



European MSc in
Marine Environment
and Resources
UPV/EHU-SOTON-UB-ULg

Erasmus
Mundus
REF: 2013-0237

Océanologie
biologique

Université
de Liège

STARESO
Station de Recherches Sous-Marines
et Océanographiques

Mémoire de Master

Du paysage à l'écologie fonctionnelle: Une étude de cas sur l'herbier de *Posidonia oceanica* à Calvi, Corse



Auteurs:

**Jon Lapeyra Martin, Arnaud Abadie, Pierre Lejeune, Nicolas Sturaro,
Loic Michel, Gilles Lepoint, Jonathan Richir, Sylvie Gobert**

Contacte-mail: jon_lapeyra@hotmail.com



L'HERBIER DE POSIDONIA OCEANICA

➤ Plante endémique et herbier dominant de la Mer Méditerranée.

L'aspect le plus important, c'est son rôle écologique:

- Espèce ingénieur de l'écosystème
- Nurserie
- Source de nourriture
- Stabilisation des fonds marins → “sediment trapping”



L'ARCHITECTURE ET L'EFFET DE BORDURE



sur terre...

...en mer

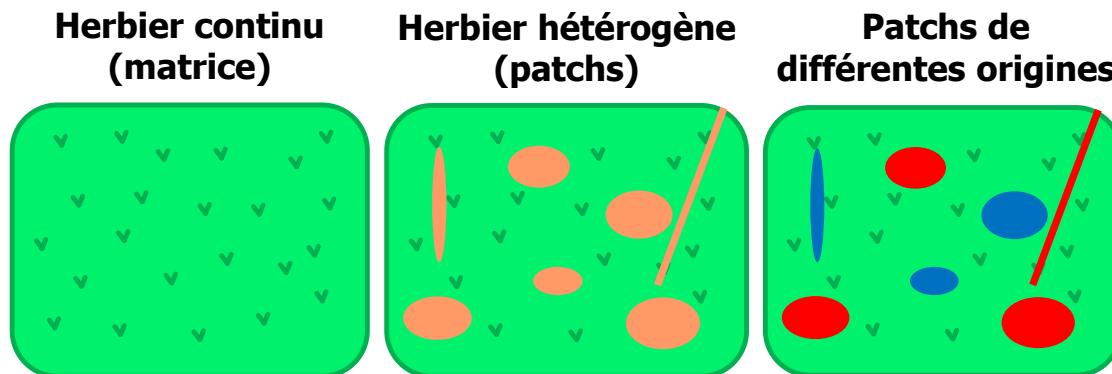
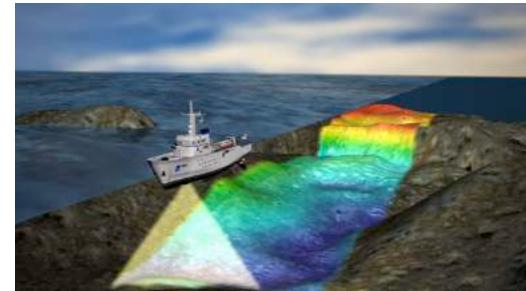


FRAGMENTATION D'HABITAT

COMMENT ONT ÉTÉ ÉVALUÉS LES IMPACTS?

Evaluation à grande échelle

- Image sonar
- Photo aérienne
- En plongée



Un indice surfacique simple : le Patchiness Source Index (PaSI)

$$PaSI = \frac{S_{NP}}{S_{NP} + S_{AP}}$$



Abadie et al.

HYPOTHÈSE

première approche*

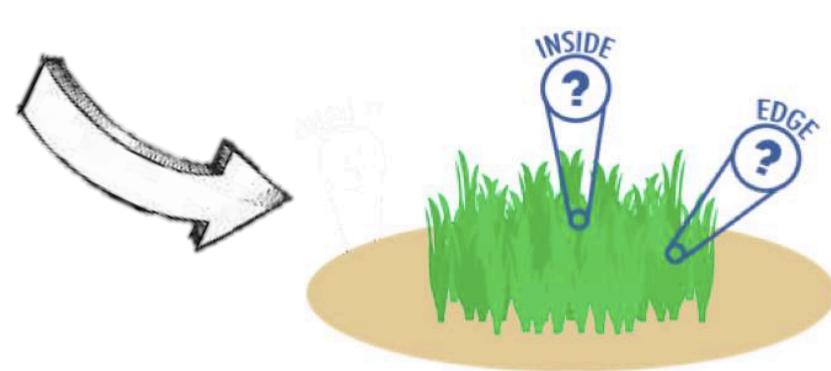


L'impact mécanique de l'ancrage
peut-il causer des perturbations
dans le fonctionnement
écologique de l'herbier?

2 SITES

Herbier
pas
impacté

Herbier
modérément
impacté



Les mois de
Juin, Juillet et
Août

Objectifs spécifiques

1. Determiner les différences entre les paramètres mesurés dans les deux sites (impacté et non-impacté).
2. Determiner si la pression anthropogénique (l'ancrage) cause des perturbations dans les paramètres mesurés.

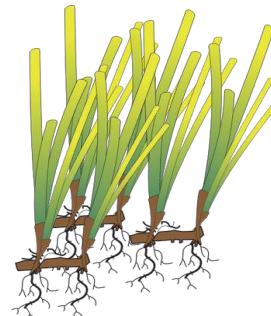


DE L'EVALUATION À GRANDE ÉCHELLE

Approche multidisciplinaire combinant:

1) Des paramètres structurels de l'herbier

- Densité, ISF



2) Mesures de épiphytes



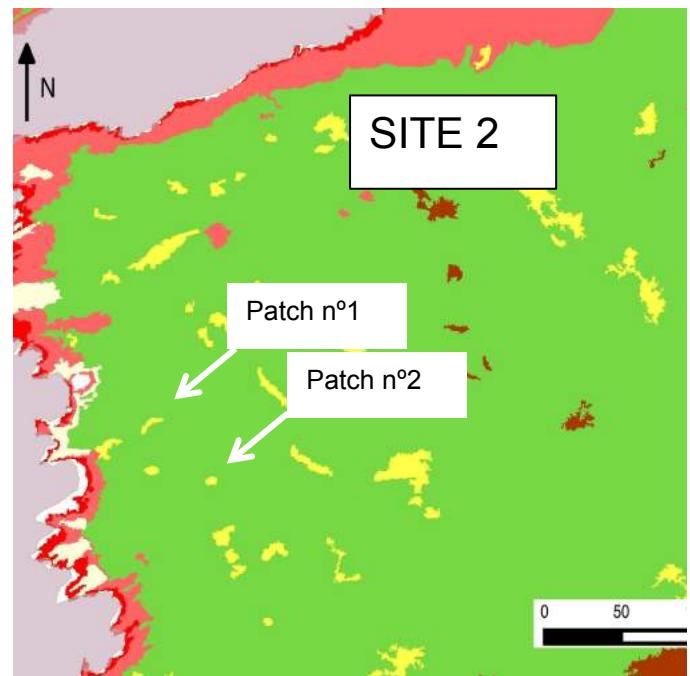
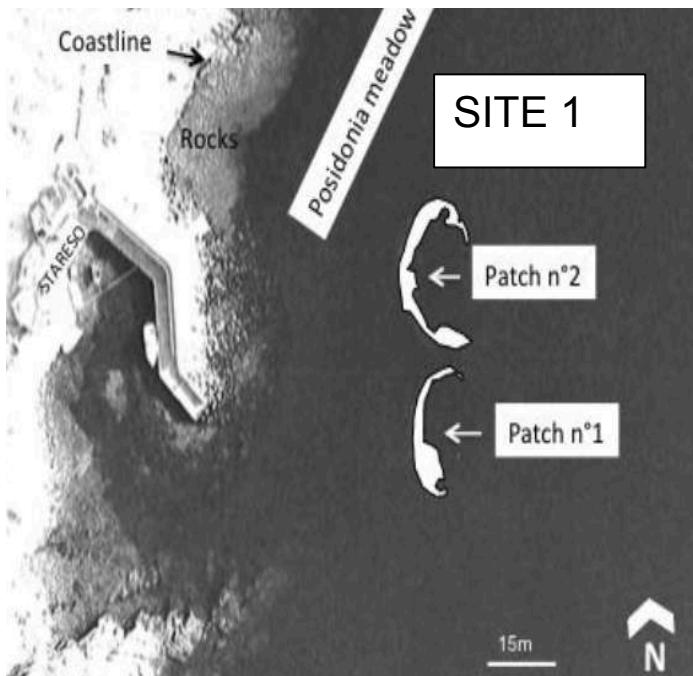
3) Étude de la communauté d'invertébrés



...AU FONCTIONNEMENT ÉCOLOGIQUE



CARTOGRAPHIE DES SITES



BORDURE

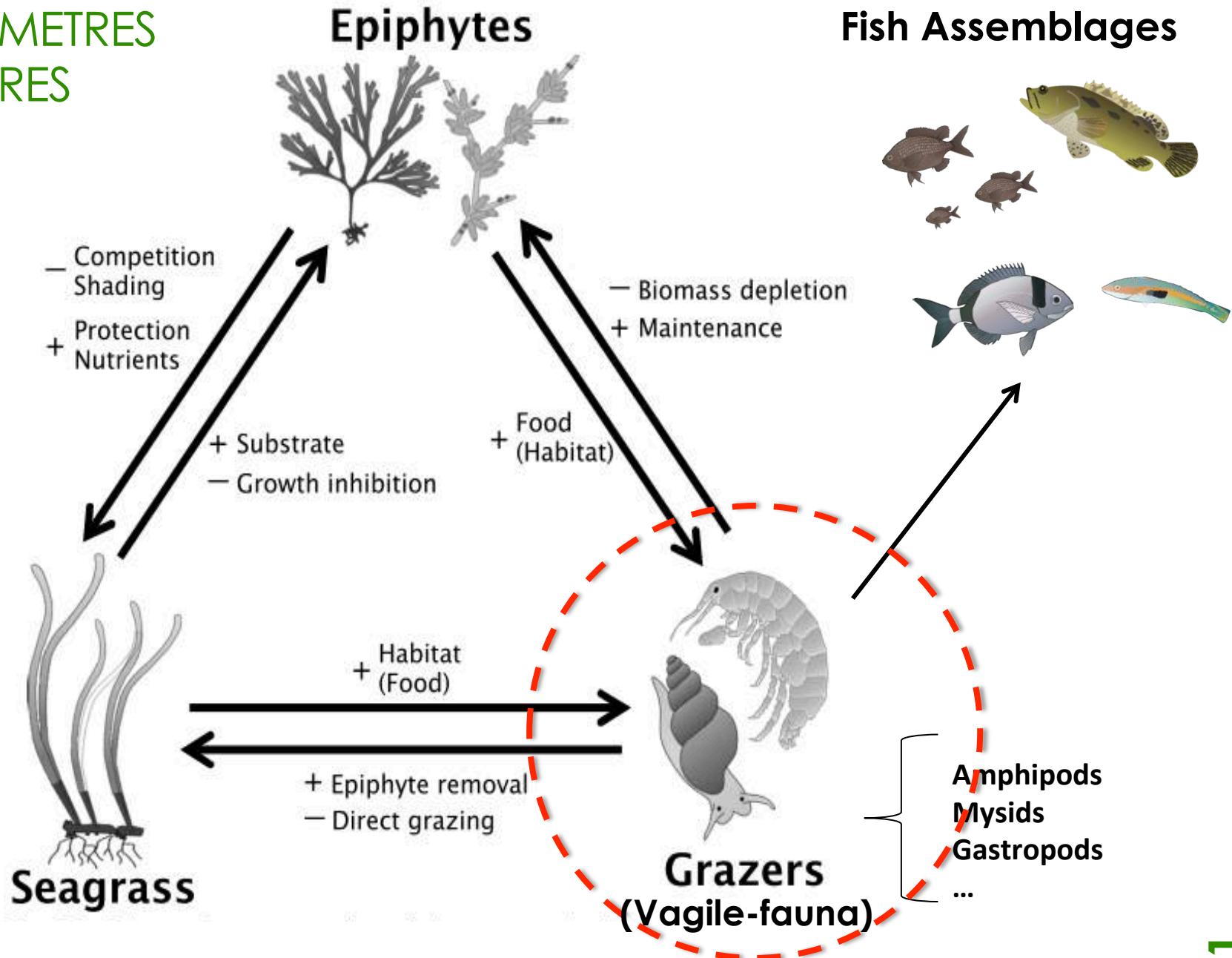


PRAIRIE CONTINUE

TRAVAIL SUR TERRAIN

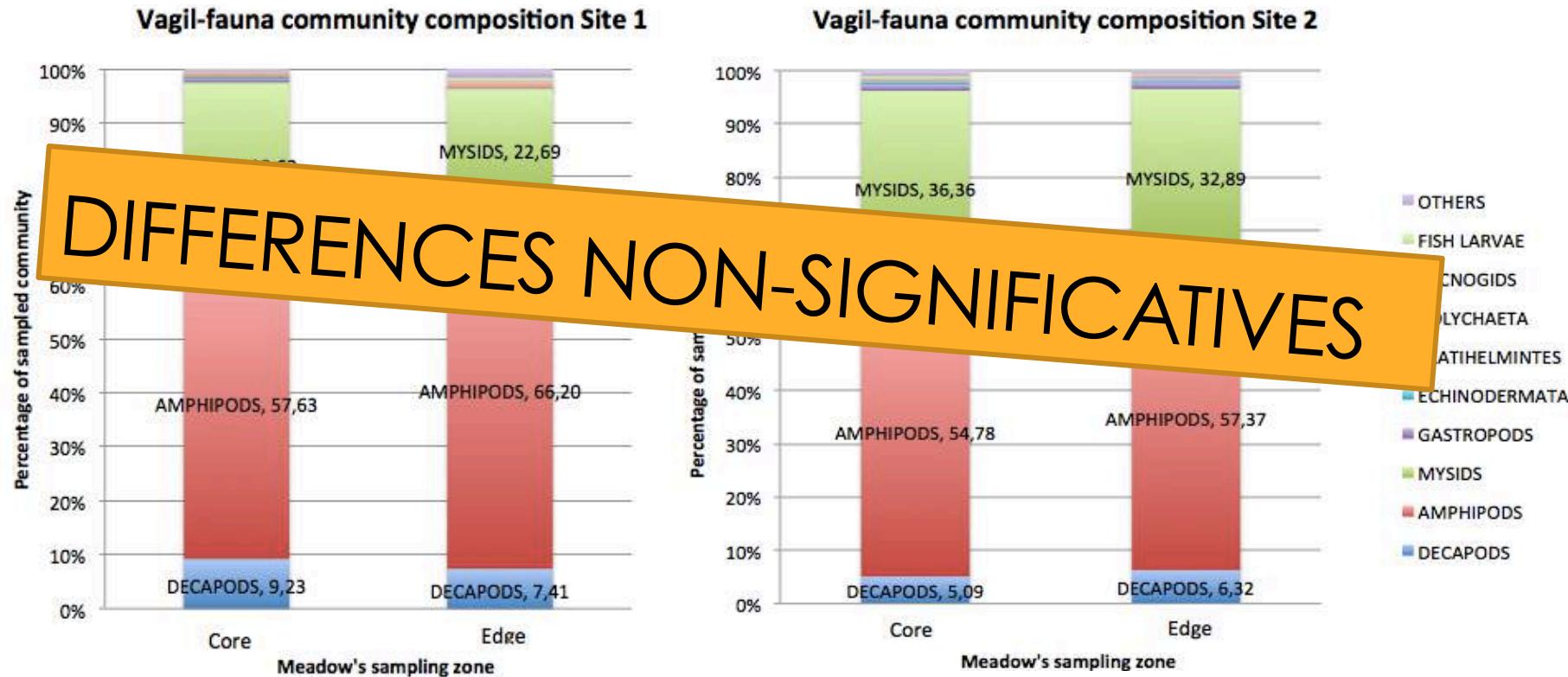


PARAMETRES MESURES



COMPOSITION COMMUNAUTÉ D'INVERTÉBRÉS

2653 ORGANISMES PRÉLÉVÉS

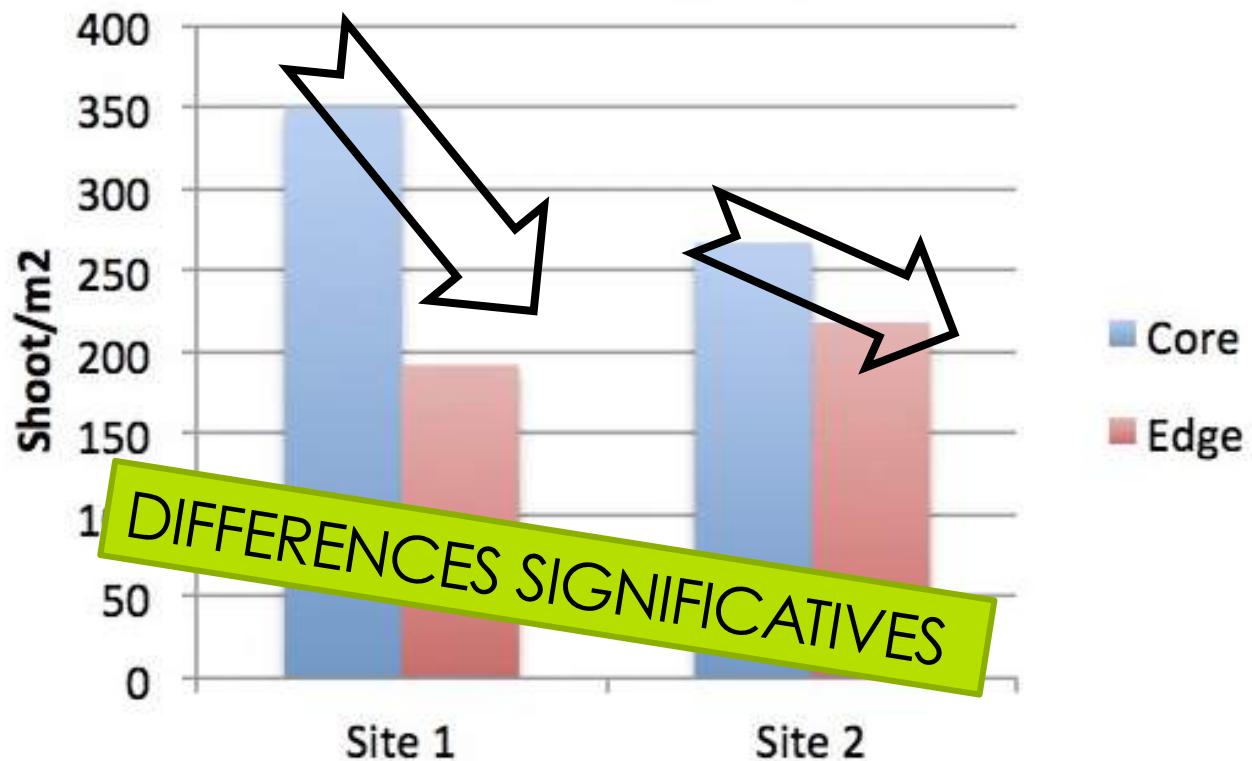


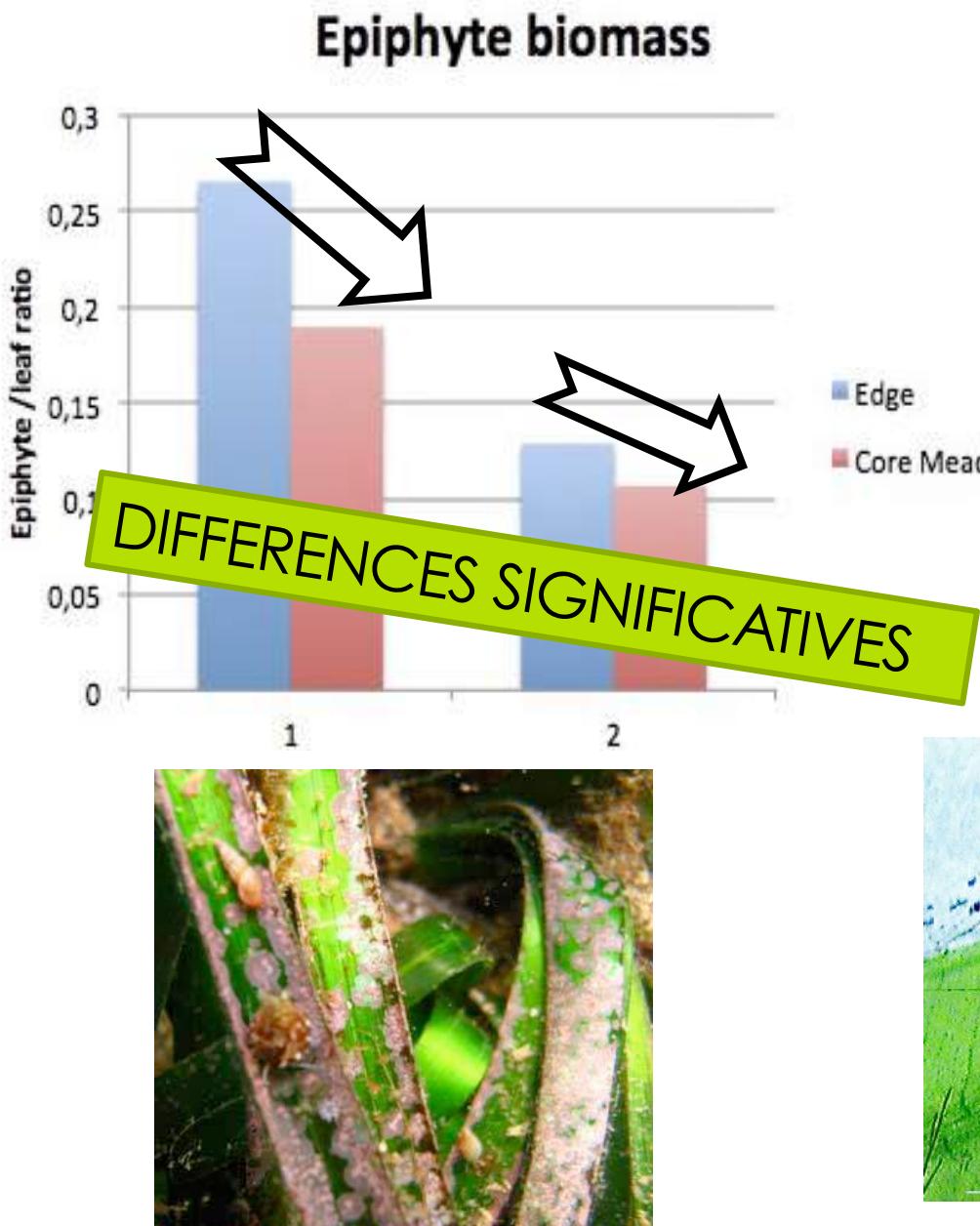
55 % AMPHIPODES

30 % MYSIDES

<8 % DECAPODES

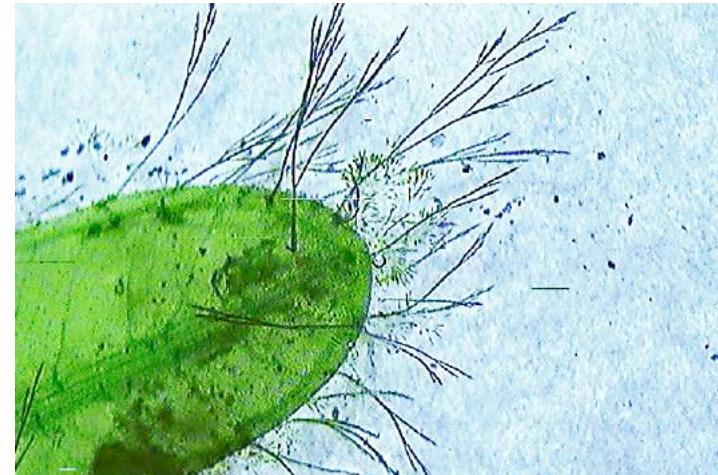
Shoot density



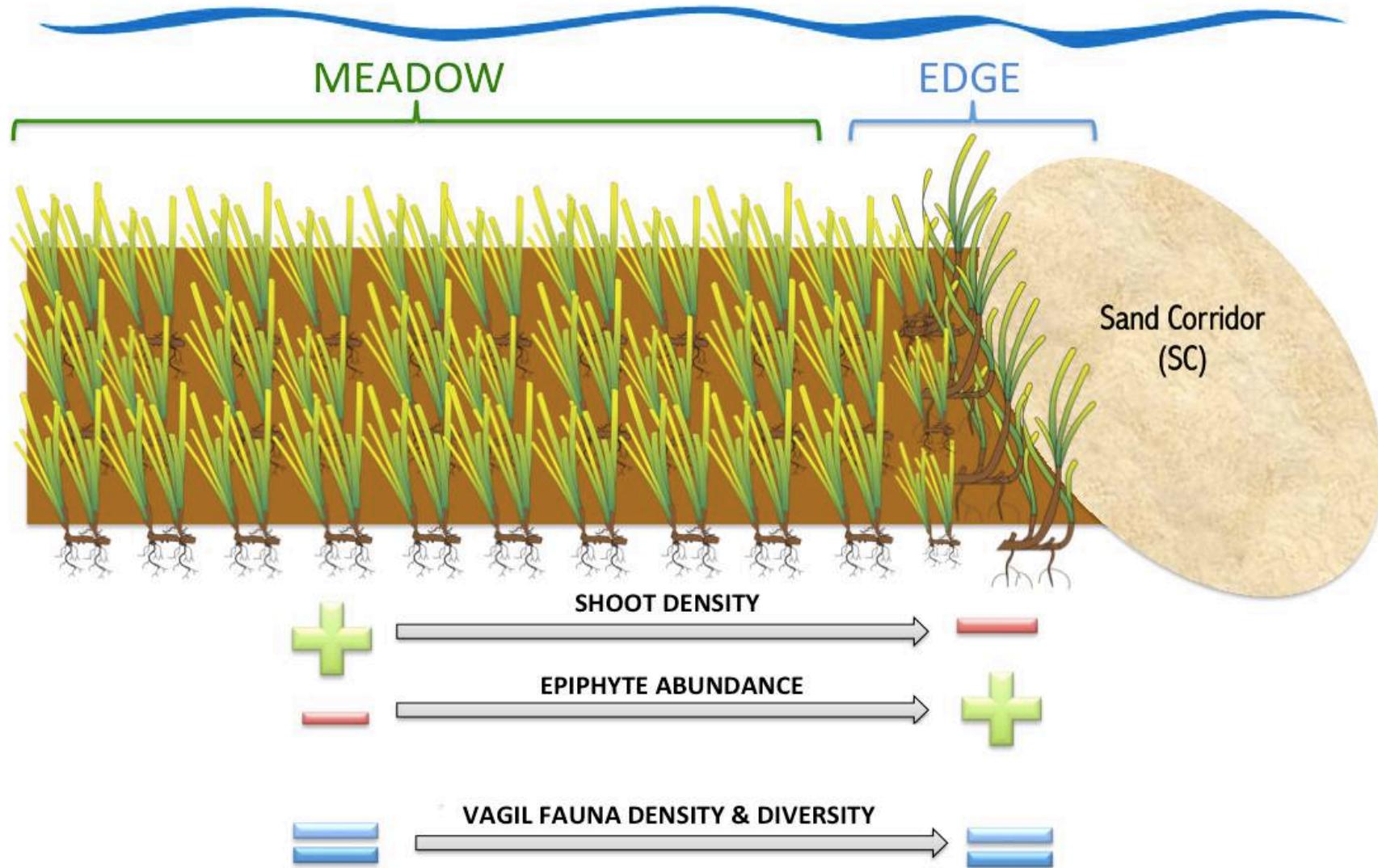


La différence en biomasse d'épiphytes pourrait être expliquée :

- L'exposition au courant
- Moins densité foliaire de l'herbier en bordure
- Le broutage des feuilles

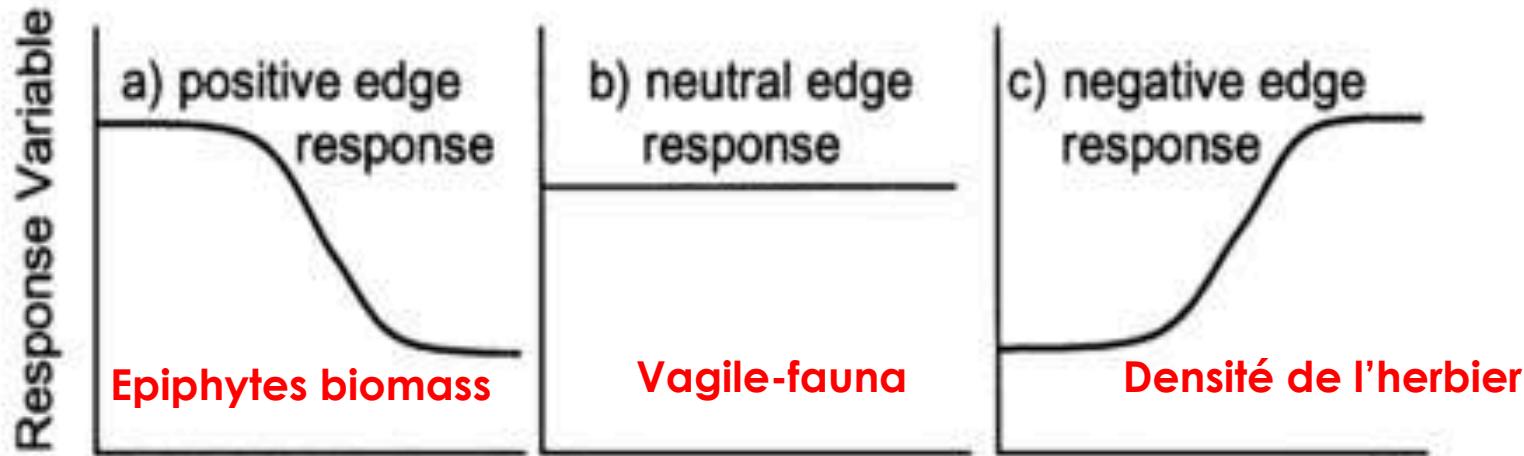


PRINCIPAUX RESULTATS



Différences dans la structure de l'herbier et de la biomasse d'épiphytes.
Par contre, pas de différence dans la structure de la communauté d'invertébrés-faune vagile

REPONSES ECOLOGIQUES DES HABITATS EN BORDURE



Ries et al. (2004)



CONCLUSIONS

- ✓ Les bordures diffèrent des prairies continues
- ✓ Augmentation des épiphytes? -> Les zones exposées, la pénétration de la lumière due à la faible densité des pousses
- ✓ Des études taxonomiques plus approfondies sur la faune vagile sont nécessaires.
- ✓ Aucune différence entre les sites n'a été détecté.
- ✓ Les distinctions écologiques des prairies naturelles et anthropiques fragmentées sont loin d'être bien comprises.

감사합니다 Natick
Grazie Danke Ευχαριστίες Dalu
Grazie Thank You Köszönöm
Grazie Спасибо Dank Tack
Grazie 谢谢 Merci Seé
Grazie ESKERRIK ASKO

Contact-mail: jon_lapeyra@hotmail.com



Océanologie
biologique

Université
de Liège



ALL MEASURED PARAMETERS

