

Résumé :

La transformation des paramètres de la houle et de ceux de l'écoulement dans la zone de rejet des eaux destinées au refroidissement des turbines de centrales thermoélectriques et nucléaires, perturbe leur activité et influe considérablement sur les conditions de rejet.

Pour mieux comprendre le mécanisme de ces phénomènes et pour prévoir leurs effets, un code numérique unidimensionnel est proposé.

La propagation d'une large gamme de houles simples à partir des zones en eau profonde jusqu'au lieu de rejet est d'abord traitée, tout en tenant compte du phénomène de shoaling et des conditions de déferlement bathymétrique.

Ensuite, l'impact de ces mêmes houles sur la structure cinématique de l'écoulement dans les canaux de rejet est mis en évidence à travers la résolution numérique des équations de Barré de Saint-Venant par un schéma aux différences finies. Ce code numérique est testé sur des mesures de laboratoire et les résultats obtenus s'avèrent satisfaisants. L'influence séparée de chaque paramètre de la houle et de l'écoulement sur le comportement de l'interaction est étudiée.

En outre, une application réelle sur ce qui concerne le comportement de l'action simultanée de la houle et des courants dans le canal de rejet de la centrale thermoélectrique de Djen-Djen (Jijel-Algérie) est considérée, en faisant traiter diverses situations de la houle.