

Alexandre Decan

Data Scientist – Docteur en Sciences

Rue Duwez, 15

7904 Pipaix, Belgique

☎ +32(0)473 204550

✉ alexandre.decan@lexpage.net

Né le 29/01/85 à Anderlecht

Expérience professionnelle

Depuis 02/2015 **Chercheur, UMONS, Mons.**

- Socio-Technical Methodology and Analysis of Software Ecosystem Health – SECOhealth. Fonds de la Recherche Scientifique - FNRS (F.R.S.-FNRS). Service de Génie Logiciel, depuis 10/2017.
- Data quality, data provenance and big data. Fonds Européen de Développement Régional (FEDER) – IDEES. Service des Systèmes d'Information, depuis 01/2017.
- Ecological Studies of Open Source Software Ecosystems. Actions de Recherche Concertées (ARC). Services de Génie Logiciel et d'Écologie Numérique des Milieux Aquatiques, depuis 02/2015.
- Assistant temporaire en Réseaux et Télécommunications, 2016.

De 10/2014 à 01/2015 **Analyste fonctionnel, Smals, Bruxelles.**

Analyste fonctionnel dans le secteur Soins et Santé.

De 10/2007 à 09/2014 **Assistant de recherche, UMONS, Mons.**

- Data-Intensive Software System Evolution. Collaborateur volontaire F.R.S.-FNRS. Service de Génie Logiciel, 2013-2014.
- Recherche et développement dans les systèmes d'information. Réalisation d'une thèse sur les problématiques de data quality et de data integrity. Service des Systèmes d'Information, 2007-2013.
- Enseignement de cours de programmation, d'algorithmique, de bases de données, de datamining et de datawarehouse (cours de jour et horaires décalés) ; direction et encadrement de mémoires étudiants, 2007-2014.

De 09/2013 à 01/2014 **Formateur-enseignant, Eurometropolitan e-Campus, Tournai.**

Formateur-enseignant en business intelligence dans le cadre du Certificat d'Université d'Executive Master en e-Entrepreneurship.

De 09/2006 à 06/2007 **Élève-assistant, UMONS, Mons.**

Fonction d'élève-assistant pour les cours de programmation et d'algorithmique.

07/2006 **Stage en entreprise, S.A. ADLC, Péruwelz.**

Stage et réalisation d'un outil de suivi de commandes avancé pour l'intranet.

Études

2007 à 2013 **Docteur en Sciences, UMONS, Mons.**

Soutenance d'une thèse intitulée "*Certain Query Answering in First-Order Languages*".

2007 à 2009 **Formation doctorale, UMONS, Mons.**

2003 à 2007 **Licence en Sciences Informatiques, UMH, Mons.**

- Projet d'année : "*Synthèse vocale*" – traitement du signal en C/OCaml,
- Mémoire de fin d'études : "*Distributed Backup System*" – développement réseau/P2P en Java.

1997 à 2003 **Secondaire général, Collège Saint Julien, Ath.**

Diplôme d'Honneur en option mathématiques et langues.

Compétences informatiques

Fouille de données.

Expert dans l'analyse, le traitement et la fouille de données (data mining, data quality, data cleaning, machine learning). Maîtrise de pandas, scipy, scikit-learn, matplotlib et des outils tels que RapidMiner, Weka et NLTK (NLP). Expérience avec Hadoop et Spark, ainsi qu'avec le calcul distribué.

Base de données.

Expert SQL et Xpath. Maîtrise du XSLT, XML Schema et XQuery, en NoSQL et dans les systèmes distribués. Expérience pratique en PostgreSQL, SQLite, MySQL/MariaDB, Redis, MongoDB, etc.

Développement.

Expert Python. Expérience de développement en Java, Scala, JavaScript et C ; développement mobile & web. Expérience opensource (mainteneur de projet & contributeur).

Gestion de projets.

Méthodologies agiles (Scrum), modélisation (UML, ER), gestion de versions (Git, SVN), bug tracking, testing (test and behavior driven development), ... Connaissance approfondie des systèmes Linux et Windows.

Divers

Profil.

- Autodidacte, pédagogue, polyvalent, esprit d'analyse, responsable
- Père de famille
- Titulaire du permis B

Langues.

- Français (langue maternelle), anglais (B2 - pratique courante) et néerlandais (A2 - notions)

Développement.

- Mainteneur et contributeur open-source
- Webmaster d'un site communautaire depuis 1996
- Développement de jeux Android et Windows Mobile et conception de plusieurs applications (desktop et web)
- Expert \LaTeX

Divers.

- Formation incendie *Equipe de Première Intervention* en 2012
- Co-organisation de deux conférences internationales : *EurodocInfo 2009* à Mons et *Bases de Données Avancées 2009* à Namur
- Président de l'assemblée générale des étudiants de la Faculté des Sciences de l'Université de Mons de 2004 à 2006

Dossier scientifique

Thèse de doctorat

- 2013 **Certain Query Answering in First-Order Languages.**
Thèse de doctorat soutenue le 2 juillet 2013

Journal avec peer-review

- 2012 **Certain Conjunctive Query Answering in SQL.**
Alexandre Decan, Fabian Pijcke, Jef Wijsen
Lecture Notes in Computer Science, 7520, 154-167, 2012
- 2012 **An Aperiodicity Problem for Multiwords.**
Véronique Bruyère, Olivier Carton, Alexandre Decan, Olivier Gauwin, Jef Wijsen
RAIRO : Theoretical Informatics and Applications, 46, 1, 33-50, 2012

Article dans les actes avec comité de lecture

- 2017 **An Empirical Comparison of Dependency Issues in OSS Packaging Ecosystems.**
Alexandre Decan, Tom Mens, Maëlick Claes
24th IEEE International Conference on Software Analysis, Evolution, and Reengineering (SANER), Klagenfurt, Austria, 2017
- 2016 **On the Topology of Package Dependency Networks : a comparison of three programming language ecosystems.**
Alexandre Decan, Tom Mens, Maëlick Claes
ECSAW'16 : Proceedings of the 10th European Conference on Software Architecture Workshops, Copenhagen, Denmark, 2016
- 2016 **When GitHub meets CRAN : An Analysis of Inter-Repository Package Dependency Problems.**
Alexandre Decan, Tom Mens, Maëlick Claes, Philippe Grosjean
23rd IEEE International Conference on Software Analysis, Evolution, and Reengineering (SANER), Osaka, Japan, 2016
- 2015 **On the Interaction of Relational Database Access Technologies in Open Source Java Projects.**
Alexandre Decan, Mathieu Goeminne, Tom Mens
Seminar Series on Advanced Techniques & Tools for Software Evolution (SATToSE), Mons, Belgique, 2015
- 2015 **On the Development and Distribution of R Packages.**
Alexandre Decan, Tom Mens, Maëlick Claes, Philippe Grosjean
International Workshop on Software Ecosystems (IWSECO), 2015
- 2014 **Co-evolving Code-related and Database-related Changes in Data-intensive Software System.**
Mathieu Goeminne, Alexandre Decan, Tom Mens
IEEE CSMR-WCRE 2014 Software Evolution Week, 353-357, Antwerpen, Belgique, 2014
- 2010 **A Variant of Pattern Matching for Multiwords.**
Véronique Bruyère, Olivier Carton, Alexandre Decan, Olivier Gauwin, Jef Wijsen
Journées Montoises en Informatique Théorique, Amiens, France, 2010
- 2009 **On First-Order Query Rewriting for Incomplete Database Histories.**
Véronique Bruyère, Alexandre Decan, Jef Wijsen
16th International Symposium on Temporal Representation and Reasoning, TIME 2009, 54-61, Bressanone, Italie, 2009
- 2008 **On First-Order Query Rewriting for Incomplete Database Histories.**
Alexandre Decan, Jef Wijsen
International Workshop on Logic in Databases (LID), 2008

Chapitre de livre

- 2017 **Inter-component Dependency Issues in Software Ecosystems.**
Maëlick Claes, Alexandre Decan, Tom Mens
Software Technology : 10 Years of Innovation in IEEE Computer, John Wiley & Sons/IEEE Press,
New York, NY, 2017
- 2017 **Analysing the Evolution of Database Usage in Data-Intensive Software Systems.**
Loup Meurice, Mathieu Goeminne, Tom Mens, Csaba Nagy, Alexandre Decan, Anthony Cleve
Software Technology : 10 Years of Innovation in IEEE Computer, John Wiley & Sons/IEEE Press,
New York, NY, 2017

Organisation de conférence

- 2009 **EuroDocInfo 2009**, *Mons*, 22-23 janvier 2009.
- 2009 **Bases de Données Avancées (BDA) 2009**, *Namur*, 20-23 octobre 2009.
25èmes journées de Bases de Données Avancées, BDA, 2009

Comité de lecture

Journal of Systems and Software, 2015, 2016, 2017.
The VLDB Journal, 2015.
Information Processing Letters, 2011.
Natural Sciences and Engineering Research Council of Canada, 2016.
Int. Journal of Business Intelligence and Data Mining, 2017.
European Conference on Software Architecture Workshops, 2016.