

Compte rendu semaine #24

Etudiant: *Roussel Desmond Nzoyem*

UE: *Stage M2* – Superviseur: *Pr. Stéphane Labbé*

Date: *14/7/2021 - 20/7/2021*

J'ai continué le travail de la semaine dernière. J'ai donc programmé la simulation de la fracture 1D (en plus des corrections à la percussion qui fut le sujet de la semaine passée). Je dois m'excuser, car je n'ai pas réussi à résoudre la grande majorité des problèmes que j'avais prévus de surpasser en très peu de temps.

Tâches effectuées

1. Reconception du code. J'ai dû éliminer la méthode par numéro de confirmation que j'avais postulé la semaine dernière ;
2. Simulation de la fracture de deux floes suivant le modèle de Griffith (pour l'instant la méthode de champ de phase n'est toujours pas implémentée) ;
3. Correction de la visualisation des différents floes après percussion et fracture.

Difficultés rencontrées

1. Élimination des *numéros de confirmation* pour résoudre le problème de concurrence (modification d'un noeud impliqué dans deux ou plusieurs collisions/fractures simultanément) : jusqu'à ce dimanche, cette méthode ne marchait toujours pas. En plus, elle semblait trop complexe et je n'arrivais vraiment plus à comprendre comment l'améliorer. J'ai donc opté pour une méthode que j'estime plus simple: il n'y a plus de récursion, et la boucle de résolution est résumée dans la fonction `runSimulation()` de la classe `Fracture` (voir fichier [FractureSolver.py](#)).
2. Et aussi il y a la résolution des différents bugs que je rencontre à chaque petite avancée. Ces bugs deviennent de plus en plus difficiles à identifier avec la complexité du code.

Travail à venir

Par ordre de priorité :

1. Codage de la méthode du champ de phase ;
2. Débogage et test du code ajouté à l'aide de simulations ;
3. Confirmation du travail par une étude énergétique du système ;
4. Mise à jour du rapport de stage;
5. Début du même travail sur le modèle 2D.