

# Offre de Stage ou Recherche - Computer Vision & Machine Learning (Master/Postdoctorat)

**Lieu** : Mix distanciel et sur site à Paris ou à Nantes.

**Durée** : 4 mois minimum pour le stage master, avec possibilité d'extension et / ou de CDI à l'issue.

**Entreprise** : [Seelab.ai](https://seelab.ai), une startup innovante spécialisée dans la génération et l'édition d'images par intelligence artificielle à destination des grandes marques.

---

## Contexte et Objectifs

[Seelab.ai](https://seelab.ai) développe des outils de pointe pour la génération d'images basées sur des modèles d'apprentissage profond. Nos projets actuels impliquent des sujets de recherche et développement tels que:

- **Amélioration des workflows de recomposition et d'édition d'images** via des modèles de diffusion, par l'exploration de méthodes de fusion d'images pour améliorer la qualité et la fluidité des zones éditées et le finetuning des modèles.
- **Optimisation de la préservation des couleurs et de simulation de lumière** avec des contraintes de correspondance colorimétrique stricte dans les images générées. Cela va de la recherche sur les techniques de transfert de couleurs et de post-traitement à l'amélioration des modèles de diffusion via des ajustements en phase d'entraînement.
- **Amélioration de méthodes pour l'entraînement et le fine-tuning** des modèles (LoRAs, ControlNet, etc.), à la fois en termes qualitatifs et de performances.

En fonction du niveau du candidat (master ou post doctorat), vous interviendrez sur :

- **Cycle Master** :
    - Assister à la préparation des données en les nettoyant, structurant et transformant.
    - Tester des pipelines de génération et analyser qualitativement les résultats.
  - **Cycle Postdoctorat** :
    - Proposer des méthodes innovantes pour les problématiques complexes.
    - Conduire des expérimentations avancées sur la recomposition et la colorimétrie.
    - Présenter et valoriser les résultats sous forme de rapports.
- 

## Environnement de Travail

- **Encadrement** : Vous serez supervisé par notre Head of Machine Learning, et collaborez avec le reste des équipes techniques infrastructure, frontend, backend et produit.
  - **Matériel** : Accès à des ressources GPU dans le cloud
  - **Frameworks** : PyTorch, OpenCV, PIL, NumPy, ComfyUI, Pandas, Jupyter
- 

## Compétences Requises

### Pour un stagiaire Master:

- Expertise en Computer Vision et en modèles de diffusion générative.
- Maîtrise de Python et des frameworks ML comme PyTorch.
- Compétences en analyse de données et optimisation de workflows.

### Pour un chercheur Post Doctorant:

- Expérience avec des architectures modernes comme ResNet, UNet, Vision Transformers.
- Connaissance des approches de fine-tuning et entraînement de modèles personnalisés.
- Capacité à proposer et implémenter des solutions innovantes en autonomie.

### Pour les deux profils:

- Appétence pour le ML Engineering (optimisation de modèles, pipelines).
  - Connaissance des techniques de traitement d'image.
  - Curiosité et envie d'explorer des solutions innovantes dans un cadre R&D.
  - Capacité à collaborer efficacement dans une équipe multidisciplinaire.
  - Aptitude à vulgariser des concepts techniques pour des parties prenantes non spécialisées.
- 

## Avantages

- Intégrer une startup innovante travaillant sur des sujets de pointe.
- Opportunité d'évoluer vers un poste en CDI à l'issue du stage.
- Participer à des projets valorisés commercialement et académiquement.