

# Dion Osmani

## ÉDUCATION

### HES-SO, Haute École d'Ingénierie

BSc Informatique et Systèmes de communication, ingénierie des données

Sion, VS

Août 2022 – Sep. 2025

### École Professionnelle Technique et des Métiers

CFC Informaticien, systèmes et réseaux, [voir certificat](#)

Sion, VS

Août. 2018 – Juin 2022

Maturité technique, [voir certificat](#)

”

## EXPÉRIENCE

### HES-SO, Infrastructure Competency Center

Août 2021 – Jul. 2022

Stagiaire, [voir certificat](#)

Sion/Sierre, VS

- Designé et développé une dénomination et catégorisation automatique des machines virtuelles d'un environnement vSphere.
- Développé une application web progressive pour faciliter la création de machines virtuelles par le corps métier et ainsi réduire la charge de travail des administrateurs système.

## ACTIVITÉS ANNEXES

### Promotion des métiers

Août 2022 –

Animateurs

VS

- Présenté les opportunités de formation permettant d'accéder au niveau universitaire, en expliquant les parcours possibles aux jeunes.
- Sensibilisé les élèves à l'intelligence artificielle, en exposant l'état actuel du domaine et ses applications concrètes.
- Assuré la promotion de la filière auprès d'un public jeune, en animant des stands et en échangeant sur les métiers du secteur.

### Communication HES-SO Valais/Wallis

Août 2024 – Sep. 2025

Ambassadeur

VS

- Créé du contenu visuel et vidéo pour Instagram et TikTok, en lien avec la vie étudiante et les activités sur le campus universitaire.

## PROJETS

### Adaptive Mesh Refinement

[github.com/dij0s/AMR](https://github.com/dij0s/AMR)

Projet académique

- Développé un algorithme d'adaptation dynamique de maillage (AMR) en Python, optimisant les ressources de calcul avec une réduction de ~ 95% du temps d'exécution.
- Implémenté une structure de données Quadtree/Octree efficace pour la simulation numérique, avec une réduction de ~ 92% de l'utilisation mémoire.
- Résolu des équations de diffusion thermique avec un schéma aux différences finies du second ordre, validé par comparaison avec une solution de référence.
- Appliqué des pratiques de développement professionnel incluant des tests unitaires étendus, l'intégration continue (GitHub Actions) et une documentation technique détaillée.

### Autopilot Driver Genetic Algorithm

[github.com/dij0s/AdGA](https://github.com/dij0s/AdGA)

Projet académique

- Conçu et implémenté un framework distribué d'optimisation de trajectoires pour pilote automatique utilisant des algorithmes génétiques.
- Développé un système de parallélisation massive sur supercalculateur via SLURM, permettant l'optimisation simultanée de multiples trajectoires.
- Développé une heuristique d'évaluation des trajectoires basée sur les principes de conduite automobile optimale.
- Mis en place une architecture évolutive permettant le passage à l'échelle des calculs d'optimisation sur des clusters de calcul à l'aide de Kubernetes.
- Implémenté des algorithmes génétiques pour l'optimisation multi-objectifs des trajectoires de conduite autonome.