

# RÉMI KAZMIERCZAK

3 Allée de Bretagne, 91300 Massy, France

+33 06 88 19 96 17 ◇ remi.kaz@laposte.net

## FORMATION

---

### 2022-2025 | ENSTA

Doctorant

Sujet de thèse : *Vers des modèles de fondation vision-langage explicables : gérer la complexité des encodage multimodaux.*

### 2021-2022 | ENS Paris-Saclay

Année de recherche pré-doctorale en France (ARPF)

Année visant à acquérir de l'autonomie dans la conduite de recherches, combinant stage en laboratoire et cours.

Cours principaux : *Apprentissage statistique, apprentissage automatique, modèles graphiques probabilistes.*

### 2020-2021 | Université Paris-Saclay

Master 2 Automatique, Traitement du Signal et des Images (ATSI)

Cours principaux : *Traitemet du signal et des images, statistiques et probabilités, optimisation, apprentissage automatique, représentation des signaux et codage parcimonieux, imagerie médicale, apprentissage profond, outils mathématiques pour l'automatique.*

### 2018-2022 | ENS Paris-Saclay

Grande Ecole - Formation SAPHIRE (Département EEA)

Cours de dernière année : Sciences et Technologies de l'Information

Cours principaux : *Outils mathématiques pour l'automatique, traitement du signal et des images, génie électrique, optimisation, informatique, systèmes de contrôle, problèmes inverses.*

### 2015-2018 | Lycée Louis de Cormontaigne Metz / Lycée Roosevelt Reims

Classe préparatoire aux grandes écoles : Physique Technologie Sciences Industrielles / Physique Technologie.

*Classe intensive préparant aux concours nationaux d'entrée aux Grandes Écoles. Cours de mathématiques, physique, chimie, sciences de l'ingénieur, anglais et sciences humaines.*

## COMPÉTENCES / COURS ASSOCIÉS

---

Linux / Windows

Python / C++ / Matlab / Solidworks / Scilab (xcos)

Suite Office / LATEX

Techniques de laboratoire (oscilloscope, multimètre, capteurs...)  
Arduino / McuxpressoIDE  
Pytorch / Keras / Google Colab

## PROJETS / EXPÉRIENCE PROFESSIONNELLE

---

### **Septembre 2021-Septembre 2022 | Ingénieur de Recherche**

U2IS, ENSTA

*Développement d'algorithmes en Pytorch pour effectuer de l'Adaptation de Domaine Non Supervisée (UDA) pour la segmentation sémantique dans le contexte de la conduite autonome.*

### **Avril-Septembre 2021 | Stage en détection d'anomalies**

Safrantech, Safran

Encadrant : Nacim Belkhir

"Étude des techniques de synthèse d'images utilisant des modèles génératifs : pour le Contrôle Non Destructif (CND)"

*Etude et développement des outils utilisant les Réseaux de Neurones Génératifs Adversariaux (GAN) pour apprendre une représentation utile à la détection d'anomalies.*

### **Mai-Août 2020 | Stage en suivi de piétons**

SATIE, Université Paris-Saclay

Encadrants : Gianni Franchi, Emanuel Aldea

"Extraction des paramètres dynamiques des piétons pour l'analyse microscopique de scènes denses"

*Création et mise en œuvre d'algorithmes originaux pour le suivi de foules à haute densité. J'ai travaillé sur la détection et le suivi des piétons dans différentes conditions en utilisant Faster-RCNN et le filtrage particulaire. Classé 3ème au défi CVPR MOT challenge 2020.*

## ENSEIGNEMENTS ET ENCADREMENT

---

### **2023-2025 | Chargé de travaux dirigés**

*Dispense des travaux dirigés dans le cadre du cours MI201 du cursus ingénieur de l'ENSTA (Majeure Informatique).*

### **2023-2025 | Enseignant**

*Responsable d'un cours dans le Mastère Spécialisé en Intelligence Artificielle de l'ENSTA (UE IA716).*

*Création et animation d'un cours magistral ainsi que des séances de travaux pratiques associées.*

### **2023-2025 | Encadrant de projet**

*Encadrement d'un groupe de projet pour les élèves de 3ème année du cursus ingénieur de*

*l'ENSTA (UE IA321).*

*Membre du jury d'évaluation finale des projets.*

#### **2022-2025 | Intervenant**

*Présentation de travaux de recherche sous forme de conférences invitées pour les étudiants des cours ROB313/IA323 (cursus ingénieur de l'ENSTA et de Télécom Paris).*

*Co-encadrement de séances de travaux pratiques.*

*Correction de copies d'examen.*

#### **2015-2020 | Tuteur particulier**

*Cours particuliers en mathématiques, physique et chimie, du niveau lycée à la licence.*

### **PUBLICATIONS**

---

#### **Mémoire de Master**

R. Kazmierczak. "**Étude des techniques de synthèse d'images utilisant des modèles génératifs : pour le Contrôle Non Destructif (CND)**". Mémoire de Master, ENS Paris-Saclay, Septembre 2021.

Comité : Antoine Girard, Thomas Rodet

#### **Contributions à des conférences**

Gianni Franchi, Xuanlong Yu, Andrei Bursuc, Angel Tena, Rémi Kazmierczak, Séverine Dubuisson, Emanuel Aldea, David Filliat "**MUAD : Multiple Uncertainties for Autonomous Driving, a benchmark for multiple uncertainty types and tasks**" Accepté à la "33rd British Machine Vision Conference (BMVC 2022)"

Rémi Kazmierczak, Nacim Belkhir, Gianni Franchi. "**Empirical evaluation of Generative Adversarial Networks for Material Inspection and defect detection**" Accepté à la "World Conference on Non-Destructive Testing (20th WCNDT)".

Marwane Hariyat, Olivier Laurent, Rémi Kazmierczak, Shihao Zhang, Andrei Bursuc, Angela Yao, Gianni Franchi. "**Learning to generate training datasets for robust semantic segmentation**" Accepté à la "Winter Conference on Applications of Computer Vision (WACV)".

Rémi Kazmierczak, Steve Azzolin, Eloïse Berthier, Anna Hedström, Patricia Delhomme, David Filliat, Nicolas Bousquet, Goran Frehse, Massimiliano Mancini, Baptiste Caramiaux, Andrea Passerini, Gianni Franchi. "**Benchmarking xai explanations with human-aligned evaluations**" Accepté à la "40th Annual AAAI Conference on Artificial Intelligence (AAAI 2026)".

#### **Contributions à des revues**

Rémi Kazmierczak, Eloïse Berthier, Goran Frehse, Gianni Franchi. "**CLIP-QDA : An Explainable Concept Bottleneck Model**" Accepté dans "Transactions on Machine Learning Research (TMLR)".

Rémi Kazmierczak, Eloïse Berthier, Goran Frehse, Gianni Franchi. "**Explainability and vision foundation models : A survey**" Accepté dans "Information Fusion".

Rémi Kazmierczak, Steve Azzolin, Eloïse Berthier, Goran Frehse, Gianni Franchi. "**Enhancing Concept Localization in CLIP-based Concept Bottleneck Models**" Accepté dans "Transactions on Machine Learning Research (TMLR)".

## CENTRES D'INTÉRÊT

---

### Musique

Joueur de cuivres avec 21 ans d'expérience.

- A joué dans divers orchestres d'harmonie et orchestres.
- Chef d'orchestre de l'harmonie de mon école : la F[ENS]foire.

### Sports

Natation (niveau avancé)

Escalade (pratiquée régulièrement depuis 2 ans)