

« Anatomie curieuse des vagues scélérates »

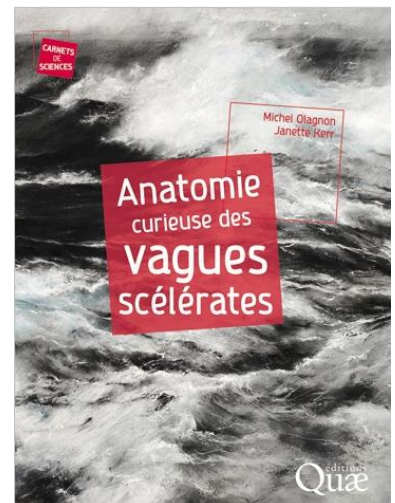
Mercredi 4 février 2015 à 15h30

Conférence grand public du Centre Ifremer Bretagne

Par Michel Olagnon, ingénieur au Laboratoire Comportement des Structures en Mer, Unité Recherches et Développements Technologiques, Centre Ifremer Bretagne

Mercredi 4 février 2015 à 15h30, le Centre Ifremer Bretagne propose une conférence grand public sur les vagues scélérates, qui font aussi l'objet d'un ouvrage venant de paraître : « Anatomie curieuse des vagues scélérates », M.Olagnon, J.Kerr, janvier 2015, éd. Quae (24 €).

Sans les vagues et vaguelettes, lacs, mers et océans n'auraient guère plus d'attrait que de simples piscines. Pourtant parfois leurs ondulations deviennent monstrueuses, féroces, assassines : scélérates. Toutes fascinantes qu'elles soient, ces situations extrêmes sont heureusement rares. Comment naissent les vagues scélérates ? Quelles leçons peut-on tirer des occurrences passées ? Que font les chercheurs qui s'y intéressent ?



Les vagues scélérates, un condensé d'énergie imprévisible

La vague scélérate, c'est celle qui est totalement démesurée par rapport aux conditions de mer qui règnent lorsqu'elle survient. On la caractérise parfois par sa hauteur crête-creux, supérieure à deux fois la hauteur significative de l'état de mer. Dans la pratique, ce sont malheureusement les dégâts causés par une vague scélérate qui aboutissent à sa classification. Ainsi, le 1^{er} janvier 1995, au cours d'une tempête relativement anodine où les hauteurs crête-creux étaient estimées à 10-12 mètres, une vague s'éleva soudain à plus de 18 mètres au-dessus du niveau moyen. Elle endommagea du matériel entreposé sur un pont inférieur ouvert de la plate-forme pétrolière Draupner, en mer du Nord, appartenant à Statoil. La hauteur crête-creux de cette vague peut être évaluée à 31 mètres, soit à peu de chose près le maximum pour lequel la structure avait été conçue.

Des hypothèses sur leur formation

Des pistes d'explications existent, mais l'anticipation demeure impossible. Il existe des vagues extrêmes dont les origines sont expliquées, comme les raz-de-marée (tsunamis) habituellement dus à des glissements de terrain sous-marins. Les vagues scélérates proprement dites se produiraient le plus souvent dans les états de fortes tempêtes. Les scientifiques expliquent le phénomène par de « jeunes » vagues générées dans un état de mer en croissance (ou proche de son paroxysme), de plus en plus hautes, fortes et rapides. Elles rattrapent alors les vagues déjà produites par la tempête et finissent par « s'empiler » simultanément au même endroit. La manière dont elles se combinent et les raisons de l'amplification qui en résulte, font l'objet d'hypothèses variées et de discussions.

Dans l'histoire, les hommes ont souvent eu du mal à admettre la réalité du phénomène. Toutefois, il n'a jamais fait aucun doute pour les marins et les scientifiques. De nombreuses anecdotes montrent qu'il était pris en compte avant que des mesures fiables soient disponibles pour en confirmer les occurrences, et certaines réactions firent preuve d'une pertinence remarquable pour l'époque dans l'analyse.

Plus récemment, les approches se sont orientées selon deux axes : la reconstruction théorique de vagues scélérates, et la recherche statistique des conditions qui pourraient leur être propices. Et finalement, la science a pour le moment moins été mise en défaut que la capacité plus ou moins intuitive de l'homme à prévoir les risques au delà d'un certain niveau de rareté.

En savoir plus :

Vente et dédicace de l'ouvrage en fin de conférence.

Les conférences grand public du Centre Ifremer Bretagne ont lieu un mercredi par mois à 15h30 (durée : environ 1h-1h30). Programme sur : www.ifremer.fr/brest

Entrée libre et gratuite

Adresse : Centre Ifremer Bretagne - salle de conférences Lucien Laubier (216 places)
1625 route de Sainte-Anne, 29280 Plouzané

Contact : service communication – 02 98 22 40 07 – francoise.even@ifremer.fr

Les conférences sont filmées et mises en ligne sur la web TV de l'Ifremer :

wwwz.ifremer.fr/webtv/Conferences