

Marc Coiffier

Développeur et ingénieur système

✉ marc@coiffier.net
☎ 06 59 83 75 00
🎂 28 Juin 1991
🏠 15, allée des Vosges
38130 Échirrolles



🌐 CV en ligne (<https://coiffier.net/CV/?lang=fr>)

Savoir-être

Empathie

Curiosité

Adaptabilité

Travail en équipe

Esprit d'initiative

Persévérance

Politesse

Savoir-faire

Programmation fonctionnelle (Haskell, OCaml)

Anglais courant

Administration système (Debian, Linux, bash, ...)

Intégration continue / builds reproductibles (Docker, Nix, CI/CD pipelines, ...)

Méthodes formelles (Coq)

Programmation de bas niveau (C, C++, Rust)

Développement collaboratif (Git, GitHub, SourceHut, ...)

Développement Web (PHP, JS, React, CSS, Tailwind, ...)

Expériences professionnelles

2016-2020

Thèse en preuves de programmes à VERIMAG

Conception d'une extension du calcul des constructions capable de générer des principes d'inductions pour des encodages de Church.

Utilisation de l'assistant de preuve Coq pour prouver la cohérence et la normalisation forte de cette extension.

Utilisation de Coq pour prouver la correction de certains algorithmes de la bibliothèque standard OCaml (par exemple, que son implémentation de MergeSort décrit bien un tri correct et stable).

2012-2016

Administrateur de parc informatique à l'UFR IM²AG

Administration du parc informatique pédagogique de l'UFR IM²AG.

Installation, déploiement et maintenance de près de 400 machines à disposition pour l'enseignement de l'informatique, ainsi que d'une dizaine de serveurs, dont un cloud Proxmox, un dépôt Debian local, plusieurs serveurs d'application Web, un serveur de monitorat, un annuaire LDAP, un serveur PXE, et d'autres encore.

Projets personnels

Curly : un compilateur pour un langage fonctionnel simple

Lien vers le projet (<https://coiffier.net/projects/curly/>)

Un compilateur développé en Haskell, capable de builds reproductibles et multi-plateformes.

- Un système de type capable d'inférer des types récurifs (comme $\lambda x. xx$)
- Des classes de types de premier ordre
- Une édition des liens en une seule passe, pour une génération de code assembleur en just-in-time ou en exécutable statique
- Des modules *content-addressed* pour rendre la compilation reproductible par défaut
- Un format de documentation intégré au compilateur, et une documentation de second ordre (fini les commentaires de documentation)
- Du *Code-signing* automatique lors de la distribution de modules

Omega : un micro-kernel

Lien vers le projet (<https://coiffier.net/projects/omega/>)

Un projet d'apprentissage, qui m'a permis d'en apprendre beaucoup sur la façon dont les systèmes d'exploitation fonctionnent, dans les moindres détails.

- Multi-processus avec protection de la mémoire
- Multi-thread avec synchronisation inter-processus
- Doté d'un langage de script et d'une CLI
- Drivers clavier, et VGA rudimentaire
- Très rapide à démarrer !

Viz : un visualiseur de réseaux d'interaction

Lien vers le projet (<https://coiffier.net/projects/viz/>)

Dans le but de développer un algorithme beta-optimal d'évaluation du calcul des constructions, qui se repose sur l'utilisation de réseaux d'interaction.

- Création et suppression de noeuds et d'arêtes, dans un canvas SVG
- Application de règles de réduction pour visualiser les étapes intermédiaires de réduction complexes
- Repositionnement automatique des noeuds du graphe pour minimiser la "tension interne" et rendre la visualisation plus lisible (utilise la descente de gradient)

Diplômes

2016

Ingénieur Réseaux et Télécommunications

Validation des acquis d'expérience (VAE) après 4 années d'administration système à l'UFR IM²AG

2011

Licence Mathématique et Informatique

À l'Université Joseph Fourier de Grenoble

2008

Baccalauréat Général

Au lycée Champollion de Grenoble

Centres d'intérêt

Musique : piano, violon et guitare

Danse : Lindy Hop avec [Grenoble Swing](https://www.grenobleswing.com/) (<https://www.grenobleswing.com/>) et danses folk à l'[Escapade Folk](https://escapadefolk.netlib.re/) (<https://escapadefolk.netlib.re/>)

Jeux de société à la [Maison des Jeux](https://maisondesjeux-grenoble.org/wordpress/) (<https://maisondesjeux-grenoble.org/wordpress/>) de Grenoble