

# Primous POMALEGNI

Ingénieur de Logiciels | Développeur Tensorflow |  
Machine Learning | Deep Learning

514-621-9919

primouspomalegni2@gmail.com  
6850 Boulevard Newman  
Montréal, QC H8N 0G6

## Profil

---

- Double diplômé en maîtrise informatique et en génie informatique et électronique avec environ 2 années d'expériences combinées en développement de logiciels et en apprentissage automatique dans les secteurs de la santé, du transport...
- Compétences en programmation (Python, Java), POO, tests, en exploration de données(extraction et nettoyage), en Computer Vision, apprentissage automatique et deep learning, utilisation des bibliothèques Tensorflow, Pytorch, scikit learn, Pandas, OpenCV, pratique de DataOps, MLOps, Model Ops, Cloud.
- Qualités professionnelles : Esprit analytique, collaboratif et curieux.
- Une idée de mes travaux? mon github <https://github.com/PrimPom>

## Expérience

---

**Freelance/ ML Developer, Voipe Medical**  
R&D de ML pour une solution médicale

Jan 2024 -

### Projets personnels

Depuis Juillet 2023

- Intérêt pour l'auto-entrepreneuriat/ Freelance
- Se former pour réussir des missions en tant que Développeur Devops et en IA Générative.
- Faire un bilan de compétences pour mieux se positionner par rapport aux autres professionnels en ML/IA

**Machine Learning developer, SONOSCOPE, Montréal Canada**

Nov 2022 - Juin 2023

R&D de ML/ DL(Computer Vision)

- Mettre en place l'infrastructure ML pour l'ensemble des procédures partant des données aux modèles ML/DL
- Analyser, nettoyer, valider et annoter(segmenter) les données images pour les utiliser à l'entraînement
- Entraîner des modèles de deep learning et traquer tout le processus d'entraînement (hyperparamètres)
- Versionner les modèles validés et les déployer
- Utiliser les modèles pour faire de l'inférence en temps réel (real time inference)

Réalisation : Conception d'un modèle de deep learning pour la segmentation sémantique et la détection des parties afin d'assister les professionnels de santé pendant les procédures de ressuscitation.

Technologies/Framework: Python, Rclone, Weights & Biases, CronTab, RoboFlow, Tensorflow, Keras, Pytorch, Docker, Pycharm, MLOps, BitBucket, Linux, Dask, Ray...

**Full stack developer ML, OSEDEA, Montréal Canada**

Mars 2022 - Oct 2022

R&D de ML/ DL(Computer Vision) sur le robot Spot de boston dynamics pour la STM (disponible [ici](#)), timeseries

- Acquérir les images avec des caméras/ Robot spot
- Analyser les images pour les valider et conserver celles qui répondent en qualité sur des Buckets S3 de Aws
- Entraîner des modèles de deep learning, évaluer et tester
- Versionner les modèles et les déployer sur AWS S3 Bucket
- Utiliser les modèles pour faire de la prédiction par lots (Batch inference) au travers d'une application web et sauvegarder les résultats dans une base de données.
- Apprendre react, flask, Terraform, CML(continuous machine learning)
- Découvrir et proposer de nouveaux outils utiles pour versionner et gérer les données (DVC, Rclone), écriture d'[article](#) sur le sujet.

Réalisation: Conception d'un système capable de détecter des déchets, extincteur..), des cas de dégradation du matériel(extincteur) et la présence de graffitis pour la prise en charge rapide de l'entretien et des réparations dans les stations de métro de la Société de Transport de Montréal(STM)

Technologies/ Framework: Git, Pycharm, Linux, Docker, Python, Keras, Tensorflow, MLOps, Aws S3 Bucket, Sktime

**Stagiaire en développement logiciels, DENTAL WINGS, Montréal Canada**

Septembre 2021 - Février 2022

Stage d'une durée de 6 mois concluant mes formations de Maîtrise et de Diplôme d'Ingénieurs

- Développer de nouvelles fonctionnalités
- Mettre en place les tests d'interfaces
- En apprendre sur Maven, Gerrit, Jenkins

Technologies/ Framework: API, UI Testing, Java, Maven, Gerrit, Docker, Jenkins

Stage académique de 3 mois

Réalisation: Conception d'une plateforme web et d'une plateforme mobile pour le suivi de la vaccination.

Technologies/ Framework: PHP, HTML5, CSS, Java, XML et de l'IDE Android Studio.

### Formation/Diplôme

**Maîtrise en Informatique, Université de Québec à Chicoutimi (UQAC) Chicoutimi Canada 2020 - 2022**

Apprentissage profond, Traitement et analyse d'images, Big Data, Data Mining, Intelligence artificielle, IoT, Interaction 3D, Informatique Appliquée et optimisation, Architecture des applications d'entreprise, Programmation objet avancée, Langages de Programmation : (Java, Python, .Net)

Environnement/ Framework/ Bibliothèque : Weka, Tensorflow, Keras, Scikit-learn, Spark, Hadoop, Unity...

**Diplôme d'ingénieur (Grade de Master) en Informatique, École Supérieure d'Ingénieurs de recherche en Matériaux et en Infotronique (ESIREM) Dijon France 2018 - 2022**

Algorithmique et Programmation, Traitement de signal, Traitement et analyse d'images, Bases de données, Génie logiciel (méthodologie agile), Intelligence artificielle, Parallélisme, Systèmes distribués, Programmation Web.

Langages de Programmation : (C, C++, Java, Swift, Python)

Environnement/ Framework/ Bibliothèque :Linux, Mac Matlab, Tensorflow, Xcode...

**Licence Professionnelle en Informatique– Spécialisation : Génie Logiciel, Institut de Formation et de Recherche en Informatique (IFRI) Calavi Bénin 2018**

Algorithmique et Programmation, Programmation mobile Android, Virtualisation, Initiation au langage SQL et à la gestion de bases de données, Linux, Génie Logiciel.

Langages de Programmation : (C, C++, Java)

Environnement/ Framework/ Bibliothèque :Linux, Netbeans, Android Studio, MySQL, Qt.

### Certifications/ Perfectionnement

**AWS : Machine Learning Spécialiste** En cours de préparation

Certification en cours de préparation

**Udemy: Building Recommender Systems with Machine Learning and AI** En cours de préparation

Certification en cours de préparation

**Udemy: Azure Databricks for Data Engineers** En cours de préparation

Certification en cours de préparation

**Udemy: Data Analysis with Pandas and Python** Jan 2024

Certification sur l'analyse de données tabulaires avec Python

**Weights & Biases : Data Validation for Machine Learning** Jan 2024

Certification sur la validation de données et la détection du data drift en ML

**Udemy : MLOps. Machine Learning deployment: AWS, GCP & Apple** Nov 2023

Certification sur comment gérer des projets de ML sur ces différentes phases et dans différents environnements clouds

**Udemy : Mastering MLOps:Complete course for ML Operations** Nov 2023

Certification sur comment gérer des projets de ML sur ces différentes phases (données, entraînement, models, déploiement, monitoring)

**Udemy : AWS SageMaker Complete Course| Pytorch & Tensorflow NLP** Nov 2023

Certification sur comment utiliser AWS SageMaker pour du ML

**Udemy : AWS Machine Learning Spécialiste** Juin 2023

Certification sur comment utiliser les services AWS pour du ML

**Weights & Biases : Effective MLOps - CI/CD pour ML** Avril 2023

Certification sur l'intégration et le développement continu de projet ML

**Google : Tensorflow Developer Certificate** Mars 2022

Certification sur l'utilisation du framework de machine learning Tensorflow de Google

**OpenEDG Python Institute : PCEP - Certified Entry-Level Python Programmer** Février 2022

Certification sur la programmation en Python

### Projets universitaires

**Machine learning : Système de gestion de présence basé sur la reconnaissance faciale** en Python  
Utilisation de la bibliothèque OpenCV pour mettre en place une application qui après apprentissage reconnaît les entrées dans un bâtiment à partir des caméras de vidéosurveillance pour faire du pointage (acte de présence).  
Environnement/ Framework/ Bibliothèque : Python, Numpy, OpenCV.

**Big Data : Analyse de sentiments de données de Twitter sur le Covid-19** en Python  

- A partir de données récupérées en temps réel de Twitter et liées à la crise du Covid-19, on a fait une étude de la polarité afin de voir les différents avis sur le sujet.
- Utilisation des bibliothèques PySpark (Databricks), NLTK afin de faire une étude comparative de leurs performances.

  
Environnement/ Framework/ Bibliothèque : Python, Spark, NLTK, API Twitter, scikit-learn.

**Deep learning : Système d'aide à l'entretien des espaces publics** en Python  

- Mise en place d'une application qui fait de la détection en temps réel à partir des images de caméra d'objets salissants un espace public comme un parc ou espace vert afin de prévenir à son nettoyage rapide. L'application aiderait aussi à retrouver des objets perdus dans un parc en procédant à de la détection sur les images(vidéos) qu'elle reçoit.
- Mise en place du premier dataset pour le projet (2400 images + annotation complète)
- Utilisation d'un réseau YOLO qui a été mis en place et qui a été en phase d'apprentissage.

  
Résultat du premier prototype [ici](#).  
Environnement/ Framework/ Bibliothèque : Python, Torch, OpenCV.

**Deep learning : Mise en place d'un réseau GAN pour la génération de plan de maison** en Python  
Projet visant à former un générateur et un discriminateur pour générer des images de plans de maison pouvant répondre à des caractéristiques fixées à l'entrée du générateur . Utilisation des bibliothèques Tensorflow et Keras.  
Environnement/ Framework/ Bibliothèque : Tensorflow, Keras, Codelab.

#### Activités de leadership et implication

<b>Organisation du colloque Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)</b>	<b>Mai 2019</b>
<b>Tutorat et soutien scolaire pour élèves en difficulté</b>	<b>Sept 2019 – Janv 2020</b>
<b>Rédacteur d'articles sportifs sur hommedumatch.fr</b>	<b>Depuis Déc 2020</b>
<b>Participation à la première édition du FRET (UQAC)</b>	<b>Janv 2021</b>