

Modélisation des activités de pêche à la drague en rade de Brest

Cyril Tissot

UMR 6554 CNRS LETG/Brest Géomer



Plan

- ▶ **Contexte de recherche**
- ▶ **Problématique et objectifs**
- ▶ **Démarche de modélisation**
- ▶ **Résultats**
- ▶ **Perspectives**



Contexte de recherche

- ▶ **Programme litéau RAD2BREST**

Analyse des interactions entre activités marines en Rade de Brest

- ▶ **Zone Atelier Brest Iroise**

Thème 2 : impact des pressions anthropiques sur le fonctionnement de l'écosystème et conséquences des changements écosystémiques sur les activités humaines



Contexte de la pêche à la drague en Rade de Brest

La pêche à la drague est une activité emblématique en Rade de Brest

Flottille d'environ 60 bateaux (400 t de CSJ/an, 170 t de praires)

La pêcherie de coquilles Saint-Jacques est soutenue via des semis extensifs

Problématique

Evaluer la pérennité de cette activité au regard de la variabilité des conditions d'environnement et de l'évolution de la réglementation



Objectifs

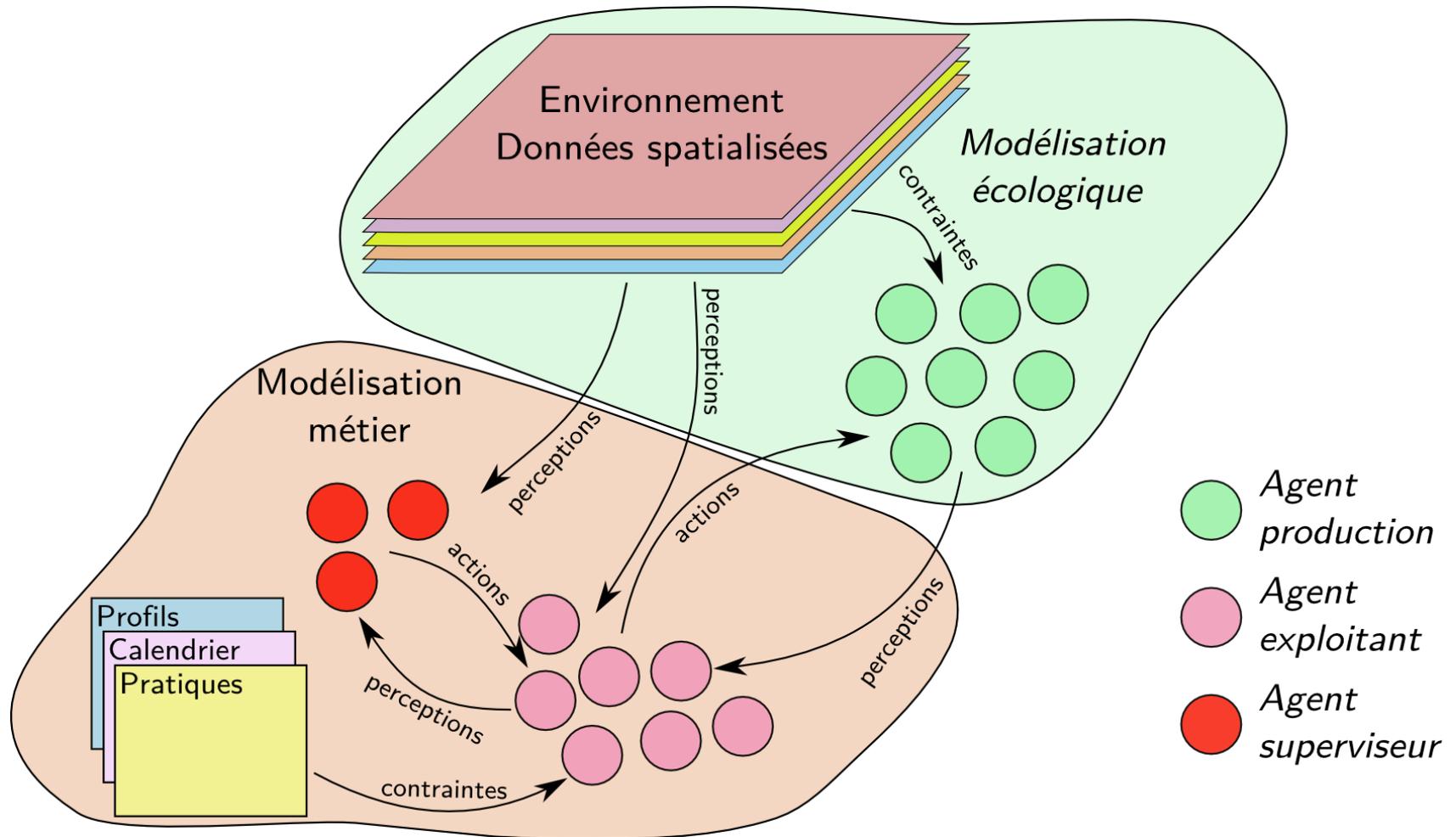
- ▶ **Restituer le déroulement des activités dans l'espace et dans le temps et analyser les interactions avec les ressources benthiques et les habitats associés**

Evaluer la variabilité des ressources benthiques en fonction de l'évolution des activités (nombre de licence, quotas, nombre de jour de pêche autorisée), des conditions environnementales et de la dynamique de repeuplement (réensemencement, mise en réserve)

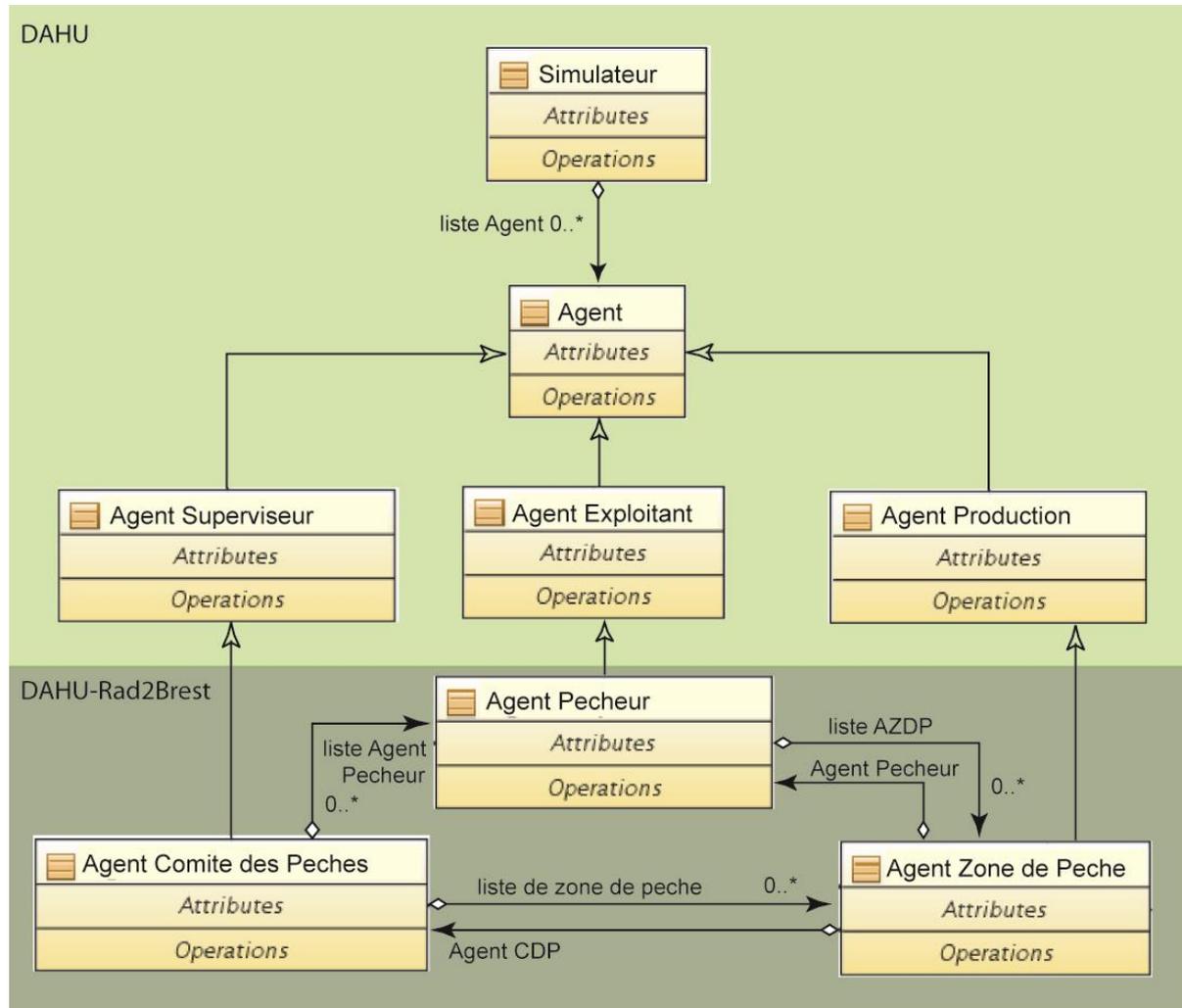
Analyser les interactions entre activités de pêche à la drague et habitats benthiques



Démarche de modélisation



Développement d'un pilote au sein de la plateforme multi-agents DAHU





Simulation de la pêche à la drague (CSJ)



Stades de croissance

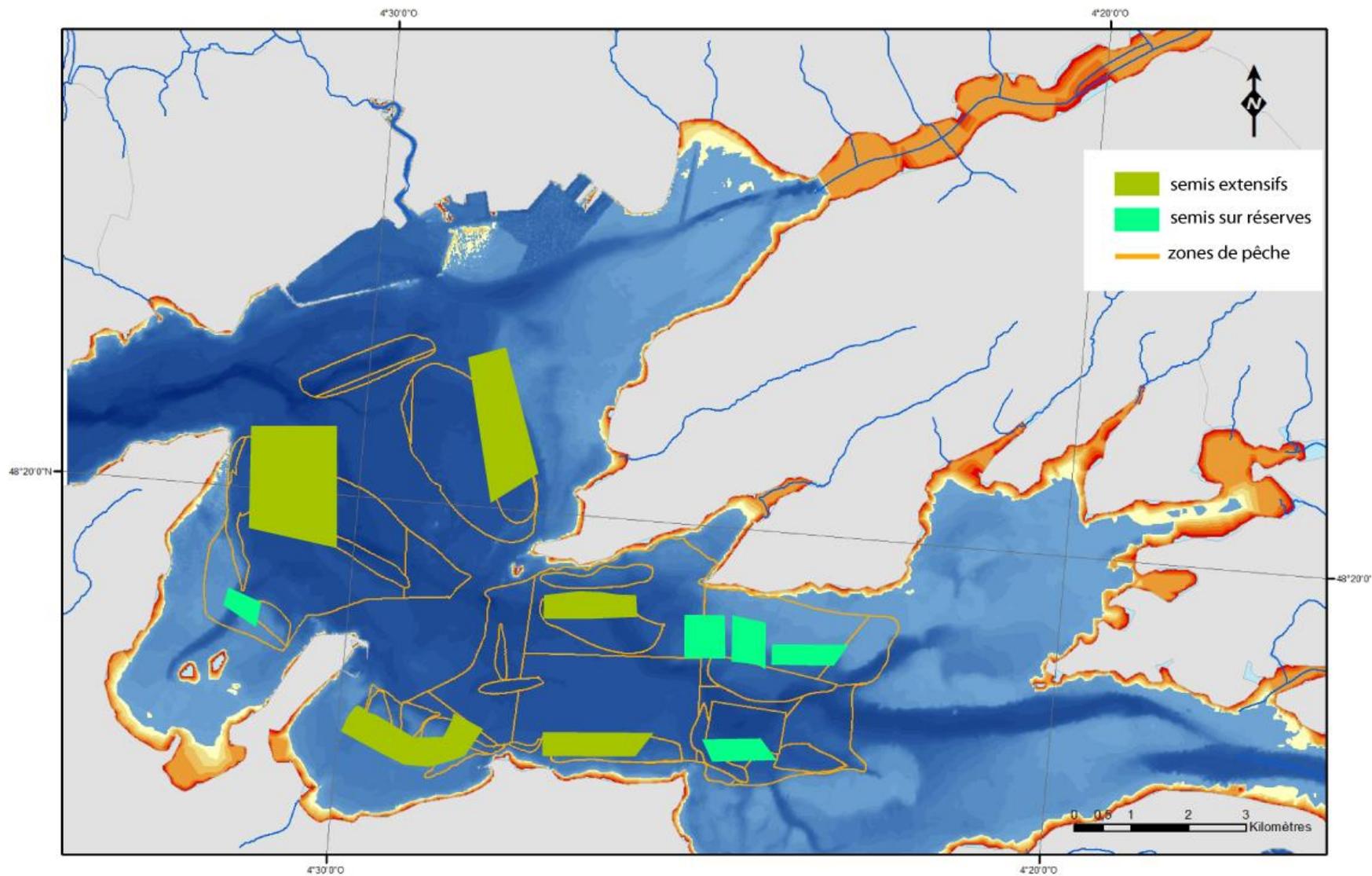
- 1 juvéniles
- 2 croissance
- 3 maturité (capture)

Contraintes de pratique

- nature des fonds
- qualité de l'eau
- réglementation
- météorologie (taille des navires)
- économie (prix à la criée)

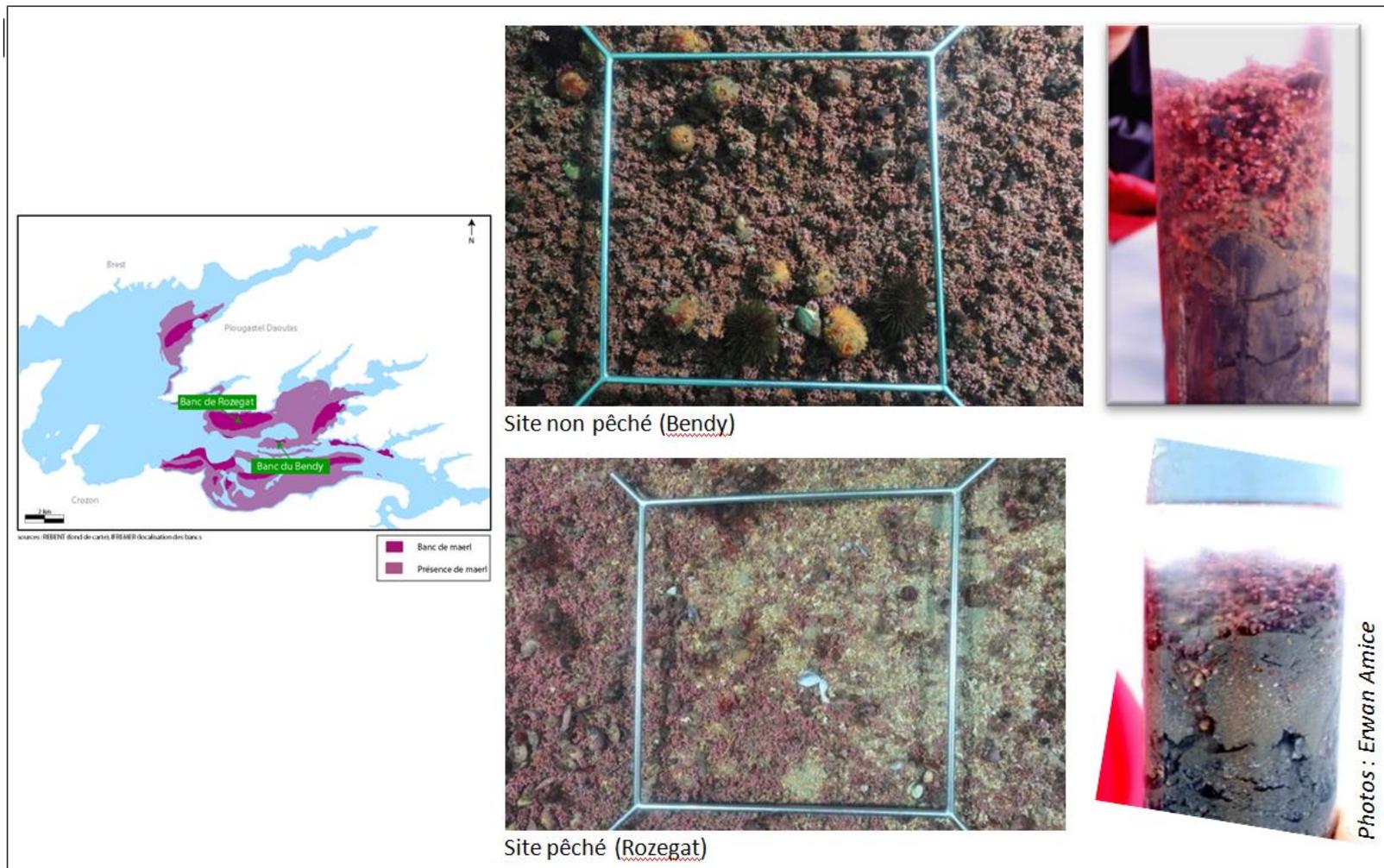


Distribution des zones de pêche



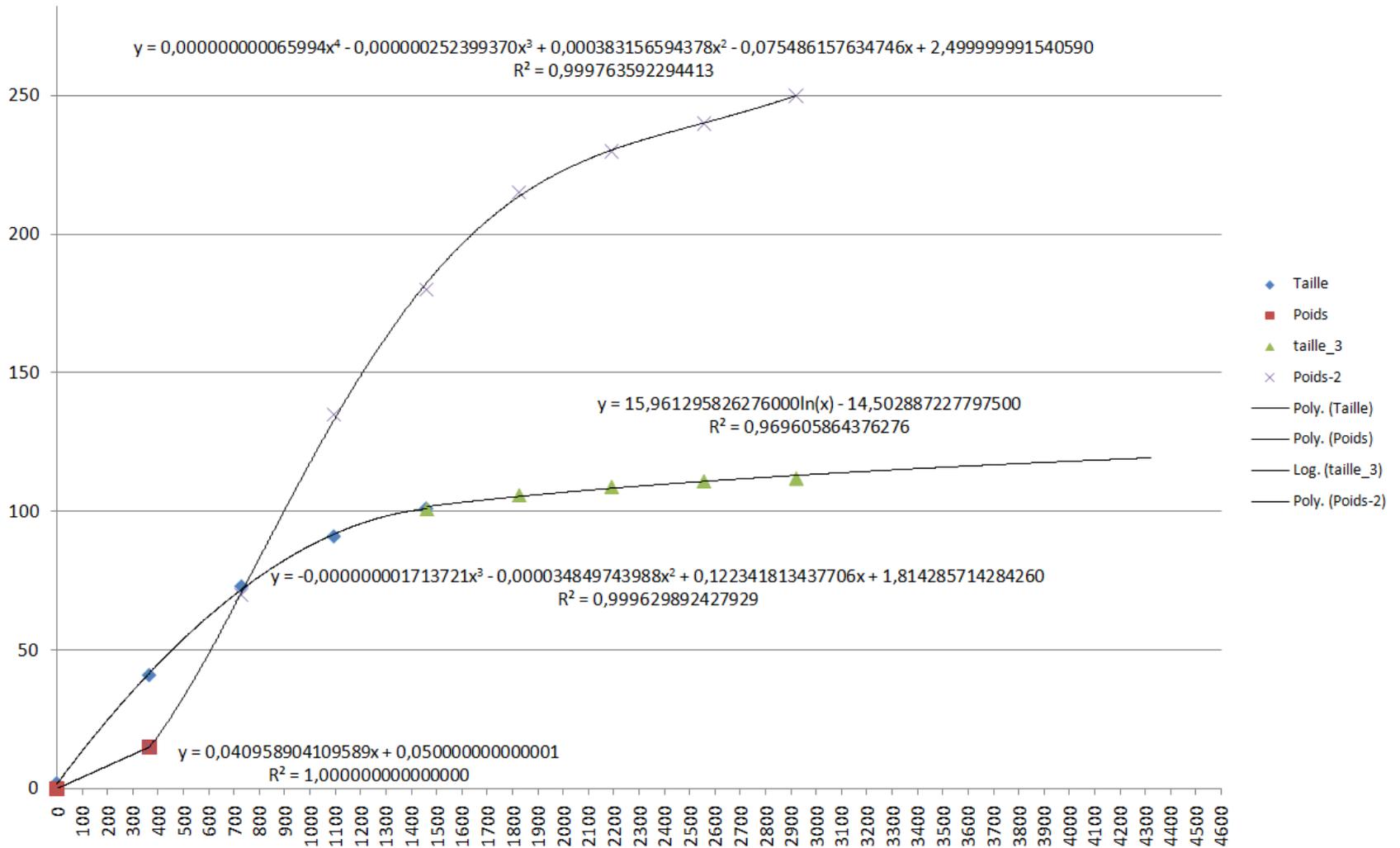


Difficultés d'échantillonnage



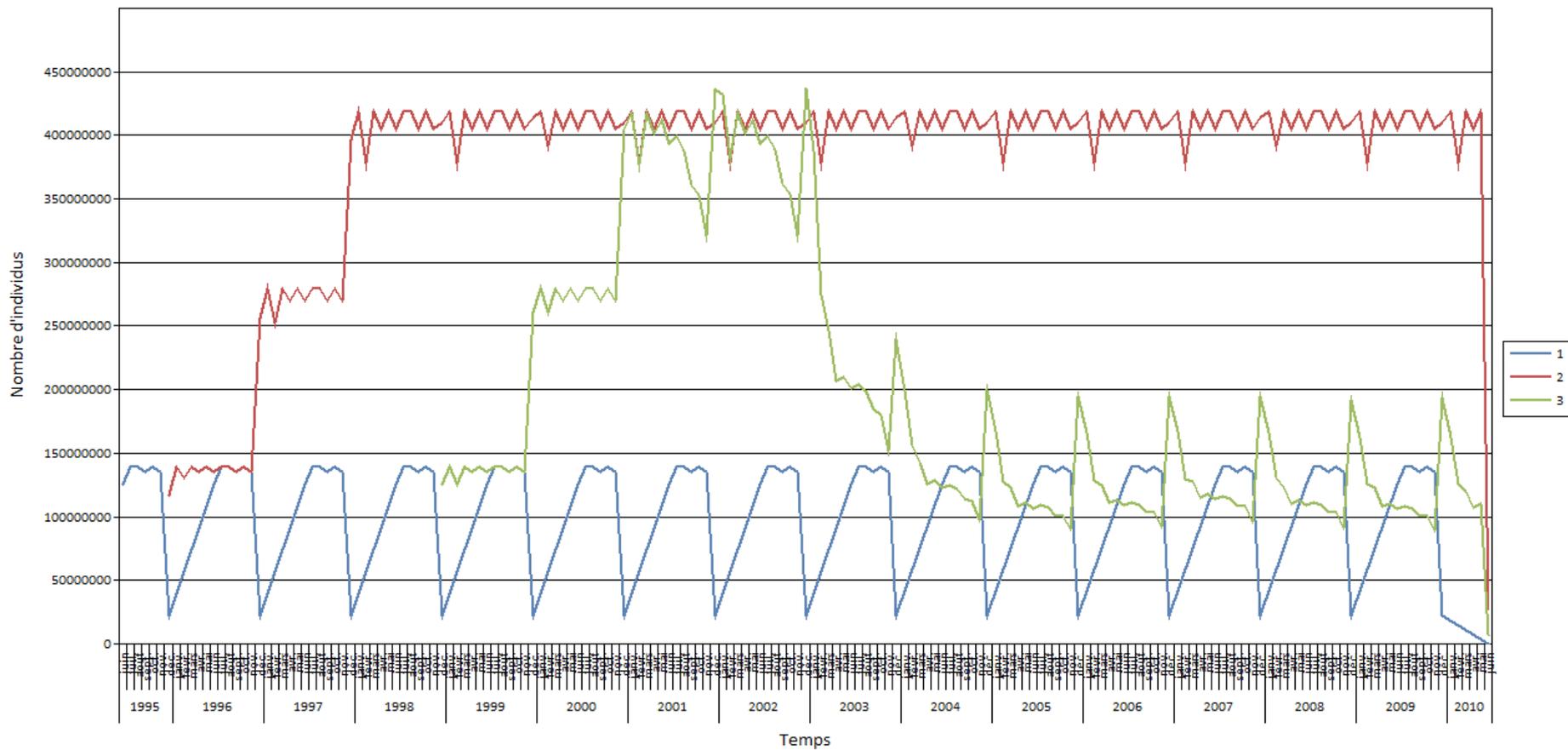


Croissance Coquilles Saint-Jacques



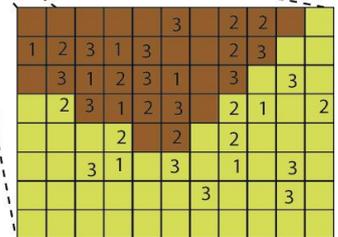
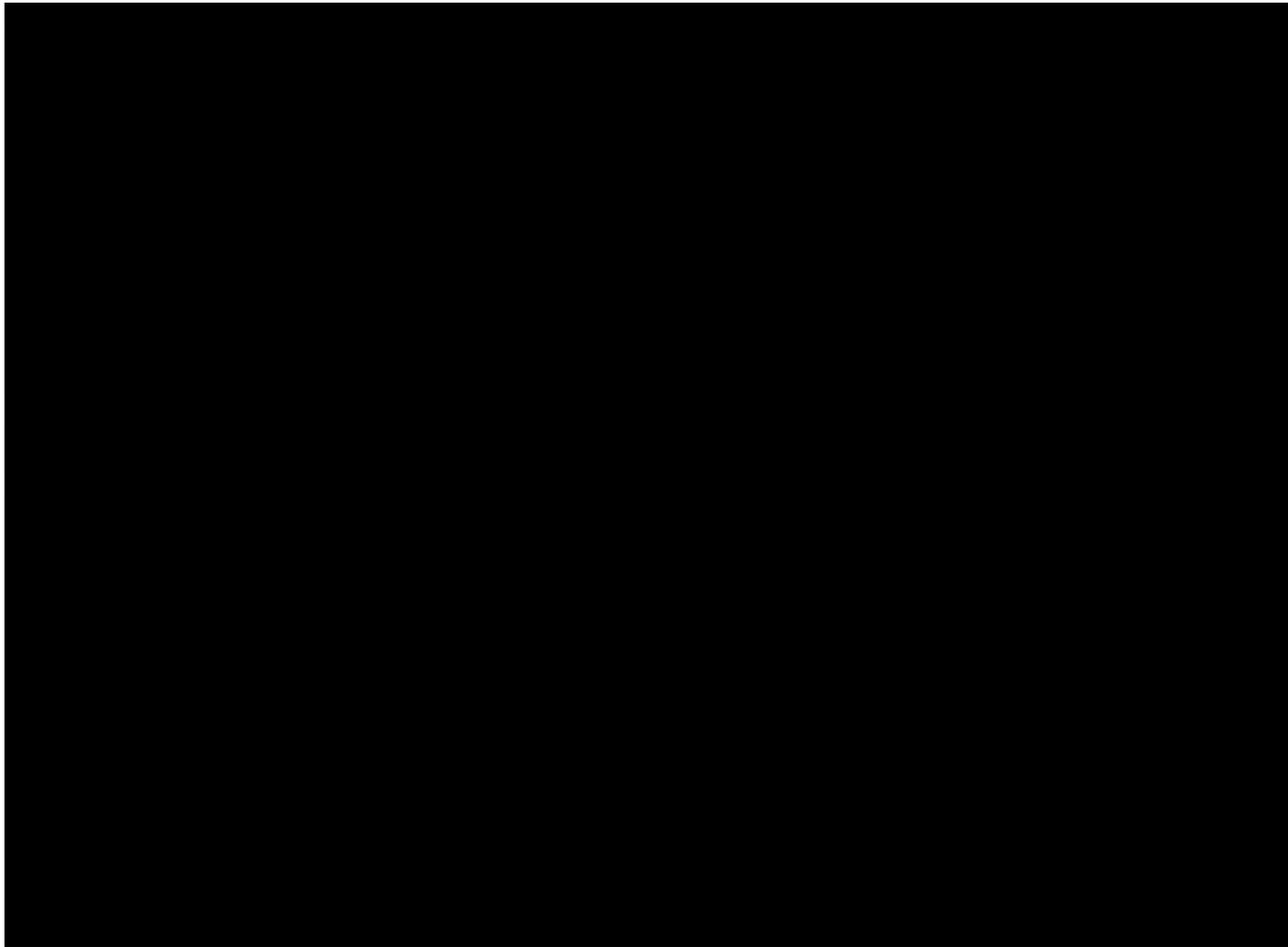


Distribution du stock par zone de pêche (ZDP2)





Résultats de simulation à l'échelle journalière



 quadra of 1.5 meters
 3 growth stage

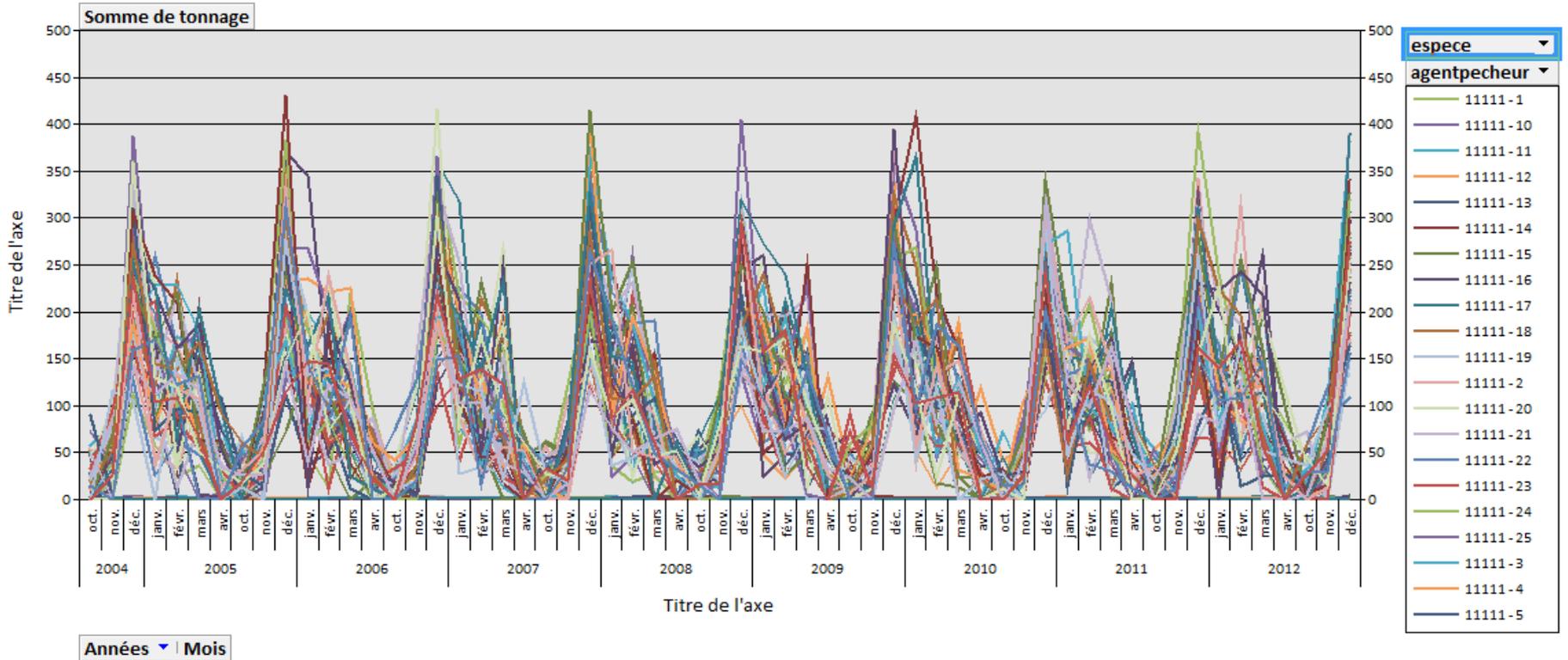
Simulated fishing in tonnes

-  less than 0,5
-  between 0,5 à 0,99
-  between 1 à 1,5
-  more than 1,5



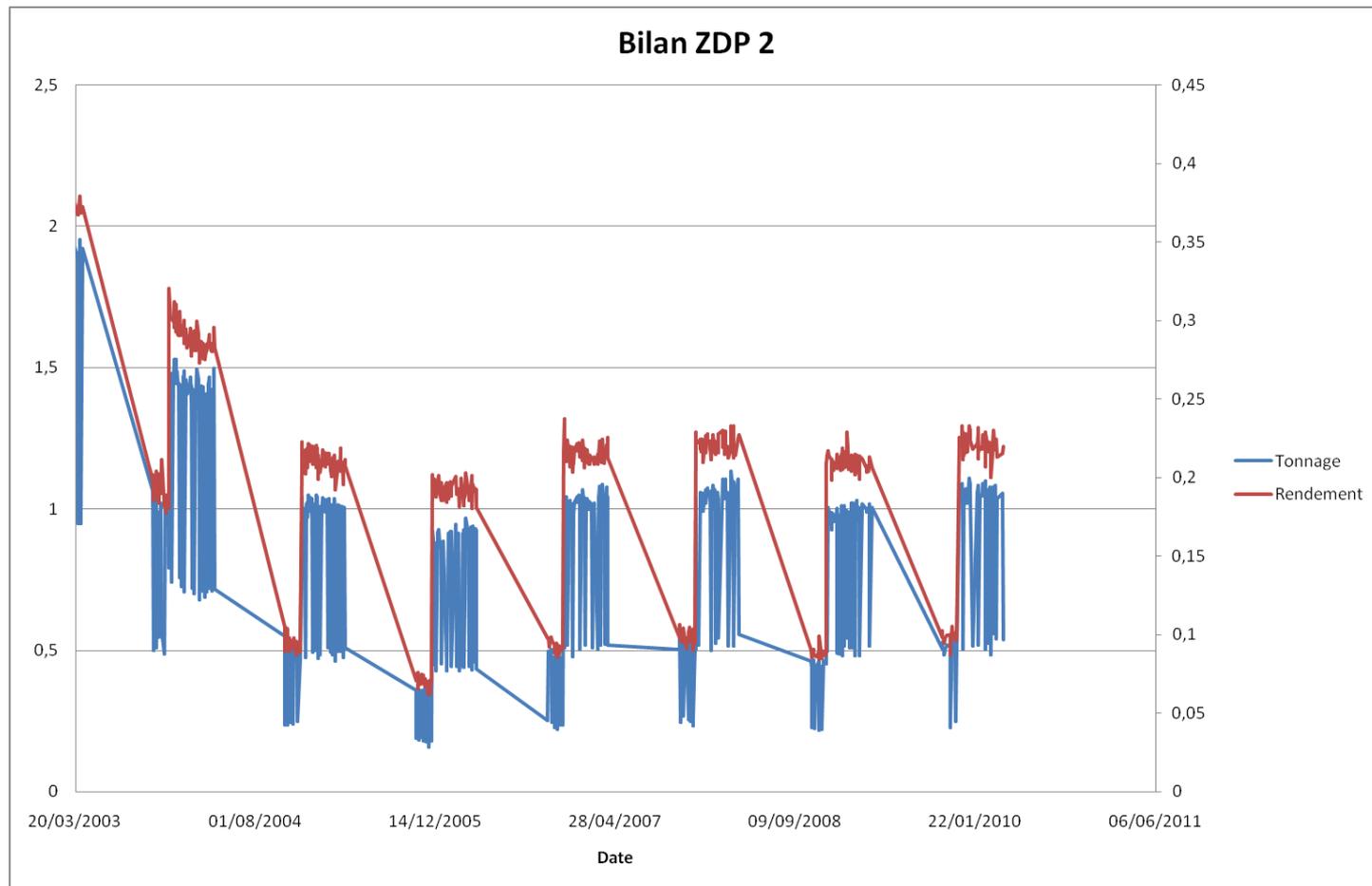
Bilan par zone de pêche (captures en tonnes, rendement en %)

agentzonedepeche ▼
Tous



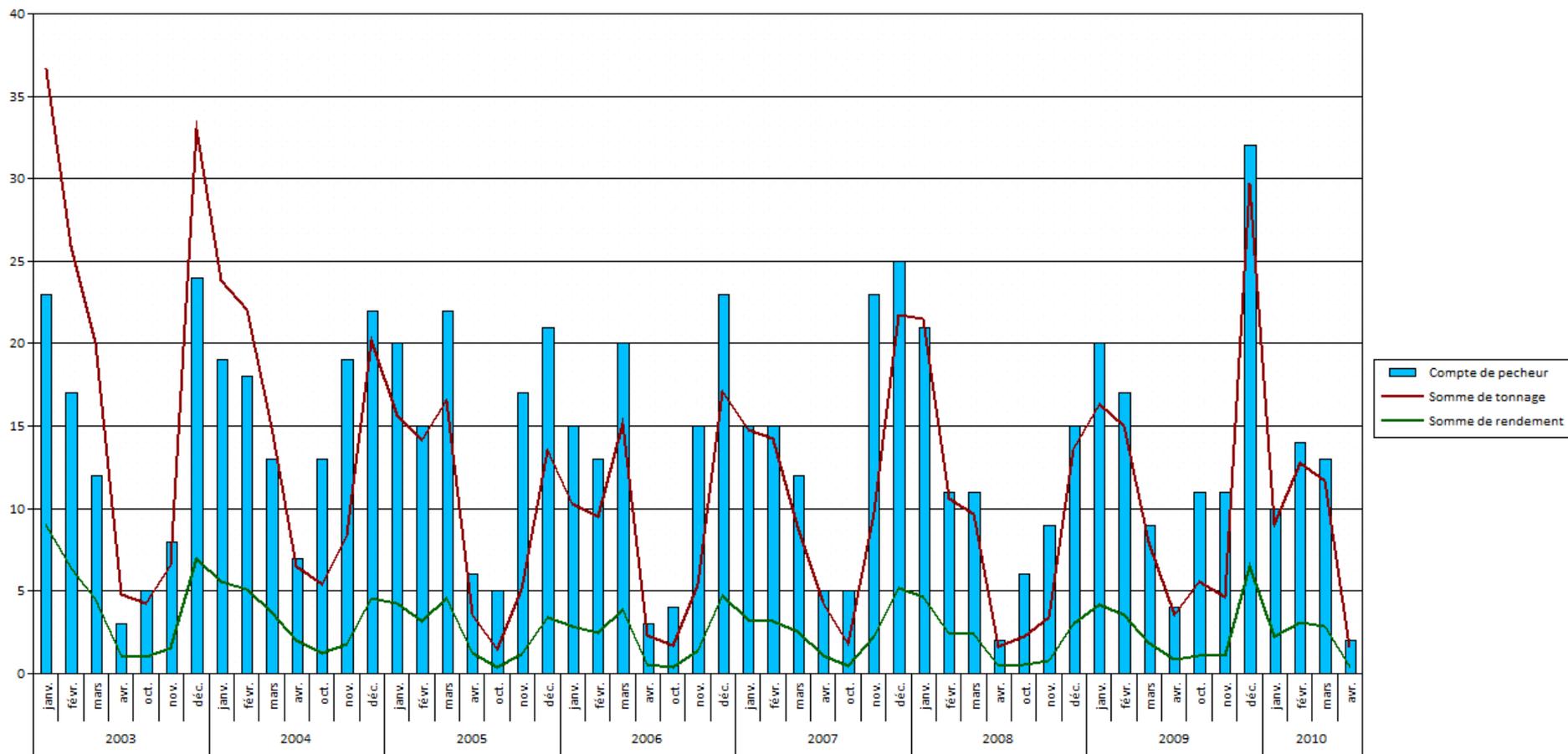


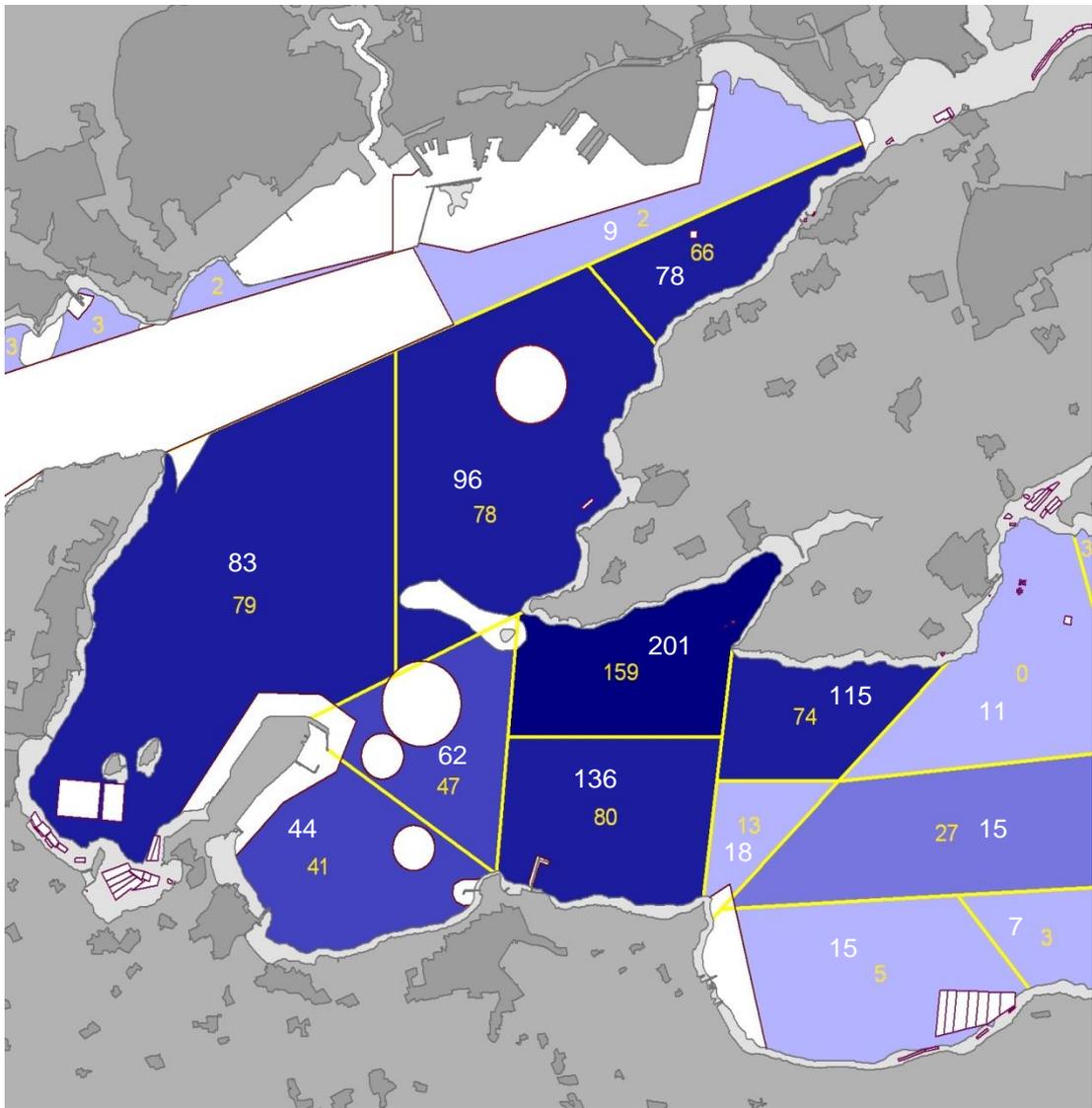
Bilan par zone de pêche (captures en tonnes, rendement en %)





Bilan par zone de pêche (captures en tonnes, rendement en %)





Bilan à l'échelle de la rade de Brest (nombre bateaux)

En jaune les chiffres issus du Comité Local des Pêches

En blanc les cumuls simulés par le modèle



Perspectives

- ▶ développer des protocoles de validation pertinents
- ▶ améliorer la modélisation des processus biologiques
- ▶ intégrer les facteurs économiques (prix à la criée)
- ▶ tester les apports des données AIS pour caractériser les pratiques
- ▶ simuler l'évolution des stocks de puis les années 50 en tenant compte des facteurs environnementaux et des changements d'intensité de la pêche à la drague
- ▶ développement d'approche par scénarios visant à une optimisation de l'activité (obtenir le meilleur rapport entre nombre de licence, quotas, stock disponible et rendement de la pêche)



Merci de votre attention

