

# CURRICULUM VITAE

## FORMATIONS ET DIPLÔMES

- 2023 | 2019 **○ Doctorat en bioinformatique appliquée à la génomique évolutive [1,2]**  
LBBE, Université Lyon 1. Obtenu le 1er mars 2023.  
Détection de sites protéiques associés à l'évolution d'un phénotype, à l'échelle génomique.
  - Développement de Pelican, une méthode rapide de détection d'associations entre sites d'alignements protéiques et phénotype discrets ou continus  
[gitlab.in2p3.fr/phoogle/pelican](https://gitlab.in2p3.fr/phoogle/pelican)
  - Présentation en conférence : *Molecular and Computational Evolutionary Biology 2021*
  - Expérience d'enseignement durant une année scolaire
- 2019 | 2017 **○ Master de Bioinformatique Moléculaire**  
Université Lyon 1  
Projets par équipe en collaboration avec des laboratoires
  - Outil d'analyse de données RMN pour la protéomique
  - Interface de requête d'une base de données écologiques
  - Implémentation d'un algorithme d'appariement optimal en OCaml



## EXPERIENCES PROFESSIONNELLES

- 2021 | 2019 **○ Vacances : développement d'outils web [3]**  
LEHNA, Université Lyon 1  
Participation au développement d'une plateforme web pour la gestion des activités et des données du laboratoire. Développement "full-stack" de fonctionnalités de requêtage et de visualisation.
- 2019 **○ Stage M2 : approches statistiques pour la prédiction des rendements agricoles**  
LBBE, Université Lyon 1  
Étude de l'impact des conditions météorologiques sur les rendements de blé en France, par des approches statistiques et de deep-learning
- 2018 **○ Stage M1 : modélisation de réseaux métaboliques [4]**  
LBBE, Université Lyon 1  
Contribution au développement d'une bibliothèque de manipulation d'hypergraphes orientés



## PUBLICATIONS

- [1] Evaluation of Methods to Detect Shifts in Directional Selection at the Genome Scale  
Louis Duchemin, Vincent Lanore, Philippe Veber et Bastien Boussau (2023); Molecular Biology and Evolution
- [2] Bayesian investigation of SARS-CoV-2-related mortality in France  
Louis Duchemin, Philippe Veber et Bastien Boussau (2020); PCI Mathematical & Computational Biology
- [3] GOTIT: A laboratory application software for optimizing multi-criteria species-based research  
Florian Malard et al. (2020); Methods in Ecology and Evolution
- [4] Totoro: Identifying active reactions during the transient state for metabolic perturbations  
Mariana Galvão Ferrarini et al. (2022); Frontiers in Genetics

## COMPÉTENCES

Génomique évolutive   Modèles probabilistes   Machine learning   Ingénierie logicielle

	OCaml	●●●●●		SQL / PostgreSQL	●●●●●
	Python + PyTorch	●●●●●		HTML5 / CSS	●●●●○
	R + Tidyverse	●●●●●		Javascript + VueJS	●●●●○
	Git	●●●●○		PHP	●●●●○
	C++	●●●○○		Anglais écrit et oral	●●●●○