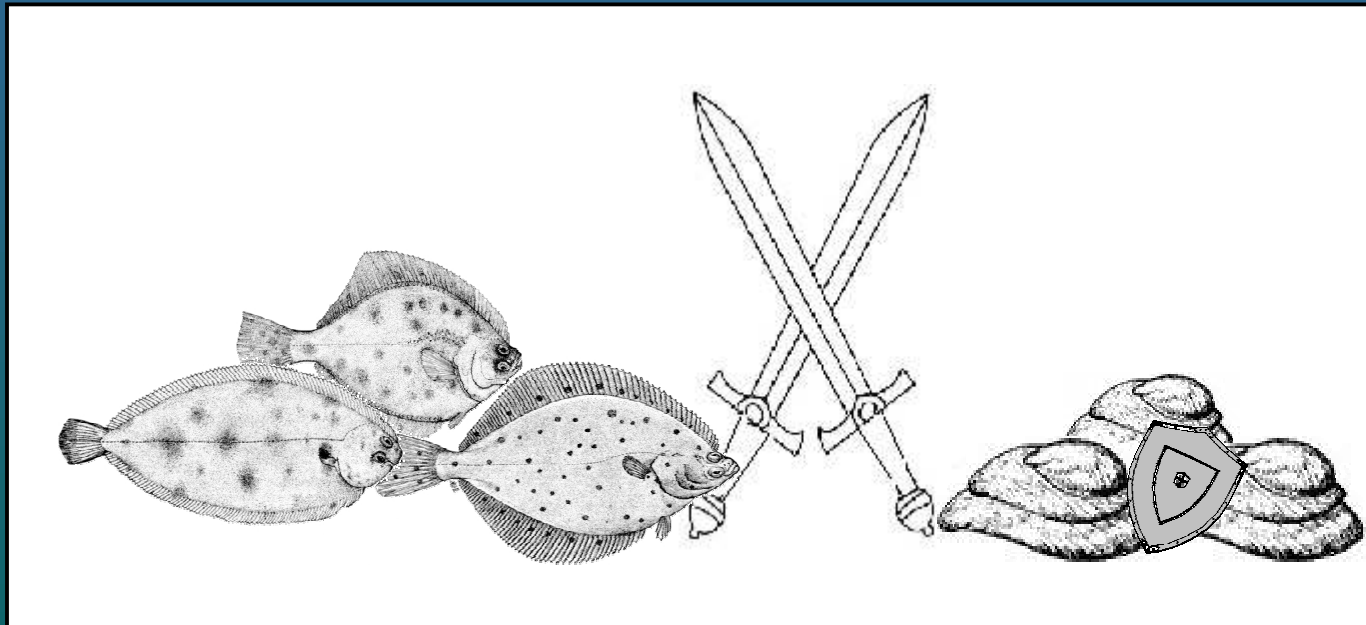


Compétition spatiale entre crépidules et poissons plats en baie du Mont Saint-Michel



C. Kostecki¹, R. Girardin¹, S. Rochette¹, M. Blanchard², O. Le Pape¹

¹ Agrocampus Ouest, UMR 985 Ecologie et santé des écosystèmes, Ecologie halieutique, 65 rue de Saint Brieuc, 35042 Rennes, France.

² Laboratoire Benthos, département DYNECO, IFREMER, BP70, 29280 Plouzané, France.

Baie du Mont Saint-Michel :

- population importante de poissons plats
- conchyliculture
- envahie par les crépidules depuis 1970



Impact des crépidules sur la distribution spatiale des poissons plats?

Echantillonnage :

- poissons plats 1979-1980 puis 2008
- crépidules 1979 puis 2002-2003

Cartographie des résultats :

- données brutes $\log (X + 1)$
- variogramme
- krigeage

Compétition spatiale entre crépidules et poissons plats en baie du Mont Saint-Michel



C. Kostecki¹, R. Girardin¹, S. Rochette¹, M. Blanchard², O. Le Pape¹

¹Agrocampus Ouest, UMR 985 Ecologie et santé des écosystèmes, Ecologie halieutique, 65 rue de Saint Brieux, 35042 Rennes, France.

²Laboratoire Benthos, département DYNECO, IPREMER, BP70, 29280 Plouzané, France.

Introduction

Contexte : Les estuaires et les baies sont des zones côtières particulièrement riches d'un point de vue biologique. Cependant, ces habitats halieutiques essentiels sont soumis à de fortes pressions anthropiques et leur qualité en est souvent dégradée. La présence massive d'espèces invasives peut être à l'origine de cette dégradation.

Problématique : La baie du Mont Saint-Michel (BMSM) abrite une population importante de poissons plats (soles, plies, flets et barbues). La crépidule (*Crepidula fornicata*), espèce invasive introduite accidentellement en BMSM dans les années 1970, dégrade le substrat lorsque sa densité est élevée. La crépidule a-t-elle une influence sur la distribution spatiale des poissons plats en BMSM?



Fond entièrement recouvert de crépidules (Photo : S. Gossé)

Matériel et méthodes

Echantillonnage :

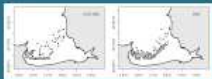


La baie du Mont Saint-Michel (en rouge sur la carte) est située dans la partie ouest de la Manche.

Crépidules : une mission en 1979 puis en 2003-2004



Poissons plats : une campagne de chalutage en 1979-1980 puis en 2006



Analyse des données :

- 1) Transformation des données brutes (biomasse ou densité) : $\log(X + 1)$
- 2) Réalisation d'un variogramme pour chaque espèce et chaque période
- 3) Krigage puis cartographie

Discussion et conclusion

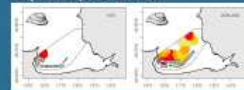
En 30 ans, les crépidules ont envahi la partie ouest de la BMSM et leur progression s'étend actuellement vers l'est. Leur biomasse représente 250 Mg, ce qui en fait le plus important filtreur de la BMSM.

Sur la même période, la distribution spatiale des poissons plats a également changé : ils ont massivement déserté l'ouest de la BMSM. La compétition spatiale entre les crépidules et les poissons plats est donc avérée. Le gastéropode, en modifiant la nature du substrat, empêche l'enfouissement des poissons. La crépidule porte ainsi atteinte à la capacité d'accueil de cet habitat en en réduisant la surface, ce qui affecte probablement la taille des populations de poissons plats.

D'autres espèces benthiques ou démersales pourraient également souffrir de cette invasion.

Résultats

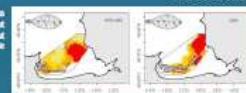
Crépidule *Crepidula fornicata*



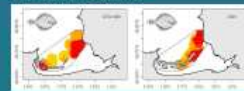
Uniquement présentes à l'ouest de la BMSM en 1979, les crépidules en occupent actuellement le flanc.

Sole *Solea solea*

Ausqu'en 1979-1980 la sole occupait quasiment toute la baie, elle est retranchée dans la partie nord-est.



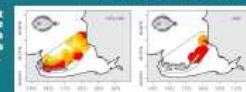
Plie *Pleuronectes platessa*



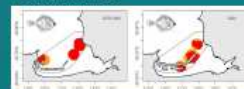
La répartition spatiale des plies s'est également modifiée au cours du temps : elles sont désormais absentes à l'ouest de la BMSM.

Barbue *Scophthalmus rhombus*

Actuellement, la barbue est complètement absente de toute la partie ouest de la BMSM. C'est l'espèce la plus impactée par les crépidules.



Flet *Platichthys flesus*



La distribution spatiale du flet s'est déclinée en BMSM, sans toutefois se confondre avec l'aire de distribution des crépidules. Les flets ont également quitté la partie ouest de la BMSM.

Légende :

— Limite de la zone d'étude
— Contour des bancs

■ Absence d'individus
■ Densité faible
■ Densité moyenne
■ Densité forte
■ Densité maximale

Remerciements : Nous remercions vivement Nicolas Desroy qui nous a fournis les données historiques de crépidules de Daniel Aubin (1979) ainsi que Pierre Beiloin et Yves Désauvay pour les données historiques de poissons plats (1970-1979).



car@n.kostecki@agrocampus-ouest.fr



Merci de votre attention