

Projet : étape 8 (semaine 11)

Buts

Cette série termine la spécification du projet. Les deux séries d'exercices restantes vous permettront soit de réviser soit d'avancer pour terminer/peaufiner le projet, mais plus aucune nouvelle matière ne sera demandée concernant le projet.

Le but de cette toute dernière partie du projet est de développer diverses extensions rendant le projet plus intéressant, telles que par exemple d'autres outils d'observation du système simulé. Ces extensions sont optionnelles au sens qu'il n'est pas nécessaire de les faire pour avoir 6.0 (voir [le barème](#)).

[X-] Exercice P20 (optionnel) : extensions

Voici quelques suggestions d'extensions possibles :

1. faire changer couleur du grain en fonction d'une grandeur physique (de ce grain), par exemple (la norme de) sa vitesse ou son énergie cinétique, la (norme de la) somme des forces subies, ...
Ce type de visualisation permet de (mieux) visualiser des phénomènes intéressants (e.g. effondrements, lignes de forte pression, ...).
2. faire tomber des grains depuis une source sur un réseau d'obstacles cylindriques (~ «clouds») de forme triangulaire (le réseau), et regarder leur répartition (i.e. leur distribution) ;
3. faire subir des déplacements aux obstacles ;
4. simuler un sablier ;
5. Calculer et, encore mieux, dessiner (soit dans d'autres fenêtres ouvertes à côté, soit dans une sous-fenêtre de la même fenêtre, soit en changeant l'affichage par appui sur une touche) diverses grandeurs physiques telles que l'énergie cinétique moyenne (ou totale), l'énergie potentielle ou l'énergie mécanique totale ;
6. Toute «jolie» (intellectuellement ou visuellement) extension non triviale de votre travail est également bienvenue.