



Fracturation de floes de glace par percussion dans un modèle granulaire

Roussel Desmond Nzoyem

Sorbonne Université

Soutenance de mi-stage 2021
11 mai 2021

Sommaire

1 INTRODUCTION

- Test subsection title

2 ÉTAT DE L'ART

- Thèse de M. Rabatel

1 INTRODUCTION

- Test subsection title

2 ÉTAT DE L'ART

- Thèse de M. Rabatel

Motivation

Enjeux écologiques

- ▶ Etude climatique à échelle nature (SASIP)
- ▶ Prévisions climatiques avec précision

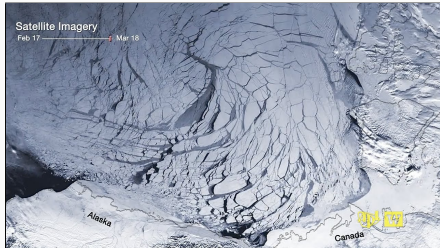


FIGURE – Prévion dans l'artique

Enjeux industrielles

- ▶ Routes maritimes exploitables
- ▶ Comportemetn des stations offshore



FIGURE – Un navire dans la MIZ

2021-05-11

FRACTURATION DE FLOES DE GLACE

INTRODUCTION


Test subsection title

Motivation


Floe : Un floe est un morceau de glace.

Motivation

Exemples historiques	Exemples industriels
<ul style="list-style-type: none">Exemple climatique à échelle nationale (Sudam)Prévisions climatiques avec précision	<ul style="list-style-type: none">Recherches maritimes exploratoiresComparaisons de stations offshore



Arctic - Perfection dans l'Arctique



Arctic - Un exemple dans la M2

Objectifs

Objectifs généraux

- ▶ Modélisation et analyse mathématique de la notion de percussion
- ▶ Poursuite du développement d'un modèle de fracturation des floes

Objectifs intermédiaires

- 1 Lecture des travaux précédents :
 - ▶ M. Rabatel, S. Labbé, et J. Weiss : Dynamics of an assembly of rigid ice floes (2015);
 - ▶ Matthias Rabatel : Modélisation dynamique d'un assemblage de floes rigides (2015);
 - ▶ Dimitri Balasoiu : Modélisation et simulation du comportement mécanique de floes de glace (2020).
- 2 Modélisation et simulation du déplacement des noeuds d'un floe isolé :
 - ▶ en 1D;
 - ▶ en 2D.
- 3 Introduction de la percussion dans le code préexistant.

1 INTRODUCTION

- Test subsection title

2 ÉTAT DE L'ART

- Thèse de M. Rabatel

Résumé de la thèse

- ▶ Les floes sont rigides;
- ▶ Les coefficients de restitution;
- ▶ ...

Références

BALASOIU, Dimitri (2020). « Modélisation et simulation du comportement mécanique de floes de glace ». [Thèse de doct.](#) Université Grenoble Alpes.

RABATEL, Matthias (2015). « Modélisation dynamique d'un assemblage de floes rigides ». [Thèse de doct.](#) Université Grenoble Alpes.

RABATEL, Matthias et al. (2015). « Dynamics of an assembly of rigid ice floes ». In : *Journal of Geophysical Research : Oceans* 120.9, p. 5887-5909.

Thank you for your kind attention 😊!

Questions?