



Association des Entraîneurs d'Ile de France d'Athlétisme

## L'invisible désormais visible une présentation de Gilles Follereau

### La vidéo dans l'entraînement sportif

- > Communication
  - Perspective partagée entre l'athlète et l'entraîneur,
  - Force communicative de l'image (1 image vaut 1000 mots).
- > Analyse
  - Disponibilité a posteriori d'un grand nombre d'images (50 images/secondes) non enregistrées par l'œil (12 i/s),
  - Possibilité de déceler des nuances techniques,
  - Utilisation d'outils d'analyse tiers (calcul d'angles, etc.).
- > Partage
  - La performance digitalisée peut être distribuée et consommée facilement, en tout lieu, à tout moment.

### Préambule

- > Rien ne remplace le temps passé sur le terrain (quantitatif).
- > C'est un plus pour l'entraîneur et/ou l'athlète (qualitatif) avec des échanges qui se créent autour de la vidéo.
- > Pas de données scientifiques sur les mesures d'angle, de vitesse, de distance mais des comparaisons et indications possibles si protocoles précis.
- > Abordable pour les entraîneurs ayant des athlètes de niveau régional ou national (309 €) contrairement à d'autres outils (Optojump, cellules, Myotest, ...).
- > Analyse et interprétation immédiatement après l'action sans se focaliser sur une image (lire en arrière et essayer de comprendre).
- > Ne résout pas tous les problèmes (athlète qui ne pique pas à la perche, se voir peut permettre de prendre conscience d'un problème technique mais ne le résout pas forcément), ne permet pas de tout voir (rythme, hauteur du centre de gravité) et l'angle de prise de vue peut même parfois tromper l'interprétation (saut en hauteur).

### Les intérêts

- > Constituer une banque de données facilement et rapidement consultable (mémoire de l'athlète et de l'entraîneur). *Catégories*
- > Comparer la production d'un athlète dans une même séance ou à plusieurs séances d'intervalle (renforcer ou modifier un geste). *Superposition, juxtaposition dans Analyse*
- > Comparer la production d'un athlète par rapport à un « modèle » ou par rapport à un adversaire.
- > Constituer un réseau d'échange entre entraîneurs. *Vidéos E-mail*
- > Former l'athlète par des échanges interactifs, outil de communication puissant et motivant. *DartShare*
- > Former les entraîneurs à analyser, comparer les différents niveaux du débutant à l'expert; apprendre à observer...
- > Utilisation simple et très intuitive quand on connaît l'informatique.

## Un plus incontestable mais ...

Qui demande **plus** de temps pour :

- > Filmer (Mode sport, trépied, protocole)
- > Numériser (connectique, rembobinage...)
- > Analyser (manipulations assez intuitives mais nombreux essais, erreurs).
- > Archiver (volume important et nombreux fichiers)

Même si le logiciel est très convivial et facilite la tâche, il faut un minimum de connaissances en informatique et audio-visuel (manipulations, codecs, débrassage...), de la rigueur pour filmer (besoin de protocoles pour analyser et surtout comparer de façon précise et efficace).

## Protocoles

Afin de pouvoir comparer un même athlète ou des athlètes différents, à des moments différents, on s'aperçoit rapidement de la nécessité d'établir des protocoles pour filmer ; mais les difficultés commencent ...

- > Il est plus intéressant de filmer en compétition mais on choisit rarement le lieu de la prise de vue ...sans oublier les athlètes et juges qui passent devant.
- > Suivant ce que l'on cherche à analyser à l'entraînement, il peut y avoir une multitude de protocoles ...(vue de côté, 1 ou 2 caméras, repères au sol et sur l'athlète, trépied obligatoire, plan fixe, cadrage, fond uniforme...)
- > La validation de protocoles pourrait se faire avec l'appui de mesures en parallèle (opto-jump, cellules, plateforme de force, ...) mais il faut du temps, un travail d'équipe et des moyens ...
- > Les mesures d'angle, de vitesse, de distance sont plus qu'hasardeuses hormis dans certains cas où, même si les mesures ne sont pas «labellisées scientifiques», elles restent tout de même des références (précision de 2 centièmes au mieux).

## Contraintes, freins, difficultés

- > Mesures hasardeuses (erreurs de parallaxe, plan différent, caméra qui écrase, ...).
- > Ne peut se faire que ponctuellement à l'entraînement (temps d'installation, conditions météo, 2 à 3 athlètes maxi, quantité d'information) pour comparer ou faire prendre conscience de ... ou mesurer précisément (temps dans l'intervalle).
- > Difficulté de coacher et filmer en même temps.
- > L'athlète doit donner ses sensations avant de regarder la vidéo.
- > Peut faire douter l'entraîneur en compétition sur l'attitude à adopter (reculer les marques, conseil technique autre) car interprétation différente après avoir visualisé la vidéo.
- > Temps d'apprentissage (les athlètes non initiés ne voient rien au début, ils ont une idée très globale du geste).
- > Bien analyser est une chose, interpréter correctement et trouver des situations de remédiation ou consignes qui parlent en est une autre.
- > Équipement et connaissances techniques.

## Équipement

- > Pour utiliser ce logiciel, vous devez posséder un **ordinateur** portable si possible (type Pentium III 650 Mhz, 256 Mo, carte graphique 16 Mo, prise FireWire avec Windows 2 000 ou XP),
- > un **caméscope** numérique avec câble FireWire.
- > Une connexion Internet conseillée pour les mises à jour ainsi qu'un disque dur externe FireWire (12 à 13 Go pour une heure de vidéo) pour les possesseurs d'ordinateurs portables.

## Présentation de l'interface

### Les différents modules

- > **D IMPORT DV** : Capturer la vidéo
- > **D INDEXEUR** : Enregistrer les vidéos dans des catégories
- > **D EXPORT DV** : Sauvegarder sur le caméscope
- > **D LECTEUR** : Lire la vidéo (25 images / secondes)
- > **D CATEGORIES** : Classer les vidéos (par athlète, épreuve, année, ...),
- > **D RECHERCHER** : Retrouver des vidéos
- > **D ALBUM** : Réaliser des kinogrammes en automatique ou manuel
- > **D MONTAGE** : Lire des vidéos suivant un ordre précis avec point d'entrée, ...
- > **B ANALYSE** : Dessiner, super(juxta)poser, ... Lire & enregistrer la vidéo (50 i/s)
- > **S DANS L'ACTION** : Capturer et analyser directement sur le terrain
- > **P SIMULCAM** : Superposer deux vidéos de façon automatique
- > **P STROMOTION** : « vidéo kinogramme »
- > **P EDITEUR** : Diffuser l'analyse technique par E-mail (points clés, commentaires)

### Exemples réalisés avec la version de base

- >
- > **Utilisation des outils « dessin »**
- > **Juxtaposition de quatre vidéos**
- > **Kinogramme automatique ou manuel**

### Exemples réalisés avec la version Pro Suite

- > StroMotion (vidéo avec images clés « figées »)
- > StroMotion (kinogramme « imbriqué » correspondant)
- > SimulCam Fixe (superposition automatique de deux vidéos)
- > SimulCam (avec travelling de la caméra)
- > Editeur (Commentaires techniques pour diffusion par Internet ou situations pédagogiques)

### Nouveautés (de la version 2.5.3)

- > Création de CD/DVD personnalisés
- > Sauvegarde et archivage
- > Didacticiels
- > Le suivi automatique d'objet dessine automatiquement une trace du suivi à l'écran
- > L'outil de dessin Table de Données permet d'extraire d'une séquence vidéo des informations telles que des distances, vitesses, variations d'angle. Cette table est affichée sur votre écran et peut être sauvegardée dans un document Microsoft Excel.  
Exemple de calculs avec temps intermédiaires.

Version 3.0 : outils dessins uniquement sur les images désirées.

### Trucs et astuces

- > Changer de prise de vue suivant ce que l'on veut observer (exemple de la hauteur).
- > Difficile de coacher en regardant la caméra : nécessité de filmer sans regarder dans le viseur ou l'écran (angle plus large) en déplaçant la caméra en même temps que l'athlète. Filmer uniquement le dernier essai (longueur, disque, ...) en gros plan.
- > Pour avoir un protocole fiable, il faut filmer avec la même caméra, le même facteur de zoom et le « top », fixée sur un poteau mis à demeure.
- > Repères au sol tous les mètres. Poteau de hauteur servant de repérage, ...
- > Caméra fixe sinon impossibilité de comparer (vitesse de balayage de la caméra différent d'une prise à l'autre). Ne filmer que le saut, ou une partie de la course, ou ...
- > L'idéal : avoir une personne chargée des prises de vue, de la capture, ... (cas de la fédération de hand-ball qui filme maintenant tous les matchs avec analyse en temps réel).

## **Cd-Rom : L'athlétisme à l'école**

### **« Pour un athlétisme formateur, accessible et motivant »**

- > Partenariat avec l'Éducation Nationale
- > Année Européenne de l'Éducation par le Sport
- > Colloque mai 2003 et mars 2004, Université d'été (juillet 2004), groupe de travail (professeurs d'EPS Orléans-Tours, cadres FFA).
- > Parution en mai et distribution dans les collèges et Lycée plus clubs d'athlétisme ayant une école d'athlé (18 000 exemplaires).
- > Outil pour aider les non spécialistes (nombreuses vidéos), nécessité d'un « appui » sur le terrain (formation).
- > Cd-rom niveau Primaire en préparation (septembre 2005) et éducatifs sprint haies.

Pour adhérer à notre association ou avoir des renseignements, une seule adresse :

AEIFA, 16 rue Vincent Compoint 75018 PARIS

Courriel : [aeifa@aeifa.com](mailto:aeifa@aeifa.com) Internet : [www.aeifa.com](http://www.aeifa.com)