

EDF R&D



DEPARTEMENT LABORATOIRE NATIONAL D'HYDRAULIQUE ET ENVIRONNEMENT  
GROUPE HYDRAULIQUE A SURFACE LIBRE ET EXPLOITATION

6, QUAI WATIER  
F-78401 CHATOU CEDEX

TEL : 33 1 30 87 72 52  
FAX : 33 1 30 87 80 86

Avril 2005

DEPARTEMENT CERTIFIE AFAQ ISO 9001/2000

D. VIOLEAU, S. PAREY\*, P. PIRAZZOLI\*\*, G. GOASGUEN\*\*\*,  
A. HENAFF\*\*\*\*, T. BOULET, F. LAFON, A. DEHOUC\*\*\*\*

**Projet Discobole**  
**Bilan de l'année 2004**

HP-75/05/012/A

\* EDF R&D / SPE

\*\* Laboratoire de Géographie Physique (CNRS)

\*\*\* Centre d'Etudes Techniques Maritimes Et Fluviales (CETMEF)

\*\*\*\* Université de Bretagne Occidentale

**Documents associés :** -

**Résumé :** En réponse à l'appel à propositions « Vulnérabilité des infrastructures vis-à-vis du changement climatique », émis par le Ministère de l'Équipement, des Transports, du Logement, du Tourisme et de la Mer, les départements LNHE et SPE d'EDF R&D, associés au CETMEF, à l'Université de Bretagne Occidentale, et au Laboratoire de Géographie Physique (CNRS), ont soumis une proposition de programme de travail étalée sur 3 ans (2004-2006), intitulé Discobole (Données pour le dimensionnement des Structures Côtières et des Ouvrages de Bord de mer à Longue Echéance). L'objectif de ce projet est d'estimer l'évolution à long terme (100 ans) de certaines conséquences du changement climatique sur le climat maritime et côtier, afin d'améliorer le dimensionnement et la gestion à long terme des ouvrages d'eau (digues, brise-lames, etc.). Ce document constitue le bilan du projet pour l'année 2004.

*Le projet Discobole a été labellisé par le Réseau Génie Civil et Urbain (RGCU) du Ministère de l'Équipement et bénéficie de deux subventions, l'une émanant du Ministère de la Recherche, l'autre étant attribuée par le Ministère de l'Écologie et du Développement Durable par le biais d'une convention de collaboration.*

Accessibilité : LIBRE

© EDF 2005

Une série de simulations a permis la réalisation d'une base de données de surcotes sur la période 1979-2003. Les résultats de ces simulations (obtenus à l'aide des champs de vents et de pression NCEP2) ont ensuite été analysés à l'aide d'un logiciel de calcul de statistiques extrêmes, et utilisés pour construire des cartes d'iso-probabilités de surcotes (**figure 5**).

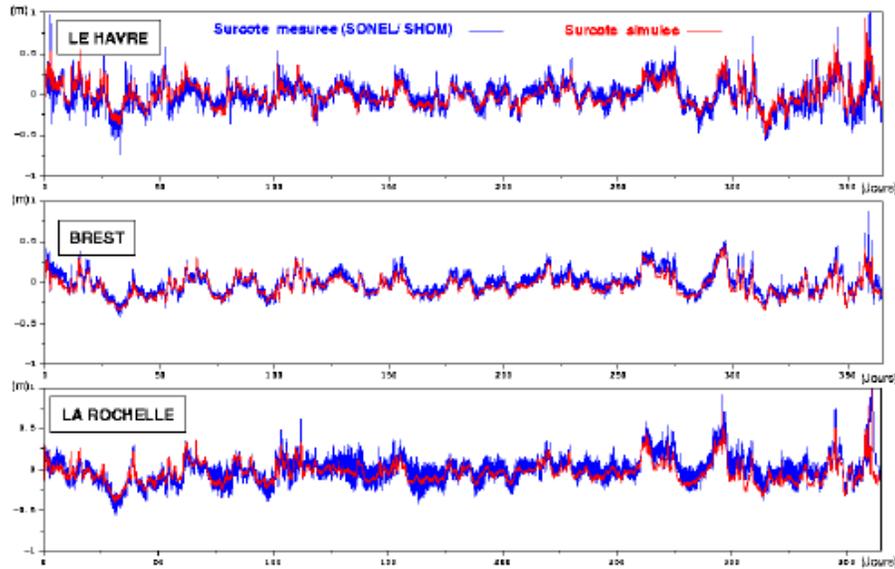


Figure 4 – Surcote en trois points du littoral Français au cours de l'année 1999 : comparaison entre simulation et mesures.

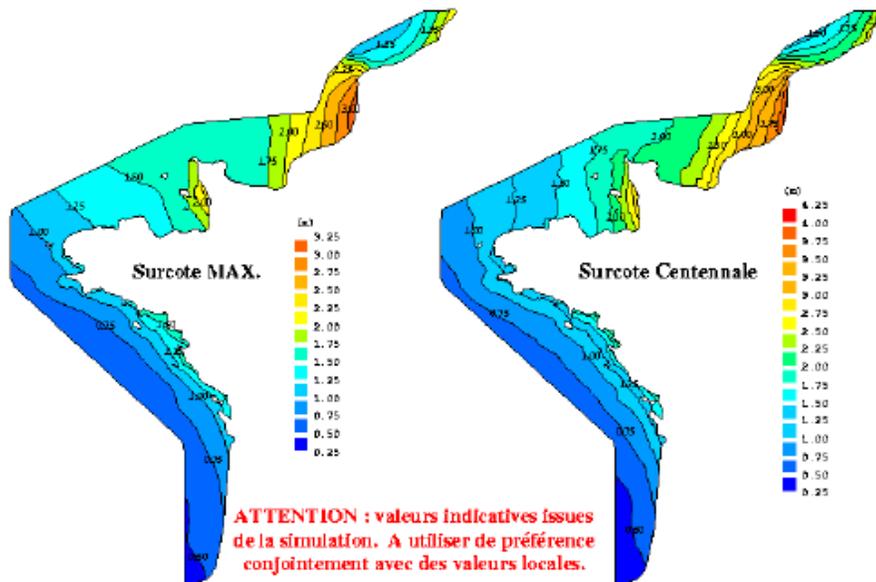
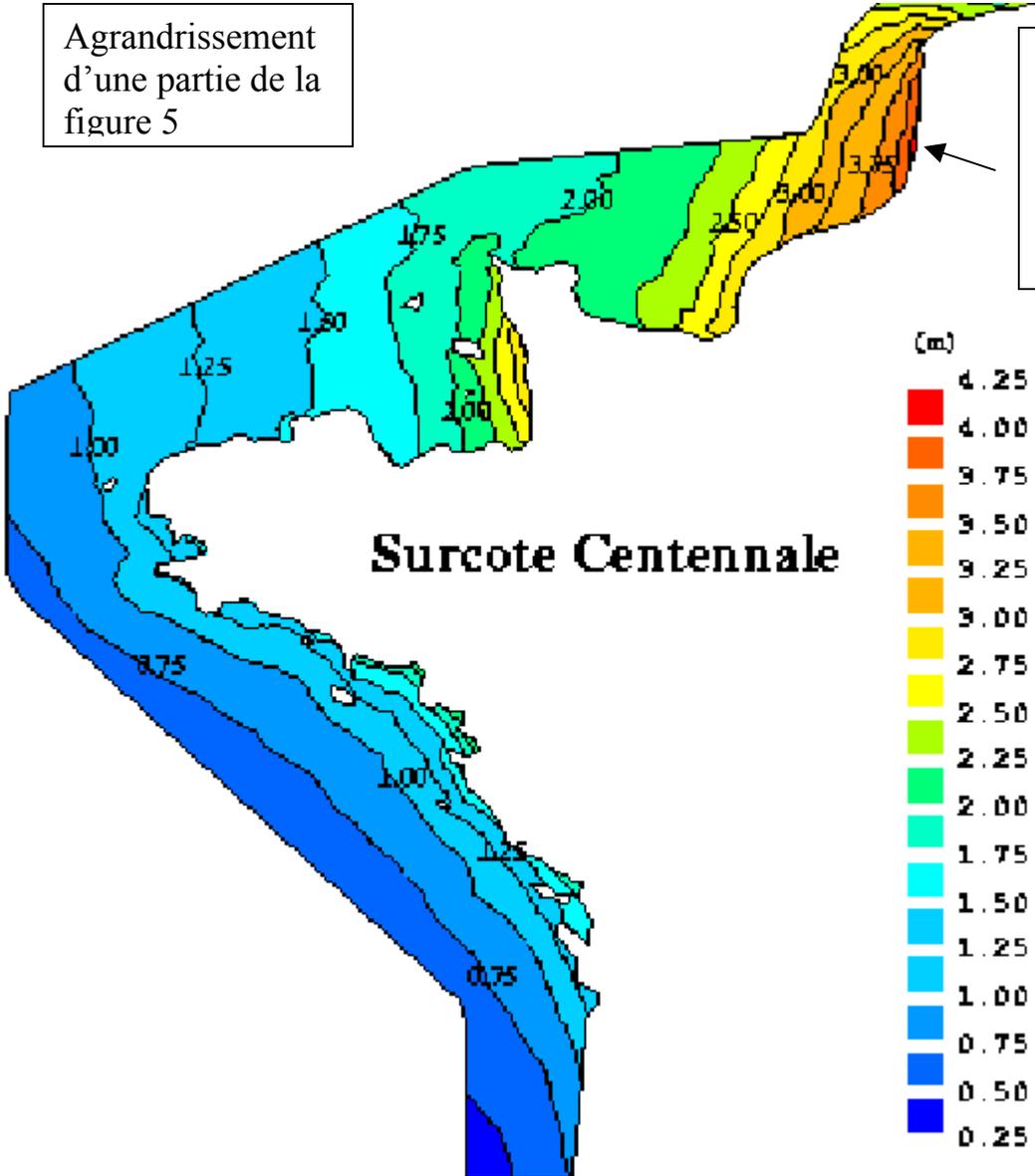


Figure 5 – Cartographie des surcotes extrêmes sur le littoral Français, obtenue par simulation numérique et traitement statistique (valeurs *indicatives*).

Agrandissement  
d'une partie de la  
figure 5

**Baie de Somme  
surcote possible  
4m**



EDF R&D LNHE	Projet Discobole – Bilan de l'année 2004	HP-75/2005/012/A Page 22/27
-----------------	--	--------------------------------

Ce travail est en cours de finalisation, faisant l'objet de mises à jour régulières au gré des informations recueillies.

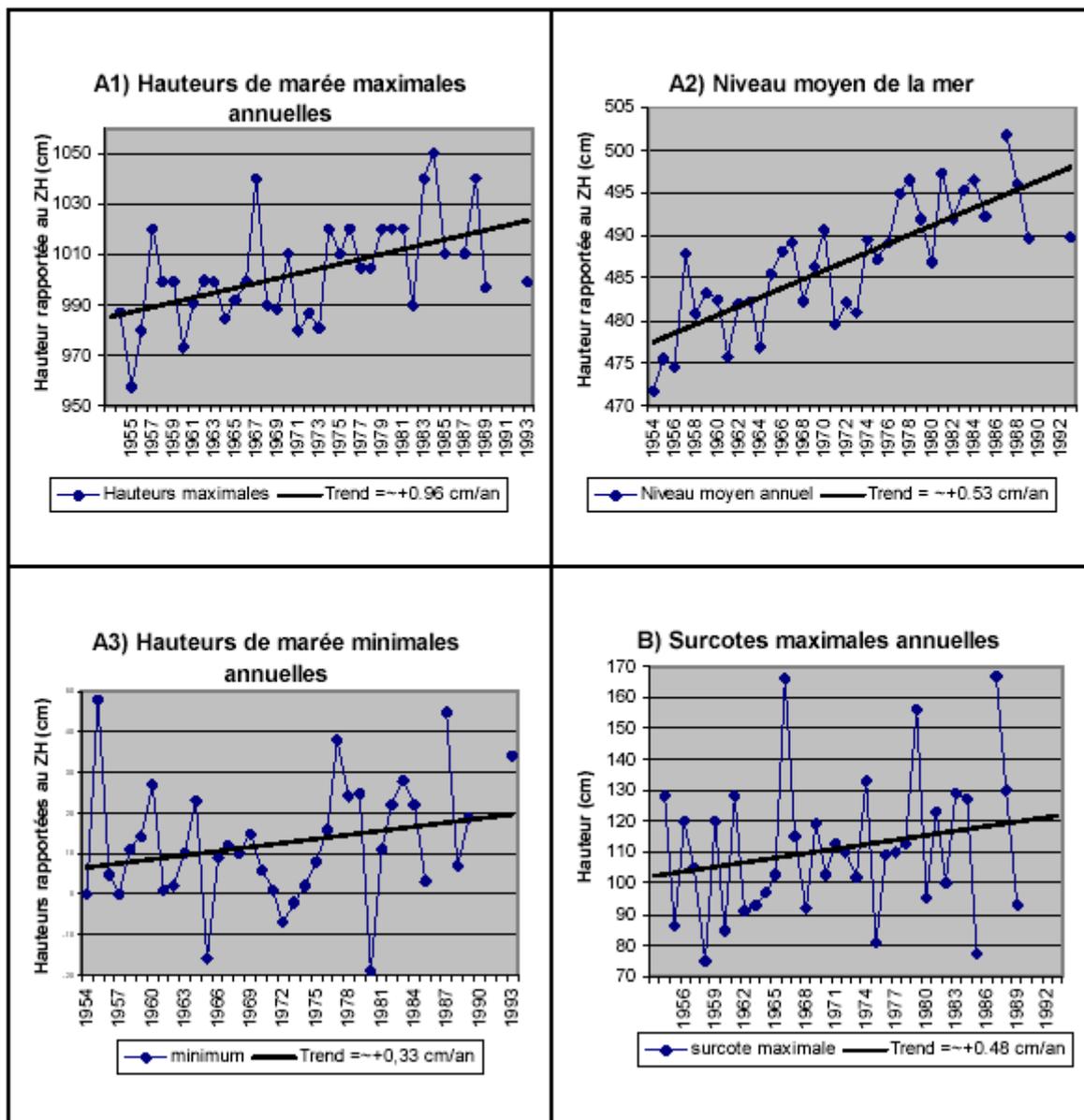


Figure 13 – Exemple de graphes figurant dans les fiches de marégraphes constituées (cas du port de Dieppe).