

Daniel Hagimont

1. Etat civil

Nom : Daniel Hagimont
Date de naissance : 21 juillet 1965
Sexe : Masculin
Nationalité : Française
Situation de famille : Veuf, 1 enfant

Adresse personnelle : 3 rue Coluche
31130 Balma

Adresse professionnelle : IRIT/ENSEEIH
2 rue Charles Camichel
BP 7122
31071 Toulouse cedex 7
E-mail : Daniel.Hagimont@enseeiht.fr
<http://www.enseeiht.fr/~hagimont>
Tél : (33) 5 61 58 83 83
Fax : (33) 5 61 58 86 06

2. Formation

1983 Baccalauréat, série C, Académie de Nancy-Metz
1985 DEUG A, Université de Nancy I
1987 Maîtrise d'Informatique de l'Université de Nancy I (mention Bien)
1990 Diplôme d'Ingénieur de l'ENSIMAG, INP Grenoble (mention Bien)
1990 DEA d'Informatique, INP Grenoble (mention Bien)
1993 Doctorat de l'INP Grenoble (mention Très Honorable)
Titre de la thèse : Adressage et protection dans un système réparti
1998 Habilitation à Diriger les Recherches, à l'INP Grenoble
Titre de la thèse : Accès à l'information répartie : adressage et protection

3. Expérience professionnelle

2005-- Professeur à l'Institut National Polytechnique de Toulouse, enseignant à l'ENSEEIH, chercheur dans le laboratoire IRIT

1994-2005 Chargé de recherche à l'Unité de Recherche Rhône-Alpes de l'INRIA dans les projets Sirac/Sardes

1993-1994 Séjour postdoctoral à l'Université de Colombie Britannique à Vancouver dans le projet Raven (Bourse INRIA)

1990-1993 Etudiant en thèse à l'Institut National Polytechnique de Grenoble dans le projet Guide de l'Unité Mixte de Recherche Bull-IMAG

4. Activités de recherche

4.1. Synthèse

Mon activité de recherche est centrée sur les **principes de construction des systèmes, intergiciels et applications répartis**. L'orientation générale a été d'introduire plus de flexibilité dans ces logiciels, en reposant sur des structures à objets, puis en intégrant différents mécanismes de partage d'objets (client-serveur, duplication, code mobile). Une plus grande flexibilité a ensuite été introduite par l'utilisation de composants, ce qui permet d'adapter les logiciels, y compris en cours d'exécution. Mes travaux les plus récents visent une administration autonome de ces logiciels (sans intervention humaine).

Je résume mes contributions qui ont suivi cette orientation.

Guide : un système orienté objets [1990-1994]

Sujet : L'objectif était la réalisation d'un système réparti à objets pour le développement d'applications réparties, la structuration en termes d'objets rendant cette tâche plus aisée. Les objets répartis étaient accessibles à distance par invocations de type client-serveur (de façon similaire à Java-RMI). Un environnement complet, incluant un langage orienté objets, un compilateur de ce langage et une machine virtuelle pour l'exécution du code généré, ont été implantés.

Contributions : Ma thèse s'est inscrite dans le cadre de la réalisation du système Guide. J'ai conçu et implanté les mécanismes d'adressage et de protection de Guide.

Faits marquants : Guide était un des premiers systèmes répartis à objets, et un précurseur des intergiciels Java (avec RMI) et Corba. Guide a fait l'objet d'un transfert vers la société Bull (projet OODE).

Arias : une mémoire virtuelle partagée répartie [1994-1997]

Sujet : Contrairement à Guide qui reposait sur le modèle client-serveur, le projet Arias a exploré le partage d'objets par copies multiples. Un système a été implanté, permettant l'adaptation des protocoles de mise en cohérence en fonction des applications.

Contributions : co-animation scientifique de ce projet (5 thésards, 2 ingénieurs) et développement.

Faits marquants : industrialisation dans l'action Mescaline du GIE Dyade entre Bull et l'INRIA.

Construction d'applications réparties sur Internet [1997-2001]

Sujet : L'expérience des projets Guide et Arias m'a conduit à la réalisation d'intergiciels d'extension de Java pour la programmation d'applications réparties sur Internet. Ces intergiciels reprennent et étendent des paradigmes étudiés dans Guide et Arias, mais en les adaptant à un contexte Internet et Java. Les intergiciels implantés sont : une gestion d'objets dupliqués (Javanaise), un système à agents mobiles (Mobilier), une extension à la machine virtuelle Java pour gérer la migration de threads, un système de contrôle d'accès à capacités (JCCap).

Contributions : animation scientifique de ces travaux (direction de 2 thèses) et développement.

Faits marquants : un brevet, vendu à la société GemPlus, étendu à l'international (US)

Systemes et applications à composants répartis adaptables [2002-2004]

Sujet : Alors que la gestion d'objets répartis a grandement facilité le développement des applications, l'introduction de la notion de composants logiciels a permis d'adapter les applications (leur structure ou leurs propriétés non-fonctionnelles). Suivant cette orientation, j'ai réalisé des intergiciels à composants permettant d'adapter la gestion de la disponibilité et de la protection ou la structure d'applications multimédia.

Contributions : animation scientifique de ces travaux (direction d'une thèse + une co-direction).

Faits marquants : Microsoft Research Embedded Systems Award (prix de 25 K\$)

Administration autonome d'applications réparties [2004--]

Sujet : Mes travaux plus récents concernent la réalisation de systèmes à composants auto-adaptables (ou autonomiques). L'objectif est de permettre une administration des applications sans intervention humaine. La même technologie a été appliquée à la gestion autonome de la QoS dans des applications multimédia et à l'administration autonome d'applications J2EE en grappe.

Contributions personnelles : Direction d'un groupe de 3 permanents et 6 étudiants travaillant sur ce thème.

4.2. Publications essentielles

Je présente un recueil de mes publications les plus importantes. La liste complète de mes publications se trouve sur ma page Web.

- D. Hagimont, Protection in the Guide Object-Oriented Distributed System, *8th European Conference on Object-Oriented Programming (ECOOP)*, Bologna, Jul 1994.
- D. Hagimont, P.Y. Chevalier, A. Freyssinet, S. Krakowiak, S. Lacourte, J. Mossière, X. Rousset de Pina, Persistent Shared Object Support in the Guide System: Evaluation & Related Work, *9th Conference on Object-Oriented Programming, Systems, Languages and Applications (OOPSLA)*, Portland, Oct 1994.
- D. Hagimont, J. Mossière, X. Rousset de Pina, F. Saunier, Hidden Software Capabilities, *Sixteenth International Conference on Distributed Computing Systems (ICDCS)*, Hong Kong, May 1996.
- D. Hagimont, L. Ismail, A Protection Scheme for Mobile Agents on Java, *Third ACM/IEEE International Conference on Mobile Computing and Networking (MobiCom)*, Budapest, Sept 1997.
- D. Hagimont, D. Louvegnies, Javanaise: Distributed Shared Objects for Internet Cooperative Applications, *IFIP International Conference on Distributed Systems Platforms and Open Distributed Processing (Middleware)*, The Lake District, Sept 1998.
- L. Ismail, D. Hagimont, A Performance Evaluation of the Mobile Agent Paradigm, *14th Conference on Object-Oriented Programming, Systems, Languages and Applications (OOPSLA)*, Denver, Nov 1999.
- D. Hagimont, F. Boyer, A Configurable RMI Mechanism for Sharing Distributed Java Objects, *IEEE Internet Computing*, Volume 5, numéro 1, Jan 2001.
- S. Ben Atallah, O. Layaïda, N. Depalma, D. Hagimont. Dynamic Configuration of Multimedia Applications In Proceedings of the 6th IFIP/IEEE International Conference on Management of Multimedia Networks and Services (MMNS), Belfast, Northern Ireland, September 2003.

- S. Bouchenak, D. Hagimont, S. Krakowiak, N. De Palma, F. Boyer, Experiences Implementing Efficient Java Thread Serialization, Mobility and Persistence, *Software Practice and Experience*, Volume 34, number 4, April 2004.
- S. Bouchenak, F. Boyer, D. Hagimont, S. Krakowiak, A. Mos, N. Depalma, V. Quema, J.-B. Stefani, Architecture-Based Autonomous Repair Management: An Application to J2EE Clusters, 24th IEEE Symposium on Reliable Distributed Systems (**SRDS**), Orlando, Florida, October 2005.
- B. Combemale, L. Broto, X. Crégut, M. Daydé, D. Hagimont, Autonomic Mangement Policy Specification: from UML to DSML, ACM/IEEE 11th International Conference on Model Driven Engineering Languages and Systems, Toulouse, September 2008.
- D. Hagimont, P. Stolf, L. Broto, N. De Palma, Component-based autonomic management for legacy software, Chapter 4 in *Autonomic Computing and Networking*, Springer USA, 2009.