

Théo Lemaire

Ingénieur • Neuroscientifique • Programmeur versatile

🏠 Rue des Maraîchers 46 • 1205 Genève • CH 📞 +41 79 629 39 05
@theo.lemaire1@gmail.com 🌐 //theolemaire 🗣 //tjilemaire



EXPÉRIENCE

Doctorat en Neurosciences computationnelles | TNE Lab, EPFL

📅 Depuis Avr 2016 📍 Campus Biotech, Geneva, CH
Dvpt. de modèles computationnels pour comprendre et optimiser la *Neuromodulation par Ultrasons* aux échelles cellulaire et anatomique.

Moniteur de Ski Alpin | Ecole du Ski Français

📅 Depuis Janv 2013 📍 Monts Jura, FR
Leçons privées et collectives aux skieurs de tous âges et tous niveaux. En charge d'un groupe compétition pendant 4 ans. Formation au diplôme d'état en cours.

Professeur de Mathématiques | Institution Jeanne d'Arc

📅 Nov 2015 - Déc 2015 📍 Gex, FR
Enseignement à 3 classes de collège (environ 75 élèves, entre 10 et 15 ans).

Stagiaire Ingénieur Software | Zenith Technologies

📅 Avr - Août 2013 📍 Cork, IRL
Dvpt. d'un programme C++ extrayant des informations d'une base de données pour fournir aux chefs d'équipe un aperçu global de l'évolution de leur projet.

Stagiaire en Cinésiologie | Hôpitaux Universitaires de Genève

📅 Août 2012 - Janv 2013 📍 Genève, CH
Dvpt. d'une application *Matlab* pour analyser les données biomécaniques d'exams cliniques, utilisée pour les rapports et publications scientifiques.

PROJETS ACADÉMIQUES

Projet de Master en Neuroprothèses | TNE Lab, EPFL

Dvpt. de modèles computationnels afin de prédire les performances de différents types d'électrode de stimulation implantées dans un nerf périphérique.

Projet de Biorobotique | DH Lab, EPFL

Dvpt. d'un outil de vision par ordinateur et d'une stratégie de navigation permettant à un robot d'évoluer en slalom à travers des portes rectangulaires.

Projet en Humanités Digitales | DH Lab, EPFL

Dvpt. d'un nouveau modèle épidémique spatio-temporel pour étudier la propagation de la peste à Venise au moyen-âge. 🗺 [Venice Atlas](#)

COMPÉTENCES TECHNIQUES

Python

Outils de calcul & analyse (*numpy - scipy - pandas - matplotlib*) • Machine learning (*scikit-learn*) • Systèmes EDP & modèles FEM • Multi-threading/processing • Simulations *NEURON* • *Jupyter notebooks* • Tâches d'automatisation • Interaction avec APIs

C++

Programmation orientée objet • Flux IO • Requêtes XML • GUIs • Multi-threading (*Boost*) • Graphiques 3D (*OpenGL*) • bibliothèques mathématiques (*FFTW, Eigen*)

Matlab

Calcul scientifique • Machine learning • UIs • Requêtes SQL

Front-end web

Pages web adaptives (*Javascript - HTML - CSS - Bootstrap*) • Visualisations interactives (*D3JS - Plotly*) • Composants UI interactifs (*React.js - Dash*)

MS Office

Word - Excel - Powerpoint • Automatisation avec Python / VBA

📁 Git • 🎨 Illustrator • 📄 LaTeX • 🖥 LabVIEW

FORMATION

Master en Bioingénierie Mineur en Neuroprothétiques EPF Lausanne

📅 Sept 2013 - Sept 2015 📍 Lausanne, CH
Moyenne: 5.34 / 6.0

Bachelor Sciences & Tech. Vivant EPF Lausanne

📅 Sept 2009 - July 2012 📍 Lausanne, CH
Moyenne: 4.92 / 6.0

Baccalauréat scientifique Lycée Int. Ferney Voltaire

📅 Sept 2006 - July 2009 📍 Ferney, FR
Moyenne: 18.71 / 20.0

COURS SUIVIS

Graduate

Neuroprothèses sensorimotrices
Bioelectronique flexible
Traitement d'image • Machine learning
Systèmes dynamiques • Biomécanique
Analyse & modélisation de la marche
Control moteur computationnel
Bioinformatique • Biologie des systèmes
Humanités Digitales

Undergraduate

Analyse • Algèbre • Physique
Chimie • Chimie organique
Biologie cellulaire • Biologie moléculaire
Analyse numérique • Statistiques
Electronique • Traitement du signal
Programmation (C | C++ | Matlab)
Biologie du dvpt • Microbiologie
Physiologie • Génétique • Génomique
Dynamique des fluides • Transport
Biothermodynamique • Neuroscience

LANGUES

Français ●●●●●
Anglais ●●●●●
Allemand ●●●○○
Russe ●○○○○

HOBBIES

🔬 Science 🥋 Taekwondo ⚽ Football 📺 Séries TV
🏂 Ski 🏔 Randonnée 🚴 Vélo 🌍 Voyages

PUBLICATIONS

- Théo Lemaire, Esra Neufeld, Niels Kuster, and Silvestro Micera. Understanding ultrasound neuromodulation using a computationally efficient and interpretable model of intramembrane cavitation. *Journal of Neural Engineering*, 2019 [🔗 Web app](#)