

# Vercier Thomas

thomasvercier@gmail.com • 07 77 94 82 15 • 27 allée Stendhal 13500 Martigues



## INGENIEUR EN TRAITEMENT D'IMAGE ET COMPUTER VISION

---

Diplômé de l'École des Mines de Saint-Étienne et titulaire d'un Master en Imagerie Mathématique (MISPA), Passionné par la résolution de problématiques complexes, je recherche un premier poste me permettant de renforcer et d'élargir mes compétences techniques. J'ai un intérêt particulier pour le traitement d'images et la programmation bas niveau, notamment l'optimisation de code et le calcul sur GPU.

## COMPETENCES

---

- Langages de programmation : Python (principal), C/C++, Fortran, Java
- Traitement d'image : Segmentation, morphologie mathématique, Géométrie stochastique, Analyse des formes.
- Computer Vision & Deep Learning : Segmentation sémantique (U-Net), modèles de classification et de détection (CNN), Machine Learning appliqué à la vision.
- Frameworks & Bibliothèques : PyTorch, Keras/Tensorflow (Deep Learning) | Scikit-image, OpenCV, SciPy (Traitement d'image & Calcul) | cuBLAS (CUDA).
- Domaines scientifiques : Physique des matériaux, nanophysique, optique, physique des lasers.
- Langues : Français (Langue maternelle), Anglais (Niveau C1).

## FORMATION

---

**Ingénieur Civil des Mines, École nationale supérieur des mines de Saint-Étienne** **2022-2025**

Majeure Informatique: Software engineering, Cloud and Edge, Network/Cybersecurity.

**Master (M2) Mathematical Imaging and Spatial Pattern Analys (MISPA)** **2024-2025**

Master's degree in Optics, Image, Vision, Multimedia: Image modeling, image processing and image analysis, Color and multispectral image processing, Advanced mathematical imaging, Geometry for spatial pattern modeling and analysis. Computer Vision / Machine Learning for image processing.

**Échange Erasmus UEF ( University of Eastern Finland) - Center for Photonics Sciences** **2023**

Cours de M1/M2 sur la physique des lasers/quantum optics.

## PROJETS

---

### Segmentation d'images de béton par Deep Learning (Projet du Master MISPA)

- Développement d'un modèle de segmentation sémantique (type U-Net) pour détecter et quantifier la fissuration dans des images de structures en béton.
- Technologies : Python, Keras/Tensorflow, OpenCV.

### Accélération GPU d'algorithmes de calcul scientifique

- Optimisation et parallélisation de simulations numériques (bilan de population) en utilisant l'architecture GPU.
- Technologies : CUDA Fortran/C++

### Analyse de brevets et veille concurrentielle (Projet PRICE)

- Recherche et analyse d'un corpus de brevets technologiques pour le démantèlement de batterie Lithium.

## EXPERIENCES PROFESSIONNELLES

---

**Michelin, stage traitement d'images services microscopie 63118 Cébazat**

**Avril-Septembre  
2025**

Au sein du service de microscopie, ma mission était d'automatiser et de fiabiliser l'analyse d'images pour la R&D sur les mélanges de gomme.

- Développement et livraison d'une bibliothèque Python modulaire pour le traitement et l'analyse d'images issues de diverses sources (MEB, TEM, Tomo-X).
- Implémentation d'algorithmes de caractérisation pour quantifier des propriétés matériaux.
- Acquisition de connaissances en science des matériaux (mélanges élastomères, charges renforçantes) et en techniques de caractérisation physico-chimique (chromatographie, RMN, spectroscopie).
- Amélioration de la productivité des équipes de recherche en automatisant des tâches d'analyse auparavant manuelles.
- Collaboration étroite avec les ingénieurs matériaux et les techniciens de laboratoire pour définir les besoins et valider les outils développés

**Start-up WEREKY, Le Rove (13740)**

**Juin-Juillet 2024**

Contribution au projet "Re-lion" (mise en place d'une usine de démantèlement de batteries au lithium) .

- Participation à la définition des spécifications techniques et aux consultations des intégrateurs pour une nouvelle machine de démantèlement.
- Suivi des commandes et appui à l'organisation logistique pour l'installation de la première chaîne de démantèlement de l'usine.
- Création d'un référentiel technique recensant les différents types de batteries au lithium pour optimiser les futurs processus de traitement.

**ANFR (Agence Française des Fréquences), Marseille/Paris**

**Juillet-Août 2024**

Techniciens radiofréquence pendant les Jos Paris2024.