

REBENT

réseau benthique
(www.rebent.org)

Son application au littoral breton

Evolution temporelle de la couverture en fucales sur les côtes bretonnes

N. Rossi, T. Perrot, C. Daniel, T. Bajjouk et P. Dion



Journées REBENT 2010
BREST- 13 et 14 octobre

Coordination

Ifremer





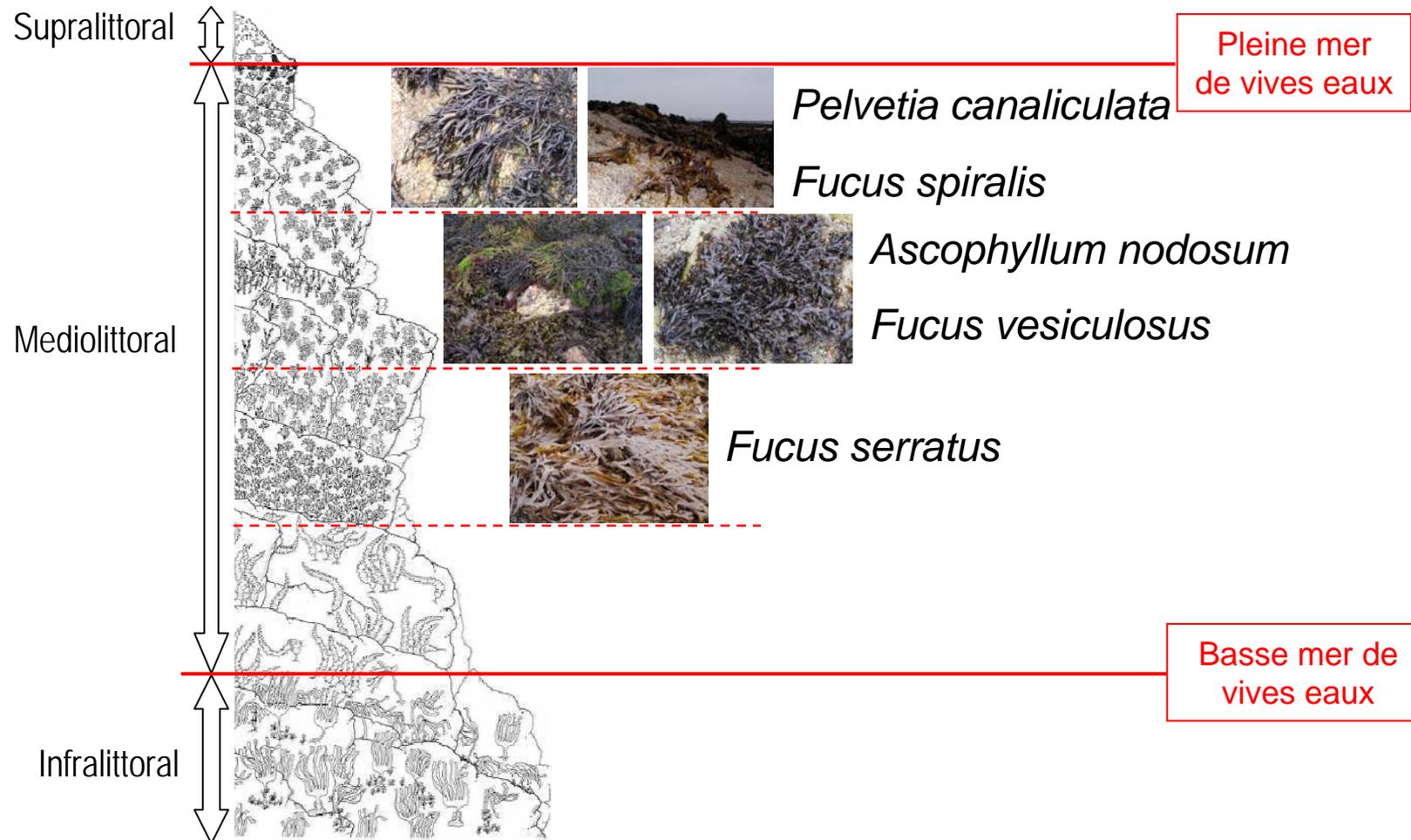
© INTRODUCTION

Depuis 2003, le CEVA suit l'évolution de la couverture en fucales sur les côtes bretonnes à partir d'images SPOT

➔ Ensemble des fucales de la zone médiolittorale



◎ INTRODUCTION





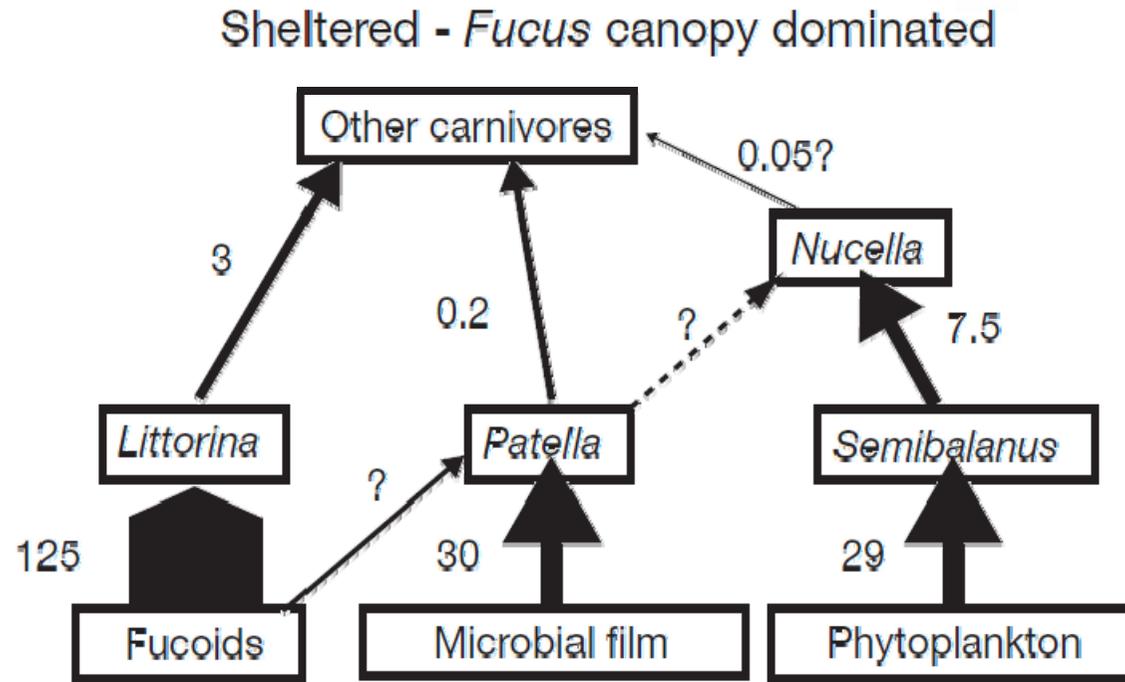
◎ INTRODUCTION

Depuis 2003, le CEVA suit l'évolution de la couverture en fucales sur les côtes bretonnes à partir d'images SPOT

- ➔ Ensemble des fucales de la zone médiolittorale
 - Contribution à la production primaire des eaux côtières



© INTRODUCTION



Principaux flux d'énergie ($\text{gC}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{an}^{-1}$) ayant lieu sur les estrans rocheux abrités de l'île de Man dominés par la canopée de *Fucus* (d'après Hawkins *et al.*, 2009)



◎ INTRODUCTION

Depuis 2003, le CEVA suit l'évolution de la couverture en fucales sur les côtes bretonnes à partir d'images SPOT

➔ Ensemble des fucales de la zone médiolittorale

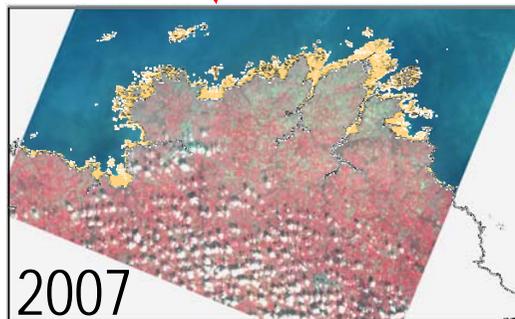
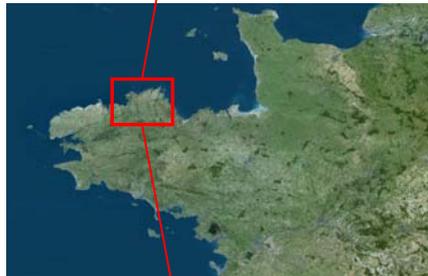
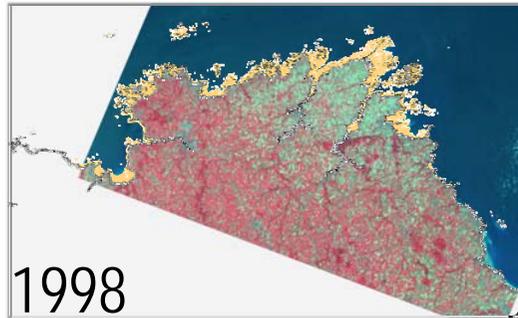
- Contribution à la production primaire des eaux côtières
- Maintient de la biodiversité des estrans rocheux intertidaux
- Intérêt économique

➔ Images SPOT

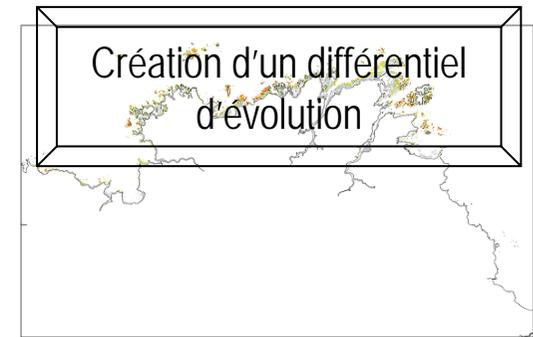
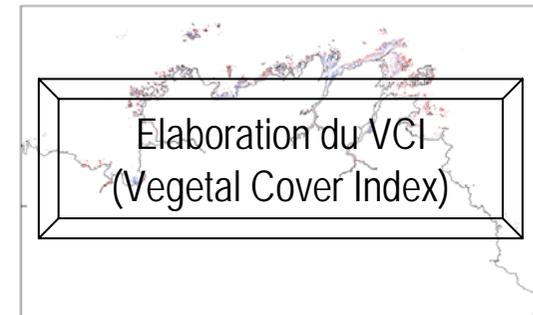
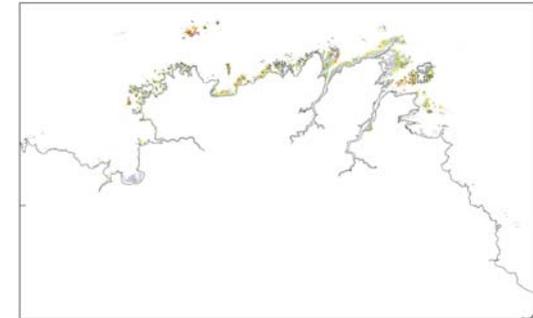
- Etude à grande échelle (60x60 km)
- Possibilité de reconstituer une évolution historique
- Faible coût



© METHODOLOGIE 2003-2008

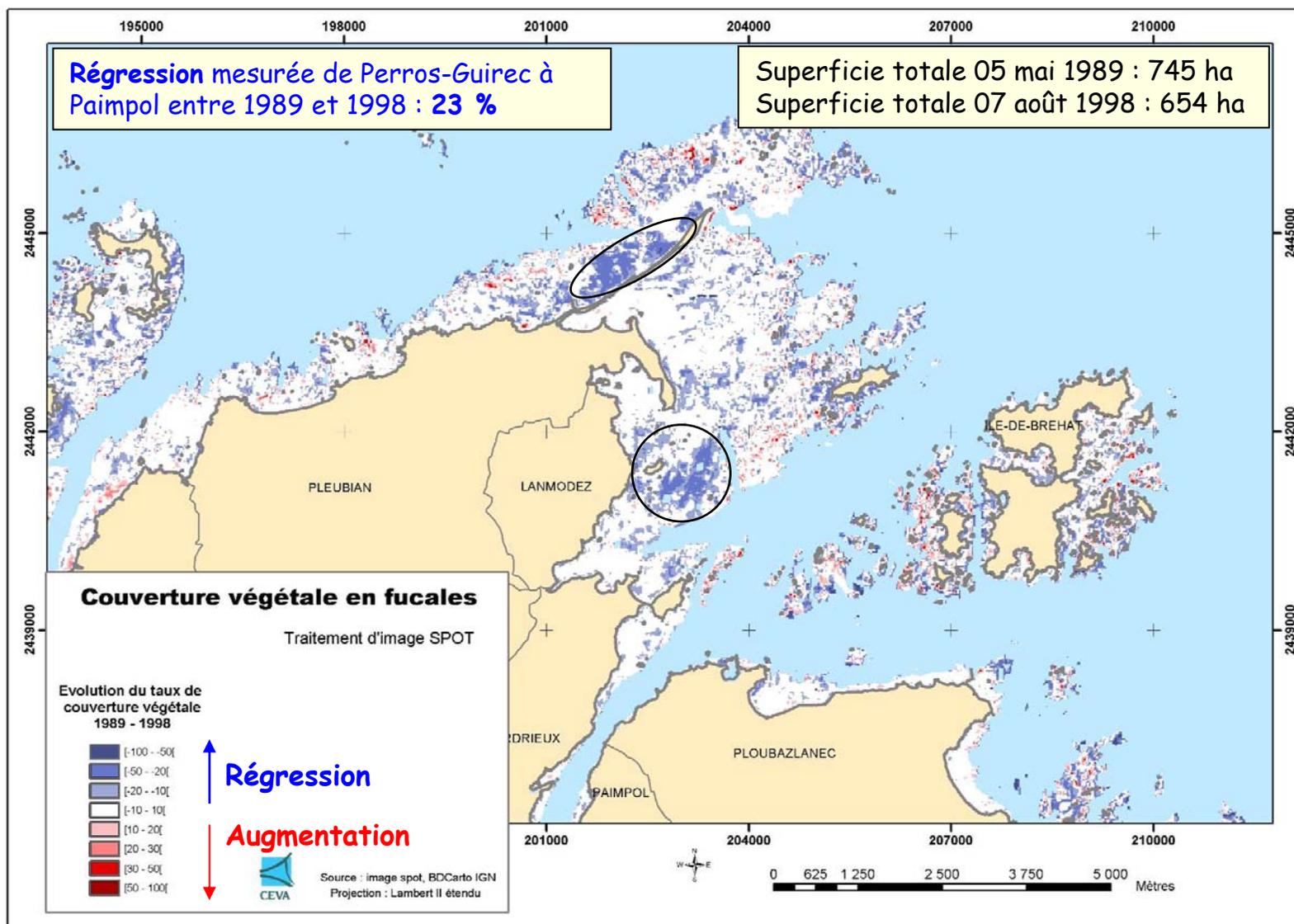


Isolement de la zone intertidale





© Résultats 2003-2008





© Résultats 2003-2008

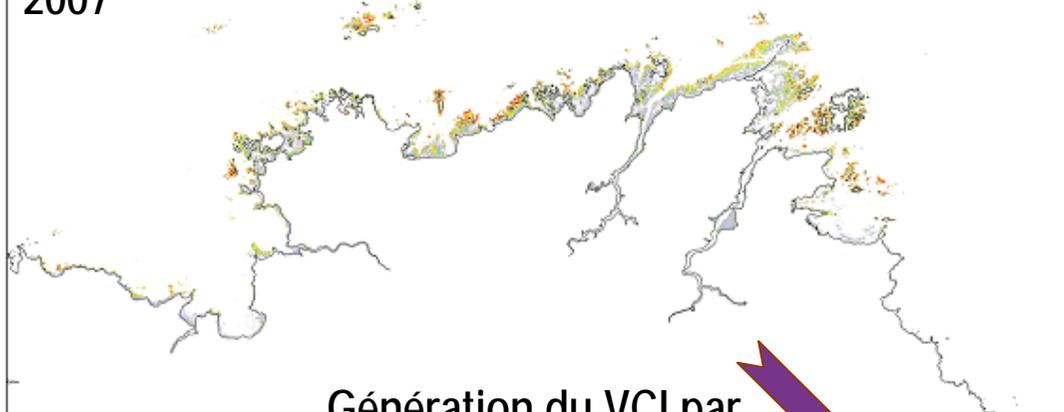
- ➔ Points chauds de régression des fucales : Zone Paimpol-Bréhat et Zone Quiberon-Croisic
- ➔ Emprises SPOT et hauteurs d'eau différentes ce qui permet de ne travailler que par couple d'image sans avoir la possibilité d'établir une évolution temporelle

Choix d'un référentiel commun pour tous les clichés SPOT: masses d'eau DCE



© METHODOLOGIE 2008-2009

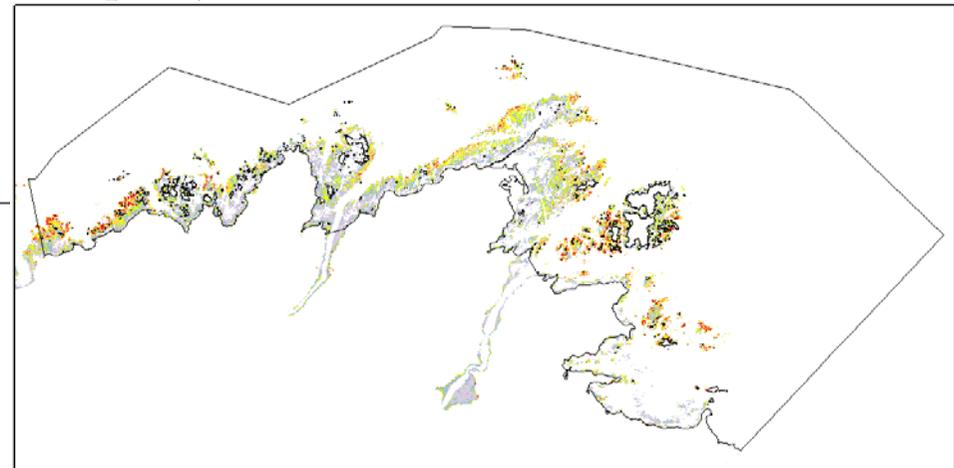
2007



Génération du VCI par
masse d'eau



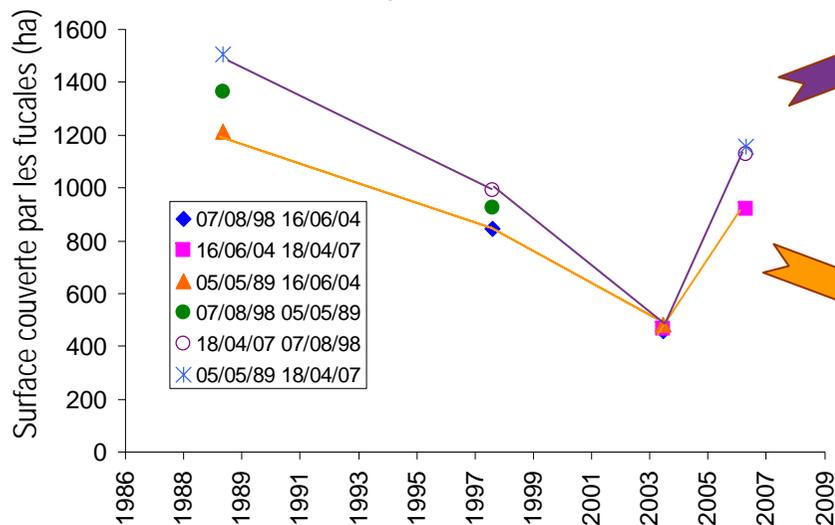
Obtention d'une
surface en fucales
uniquement
comparable par
paire d'images





© METHODOLOGIE 2008-2009

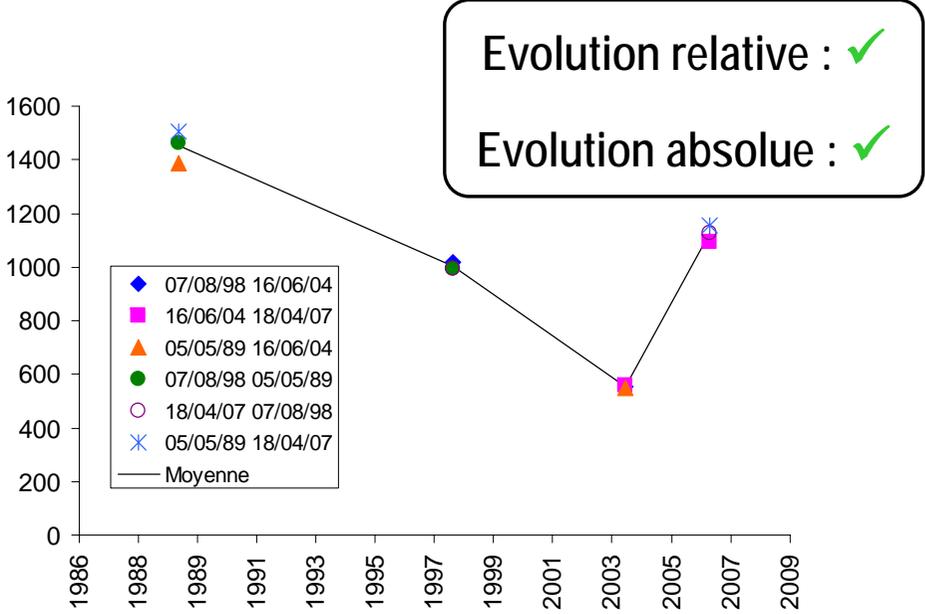
Exemple sur la masse d'eau FRGC07
(Paimpol Perros-Guirec)



Evolution relative : ✗
Evolution absolue : ✗

Evolution relative : ✓
Evolution absolue : ✗

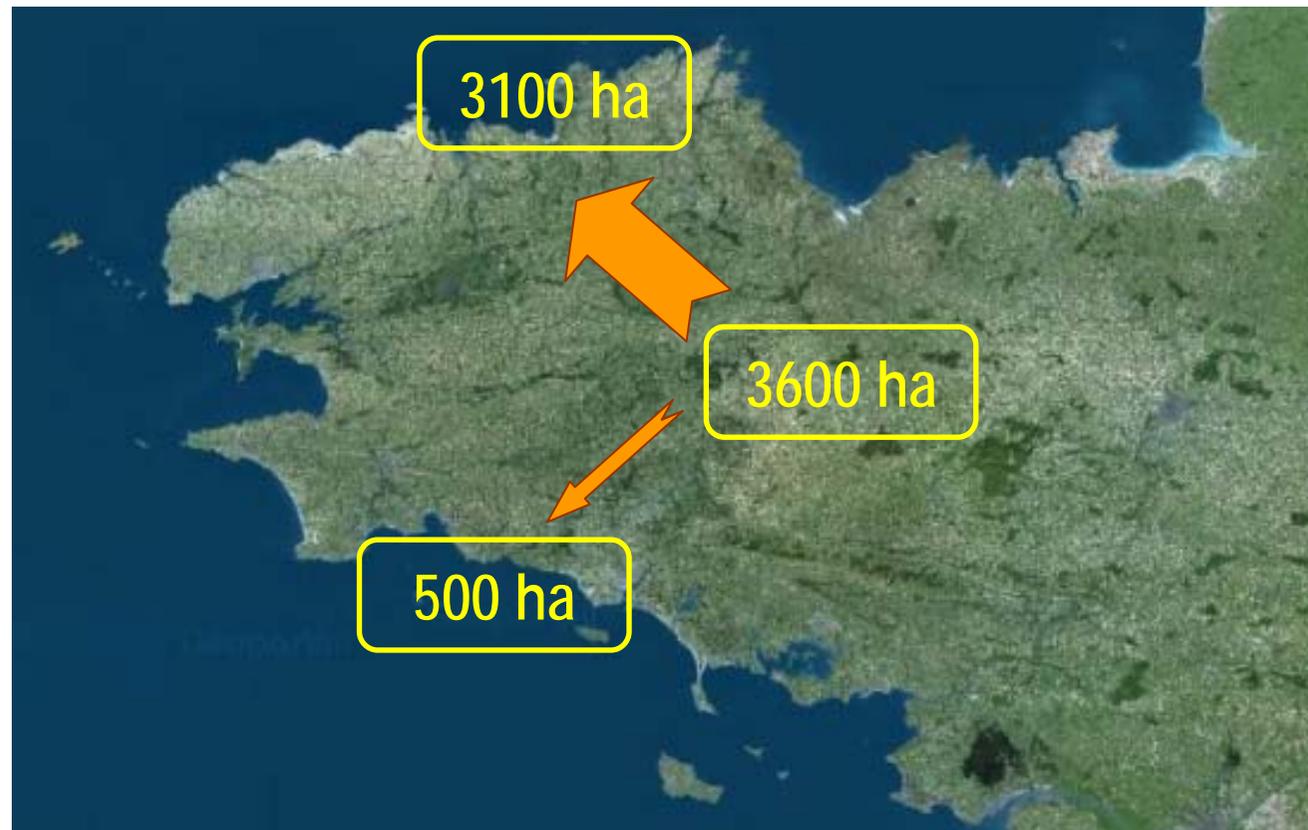
Extrapolation des résultats à la surface d'estran la plus grande correspondant au niveau d'eau le plus bas



Evolution relative : ✓
Evolution absolue : ✓



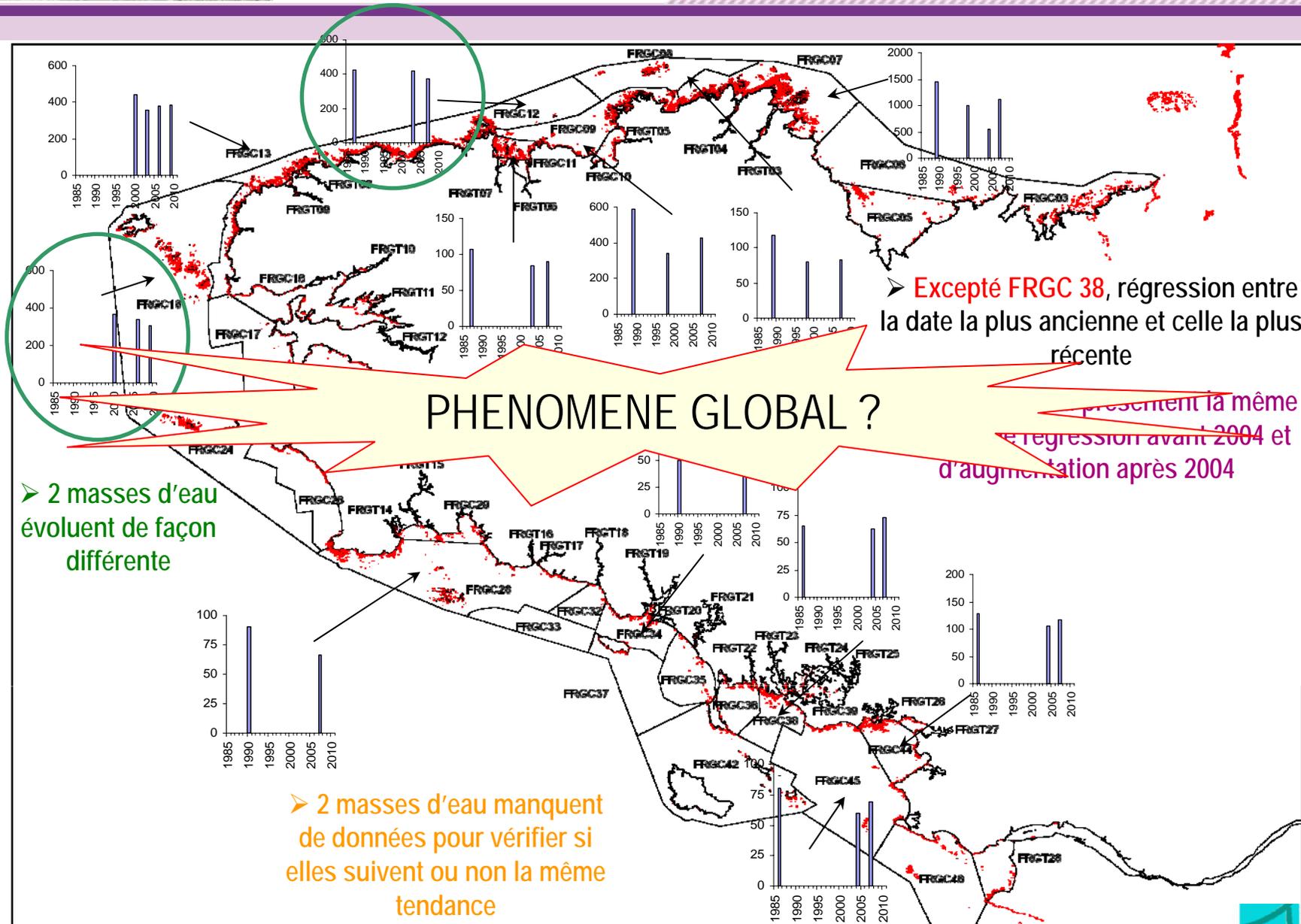
La couverture de fucales en Bretagne en 2006-2007



86 % des fucales regroupées dans 12 masses d'eau



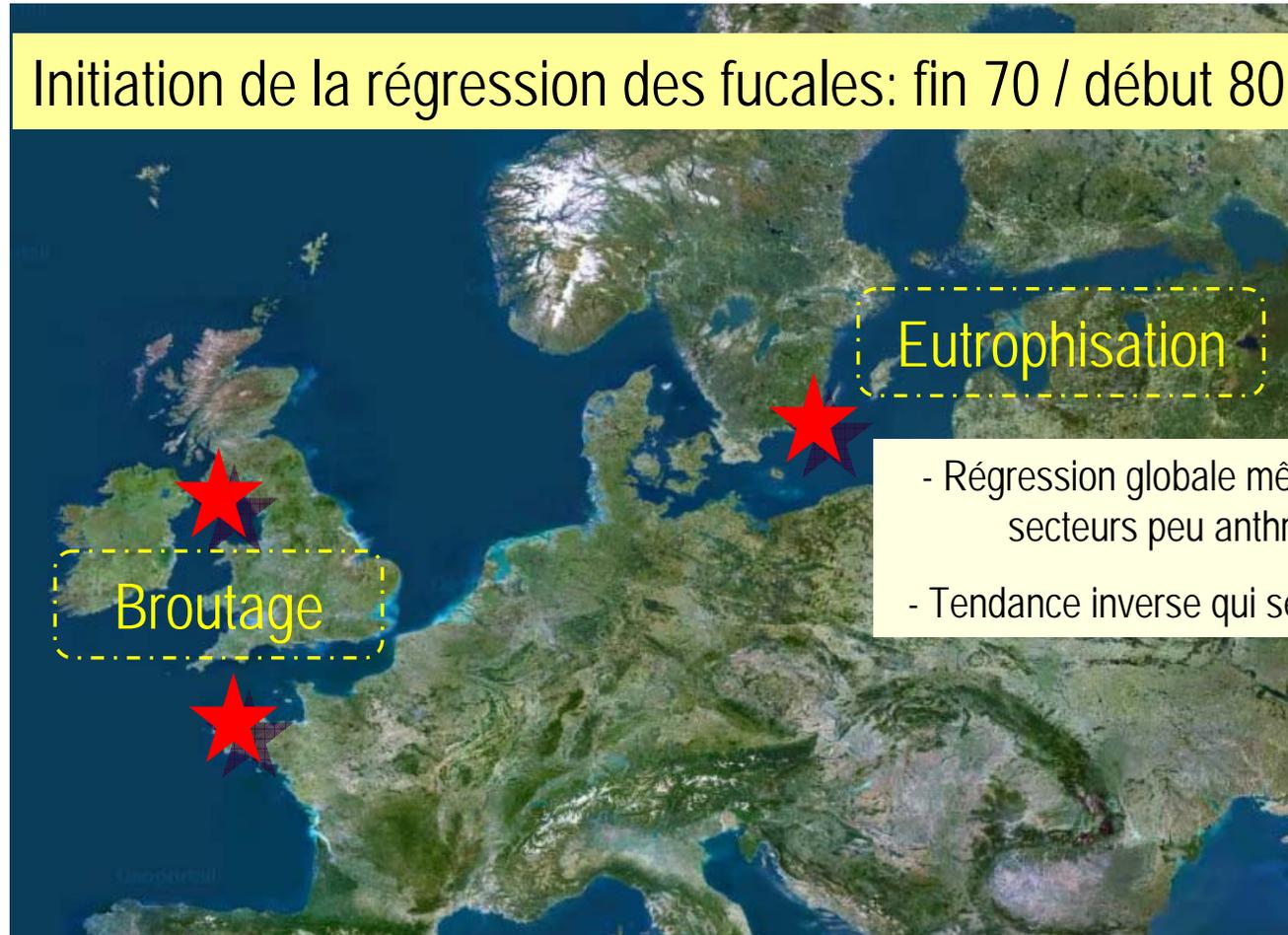
◎ RESULTATS





Régression des fucales en Europe

Initiation de la régression des fucales: fin 70 / début 80





Succession des différentes communautés sur les substrats rocheux modérément exposés

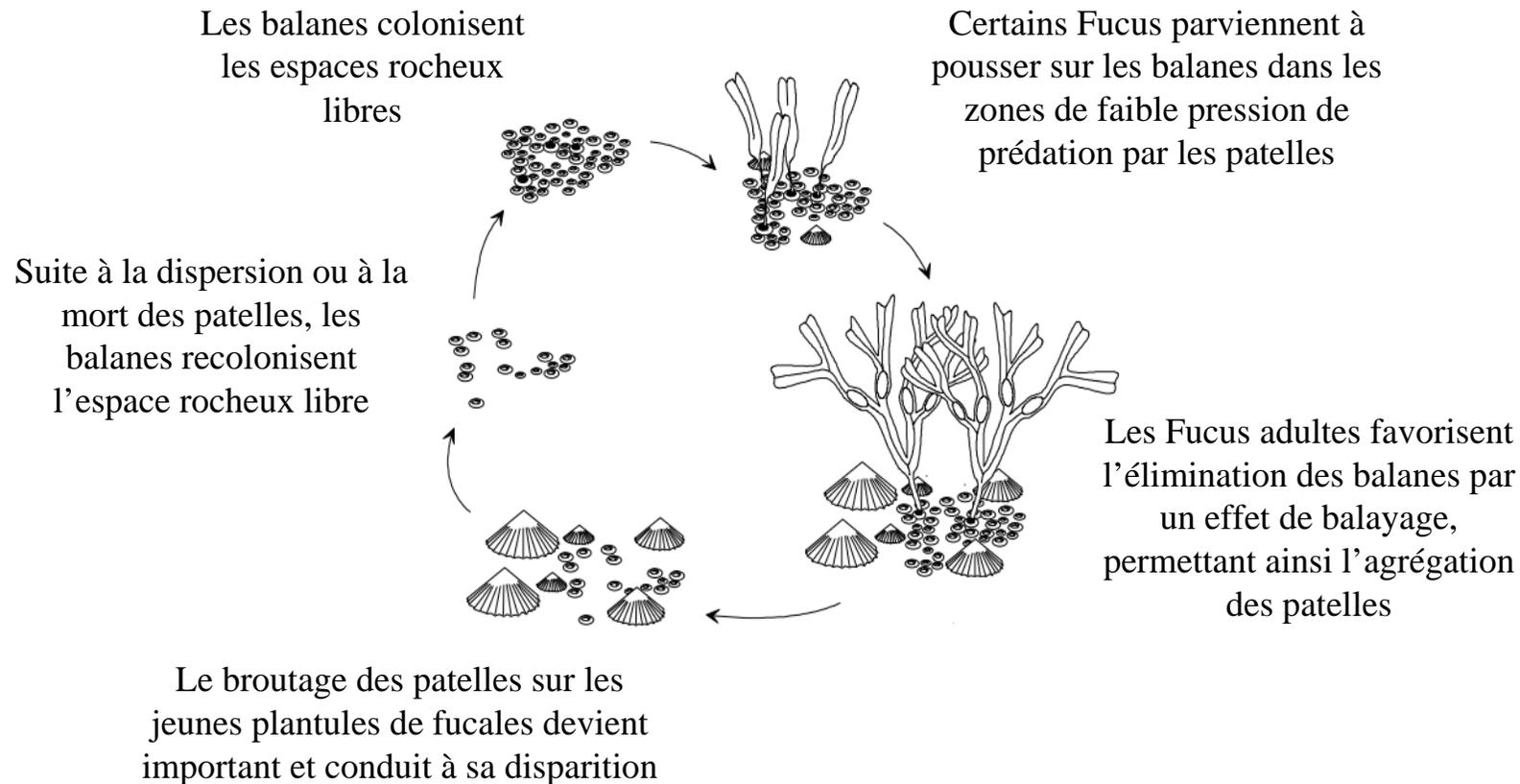


Figure modifiée d'après Hill et al., 1998



© DISCUSSION



Une densité de 20 ind.m⁻² suffit pour empêcher la colonisation de 75 % du substrat rocheux par les fucales (Hartnoll et Hawkins, 2003)

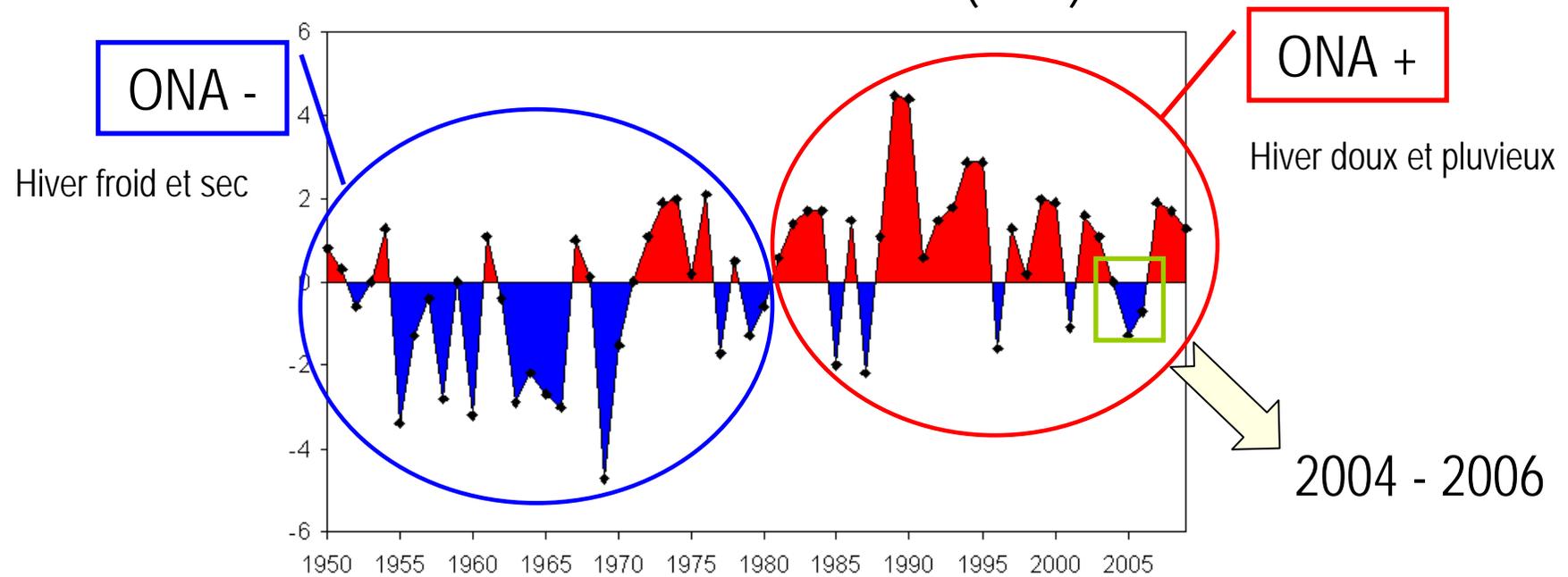


En Bretagne, jusqu'à 600 ind.m⁻²



Hypothèse de l'influence de l'Oscillation Nord Atlantique (ONA)

Indice hivernal de l'ONA (JFM)

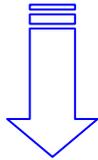




◎ DISCUSSION

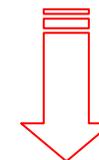
Comment les communautés des estrans rocheux sont-elles influencées par l'ONA ?

ONA - : hiver froid et sec



- Potentiel de croissance accru pour les fucales
- Recrutement moindre des larves de patelles

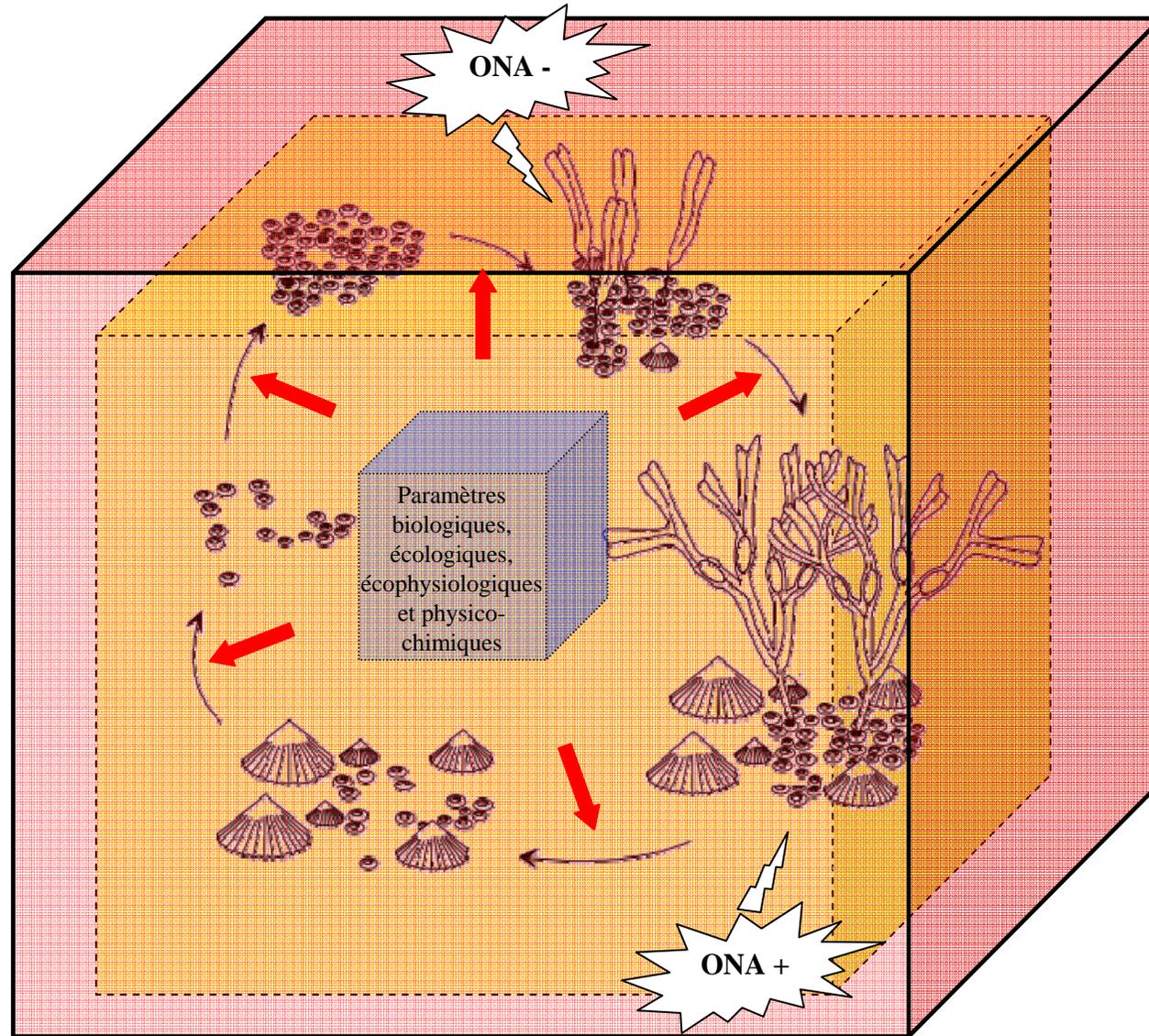
ONA + : hiver doux et pluvieux



- Potentiel de croissance plus faibles pour les fucales
- Recrutement plus important des larves de patelles
- Compétition pour l'espace entre fucales et algues opportunistes



© CONCLUSION





© Contacts

Nadège Rossi
nadege.rossi@ceva.fr
+33 (0)2 96 22 93 50

Thierry Perrot
Thierry.perrot@ceva.fr
+33 (0)2 96 22 80 59

Partenaires scientifiques



Partenaires Financiers





MERCI de votre attention!!!!



Vue aérienne des fucales entre l'Aber Benoît et l'Aber Wrac'h