

Dr. Nicolas Desnos

Thèse en Génie Logiciel – Université Montpellier II

Nationalité française

Mail – desnos.nicolas@orange.fr

Cursus

2008 – 2009	Qualification aux fonctions de Maître de Conférences, Section 27	
2004 – 2008	Doctorat (mention TH) en Informatique – Génie Logiciel	UM 2 ¹ - EMA ²
2003 – 2004	DEA (mention AB)	UM 2
2002 – 2003	Maîtrise en Informatique	UM 2
2001 – 2002	Licence en Informatique (mention AB)	UM 2

Centres d'intérêts

- Génie logiciel à objets et à base de composants
- *Self*-approaches*
- *Autonomic computing*
- Techniques de recherche heuristique
- Annuaire de composants
- Systèmes ubiquitaires

Expérience Professionnelle

Doctorat :

* **Titre.** Ports composites pour l'assemblage autonome de composants logiciels. Application à la construction dynamique et à l'évolution non anticipée.

* **Contributions.**

- Métamodèle de composants étendu aux ports composites
- Définition et formalisation d'une propriété de complétude
- Algorithme de construction d'assemblages complets
- Optimisations heuristiques - Preuve de NP-complétude par réduction 3-SAT
- Modélisation du problème sous forme de CSP
- Extension de la substitution 1-à-1 à la substitution n-à-1
- Implémentation d'un prototype par extension de Julia/Fractal
- Générateur de référentiels de composants
- Validation des stratégies et heuristiques par les tests

* **Autres directions de recherche.**

- Annuaire de composants
- Bases théoriques d'une utilisation de l'AFC (Analyse Formelle de Concepts) pour une construction incrémentale d'annuaire de composants

¹ Université Montpellier II

² École des Mines d'Alès

*** Publications.**

- 2 revues internationales : IJGS 2009 (SCI impact factor 0.551) et JSME 2008 (SCI impact factor 0.765)
- 2 conférences internationales : CLA 2007 et CBSE 2007 (Acceptance rate 18%)
- 1 workshop international: EWSA 2006 (Acceptance rate 34%)
- 2 conférences francophones : LMO 2008 (Acceptance rate 49%) et LMO 2006 (Acceptance rate 37%)

IJGS, revue internationale (2009). G. Arevalo, **N. Desnos**, M. Huchard, C. Urtado and S. Vauttier. Formal concept analysis-based service classification to dynamically build efficient software component directories. International Journal of General Systems, J. Diatta, P. Eklund and M. Liquière Editors, 38(4):427-453, Taylor and Francis, May 2009. ISSN 0308-1079. SCI impact factor 0.551.

JSME, revue internationale (2008). **N. Desnos**, M. Huchard, G. Tremblay, C. Urtado, S. Vauttier. Search-based many-to-one component substitution. Journal of Software Maintenance and Evolution: Research and Practice. Special issue on Search-Based Software Engineering, M. Di Penta, G. Antoniol and M. Harman Editors, Wiley, 20(5):321-344, September/October 2008. ISSN 532-060X. SCI impact factor 0.765.

LMO & CAL, conférences francophones (2008). G. Arévalo, **N. Desnos**, M. Huchard, C. Urtado, S. Vauttier. Construction dynamique d'annuaires de composants par classification de services. In 14ème conférence francophone sur les Langages et Modèles à Objets 2008 (LMO-2008) et 2ème Conférence francophone sur les Architectures Logicielles 2008 (CAL-2008). Actes de CAL2008, Montréal, Canada, Mars 2008. Acceptance rate 49%.

CLA, conférence internationale (2007). G. Arévalo, **N. Desnos**, M. Huchard, C. Urtado, S. Vauttier. Precalculating component interface compatibility using FCA. Proceedings of the 5th International Conference on Concept Lattices and their Applications (CLA-2007), J. Diatta, P. Eklund and M. Liquière, editors, pages 241-252, Montpellier, France, October 2007.

CBSE, conférence internationale (2007). **N. Desnos**, M. Huchard, C. Urtado, S. Vauttier, and Guy Tremblay. Automated and unanticipated flexible component substitution. Proceedings of the 10th ACM SIGSOFT Symposium on Component-Based Software Engineering (CBSE-2007), LNCS 4608, Springer, pages 33-48, Medford, MA, USA, July 2007. ISSN 0302-9743. Acceptance rate 18%.

EWSA, workshop international (2006). **N. Desnos**, S. Vauttier, C. Urtado and M. Huchard. Automating the building of software component architectures. In Proceedings of the 3rd European Workshop on Software Architectures, Languages, Styles, Models, Tools, and Applications, (EWSA-2006), LNCS 4344, Springer, pages 228-235, Nantes, France, September 2006. ISSN 0302-9743. Acceptance rate 34%.

LMO, conférence francophone (2006). **N. Desnos**, C. Urtado, S. Vauttier and M. Huchard. Assistance à l'architecte pour la construction d'architectures à base de composants. Actes de la 12ème conférence francophone sur les Langages et Modèles à Objets (LMO2006), Hermès, pages 37-52, Nîmes, France, Mars 2006. Acceptance rate 37%.

DEA :

Etude d'un *Garbage Collector* pour la technique de la coloration bi-directionnelle.

- Proposition d'un modèle de *garbage collector*
- Implémentation du *garbage collector* (langage C)

Autres activités de développement :

DEA. Projet Agents. Warbot (plateforme MadKit)

Maîtrise. Projet de fin d'année. Création d'un AGL pour le langage Eiffel

Maîtrise. Projet compilateur. Création d'un compilateur et d'une machine virtuelle en Lisp

Maîtrise. Projet évaluateur. Création d'un évaluateur en Lisp

Maîtrise. Projet réseaux. Création d'un logiciel permettant le partage de fichiers.

Maîtrise. Projet IA. Utilisation du concept d'Agents « fournis ».

Maîtrise. Projet base de données. SQL – Oracle.

Maîtrise. Projet logique. Prolog.

Activités personnelles de développement.

Calculateur de probabilités au Poker (IHM & calculateur)

Solveur de réseaux de contraintes en Lisp

Langage orienté objets (compilateur en Lisp et machine virtuelle en C)

Jeu puissance 4 (Java)

Communications :

Séminaire – Suède – Vasteras – Malardalen Univ. – 2009. Présentation en anglais de mon travail de recherche.

Soutenance de thèse – France – Nîmes – LGI2P – 23 Juin 2008.

Séminaire – France – Montpellier – LIRMM – 2008. Présentation de mon travail de recherche.

Conférence internationale. CBSE – Boston / Medford – Tufts Univ. – 2007. Présentation en anglais d'un article à la conférence internationale CBSE. Cet article traitait de l'évolution dynamique de systèmes à base de composants logiciels.

Workshop. EWSA – France – Nantes – 2006. Présentation en anglais d'un article au workshop international EWSA. Cet article traitait d'optimisations heuristiques afin de permettre d'automatiser le processus de construction d'assemblages de composants satisfaisant un ensemble d'objectifs fonctionnels.

Séminaire – France – Toulouse – IRIT – 2006. Présentation de mon travail de recherche à une école d'été des jeunes chercheurs en programmation (EJCP)

Conférence francophone. LMO – France – Nîmes – LGI2P – 2006. Présentation d'un article à la conférence francophone LMO. Cet article traitait des concepts de modélisation tels que les ports composites, dans le but de construire des assemblages de composants satisfaisant des objectifs fonctionnels.

Séminaire – France – Montpellier – LIRMM – 2006. Présentation de mon travail de recherche.

Soutenance de DEA – France – Montpellier – I2S UM2 – 2004.

Soutenance de Maîtrise – France – Montpellier – UM2 – 2003.

Compétences

Professionnelles :

Technologies. Approches à composants logiciels (Fractal, JEE, Corba, CCM) – Approches orientées objets – Méta-programmation

Développement. Java (bibliothèques standards, RMI, Swing, ObjectWeb, EJB, JDBC, ANTLR), C/C++, Lisp, Clojure, Eiffel, MySQL, HTML

AGL. Eclipse, Jbuilder, NetBean, Jonas, EasyPhp, VisualC++

Environnements. Windows, Unix, Linux

Modélisation. UML, Merise

Connaissances. Approches à composants, *autonomic computing*, méta-modélisation, techniques d'optimisation combinatoire, algorithmique théorique, compilation, *garbage collector*, réseaux de contraintes, logique, système et réseaux, agents, BD, IA, notions en OSGI

Activités scientifiques. Expertises scientifiques, analyse bibliographique, rédaction d'états de l'art, rédaction de rapports techniques, rédaction d'articles scientifiques, préparation et présentation d'articles, enseignement.

Personnelles :

Capacité à innover, passionné par le R&D, travail en équipe, autonomie, adaptabilité, éthique scientifique, respect des *deadlines*.

Enseignements

Algorithmique et programmation orientée objets, Java et C++ :

Algorithmique/Java – première année EMA, 2005-2007 – deuxième année EMA

Introduction aux Java/Swing (EMA troisième année - Nîmes), 2005-2006

Programmation orientée objets : C++ (institut EERIE première année et quatrième année du département GSI), 2004-2007

Encadrement de 3 étudiants en école d'ingénieur :

Titre : Outil graphique pour l'assemblage de composants avec des ports. Co-supervisé par C. Urtado et S. Vauttier. Ce travail a consisté à diriger le projet de fin d'études de 3 étudiants. Le projet était composé de deux étapes : la première, relative à la modélisation, consistait à étendre le métamodèle Fractal ; la deuxième consistait à réaliser une implémentation du modèle en étendant la plateforme Julia. Ce stage dura 4 mois.

Communications et responsabilités

2006. Membre du comité d'organisation de la conférence francophone LMO 2006.

2006. Membre du comité d'enseignement à l'Ecole des Mines d'Alès.

2004-2007. Enseignements à l'Ecole des Mines d'Alès

2003-2009. Soutenance de thèse (2008) – Présentation de 3 articles (CBSE-07, EWSA-06, LMO-06) – Participation à 4 séminaires – Soutenance de DEA (2004) – Soutenance de maîtrise (2003).

Emplois saisonniers

Août 2002. Emploi saisonnier à la mairie de Narbonne.

Juillet 2001. Emploi saisonnier à la mairie de Narbonne.

Août 2000. Emploi saisonnier à la mairie de Narbonne.

Août, Septembre, Octobre (1998). Emploi saisonnier au centre d'appel de France Télécom à Narbonne.