

Jérôme KIRMAN

59 rue Alfred Smith

33700 Mérignac

05 56 69 89 14

jkirman@labri.fr

Page personnelle LaBRI

26 ans, célibataire

Doctorant en informatique

Formation

- Été 2013 ESSLLI 2013 (European Summer School in Logic, Language and Information), Düsseldorf
- 2011-2014 **Doctorat en informatique**, LaBRI (Laboratoire Bordelais de Recherche en Informatique)
— Sujet : Mise au point d'un formalisme de haut niveau pour la formalisation linguistique
— Thèse sous la responsabilité de B. Courcelle, co-encadrée par S. Salvati et L. Clément
- 2010/2011 **Master 2 Recherche Informatique AMF** mention AB, Université Bordeaux 1
— Stage de recherche : « Contraintes sur les grammaires lexicales-fonctionnelles pour la génération automatique de texte », encadré par L. Clément et S. Salvati
- 2009/2010 **Master 1 Informatique AMF** (Algorithmique et Méthodes Formelles), mention AB, Université Bordeaux I
- 2006-2009 **Licence STS Informatique**, Université Bordeaux I
- 2006 **Baccalauréat Scientifique (SVT)**, mention AB, Lycée Sainte-Marie Grand Lebrun

Expériences professionnelles

- 2014-2015 **Vacataire, Université de Bordeaux** (Enseignements informatique)
- 2013-2014 **Vacataire, Université Bordeaux 1 (UB)** (Enseignements informatique)
- 2012-2014 **Vacataire, Université Bordeaux 3 (Montaigne)** (Enseignements linguistique-info)
- 2009-2015 **Animateur programmation, Association JSB** (Jeunes-Science Bordeaux)
— Animation de la section programmation de JSB, club de loisirs scientifiques à destination des jeunes (initiation à la programmation, fonctionnement des ordinateurs, projets, etc.), 4h/semaine en période scolaire
- Été 2010 **Construction et visualisation de graphes engendrés par des termes aléatoires**
— Stage au CREMI : Extension du logiciel **graphGen** développé dans le cadre de l'UE Projet de Programmation de Master 1, à la demande de B. Courcelle et I. Durand

Activités connexes

Investissement associatif, en particulier pour Jeunes-Science Bordeaux, association vouée à la diffusion des sciences et technologies auprès des jeunes de 9 à 25 ans ; initialement en tant qu'adhérent depuis 1996, puis plus récemment comme animateur, salarié et bénévole, et finalement membre du CA et président de l'association. Également adhérent de l'AFoDIB (Association pour la Formation Doctorale en Informatique à Bordeaux) et l'association LaBRUIT (association de musique du LaBRI).

Activités de recherche

Ma thèse porte sur la mise au point d'un formalisme de haut niveau, basé sur la logique, pour la formalisation linguistique. Cette dernière s'effectue généralement par l'emploi de grammaires formelles, dans lesquelles l'interaction entre plusieurs phénomènes indépendants peut conduire à une explosion du nombre de règles et de non-terminaux. D'autres approches évitent ces problèmes en se basant sur l'unification de structures de traits (LFG, HPSG), mais se réduisent de ce fait à des problèmes algorithmiquement difficiles dans le cadre du TAL.

Le formalisme que je décris est plus proche dans l'esprit des métagrammaires, manipulant des règles syntaxiques de haut niveau de préférence à l'énumération explicite de leurs conséquences. Il s'appuie sur la connexion entre logique et automates, les propriétés de clôture des langages réguliers de termes, et les classes de langages obtenables par transduction de tels langages. Des résultats issus du cadre des grammaires catégorielles abstraites garantissent la production d'analyseurs efficaces, reconnaissant des langages des classes dites légèrement sensibles au contexte; en dépit de cela, la concision offerte par l'emploi de la logique entraîne que des descriptions réduites sont susceptibles de produire des analyseurs de très grande taille.

Le besoin de valider cette approche m'a conduit à m'intéresser à la modélisations de divers aspects des langues. Ceux-ci incluent le phénomène du mouvement en syntaxe, ainsi que les dépendances à longue distance et contraintes d'îlots associées, dans des langues configurationnelles telles que le français, l'anglais, l'allemand et le néerlandais. Un autre aspect qui m'intéresse est celui des verbes dits à contrôle (et montée), qui questionne, lors de l'interprétation du sens à partir de la syntaxe, l'hypothèse de compositionnalité sur laquelle reposent nombre d'approches en sémantique.

Enfin, dans le but d'étendre ces outils aux langues non-configurationnelles ainsi qu'à certains phénomènes d'ordre libre, j'ai défini un modèle algébrique des phrases modulo permutations de certains de leurs composants. Cela m'a permis d'étendre les classes de langages usuelles pour modéliser simplement les ordres libres. J'ai étudié dans quelle mesure les propriétés algorithmiques – et plus particulièrement la complexité de l'analyse grammaticale – sont préservées dans ces nouvelles classes de langages.

Publications

- 2015 **A logical approach to grammar description, Journal of Language Modelling**
(Volume 3, N° 1)
- Août 2013 **On the complexity of free word orders, Formal Grammar, LNCS 8036**

Enseignements

- 2014/2015 S2 **Environnements de développement et projet de programmation 2** (38h), Université de Bordeaux, Licence informatique
- 2013/2014 S2 **Environnements de développement et projet de programmation 2** (38h), Bordeaux I, Licence informatique
- 2013/2014 S2 **Algorithmes et programmes** (10h), Bordeaux I, Licence Math-Info
- 2013/2014 S1 **Outils informatiques pour la linguistique** (12h), Bordeaux III, Master ReLAI (Recherche Linguistique et Applications Informatiques)
- 2013/2014 S1 **Approche objet** (48h), Bordeaux I, Master Informatique
- 2012/2013 S1 **Programmation 1** (12h), Bordeaux III, Master ReLAI
- 2012/2013 S1 **Linguistique informatique** (12h), Bordeaux III, Licence SDL (Sciences Du Langage)