

Detection of hydrate in a Pipeline

Type de contenu : Texte

Titre(s) : Detection of hydrate in a Pipeline : Mémoire de fin d'étude - Masters

Auteur(s) : Malherbe Julien (EN 2007)

Autre(s) responsabilité(s) : Docteur C. Capus (Gestionnaire de projet)

Editeur, producteur : Lanvéoc-Poulmic : Ecole navale, 2009

Description matérielle : 51 p.

: 30 cm

: Figures

: tableaux

Note(s) : Annexes

Bibliogr.

Sites internet

Note de thèses et écrits académiques : Oceans Systems Laboratory, Heriot-Watt University, Edinburgh, Scotland, United-Kingdom

Résumé ou extrait : Le projet présenté dans le rapport suivant, cherche à déterminer si un SONAR, utilisant des signaux inspirés de ceux utilisés par les dauphins, peut détecter la présence d'hydrate dans un pipeline. Le but étant de modéliser l'hydrate et un pipeline et ensuite d'analyser l'ensemble obtenu en laboratoire. L'idée est d'utiliser quatre cylindres de dimensions et de compositions différentes congelés avec de l'eau à l'intérieur. En effet, d'après plusieurs recherches, la glace possède des propriétés proches de celles des hydrates. Ensuite, l'analyse des échos reçus durant toute la fonte du bloc de glace prend en compte l'aspect continuellement changeant de l'ensemble cylindre plus glace une fois sorti du congélateur. Cette démarche permet aussi de déterminer à quel stade de formation ou de fonte se trouve un bloc de glace. Les résultats obtenus, notamment sur la variance des fréquences, montrent la possibilité de déterminer la présence de glace à l'intérieur d'un cylindre. Enfin, le SONAR bio-mimétique, par cette méthode, peut localiser un bouchon de glace dans un cylindre.

Sujet(s) : Analyse spectrale

Sonar