

Benoît Girard

Chargé de recherche CNRS

ISIR
4 place Jussieu
75252 Paris Cedex, France
☎ (+33) 1 44 27 63 81
✉ benoit.girard@isir.fr
benoit.girard.free.fr



Neurosciences Computationnelles, Robotique Autonome.
Sélection de l'action, Navigation, Exécution Motrice.

Expérience

- 2009–présent **Chargé de recherche (CR2), ISIR (UMR 7222 CNRS/UPMC).**
Équipe Systèmes Intelligents Mobiles et Autonomes (SIMA) ; Groupe de Neurosciences Computationnelles
- 2005–2009 **Chargé de recherche (CR2), LPPA (UMR 7152 CNRS/Collège de France).**
Équipe Mémoire spatiale et contrôle du mouvement.
- 2003–2005 **Post-Doc, LPPA (UMR 7152 CNRS/Collège de France).**
Modèle computationnel contractant du système saccadique : du tronc cérébral au cortex.
- 2000 **Stagiaire DEA, LIP6 (CNRS/UPMC) & Duran-Duboi.**
Auto-catégorisation des comportements du joueur pour le debriefing du jeu vidéo de régate Virtual Skipper 2 (6 mois). *Direction : A. Guillot et C. Rossi.*

Formation

- 2000–2003 **Thèse en Informatique, Université Pierre et Marie Curie.**
Intégration de la navigation et de la sélection de l'action dans une architecture de contrôle inspirée des ganglions de la base.
- 1998–2000 **DEA IARFA, Université Pierre et Marie Curie.**
Intelligence Artificielle, Reconnaissance des Formes et Applications.
- 1995–1998 **Ingénieur, École Centrale de Nantes (ECN).**
Option Informatique.

Langues

- Anglais **Courant** *FCE Cambridge grade A (1997).*
- Allemand **Scolaire**

Enseignements

- 2008–2009 **Traitement de l'information pour la sélection de l'action : allers-retours entre expérimentation et modélisation / neuro-robotique, Master BIP, UPMC.**
Cours (3h).
Modélisation des stratégies de navigation et de leurs interactions, Master BIP, UPMC.
Cours (3h).
- 2007–2008 **Mouvements des yeux : neurophysiologie, CogMaster, EHESS.**
Cours (3h).
- 2006–2009 **Sélection de l'Action, Master IAD, UPMC.**
Cours (3×3h).

Bases neurales du contrôle du regard, *Master BIP*, UPMC.

Cours (3×2h).

2005-2006 **Modélisation neuromimétique de la sélection de l'action**, *Master IAD*, UPMC.

Cours (1h30).

2002-2003 **Introduction aux réseaux de neurones**, *EI3*, Ecole Centrale Paris.

Cours (3h).

Publications (Journaux à comité de lecture)

F. Colas, F. Flacher, T. Tanner, P. Bessière, and B. Girard. Bayesian models of eye movement selection with retinotopic maps. *Biological Cybernetics.*, 100(3):203–214, 2009.

B. Girard and A. Berthoz. From brainstem to cortex: Computational models of saccade generation circuitry. *Progress in Neurobiology*, 77:215–251, 2005.

B. Girard, V. Cuzin, A. Guillot, K. N. Gurney, and T. J. Prescott. A basal ganglia inspired model of action selection evaluated in a robotic survival task. *Journal of Integrative Neuroscience*, 2(2):179–200, 2003.

B. Girard, D. Filliat, J.-A. Meyer, A. Berthoz, and A. Guillot. Integration of navigation and action selection in a computational model of cortico-basal ganglia-thalamo-cortical loops. *Adaptive Behavior*, 13(2):115–130, 2005.

B. Girard, G. Robert, and A. Guillot. Jeu vidéo et intelligence artificielle située. *In Cognito*, 22:57–72, 2001. Paper in French.

B. Girard, N. Tabareau, Q.C. Pham, A. Berthoz, and J.-J. Slotine. Where neuroscience and dynamic system theory meet autonomous robotics: a contracting basal ganglia model for action selection. *Neural Networks*, 21(4):628–641, 2008.

M. Khamassi, L. Lachèze, B. Girard, A. Berthoz, and A. Guillot. Actor-critic models of reinforcement learning in the basal ganglia: From natural to artificial rats. *Adaptive Behavior*, 13(2):131–148, 2005.

J.-A. Meyer, A. Guillot, B. Girard, M. Khamassi, P. Pirim, and A. Berthoz. The Psikharpax project: Towards building an artificial rat. *Robotics and autonomous systems*, 50(4):211–223, 2005.

N. Tabareau, D. Bennequin, A. Berthoz, J.-J. Slotine, and B. Girard. Geometry of the superior colliculus mapping and efficient oculomotor computation. *Biological Cybernetics*, 97(4):279–292, 2007.