Fiche de Lecture

#### Mots Clés :

Caracter animation, physic simulation

#### Document :

* Titre: Robust task-based control policies for Physic-based characters
* Auteurs: Stelian Coros, Phillipe Beaudoin, Michiel van de Panne
* Type: Scientific paper
* Publié par: ACM
* Source: copie locale

#### Résumé :

Ce papier présente une extension du modèle SIMBICON.

Le but du papier est de pouvoir réaliser une série de taches (walk in line, walk to target,…) tout en gardant un système robuste aux interactions. La méthode présentée dans le papier consiste à générer l'état du pas (au sens avancement du pied) suivant en fonction de l'état actuel du personnage et d'une liste d'état prédéfinis.

Les états prédéfinis sont composé de trajectoires indiquant le comportement de chaque joint (pour chaque degré de liberté). Certains de ces états sont notés comme stable, c’est-à-dire qu'ils sont des états vers lesquels le personnage aura tendance à tendre.

Lors de l'avancement du personnage celui-ci va combiner une fonction de coût (qui aura tendance à le faire évoluer vers un but) et une liste d'états disponibles de manière à générer un nouvel état disponible (possiblement étant un des états déjà existants) qui sera utilisé pour le PD-controler. Ce système est équilibré de manière à prioriser la stabilité du personnage par rapport à l'avancement vers le but.

#### Evaluation de l’intérêt du document pour l’étude :

Ce papier décrit une évolution du SIMBICON dont certains éléments s sont présents dans l'implémentation actuelle notamment l'édition dynamique des trajectoires.

L'idée de faire un controler dépendant de plusieurs "gaits" (appelé état prédéfinis dans la fiche) peut être une bonne idée (genre définir un "gait" standart de déplacement sous l'eau (bien que je préfèrerais avoir une fonction à appliquer directement sur les trajectoires pour les rendre dynamiques)