



ID de Contribution: 51

Type: Stage de M2 (5mois)

## Apprentissage de mouvements de locomotions dans une simulation physique de cartoon

vendredi 3 juillet 2026 15:00 (20 minutes)

### ETUDIANT 15: Nicolas Becker

L'animation de personnages basée sur la physique a connu des avancées significatives au cours des dernières années. Les méthodes d'optimisation et d'apprentissage par renforcement ont permis de complexifier les mouvements appris [1, 3, 8, 9, 10]. Ces approches visent généralement à produire des mouvements réalistes, proches de ceux des humains, en respectant les lois physiques réelles à partir de données de capture de mouvement. Cependant, dans le domaine du cartoon ou du cinéma (films d'action, de science-fiction ou de fantasy) la physique est souvent détournée [2] : les lois du mouvement y sont volontairement exagérées ou modifiées pour renforcer l'humour, l'expressivité ou la dimension spectaculaire des scènes (voir Figure 1).

Dans cette optique, nous proposons d'explorer un modèle de génération de mouvement dans une simulation physique « loufoque » [2], où les lois de la physique sont ajustées pour produire des comportements expressifs et inattendus. Nous souhaitons intégrer des paramètres physiques dans l'apprentissage comme l'ajout de forces virtuelles pour assister ou perturber le personnage. Des expérimentations débiteront sur un modèle simplifié avant d'envisager des morphologies plus complètes, guidées par des données issues de scènes de cinéma ou de cartoons.

### Master

Informatique

### Laboratoire d'accueil

LIRIS

### Composante ou Département Composante

INFO

**Auteurs principaux:** PRONOST, NICOLAS (Université Claude Bernard Lyon 1); BECKER, Nicolas (Université Claude Bernard Lyon 1)

**Co-auteurs:** MEYER, ALEXANDRE (Université Claude Bernard Lyon 1, LIRIS, Département Composante Informatique); Dr GUILLOU, Erwan (LIRIS, UCBL, Dpt composante Informatique)

**Orateurs:** PRONOST, NICOLAS (Université Claude Bernard Lyon 1); BECKER, Nicolas (Université Claude Bernard Lyon 1)

**Classification de Session:** Vendredi après midi