

Reconstruction de la surface libre à partir de mesures de pression.

Philippe Bonneton

CNRS, UMR 5805 EPOC.

Université de Bordeaux.

Des capteurs de pression, déployés sur les fonds marins, sont utilisés depuis très longtemps pour mesurer la hauteur des vagues. L'intérêt de cette méthode, contrairement aux bouées de surface, est qu'elle est peu coûteuse, facile à déployer et qu'elle résiste très bien aux tempêtes. Pour des vagues peu cambrées il existe des modèles simples et efficaces, basés sur la théorie linéaire non-hydrostatique des vagues, qui permettent de reconstituer le champ de vague à partir de la mesure de la pression. Cependant, lorsque des vagues de forte amplitude s'approchent du rivage leur dynamique devient très non-linéaire et les approches classiques de reconstruction donnent de mauvais résultats, en particulier en sous-estimant fortement l'élévation maximale des vagues. Dans cet exposé on présentera un nouveau modèle non-linéaire de reconstruction de la surface libre. Nous montrerons que cette méthode, facile à mettre en œuvre de façon opérationnelle, reproduit correctement l'élévation maximale ainsi que la forme asymétrique des vagues en milieu littoral.