



Origines de la contamination microbiologique de l'étang du Prévost

Perspectives de recherche

Marie-George Tournoud, Christian Salles, Patrick Monfort

Collaborations : Pascal Finaud-Guyot, Mylène Toubiana, Pierre Marchand, Agnès Masnou, Isabelle Zoragniotti



La contamination microbiologique

- réglementairement mesurée par les témoins de contamination fécale : coliformes / entérocoques
- issue des tubes digestifs des humains *et des animaux*
- véhiculée par l'eau
 - par les cours d'eau
 - par le ruissellement pluvial sur les surfaces contaminées
 - à travers les systèmes de traitement : collectifs (STEP) ou individuels

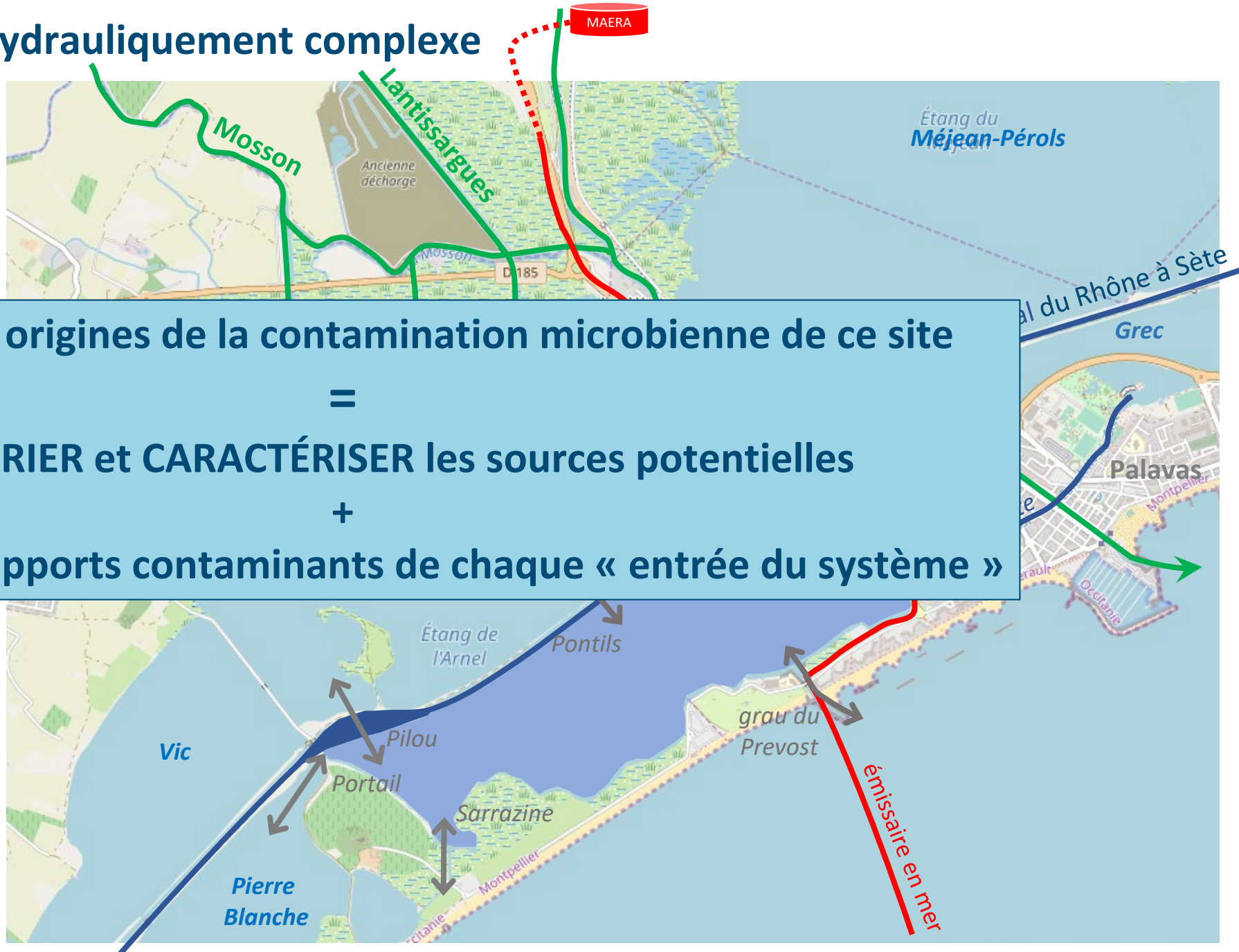
... pour aboutir dans les étangs !

▶ de multiples sources potentielles et diverses origines possibles !

▶ un problème complexe

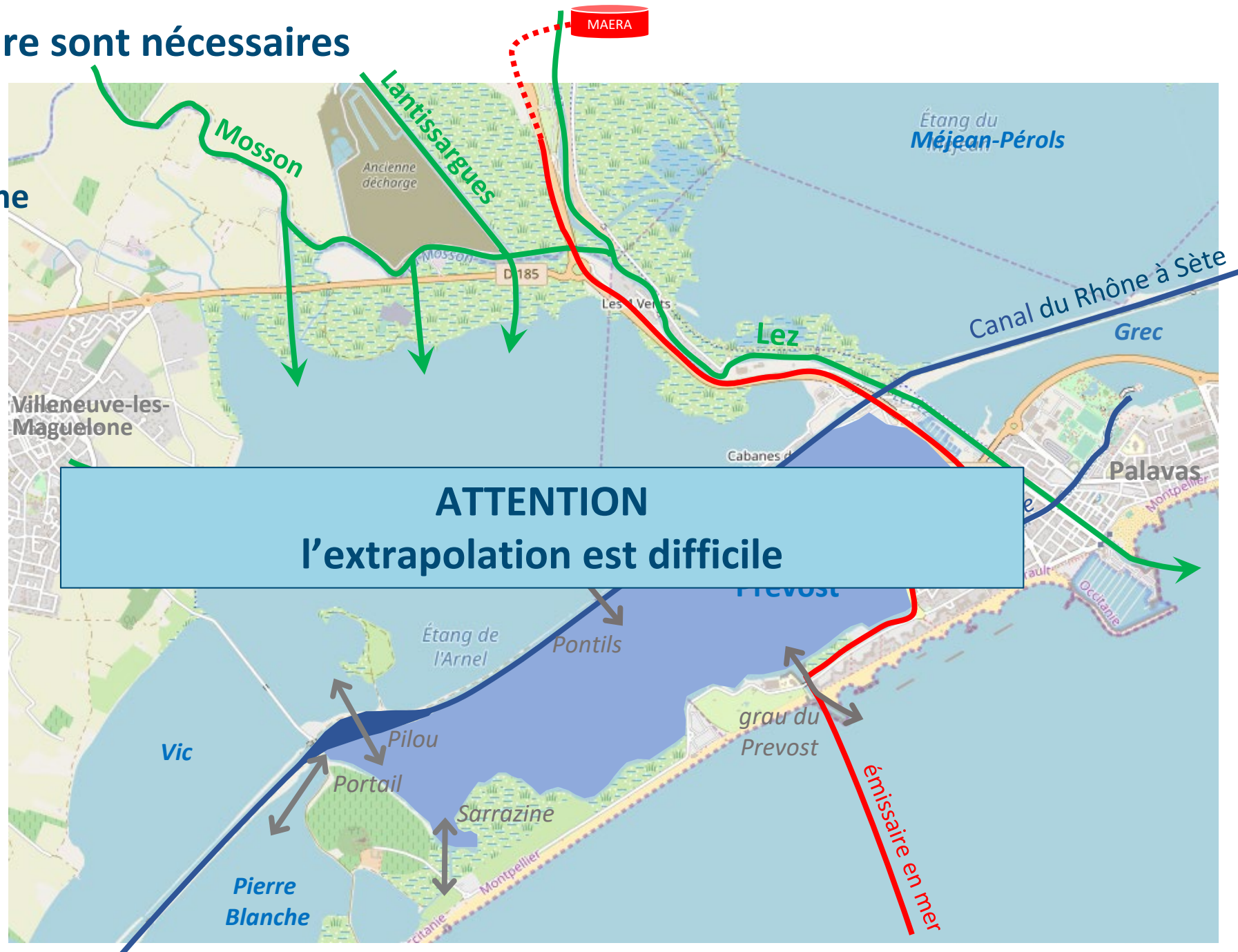
... dans un site d'étude hydrauliquement complexe

- à la fois séparé et relié à ses voisins
- relié à la mer
- sous l'influence des apports donc de l'écoulement dans les versants ... et dans la métropole de Montpellier
- soumis à la pluie ... et au vent



Des campagnes de mesure sont nécessaires

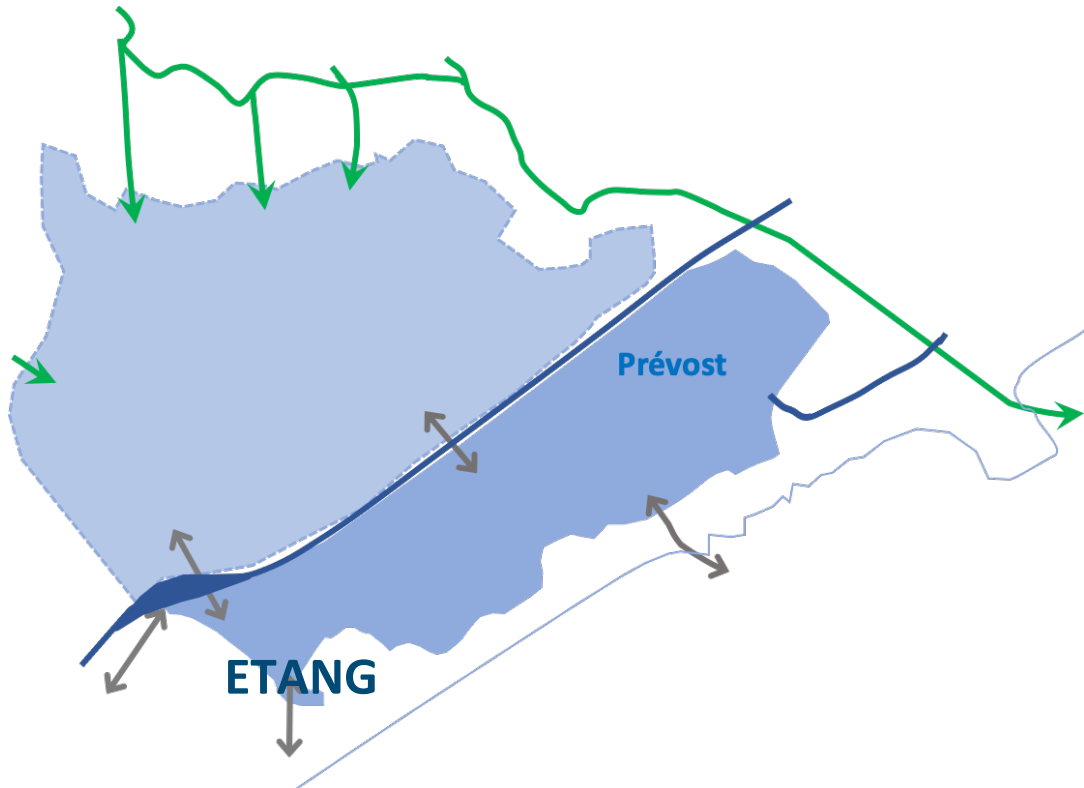
- aux points d'échange
aux points d'entrée du système
dans l'étang
aux points d'émission
- dans différentes conditions hydrométéorologiques
 - hiver / été
 - crue / temps sec
- en mesurant simultanément
 - débit
 - et abondances bactériennes
- sur plusieurs journées
à fréquence horaire



Une modélisation s'impose pour évaluer correctement les apports ...

MODELE dit 2D

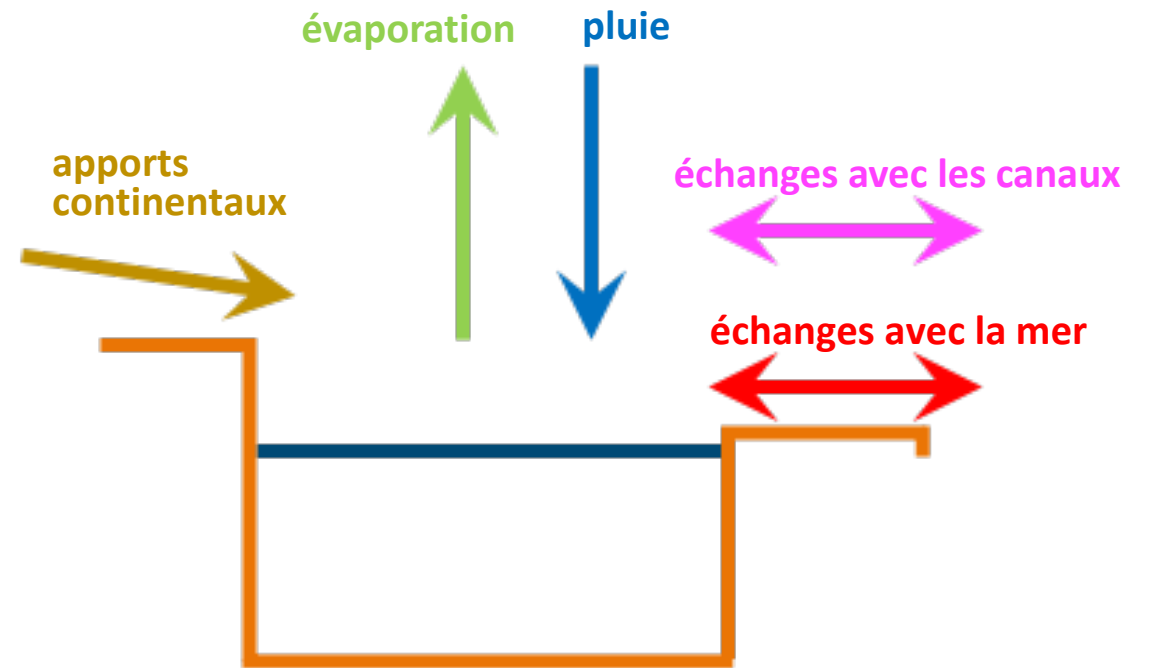
l'étang est un plan d'eau



cartographie des courants et des échanges

MODELE dit OD

l'étang est une casserole



bilan entrée-sortie

En conclusion

Déterminer l'origine d'une contamination microbienne nécessite :

1. des mesures de terrain, bien conduites

- débits + concentration
- en conditions contrastées
- partout où c'est nécessaire

C'est ce que nous allons faire en attendant mieux !

2. une extrapolation des mesures = *difficile et hasardeux*

ou mieux **une MODÉLISATION**

à condition de disposer de dispositifs de mesures en continu



Merci de votre attention !

