

Caractérisation d'effets de sillages rencontrés en milieu offshore



The interactions between several cylinders placed in close proximity are the subject of many studies, because of the strong repeated loads that they create on these structures. For flexible or mobile structures, the wake effects can produce large amplitudes motions. These displacements can be higher than those considered during the lock-in of a single cylinder, to reach several diameters. Depending the initial spacing, they lead sometimes to clashes with potentially high intensity, between the cylinders. To better understand these phenomena, an experimental study was carried out, bearing on the interaction between two models of tensioning buoy supporting hybrid risers. After checking that the models used were able to correctly reproduce the movements induced by the VIV on a single cylinder, the response of two cylinders in tandem arrangement was studied. This article presents a study of the phases of clashes which were observed for several initial spacing., Les interactions entre plusieurs cylindres placés en espace proche font l'objet de nombreuses études, du fait des fortes sollicitations répétées qu'elles créent sur ces structures. Lorsque

ces dernières sont souples ou mobiles, comme dans le cas des risers, les effets de sillages peuvent produire des mouvements de grandes amplitudes. Ces déplacements peuvent être supérieurs à ceux considérés pendant l'accrochage d'un unique cylindre, pour atteindre plusieurs diamètres d'excentricité. Selon la distance qui les sépare, ils aboutissent parfois à des chocs d'intensité variable, entre les cylindres. De manière à mieux appréhender ces phénomènes, une étude expérimentale, portant sur l'interaction entre deux maquettes de bouée de tensionnement soutenant des risers hybrides, a été menée. Après avoir vérifié que les maquettes utilisées étaient capables de reproduire correctement les mouvements induits par les VIV sur un cylindre seul, la réponse de deux cylindres en tandem a été étudiée. L'article présente une étude des phases de rapprochements et de chocs relevés, pour plusieurs écartements initiaux.

Auteurs du document : Gaurier, Benoit, Germain, Gregory, Le Boulluec, Marc, Giry, Eric, Fontaine, E.

Obtenir le document : 11e Journées de l'Hydrodynamique, Brest, France, Avril 2007

Thème (issu du Text Mining) : HYDRAULIQUE - HYDROLOGIE

Date : 2007

Format : text/xml

Langue : Inconnu

Droits d'utilisation : 2007 11e Journées de l'Hydrodynamique, info:eu-repo/semantics/openAccess, restricted use

Télécharger les documents : <https://archimer.ifremer.fr/doc/00023/13439/10447.pdf>

<https://archimer.ifremer.fr/doc/00023/13439/>

Permalien : <https://www.documentation.eauetbiodiversite.fr/notice/caracterisation-d-effets-de-sillages-rencontres-en-milieu-offshore0>

Evaluer cette notice: