

**David Olivier TELLER**  
81, rue Bourbonnoux  
18000 Bourges  
France  
Tél : intl+33/0 6 64 62 70 55  
Mél : David.Teller@univ-orleans.fr  
né le 16/07/1978 à Toulouse, France

---

ACTIVITÉS PROFESSIONNELLES ET ASSOCIATIVES

**Septembre 2006 à ce jour - Maître de Conférences** Recherche au Laboratoire d'Informatique Fondamentale d'Orléans, enseignement à l'Université d'Orléans et à l'École Nationale Supérieure d'Ingénieurs de Bourges (ENSI de Bourges). Membre du groupe Sécurité et Distribution des Systèmes. Chargé de cours et travaux dirigés d'algorithmique, conception et programmation orientée objets, conception et programmation fonctionnelle, conception et implantation de bases de données, mathématiques pour l'informatique, projets, compilateurs.

**Septembre 2004 à Août 2006 - Postdoctorat** Chargé de recherche (Research Fellow) à l'Université du Sussex, Royaume-Uni. Membre du projet TrustUS (analyse de gestion des ressources par des programmes distribués), co-organisateur du projet CommonSense (architecture logicielle sûre pour les réseaux de capteurs partagés et réutilisables), travaux dirigés de programmation client léger/serveur web, cours de sémantique.

**Janvier 2003 à ce jour - Livres numériques et logiciels libres** Responsable du projet OpenBerg, développement de logiciels libres pour l'édition et la consultation de livres numériques, à l'aide des technologies Mozilla. À ce jour, l'équipe est constituée de 3 développeurs et 2 non-développeurs, OpenBerg Lector est en version 5 beta, a été téléchargé près de 20.000 fois. OpenBerg Lector a été l'un des trois logiciels de consultation de livres de cours retenus comme candidats par le projet One Laptop Per Child pour utilisation dans des écoles du Tiers-Monde. Le compilateur de livres, OpenBerg Rector 5, est entré en version alpha.

**Juin 2003 à ce jour - Communauté Mozilla** Patch en cours d'évaluation pour Firefox, support bénévole aux développeurs d'extensions Mozilla/Firefox...

**Octobre 1999 à juin 2000 - Jeux vidéos** Participation à la création d'une start-up de jeu vidéo. Responsable Intelligence Artificielle pour le projet Totem Online.

**Juin 1993 à septembre 2007 - Livres numériques** Concepteur et développeur du logiciel de lecture de livres électroniques Lector des éditions Vigdor. À ce jour, une centaine d'ouvrages scientifiques sont disponibles et le logiciel est employé dans plusieurs bibliothèques universitaires.

---

CURSUS UNIVERSITAIRE

**Septembre 2001 à septembre 2004 - Thèse de doctorat** *Ressources limitées pour la mobilité : Utilisation, réutilisation, garanties*, dans le groupe PLUME, Laboratoire d'Informatique et du Parallélisme, ENS Lyon, sous la direction du Professeur Pierre Lescanne et encadré par Daniel Hirschhoff, Maître de Conférences. Mention obtenue : Très Honorable.

**Septembre 2003 - École de Jeunes Chercheurs** Protocoles et sécurité dans les réseaux mobiles et ad-hoc, à la Scuola Normale Superiore di Pisa, Italie.

**Juillet 2001 - École de Jeunes Chercheurs** Modélisation, implantation et sécurité de protocoles, à Lipari, Italie.

**Printemps-été 2000 - Semestre d'échange** dans le cadre du programme européen Erasmus, à la Technische Universität München, Munich, Allemagne, avec dominante en Intelligence Artificielle et Robotique. Semestre obtenu avec la note 17/20.

**Septembre 1998 à Juillet 2001 - Magistère** d'Informatique et Modélisation à l'ENS Lyon (normalien). Formation en informatique généraliste et fondamentale, dont systèmes, architecture, logique, sémantique, projets. Stages dans le groupe OASIS, à l'INRIA de Sophia-Antipolis, sous la direction de Gilles Barthe et Bernard Serpette (*Conception d'un laboratoire logiciel pour expérimentation sur la programmation orientée objets*), dans le groupe FLINT, à l'Université de Yale, USA, sous la direction du Professeur Zhong Shao (*Array bounds-checking elimination for Proof-Carrying Code*), dans le groupe PLUME, au LIP, ENS Lyon, encadré par Daniel Hirschkoﬀ (*Modélisation et contrôle des ressources dans les systèmes distribués, parallèles et mobiles*). Diplôme obtenu avec la mention B.

**Septembre 1995 à Juillet 1998 - Classes Préparatoires aux Grandes Écoles** MPSI puis MP\*, au Lycée Charlemagne, Paris.

---

#### ACTIVITÉS DE RECHERCHE PRINCIPALES

**2006 à ce jour - Techniques formelles pour la sécurité système** Conception d'une machine virtuelle sûre combinant des composants de haut niveau prouvés comme sûrs et des composants système modélisés et surveillés (en cours). Analyse hybride statique/dynamique de la sûreté de composants téléchargés et installés dynamiquement sous la forme d'extensions Firefox (en cours). Analyse statique de sécurité SELinux pour projets open-source (en cours).

**2005-2006 - Langage pour les réseaux de capteurs** Étude des mécanismes de gestion de l'incertitude, des événements réseau et du temps réel. Conception d'un langage de requêtes sûr pour réseaux de capteurs partagés réutilisables. Conception d'un langage hybride formalisme/machine virtuelle pour l'exécution de requêtes distribuées, temps réel, faiblement synchrones, sous énergie et mémoire limitées. Techniques de simulation et d'optimisation de requêtes, avec équivalence de capteurs. Techniques de garanties de satisfaisabilité et d'estimation de coût des requêtes. Recherches arrêtées suite à des décisions politiques internes à l'Université du Sussex.

**2005 à ce jour - Langages pour le parallélisme** Implantation du Calcul des Kells comme langage de programmation par composants distribués (machine virtuelle distribuée CHALK). Conception de la famille de langages parallèles  $\text{Te}\pi\text{c}$  dédiés à la manipulation sûre des ressources. Techniques d'analyse et de preuve de robustesse aux Défis de Service pour le langage de programmation distribuée Erlang. Extension de  $\text{Te}\pi\text{c}$  aux ressources cryptographiques (en cours).

**2003 à ce jour - Fondements de la gestion dynamique de ressources** Étude des mécanismes d'allocation, de combinaison, de transfert et de désallocation de ressources. Établissement de notions génériques de références et de ramasse-miettes pour ressources mobiles/distribués corrects, complets, sûrs, contextuels, à l'aide du  $\pi$ -calcul. Application à l'analyse des ramasse-miettes de Java/Sun, OCaml, Python, JavaScript/Mozilla, C++/XPCOM. . . Systèmes de types pour analyse statique de la manipulation dynamique de ressources.

**2001 à 2003 - Notion de ressources** Établissement d'une notion de *ressources limitées* (mémoire vive, énergie, papier. . .), de politique d'allocation de ressources, d'épuisement de ressources, à l'aide des formalismes Ambients,  $\pi$ -calcul, Calcul des Kells, Calcul des Seals. Développement d'outils théoriques d'analyse d'utilisation des ressources par des systèmes parallèles, distribués, dynamiques. Application à un fragment d'ordonnanceur par activations pour le noyau Linux.

**Septembre 2006 à ce jour - Maître de Conférences** À l'Université d'Orléans, Faculté de Sciences de Bourges. Cours de *Programmation Orientée Objets* (avec Java et JavaScript), *Programmation Fonctionnelle* (avec OCaml), *Mathématiques pour l'Informatique* (théorie des ensembles, logique, relations d'ordre et d'équivalence, induction) en classes de Licence 2 Mathématiques et Informatique. Cours de *Système de Gestion de Bases de Données* (avec MySQL et Access), en classes de Master 2 Expertise, Mesure, Diagnostiques. Université d'Orléans, Faculté de Sciences de Bourges.

**Septembre 2006 à ce jour - Vacations** Cours de *Compilation* (avec Flex, Bison), pour étudiants en première année de cycle ingénieur. Encadrement de projets de recherche à l'ENSI de Bourges.

**Année 2005-2006 - Post-doctorat** Cours de *Sémantique des Langages de Programmation* (Sémantique opérationnelle, dénotationnelle et axiomatique, équivalence entre programmes, entre programmes et spécifications, systèmes de types. . .) pour classes de Bachelor of Science ( $\simeq$  L3) à l'Université du Sussex.

**Année 2004-2005 - Post-doctorat** Travaux Dirigés de *Technologies pour Internet* (XML, DOM, SAX, XHTML, JavaScript. . .), pour classes de Bachelor of Science et Master of Science ( $\simeq$  L3/M1) à l'Université du Sussex, sous la direction du Professeur Vladimiro Sassone.

**Année 2003-2004 - Monitorat** Cours et Travaux Dirigés de *Langages de programmation* (Prolog), en deuxième année de DEUG de *Mathématiques, Informatiques et Sciences Appliquées aux Sciences Humaines et Sociales* (MISASHS), Université Lyon II, faculté d'Anthropologie et de Sciences Sociales, sous la direction de Jacques Viallaneix (Maître de Conférences).

**Années 2002-2004 - Monitorat** Cours et Travaux Dirigés d'*Applications informatiques* (Fondements d'Internet, HTML, Matlab, Linux), en première année de DEUG de MISASHS, à l'Université Lyon II, faculté d'Anthropologie et de Sciences Sociales, sous la direction de Monique Vincent-Dalud (Maître de Conférences) et Jacques Viallaneix (Maître de Conférences).

#### Reuves d'audience internationale avec comité de lecture

**Using Ambients to Control Resources** avec Pascal Zimmer et Daniel Hirschhoff. *International Journal of Information Security*, vol. 2, no. 3, 2004. (auteur principal)

#### Reuves d'audience nationale avec comité de lecture

**Using Ambients to Control Resources** (short abstract) avec Pascal Zimmer et Daniel Hirschhoff. *Schedae Informaticae*, vol. 12, 2003. (auteur principal)

#### Conférences d'audience internationale avec comité de lecture

**Recollecting resources in the  $\pi$ -calculus** *Proceedings of the third IFIP International Conference on Theoretical Computer Science*, Kluwer, Toulouse, 2004.

**Using Ambients to Control Resources** avec Pascal Zimmer et Daniel Hirschhoff. *Proceedings of CONCUR'02*, volume 2421 of LNCS. Springer, 2002. (auteur principal)

#### Ateliers d'audience internationale avec comité de lecture

**Towards resource-safe network services** *Proceedings of Workshop on Collaboration and Security 2007*.

**Formalisms for mobile resource control** *Proceedings of Foundations of Global Computing 2003*, volume 85 of ENCS. Elsevier, 2003.

**Rapports de recherche** 8 Rapports de recherche

**Exposés sur invitation** (9 exposés d’audience internationale, 11 exposés d’audience nationale.)

**Firefox, e-Books and OpenBerg Lector** journée de communications Mozilla Developer Days, Paris, 2007.

**Guide égocentrique de l’édition numérique** séminaire Hubert de Phalèse, Université Paris III Sorbonne Nouvelle, Paris, 2007.

**Towards a resource-safe Erlang** séminaire, Laboratoire de Recherche en Informatique de Paris 11, Orsay, 2006.

**Resource management with the pi-calculus** séminaire, Institut Régional d’Informatique de Toulouse, Toulouse, 2005.

**The Pi-Calculus, Finalisation and Garbage Collection** séminaire, Joint Queen Mary University of London/Imperial College Theory Seminar, Londres, 2004.

**The Pi-Calculus and its applications** Xerox Research Center Europe, Grenoble, 2003.

**Recollecting resources in the  $\pi$ -calculus** durant *Unitn Global Computing’03*, Rovereto, Italie, 2003.

**Using Ambients to control Resources** durant *Unitn Global Computing’02*, Rovereto, Italie, 2002.

**Contributions à des développements libres**

**JStify** Développeur de la boîte à outils JStify pour l’analyse statique de code JavaScript 2, en relation avec la Fondation Mozilla et le comité de standardisation ECMA TG1 (en cours).

**Politiques de sécurité Firefox** Encadrement d’un groupe d’étudiants travaillant sur l’amélioration de la gestion de sécurité sous Firefox.

**Gestion de la confidentialité sous Thunderbird** Encadrement d’un groupe d’étudiants travaillant sur la gestion des contenus confidentiels dans Mozilla Thunderbird.

**Système de types avec effets pour SELinux** Encadrement d’un groupe d’étudiants travaillant sur la détection automatique de propriétés de sécurité de logiciels libres.

**OpenBerg** Chef de projet, principal contributeur.

**Chalk** Co-développeur de la machine virtuelle Chalk pour la programmation distribuée par composants.

**wxWidgets** Implantation du gestionnaire de protocoles de wxMozilla.

**Wikipedia** Contribution à quelques dizaines d’articles en français et anglais (XPCOM, programmation distribuée, Corba,  $\pi$ -calcul,  $\pi$ -calculus, OCaml...)

---

RESPONSABILITÉS COLLECTIVES ET ANIMATION SCIENTIFIQUE  
**2006-2007 - Responsable communication** Pour le Laboratoire d’Informatique Fondamentale d’Orléans.

**2005,2006 - Projets de recherche** Co-organisateur du projet de recherche Common Sense (Université du Sussex), responsable groupes de travail pour TrustUS.

**2004,2005,2006 - Comissions de lecture** Pour CONCUR 05, FSTTCS 05, ICSOC 05, FOSSACS 06, Information and Computation, ICALP 06... .

**2001,2002,2003,2007 - Animation scientifique** dans le cadre de la *Fête de la Science*. Co-responsable de divers ateliers de vulgarisation scientifique auprès de classes de tous niveaux (CE2 à terminale), en algorithmique, algorithmique parallèle, physique, esprit critique.

**2000 à 2003 - Représentant élu des étudiants** successivement au Conseil Scientifique puis à la Commission des Études de l'ENS Lyon.

**1998 à 2002 - Divers** Responsable d'un cercle de discussion sur l'Intelligence Artificielle, responsable sponsors pour participation de l'ENS à la coupe  $e = m^6$ , membre du Groupe Séminaire, participation a groupe de soutien scolaire.

---

#### LANGUES VIVANTES

##### Français langue maternelle

**Anglais courant** Post-doctorat en Grande-Bretagne, stage, séjours linguistiques aux États-Unis.

**Allemand courant** Semestre d'échange à la Technische Universität München et séjours linguistiques en Allemagne, quelques traductions pour l'association européenne AEGEE.

**Notions d'Espagnol et d'Italien** Plusieurs séjours en Argentine et en Italie.

---

#### QUALIFICATIONS TECHNIQUES

**Maîtrise de OCaml, Java, C, C++, Pascal, JavaScript** Nombreux projets dans ces langages dont Lector (Pascal/Java/C++/JavaScript), contributions à wxWidgets, Mozilla (C++) ...

**Expérience des assistants de preuve** tels que COQ et TWELF.

**Autres technologies et langages** Programmation fonctionnelle (Haskell, Lisp), objets (C#, Python, Smalltalk), logique (Prolog), scripts (Bash, Perl, Rexx), bas niveau (Forth, Asm x86), par composants (XPCOM), distribuée (MPI, sockets), parallèle (processus lourds/légers), interfaces graphiques (GTK, XUL, SWING), pages web, L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X, Wiki...

---

#### ACTIVITÉS ET LOISIRS

**Théâtre, improvisation, jeux de simulation et de narration** J'ai participé à 6 pièces et à plusieurs saynètes et compétitions d'improvisation.

**Rationalisme** Membre fondateur d'un *club zététique* contre les pseudo-sciences.

**Écriture** Quelques nouvelles en français et en anglais.

**Arts martiaux**