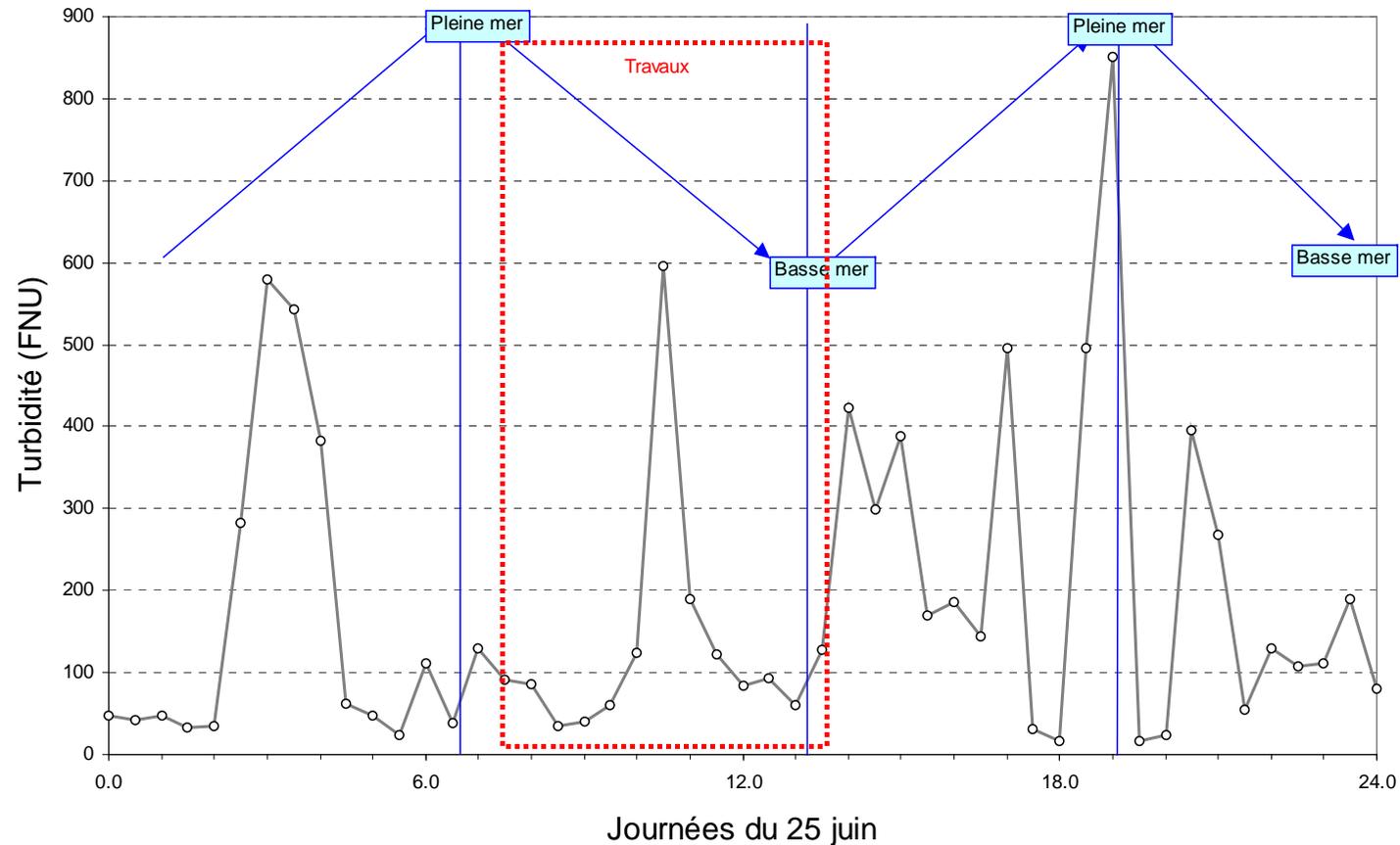
**Dérive du signal FNU en  
raison des biosalissures  
(à partir du 1er juillet)**

## Résultats : évolution des turbidités moyennes journalières sur les stations de mesure amont et aval (période exploitable)



→ rôle majeur de la marée de vives eaux sur la remise en suspension des MES

## Résultats : évolution journalière de la turbidité (station aval)



→ rôle majeur des courants de marée (flot et jusant) sur la remise en suspension des MES

# Conclusions :

- Les objectifs du suivi n'ont été que partiellement atteints en raison du développement des bio-salissures sur les capteurs.
- Le suivi de la turbidité haute fréquence a mis en évidence le rôle majeur des courants de marée (flot et jusant) sur la remise en suspension des MES.
- Les données disponibles ne permettent pas de mettre en évidence un impact des travaux de dragage sur l'évolution des turbidités.