

**5<sup>ES</sup> JOURNEES INTERNATIONALES DE L'AFRAGA\***  
**11 AU 13 AVRIL 2005**  
**HOTEL ABOUNAWAS, HAMMAMET - TUNISIE**

\* Association Française de Recherche en Activités Gymniques et Acrobatiques

**PROGRAMME OFFICIEL**

**Dimanche 10 Avril**

**Accueil des participants à partir de 17h à l'hôtel**

	<b>Lundi 11 avril</b>
A partir de 8h	<b>Accueil</b>
9h – 10h	<b>Ouverture officielle du colloque</b>
10h – 11h30	<b>Conférence</b> <b>Hafsi Bedhioufi et Nawal Mechri (Tunisie – ISSEP du KEF)</b> <b>Corps, savoir et activités gymniques</b>
11h30 – 12h10	<b>Session pédagogie/ apprentissage</b> (2 communications Courtes) <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Busquets, A. (Espagne - INEFC)</b> Apprentissage du balancé en gymnastique artistique</li><li>• <b>Gutiérrez Vélez, A. (Espagne – Universidad de Leon)</b> Teamwork in the Learning of <i>Gymnastic Skills</i></li></ul>
12h30	<b>REPAS</b>

	<b>Lundi 11 avril</b>
14h – 15h30	<b>Table ronde</b> <b>Etapé Tous Elisa, Bortoleto Marco, Robin Jean-François</b> <b>« L'enseignement de l'acrobatie à l'école à partir</b> <b>d'une conception systématique »</b>
15h30 – 16h	<b>Communication Longue</b> <b>Robin JF. (France – Paris 12)</b> <b>Les transpositions didactiques en question</b> <b>dans l'enseignement des activités acrobatiques scolaires</b>
16h – 16h30	<b>Pause</b>
16h30 – 17h50	<b>Session Didactique</b> <b>(3 communications courtes)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Nouillot, P. (France – Paris 12)</b> Place des connaissances scientifiques dans l'élaboration des contenus d'enseignement</li> <li>• <b>Bali, N. (Tunisie – ISSEP Tunis)</b> Les pratiques didactiques des activités gymniques : savoirs scientifiques ou théories implicites. Cas des Instituts Supérieurs de Sport et d'Education Physique tunisiens</li> <li>• <b>Kammoun, M. (France – Toulouse)</b> Expertise gymnique et gestualité enseignante : une analyse didactique</li> </ul>
18h	<b>Synthèse et fin de la journée</b>
18h30	<b>Cérémonie d'accueil des 5<sup>es</sup> Journées Internationales de</b> <b>l'AFRAGA</b> <b>Cocktail offert par SIMI Reality Motion Systems GmbH</b>

Horaires	Mardi 12 avril
A partir de 8h30	Accueil
9h– 10h30	<p style="text-align: center;"><b>Conférence</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Sands William (USA, Colorado springs)</b>  <b>Gymnastics research at the Olympic Center</b></p>
10h30 à 11h10	<p style="text-align: center;"><b>Communication Longue</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Jemni et al. (Grande Bretagne –University of Leeds)</b>  <b>Effects of gymnastics training on energetic components of men gymnasts</b></p>
11h10 à 11h30	Pause
11h30 – 13h	<p style="text-align: center;"><b>Session Entraînement 1</b>  (3 communications courtes)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Seck, D. (Sénégal - INSEPS)</b>  Caractéristiques physiques et capacités bio motrices des gymnastes du Sénégal</li> <li>• <b>Viana, J. (Portugal – University of Porto)</b>  Heart Rate Analysis during Men and Women's Artistic Gymnastics Routines</li> <li>• <b>Silva, MR. (Portugal – University of Porto)</b>  Eating Disorders in Female Athletes: Rhythmic and Artistic Gymnasts</li> </ul>
13h	Repas



Horaires	<b>Mardi 12 avril</b>
14h 30 – 16h	<p style="text-align: center;"><b>Conférence</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Yeadon Fred (Grande Bretagne – Loughborough University)</b>  <b>Computer simulation of gymnastics skills</b></p>
16h à 16h20	<p style="text-align: center;"><b>Pause</b></p>
16h20 - 17h	<p style="text-align: center;"><b>Communication longue</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Laborde, F. (Présentation du logiciel SIMI Systems. Allemagne)</b>  (SIMI Reality Motion Systems GmbH)  Analyse de mouvement humain en 3D</p>
17h à 17h40	<p style="text-align: center;"><b>Communication longue</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Marina et al. (Espagne – INEFC Barcelone)</b>  Cinématique du saut vertical en Gymnastique Artistique</p>
17h40 – 19h	<p style="text-align: center;"><b>Session Technique</b>  (3 communications courtes)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Mkaouer, B. (Tunisie – ISSEP Tunis)</b>  Analyse des paramètres déterminants de la performance lors du grand jeté lancer-rattrapper en GR</li> <li>• <b>Botelho, M. (Portugal – University of Porto)</b>  Analyse de la Variation de l'Équilibre Statique et Dynamique en Populations diverses</li> <li>• <b>Botelho, M. (Portugal – University of Porto)</b>  Gymnastique Artistique Féminine - Évolution des éléments techniques des barres asymétriques. Comparaison entre les éléments techniques de barre Fixe et les barres asymétriques</li> </ul>
Soirée à partir de 19h30	<p style="text-align: center;"><b>Dîner - gala :</b>  <b>repas, animation musicale, folklore et danse</b></p>

Horaires	Mercredi 13 avril
A partir de 8h30	Accueil
9h– 10h30	<p style="text-align: center;"><b>Conférence</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Sands William (USA, Colorado springs)</b>  <b>Kinematics of Vault Board Behaviors -</b>  <b>A Preliminary Comparison</b></p>
10h30 à 11h10	<p style="text-align: center;"><b>Communication longue</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Maja Horvatin-Fuckar et al. (Croatia - Zagreb)</b>  Relations between rhythmic abilities and success in artistic and rhythmic gymnastic</p>
11h10 à 11h30	Pause
11h30 à 12h40	<p style="text-align: center;"><b>Session entraînement 2</b>  (4 communications courtes)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Fayt V et al. (France – Liévin)</b>  Walking on a gymnastics balance beam : a stressful situation for children with mental disorders</li> <li>• <b>Bortoleto, M. (Espagne – INEFC Lleida)</b>  High level men's artistic gymnastics : an ethnographic insight of the training culture</li> <li>• <b>Botelho, M. (Portugal – University of Porto)</b>  La dimension esthétique au Trampoline face aux attitudes et à l'opinion des entraîneurs portugais de haut niveau</li> </ul>
13h - 14h 30	REPAS



<b>Horaires</b>	<b>Mercredi 13 avril</b>
14h 30 – 16h00	<b>Table ronde</b> <b>Carnus et al. (France – Besançon)</b> Acrosport en milieu scolaire - état des lieux des pratiques et perspectives de formation des enseignants
16h 00	<b>CLOTURE</b> du colloque



# 5<sup>TH</sup> INTERNATIONALES CONFERENCE OF THE AFRAGA\* HAMMAMET – TUNISIA (11 - 13 APRIL 2005)

\*: Association Française de Recherche en Activités Gymniques et Acrobatiques

## Opening session 1

### GYMNASTICS RESEARCH AT THE U.S.A OLYMPIC TRAINING CENTER

**Dr William A Sands (USA OTC)**

*Dr. William (Bill) Sands était un ancien gymnaste, puis entraîneur national de gymnastique. Il a formé plusieurs champions d'échelle Mondiale et Olympique. Dr. Sands a occupé diverses responsabilités au sein du staff technique de l'équipe nationale des USA de depuis 1978. Il a écrit plus qu'une douzaine de livres et plus de 200 articles. Ses centres d'intérêt de recherche sont : l'électromyographie, contrôle de l'entraînement et de la performance, évaluation de la force et de la puissance.*



*Dr. Sands est actuellement Directeur du Département de Biomécanique et d'Ingénierie du Sport au Centre Olympique du Colorado Springs aux ETATS-UNIS d'Amérique. Il a sur 35 ans d'expérience dans des sports olympiques. Auparavant, il a occupé plusieurs responsabilités académiques et scientifiques dont : Physiologiste au Centre Olympique du Lake Placide de New York. Professeur associé au Département des Sciences du Sport à l'Université de l'Utah et aussi Co-Directeur du laboratoire de recherche du comportement moteur. Il a eu une expérience en bio ingénierie et en biologique de la thérapie physique. Plus récemment, il était Directeur Du Département des Sciences et de la Médecine du sport à l'Université Luthérienne de Californie. Directeur du laboratoire de la performance humaine. Il occupe jusqu'à maintenant le poste de Directeur de recherche et de développement à la Fédération de Gymnastique des Etats-Unis. Il a aussi occupé un poste de physiologiste de l'exercice pour l'équipe des Etats-Unis de plongeon et heptathlon.*

**Dr Sands présentera ses travaux réalisés dans le cadre du contrôle de la performance technique lors des séances d'entraînement de la gymnastique masculine et féminine**

- 1- Activation musculaire lors de l'Appuis facial horizontal aux anneaux (*avion*);
- 2- Comparaison entre le salto arrière tendu avec triple vrille et le salto arrière tendu avec quadruple vrilles au sol.

**Strength:** At the request of the Men's National Team coaches and administrators, we undertook a study of the muscle activation patterns of the maltese. The maltese done alone and in combination was a highly prized skill and the coaches wanted to know how to direct their training to most closely simulate a maltese. We studied four athletes who could already do a maltese by monitoring the electromyographic activity

of eight muscles via telemetry. Then we studied two athletes who performed more than a dozen drills to determine if the muscle activation patterns of the drills were similar to the patterns observed in the actual maltese. We found that a number of the drills thought to be useful by coaches were in fact not as good as others, and the maltese performed with the head and shoulders too high actually does a very poor job of targeting the appropriate muscles.



**Technique:** The gymnast's performance techniques are under constant scrutiny by coaches. Moreover, we also scrutinize technique in terms of both kinematics and kinetics. Projects undertaken regarding technique include an extensive study of men's vaulting, still rings investigations via strain gages placed in the ring tower along with simultaneous videography, high speed video of tumbling and vaulting, qualitative video using Dartfish to provide immediate and augmented feedback, and we have analyzed one gymnast's performances of both a triple twisting and quadruple twisting back somersault in tumbling/floor exercise for comparison purposes.

All of these ideas will be described and discussed regarding their efficacy and their effectiveness in causing changes in training and performance of our men's and women's teams.

## Opening session 2

### COMPUTER SIMULATION OF GYMNASTICS SKILLS

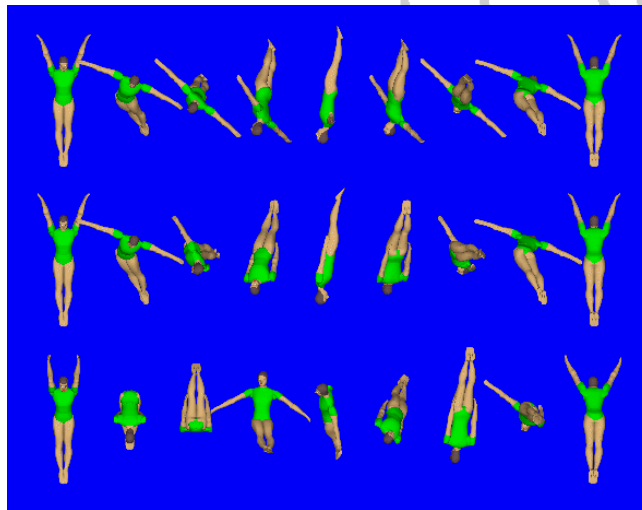
#### Pr. Fred Yeadon (Loughborough University, UK)

Professeur Fred Yeadon est originalement un mathématicien diplômé de l'Université de Cambridge (Royaume-Uni) en 1968. Après un certain nombre d'années en tant qu'enseignant de mathématiques aient, il a obtenu un Doctorat en Biomécanique de l'Université de Loughborough (1985). Il a occupé le poste de biomécanicien à l'université de Calgary jusqu'à 1990. Il est ensuite revenu à l'Université de Loughborough où il est jusqu'à maintenant occupant le poste de Professeur en simulation sur ordinateur de gestes sportifs.



Fred a reçu des récompenses de la Société Internationale de Biomécanique et de la Société Américaine de Biomécanique pour sa recherche sur la simulation sur ordinateur du salto avec vrille. Il continue ses recherches dans ce secteur et à fournir le conseil pratique aux gymnastes, aux plongeurs, aux trampolinistes et aux skieurs en saut libre.

**Presseur Yeadon présentera ses travaux sur la simulation sur ordinateur du salto avec vrille en 3D utilisant un mouvement asymétrique du bassin pour maximiser la rotation. Il présentera aussi les limite des sorties à la barre fixe.**



## Opening session 3

Dr William A Sands (USA OTC)

**Dr Sands présentera un travail pilote sur la cinématique de la réponse de deux tremplins de saut**

The purpose of this pilot study was to investigate the impact and recoil kinematics of a domestic (American) vault board and a foreign vault board of the type used at the Athens Olympic Games. Board movement characterization was considered a first step in ascertaining measurement techniques of vault board behavior. A secondary purpose was to investigate the use of magnetic motion sensing of gymnastics apparatus in conjunction with a larger study performed to ascertain the interaction between gymnasts and their apparatuses.

