

Fichier de conception du projet

La conception de notre projet suit pour la plupart des cas les instructions fournies par les différents exercices. Les classes codées correspondent à celles requises. De toute façon, on a choisi de nous éloigner des consignes pour ce qui concerne la classe **Contrainte** et ses sous-classes : celles-ci héritent de la classe **Masse**, ce qui nous a permis de les faire évoluer, de les appliquer les unes sur les autres et d'ajouter au projet des objets plus réalistes et plus intéressants, tels que les **Spheres** et les **Corps**.

Ces classes sont conçues de façon de simuler l'interaction entre un tissu et un objet volumineux. Les **Spheres** sont simplement des contraintes qui permettent aux masses de bouger sur leur surface (sans y plonger), tandis que les **Corps** sont modélisés comme des objets pesants, qui peuvent subir une force exercée par les masses. Dans cette conception, on a choisi de simplifier beaucoup les chocs entre contraintes et masses, en imposant à un des objets la vitesse de l'autre (en suivant l'ordre de déclaration dans le programme) et en appliquant réciproquement les forces subies. Tout cela nous a imposé des changements dans presque la totalité des autres classes, parfois pour quelque petit détail et parfois de façon plus importante. Par exemple, la méthode évolue des **Integrateurs** a dû recevoir en paramètre un tableau de pointeurs sur des masses (qui se traduit grâce au polymorphisme en un tableau de contraintes), pour intégrer correctement les contraintes dans les simulations.

La conception a subi des ajouts même dans les classes **Integrateur** (et filles), **Systeme** et **Masse**, principalement pour la réalisation des extensions de la partie graphique. Par exemple, il a fallu ajouter des compteurs pour distinguer différents types d'affichages.

LEGENDE: Classe pas codé par nous Classe instanciable Classe abstraite

