

Sébastien M. Crouzet

INFORMATIONS PERSONNELLES	Age: 30 Citoyenneté: Français Statut marital : marié, un enfant.	
CONTACT	Berlin School of Mind and Brain Luisenstraße 56, 10117 Berlin, Germany	e-mail: seb.crouzet@gmail.com web: http://scrouzet.github.com
EMPLOI ACTUEL	Chercheur post-doctoral, Charité Universitätsmedizin Berlin, Germany Superviseur: Niko Busch Sujet: Processus réentrant et conscience visuelle: mécanismes neuronaux et perceptuels	
EDUCATION & EXPÉRIENCE ACADÉMIQUE	Doctorat de Neurosciences , Université de Toulouse, CNRS, France Directeur : Dr Simon J. Thorpe Sujet : Jeter un regard sur une phase précoce des traitements visuels Mention très honorable avec les félicitations du jury à l'unanimité. Date de la défense : 12 juillet 2010 European Summer School in Visual Neurosciences 'From Spike to Awareness', Organisation: K. Gegenfurtner, F. Bremmer, J. Braun. Rauischholzhausen, Germany Master de Sciences Cognitives , <i>Mention bien</i> ENS / EHESS / Ecole Polytechnique / Paris 5 / Paris 6, France Licence de Sciences Cognitives , <i>Mention assez bien</i> Université Bordeaux 2, France DEUG de Psychologie Université Paris 5, France Baccalauréat Scientifique, spécialité Mathématiques Lycée Bernard Palissy, Saintes, France	2010 Septembre 2008 2006 2004 2003 2000
RÉSUMÉ DE MES ACTIVITÉS DE RECHERCHE EXPÉRIMENTALE	Au sein du groupe de Simon Thorpe à Toulouse, j'ai participé au développement d'un protocole de choix saccadique qui nous a permis d'explorer les caractéristiques du traitement visuel des scènes naturelles dans une fenêtre temporelle inaccessible jusque-là au niveau comportemental (Crouzet, Kirchner & Thorpe, 2010). Mon travail de thèse consistait principalement dans l'étude de la nature des représentations visuelles précoces mises en jeu dans ce type de tâche (Crouzet & Thorpe, 2011; Crouzet, Joubert, Thorpe & Fabre-Thorpe, 2012; Wu, Crouzet, Thorpe & Fabre-Thorpe, en préparation). Afin d'aller plus loin dans la compréhension des traitements visuels permettant la reconnaissance <i>immédiate</i> d'objets, je suis ensuite allé réaliser un premier stage post-doctoral avec Thomas Serre à Brown University. J'ai pu y étudier les modèles computationnels de vision, ainsi que le <i>machine learning</i> (Crouzet & Serre, 2011). J'y ai aussi initié une collaboration afin d'étudier les corrélats neuronaux de la catégorisation rapide à partir d'enregistrements EEG intracrâniens chez le macaque (Cauchoix, Crouzet, Fize & Serre, en révision), ainsi que démarré un projet consistant à utiliser les modèles computationnels pour définir les scènes naturelles de façon paramétrique (Sofer, Crouzet & Serre, en préparation). J'espère avoir l'occasion de présenter plus précisément ces derniers travaux en cours au cours d'un entretien oral.	

PUBLICATIONS

- Cauchoix M and **Crouzet SM** (2013). How plausible is a subcortical account of rapid visual recognition?. *Front. Hum. Neurosci.* 7:39. doi: 10.3389/fnhum.2013.00039
- Crouzet SM**, Joubert OR, Thorpe SJ, Fabre-Thorpe M (2012) Animal Detection Precedes Access to Scene Category. *PLoS ONE* 7(12): e51471. doi:10.1371/journal.pone.0051471
- Crouzet SM** and Thorpe SJ (2011). Low level cues and ultra-fast face detection. *Front. Psychology* 2:342. doi: 10.3389/fpsyg.2011.00342
- Crouzet SM** and Serre T (2011). What are the visual features underlying rapid object recognition? *Front. Psychology* 2:326. doi: 10.3389/fpsyg.2011.00326
- Crouzet, S. M.**, Cauchoix, M. (2011). When does the visual system need to look back? *The Journal of Neuroscience*, 15 June 2011, 31(24): 8706-8707
- Crouzet, S. M.**, Kirchner, H., & Thorpe, S. J. (2010). Fast saccades toward faces: Face detection in just 100 ms. *Journal of Vision*, 10(4):16, 1-17, <http://journalofvision.org/10/4/16/>, doi:10.1167/10.4.16.

Chapitre de Livre

M., Fabre-Thorpe, **S. Crouzet**, G. A. Rousselet, H. Kirchner and S. J. Thorpe (2008). Catégorisation visuelle rapide: les visages sont-ils des objets spécifiques? In *Traitement et reconnaissance des visages: du percept à la personne*. E. J. Barbeau, S. Joubert and O. Felician. Marseille, Solal: 239-260.

PRÉSENTATIONS CONFÉRENCES

- Imri Sofer, Kwang Ryeol Lee, Pachaya Sailamul, Sébastien Crouzet, Thomas Serre (2013) Understanding the nature of the visual representations underlying rapid categorization tasks. Vision Science Society, Naples, Florida.
- Crouzet SM, Hviid Del Pin S, Overgaard M, Busch NA (2013) Dynamics of saccadic responses reveal how object substitution masking interferes with reentrant processing. 55th TeaP - Tagung experimentell arbeitender Psychologen (Conference of Experimental Psychologists).
- Crouzet SM, Cauchoix M, Fize D, Serre T (2011) The neural basis of rapid categorization: Linking computational models and electrophysiology. NIPS 2011 workshop on machine learning and interpretation in neuroimaging.
- Cauchoix M., Crouzet S., Fize D., Serre T. (2011) Visual features and dynamics of rapid recognition in monkey visual cortex. SFN 2011
- Crouzet S M, Stemmler T, Capps M, Fahle M & Serre T (2011) Single-trial decoding of binocular rivalry switches from oculometric and pupil data. Vision Science Society, Naples, Florida.
- Brilhault A, Mathey M, Jolmes N, Crouzet S M & Thorpe SJ (2011) Saccades to color: an ultra-fast controllable mechanism to low-level features. Vision Science Society, Naples, Florida.
- Thorpe S J, Brilhault A, Mathey M, Crouzet S M, 2010, "Colour based target selection for ultrarapid saccades: The fastest controllable selection mechanism?" *Perception* 39 ECVF Abstract Supplement, page 158
- Mathey M A, Crouzet S M, Thorpe S J, 2010, "The accuracy of ultra-rapid saccades to faces" *Perception* 39 ECVF Abstract Supplement, page 171
- Crouzet, S. M. & Thorpe, S. J. (2010) Power spectrum cues underlying ultra-fast saccades towards faces [Abstract]. *Journal of Vision*, 10(7): 634
- Mathey, M. A., Crouzet, S. M. & Thorpe, S. J. (2010) Ultra-rapid saccades to faces : the effect of target size [Abstract]. *Journal of Vision*, 10(7): 635
- Crouzet S, Mathey M, Thorpe S J (2009). Ultra-fast saccades to faces: A temporal precedence effect? *Perception* 38 ECVF Abstract Supplement, page 157.
- Crouzet, S. M., Joubert, O. R., Thorpe, S. J., & Fabre-Thorpe, M. (2009). The bear before the forest, but the city before the cars: Revealing early object/background processing [Abstract]. *Journal of Vision*, 9(8):954
- Fabre-Thorpe, M., Crouzet, S. M., Wu, C.-T., & Thorpe, S. J. (2009). At 130 ms you "know" where the animal is but you don't yet "know" it's a dog [Abstract]. *Journal of Vision*, 9(8):786
- Thorpe, S. J., Crouzet, S. M., Macé, M. J., Bacon-Macé, N., & Fabre-Thorpe, M. (2009). Masking in a high-level gender discrimination task is essentially entirely pre-cortical [Abstract]. *Journal of Vision*, 9(8):546
- S Crouzet, H Kirchner, S J Thorpe (2008). Saccading towards faces in 100 ms. What's the secret? *Perception* 37 ECVF Abstract Supplement, page 119.
- S J Thorpe, H Kirchner, S Crouzet, P Bayerl, H Neumann (2008). Processing times for optic flow patterns measured by the saccadic choice task. *Perception* 37 ECVF Abstract Supplement, page 40.

Crouzet, S., Thorpe, S. J., & Kirchner, H. (2007). Category-dependent variations in visual processing time. *Journal of Vision*, 7(9):922,922a, <http://journalofvision.org/7/9/922/>, doi:10.1167/7.9.922.

Thorpe, S., Crouzet, S., & Kirchner, H. (2007). Saliency maps and ultra-rapid choice saccade tasks. *Journal of Vision*, 7(9):30, 30a, <http://journalofvision.org/7/9/30/>, doi:10.1167/7.9.30.

Simon J. Thorpe, Sébastien Crouzet, Holle Kirchner and Michèle Fabre-Thorpe (2006). Ultra-rapid face detection in natural images : implications for computation in the visual system. *First French Conference on Computational Neurosciences*, pp. 124-127. Abbaye des Prémontrés, Pont à Mousson, France.

Simon J. Thorpe, Sébastien Crouzet and Holle Kirchner (2006). Comparing processing speed for complex natural scenes and simple visual forms. *Perception*, vol. 35, p 128.

PRÉSENTATIONS INVITÉES

Invité par David Sheinberg, Brown University, Providence, RI, USA
An early cortical basis for speed of sight.

Mar 2012

Invité par Simon J. Thorpe, CERCO-CNRS, Toulouse, France

Jan 2012

Rapid Visual Processing of Natural Scenes: Linking Behavioral and Electrophysiological Data to Computational Models.

In-House Seminar, Neuroscience Department, Brown University, Providence, RI, USA

Nov 2011

Rapid Visual Processing of Natural Scenes: Linking Behavioral and Electrophysiological Data to Computational Models.

Invité par Aude Oliva, MIT, Cambridge, MA, USA

May 2009

Revealing early visual processing of natural scenes using a saccade choice task.

QUALIFICATIONS MCF

Qualification pour la fonction de Maître de conférences - section 69 - Neurosciences
08/02/2012 - 31/12/2016 (numéro de qualification : 12269224957)

ENSEIGNEMENTS

Tutorial at the Mind & Brain Institute (6h)

Dec 2012

Mind & Brain Institute, Berlin, Germany

Using the R environment for data analysis, statistical computing and graphics.

Intervenant invité (2h)

2011

Computational Vision course, CLPS1520, Brown University, Providence, RI, USA

Object recognition in natural scenes.

Chargé de Travaux Dirigés (96h sur 3 ans)

2006 à 2009

UFR de Psychologie, Université Toulouse Le Mirail, Toulouse, France

Introduction aux Neurosciences

Chargé de cours (30h sur 3 ans)

2006 à 2009

École de Psychomotricité, Faculté de Médecine de Rangueil, Toulouse, France

Le système visuel

Chargé de cours (24h sur 2 ans)

2006 à 2007

École de Psychomotricité, Faculté de Médecine de Rangueil, Toulouse, France

Épistémologie de la neuropsychologie

Chargé de cours (10h)

2006

École de Psychomotricité, Faculté de Médecine de Rangueil, Toulouse, France

Sommeil, émotions

SUPERVISION D'ÉTUDIANTS

Marie Mathey *Étudiante en Master à Toulouse, France*

Rohan Katipally *Étudiant Undergraduate à Brown University, Providence, USA*

Robin Martins *Étudiant Undergraduate à Brown University, Providence, USA*

Simon Ludwig *Étudiant en Master à Freie Universität, Berlin, Germany*

RÉSUMÉ DE MES ACTIVITÉS D'ENSEIGNEMENT	<p>Mon expérience dans l'enseignement – à l'Université ou au sein de l'école de Psychomotricité de Toulouse – m'a permis de découvrir un exercice que j'apprécie particulièrement et qui m'a beaucoup apporté, non seulement en raison des interactions très motivantes avec les étudiants, mais aussi par le travail nécessaire pour transmettre clairement des concepts complexes. En plus de ces activités officielles, mon intérêt pour la transmission de savoirs scientifiques s'est manifesté à travers une activité associative importante. Plus précisément, j'ai participé à la création de l'association inCOGnu, ayant pour but de mettre en relation les étudiants intéressés par la cognition venant de divers domaines sur la région toulousaine, mais aussi d'amener étudiants et chercheurs à présenter leurs travaux au grand public. Personnellement, je me suis rendu chaque année de ma thèse dans des lycées de la région Toulousaine afin d'initier un groupe d'élèves à l'étude de la perception visuelle et auditive, ou aux effets de la drogue sur le cerveau.</p>	
SERVICES ÉDITORIAUX	<p>Animal Cognition; Attention, Perception, & Psychophysics; Brain Topography; Cerebral Cortex; Frontiers in Perception Science (review editor); IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence; PLoS ONE; Psychological Science; Seeing and Perceiving.</p>	
RESPONSABILITÉS PROFESSIONNELLES ET ASSOCIATIVES	<p>Co-organisateur du J3CN <i>Journal Club for Cognitive & Computational Neuroscience, Brown University</i> https://sites.google.com/a/brown.edu/j3cn/ Providence, USA</p> <p>Organisateur du CJCSC'09 <i>Colloque des Jeunes Chercheurs en Sciences Cognitives</i> Direction d'une équipe d'une vingtaine d'étudiants pour le comité d'organisation : recherche de financements, organisation scientifique et logistique du colloque. http://fresco.risc.cnrs.fr/cjcsc2009/ Toulouse, France</p> <p>Organisateur de l'atelier PIRSTEC Jeunes Chercheurs <i>Atelier de Prospective financé par l'ANR ayant eu lieu durant le CJCSC'09</i> http://pirstec.risc.cnrs.fr</p> <p>Représentant non-staturaire au Conseil de laboratoire <i>Centre de Recherche Cerveau et Cognition</i> Toulouse, France</p> <p>Membre fondateur d'inCOGnu <i>Association des étudiants en sciences cognitives de Toulouse</i> http://incognu.fr/ Toulouse, France</p>	<p>2010 à 2011</p> <p>2008 à 2009</p> <p>2009</p> <p>2006 to 2009</p> <p>2006 to 2009</p>
FINANCEMENTS / BOURSES	<p>4th year of Ph.D. fellowship <i>Fondation pour la Recherche Médicale (FRM)</i></p> <p>Postgraduate scholarship <i>Délégation Générale pour l'Armement (DGA, French Ministry of Defense)</i></p> <p>Bourse de fin de thèse <i>Fondation pour la Recherche Médicale (FRM)</i></p> <p>Bourse de thèse <i>Délégation Générale pour l'Armement (DGA, Ministère de la Défense)</i></p> <p>Bourse au mérite de Master <i>Université René Descartes (Paris 5)</i></p>	<p>Nov 2009 to May 2010</p> <p>Oct 2006 to Sep 2009</p> <p>Nov 2009 à Mai 2010</p> <p>Oct 2006 à Sep 2009</p> <p>2005 to 2006</p>

SOCIÉTÉS Society for Neuroscience
PROFESSIONNELLES Vision Science Society

LANGUES *Français*: Langue maternelle.
 Anglais: Courant.
 Allemand: En cours d'apprentissage.
 Espagnol: Élémentaire.

COMPÉTENCES *Systèmes d'exploitation*: Connaissances avancées des systèmes Mac OS X et GNU/Linux.
TECHNIQUES *Langages de programmation*: MATLAB, R, Python.
 Expériences: Psychtoolbox pour MATLAB.
 Oculomotricité: SR Research Eyelink, SMI View Eyetracker, Chronos Eyetracker, EOG.
 Analyse EEG et iEEG: Fonctions MATLAB faites maison + EEGlab.
 Analyses Statistiques: Tests paramétriques et non-paramétriques, Analyse multivariées (i.e. MVPA).
 Communication et publications: Connaissances avancées de L^AT_EX, Adobe Illustrator / Inkscape & Keynote (Mac OS); création de sites web avec HTML+CSS.

RÉFÉRENCES **Dr Simon J. Thorpe**
 Directeur de thèse
 CNRS, Toulouse, France
 phone: *available on request*
 e-mail: simon.thorpe@cerco.ups-tlse.fr

Dr Thomas Serre
 Superviseur de post-doc
 Brown University, Providence, RI, USA
 phone: *available on request*
 e-mail: thomas_serre@brown.edu

Dr Niko A. Busch
 Superviseur de post-doc
 Charité University, Berlin, Germany
 phone: *available on request*
 e-mail: niko.busch@charite.de