

Compte rendu semaine #24

Etudiant: *Roussel Desmond Nzoyem*

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

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

Cette semaine, j'ai essentiellement continué l'étude de la fracture en 1D. Bien que je n'ai pas atteint mon objectif d'implémenter la méthode du champ de phase, j'ai néanmoins avancé car j'ai pu reformuler le problème de percussion 1D de façon à gérer plus de deux floes simultanément.

Tâches effectuées

1. Suppression des dictionnaires et adoption d'une approche par classes ; ce qui a considérablement accélérer le développement.
2. Implémentation des différentes fonctions nécessaires pour simuler le déplacement de plus de deux floes simultanément. *Cette étape est indispensable si on veut réussir la fracture.* J'ai attaché à ce rapport une simulation pour illustrer ce point.

Difficultés rencontrées

1. Utilisation des classes à la place des dictionnaires : ce choix est important parce qu'il permet d'utiliser le code qui a été développé pour les simulations précédentes (percussion, déplacement, etc.).
2. La conception de ce problème est d'autant plus compliquée que j'essaie de généraliser le code au maximum. Je veux à tout pris éviter d'avoir à reconcevoir le code entier au cas où il y aurait une fonctionnalité à ajouter.
3. Gestion de la **condition de concurrence** pour la modification des attributs des différents noeuds. J'ai posé ce problème la semaine dernière, et même si j'ai réussi à le résoudre lorsqu'on a trois floes, je ne sais pas si la méthode va résister lorsque les floes vont se disloquer.
4. L'autre problème est la résolution des différents bugs que je rencontre à chaque avancée.

Travail à venir

Par ordre de priorité :

1. Codage des différentes fonctions relatives à 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.