Olivier Chouinard-Banville

Infrastructure, systèmes de données et outils LLM · Pont-Rouge (Québec)
olivierbanville.com · github.com/olichose123 · olivier@banville.net

Je suis coordonnateur technologique chez Genovalia, à l'Université Laval. J'y conçois, déploie et exploite l'infrastructure d'un programme de recherche en génomique animale : un catalogue de données, des schémas standardisés, une API de métadonnées et un explorateur de données utilisés par des scientifiques et leurs partenaires.

Je travaille sur toute la pile d'une plateforme de recherche en production : OpenShift et Kubernetes, CI/CD, gestion des identités et des accès, stockage objet, et les services Python qui roulent par-dessus. Avant, au sein d'une chaire de recherche en science politique, j'ai appliqué l'apprentissage automatique à de grands corpus de textes et construit des outils d'analyse de contenu automatisée et une plateforme de sondage interactive.

En dehors du travail, j'exploite un homelab de plusieurs machines et j'en écris les logiciels : une passerelle devant un LLM local, un graphe de connaissances personnel avec recherche par le sens, et des serveurs MCP (le protocole qu'utilisent les assistants d'IA pour appeler des outils externes) pour que les assistants d'IA puissent s'en servir. Ce sont les mêmes questions qu'au travail, à l'échelle de la maison : quelles opérations un agent peut lancer, ce qu'il peut voir, ce qui est loggé, et quelles actions irréversibles restent entre les mains d'une personne.

Expérience

nov. 2022 – aujourd'hui

Coordonnateur technologique et spécialiste en métadonnées

Genovalia, Université Laval
Temps partiel jusqu'en 2025, temps plein depuis

- Exploitation de la plateforme de production d'un programme de recherche en génomique animale sur le cluster OpenShift de l'Université Laval : environnements, conteneurs et ressources, PostgreSQL, stockage S3 sur Ceph, surveillance, mises à niveau et gestion des incidents.
- Conception et développement des services de données, une API de métadonnées et un explorateur de données en Python, puis leur livraison avec GitHub Actions et des manifestes Kustomize versionnés, du développement à la production.
- Conception du modèle de métadonnées de Genovalia selon DCAT en JSON-LD, avec vocabulaires contrôlés et correspondances ontologiques, pour que les jeux de données restent repérables et réutilisables au-delà du projet qui les a produits.
- Pipelines de curation et de validation de jeux de données de génotypage publics (Dryad, Zenodo, Borealis) : descriptions DCAT, schémas OCA, rapports de qualité et ingestion dans le catalogue.
- Responsable des identités et des accès : Keycloak et OpenID Connect, identité de recherche fédérée et ORCID, rôles pour l'équipe interne et les partenaires externes.
- Coordination des développeurs et liaison quotidienne avec des scientifiques non informaticiens, dont les questions de recherche deviennent des exigences techniques.

nov. 2022 – 2025

Analyste d'affaires en gestion de données

Centre de recherche en données massives (CRDM), Université Laval
Contrat distinct, en parallèle du poste chez Genovalia

- Accompagnement de projets de recherche en santé, environnement, sciences sociales et sciences animales, de la définition des besoins à la mise en service des outils.
- Développement de solutions technologiques pour des équipes de recherche et adaptation des méthodes aux infrastructures de l'Université Laval.

2021 – 2022

Analyste informatique, développeur full-stack

Université Laval

- Outils de recherche sur mesure pour des projets en santé et en sciences sociales.

2018 – 2023

Consultant en informatique et chercheur associé

CLESSN, Université Laval (travailleur autonome)
Temps partiel; temps plein en 2020–2021

- Apprentissage automatique appliqué à des corpus de textes politiques et médiatiques, évalué sur des échantillons codés à la main.
- Outils d'analyse de contenu automatisée et plateforme interactive de sondage et d'analyse de saillance.
- Backends Django pour des projets de recherche, dont le Projet Quorum; soutien technique et formation d'étudiants aux cycles supérieurs.

2019 – 2020

Conseiller en gestion du changement

Edgenda

- Déploiement d'Office 365 à l'Assemblée nationale du Québec : phases de déploiement, migration des appareils et des postes de travail.

2017 – 2019

Coordonnateur des essais, puis du paramétrage des environnements

Fujitsu Americas (mandats au CSPQ)

- Mise à niveau de SAGIR vers Oracle EBS R12 : environnements Oracle multiples, automatisation des tests de régression, relations avec les ministères clients.

2016 – 2017

Concepteur en documentation technique

ACPE inc.

- Standardisation documentaire, matériel de formation, traduction anglais-français.

2010 – 2011

Développeur de jeux vidéo

Frima Studio

- Développement de jeux web, accompagnement des stagiaires.

Formation

2017

Baccalauréat en science politique

Université Laval

2010

AEC, Programmation et intégration de jeux vidéo

Collège Bart

Compétences

Programmation et web	Python, FastAPI, Django, TypeScript, SvelteKit, Vue / Nuxt, Wagtail, R, SQL
Systèmes LLM	Ollama, Serveurs MCP, OAuth pour clients d'IA, Sorties validées par JSON Schema, pgvector
Apprentissage automatique	Corpus de textes, Analyse de contenu automatisée, Évaluation sur codage humain
Sécurité et accès	Keycloak, OpenID Connect, ORCID, Clés d'accès / WebAuthn, Tokens d'API avec scopes
Infrastructure	OpenShift, Kubernetes, Docker Swarm, Caddy, WireGuard, Kustomize, GitHub Actions, Microsoft 365 / Exchange
Systèmes de données	PostgreSQL, S3 / Ceph, DCAT, JSON-LD, OCA, Ontologies, F.A.I.R.
Observabilité	Surveillance OpenShift, Gatus, Sentry, Vector

Formation continue

2022	Architecture sur AWS · AFI Expertise
2017	Scrum Master · AFI Expertise
2016	Ceinture verte en amélioration continue · AFI Expertise

Langues

Français (langue maternelle) · Anglais (courant)

Intérêts

Reconstitution historique avec la Société d'histoire des Filles du Roy, dont un équipement du Régiment de Carignan-Salières que je fabrique en partie moi-même. Travail du cuir, impression 3D et petite électronique. Jeux de rôle sur table et développement de jeux vidéo.