

Salinité et turbidité Barrage de Saint-Savinien

**Synthèse des mesures 2016-2019
Thibault Coulombiers (Laboratoire LienS)**



Analyses des conditions de remontées de salinité et de turbidité

- Campagnes étiage 2016, 2017
- Mesures ponctuelles août - septembre 2019
- Reconduction des mesures (pose sonde multiparamètres salinité /turbidité /température le 19/09/2019)

Mise en place d'indicateurs pour quantifier le risque d'intrusion des plus fortes concentrations de MES en amont du barrage de Saint-Savinien et le moment où cette intrusion se produit

- Marée, débits, niveau d'eau, position du barrage (ouverture/fermeture)

Localisation des stations de mesures

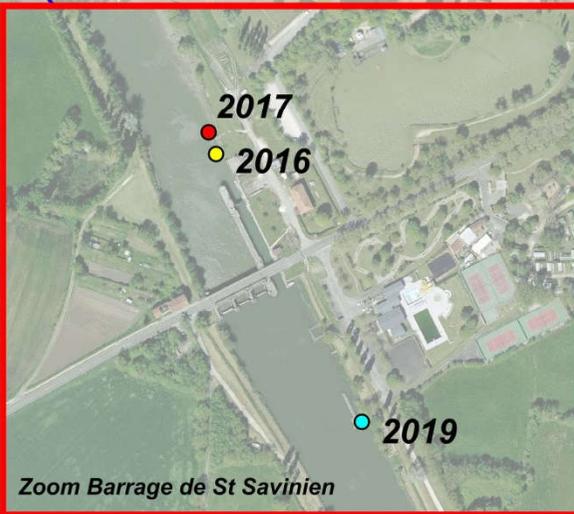


Station Tonnay Charente - 2017

Station L'Houmée - 2016

Station Amont Crazannes - 2016

Station Amont Coulonges - 2017

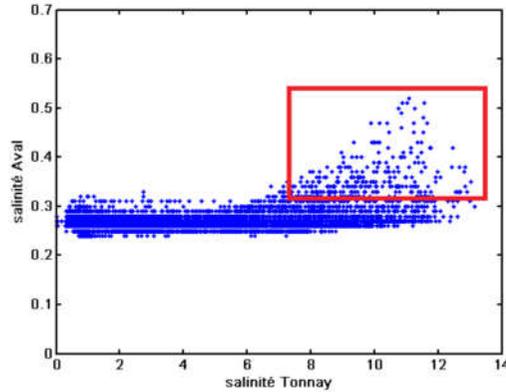


Zoom Barrage de St Savinien

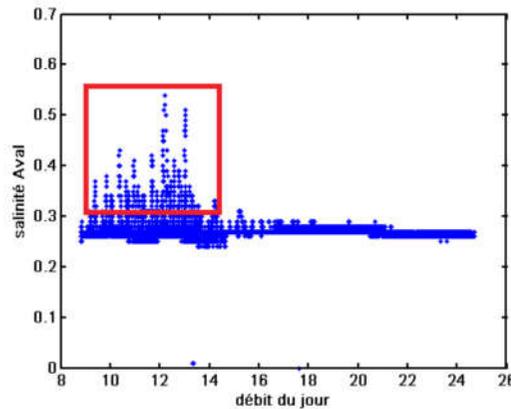
Station Aval Barrage - 2016, 2017

Station Amont Barrage - 2019

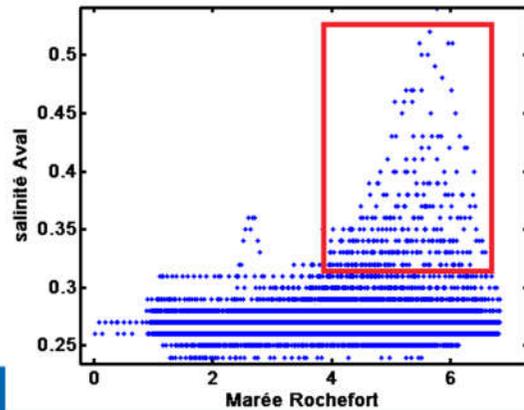
CONCLUSIONS MESURES DE SALINITE AVAL DU BARRAGE 2016-2017



Pics de salinité au barrage lorsque la salinité à Tonnyay-Charente est supérieure à 8 g/l.



Pics de salinité au barrage lors de débits inférieurs à 16m³/s.



Pics de salinité au barrage lors de marées supérieures à 4 m à Rochefort

Le front salin atteint le barrage dans les conditions suivantes :

-salinité $> 8\text{g/l}$ à Tonnay-Charente (indicateur d'une arrivée imminente au barrage 50 à 90 minutes)

-débit $< 16\text{ m}^3/\text{s}$,

-après des marées d'amplitude supérieure à 4 m à Rochefort et lors de coefficient > 80

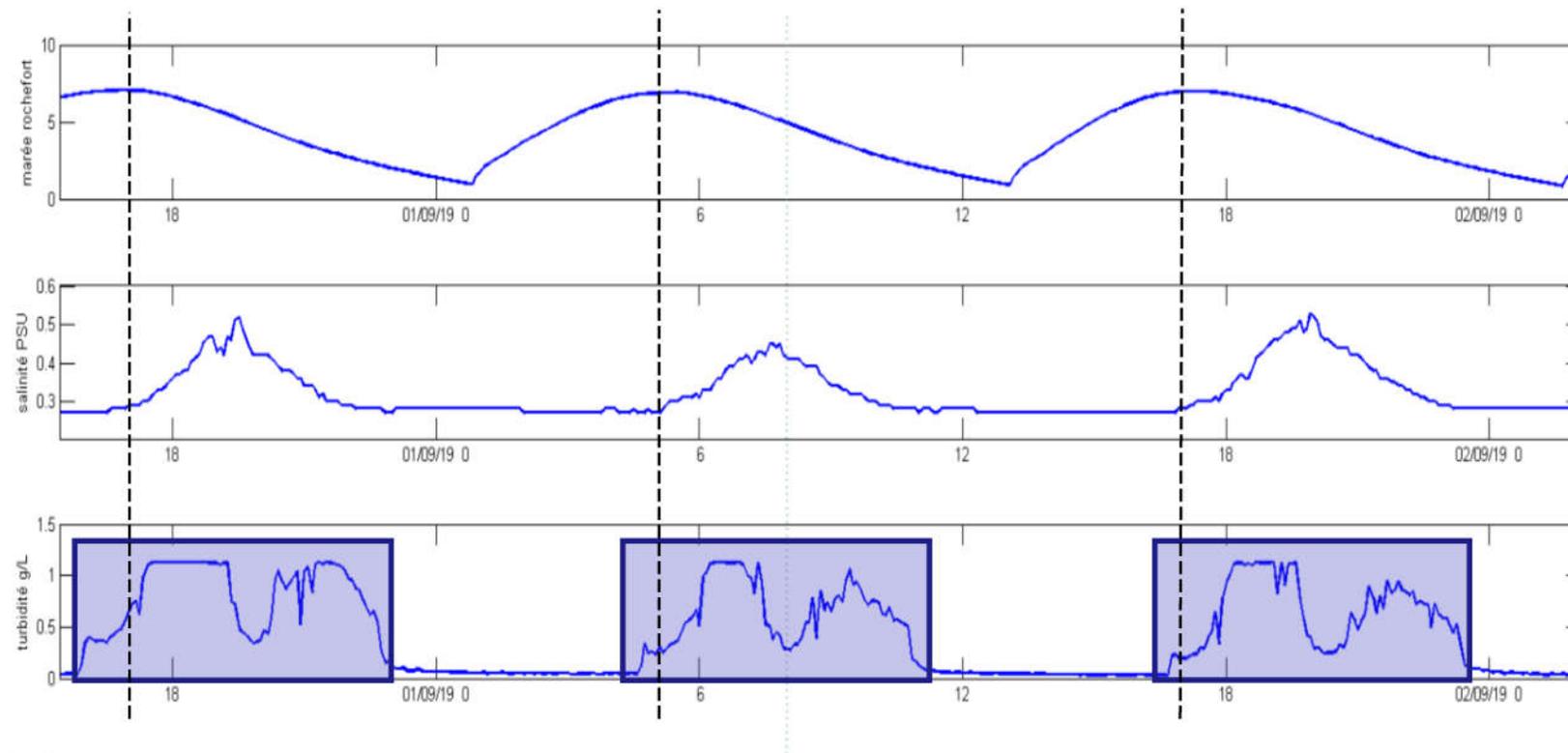
La méthode d'anticipation des risques de remontées salines au barrage peut être affinée en implantant une station de mesure plus en amont (L'Houmée).

RELATION MAREE / TURBIDITE / SALINITE AMONT BARRAGE 2017-2019

Marée haute
Rochefort

Marée haute
Rochefort

Marée haute
Rochefort



- Pic de salinité en amont du barrage après la marée haute de Rochefort.
- Débits faibles inférieurs à $10\text{m}^3/\text{s}$ et coefficients >80 à l'origine de remontés de sédiments à la prise d'eau de Coulonges
- Présence d'une turbidité élevée en amont conditionnée par le moment des ouvertures du barrage (pouvant dépasser 500 ntu)
- MES les plus importantes en amont du barrage durant quelques heures proches de la marée haute
- Le pic de turbidité intervient en vives eaux 3h après la marée haute de Rochefort, dure généralement 4 à 5h, avec un maximum durant 1h.

ORIENTATIONS DE TRAVAIL

- Installation de stations de suivis lors de débits inférieurs à 50m³/s
- Elaboration d'une méthode sur la base du croisement des indicateurs
- Actualisation des connaissances lors des débits les plus faibles
- Travail sur les modes de gestion du barrage