

Curriculum Vitae détaillé, 2013

– Maxime LEFRANÇOIS –

26 juillet 2013

Resumé.

Maxime LEFRANÇOIS, 27ans,
Doctorant Contractuel Chargé d'Enseignement
dans l'équipe Wimmics (I3S, UNSA, CNRS, Inria).

J'ai un parcours fortement pluridisciplinaire orienté vers l'enseignement et la recherche :

- Actuellement : Thèse en représentation des connaissances linguistiques ;
- 2010 : M2P en informatique ;
- 2009 : M2R en traitement du signal ;
- 2008 : Préparation et obtention de l'agrégation de mécanique.

J'ai à mon actif près de 470H d'enseignements en informatique et autres matières scientifiques, à différents niveaux :

- 200H en informatique aux niveaux L3, M1, M2 ;
- près de 96H en mécanique aux niveaux L1 et L2 ;
- près de 170H de cours particuliers en maths, physique, mécanique.

J'ai également une expérience d'encadrement de la recherche au niveau M2, qui a abouti à une publication en conférence internationale et une communication lors de la 3^e journée du projet d'édition lexicographique RELIEF de l'ATILF (CNRS, Nancy).

Ma thèse intitulée *Représentation des connaissances linguistiques à l'aide du formalisme des Graphes d'Unités* devrait être soutenue en décembre 2013 et a fait l'objet de 9 publications en conférences internationales pour lesquelles je suis premier auteur, et un rapport de recherche. Je travaille également avec d'autres chercheurs, en particulier avec Alain Polguère, PR, autour du projet d'édition lexicographique RELIEF de l'ATILF (CNRS, Nancy). J'ai des expériences de diffusion des savoirs :

- par la standardisation au sein d'un groupe de travail du W3C en 2012 ;
- par la vulgarisation en participant à la fête de la science 2012.

TABLE DES MATIÈRES

I Curriculum Vitae	3
1/ État Civil	3
2/ Etudes – Formations – Diplômes – Agrégation	3
II Enseignement	4
1/ Expériences d’enseignements	4
a. Attaché Temporaire de l’Enseignement et de la Recherche : Charge d’enseignement en informatique à l’INSTITUT UNIVERSITAIRE TECHNOLOGIQUE DE NICE – 192H éq. TD	4
b. Charge d’enseignement en informatique à l’UNIVERSITÉ NICE SOPHIA ANTIPO-LIS – 128H éq. TD	4
c. Missions en informatique pour la M2 MIAGE – 3 fois 24H	4
d. Vacances en mécanique pour l’UFR APS de l’UNIVERSITÉ GRENOBLE 1 – 94,5H éq. TD	5
e. Cours particuliers de matières scientifiques – ~170H	5
2/ Expérience d’encadrement de la recherche	5
III Recherche	6
1/ Thèse	6
a. Contexte	6
b. Résumé	6
2/ Publications & communications	7
a. Conférences internationales avec comité de relecture, actes, et communication orale	7
b. Conférences internationales avec comité de relecture, actes, et communication par poster	7
c. Workshops internationaux avec comité de relecture, actes, et communication orale	7
d. Rapports de recherche	7
e. Communications à des manifestations sans comité de sélection	7
3/ Expériences de diffusion des sciences	8
a. Par la standardisation	8
b. Par la vulgarisation	8
4/ Précédentes expérience de recherche liées à l’informatique	8
5/ Associations	8

I CURRICULUM VITAE

1/ État Civil

MAXIME LEFRANÇOIS, né le 26/04/1986 à CAEN, célibataire, sans enfant ; nationalité française.

Coordonnées professionnelles :
 Wimmics, Inria Sophia Antipolis - Méditerranée
 2004 rte des Lucioles, BP. 93
 06902 Sophia Antipolis CEDEX
 Tel : 04 92 96 50 53
 Mel : maxime.lefrancois@inria.fr
 Site : http://maxime-lefrancois.fr

Coordonnées personnelles :
 4 rue Soutrane
 06560 Valbonne
 Tel : 06 77 95 05 00
 Mel : maxime.lefrancois.86@gmail.com

2/ Etudes – Formations – Diplômes – Agrégation

- 2010– **Doctorant Contractuel Chargé d’Enseignements** UNIVERSITÉ NICE SOPHIA ANTIPOLIS
 Avec charge d’Enseignement depuis le 01/10/2011 Sophia Antipolis, France
 Titre : Représentation de connaissances linguistiques à l’aide du formalisme des Graphes d’Unités.
 Laboratoire d’accueil : équipe Wimmics (I3S, UNSA, CNRS, Inria)
 Dirigée par : Fabien Gandon, Equipe Wimmics
 Co-dirigée par : Christian Boitet, Equipe GETALP du LIG Grenoble
 Soutenance prévue vers le 15/12/2013
- 2011 Ecole d’été ESSLLI 2011 Ljubljana, Slovénie
 European Summer School in Logic, Language and Information
- 2009-2010 **M2P d’informatique** UNIVERSITÉ PIERRE MENDÈS FRANCE (GRENOBLE 2)
 Ingénierie de la Communication Personne-Système Grenoble, France
 Mention Très Bien.
- 2008-2009 **M2R de traitement du signal** INSTITUT POLYTECHNIQUE DE GRENOBLE
 Signal Image Parole Télécommunications et UNIVERSITÉ JOSEPH FOURIER (GRENOBLE 1)
 Mention Bien. Grenoble, France
- M1 d’informatique UNIVERSITÉ PIERRE MENDÈS FRANCE (GRENOBLE 2)
 Ingénierie de la Communication Personne-Système Grenoble, France
 1^{er} semestre : 15,5/20.
- 2007–2008 **Préparation à l’agrégation de mécanique** ECOLE NORMALE SUPÉRIEURE DE CACHAN
 Concours réussi en juin 2008 (classement : 14^e/25) Cachan, France
- 2006–2007 M1 de mécanique ECOLE NORMALE SUPÉRIEURE DE CACHAN
 Mécanique et Ingénierie des Systèmes Cachan, France
 Mention Bien.
- 2005–2006 L3 de mécanique ECOLE NORMALE SUPÉRIEURE DE CACHAN
 Mention Assez Bien. et UNIVERSITÉ PIERRE ET MARIE CURIE (PARIS 6)
 Cachan, France
- 2003–2005 Classes Préparatoires aux Grandes Ecoles LYCÉE VICTOR HUGO
 Section Physique et Sciences de l’Ingénieur Caen, France
- 2003 Baccalauréat Scientifique LYCÉE JEAN GUÉHENNO
 Option Sciences Industrielles et Spécialité Mathématiques Flers, France
 Mention Très Bien.

II ENSEIGNEMENT

1/ Expériences d'enseignements

a. Attaché Temporaire de l'Enseignement et de la Recherche : Charge d'enseignement en informatique à l'INSTITUT UNIVERSITAIRE TECHNOLOGIQUE DE NICE – 192H éq. TD

- Programmation Orientée Objets
- Conception Orientée Objets
- Standards pour le Web
- Standards pour le Web Sémantique

Charge en construction...

b. Charge d'enseignement en informatique à l'UNIVERSITÉ NICE SOPHIA ANTIPOLIS – 128H éq. TD

- Contact : Michel Buffa, MC.

2011 et 2012 **Java EE 6, EJB 3.1, JSF 2.0**

Formation : M2 MIAGE NTDP

Format : 20 élèves, 13h de TP en 2011, 12H de TP en 2012

Tâches supplémentaire : Aide à la mise à jour des TP de M. Buffa,
Aide à la correction des projets

2011 **Web 2.0, HTML5, CSS3, JavaScript**

Formation : M1 MIAGE NTDP

Format : 20 élèves, 10H de TP

Tâche supplémentaire : Aide à la conception de nouveaux TP

- Contact : Philippe Renevier-Gonin, MC, et Philippe Collet, MC.

2012 **Conception Orientée Objets : UML et OCL**

Formation : L3 MIAGE

Format : deux groupes 30 élèves et 18H de TD

Tâche supplémentaire : Conception et correction de trois contrôles
Conception et correction des projets

2011 **Conception Orientée Objets : UML et OCL**

Formation : L3 MIAGE

Format : un groupe de 25 élèves et 18H de TD

Tâche supplémentaire : Correction des projets de mon groupe

- Contact : Frédéric Mallet, CR.

2012 **Programmation Orientée Objets avec Java**

Formation : L3 MIAGE

Format : un groupe de 15 élèves et 18H de TP

Tâche supplémentaire : Evaluation des TPs de mon groupe

c. Missions en informatique pour la M2 MIAGE – 3 fois 24H

Matière : **Java EE 6, EJB, JPA, JSF, CDI**

Formation : M2 MIAGE

Volume horaire : 12H de CM et 12H de TP.

Contact : Michel Buffa, MC, et Gabriel Mopolo-Moké, prof. associé.

2013 **à l'EMSI de Casablanca, Maroc**

Format : 26 élèves

Tâche supplémentaire : Rédaction cours et TP pour Java CDI

Rédaction sujet de l'examen écrit, puis corrections.

2012 et 2011 **à l'EMSI de Marrakech, Maroc**

Format : 15 élèves en 2011, 26 élèves en 2012

Tâche supplémentaire : Reprise et mise à jour des supports de cours et des TP de M. Buffa,
Rédaction sujet du projet et de l'examen écrit, puis corrections.

d. Vacances en mécanique pour l'UFR APS de l'UNIVERSITÉ GRENOBLE 1 – 94,5H éq. TD

Contact : Violaine Cahouet, MC, et Franck Quaine, MC.

2010 Statistiques et Informatique

Formation : L2 STAPS

Format : 15 élèves, 9H de CM et 11H de TD

Tâche supplémentaire : Rédaction du sujet de projet Excel et correction

Rédaction du sujet d'examen écrit, puis corrections

Mécanique du geste sportif

Formation : L1 STAPS

Format : trois groupes de 15 élèves, 21,5H de TD chacun, un groupe de 6 élèves, 6H de TD.

e. Cours particuliers de matières scientifiques – ~170H

- 1^{re} STI GM – Maths, Physique, Mécanique, ~24H
Cadre : Formateur Salarié chez Organisme Méthodia, Grenoble.
- CPGE PSI 2^e année – Maths, Physique, ~30H
- CPGE HEC 2^e année – Maths, ~60h
- CPP Grenoble INP 1^{re} année – Maths, Physique, Mécanique, ~40h
- Terminale S -- Maths, ~15h

2/ Expérience d'encadrement de la recherche

2013, 5mois **Stage M2R,**

INRIA

Titre : Maquettage d'un système d'interaction avec les objets du formalisme des Graphes d'Unités
SOPHIA ANTIPOLIS, FRANCE

Etudiant : Romain Gugert, UNIVERSITÉ PIERRE ET MARIE CURIE (PARIS 6)

Co-encadrant : Alain Giboin, CR

Résultat intermédiaire :

- article dans une conférence internationale avec comité de relecture, actes, et communication orale :

⇒ Maxime Lefrançois, Romain Gugert, Fabien Gandon, and Alain Giboin. Application of the unit graphs framework to lexicographic definitions in the RELIEF project. In *To appear in Proc. of the 6th International Conference on Meaning-Text Theory (MTT 2013)*, Prague, Czech Republic, August 2013

- Communication à une manifestation sans comité de sélection :

⇒ Romain Gugert. Maquettage d'un plugin pour MVS Dicet basé sur le formalisme des Graphes d'Unités : Hiérarchie des étiquettes sémantiques et définitions lexicographiques. 3^e Journée RELIEF, 13 juin 2013, Nancy, France.

III RECHERCHE

1/ Thèse

a. Contexte

Titre	Représentation de connaissances linguistiques à l'aide du formalisme des Graphes d'Unités.
Discipline	informatique.
Mots-clés	représentation de connaissances, théorie linguistique sens-texte, sémantique des modèles.
Directeur de thèse	Fabien Gandon, Chargé de Recherche, Inria.
Co-directeur de thèse	Christian Boitet, Professeur des Universités, Université Grenoble 1.
Laboratoire d'accueil	Equipe Wimmics (I3S, UNSA, CNRS, Inria).
Université	Université Nice Sophia Antipolis.
Financement	Allocation de recherche ministérielle du 01/10/2010 au 30/09/2013 + charge d'enseignement depuis le 01/10/2011.
Date de soutenance prévue ..	le 15 décembre 2013.

b. Résumé

Nous nous intéressons au choix d'un formalisme de représentation des connaissances qui nous permette de représenter, manipuler, interroger et raisonner sur des connaissances linguistiques du Dictionnaire Explicatif et Combinatoire (DEC), qui est le lexique au cœur du sujet d'étude de la Théorie Sens-Texte (TST). Notre objectif est de proposer une formalisation au sens de l'ingénierie des connaissances, compatible avec des formalismes standards.

Nous montrons que ni les formalismes du web sémantique ni le formalisme des Graphes conceptuels n'est adapté pour cela, et justifions l'introduction d'un nouveau formalisme dit des Graphes d'Unités. Le cœur de ce formalisme est une hiérarchie des types d'unités, qui permettent de représenter la dualité inhérente concept-relation des unités linguistiques de la TST. Les instances de ces types d'unités sont interconnectées dans des graphes d'unités, et nous introduisons puis étudions une logique mathématique au formalisme : Conséquence syntaxique à l'aide des homomorphismes de graphes, conséquence sémantique à l'aide de la théorie des modèles et de l'algèbre relationnelle.

Nous envisageons deux scénarios d'application directe des résultats de ce travail :

- Nous travaillons en profondeur sur la représentation des définitions formelles dans le formalisme des graphes d'unité. Dans le projet RELIEF¹ orienté vers l'édition lexicographique du DEC, nous montrons qu'il serait possible de représenter les définitions lexicographiques de manière formelle, ce qui n'est pas possible aujourd'hui. De plus nous pourrions semi-automatiser (et donc accélérer) le travail des lexicographes en suggérant des ébauches de définitions lexicographiques formelles.
- Nous introduisons enfin pour les objets du formalisme du web sémantique une syntaxe basée sur les formalismes du web sémantique. Les connaissances linguistiques pourraient ainsi être publiées sur le web de données² comme l'est aujourd'hui WordNet. Ceci encouragerait leur utilisation comme ressource lexicale hautement structurée par les consommateurs de données du nuage du web de données.

1. REssource Lexicale Informatisée d'Envergure sur le Français, commencé en 2011, www.atilf.fr/spip.php?article908

2. Le web de données est une initiative du W3C en pleine effervescence actuellement, <http://linkeddata.org>

2/ Publications & communications

a. Conférences internationales avec comité de relecture, actes, et communication orale

- ⇒ Maxime Lefrançois and Fabien Gandon. The unit graphs framework : A graph-based knowledge representation formalism designed for the meaning-text theory. In *To appear in Proc. of the 6th International Conference on Meaning-Text Theory (MTT 2013)*, Prague, Czech Republic, August 2013
- ⇒ Maxime Lefrançois, Romain Gugert, Fabien Gandon, and Alain Giboin. Application of the unit graphs framework to lexicographic definitions in the RELIEF project. In *To appear in Proc. of the 6th International Conference on Meaning-Text Theory (MTT 2013)*, Prague, Czech Republic, August 2013
- ⇒ Maxime Lefrançois and Fabien Gandon. Reasoning with dependency structures and lexicographic definitions. In *To appear in Proc. of the 2nd International Conference on Dependency Linguistics*, Prague, Czech Republic, August 2013
- ⇒ Maxime Lefrançois. Représentation des connaissances du DEC : concepts fondamentaux du formalisme des graphes d'Unités. In *To appear in Proc. of the 15ème Rencontre des Étudiants Chercheurs en Informatique pour le Traitement Automatique des Langues (RECITAL 2013)*, Les Sables d'Olonne, France, June 2013
- ⇒ Maxime Lefrançois and Fabien Gandon. ILexiOn : toward an ECD-Compliant interlingual lexical ontology described with semantic web formalisms. In Igor Boguslavsky and Leo Wanner, editors, *Proc. of the 5th International Conference on Meaning-Text Theory (MTT 2011)*, page 155–164, Barcelona, Spain, September 2011. INALCO

b. Conférences internationales avec comité de relecture, actes, et communication par poster

- ⇒ Maxime Lefrançois and Fabien Gandon. The unit graphs framework : Foundational concepts and semantic consequence. In *To appear in Proc. of the 9nd International Conference on Recent Advances in Natural Language Processing*, Hissar, Bulgaria, September 2013
- ⇒ Maxime Lefrançois and Fabien Gandon. Rationale, concepts, and current outcome of the unit graphs framework. In *To appear in Proc. of the 9nd International Conference on Recent Advances in Natural Language Processing*, Hissar, Bulgaria, September 2013
- ⇒ Maxime Lefrançois and Fabien Gandon. ULiS : an expert system on linguistics to support multilingual management of interlingual knowledge bases. In Kyo Kageura and Pierre Zweigenbaum, editors, *Proc. of the 9th International Conference on Terminology and Artificial Intelligence (TIA 2011)*, page 108–114, Paris, France, November 2011. INALCO

c. Workshops internationaux avec comité de relecture, actes, et communication orale

- ⇒ Maxime Lefrançois and Fabien Gandon. ULiS : an expert system on linguistics to support multilingual management of interlingual semantic web knowledge bases. In Paul Buitelaar Elena Montiel-Ponsoda, John McCrae and Philipp Cimiano, editors, *Proc. of the 2nd International Workshop on the Multilingual Semantic Web (MSW 2011)*, volume 775, page 50–61, Bonn, Germany, October 2011. CEUR-WS

d. Rapports de recherche

- ⇒ Maxime Lefrançois and Fabien Gandon. The Unit Graphs Mathematical Framework. Rapport de recherche RR-8212, INRIA, July 2013

e. Communications à des manifestations sans comité de sélection

- ⇒ Maxime Lefrançois. Formalisme des Graphes d'Unités, vers la Représentation des Connaissances Linguistiques du DEC. 3^e Journée RELIEF, 13 juin 2013, Nancy, France.
- ⇒ Maxime Lefrançois. MLW-LT, the Semantic Web, and Linked Open Data. *W3C Workshop : The Multilingual Web -- Linked Open Data and MultilingualWeb-LT Requirements*, 11–13 June 2012, Dublin, Ireland.

3/ Expériences de diffusion des sciences

a. Par la standardisation

Participation au groupe de travail : **Multilingual-Web-LT W3C Working Group**

jusqu'en oct. 2012 après révision de la charte.

Une communication à une manifestation sans comité de sélection :

⇒ Maxime Lefrançois. MLW-LT, the Semantic Web, and Linked Open Data. *W3C Workshop : The Multilingual Web -- Linked Open Data and MultilingualWeb-LT Requirements*, 11–13 June 2012, Dublin, Ireland.

b. Par la vulgarisation

Participation à la fête de la science du 10 au 14 octobre 2012

Lieu : Village des sciences sur le Campus Valrose de l'UNIVERSITÉ NICE SOPHIA ANTIPOLIS

Cadre : Association des Jeunes Chercheurs des Alpes Maritimes (AJC06)

Tâche : conception d'expériences sur les différentes sources d'énergies, et animation du stand.

4/ Précédentes expérience de recherche liées à l'informatique

- 2010, 4mois **M2 – Stage de recherche en Informatique** INRIA
 Titre : Evolution d'alignement d'ontologies Grenoble, France
 Lieu d'exercice : Equipe EXMO de l'Inria Grenoble - Rhône-Alpes
 Tuteurs : Jérôme Euzenat, DR, et Jérôme David, MC.
- 2010, 3mois **M2 – Projet de Génie Logiciel** GRENOBLE 2
 Titre : Un environnement web interactif pour la manipulation directe Grenoble, France
 et l'animation de transformations d'objets mathématiques.
 Lieu d'exercice : service TICE-EAD, Université Pierre Mendès France (Grenoble 2)
 Outils : Java EE et Google Web Toolkit
 Tuteurs : Mohammed El Methni, MC.
- 2009, 5mois **M2 – Stage de recherche en traitement du signal et biomécanique** LIG
 Titre : Identification robuste de nombreux gestes de la main Grenoble, France
 pour l'interaction muscle-machine
 Lieu d'exercice : équipe GETALP du Laboratoire d'Informatique de Grenoble
 Lien avec l'informatique : Programmation d'une IHM avec Matlab,
 Tuteurs : Christian Jutten, PU, et Franck Quaine, MC.
- 2007, 4mois **M1 – Stage de recherche en méthodes numériques** TU DELFT
 Titre : Implémentation de la méthode FETI-DP dans le code OOFELIE Delft, Pays-Bas
 Lieu d'exercice : équipe Precision and Microsystems Engineering, TU DELFT
 Outil : C++,
 Tuteurs : Pierre Gosselet, CR, et Daniel Rixen, prof.dr.

5/ Associations

- 2013 membre de l'Association pour le Traitement Automatique des Langues (ATALA)
- 2012 membre de l'Association pour le Traitement Automatique des Langues (ATALA)
 membre de l'Association Française pour l'Intelligence Artificielle (AFIA)