

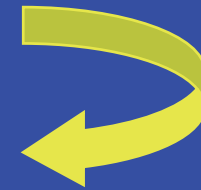
Action 8 : Effets des activités de pêche de la coquille Saint-Jacques sur les habitats benthiques

Coquille St Jacques



Destruction de la
faune / habitat à
court terme

Conséquences à long-terme ?



*Absence d'état
initial*



Ifremer

www.ifremer.fr

Etat des connaissances

Muddy sand community

www.ifremer.fr

ifremer

Données 1947, 1952 et 1990's

- Perte de richesse spécifique (dont polychètes tubicoles)
- Disparition des espèces fragiles (*Brissopsis lyrifera*, *Echinocardium flavescens*...)
- Augmentation des prédateurs / nécrophages

	Grab samples	Recent samples		Historical samples Canvas bag lined dredge Oct 1947 Aug 1952 Sep 1990
		1 cm mesh lined dredge	1 cm mesh lined dredge	
		Aug 1994	Jan 1996	
<i>Moerella donacina</i>	XXXXXXXXXXXX			
<i>Nematomeris unicoloris</i>	XXXXXXXXXXXX			
<i>Polycarpo</i> spp	XXXXXXXXXXXX			
<i>Bedotia arenosa</i>	XXXXXXXXXXXX			
<i>Lumbrineris gracilis</i>	XXXXXXXXXXXX			
<i>Amphipholis squamata</i>	XXXXXXXXXXXX			
<i>Ossenia fusiformis</i>	XXXXXXXXXXXX			
<i>Aeonides pascibranchiata</i>	XXXXXXXXXXXX			
<i>Chone fauveli</i>	XXXXXXXXXXXX			
<i>Pomatoceros triquetus</i>	XXXXXXXXXXXX			
<i>Buolymene</i> spp	XXXXXXXXXXXX			
<i>Notoanastus latericeus</i>	XXXXXXXX X			
<i>Lepidochiton asellus</i>	XXXXXXXXXXXX			
<i>Pista cristata</i>	XXXXXXXXXXXX			X
<i>Echinocymus pusillus</i>	XXXXXXXXXXXX			X
<i>Timoclea ovata</i>	XXXXXXXXXXXX			X X
<i>Atylus wallonensis</i>	XXXXXXXXXXXX			X X
<i>Lyssiannassa plumosa</i>	X X X XXXX X			X X
<i>Ampelisca didema</i>	XX XXXXXXXXXX			X X
<i>Maera othonis</i>	XX XXXXXXX X X			X X
<i>Melphidippa macra</i>	X			X
<i>Phthisia marina</i>	X X			X X
<i>Ophelia</i> spp	XXX X X			X
<i>Echinoecidium flavescens</i>	XX X			X
<i>Pholis longicaudata</i>	X			X X
<i>Orchomene nana</i>	X			X
<i>Microjassa cumbrensis</i>				X X
<i>Bathyporeia gracilis</i>				X
<i>Synchelidium haplocheles</i>				X X X
<i>Anobothrus gracilis</i>				X
<i>Urechis marina</i>				X X
<i>Aequipecten opercularis</i>	XXXXXXXXXXXX X	XXXX X X X		
<i>Porania pulvillus</i>		XXXXXXXXXXXX	XXXX XXXXXXX	
<i>Ophiocometia nigra</i>	X XXX X X	XXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXX	X
<i>Pecten maximus</i>		XXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXX	
<i>Celaria fistulosa</i>		XXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXX	
<i>Alicyonium digitatum</i>		XXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXX	
<i>Aporrhatis pespelocani</i>	X X X X		X X X X	
<i>Nemertea antenata</i>		XXXXXXXXXXXX	XXXX XXXXXXX	
<i>Echinus esculentus</i>	X	XXXXXXXXXXXX	XXX XXXX XXXXXX	
<i>Eledone cirrhosa</i>		XX XX XX	X	
<i>Ophiorthis fragilis</i>	XXXXXXXXXXXX	XXXXXX XXXX X	XXXXX XXXXXXX	
<i>Scyliorhinus canicula</i>		X		
<i>Cancer pagrus</i>		XXXXX X X X		X
<i>Pisidia longicornis</i>		X XXXXXXXXXX		
<i>Agonus cataphractus</i>			X XXX X X	
<i>Buccinum undatum</i>		X XXX		
<i>Anseropoda placenta</i>		XXXXXXXXXX XX	XXXXX XXXX X	
<i>Neptunes erigone</i>		XXXXXXXXXXXX	X XXXXX XX XXX	
<i>Astropecten irregularis</i>		XXXXXXXXXXXX	X X X XX	
<i>Crossaster popposus</i>		XXXXXXXX XXXXX	X X XXXX X	
<i>Luidia serris</i>			X X XX XX X X	
<i>Asterias rubens</i>	X X	XXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXX	
<i>Marthasterias glacialis</i>			X	

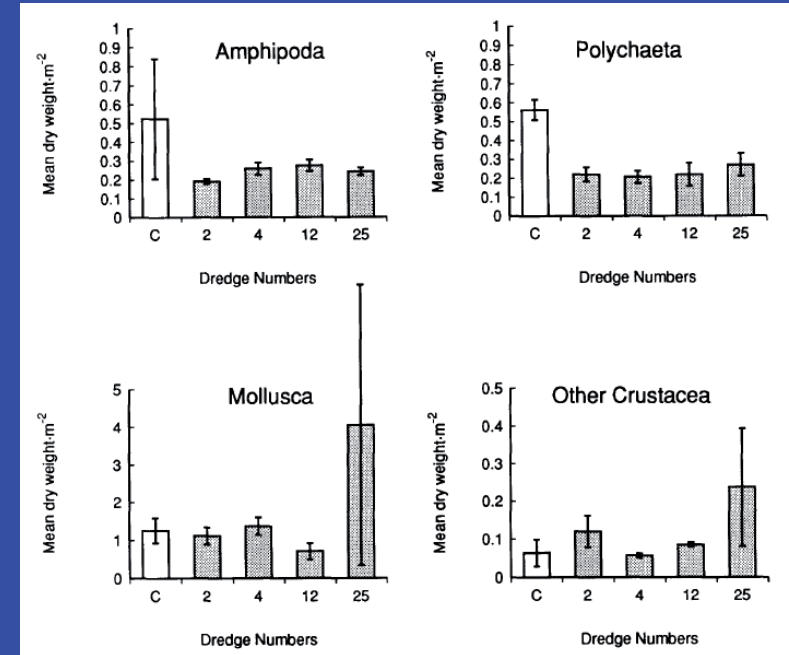
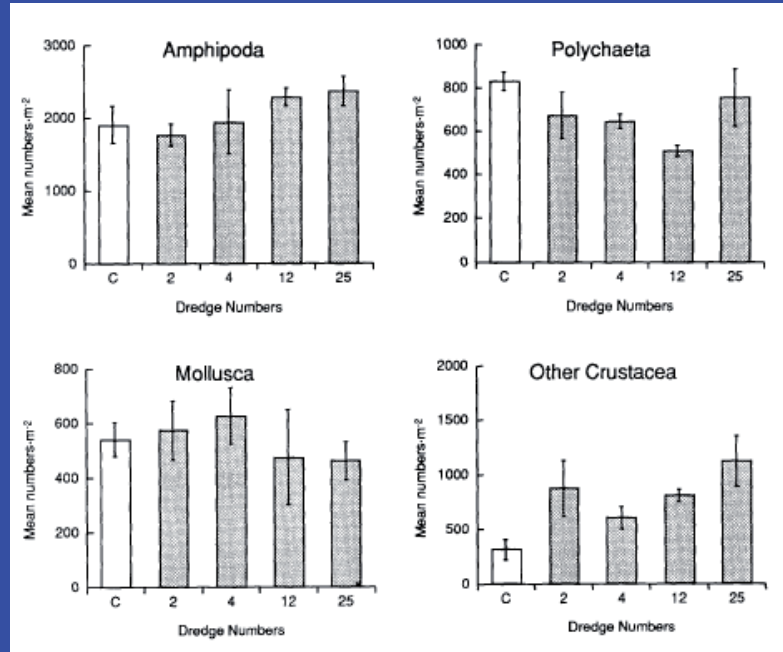
TABLE 1. Comparison of some univariate indices of community structure calculated from samples collected by Norman Jones in 1952 ($N=52$) and Séamus Whyte in 1992 ($N=10$)

	Jones (1952)		Whyte (1992)		t	P
	Mean	se	Mean	se		
Total number of species, S	18.26	1.13	12.90	1.03	1.81	0.07
● Total number of individuals, N	55.60	4.75	23.70	1.83	2.83	<0.01 ^b
Species richness, d	4.34	0.20	3.76	0.24	1.26	0.21
Shannon Weiner diversity, H'	2.22	0.06	2.33	0.07	-0.73	0.47
● Pielou's evenness, J'	0.81	0.01	0.92	0.01	-3.28	<0.01 ^b
● Simpson's dominance, SI	0.19	0.01	0.12	0.01	2.31	0.02 ^a

^aSignificant at the 5% level. ^bSignificant at the 1% level.

Difficultés de définir la causalité de l'évolution

Sables littoraux boréaux



Développement des espèces de petite taille (Polychètes)

Effet sur les espèces les plus grosses (*Echinocardium*,
Ensis, *Asterias*...)

Espèces d'environnement dynamique

Etat des connaissances

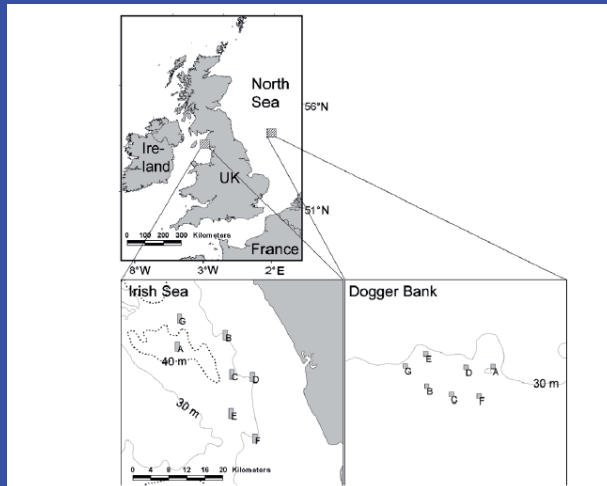


Fig. 1. Overview of the study areas and sampling stations in the Irish Sea and the Dogger Bank. The 30 and 40 m depth contours

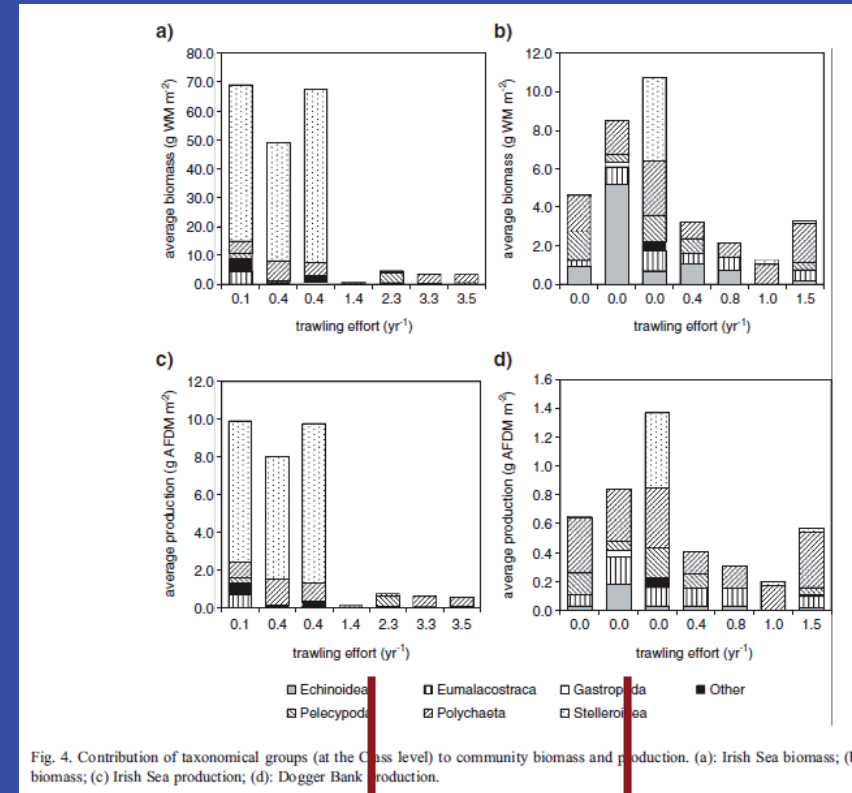


Fig. 4. Contribution of taxonomical groups (at the Class level) to community biomass and production. (a): Irish Sea biomass; (b): Dogger Bank biomass; (c) Irish Sea production; (d): Dogger Bank production.

- Corrélation entre pression de dragage et teneur en sédiments fins
- Effets sur la communauté de sédiments fins
- Pas d'effets sur la communauté des fonds sableux

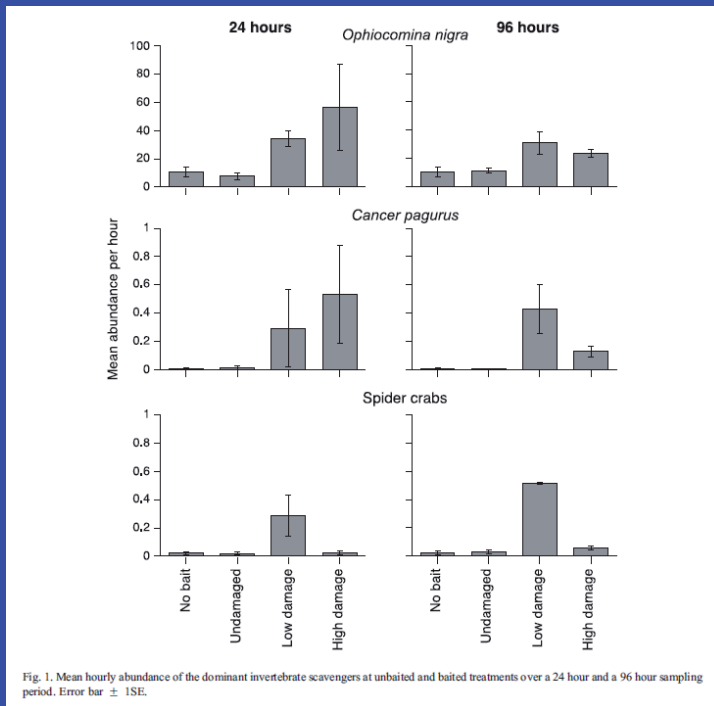


Fig. 1. Mean hourly abundance of the dominant invertebrate scavengers at unbaited and baited treatments over a 24 hour and a 96 hour sampling period. Error bar \pm 1SE.

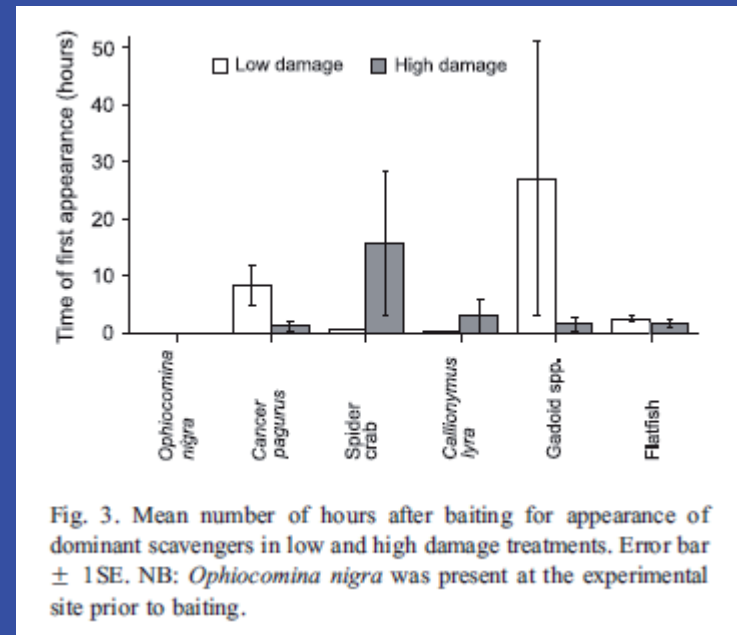


Fig. 3. Mean number of hours after baiting for appearance of dominant scavengers in low and high damage treatments. Error bar \pm 1SE. NB: *Ophiocomina nigra* was present at the experimental site prior to baiting.

Relation entre niveau de blessure et arrivée des nécrophages

Base COMOR

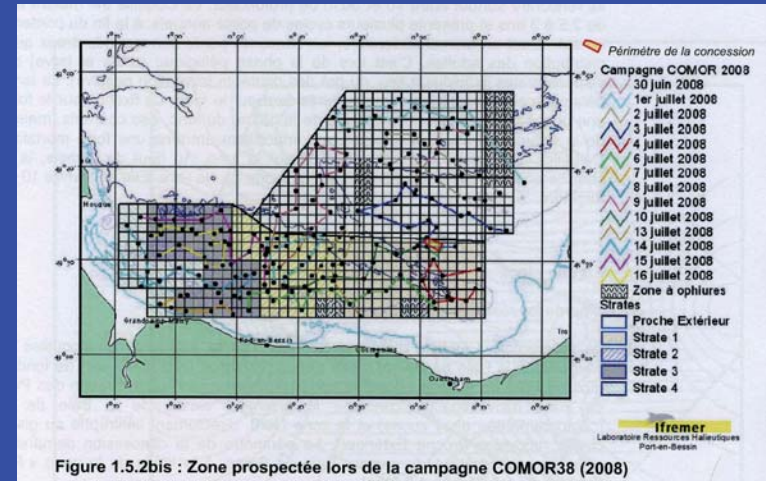
Filtreurs / Dépositivores

Prédateurs / Nécrophages

Basculement ?

Cartes annuelles de la megafaune depuis 1998

Définition de la sensibilité des espèces



- Index de sensibilité de la mégafaune et des habitats benthiques au dragage

Données Logbook et VMS (pour navires >15 m)
et données fournies par les pêcheurs

Personnes impliquées :

Nicolas Desroy (LER FBN Dinard)

Partnership : a post-doctoral researcher, Aurélie Foveau
– 50% shared with task 2, Sandrine Vaz et Eric Foucher (IFREMER-DHMMN, Boulogne-sur-Mer)

Collaborations: Comités régionaux des Pêches Maritimes et des Elevages Marins (CRPMEM) along the English Channel and south of North Sea (fishermen' organisations of Brittany, Low and High Normandy and Nord Pas de Calais);