

Antoine Lambert

born on 27/02/1985

Software engineer

✉: antoine.lambert33@gmail.com

☎: +33 ? ?? ?? ?? ??

<https://scholar.google.fr/citations?user=wRrEbaAAAAAJ&hl>

<https://github.com/anlambert>

xx xxx xxxxxxxxx

xxxx xxxxx xxxxxx

75002 Paris

France

Education

- **University of Sciences and Technologies Bordeaux 1** Talence, France
PhD in Computer Science, in the field of Information Visualization 2009 - 2012
 - Title of the thesis : *Interactive graph visualization : elaboration and optimisation of algorithms with high computationnal cost.*
 - Host Laboratory : LaBRI (Laboratoire Bordelais de Recherche en Informatique)
 - Very honorable mention
 - Online manuscript (in french) : <http://www.theses.fr/2012BOR14664>
- **University of Sciences and Technologies Bordeaux 1** Talence, France
Professional Master of Computer Science, Software Engineering specialty 2006 - 2008
 - With honors
- **University of Sciences and Technologies Bordeaux 1** Talence, France
Bachelor in Computer Science 2003 - 2006
 - With honors

Experience

- **Thales Services SAS** Vélizy Villacoublay, France
Software engineer Since September 2013
Currently working in a research and development laboratory of Thales Communications & Security called CenTAI (Centre de Traitement et d'Analyse de l'Information), specialized in Big Data, Big Analytics and Visual Analytics.
 - Responsible of visualization works in the Big Data projects of the laboratory.
 - Developer and maintainer of a large graphs visualization system for a project named OSIntLab, a social networks survey framework developed by Thales.
 - Development of a large graph visualization solution for the web by porting the *Tulip* framework to Javascript.
 - Development of numerous visualizations and map components (using D3.js and Leaflet) for the analytics web portal used internally in the laboratory (powered by Angular and based on Elasticsearch for the data source).
 - Technological survey on contemporary web development to ease the building and the performance of complex client side applications
- **University of Sciences and Technologies Bordeaux 1, LaBRI** Talence, France
Research Engineer March 2013 - August 2013

- Technical assistance in software development for research projects
- Maintenance and evolution of the *Tulip* visualization framework

- **University of Sciences and Technologies Bordeaux 1, LaBRI** Talence, France
Temporary Lecturer and Research Assistant September 2012 - February 2013
 - Teaching activities at the University Institute of Technology Bordeaux 1
 - Subjects taught :
 - * Introduction to Unix-like Operating Systems
 - * Introduction to Algorithmic and Programming
- **LaBRI** Talence, France
Software engineer October 2008 - October 2009
 - Integrated in a development team to work on an open source graph visualization framework named *Tulip*
 - Development of new visualisation components for the framework using Qt and OpenGL
- **Atos Origin Integration** Pessac, France
Intern Avril 2008 - Septembre 2008
 Internship in an application management team for the ERP project, on behalf of France Telecom, named "New Convergence" and based on Oracle Applications.
- **I2S** Pessac, France
Intern Juillet 2007 - Août 2007
 Elaboration and implementation of computer vision algorithms for the detection and the tracking of a soccer cage in a game video stream.

Compétences

- Grande expérience en développement informatique : du logiciel natif à l'application web
 - Langages de programmation : C/C++, Java, Python, JavaScript (*fullstack* : côtés client et serveur), HTML, CSS, Scripts shell Unix, ...
 - Outils de gestion de version : Subversion, Git, ...
 - Outils de développement C/C++: CMake, Valgrind, GDB, ...
 - Outils de développement JavaScript : Grunt, Gulp, Webpack, Npm, Emscripten, ...
 - Bibliothèques/API C/C++ : Qt, OpenGL, Tulip, Python, ...
 - Bibliothèques/API JavaScript : Angular, Lodash, Bootstrap, D3, WebGL, Leaflet, ...
 - Technologies Big Data : Hadoop, HDFS, Spark, Elasticsearch, Kafka, ...
 - Outils de documentation : Sphinx, Markdown, doxygen, L^AT_EX, ...
 - IDE : Qt Creator, Eclipse, Atom, ...
 - Expert en développement C++ multi-plateformes (Linux, MacOS, Windows, Web)
- Connaissances approfondies des techniques de visualisation de données : de la théorie à l'implémentation
 - Thèse réalisée sur le thème de la Visualisation d'Information
 - Nombreuses contributions de recherche sur le sujet (plus d'une dizaine de publications dont un papier cité 82 fois)

- Développement et maintenance de plusieurs systèmes de visualisation, en particulier le framework *open source Tulip* dédié à l'analyse et la visualisation de grands graphes
- Grand intérêt pour l'infographie et l'exploitation du processeur graphique (expert OpenGL/WebGL)
- Grande connaissance du monde de l'*open source*
 - utilisation quotidienne d'une distribution GNU/Linux (sécurité, stabilité, productivité)
 - grande expérience dans la récupération, l'installation des dépendances et la construction de logiciels *open source*
 - contributeur dans différents projets *open source*

Publications scientifiques (indice h: 8)

Revue internationale avec comité de lecture et actes

- David AUBER, Charles HUET, Antoine LAMBERT, Benjamin RENOUST, Arnaud SALLABERY et Agnes SAULNIER. "Gospermap : Using a gosper curve for laying out hierarchical data". Dans : IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics 19.11 (2013), p. 1820-1832
- Antoine LAMBERT, Jonathan DUBOIS et Romain BOURQUI. "Pathway Preserving Representation of Metabolic Networks". Dans : Computer Graphics Forum 30.3 (2011), p. 1021-1030
- Antoine LAMBERT, Romain BOURQUI et David AUBER. "Winding Roads : Routing edges into bundles". Dans : Computer Graphics Forum 29.3 (2010), p. 853-862

Conférences internationales avec comité de lecture et actes

- Antoine LAMBERT et David AUBER. "Graphs analysis and visualization with Tulip-Python". Poster présenté à 5th European Conference for Scientists using Python (EuroSciPy 2012). 2012
- Antoine LAMBERT, François QUEYROI et Romain BOURQUI. "Visualizing patterns in Node-link Diagrams". Dans: Proceedings of the 16th International Conference on Information Visualisation. IV'12. IEEE Computer Society, 2012, p. 48-53
- Antoine LAMBERT, Romain BOURQUI et David AUBER. "3D Edge Bundling for Geographical Data Visualization". Dans : Information Visualisation (IV), 2010 14th International Conference. IEEE Computer Society, 2010, p 329-335
- Antoine LAMBERT, David AUBER et Guy MELANÇON. "Living Flows : Enhanced Exploration of Edge-Bundled Graphs Based on GPU-Intensive Edge Rendering". Dans : Information Visualisation (IV), 2010 14th International Conference. IEEE Computer Society, 2010, p 523-530

Chapitre de livre

- Antoine LAMBERT, Romain BOURQUI et David AUBER. "Graph visualization for geography". Dans : Methods for Multilevel Analysis and Visualisation of Geographical Networks, p. 81-102. Springer Netherlands

Rapport de recherche

- David AUBER, Daniel ARCHAMBAULT, Romain BOURQUI, Antoine LAMBERT, Morgain MATHIAUT, Patrick MARY, Maylis DELEST, Jonathan DUBOIS, Guy MELANÇON. "The Tulip 3 Framework : A Scalable Software Library for Information Visualization Applications". Rap. tech. RR-7860. INRIA, 2012, p. 31

Contributions à des projets *open source*

- **Tulip** <http://www.tulip-software.org> C++, Python, OpenGL
• *Framework dédié à l'analyse, au dessin et à la visualisation de grands graphes* Depuis 2008
 - Logiciel développé au sein du LaBRI à Bordeaux, très reconnu dans la communauté de la visualisation de graphes, disponible pour Windows, MacOS, Linux (paquets binaires disponibles sous Debian), FreeBSD
 - Système stable et performant : plus de 15 ans de développement à son actif
 - Contributions personnelles:
 - * intégration des algorithmes de dessin de graphes de la bibliothèque OGDF (*Open Graph Drawing Framework*) <http://www.ogdf.net>
 - * développement du module Python pour Tulip et intégration d'un IDE Python plus un moteur d'exécution de script dans le logiciel
<https://pypi.python.org/pypi/tulip-python>
 - * développement de nombreux plugins d'algorithmes, de visualisations et d'interactions : Delaunay triangulation, Voronoï diagram, Edge bundling, Polyomino Packing, Google Maps view, Histogram view, Parallel Coordinates view, Pixel oriented view, Scatter Plot view, Fisheye interactor, Graph Splatting Interactor, Lasso Selection interactor, Magnifying Glass interactor, Neighborhood Highlighter interactor
 - * portage en Javascript du framework via le compilateur *Emscripten* pour la visualisation de grands graphes sur le Web
<https://github.com/tulip5/tulip/tree/master/library/tulip-javascript>
https://anlambert.github.io/tulipjs/tulip_web.html
- **Emscripten** <https://github.com/kripken/emscripten> JavaScript, Python, C/C++
• *Compilateur C/C++ vers JavaScript* Depuis 2013
- **Auditwheel** <https://github.com/pypa/auditwheel> Python
• *Outil pour la distribution de modules Python binaires sous Linux* Depuis 2016