

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) :

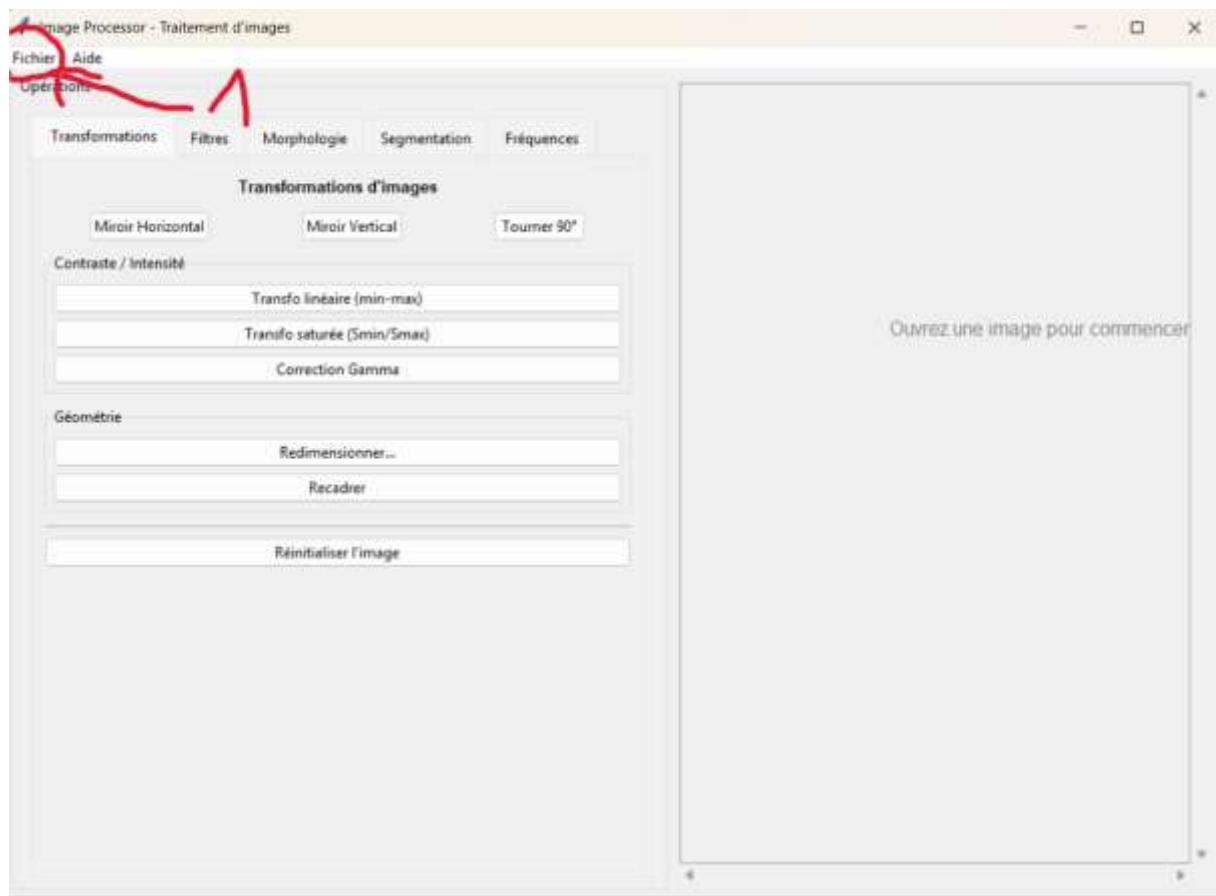
```
pip install pillow opencv-python numpy
```

Comment lancer le projet

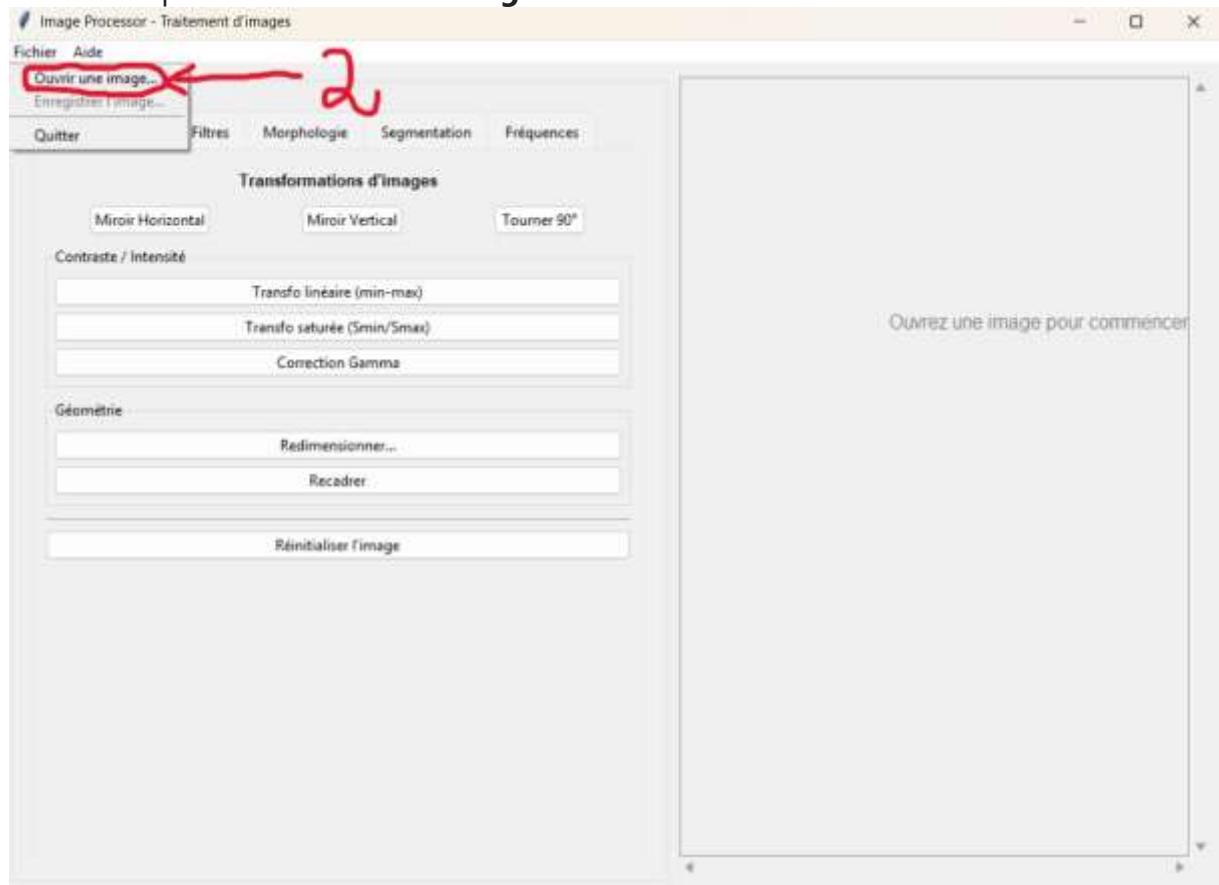
Pour lancer le projet il faut se placer dans le dossier `image_processor` et lancer le fichier **main.py** avec la commande **python main.py**

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 différent algorithmes présent 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