

Exemple de bilan inter thématique : milieu rocheux

N. ROSSI, C. DANIEL et T. PERROT (CEVA)

S. DERRIEN-COURTEL et A. LE GAL (MNHN – Station de Biologie Marine de Concarneau)

E. AR GALL et M.LE DUFF (IUEM/UBO – Lebham)

Collaboration : T. BAJJOUK (IFREMER)



Journées REBENT 2010

BREST- 13 et 14 octobre



- o Introduction
- o Acquisition de données
- o Méthodologie
- o Résultats
- o Conclusion

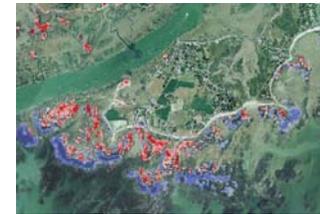




© Introduction

Bilan inter thématique : Exemple d'analyse et d'exploitation des données acquises par des thématiques différentes avec des approches différentes

→ Suivi sectoriel de la dynamique des fucales (CEVA)



→ Suivi stationnel des macroalgues intertidales (rocheux) (LEBHAM)



→ Suivi stationnel des macroalgues subtidales (rocheux) (MNHN-Concarneau)



Etude réalisée sur le milieu rocheux mais la même démarche est envisagée pour les substrats meubles.

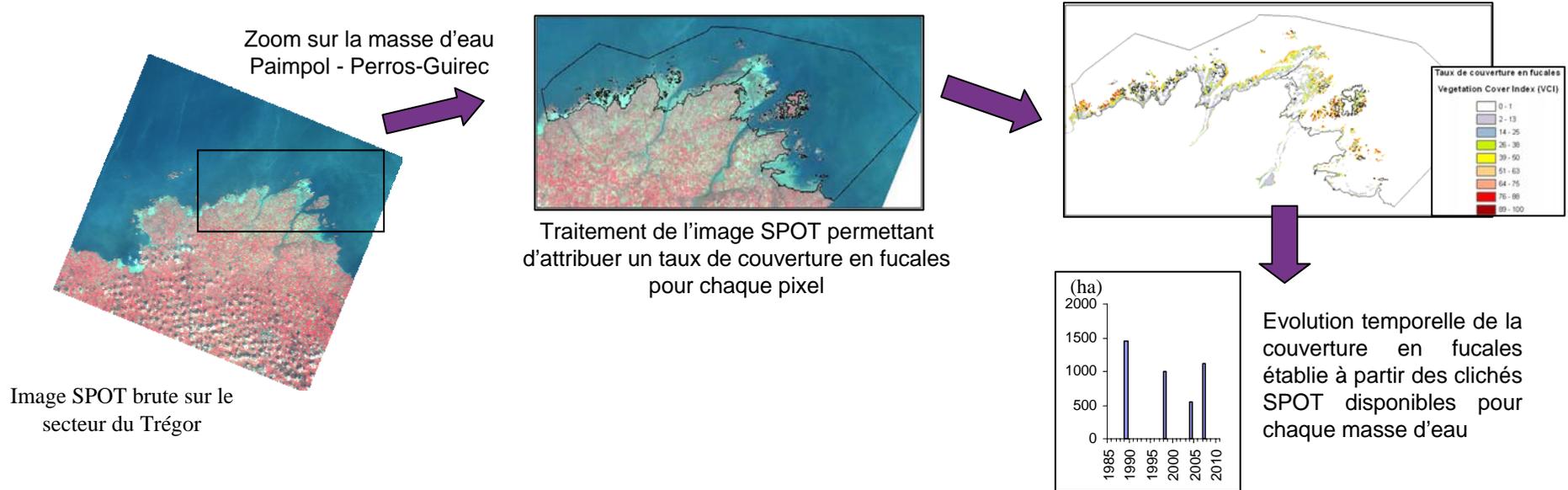




Acquisition de données



Dynamique des fucales



Exemple de traitement d'une image SPOT permettant d'aboutir à l'évolution temporelle de la couverture en fucales par masse d'eau.



Illustration de l'impact des patelles sur les fucales (Ile Renote, 2005)



Illustration de la régression des fucales entre 2000 et 2005 sur le platier rocheux de Pénérf





Acquisition de données

o Macroalgues intertidales



estran rocheux
abrités à semi-battus
2 - 4 saisons / 3 ans

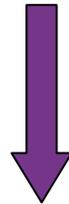


repérage des points fixes à marée basse par GPS et par photographies



structure mobile : 25 quadrats de 0.1 m²
→ 3 points / ceinture / saison
→ 3 quadrats / point
→ soit 9 quadrats / ceinture / saison

dans chaque quadrat :
- identification des espèces
- estimation de leur recouvrement



traitement :
- par groupe taxonomique
- par strate
- par groupe morpho-anatomique



+ diversité spécifique
+ structuration des peuplements



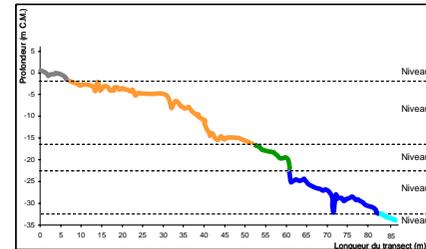


Acquisition de données

Macroalgues subtidales



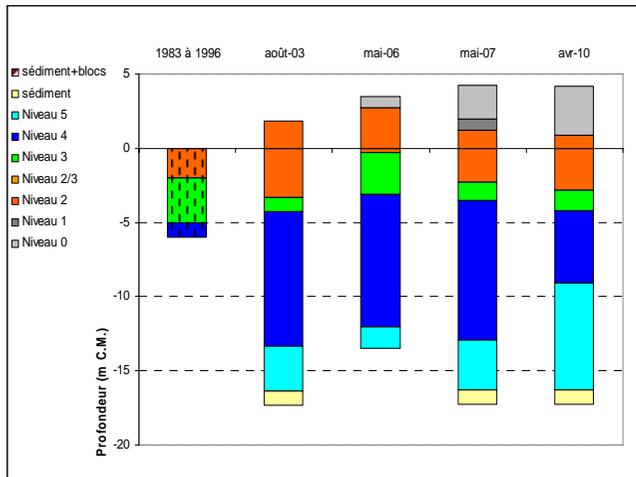
31 sites suivis 1 fois tous les 3 ans.
Point GPS et cap et longueur du transect



Limite d'extension en
profondeur
des
ceintures algales



Quadrat de 1/4m² :
- identification des espèces
(faune et flore)
- Dénombrement des
individus



Analyse des données :
- par ceintures algales
- par strate
- par bathymétries : -3m C.M., -8m C.M. et -13m C.M.
- Par groupes fonctionnels : Groupes morpho-anatomiques et groupes trophiques

- 1 à 3 ceintures algales suivies sur quadrats
- 3 bathymétries fixes : -3m C.M., -8m C.M. et -13m C.M.
- Entre 10 et 45 quadrats selon les sites





© Méthodologie

Choix d'une entrée par masse d'eau
Sur l'exemple des travaux du **CEVA** sur la régression des Fucalae sur les estrans bretons:

- Deux périodes d'évolutions opposées :
- Régression globale entre 1987 et 2004
 - Inversion de tendance après 2004, notamment entre 2004 et 2007

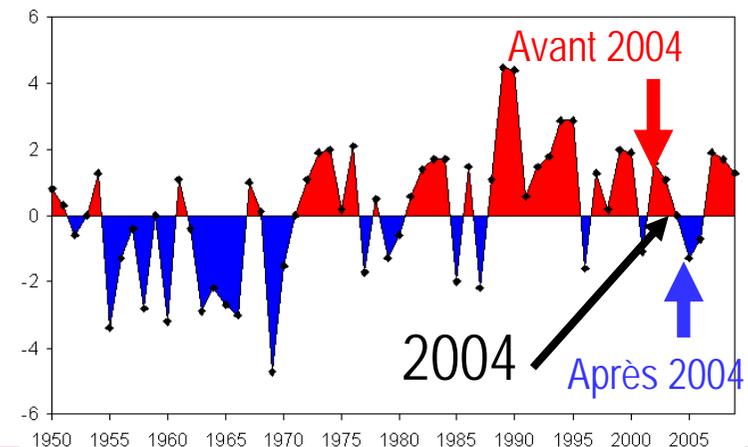


Même constat à l'échelle de la zone Atlantique nord

Corrélation avec l'évolution de l'indice hivernal de l'Oscillation Nord Atlantique (NAO)

Indice >0 → Hivers chauds et humides
→ défavorable au recrutement des fucalae (avant 2004)

Indice <0 → Hivers froids et secs
→ favorable au recrutement des fucalae (après 2004)





© Méthodologie

Analyse de l'extension en profondeur des algues structurantes de l'infralittoral supérieur (MNHN Concarneau)

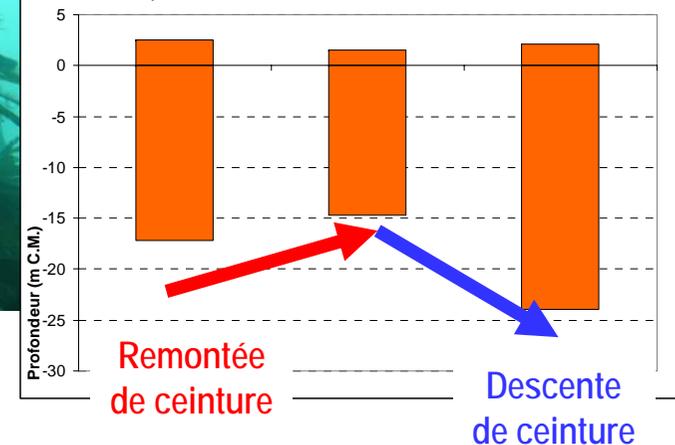
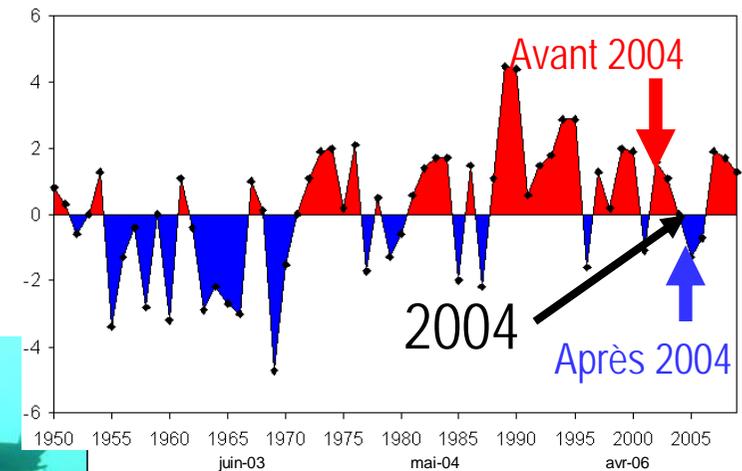
Premières données en 2003

Période 2003-2004 : NAO > 0

Période 2004-2006 : NAO < 0



Evolution de la densité des laminaires – Site des Triagoz (large de Trebeurden)
[descente en profondeur de la ceinture et augmentation de la densité de ses espèces structurantes]



Evolution des limites d'extension en profondeur des laminaires denses.





© Méthodologie

Analyse de l'évolution du recouvrement par les algues structurantes de l'estran (LEBHAM)

Premières données en 2005

Période 2006-2009 : NAO > 0

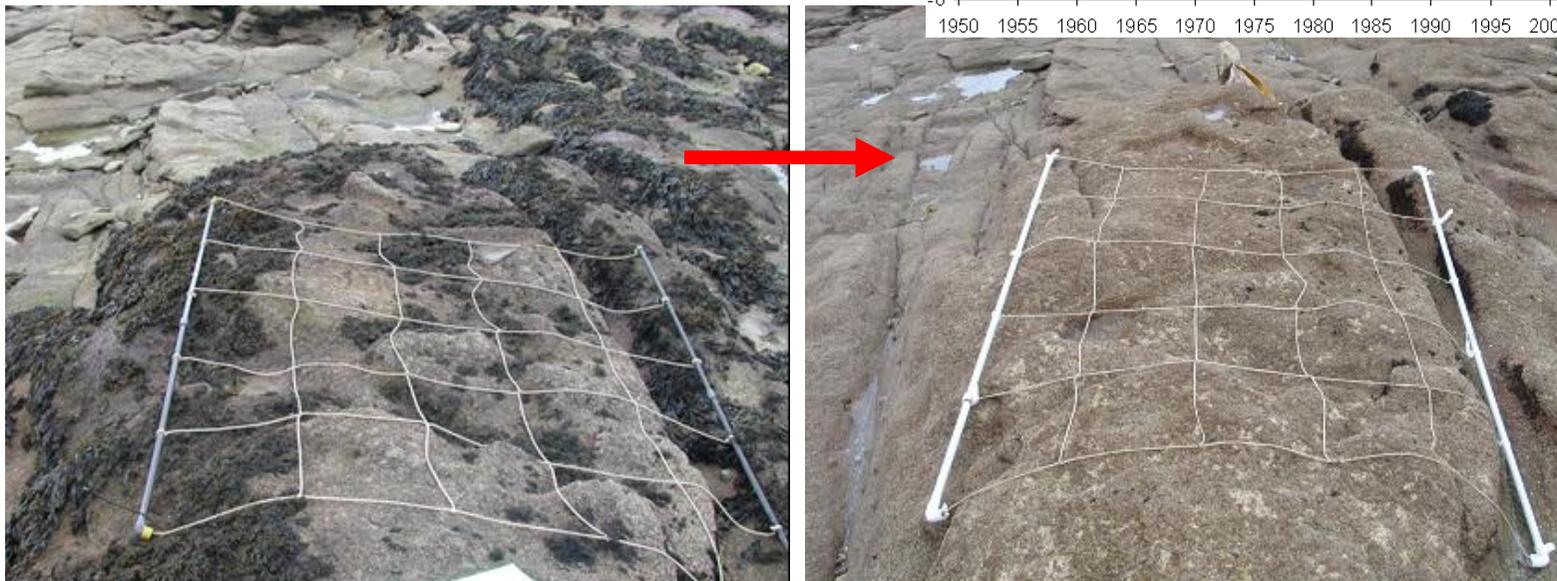
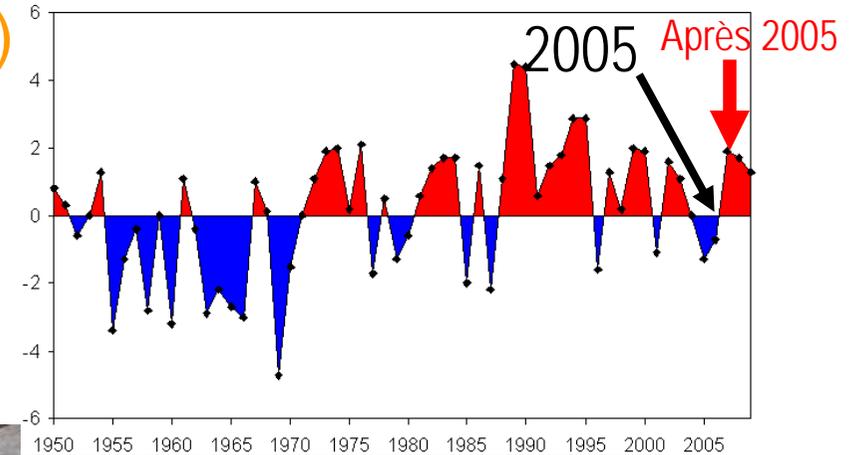


Figure . Evolution du couvert végétal au niveau du point Pc3 de la ceinture à *Pelvetia canaliculata* à Quiberon (Pointe du Conguel) entre 2006 (à gauche) et 2009 (à droite).





© Méthodologie

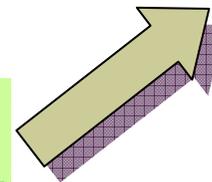
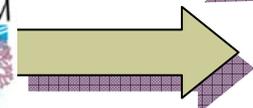
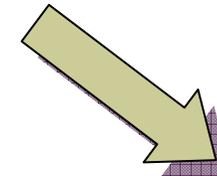
→ Suivi stationnel des macroalgues intertidales (rocheux)



→ Suivi sectoriel de la dynamique des fucales



→ Suivi stationnel des macroalgues subtidales (rocheux)



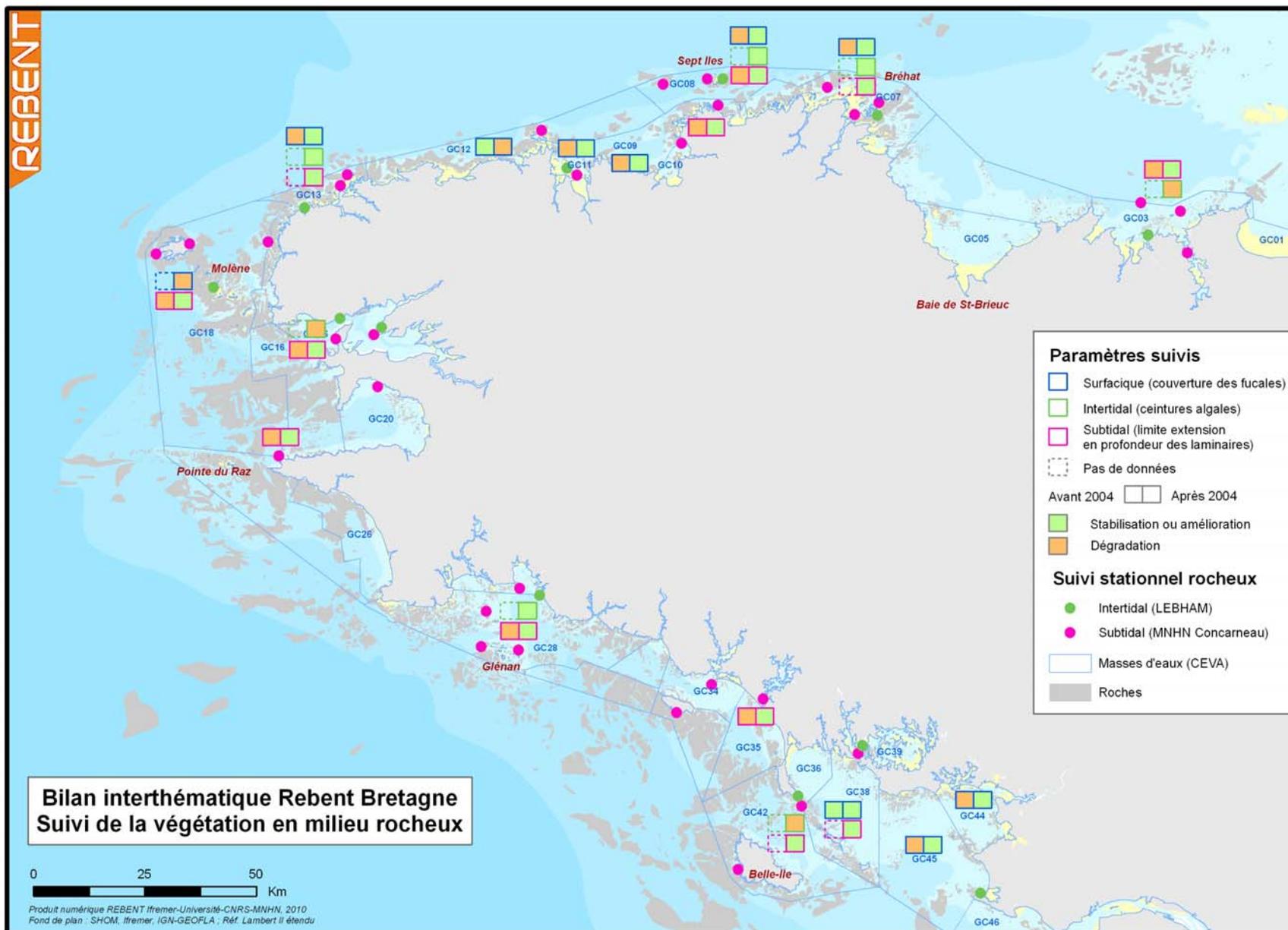
Même tendance ?

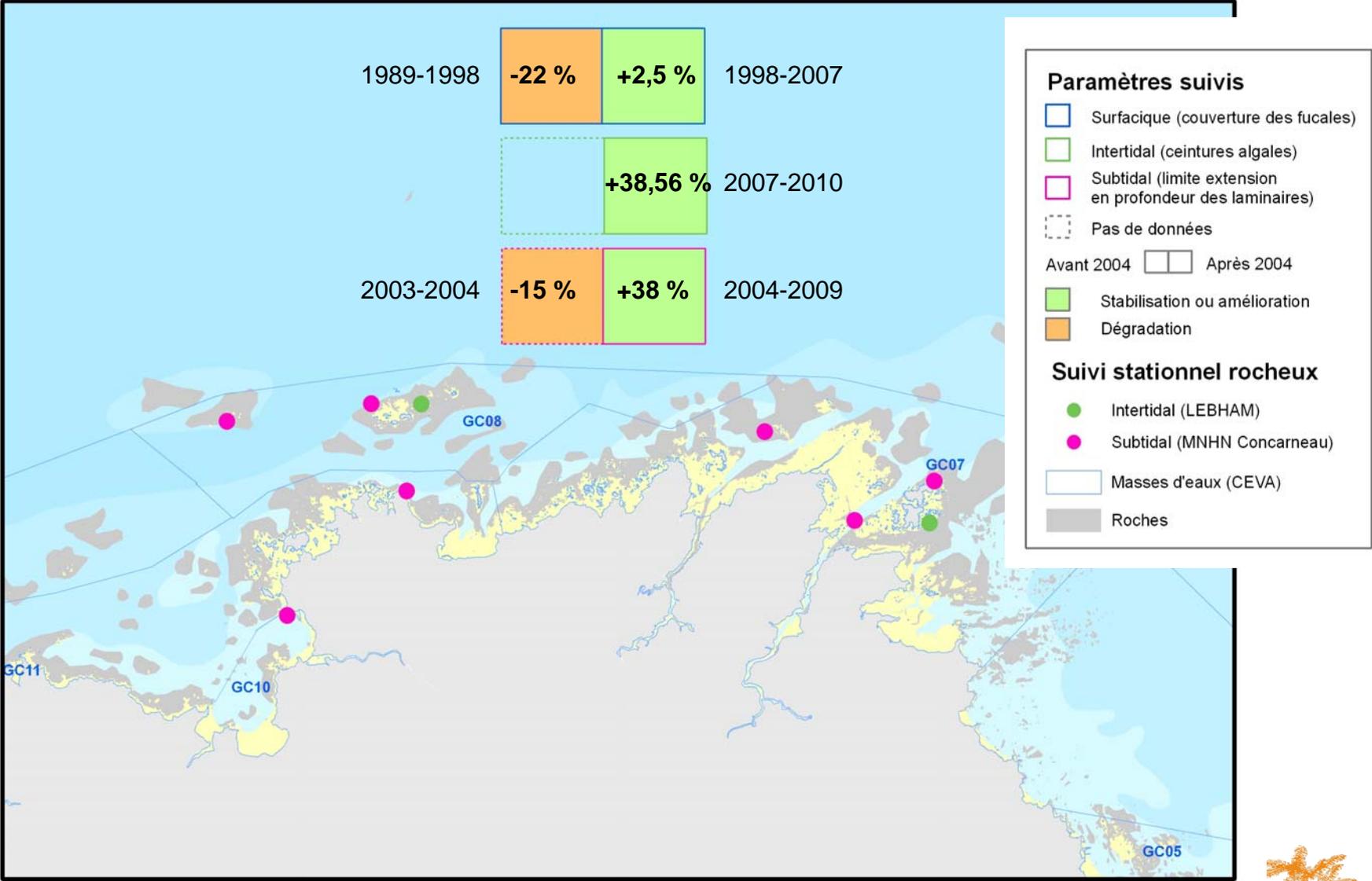


© Résultats



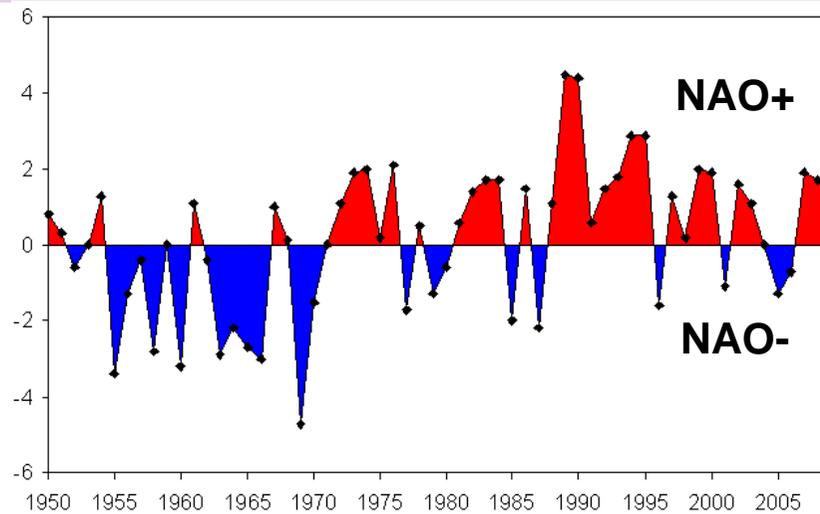
REBENT







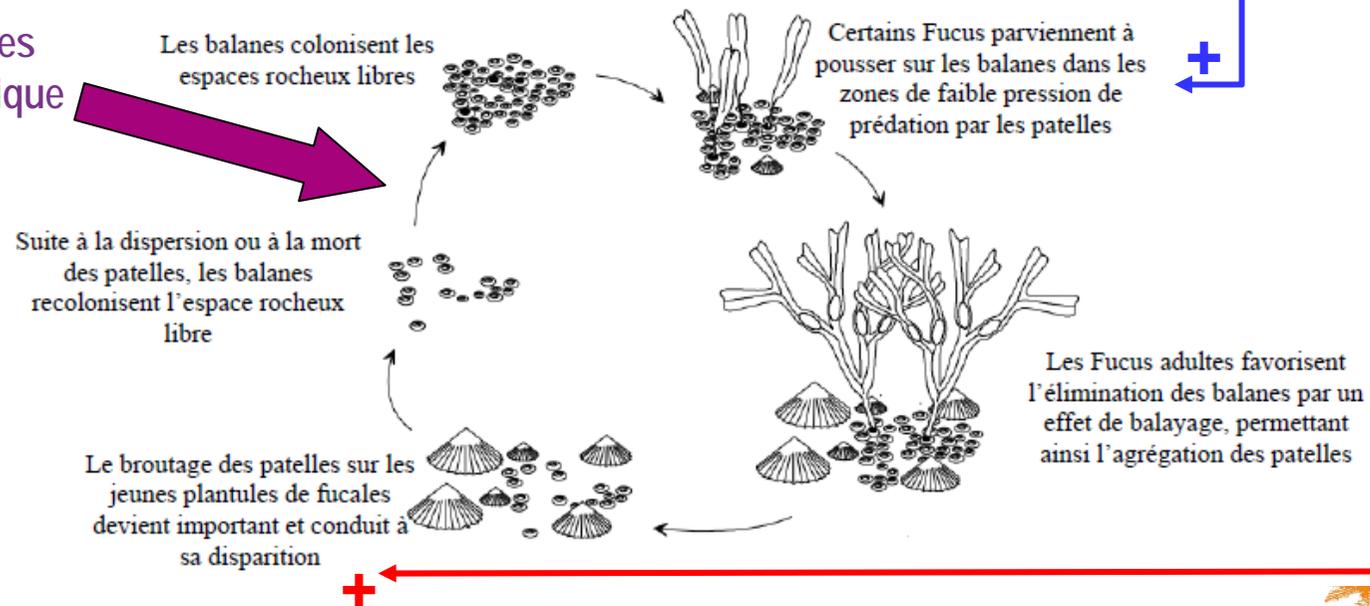
© Conclusion



Échelle globale

Échelle locale

- Eutrophisation
- Orientation des houles
- Contamination chimique
- Apport de sédiment
- ...





Limites et complémentarités

- Tendances globale qui semble bien répondre à cet indice hivernal (à conforter avec des analyses plus fines)
- Approches stationnelle et sectorielle complémentaires, exemple de la rade de Brest
- Difficultés au niveau de la périodicité des suivis, avec des décalages entre les différentes thématiques et donc dans l'interprétation des tendances
- Perspectives : envisager, pour un nombre plus restreint de sites, le suivi annuel de quelques paramètres ? (limites de quelques ceintures intertidales, subtidales et surface des fucales)
- *À suivre...*





ROSSI Nadège
Nadege.rossi@ceva.fr

DERRIEN-COURTEL Sandrine
derrien@mnhn.fr

AR GALL Erwan
Erwan.ArGall@univ-brest.fr

Partenaires scientifiques



Partenaires Financiers

