

## SURFACES DE MER ET DISSIPATION D'ÉNERGIE

### Résumé

Les formulations et modèles de vagues stochastiques sont les outils les plus traditionnels pour l'évaluation et la prévision des états de mer. Cependant, la prise en compte de nombreux processus physiques essentiels à l'évolution des vagues reste souvent lacunaire dans ces types d'approches. Une des raisons possible est notamment que peu d'observations viennent documenter ces processus. La dissipation des ondes est ainsi mal quantifiée par les méthodes d'observation traditionnelles dans tout l'éventail des conditions océaniques.

Dans ce contexte, le travail présenté dans cette thèse explore plus avant les conditions menant au déferlement à travers la modulation de l'énergie des ondes courtes par de forts courants de marée et par des ondes plus . Dans cette étude, nous avons profité des campagnes de mesure BBWAVES, spécialement conçues pour acquérir de la donnée dans des zones d'interactions vagues-courants. Ces campagnes ont notamment permis de tester une nouvelle bouée dérivante conçue pour la mesure des vagues dans des zones à forts courants de marées. Grâce à des mesures simultanées en zones de forts courants, il a été possible de mettre en évidence des lacunes dans la modélisation des états de mer, et l'influence vraisemblable des erreurs dans la modélisation atmosphérique pour ces conditions.

Cette thèse a également tiré parti d'une campagne de mesure stéréo-vidéo d'états de mer en Mer Noire afin d'étudier différents aspects du déferlement des vagues dans une grande variété de conditions d'état de mer bimodales. Ces mesures ont permis de mettre en évidence une modulation des ondes courtes par des longues et une incidence sur les propriétés de déferlement.

Mots-clés : vagues, déferlement, observation stéréo, modélisation numérique, paramétrage, télédétection

Visa du Directeur de Recherche

