

# Antoine Lambert

né le 27/02/1985 à Bordeaux

**Ingénieur de recherche et développement en informatique**

✉: antoine.lambert33@gmail.com

☎: ?? ?? ?? ?? ??

<https://github.com/anlambert>

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

XX XXX XXXXXXXX

XXXX XXXXX XXXXXX

75002 Paris

## Formation

- **Université des Sciences et Technologies Bordeaux 1** Talence  
*Doctorat en Informatique sur le thème de la Visualisation d'Information* 2009 - 2012
  - Titre de la thèse : *Visualisation interactive de graphes : élaboration et optimisation d'algorithmes à coûts computationnels élevés*
  - Laboratoire d'accueil : LaBRI (Laboratoire Bordelais de Recherche en Informatique)
  - Mention Très Honorable
  - Manuscrit accessible en ligne : <http://www.theses.fr/2012BOR14664>
- **Université des Sciences et Technologies Bordeaux 1** Talence  
*Master professionnel d'Informatique, spécialité Génie Logiciel* 2006 - 2008
  - Mention Bien
- **Université des Sciences et Technologies Bordeaux 1** Talence  
*Licence d'Informatique* 2003 - 2006
  - Mention Bien

## Expérience professionnelle

- **Thales Services SAS** Vélizy Villacoublay  
*Ingénieur en développement Informatique* Depuis Septembre 2013  
En mission au CENTAI (*Centre de Traitement et d'Analyse de l'Information*), laboratoire d'études amonts de *Thales Communications & Security* spécialisé en *Big Data*, *Big Analytics* et *Visual Analytics* :
  - Chargé des travaux de visualisation de grandes masses de données au sein du laboratoire
  - Responsable du développement et de la maintenance du système de visualisation orienté grands graphes associé au projet *OSIntLab*, plateforme de veille sur les réseaux sociaux développé par Thales
  - Travaux sur la visualisation de grands graphes sur le Web (portage du framework *Tulip* en Javascript)
  - Développement de nombreux composants de visualisation et de cartographie (via *D3* et *Leaflet*) pour le portail Web d'analyse de données utilisé au sein du laboratoire (basé sur *Angular* et reposant sur *Elasticsearch* pour l'alimentation en données)
  - Veille technologique sur le développement Web moderne pour faciliter la construction et améliorer les performances d'applications clientes complexes

- **Université des Sciences et Technologies Bordeaux 1, LaBRI** Talence  
*Ingénieur de recherche contractuel* Mars 2013 - Août 2013
  - Assistance technique sur plusieurs projets de recherche
  - Maintenance et évolution de la plateforme de visualisation *Tulip*
- **Université des Sciences et Technologies Bordeaux 1, LaBRI** Talence  
*Attaché temporaire d'enseignement et de recherche* Septembre 2012 - Février 2013
  - Activité d'enseignements à l'IUT d'Informatique de Bordeaux 1
  - Matières enseignées :
    - \* ASR1 (Utilisation des Systèmes Informatiques)
    - \* AP1 (Algorithmique et Programmation)
  - Audience: étudiants en 1ère année de DUT d'Informatique
  - Volume horaire : 96h, équivalent TD
- **LaBRI** Talence  
*Ingénieur d'études* Octobre 2008 - Octobre 2009
  - Travail autour de la plateforme de visualisation *Tulip*
  - Développement de nouveaux composants de visualisation, via *Qt* et *OpenGL*, visant à enrichir la plateforme
- **Atos Origin Integration** Pessac  
*Stagiaire* Avril 2008 - Septembre 2008  
 Immersion opérationnelle au sein d'une Tierce Maintenance Applicative dans le cadre du projet ERP *New Convergence*, basé sur *Oracle Applications*, pour le compte de France Telecom.
- **I2S** Pessac  
*Stagiaire* Juillet 2007 - Août 2007  
 Élaboration et implémentation d'algorithmes de vision pour la détection et le suivi de cages de but dans un flux vidéo de match de football.

## Compétences techniques et qualifications

- Grande expérience en développement informatique : du logiciel natif à l'application Web
  - *Systèmes d'exploitation* : GNU/Linux, Windows, MacOS, FreeBSD
  - *Distributions Linux* : Debian, Ubuntu, CentOS, ArchLinux, OpenSUSE, Gentoo
  - *Langages de programmation* : C/C++, Java, Python, JavaScript (*full-stack*), HTML, CSS, Scripts Bat et Bash, ...
  - *Outils de gestion de version* : Git, Subversion, ...
  - *Outils de développement C/C++* : CMake, Valgrind, GDB, ...
  - *Outils de développement JavaScript* : Node.js, Npm, Yarn, Webpack, Babel, Emscripten, Gulp
  - *Bibliothèques/API C/C++* : Qt, OpenGL, Tulip, Python, ...
  - *Bibliothèques/API JavaScript* : Angular, Lodash, Bootstrap, D3, WebGL, Leaflet, Asm.js, WebAssembly ...
  - *Technologies Big Data* : Hadoop, HDFS, Spark, Elasticsearch, Kafka, ...
  - *Outils de virtualisation* : VirtualBox, docker, ...
  - *Outils de documentation* : Sphinx, Markdown, doxygen, L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X, ...
  - *IDE* : Qt Creator, Eclipse, Visual Studio, 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 87 fois)
  - Développement et maintenance de plusieurs systèmes de visualisation, en particulier le framework open source *Tulip* principalement 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, au travail et au domicile
  - 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 QUEYROIS et Romain BOURQUI. "Visualizing patterns in Node-link Diagrams". Dans: Proceedings of the 16th International Conference on Information Visualization. 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 Visualization (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 Visualization (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 Visualization 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, JavaScript  
*Framework pour l'analyse, le dessin et 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 dans les dépôts 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](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