

Ingénieur-Chercheur en HPC

Expériences professionnelles

Août 2017
Aujourd'hui

- Ingénieur-Chercheur, CEA, Bruyères-le-Châtel
 - Recherche et développement sur les interconnect HPC
 - Encadrement d'un apprenti

Août 2014
Juillet 2017

- Enseignant-Chercheur, Groupe ESIEA
 - Enseignement au mastère spécialisé SIS
 - Enseignement à l'école d'ingénieurs ESIEA
 - Membre du laboratoire Confiance Numérique et Sécurité
 - Administration système et réseau (parc d'une cinquantaine de machines)
 - Responsable d'année 4A 2015-2016

Mars 2011
Février 2014

- Thèse de doctorat en Informatique, au CEA/DAM/DIF, sous la direction de Christian Toinard (LIFO/ENSI Bourges), encadrée par Mathieu Blanc (CEA) et Jérémy Briffaut (LIFO/ENSI Bourges), Bruyères-le-Châtel
 - Protection obligatoire répartie : usage pour le calcul intensif et les postes de travail
 - Création d'une architecture dédiée à l'analyse de *malware* pour Windows 7 : visualisation des résultats, politique de sécurité, client TCP en mode noyau, *filter-driver*
 - Enseignement à l'ENSI de Bourges et l'Université Orléans (90 heures)
 - Encadrement de projets à l'ENSI de Bourges
 - Encadrement de stagiaire (6 mois)

Septembre 2010
Février 2011

- Réalisation d'un *framework* d'analyse de malware pour Windows 7
 - CDD (6 mois) à Bourges, au sein de l'équipe SDS (Sécurité et Distributions des Systèmes) du LIFO
 - Etude du comportement des *malware* par instrumentation du noyau de Windows 7 : *SSDT Hooking*

Mars-Août 2010

- Stage (6 mois) au CEA/DAM/DIF, Bruyères-le-Châtel
 - Sujet : Développement d'un mécanisme de contrôle d'accès obligatoire pour Windows 7
 - Portage sur Windows de solutions connues sous Linux de contrôle d'accès obligatoire telles que SELinux et grsecurity.
 - Définition d'un modèle de protection, création des politiques de sécurité (TE et PBAC)
 - Développement Windows : API Win32 et noyau (langage C).

Juin-Août 2009

- Stage (3 mois) à *The University of New South Wales*, Sydney (Australie)
 - *Solutions for Preserving Privacy in Participatory Sensing*
 - Implémentation d'algorithmes tels que la *k-anonymity* et la *l-diversity*
 - Développement d'un module de récupération du bruit pour téléphone portable
 - Développement sur Nokia N95 (SymbianOS) : Java

Juin-Juillet 2008

- Stage (2 mois) chez DotRiver, Lyon
 - Administration Système et Réseau
 - Administration et maintien d'une solution de cloud IaaS utilisant un client léger basé sur NoMachine
 - Support clients
 - Installation chez des clients de la solution

(continued)

Formation

- 2011-2014
 - Université d'Orléans, France
 - Thèse de doctorat en Informatique
- 2007-2010
 - Ecole Nationale Supérieure d'Ingénieurs de Bourges
 - Diplôme d'ingénieur
 - Filière : Sécurité et Technologies Informatiques
 - Architecture et Sécurité des Systèmes
- 2005-2007
 - Classes préparatoires aux grandes écoles : MPSI/MP
 - Lycée Camille Vernet, Valence 26

Compétences

- **Langues** Anglais : *Cambridge English : First*, Espagnol : niveau scolaire.
- **Administration et Sécurité système**
 - Outils de gestion de configuration (Puppet)
 - Administration : Linux, Windows
 - Protection obligatoire : confinement des utilisateurs, confidentialité/intégrité des données, SELinux, grsecurity/PaX
 - Analyse dynamique de *malware* : instrumentation du noyau Windows, Cuckoo Sandbox
- **Administration et Sécurité réseau**
 - Authentification, SSO, LDAP, Kerberos
- **Technologies réseau et systèmes de fichiers** Lustre, NFS, Infiniband (IPoIB, RDMA), TCP/IP, Suricata
- **Développement** Noyau Windows (drivers), API Win32, noyau Linux, scripts (bash et python)

Publications

- Juin 2014
 - Damien Gros, Protection obligatoire répartie : usage pour le calcul intensif et les postes de travail, Thèse de doctorat, Université d'Orléans, 2014, <http://www.theses.fr/2014ORLE2017>
- Octobre 2013
 - **Chapitres d'ouvrages scientifiques**
 - M. Blanc, J. Briffaut, B. Clemy, D. Gros, J. Rouzaud-Cornabas, C. Toinard, and B. Venelle. *Mandatory protection within clouds*. In Surya Nepal and Mukaddim Pathan, editors, Security, Privacy and Trust in Cloud Systems. Springer, 2013
- Juillet 2013
 - **Communications avec actes dans un congrès international et national**
 - Damien Gros, Mathieu Blanc, Jérémy Briffaut and Christian Toinard : *PIGA-Cluster : A Distributed Architecture Integrating a Shared and Resilient Reference Monitor to Enforce Mandatory Access Control in the HPC Environment*. In Proceedings of SHPCS 2013, Helsinki (FI).
- Juin 2013
 - Damien Gros, Mathieu Blanc, Jérémy Briffaut and Christian Toinard : *Mandatory access control with a multi-level reference monitor : PIGA-Cluster*. In Proceedings of CLHS 2013, New York City (US).
- Octobre 2012
 - Damien Gros, Mathieu Blanc, Briffaut Jérémy, Christian Toinard : *PIGA-Windows : contrôle des flux d'information avancés sur les systèmes d'exploitation Windows 7* MajecSTIC 2012, Lille (France).
- Juin 2012
 - Damien Gros, Jérémy Briffaut and Christian Toinard. *Contrôle d'accès mandataire pour Windows 7*. SSTIC 2012. Rennes. France.
- Mai 2012
 - Damien Gros, Mathieu Blanc, Jérémy Briffaut and Christian Toinard : *Advanced MAC in HPC Systems : Performance Improvement*. In Accepted Poster Papers of CCGrid 2012, Ottawa (CA).
- 2011
 - Mathieu Blanc, Jérémy Briffaut, Damien Gros and Christian Toinard : PIGA-HIPS : Protection of a shared HPC cluster. In International Journal on Advances in Security, 4(1&2) :44-53

Enseignement

- 2014-2016
 - Groupe ESIEA
 - Mastère spécialisé : Réseau IP, programmation SHELL, protection système (Linux et Windows)
 - ESIEA, école d'ingénieur : Réseau IP, projets

(continued)

- 2012-2014
 - Université Orléans (Master INIS)
 - Demi-module (5h cours et 5h TD par année scolaire) : Sécurité des systèmes d'exploitation
 - Partie sur la sécurité Windows
- 2011-2014
 - 3ème année STI, option Architecture et Sécurité des Systèmes, ENSI de Bourges
 - Module Sécurité Windows (21h40 cours et TD par année scolaire)
 - Encadrement de projet : Architecture de Honeypot à haute interaction pour Windows
 - Encadrement de projet : Centralisation de logs SELinux sur une architecture distribuée
 - Encadrement de projet : Hook des sorties pour LSM
 - Encadrement de projet : Poursuite du développement du filter-driver
- 2011-2012
 - CEA/DAM/DIF
 - Encadrement stagiaire : 6 mois
 - Etude de l'impact de SELinux sur les performances du système d'exploitation
- 2010-2011
 - 3ème année STI, option Architecture et Sécurité des Systèmes, ENSI de Bourges
 - Module Sécurité Windows (5h20 cours et 5h20 TD)
 - Encadrement de projet : Interface pour le framework d'analyse de malware

Projets personnels et centres d'intérêt

- 2008-2009
 - Créateur et Président du club informatique de l'ENSI de Bourges
- 2007-2009
 - Webmaster du site de l'Association Sportive de l'ENSI de Bourges
- Sports : Football, course à pied, vélo.