

## **Stage pour le M2R Sciences Cognitives**

### **Titre :**

**Etude de l'impact du « frame-rate » sur la perception du mouvement**

### **Encadrante :**

**Joëlle Thollot (Joelle.Thollot@imag.fr)**

### **Lieu :**

**Equipe Artis (<http://artis.imag.fr/>) du laboratoire LJK, située dans les locaux de l'INRIA à Montbonnot**

### **Détail du sujet :**

L'équipe Artis s'intéresse, entre autre, à la production de films d'animations dans un style dessin animé, peinture ou aquarelle (voir <http://artis.imag.fr/Publications/2009/BBT09/> ou <http://artis.imag.fr/Publications/2007/BNTS07/> par exemple).

La question posée par ces travaux est d'assurer une cohérence temporelle de la stylisation au cours de l'animation, ce qui est impossible si l'on dessine chacune des images séparément.

Dans l'animation traditionnelle l'artiste utilise souvent le nombre d'images par seconde (frame rate) comme un paramètre de son animation. Il semble que changer le « frame rate » ait un impact sur la perception du mouvement décrit par la séquence animée.

L'objet de ce stage est d'étudier cet impact au travers d'une part d'un état de l'art sur la perception visuelle du mouvement et d'autre part sur la mise en oeuvre d'une expérience utilisateur.

Plus précisément nous aimerions explorer les liens entre le « frame rate » et la cohérence temporelle perçue afin de trouver de nouveaux algorithmes de stylisation d'animations.

Le « frame rate » étant facilement accessible dans les logiciels de montage ou au travers de la création de petites animations en Flash, il n'est pas indispensable que le candidat soit familier des techniques de synthèse d'images et d'animations et de la programmation.