

# Erosion du trait de côte et risque de submersion marine

[P.L.A.G.E.]\*

**Occupation du sol**  
Urbanisation

**Limites**  
- - - Unité de gestion  
— Commune  
- · - · - Intercommunalité

## Les phénomènes

### Franchissement de perré

Fort  
Moyen  
Faible

### Franchissement du cordon dunaire

Fort  
Moyen  
Faible

### Rupture du cordon dunaire

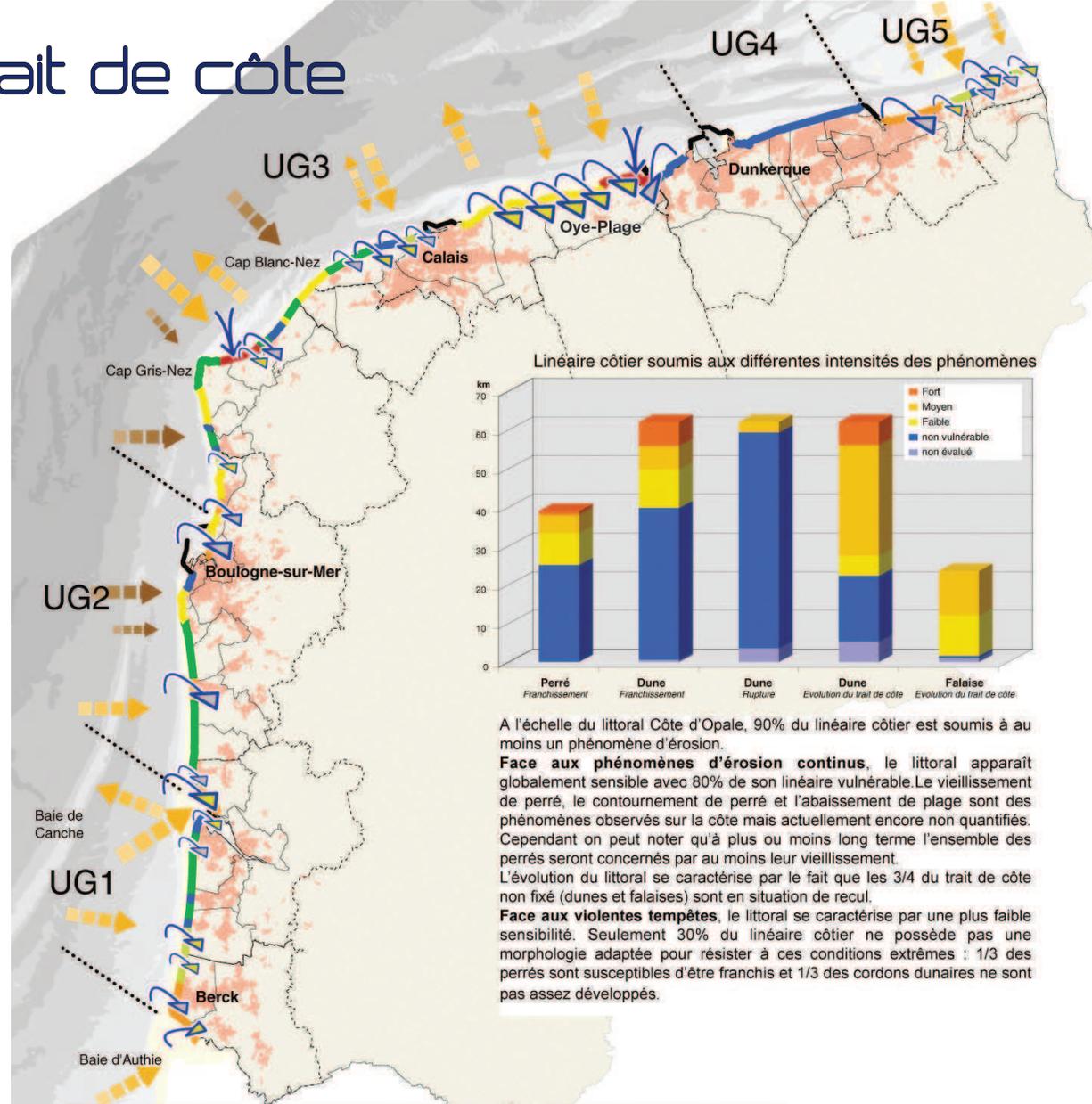
Phénomène probable

### Evolution du trait de côte (m/an)

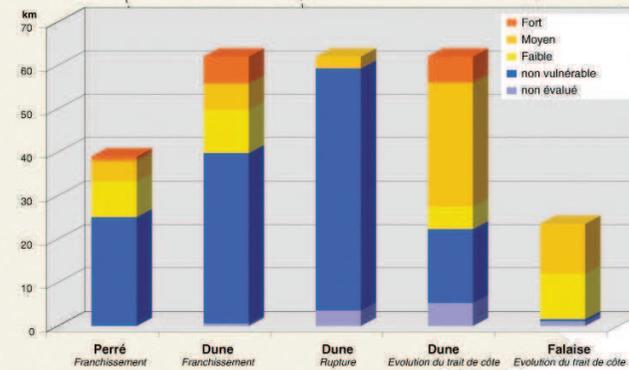
< 0  
0 - 0.1  
0.1 - 0.5  
0.5 - 1.5  
> 1.5

0.4 m Recul de falaise de 0,4 m/an  
0.4 m Recul de dune de 0,4 m/an

### Degré d'érosion



Linéaire côtier soumis aux différentes intensités des phénomènes



A l'échelle du littoral Côte d'Opale, 90% du linéaire côtier est soumis à au moins un phénomène d'érosion.

**Face aux phénomènes d'érosion continus**, le littoral apparaît globalement sensible avec 80% de son linéaire vulnérable. Le vieillissement de perré, le contournement de perré et l'abaissement de plage sont des phénomènes observés sur la côte mais actuellement encore non quantifiés. Cependant on peut noter qu'à plus ou moins long terme l'ensemble des perrés seront concernés par au moins leur vieillissement.

L'évolution du littoral se caractérise par le fait que les 3/4 du trait de côte non fixé (dunes et falaises) sont en situation de recul.

**Face aux violentes tempêtes**, le littoral se caractérise par une plus faible sensibilité. Seulement 30% du linéaire côtier ne possède pas une morphologie adaptée pour résister à ces conditions extrêmes : 1/3 des perrés sont susceptibles d'être franchis et 1/3 des cordons dunaires ne sont pas assez développés.

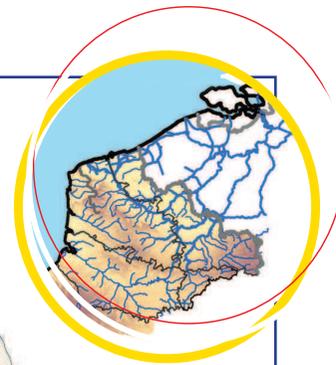
\*Plan Littoral d'Actions pour la Gestion de l'Erosion sur le littoral de la Côte d'Opale, 2003.

Sources :  
IGN - D-Topo@2000  
CIDE - Occupation du sol - IPI-1992  
RSIMCO - Données  
Phénomènes - HAECOA-EDFILNE-2001  
Limites d'unité de gestion - HAECOA-EDFILNE-2001  
GENVELM d'après  
Ouvrages de défense - SMBC, SMI-2000

0 1000 2000 m

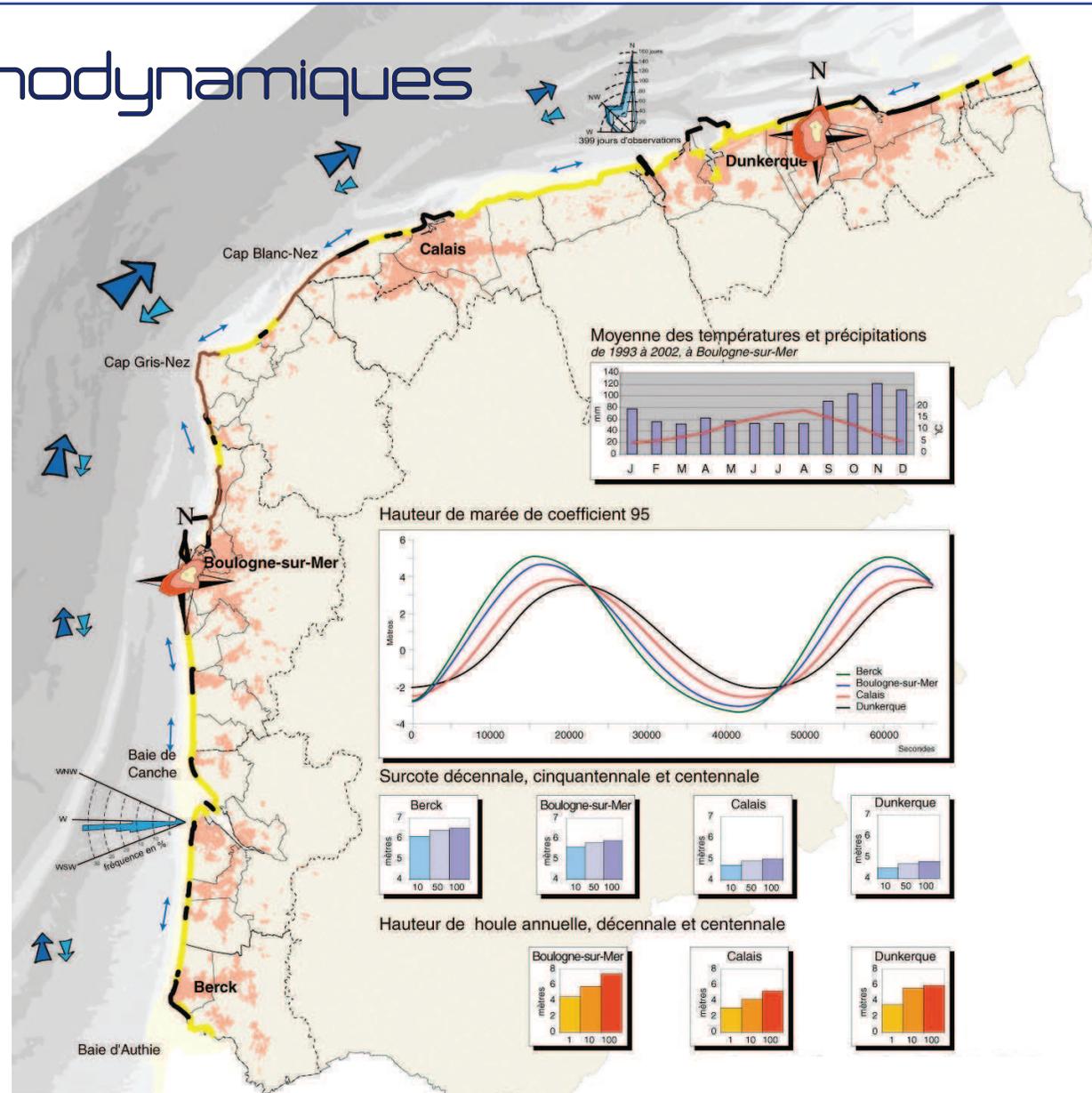
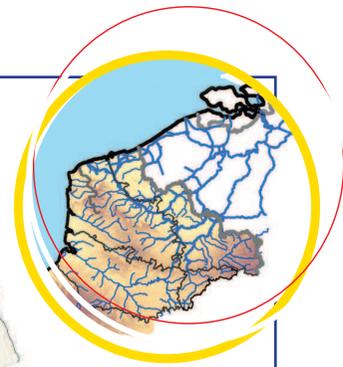


Réalisation  
Espace  
Coopération  
Syndicat Mixte de la Côte d'Opale  
Trirage 500 exemplaires - Copie et reproduction interdites

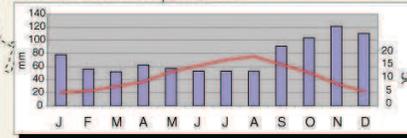


# Agents morphodynamiques

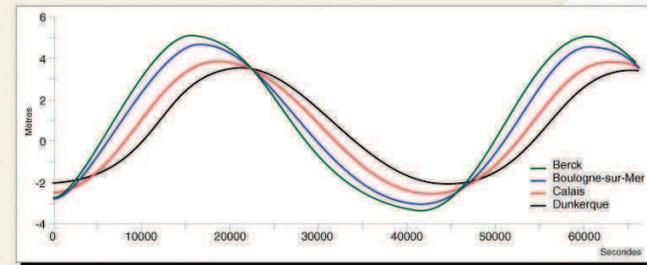
[P.L.A.G.E.]\*



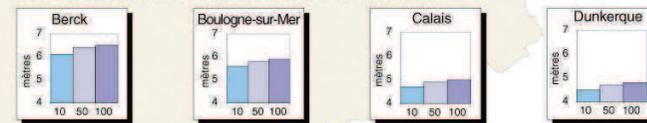
Moyenne des températures et précipitations de 1993 à 2002, à Boulogne-sur-Mer



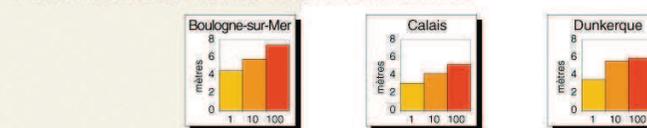
Hauteur de marée de coefficient 95



Surcote décennale, cinquantiennale et centennale



Hauteur de houle annuelle, décennale et centennale



## Fond de carte

### Trait de côte

- Dune
- Falaise
- Ouvrage de défense

### Limites

- Commune
- - - - Intercommunalité

### Occupation du sol

- Urbanisation

## Les conditions hydrodynamiques

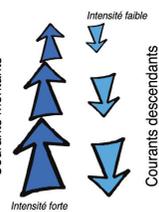
### Rose des vents

- Calme à Force 1
  - Force 2 à 3
  - Force 4
  - Force 5 à 10
- La distance entre les courbes est proportionnelle à la fréquence du vent dans une direction donnée

### Rose des houles

- H < 1 m
  - 1 < H < 2 m
  - 2 < H < 3 m
  - H > 3 m
- Hauteur maximum

### Courants de marée



### Courants de houle



\*Plan Littoral d'Actions pour la Gestion de l'Erosion sur le littoral de la Côte d'Opale, 2003.

Sources :  
 ©MARSIS Report-2002  
 ©DDE Observatoire de sol-IRU-1999  
 ©SMCO drapés  
 Hauteurs et courants de marée (coefficient 95) HAECON-EDF-LNHE 2001  
 Hauteurs et courants de houle HAECON-EDF-LNHE 2001  
 Synchronie de température HAECON-EDF-LNHE 2001  
 ©CITMIF Surcotes décennales, cinquantiennes et centennales 2003  
 ©GENIEUR (drapeau)  
 Rose des vents, précipitations, températures Météo-France 2003  
 Bathy métrique ONCM  
 Direction de l'océanographie 1995 et Bonafina & al-1971

0 1000 2000 m



Réalisation  
 Observatoire de la Côte d'Opale  
 Syndicat Mixte de la Côte d'Opale

Tirage 500 exemplaires - Copie et reproduction interdites



# Actions pour la reconquête des habitats naturels

