

Mon Projet

Image Processor – Traitement d'images

Prérequis

- Python 3.x installé
- Bibliothèques Python :
 - tkinter (inclus avec Python standard)
 - Pillow
 - opencv-python
 - numpy

Installation des dépendances (dans un terminal à la racine du projet) :

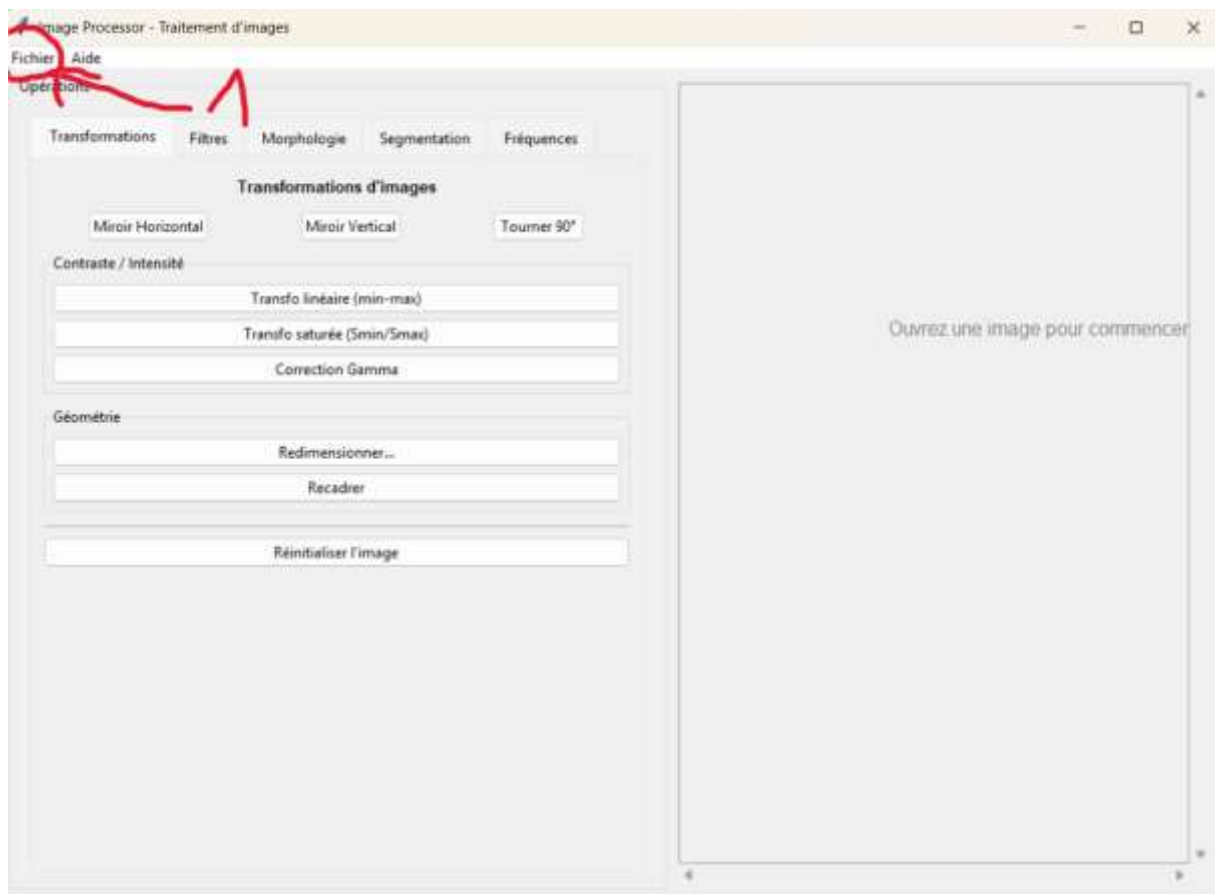
```
pip install pillow opencv-python numpy
```

Comment lancer le projet

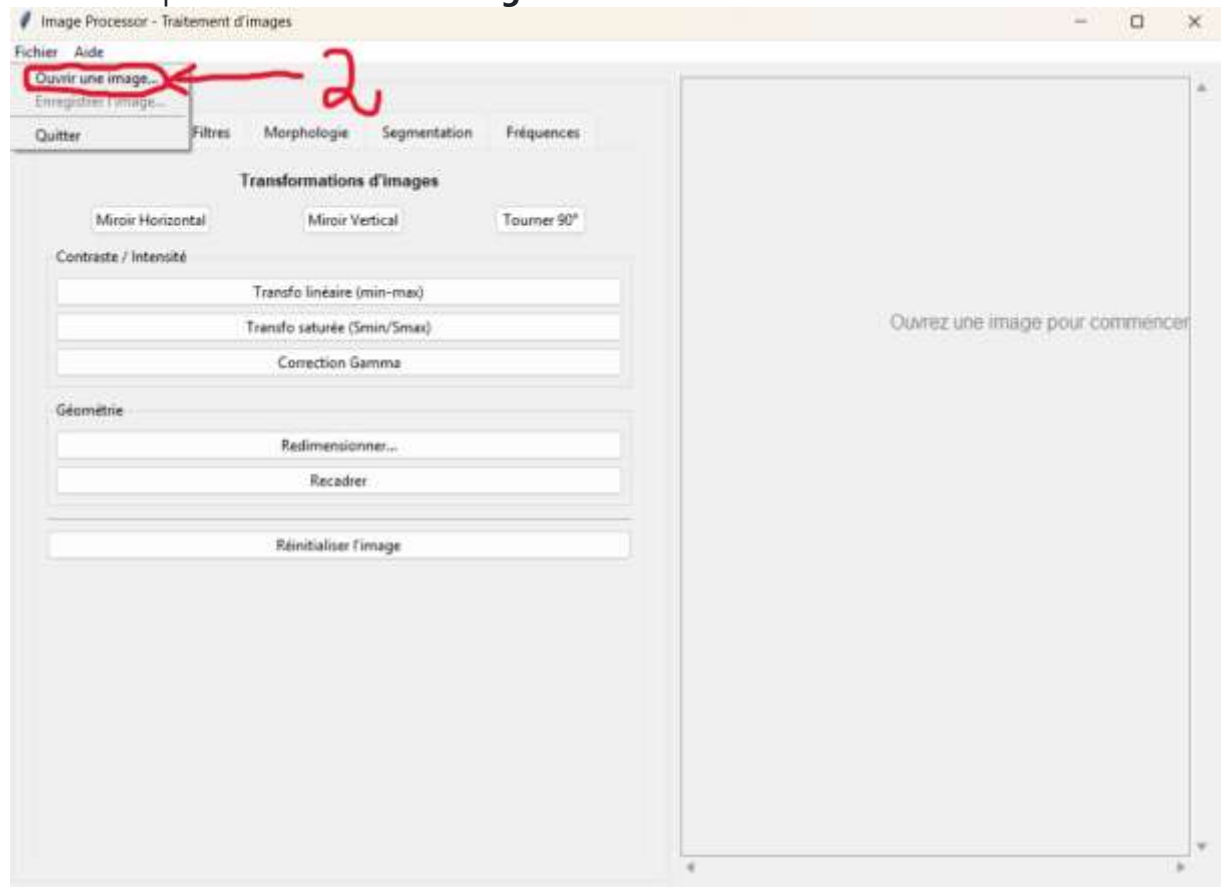
Pour lancer le projet il faut se placer dans le dossier `image_processor` et lancer le fichier **main.py** avec la commande **python main.py**

Une fois le projet lancé, pour charger une image et tester les différentes fonctionnalités que offre notre projet, il faut charger une image en allant

- 1) menu **Fichier** situé en haut à gauche de la fenêtre



2) Ensuite cliquer sur **Ouvrir une image**



Vous serez donc invité à charger une image et ensuite vous pourrez tester les différents algorithmes de traitement d'image que propose notre projet.
Vous pouvez donc choisir les différents algorithmes présents dans notre projet

Fonctionnalités

- **Chargement / enregistrement d'images**
 - Ouvrir des images (.png, .jpg, .jpeg, .bmp, .tiff, ...)
 - Enregistrer l'image modifiée dans plusieurs formats
- **Onglet Transformations**
 - Miroir horizontal
 - Miroir vertical
 - Rotation de 90°
 - Redimensionnement à une taille choisie
 - Recadrage (sélection par coordonnées)

- Réinitialisation de l'image (retour à l'original)

- **Onglet Filtres**

- Flou gaussien
- Flou médian
- Détection de contours
- Renforcement des contours (sharpen)
- Amélioration du contraste (CLAHE)
- Égalisation d'histogramme
- Réinitialisation de l'image

- **Onglet Morphologie**

- Érosion
- Dilatation
- Ouverture
- Fermeture
- Réglage de la taille du noyau
- Réinitialisation de l'image

- **Onglet Segmentation**

- Seuillage automatique (Otsu)
- Seuillage adaptatif
- Seuillage manuel (curseur de seuil)
- Détection de couleurs (zones colorées)
- Détection de contours (Canny)
- Réinitialisation de l'image