



Identification de la Trame Bleue Salée Actions pilotes sur l'estuaire de Noyal

Journées d'Echanges Techniques Trame Marine
13 et 14 décembre 2021

Jean Philippe Willaume – chargé d'études milieux naturels et estuariens

Une autre vie s'invente ici



Le territoire d'étude: l'Estuaire de la Rivière de Noyal



Une autre vie s'invente ici

Contexte et objectif du projet



Objectif:

- Identifier l'existence d'une Trame Bleue Salée (TBS) et expérimenter sa fonctionnalité sur le site pilote de l'estuaire de Noyal

Financement:

- Appel à Initiatives pour la Biodiversité 2017-2018 de l'Agence de l'Eau Loire Bretagne



APPEL À INITIATIVES
POUR LA BIODIVERSITÉ

Une autre vie s'invente ici

Méthodologie



1. Etude du fonctionnement écologique de l'estuaire

- Comprendre le fonctionnement estuarien
- Appréhender le rôle écologique et trophique des milieux estuariens et leurs contributions possibles aux continuités écologiques



2. Caractérisation des flux d'espèces marines

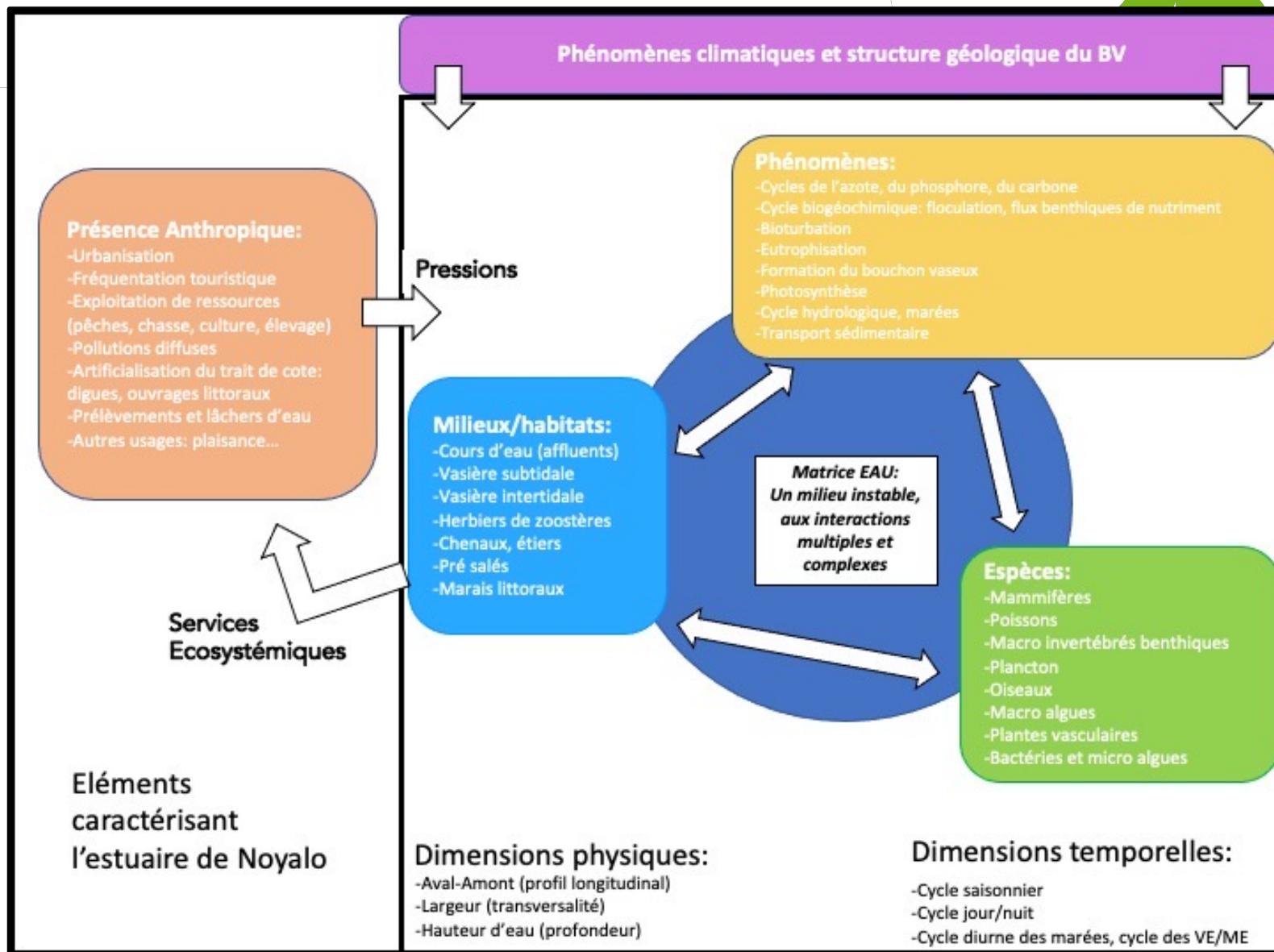
- Synthétiser la connaissance autour de la répartition des peuplements
- Comprendre les relations écologiques et trophiques entre espèces et milieux



3. Définition de la TBS

- Identifier les sous trames
- Connaître les éléments fragmentants et des perturbations
- Représenter cartographiquement
- Dégager des enjeux

Fonctionnement des milieux estuariens



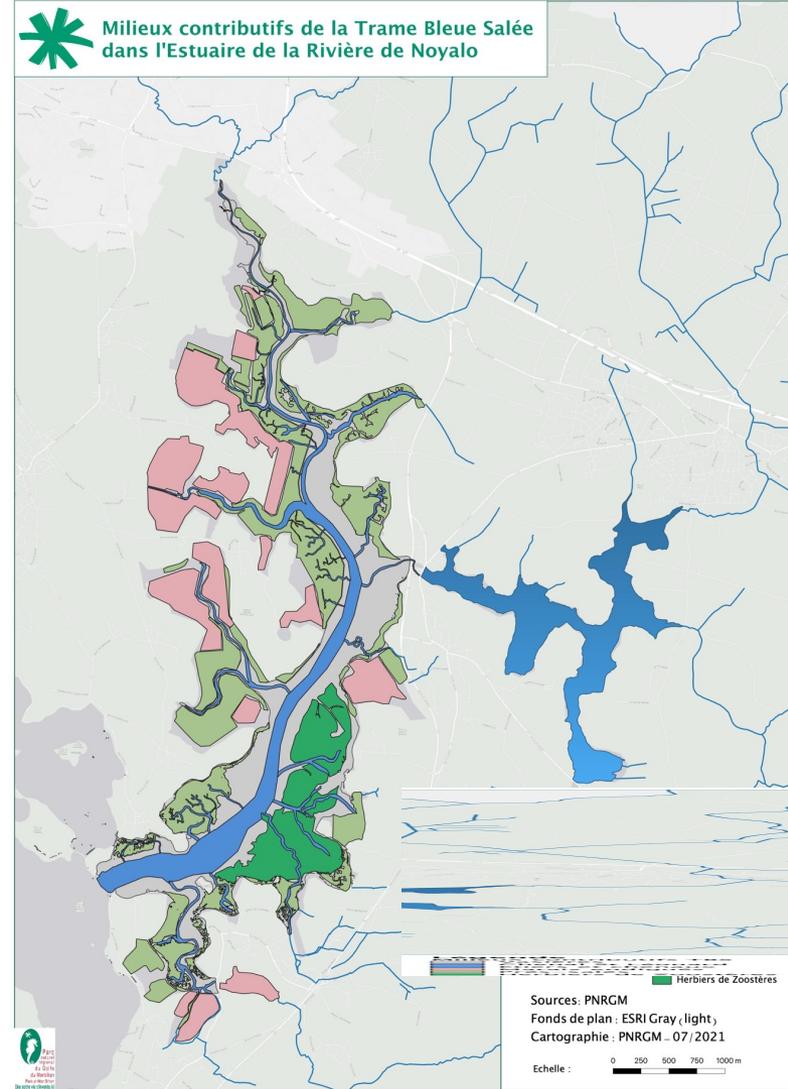
Milieux naturels estuariens: rôles écologiques, contribution aux continuités



Milieux naturels:

- matrice eau
- Océan/golfe
- herbiers de zostères
- vasières
- chenaux et étiers
- prés salés
- marais endigués
- cours d'eau

Une autre vie s'invente ici



Les peuplements piscicoles: Répartition spatiale et temporelle



Facteurs conditionnant la répartition des peuplements piscicoles

- la composition et qualité de l'eau : T°C, Salinité, stressseurs...
- la saison, le débit
- la hauteur d'eau et le cycle de la marée
- la taille des individus
- écophase particulière dans le cycle de vie
- le gain ou cout énergétique pour l'individu (osmorégulation)

Synthèses des relations écologiques et trophiques entre espèces et milieux



	Saumon Atlantique	Anguille	Bar commun	Etc.
Mer et océan				
Chenal principal				
Herbiers de zostères				
Vasières intertidales, platier				
Étiers ou chenaux secondaires et Prés salés				
Marais endigué				
Cours d'eau				

- Présence/absence et saisonnalité
- Fonctions soutenues par les différents milieux pour l'espèce: croissance, alimentation, reproduction, nourricerie, refuge...
- Données écologiques des espèces : Comportements, classes d'âges, écophase (étape du cycle de vie), exigences écologiques

Identification de cortèges d'espèces: espèces ayant des exigences, déplacements, alimentation comparables

Cortèges d'espèces



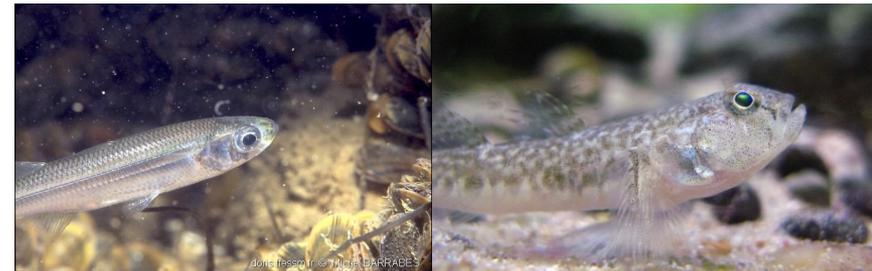
Les espèces amphihalines



Les espèces sténohalines et euryhalines



Les espèces résidentes



Une autre vie s'invente ici

Identification des sous-trames



	Cortège d'espèces de continuité /espèces déterminantes TVB (Gilde)	Bar européen (MJ), Mulets (MA), Sole commune (MJ), clupéidés (MJ)	Saumon Atlantique (DIA), Truite de mer (DIA), Lamproie marine (DIA)	Anguille européenne (DIA)
	Habitats rattachés/milieus contributifs /écopaysages	Prés salés (schorre), étiers ou chenaux secondaire, vasières intertidales, chenal principal	Mer et océan, Chenal principal, Cours d'eau	Tous
Degré de perméabilité	Mer et océan	Structurant	Structurant	Structurant
	Chenal principal	Attractif	Structurant	Attractif
	Herbiers de zostères	Attractif	Défavorable	Attractif
	Vasières intertidales, platier	Structurant	Défavorable	Attractif
	Étiers ou chenaux secondaires et Prés salés	Structurant	Répulsif	Attractif
	Marais endigué	Attractif	Répulsif	Attractif
	Cours d'eau	Répulsif	Structurant	Structurant



Sous-trame Nourriceries estuariennes

Sous-trame Transit estuarien des grands migrateurs

Sous-trame Espèces ubiquistes, cas particulier de l'Anguille européenne

Une autre vie s'invente ici

Éléments de fragmentation



Éléments de fragmentation matérielle :

- L'écotone de la matrice aquatique
- L'artificialisation du littoral
- Les obstacles littoraux

Éléments perturbants ou éléments de fragmentation immatérielle:

- Liés aux caractéristiques de l'eau
- Variable
- Nombreux paramètres: Température, Salinité, bouchon vaseux, Oxygène Dissous, Pollutions...

Cartographie

Milieux contributifs TBS

- Vasières
- Chenal St Léonard
- Etiers et chenaux
- Marais endigués
- Prés-salés
- Herbiers de Zoostères

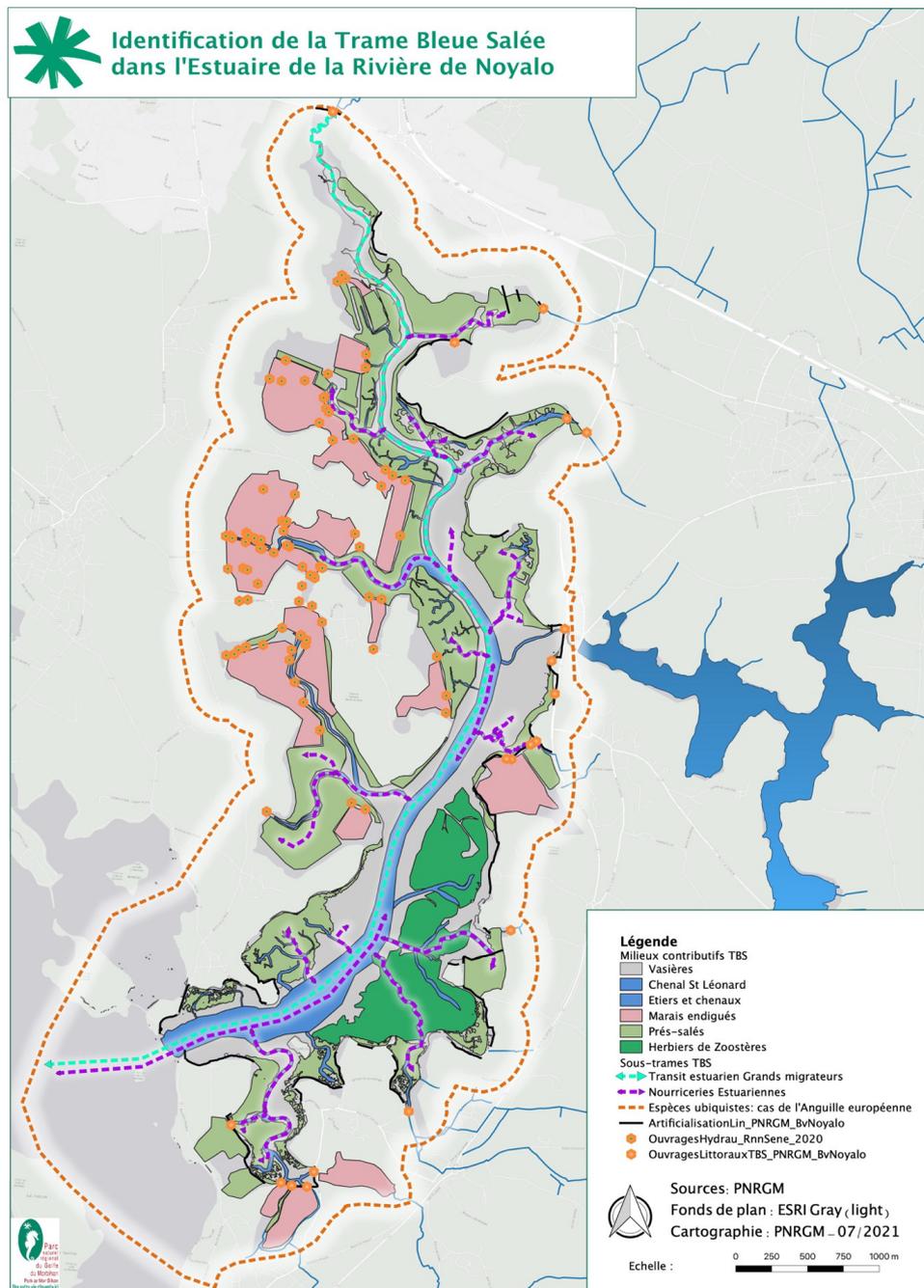
Sous-trames TBS

- Transit estuarien Grands migrateurs
- Nourriceries Estuariennes
- Espèces ubiquistes: cas de l'Anguille européenne
- ArtificialisationLin_PNRGM_BvNoyalo
- OuvragesHydrau_RnnSene_2020
- OuvragesLittorauxTBS_PNRGM_BvNoyalo

Une autre vie s'invente ici



Identification de la Trame Bleue Salée dans l'Estuaire de la Rivière de Noyalo



Enjeux pour chaque sous-trame



- Enjeu transversal du maintien ou reconquête de la **qualité de l'eau**
- Sous-trame Espèces ubiquistes, cas particulier de l'Anguille européenne
 - rétablissement de la **continuité sur les marais endigués et sur les réseaux hydrographiques** des bassins versants du Liziec et du Plessis
- Sous-trame Nourriceries estuariennes
 - maintien de la **qualité et de la fonctionnalité trophique des prés salés et des vasières intertidales**
- Sous-trame Transit estuarien des grands migrateurs
 - rétablissement des **continuités écologiques sur le bassin hydrographique** du Liziec et de la **qualité hydromorphologique des cours d'eau**

Limites de l'étude



- Manque de données concernant les espèces présentes sur l'estuaire
 - Trame hypothétique/théorique puisque réalisée à partir de données d'autres estuaires
- Complexité et instabilité du fonctionnement estuarien
 - Pas de prise en compte des fragmentations immatérielles (composition de l'eau), ni de la profondeur
- Absence de caractérisation de la gestion et perméabilité des ouvrages littoraux existants
 - Pas de prise en compte des fragmentations liées aux ouvrages littoraux

Conclusion



- L'identification de la TBS sur l'estuaire de Noyalon ne s'est pas réalisée à partir de données locales et de part toutes les limites de l'étude, on pourrait donc plutôt parler d'une **définition générale ou théorique de la TBS pour les petits estuaires atlantiques plus qu'une identification locale réelle.**
- Exercice difficile qui a tout de même permis de mener une **réflexion** autour des concepts de continuité écologique en milieu estuarien
- L'intégration de cette étude au sein d'un **programme pluridisciplinaire et multi acteurs** (universitaires et gestionnaires) aurait été intéressant pour avoir plus d'éléments et réellement arriver à une identification.