



# Projet 3D Simulation d'objets non rigides

Luciani Nicolas



# Sommaire

01

Système  
masse-ressort

02

Les objectifs

03

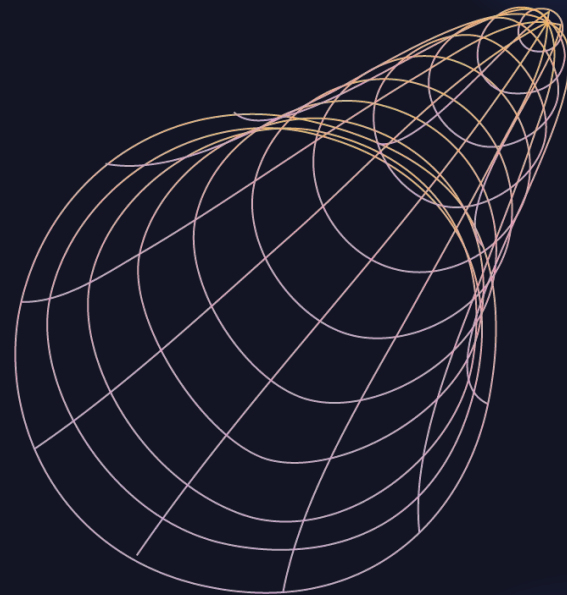
Aspirations





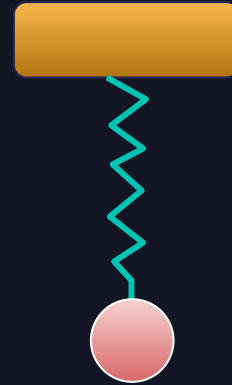
01

# Systeme masse-ressort



## Base du système

- $k$  masses
- Ressorts reliant les masses



# Fonctionnement du système

Ressort défini avec :

- Une longueur au repos
- Une constante de raideur (stiffness)
- Une constante de frottement fluide ou amortissement (damping)

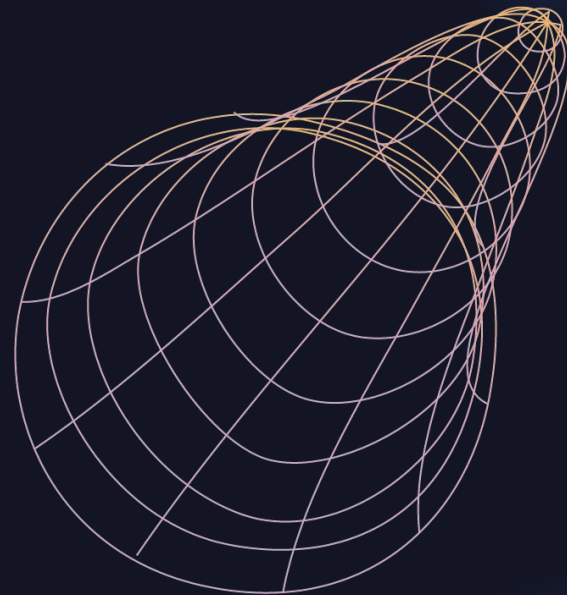
Intégration numérique



x x

02

# Les objectifs





Système de base à deux objets dont un fixe

Système à trois objets dont un fixe

Système à  $N$  objets dont un fixe

Système à  $N$  objets dont deux fixes

Maille de ressorts

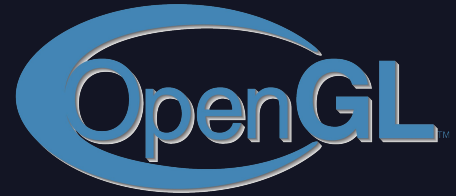
Calcul des collisions et interactions



# Interface

- Possibilité de fixer des objets
- Déplacer des objets de la maille
- Changer de matériau

## Outils

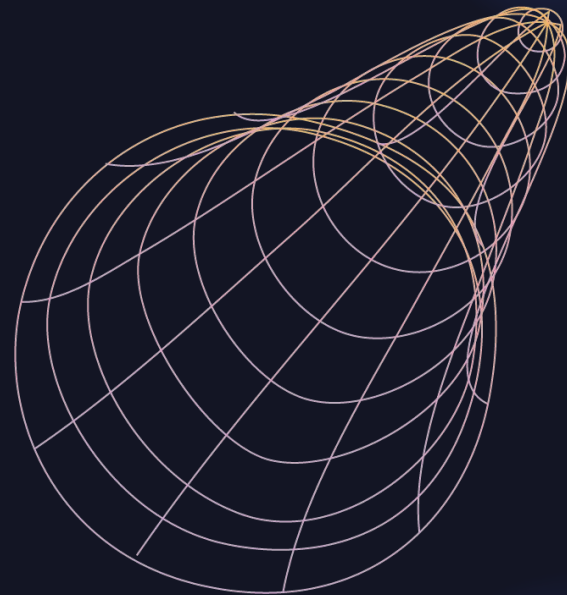






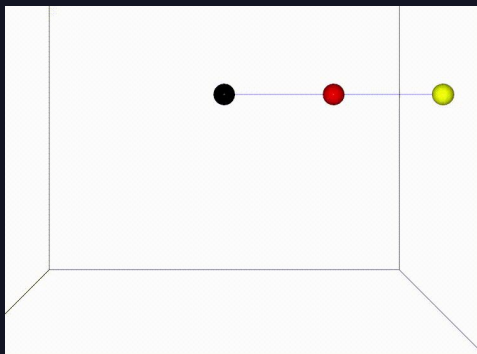
03

# Aspirations

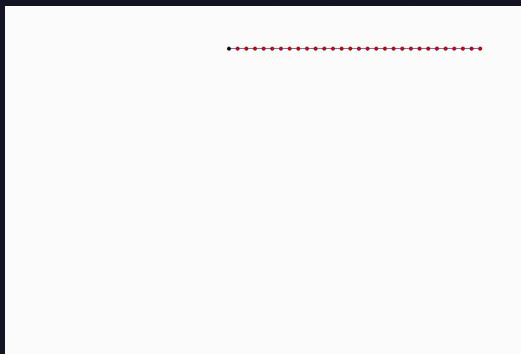




Système à 3 objets



Système à N objets



Maille



Source : Damien Rohmer - Cours sur la simulation

Source : Florence Zara - Système masse ressort





# Merci de votre attention !

J'écoute vos questions

