



Bilan GT7

Robotique Humanoïde

F. Ben Ouezdou, C. Chevallereau, P. Fraise



4 thèmes

1. Etude et conception de structures antropomorphes avancées (GT6)
2. Interaction robotique humanoïde et sciences du vivant
3. Modélisation, Commande
4. Optimisation et planification de tâches



Environnement, moyens

- 5 plateformes expérimentales : HRP2, Hoap3, Rabbit, Robian, ICub.
- ANR : ABILIS, SHERPA, LOCANTHROPE, R2A2,
- ANR Jeunes Chercheurs : RBLink
- FUI-DGE, ROMEO (Aldebaran Robotics)
- Le JRL-France, UMI 3218 CNRS/AIST (Tuskuba)
- Interactions avec GT4, GT5 et GT6
- Finances : 4ke



Journée du 11/12/2008

Simulation, optimisation, Commande
(Montpellier, LIRMM)

30 participants: ISIR, IRCCyN, LISA, LMS, LAAS, LIRMM, LISV, Aldebaran Robotics, Primal Cry.

**10h00 Cinématique inverse généralisée référencée capteur : développements récents et perspectives.
N. Mansard, LAAS, Toulouse**

10h45 Architecture distribuée appliquée au contrôle de posture et à la stabilité des robots humanoïdes. P. Lucidarme, LISA (Université d'Angers)

**11h30 Mécanismes d'apprentissage qualitatifs pour l'adaptation de contrôleurs neuronaux :
Application à la marche de robots bipèdes. J.Nassour, P. Henaff, F.B. Ouezdou, LISV**

12h15 Repas

14h00 Génération d'allures de marche quasistatiques et dynamiques pour les robots humanoïdes à partir de résultats de Motion Capture. Application au robot HRP-2. L. Boutin, A. Eon, S. Zeghloul, P. Lacouture.

14h45 The human locomotion characterization in the neighbouring space, Tan Viet Anh TRUONG, LAAS, Toulouse.

15h30 Présentations de Posters (LIRMM)



JNRH'09 : bilan

(Mai 2009, Nantes)

- 65 participants
- 28 présentations
- 5 sessions :
 - **Simulation et optimisation**
 - **Modélisation de l'humain**
 - **Conception et modélisation mécanique**
 - **Planification**
 - **Commande et perception**
- 2 présentations invitées :
 - *Principes communs au contrôle des mouvements de la main et de la locomotion: utilité pour la conception d'humanoïdes.* A. Berthoz LPPA (Paris)
 - *MABEL, A Robotic Bipedal Walker and Runner with Compliance* J. Grizzle. University of Michigan (Ann Arbor, USA)



JNRH'09 : bilan

(Mai 2009, Nantes)

- **Simulation et optimisation**

- 4 : 2 LISV, 2 IRCCyN

- **Modélisation de l'humain**

- 7 : 1 LMS, 1 M2S/LAAS, 1 IIT (Gênes), 1 IRCCyN, 1 ISIR, 1 GEM (Nantes), 1 Hôpital Saint Jacques (Nantes).

- **Conception et modélisation mécanique**

- 4 : 1 LMS, 1 LIRMM, 1 LISV, 1 Aldebaran Robotics

- **Planification**

- 5 : 1 Université Rennes, 2 LAAS, 2 JRL-Tsukuba

- **Commande et perception**

- 8 : 2 LIRMM, 2 IRCCyN, 1 ISIR, 1 IITA (Prague), 1 BVS (Paris)



La communauté RH à l'international

- **09/2008 Workshop** on Humanoid Robots : State of the Art from real Platform, Toulouse LAAS.
- **IEEE Humanoid 2009** organisé à Paris (ISIR, LAAS, LPPA), General Conference Chair : J.P. Laumond, LAAS.
- **IEEE IROS 2009**
 - France : 50 papiers,
 - 10 papiers sur le thème robotique humanoïde (principalement LAAS, LIRMM, JRL-Tsukuba).



Rencontres 2009/2010

- **IEEE Humanoid 2009, 7-10/12, Paris**
- **Janvier 2010 : Paris, GT7, optimisation, commande.**
- **Mai/Juin 2010 : JNRH 2010, Poitiers**
- **HLR (Workshop Franco-Allemand) ?**
- **Une réunion GT6/GT7 ?**
- **Etat de l'art ...**