

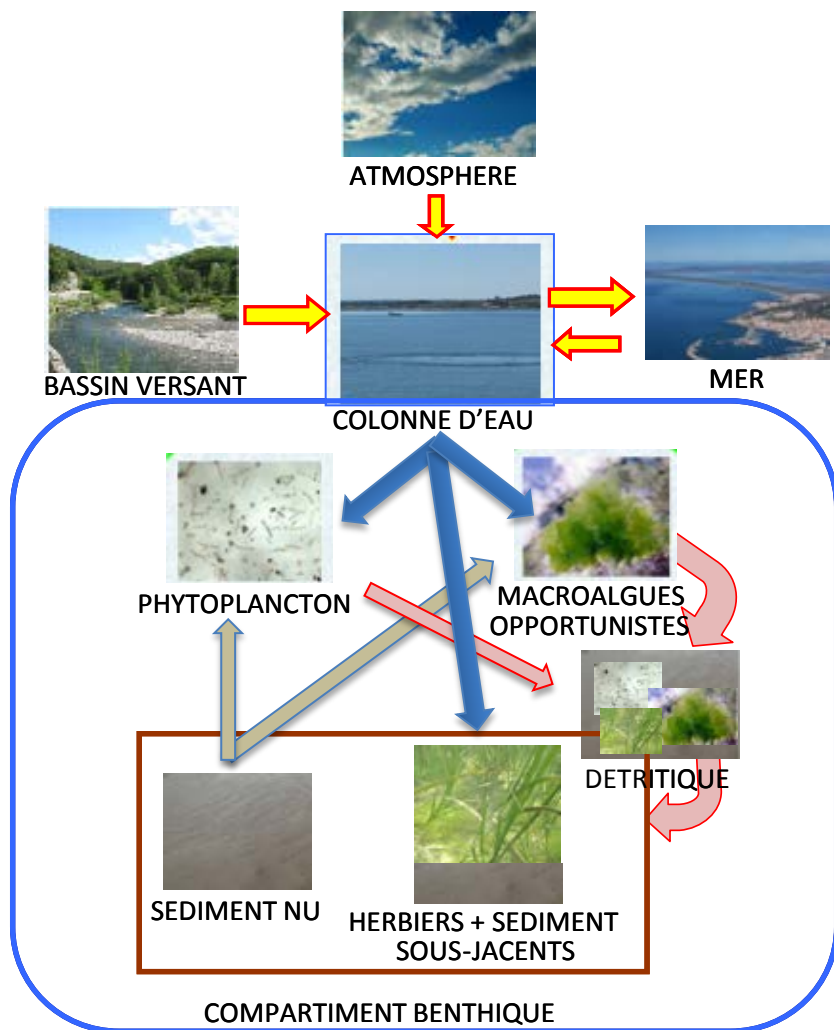
## Interfaces Bassin versant – Lagune

### Modélisation des flux

Romain Pete, Ifremer

# GAMELAG: un outil de modélisation

**FONCTIONS de l'outil** : Estimer les charges maximales en azote et phosphore qu'une lagune peut tolérer tout en satisfaisant aux exigences du « bon état écologique » au sens de la DCE



- ✓ Outil développé dans le cadre « Innovations méthodologiques » du RSL

Réseau de Suivi Lagunaire  
■ ■ ■ ■ ■ Languedoc - Roussillon

- ✓ Description du système via un modèle « en boîtes », avec calcul de **bilans hydriques**, d'**azote** et de **phosphore** entre les boîtes (méthodologie LOICZ - Land Ocean Interactions in the Coastal Zone)



- ✓ Description de la **dynamique des stocks d'azote** et de **phosphore** en fonction des **flux** entre les différents compartiments de l'écosystème

# GAMELAG: Fiabilisation du modèle

OBJECTIFS : Quantifier les incertitudes associées aux résultats de simulation

↳ Préciser les limites d'utilisation du modèle

**1** : Caractérisation des incertitudes associées à la qualité des données

**Attendus :**

- ✓ Niveaux de précision à atteindre sur la définition des forçages
- ✓ Utilisation des données issues du Réseau « Flux polluants »

**2** : Sensibilité du modèle à la paramétrisation des processus bio-géochimiques

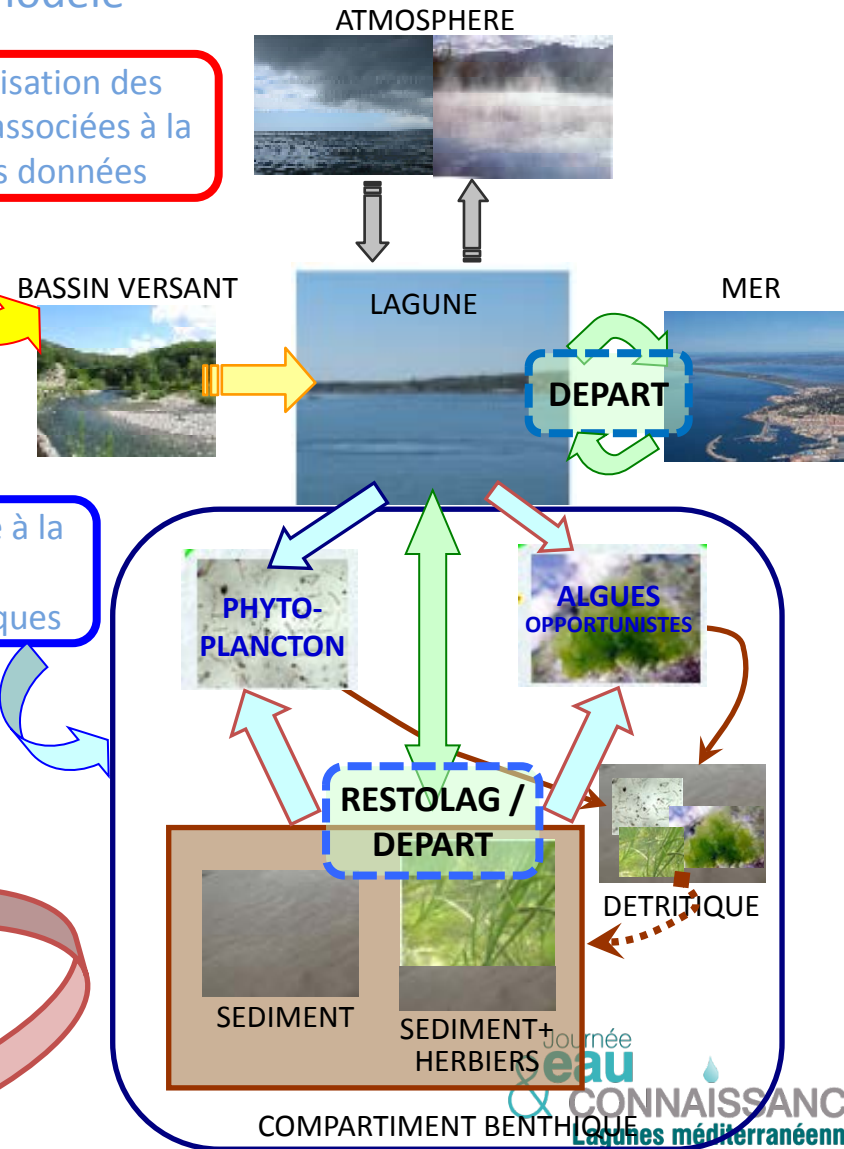
**Attendus :**

- ✓ Identification / amélioration des processus « clef »
- ✓ Incertitudes associées

**3** : Définition des limites d'utilisation de l'outil

**Attendus :**

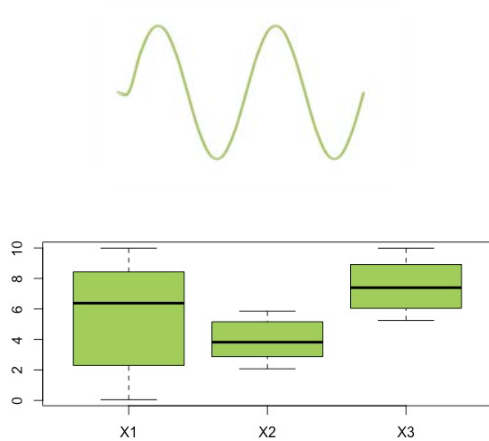
- ✓ Application sur un cas concret (scénario de gestion sur Bages-Sigean)



# Fiabilisation de l'outil GAMELAG

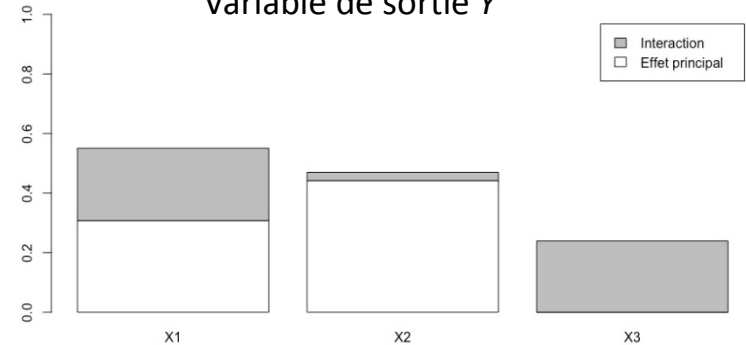
## Sensibilité et incertitudes du modèle

Variables d'entrée X



Analyse de sensibilité globale avec Gamelag

Variable de sortie Y



Incertitudes associées aux forçages (et paramètres) du modèle.

Indices de sensibilité: caractérisation des facteurs incertains avec effets principaux et interactions

➡ Identification des leviers d'action

➡ Caractérisation de la valeur prédictive du modèle



# Perspectives d'utilisation et d'amélioration

- ❑ **Rendre l'outil générique: application à d'autres lagunes**
  - ❑ **Poursuivre l'intégration des connaissances**
- ❑ **Mise en place de "réponses" adaptées (FMA) et tests de scénarios de gestion**



**Fiabilisation et consolidation de la chaîne de décision**

# Merci de votre attention

