

## TP "ETUDE CINEMATIQUE D'UN GESTE SPORTIF"

Geste sportif au choix :

- franchissement d'une haie,
- coup droit ou revers au tennis,
- exercice de rameur,
- shoot au football,
- tir au basket,...

### 1. INTRODUCTION

- Présentation du geste sportif
- Rappels des objectifs du TP

### 2. DESCRIPTION DU DISPOSITIF EXPERIMENTAL

- Description du sujet (age, taille, masse)
- Description du matériel utilisé :
  - > Repère du lieu,
  - > Repères anatomiques des segments corporels,
  - > Vêtements utilisés,
  - > Caméra,
  - > traitement des données.

### 3. RESULTATS

#### 3.1. Représentation globale du mouvement

- Kinogrammes,
- Ensemble des images recueillies (facultatif)

#### 3.2. Caractéristiques du centre de gravité

- Graphique représentant l'évolution de la position (X,Y) du centre de gravité du corps,
- Graphique représentant la vitesse sur X du centre de gravité,
- Graphique représentant la vitesse sur Y du centre de gravité.

#### 3.3. Energie cinétique du corps humain

A partir de deux images successives, calculez :

- l'énergie cinétique liée au déplacement du centre de gravité,
- l'énergie cinétique liée à la gesticulation,
- l'énergie cinétique totale.

Quelle est la part de l'énergie cinétique liée à la gesticulation par rapport à l'énergie cinétique totale ?

### 4. CONCLUSION