Formation « Le fonctionnement hydrologique des lagunes »

Mardi 7 février 2023 à la Tour du Valat, Arles (13)

Témoignage sur la lagune de l'Or

- **Pierre Thélier**

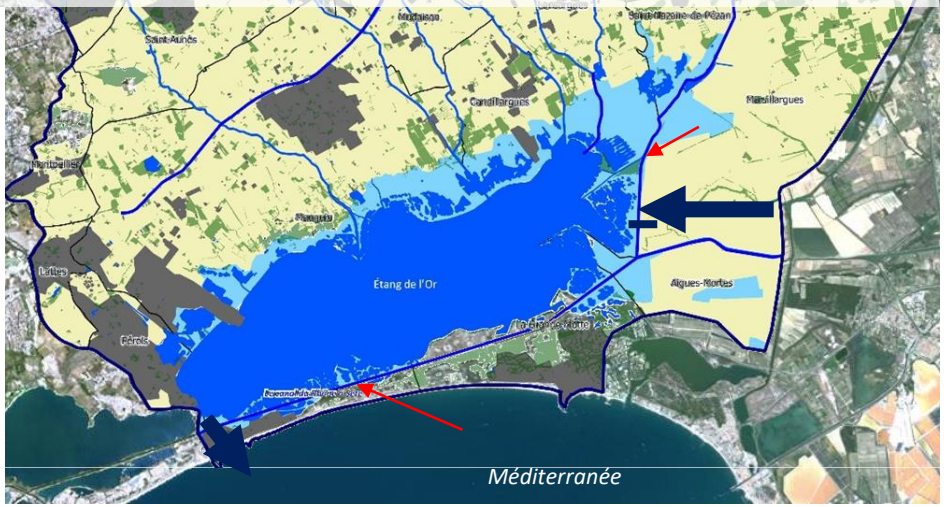
Syndicat Mixte du Bassin de l'Or (Symbo)

L'hydrosystème étudié : étang de l'Or et canaux

- Bassin attractif (démographie, agriculture)
- Hydrosystème artificialisé (2 canaux, passes)
- Faible profondeur, superficie importante

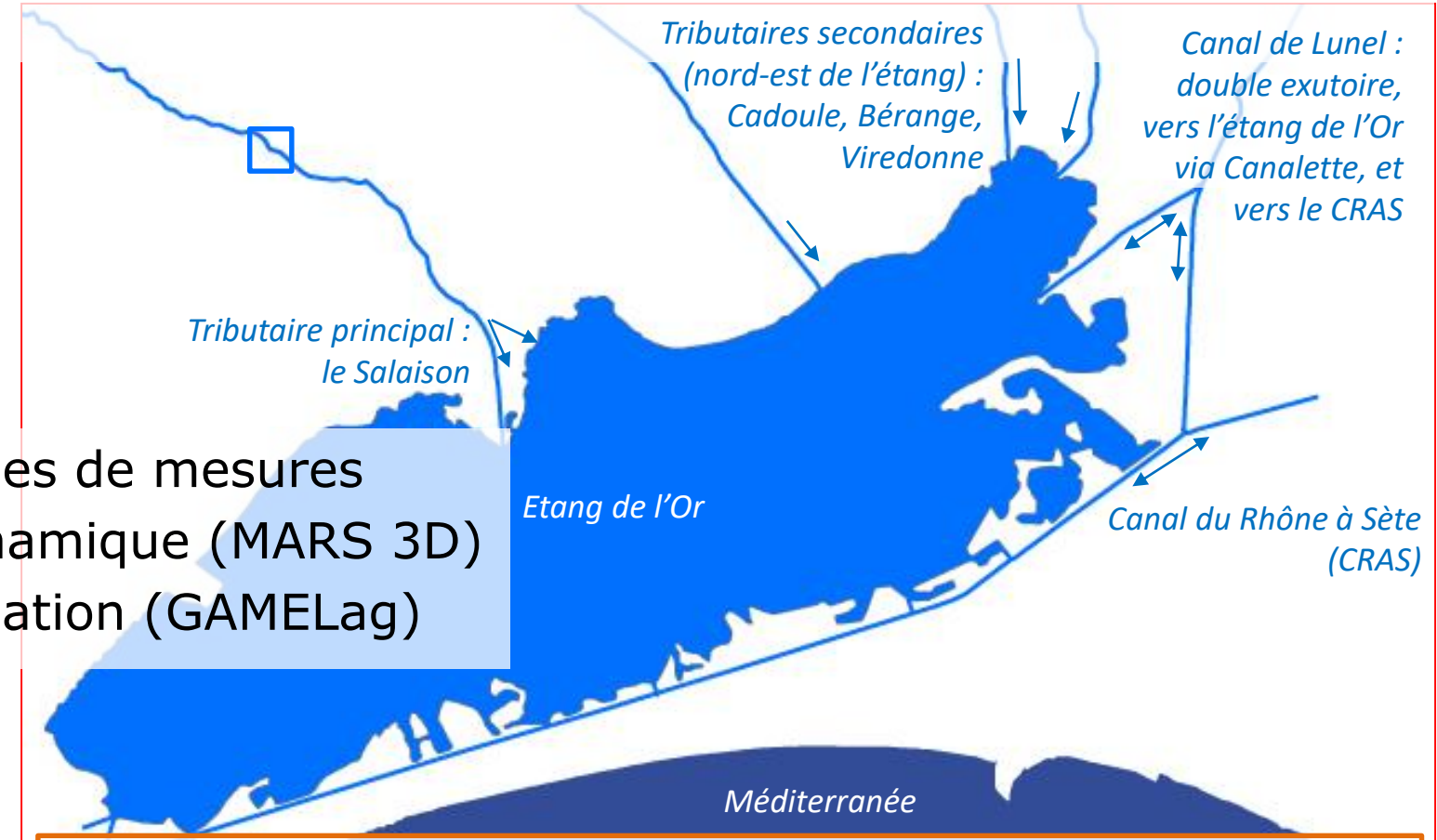
- Enjeu d'eutrophisation (mauvais état écologique)
- Lagune polyhaline (cycles saisonniers de 10-15 à 25-30 g/L)
- Ouvrages hydrauliques : Porte et pompage (1980s)

Station Centre : mesure de la visibilité (ici la visibilité atteint 40 cm)



Pourquoi lancer ce type d'étude ?

- Intitulé : « Etude du fonctionnement de l'étang de l'Or »
- Canaux et grau : courants bidirectionnels, débits inconnus !
- Inquiétude des acteurs locaux au sujet de la salinité
- Engagement dans un Contrat de milieu : opportunités !

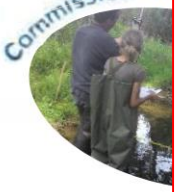


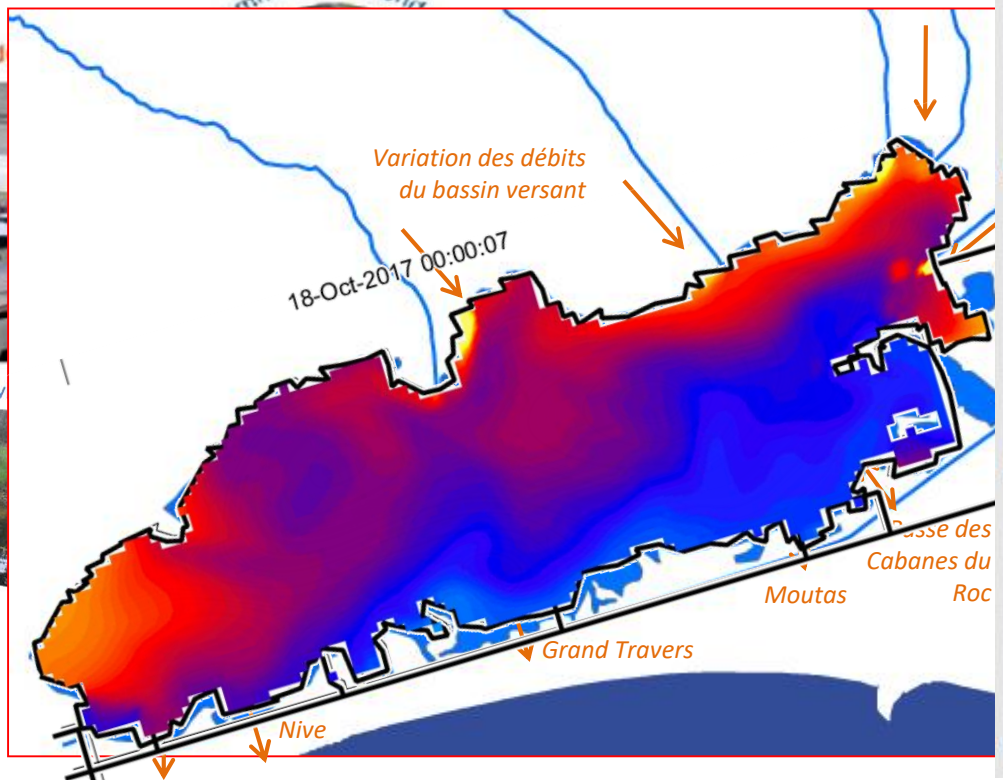
- Campagnes de mesures
- Hydrodynamique (MARS 3D)
- Eutrophisation (GAMELag)

Symbo
Etablissement Public Territorial du Bassin de l'Or

Apporter une réponse aux acteurs locau

- Utiliser des instances de gouvernance adaptées
- Définition des scénarios : écoute des acteurs, cas extrêmes, faisabilité technique
- Valoriser l'éclairage scientifique et illustrer la situation (figures, photos)

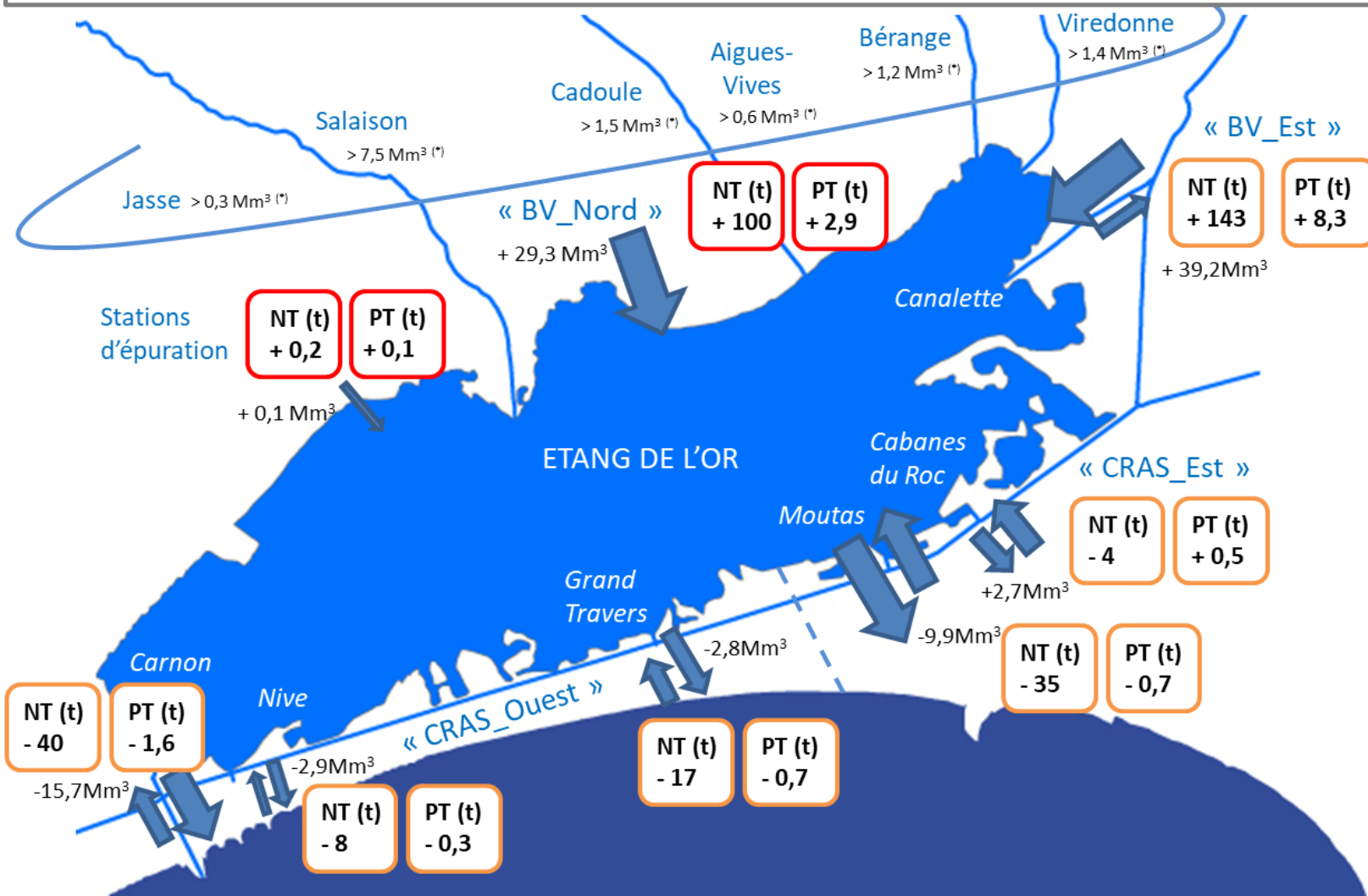




Où en est la démarche actuellement ?

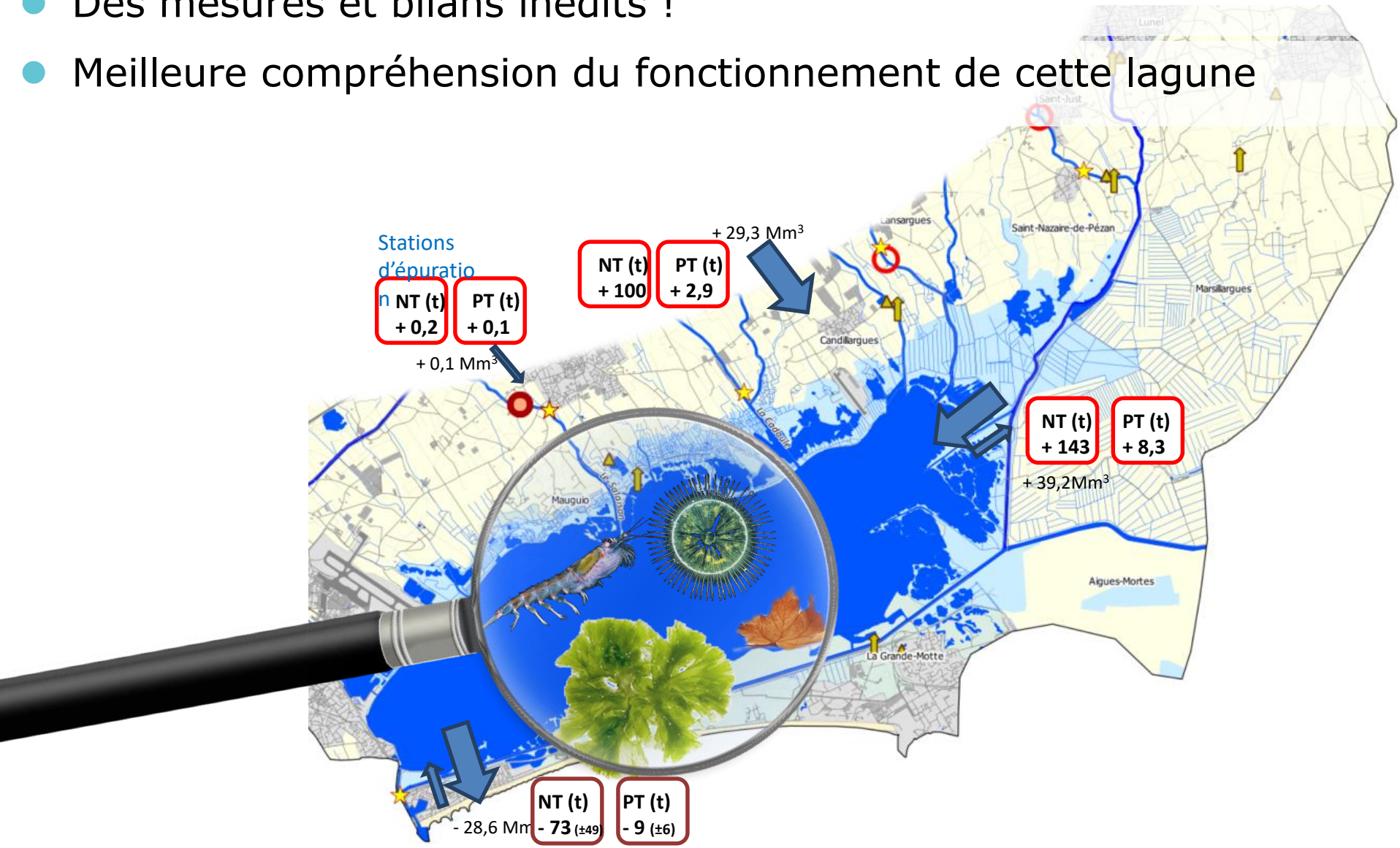
- Des mes

Légende :
A chaque interface, estimation des flux sur la période repère mars 2017-mars 2018. *NT* : azote total ; PT : phosphore total.
Encadré rouge : estimation de flux unidirectionnels ; *encadré orange* : résultat net annuel de l'estimation de flux bidirectionnels.
* Débits annuels des cours d'eau du BV_Nord estimés par le projet de recherche SupAgro-AERMC (2017) lors de l'année hydrologique 2015-2016, particulièrement sèche. Variabilité des débits annuels cumulés de ces cours d'eau sur les années calendaires 2015-2018 : 56 à 122 Mm³.
Variabilité des flux de nutriments sur BV_Nord sur les années calendaires 2015 à 2018 : +46 à +161 t/an (NT) et +0,8 à +4,3 t/an (PT).



Où en est la démarche actuellement ?

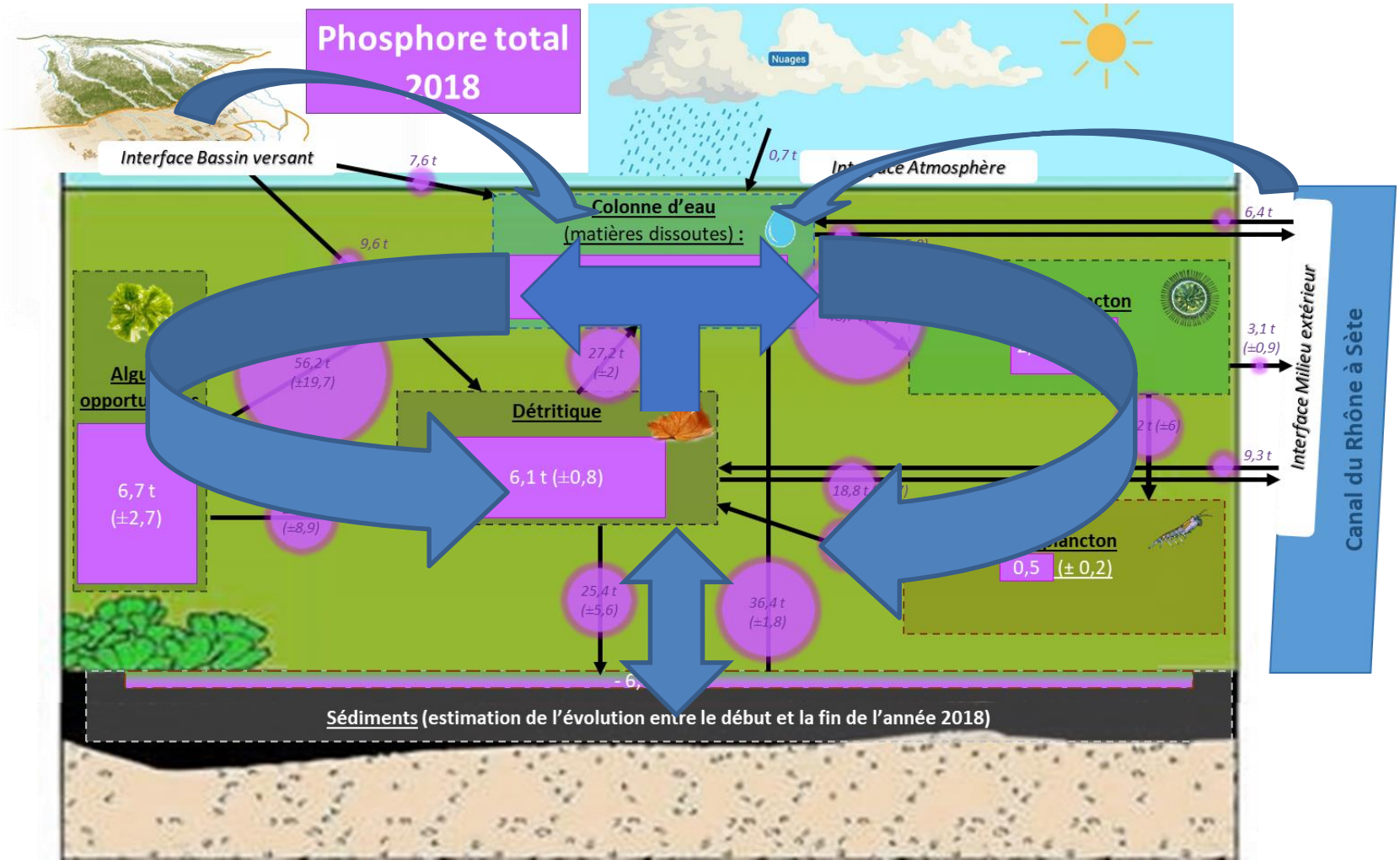
- Des mesures et bilans inédits !
- Meilleure compréhension du fonctionnement de cette lagune



Où en est la démarche actuellement ?

Sources internes prédor

- Des mesures et bilans inédits !
- Meilleure compréhension du fonctionnement de cette lagune



Où en est la démarche actuellement ?

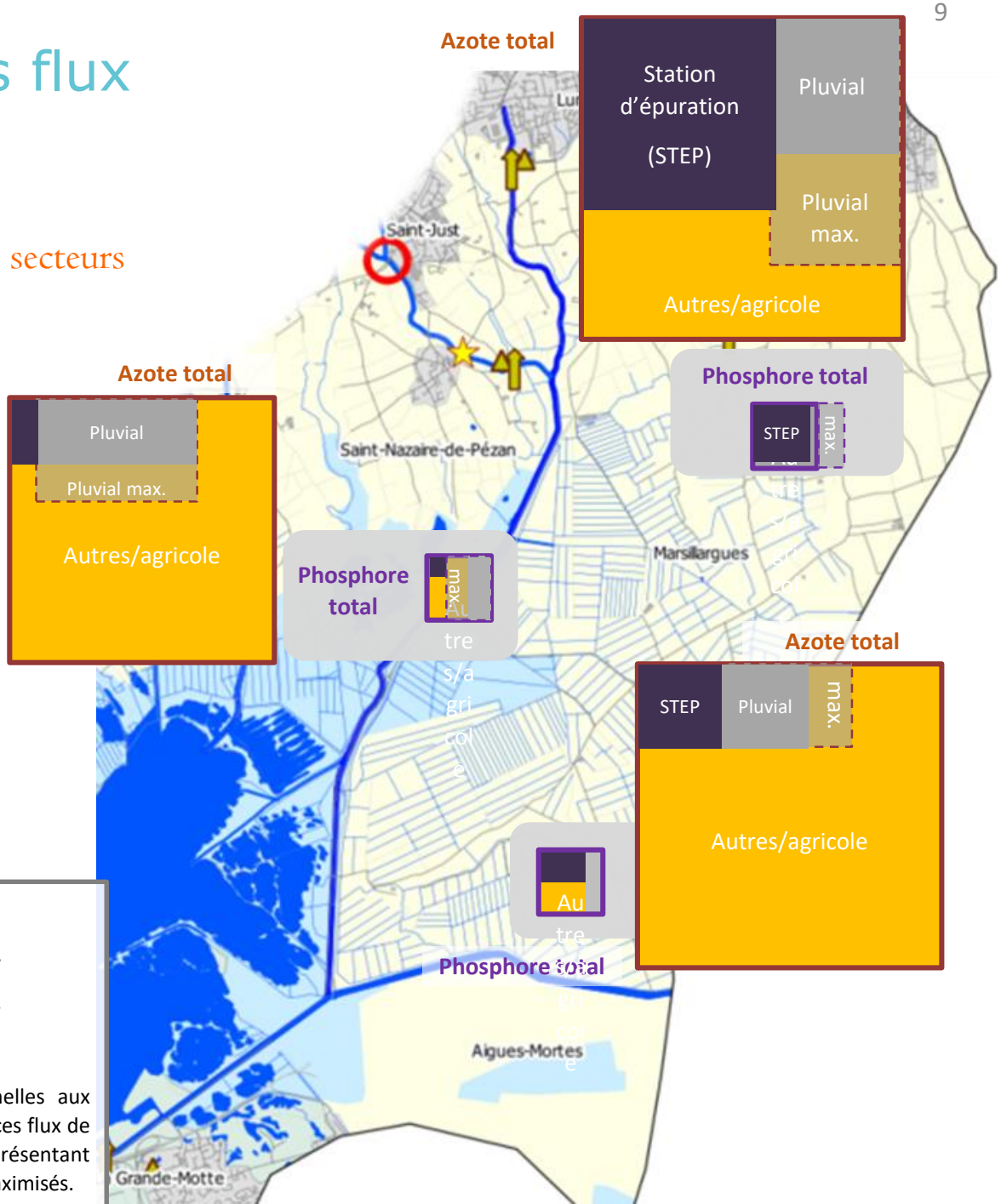
- Des mesures et bilans inédits !
- Meilleure compréhension du fonctionnement de cette lagune
- Mise en évidence des nombreux enjeux :
  - La qualité de l'eau et l'eutrophisation ;
  - Les vrais enjeux de la salinité ;
  - La fonctionnalité des zones humides et des cours d'eau ;
  - Les continuités écologiques.

- Des confusions persistent : nutriments qui polluent & nourrissent, conclusions de l'étude hydrodynamique à rappeler sans cesse
- Emergence de l'acceptation du changement climatique en cours
- Un besoin d'agir : appuyer l'élaboration des futures actions sur les résultats de cette étude de connaissance

Axes de travail	I. Créer une gestion des flux vers les milieux naturels, adaptée au changement	II. Atteindre des flux admissibles en nutriments en réduisant les pressions et	III. Evaluer les effets des actions et l'inertie du milieu

Estimation des flux

Flux équivalents entre les trois secteurs



Légende :

Cercle rouge : station de suivi des écoulements unidirectionnels.

Cercle orange : station de suivi des écoulements bidirectionnels.

Etoile verte : station d'épuration (STEP).

Carrés azote et phosphore totaux : superficies proportionnelles aux apports annuels estimés pour les trois origines potentielles de ces flux de nutriments aux exutoires des trois secteurs géographiques présentant des écoulements unidirectionnels ; les apports urbains étant maximisés.

Merci de votre attention

Symbo

Etablissement Public Territorial Bassin de l'Or