

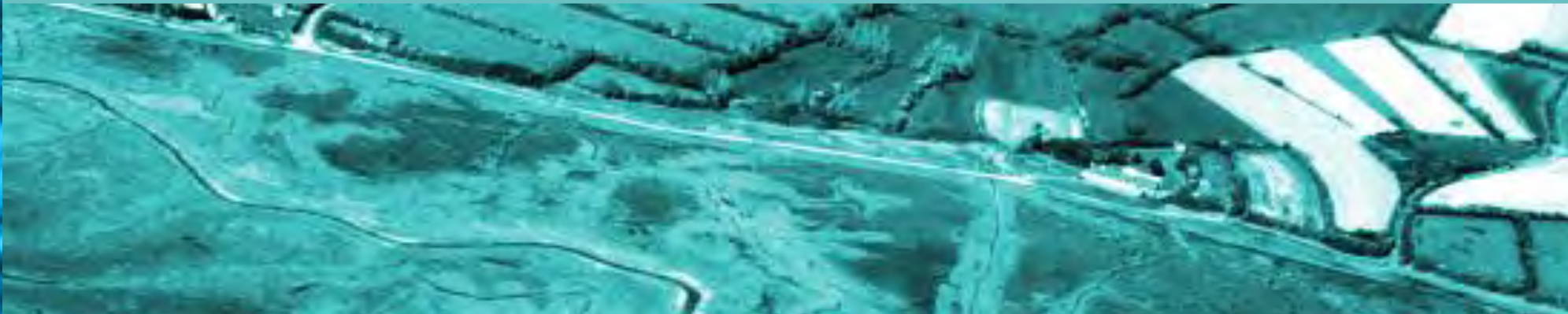


Centre de Ressources et d'Expertise Scientifique
sur l'Eau de Bretagne

Réunion de présentation du Projet ImPro

Acquisition de connaissances sur la contribution des flux de nutriments du sédiment aux proliférations d'ulves sur vasières

14 janvier 2019



Observatoire
des Sciences de l'Univers
de Rennes



université
de BORDEAUX



13h45 – Introduction

Rappel du contexte et des travaux du groupe scientifique mis en place par le Creseb

Les axes et objectifs du projet « ImPro » (*Anniet Laverman, CNRS – Univ.Rennes1*)

14h10 - Présentation du projet d'étude des flux sédimentaires de nutriments pour leur meilleure prise en compte dans la modélisation des proliférations d'ulves

Mécanismes et flux mesurés à l'échelle d'une vasière (*Pierre Anschutz, Univ.Bordeaux*)

Diversité régionale et de la Variabilité des flux en fonction des propriétés des sédiments (*Laurent Jeanneau, CNRS – Univ.Rennes1*)

Aptitude des ulves à absorber les flux de Net P en provenance du sédiment (*Marine Lasbleiz, CEVA*)

Intégration de ces nouvelles données dans le modèle EcoMars-Ulves et perspective de développement d'un modèle sédimentaire à plus long terme (*Thierry Perrot, CEVA*)

15h30 - Temps d'échange et de discussion générale sur

les objectifs et le déroulement du projet sur 2 ans

la mise en œuvre opérationnelle et la valorisation des résultats

l'articulation avec la connaissance des flux terrigènes par les SAGE

16h30 - Organisation pratique de la phase « terrain » avec les 8 SAGE concernés

1- Contexte

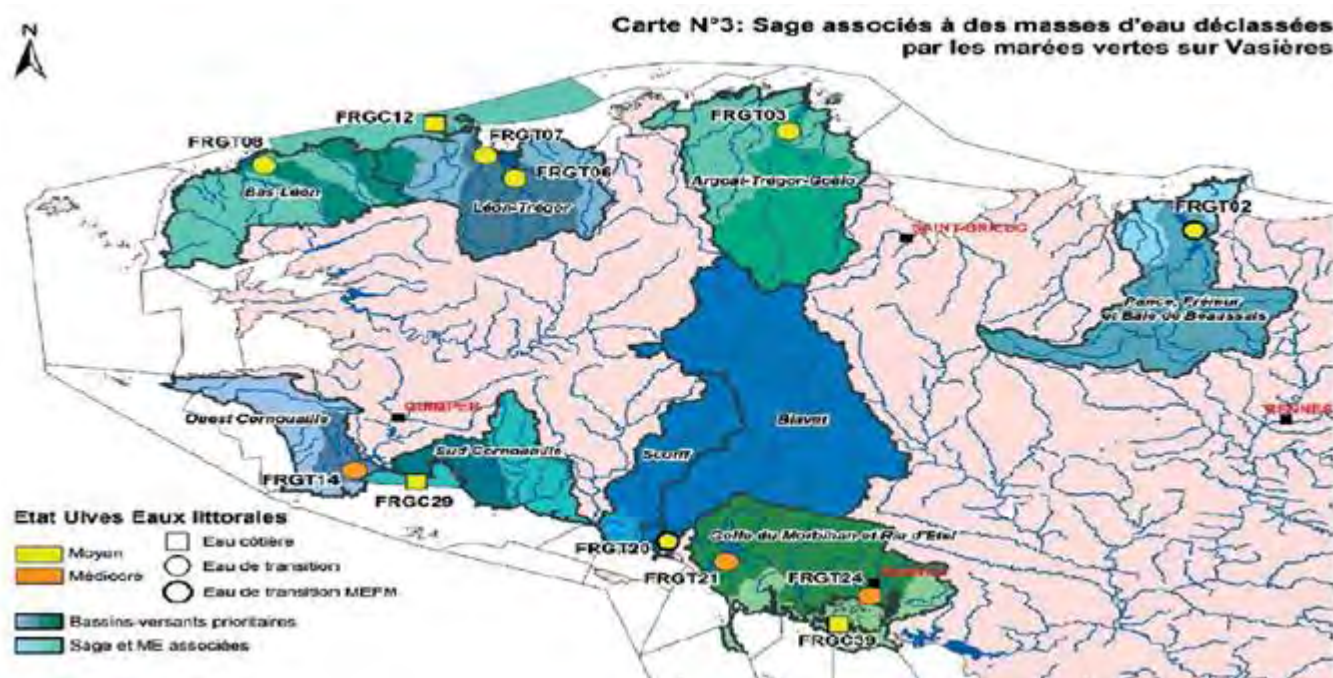
Disposition 10-A2 du SDAGE demandant aux territoires soumis à des proliférations d'algues vertes sur vasières d'identifier les flux d'azote à l'origine de ces proliférations, notamment la part issue du relargage du sédiment

Mission confiée au CRESEB par l'AELB

Faire un état des lieux des connaissances disponibles

sur le rôle joué par les flux de nutriments en provenance des sédiments sur les proliférations d'algues vertes sur vasières, avec les scientifiques compétents

pour apporter un appui aux territoires de SAGE concernés.



2- Méthode

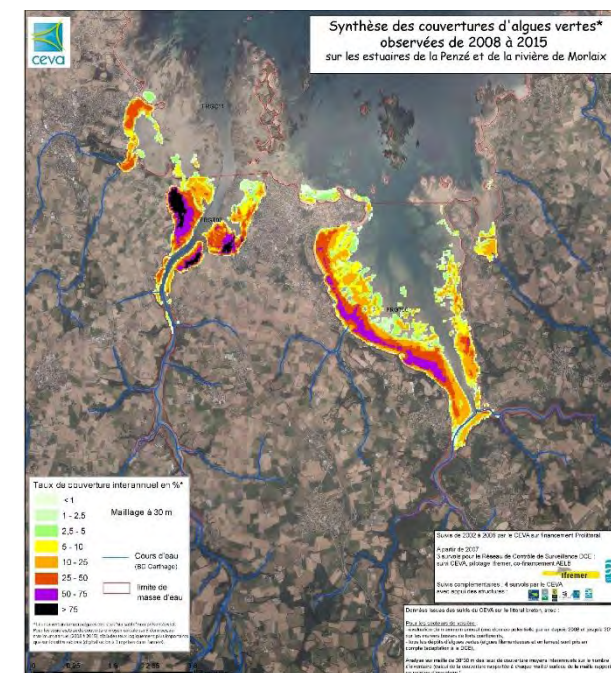
- **Analyse de l'état des connaissances** réalisé par le Ceva en 2014 **et actualisation**
 - à partir de bibliographie complémentaire
 - grâce à des échanges bilatéraux et réunions (2016-2017) avec un groupe de scientifiques interdisciplinaire qui s'est élargi progressivement : Ifremer Brest & Nantes, CEVA, CNRS, Univ.Rennes1, Univ. Rouen, Univ. Bordeaux
- **Rédaction d'un document de synthèse (2017)**
 - Rôle du sédiment, méthodes de mesures des flux, données existantes et modélisation, questions en suspens
 - Recommandations générales pour traiter la disposition
 - Restitution et échange avec les SAGE, l'AELB, CRB et CDx (mai 2017)



<http://www.creseb.fr/quel-role-du-sediment-dans-les-proliférations-algues-2/>

3- Recommandations

- **SAGE : Evaluer les flux terrigènes et compléter les suivis / différents exutoires :**
 - ➔ Note du STB Orléans (juin 2017)
 - ➔ Mise à disposition des SAGE concernés de :
 - Cartographie des sites et recommandations CEVA / acquisition de données.
 - Récapitulatif des points de suivis existants, identifiés au niveau régional avec la DREAL



- **Améliorer la connaissance sur les flux issus du sédiment et leur biodisponibilité - mobilisation par les algues**
Améliorer la modélisation des proliférations en tenant compte du compartiment sédimentaire
 - ➔ Animation et appui pour l'élaboration d'un projet d'acquisition de connaissances avec les scientifiques (2018)

4 – Constats et questions / connaissances

- **Complexité des phénomènes en jeu** (diffusion, advection, remise en suspension)
- **Faible nombre d'études** conduites en Bretagne et **forte variabilité spatiale** des flux
- Questions sur la **dynamique interne des sédiments vaseux** :
 - quels sont les **stocks de N et P** contenus dans les sédiments (les sédiments se sont enrichis en P au cours du temps mais qu'en est-il de l'azote (Norg, ammonium), de sa disponibilité pour les AV et leur prolifération ?)
 - quelles sont les **vitesse de minéralisation de la matière organique** ?
 - quelles quantités de nutriments (N et P) sont **échangées à l'interface eau-sédiment** ?
 - quelle est la **contribution** des nutriments exportés par les vasières **au développement des macroalgues** ?
 - Comment l'accumulation d'algues influence les flux ? Peut-on avoir une idée de **l'incertitude sur les flux** ? Quantifier cette incertitude ?

4 – Constats et questions / connaissances

➤ Flux sédimentaires/ flux terrigènes

- Que se passe-t-il dans un contexte de baisse généralisée des flux terrigènes ? Quelles seraient les conséquences sur le fonctionnement de la vase ? Sur les flux et stocks de nutriments des sédiments vaseux ?
- Le travail mené sur les sources d'eutrophisation de la Baie de la Vilaine (DIETE) montre que le sédiment apporte surtout du phosphore tandis que les fleuves apportent de l'azote. Quelles seraient les conséquences d'une baisse des flux terrigènes (donc d'azote) sur les rapports entre nutriments (C/N, N/P, ??) et les types d'algues et les nuisances associées ?
- Si les flux terrigènes venaient à baisser durablement, les stocks de nutriments du sédiment suffiraient-ils à maintenir la prolifération d'AV ? si oui, combien de temps ?
- Les outils opérationnels disponibles (modèles) permettent-ils de quantifier et de comparer, selon les scénarios saisonniers et climatiques, les contributions respectives des sources terrigènes et sédimentaires ?