

# Influence des émotions sur la cinématique des interactions entre deux marcheurs

**Jonathan Perrinet**

Equipe MIMETIC  
INRIA Rennes Bretagne Atlantique  
[jonathan.perrinet@inria.fr](mailto:jonathan.perrinet@inria.fr)  
☎ : (+33) 2 99 84 25 18

## 1. Contexte

Lors de son déplacement dans la rue, l'Homme identifie aisément la nature des relations entre les personnes qu'il perçoit. Par exemple, il ne passera pas au milieu d'un groupe d'individus s'il remarque qu'il s'agit d'un groupe d'amis ou d'une famille. De la même manière, il contournera probablement une personne en colère. Deux personnes ensemble ne marcheront pas non plus de la même façon en fonction de la nature de leur relation. Ceci illustre que les émotions et les relations affectives ont un impact sur la cinématique de deux personnes qui marchent, ainsi que sur leurs interactions. Le cas d'étude de la locomotion est donc pertinent pour analyser l'effet des émotions sur l'interaction physique entre deux personnes. La définition de modèles d'interaction est centrale dans la problématique de la simulation piétonnière. Ces modèles définissent par exemple les vitesses auxquelles les piétons virtuels se déplacent, les positions qu'ils prennent l'un par rapport à l'autre ou les distances auxquelles ils s'écartent.

## 2. Méthode

Afin de répondre à ce problème, nous avons mis en place un protocole expérimental dont le but est d'évaluer comment les émotions influencent les interactions entre deux marcheurs. Dans cette expérience, deux comédiens professionnels ont effectué différentes tâches de locomotion tout en se plongeant dans différents états émotionnels. Leurs déplacements ont été enregistrés grâce à un système de capture de mouvement afin de pouvoir analyser les paramètres cinématiques de la marche et de l'interaction en se focalisant sur les paramètres de vitesse et de position relative.

## 3. Résultats

Nous avons tout d'abord quantifié l'impact des émotions sur la cinématique de deux marcheurs. Ainsi nous constatons, par exemple, une variation de la vitesse en fonction de l'émotion. Enfin, nous avons également mis en évidence une relation de type meneur-suiveur qui se met en place entre deux marcheurs en interaction en fonction de leur état émotionnel respectif.