

# Tanguy VIVIER

## CONTACT

Tél: +33 6 33 05 90 61  
tanguy.viv@gmail.com

## ADRESSE

136 Chemin de Rosset,  
Saint-Jeoire Prieuré,  
73190,  
France

## INFO

22 ans  
Permis B  
Secouriste du travail

## LIENS

[github.com/TyWR](https://github.com/TyWR)  
[in/tanguy-vivier](https://in.tanguy-vivier)  
[tywr.github.io](https://tywr.github.io)

## LANGAGES

Français (Maternelle)  
Anglais (C1)

## OUTILS

Linux/macOS  
NeoVim  
ZSH  
Jupyter  
L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

## PASSIONS

Musique  
Cuisine  
Voyages  
Natation

## COMPÉTENCES TECHNIQUES

Ingénieur civil des Mines avec de larges connaissances de fond en mathématiques appliquées, en data-science (Machine Learning, Statistiques, Traitement du signal etc.) et en informatique avec une expérience de développement sur des projets scientifiques divers.

### DATA-SCIENCE

Maîtrise Python (Matplotlib, SkLearn, Numpy, Pandas, Flask)  
Familiier Matlab, R, d3.js, PyTorch  
Notions Tensorflow, Spark, Hadoop, AWS S3, Redshift

### SOFTWARE ENGINEERING

Maîtrise git, Unix  
Familiier SQL, Docker, C/C++, bash, JavaScript, HTML/CSS, Parallel Processing  
Notions Haskell, Scala

## FORMATION

- 2016-2019 **INGENIEUR CIVIL DES MINES**  
Département Génie Industriel et Mathématiques Appliquées – Option Ingénierie  
Mathématique: Data Science (Machine Learning, Analyse de données, Optimisation, Statistique...), Informatique (Python, C/C++ ...)  
Ecole des Mines de Nancy
- 2018 **ECHANGE ERASMUS**  
Data Science et Informatique (Modèles de régression, Modélisation Mathématique, Calcul Parallèle...)  
NTNU, Trondheim, Norvège
- 2014-2016 **CLASSES PREPARATOIRES AUX GRANDES ECOLES**  
MPSI / MP\*  
Lycée Berthollet, Annecy

## EXPERIENCES

- Feb. 2019 **DEVELOPPEUR PYTHON / DATA SCIENTIST (6 mois)** Genève, Suisse  
*Fondation Campus Biotech Geneva*  
◦ Prise en charge du développement d'outils avec Python pour l'analyse et la visualisation de données neurophysiologiques: Analyse spectrale et temps-fréquence, ICA.  
◦ Développement d'une plateforme pour le traitement à grande échelle de workflows pour le traitement de données neurophysiologiques, utilisant du calcul parallèle et des outils de déploiement (Docker).  
**Utilisé:** git, Python, Docker.
- Jun. 2018 **STAGE DE RECHERCHE (2 mois)** Kyushu, Iizuka, Japon  
*Kyutech*  
Stage de recherche dans le domaine de la physique du spin. Développement de solutions pour le traitement de données, et réalisation de manipulations.
- 2017-2018 **JUNIOR-ENTREPRISE** Nancy, France  
*Mines Services*  
Auditeur interne et suiveur d'étude dans la junior-entreprise des Mines de Nancy.

# PORTFOLIO

## **OUTIL DE VISUALISATION, NEUROSCIENCES (~3mois)**

<https://github.com/fcbg-hnp/mnelab>

Prise en charge du développement d'un outil open-source pour la visualisation et le traitement de données neurophysiologiques. Le but étant de présenter un logiciel complet permettant de nettoyer les données, et d'appliquer des analyses complexes. (Analyse spectrale, séparation de source, machine-learning etc.). Le logiciel est désormais utilisé par les chercheurs sur le campus Biotech pour l'exploration des données.

**Utilisé:** Python (PyQT, Matplotlib, Numpy, MNE), traitement du signal

## **OPTIMISATION D'UNE PIECE POUR LE CHAUFFAGE (~10mois)**

Projet d'un an visant à optimiser la forme d'une pièce afin de maximiser la température moyenne à l'intérieur, pour une pièce de taille fixée.

- Le problème a été modélisé en utilisant des éléments finis avec maillage adaptatif et une équation de la chaleur
- Utilisation de différentes techniques pour l'optimisation (Déplacements élémentaires des coins, approximation de la fonction par un réseau de neurones etc.)

**Utilisé:** Python, Matlab, Optimisation

## **PRÉVISIONS SPORTIVES**

Modélisation d'un tournoi sportif à l'aide de machine-learning (Régression linéaire de type Poisson). Simulation des issues possibles à l'aide d'une méthode Monte-Carlo, et rendu d'un tableau avec les probabilités pour chaque équipe de gagner. Le projet comprenant une phase de transformation des données, et une phase de choix et d'élaboration d'un modèle.

**Utilisé:** R, Modèles linéaires, Méthode de Monte-Carlo

## **PRÉVISION DES AURORES BOREALES, VISUALISATION**

<https://northern-lights.herokuapp.com/>

Projet personnel visant à réaliser une interface interactive permettant de visualiser les prévisions d'aurores boréales sur une carte. Le site est désormais utilisable.

**Utilisé:** Python (Flask), d3.js

# REFERENCES

## **Gwénaél BIROT**

EEG/BCI Platform Manager,  
Fondation Campus Biotech Geneva,  
[gwenael.birotd@fcbg.ch](mailto:gwenael.birotd@fcbg.ch)