

# Lionel ATTY

[lionel.atty@gmail.com](mailto:lionel.atty@gmail.com) • +33 6 01 59 00 23 • 37 ans  
122 bis rue du Commandant Charcot - LYON, FRANCE

---

## Développeur R&D

Spécialités: **SIG, 3D Temps-Réel, Python, C++**

Mobilité: Lyon, Marseille, Bordeaux, Nantes, Rennes, Toulouse, Lille, Strasbourg ...

---

## Expériences Professionnelles

**2019(Janvier)**     **Ingénieur Modèle + Industrialisation** (Forcity, Lyon);  
(en cours)

- **Waste, Waste Vision: Industrialisation de modèles python d'évolution de population et d'emploi**

*ForCity Waste Vision est un logiciel de gestion des déchets qui s'appuie sur la simulation urbaine pour optimiser la collecte et le traitement. ( produit: **Waste Vision**)*

> *Outils/Technologies:* **Python 2.7/3.6**, PostgreSQL/**PostGIS/JSONB**, SQLAlchemy, GeoAlchemy2, GeoPandas, Pytest, GIT/**GitFlow GitlabCI**, Docker, Grafana, Design patterns, Architecture codes

**2017-2018**     **Ingénieur Logiciel (R&D) + Data Analysis** (Holimetrix, Lyon);

- **Concurrence: Agreggation datas for concurrence analysis**

*Agrégation de données à travers une base de données extérieures (partenaire) et notre propre base de données de clients (MySQL, MariaDB). Le but de l'agrégation étant d'établir un champs de concurrence pour un client (marque => produits => campagnes publicitaires) par rapport à sa catégorisation (**SNPTV**).*

> *Outils/Technologies:* Python 3.x, MariaDB/MySQL, **HDFS**, **ORM**/SQLAlchemy, **Pandas**, **Apache Airflow**, Jupyter Notebook

- **PYTHIE: CRAWLER TV**

*Technologie pour mettre en place une chaîne automatisée permettant de détecter et d'extraire certaines informations relatives à des publicités TV.*

ref: **Ingénieur Crawler TV**

> *Outils/Technologies:* Python 3.x, C++, **gRPC**, **Docker**, Rancher, **MongoDB**, FFMPEG, MPEG-TS, OpenCV/SciPy, Flask(-admin), Plotly(python/js)

**2011-2017(Avril) Chargé de recherche (R&D)** (IGN, Saint-Mandé);

- **LI3DS: Large Input 3D System**

*Conception et développement d'un logiciel pilotant des acquisitions de différents capteurs (caméras, Laser Lidar, centrale inertielle, ...).*

*Principaux objectifs du logiciel:* - Synchronisation des différents capteurs - Etablissement des protocoles de communication portables souples et modulaires permettant d'interfacer le système d'acquisition avec un entrepôt de données dynamique (hébergé sur base de donnée).

> *Outils/Technologies:* C++, Python, **ROS**, Qt, PostGresSQL/PostGIS, **Docker**, GIT, Android JDK/NDK, **Arduino**, **Raspberry**

> *OpenSource/Articles:* **Projet LI3DS** [GitHub](#) - **Conférence Foss4GFr**

- **TrafiPollu: Développement sur le WorkPackage 4 - Relation Modèles / données**

*Production de données géographiques pour alimenter un ensemble des outils de modélisation.*

*Résultats obtenus intégrés dans un SIG (QGIS) pour produire les cartographies des polluants.*

> *Outils/Technologies:* Post[GreSQL|GIS], QGIS, Python/PyQt, git/GitHub

> *OpenSource/Articles:* **Interactive map tracking** -> [GitHub](#) - **QGIS-Plugin** - **GEOTRIBU**

- **iSpace&Time: Cartographie et rendu 4D de l'espace public avec simulations de flux piétons/voitures pour l'aménagement urbain**

*Intégration des données issues de différents simulateurs (piétons, trafic auto (SYMUVIA)).*

*Rendu, animation des données via OpenSceneGraph (OpenGL + Graph Scene)*

> *Outils/Technologies:* OpenSceneGraph, OpenGL/Shaders, C++, Qt, CMake, Blender, MakeHuman

**2005-2008** **Ingénieur R&D** (Eden Studios, LYON);

- **Alone in the Dark:** *Intégration dans un moteur de jeu vidéo multi-plateformes propriétaire d'un système d'ombres temps réel*

> *Outils/Technologies:* C++, DirectX/Shaders, PERFORCE

## **Outils et Technologies**

- Programmation
  - Langages: C, C++ (98, 11), Python(2.7, >=3.6), STL, Qt(4.8)
  - Embarquée: Arduino, Raspberry, Android NDK/JDK
  - Temps réel: FreeRTOS
  - MicroServices: gRPC (Python, C++)
  - Base de données: PostgreSQL, PostGIS, MongoDB
- API Graphiques: OpenGL(2.x->4.x), DirectX(9&10), OpenSceneGraph(3.x)
  - Shaders: GLSL, OpenCL, HLSL, Cg, CUDA
- Multi-Threads : PC (Unix,Windows), Consoles (XBox360, PS3)
- Gestion de Version/Configuration: GIT/GitHub, SVN, PERFORCE
- Environnements virtuels: **Docker**, VirtualBox
- AGILE: Scrum
- Open Source

## Études et Diplômes

- 2005-2009**      **Thèse (CIFRE - non soutenue);**  
UJF - GRAVIR, ARTIS - Eden Games/ATARI - GRENOBLE/LYON  
*Génération d'ombre douces temps réel : Conception de nouveaux algorithmes de génération d'ombres douces temps réel*  
**L. Atty, N. Holzschuch, M. Lapierre, J.-M. Hasenfratz, F. X. Sillion, and C. Hansen, "Soft Shadow Maps: Efficient Sampling of Light Source Visibility," Computer Graphics Forum, vol. 25, no. 4, pp.725–741, Dec. 2006.**
- 2004-2005**      **Master2 (Recherche), Image Vision Robotique;**  
UJF - GRAVIR, ARTIS - GRENOBLE  
*Étude et amélioration des derniers algorithmes de génération d'ombres douces temps réel dans le cadre du projet **Cyber-II WorkPackage 2***
- 2003-2004**      **Master1/Magistère2, Informatique et Mathématiques Appliquées;**  
UJF - GRAVIR, ARTIS - GRENOBLE  
*Eclairage Surfactive en temps réel: Utilisation avancée des cartes graphiques 3D programmables dans le cadre de la gestion d'une surface de lumière en temps réel*

## Langues & Divers

- Anglais(technique), Allemand(scolaire)
- Musiques : Guitare-Basse(10 ans), Percussions Africaines(2 ans)
- Sports: Volley(Compétitif - 10 ans), Football(Loisir)
- Lecture/Cinéma: Science-Fiction, Fantastique