

PROFIL

Développeur logiciel en systèmes embarqués et informatique appliquée à l'avionique.
Formation d'ingénieur complétée par une maîtrise en génie informatique orientée vers les systèmes embarqués et l'aéronautique. Expérience solide en développement de systèmes embarqués et en intégration d'interfaces et instruments avioniques.
Plusieurs missions en tant que DevOps et administrateur systèmes, ainsi que des projets menés comme travailleur autonome. Curieux, déterminé et doté d'un fort sens de l'initiative et de l'analyse, capable de s'adapter rapidement à de nouveaux environnements techniques et opérationnels.
Titulaire d'une licence de pilote privé française, d'une licence canadienne de pilote professionnel avion et hélicoptère, ainsi que d'une certification SATP pour opérations avancées et complexes.

COMPÉTENCES

Langages:	C, C++, PHP, Python, Scheme, VHDL, Go, JAVA, .Net
Programmation système:	IPC, programmation concurrente (Multi-threading, Multi-processing), programmation embarquée, pilotes
Hardware:	FPGA, ARM, JTAG, A429, AFDX, CAN, Ordinateur monocarte (Raspberry Pi, Orange PI...), Arduino, Gyroscope, Accéléromètre
Protocoles:	Modbus, Zigbee, Bluetooth, I2C, SPI, SERIE
Linux:	Bash, Docker, Kernel, pilotes logiciels, Virtualisation
Normes et standards:	DO178 B/C, DO254, UML, Design Patterns
Applications aéronautiques:	FCC, TCAS, EGPWS, Radar météorologique, PFD, SVS
Régulation:	Transport Canada (RAC), DGAC
Compétences additionnelles:	Administration systèmes, Devops, intelligence artificielle, WEB, Sécurité

HEURE DE VOL

Avion					
Total	448	PIC	170	Nuit	53
Cross Country	106	Cessna SEP	354	Mudry Cap 10	45
Piper PA28	4	Tobago 10	3	Robin DR400	15
Hélicoptère					
Total	129	PIC	29	Nuit	2
Cross Country	22	RH22	112	RH44	17
Drone					
Total	91	PIC	86	F450	46
Exo225	9	SPARK	11	AIR2	8
MINI4	16				

EXPÉRIENCES PROFESSIONNELLES

- Développeur logiciel / Ingénieur** *Travailleur Autonome*

2024-2026

Développement de projets logiciels, embarqués et électroniques, ainsi que réalisation de mandats et de projets personnels dans les domaines du logiciel, des systèmes embarqués et de l'infrastructure informatique.
- Développeur Logiciel DRIVERS** *Opal-rt*

2023-2024

Participation au développement d'un simulateur temps réel basé sur une architecture PC/FPGA, fonctionnant sous Windows et Linux
 - Développement et maintenance de pilotes et interfaces de communication, notamment Modbus et CAN
 - Analyse des interfaces entre les différents composants logiciels et matériels du système
 - Participation à l'évolution et à l'amélioration des outils logiciels associés au simulateur
 - Développement et maintenance de composants logiciels en C/C++
 - Participation à l'amélioration de la documentation technique
 - Analyse et débogage de problèmes dans un environnement combinant logiciel, matériel, FPGA et communications réseau/bus
 - Travail dans un contexte de systèmes temps réel et d'interaction entre logiciels et matériel nécessitant rigueur, traçabilité et compréhension de l'architecture globaleC/C++, temps réel, Linux, Windows, FPGA, Modbus, CAN.
- Devops** *Omnirobotic*

2020-2022

Participation à la conception et à l'administration de l'infrastructure DevOps nécessaire au développement de systèmes robotiques

- Conception et maintenance de pipelines CI/CD basés sur Drone CI et Docker
- Développement d'un système permettant aux développeurs de déployer à la demande des environnements de développement proches de la production
- Développement d'outils et de scripts d'automatisation en Python et Bash
- Gestion de systèmes Linux et de services interconnectés dans un environnement robotique
- Analyse et résolution de problèmes liés aux environnements de développement, de déploiement et d'exécution Terraform, Docker, Drone CI, AWS, Python, Bash, Linux.

Devops Novaquark

2019-2020

Participation à la conception et à la gestion de l'infrastructure cloud d'un jeu vidéo client/serveur reposant sur plusieurs technologies, notamment Go, Python et C++:

- Développement et maintenance des scripts d'automatisation et de déploiement avec Ansible
 - Participation à la mise en place d'environnements de développement à la demande dans le cloud
 - Automatisation du provisionnement d'infrastructures AWS EC2, VPS et RDS avec Terraform
 - Développement d'outils et de scripts d'administration en Python
 - Analyse des interactions entre les différents composants d'une architecture distribuée
 - Collaboration avec les équipes de développement afin d'améliorer la fiabilité et la maîtrise des environnements de déploiement.
- Ansible, Terraform, AWS, Linux, Python, C++, Go

Développeur logiciel / Ingénieur Travailleur Autonome

2018-2019

Développement de projets logiciels, embarqués et électroniques.

Associé Technique Simulation de Véhicule Consultant chez CAE à Montréal

2016-2017

Participation au développement de simulateurs de vol pour différents programmes aéronautiques, notamment C Series et Embraer 145

- Développement de systèmes logiciels destinés à la simulation de systèmes aéronautiques
 - Développement de systèmes de contrôle du trafic aérien (ATC), TCAS, EGPWS/TAWS et radar météorologique.
 - Participation à la conception de différents types de dispositifs de simulation : simulateurs de vol, dispositifs d'entraînement au vol et dispositifs intégrés d'entraînement aux procédures.
 - Intégration et validation de systèmes dans un environnement temps réel
- C++, temps réel, simulation, avionique, ATC, TCAS, TAWS, WXR.

Ingénieur Logiciel CEL Aerospace à Longueuil

2015-2016

Développement et maintenance d'un banc d'essai destiné aux moteurs d'aéronefs

- Intégration de nouveaux moteurs à la solution existante
 - Développement et amélioration de pilotes logiciels
 - Élaboration et exécution de plans de test
 - Rédaction de documentation et de rapports de test
 - Développement dans un environnement embarqué temps réel
- C, VB.NET, QNX.

Programmeur C++ Consultant chez CMC Electronics/Esterline à Montréal

2014

Participation au développement de systèmes de vision synthétique destinés à l'avionique

- Analyse et rédaction de spécifications système
 - Développement de fonctionnalités en C++
 - Conception et exécution de tests unitaires LLT et HLT
 - Travail dans un environnement de développement conforme aux exigences de certification aéronautique
- PFD, SVS, DO-178B niveau B/C, C++.

Développeur logiciel Thales Canada division Aéronautique

2012-2014

Participation au développement de logiciels pour des ordinateurs de bord destinés à des applications aéronautiques

- Analyse, rédaction et revue de documents de conception et de spécifications
 - Conception et développement de composants logiciels à partir de spécifications détaillées
 - Développement dans un environnement soumis aux exigences de certification DO-178B
 - Élaboration et exécution de tests unitaires LLT et HLT
 - Collaboration avec les équipes de développement et de vérification
- SCADE, TCL, DO-178B niveau A/D, systèmes embarqués, avionique

Multiples stages

2008-2011

- Aircalin: Développement d'un outil permettant la gestion du personnel de maintenance (2 mois)
- Société Le Nickel: Conception d'un module pour GLPI(2 mois) 2009
- École Polytechnique de Montréal: Étude de différentes architectures à l'aide de RESP-SIM (4 mois)
- Laboratoire d'Astrophysique de Bordeaux: Création de la partie logicielle pour un projet de convertisseur analogique/numérique haute vitesse (4 mois)

Développeur logiciel / Ingénieur systèmes

2009-2026

Réalisation de projets logiciels, embarqués et électroniques, avec une attention particulière portée à l'intégration matériel/logiciel, aux interfaces entre systèmes et à la fiabilité des solutions développées

- Développement d'adaptations de jeux de société pour la plateforme Board Game Arena, notamment SHOKOBA et VIZIA
 - Participation à différents projets open-source, permettant d'analyser et d'intégrer du code et des composants logiciels existants
 - Conception et développement de prototypes électroniques et de systèmes embarqués et interconnectés à base de microcontrôleurs et d'ordinateurs monocartes
 - Développement de logiciels et firmware en C/C++ et Python
 - Développement de solutions sous Linux embarqué, Raspberry Pi et Arduino
 - Développement d'applications et d'interfaces Web en PHP, JavaScript et HTML
 - Intégration de matériel, logiciels et systèmes pour réaliser des prototypes fonctionnels
 - Analyse des architectures matérielles et logicielles ainsi que des interfaces de communication entre composants
 - Mise en œuvre et expérimentation de communications réseau et bus de communication
 - Rédaction de documentation technique et analyse de problèmes lors des phases d'intégration et de débogage
- C/C++, Python, Linux embarqué, Raspberry Pi, Arduino, Android, réseaux, PHP, JavaScript, HTML

Administrateur système

2009-2026

Conception, déploiement et administration d'une infrastructure informatique multi-systèmes composée d'une dizaine de postes et de plusieurs services réseau

- Déploiement et administration de services Linux : DNS, Web, messagerie, VPN et bases de données
 - Configuration et maintenance de services exposés sur Internet
 - Mise en place de VPN et de mécanismes de contrôle d'accès pour sécuriser les communications
 - Surveillance des services et analyse des incidents afin d'assurer leur disponibilité
 - Automatisation des tâches d'administration à l'aide de Ansible, Bash et Python
 - Gestion de serveurs physiques, virtuels et d'environnements infonuagiques
 - Analyse des interactions entre services, réseaux et systèmes afin de diagnostiquer les problèmes
 - Maintien et évolution d'une infrastructure composée de systèmes interconnectés
 - Mise en place de solutions de sauvegarde, de supervision et d'automatisation
- Linux, Ansible, Bash, Python, Apache, Postfix, BIND, OpenVPN, Docker, réseaux, Cloud

Développement de produit

2018-2026

Développement d'un projet de système d'éclairage intelligent pour vélo, de la conception initiale jusqu'au développement du prototype

- Rédaction du plan d'affaires et définition du produit
 - Recherche de financement et préparation d'une campagne de sociofinancement
 - Recherche et sélection de partenaires pour la conception électronique et industrielle
 - Développement du firmware embarqué
 - Coordination des aspects techniques avec différents fournisseurs et partenaires
 - Expérimentation, prototypage et validation des différentes solutions techniques
 - Analyse des contraintes matérielles et logicielles du système
 - Définition de l'architecture technique du produit
 - Intégration de composants électroniques et logiciels
- développement produit, firmware embarqué, électronique, prototypage, entrepreneuriat, gestion de projet.

DIPLÔMES

Maîtrise informatique (avionique et systèmes embarqués) École Polytechnique de Montréal

2011-2012

Principaux cours suivis:

- Avionique
- Systèmes embarqués: conception et vérification
- Informatique embarquée de l'avionique

Diplôme d'ingénieur en génie informatique en ingénierie des systèmes complexes EISTI

2004-2010

Principaux cours suivis:

- Systèmes embarqués
- Intelligence artificielle
- Programmation bas niveau (C/systèmes/réseautique)

LICENCE

CPL(H) Canadienne Helipsair

2016

CPL(A) Canadienne Dorval Aviation

2014-2015

PPL(A) Canadienne (Conversion) Dorval Aviation

2009-2010

PPL(A) Française Air Services (2003)/ Aéroclub Calédonie Henri Martinet

2000-2004

Formation UAV Exodrone

2018

QUALIFICATION

SEP hydravion <i>Dorval Aviation</i>	2014
Qualification pratique de la voltige élémentaire <i>Aéroclub du Béarn</i>	2007
Qualification vol de nuit <i>Aéroclub du Béarn</i>	2007
SEP terrestre <i>Air Services (2003)/ Aéroclub Calédonie Henri Martinet</i>	2004

PROJETS

Conception d'un assistant de pilotage pour aéronef

Projet visant une recherche pré-prototype pour un système destiné à éviter un écrasement d'un modèle réduit d'avion
Spartan 6, Linux embarqué, Aéronautique, Temps réel

Etude pour un système d'aéronef sans pilote

Etude des requis pour avoir un UAV répondant au requis des autorités aéronautiques
Temps réel, Système critique

Réalisation d'un lecteur MP3

Conception d'un lecteur MP3 sur une plateforme Virtex 2 PRO. Le projet est basé sur une architecture MicroBlaze.
Virtex 2 PRO, EDK, MicroBlaze (Langage C), Temps réel

Conception d'un système d'éclairage de vélo

Système d'éclairage avant et arrière pour vélo avec gestion de clignotant et de freinage
Arduino, Ruban de led, Durabilité (environnement hostile: IP67)

Conception d'un processeur embarqué sur mesure

Projet visant l'étude d'un processeur configurable (ASIP) ayant pour cible un algorithme de traitement d'images à grande gamme dynamique (HDR).
ASIP, Xtensa Tensilica

Réalisation d'une machine de Von Neumann

Réalisation des modules nécessaires à l'architecture: le module mémoire enregistre les données ainsi que les instructions; le module arithmétique et logique effectue le traitement des instructions; et le module de contrôle gère le fonctionnement des instructions: récupération (FETCH), décodage (DECODE) et exécution (EXECUTE).
VHDL

Construction d'une tablette maison

Utilisation d'une dalle tactile avec un écran d'ordinateur portable récupéré pour la partie interface et d'un ordinateur monocarte
Raspberry Pi, Android, Banana Pi, Linux Embarqué, Écran tactile

COMPÉTENCES LINGUISTIQUES

Français: langue maternelle
Japonais: niveau lycée
Français VFR Niveau 6

Anglais: courant
Espagnol: notions
Anglais VFR Niveau 4

CENTRE D'INTÉRÊTS

Équitation
Jeux de sociétés
Parachutisme

Aéronautique: pilote (avion et Hélicoptère), Drone
Voyages
Plongée sous-marine