

# Manuelle d'utilisation

## Barre de menu


**File** : Permet de gérer les fichiers, tels que l'ouverture d'une image ou d'un dossier, l'enregistrement d'une image, etc.

**Edit** : Regroupe les outils spécifiques à chaque objet de la fenêtre principale

**Help** : Contient la documentation de l'interface graphique et fournit des informations sur son utilisation.

**Outils supplémentaires** : Sous la barre de menu, vous trouverez des outils supplémentaires spécifiques à chaque objet de l'interface graphique. Ces outils sont généralement les plus utilisés et facilitent l'utilisation de l'application.

Outil spécifique pour l'interface graphique :

 **(Nouvel onglet)** : Ajoute un nouvel onglet à la fenêtre principale, permettant d'avoir plusieurs instances de l'interface graphique ouvertes simultanément.







## Fenêtre principale

La fenêtre principale affiche l'interface graphique de l'application.

## Scène

La scène est la zone dans l'interface graphique où l'image est affichée.

### Fonctionnalités associées à la scène :

-  **Ouvrir** : Permet à l'utilisateur de sélectionner une image à partir de son disque et de l'afficher dans la scène.
-  **Enregistrer** : Permet à l'utilisateur de sauvegarder l'image affichée dans la scène sur son disque.
-  **Zoom +** : Permet d'agrandir la vue sur la scène.
-  **Zoom -** : Permet de réduire la vue sur la scène.
-  **Découper** : Permet à l'utilisateur de sélectionner une partie spécifique de l'image et de l'enregistrer en tant que nouvelle image.
-  **Découper et zoom** : Permet à l'utilisateur de sélectionner une partie spécifique de l'image, puis de zoomer dessus.







### Actions disponibles sur la scène :

- **Défiler la molette vers le haut** : Permet de parcourir l'image verticalement vers le haut.
- **Défiler la molette vers le bas** : Permet de parcourir l'image verticalement vers le bas.
- **Ctrl + Molette vers le haut** : Permet de zoomer sur l'image.
- **Ctrl + Molette vers le bas** : Permet de réduire le zoom sur l'image.
- **Clic gauche + curseur** : Permet de parcourir l'image avec le curseur.
- **Clic droit** : Affiche un menu déroulant qui présente l'ensemble des actions spécifiques à la scène mentionnées ci-dessus.

## Bibliothèque des fichiers

La bibliothèque des fichiers est un élément de l'interface graphique qui affiche l'arborescence des fichiers sur le disque de l'utilisateur.

### Fonctionnalités associées à la bibliothèque des fichiers :

-  **Sélectionner un dossier** : Permet à l'utilisateur de sélectionner un dossier sur son disque, qui sera ensuite affiché dans l'objet correspondant.
-  **Copier** : Copie l'image sélectionnée dans le presse-papier.
-  **Coller** : Colle l'image contenue dans le presse-papier dans le dossier sélectionné.
-  **Couper** : Supprime l'élément sélectionné et le copie dans le presse-papier.
-  **Supprimer** : Supprime l'élément sélectionné.
-  **Ajouter une nouvelle scène** : Ajoute une nouvelle scène dans la fenêtre principale, permettant de comparer plusieurs images dans une même interface.

### Actions sur la bibliothèque des fichiers :

- **Double clic gauche** : Affiche l'élément sélectionné dans la fenêtre principale lorsque l'utilisateur effectue un double clic gauche.
- **Clic gauche** : Sélectionne l'élément lorsque l'utilisateur effectue un clic gauche.
- **Clic droit** : Affiche un menu déroulant avec des actions spécifiques à l'objet. Par exemple, un outil "Renommer" permet de renommer l'image sélectionnée.

## Objet Détection

L'objet "Détection" dans l'interface graphique affiche les classes détectées par YOLO (You Only Look Once), un algorithme de détection d'objets.

### Actions sur l'objet Détection :

- **Clic gauche** : Sélectionne l'élément et met en surbrillance la boîte associée sur l'image.

## Terminal


Cet objet « Terminal » permet d'afficher les sorties des algorithmes d'analyse d'images.

### Fonctionnalité associée au terminal :

-  : Permet d'afficher/réduire le terminal

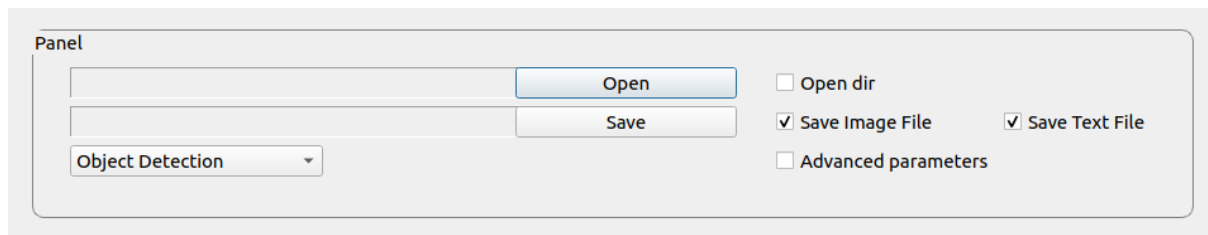
## Fenêtre secondaire

La fenêtre secondaire de l'interface est dédiée à la configuration des algorithmes d'analyse d'images.

 : Permet d'afficher/réduire la fenêtre secondaire

### Panel

Le "Panel" est une section de la fenêtre secondaire qui offre différentes fonctionnalités et paramètres pour l'analyse d'images.



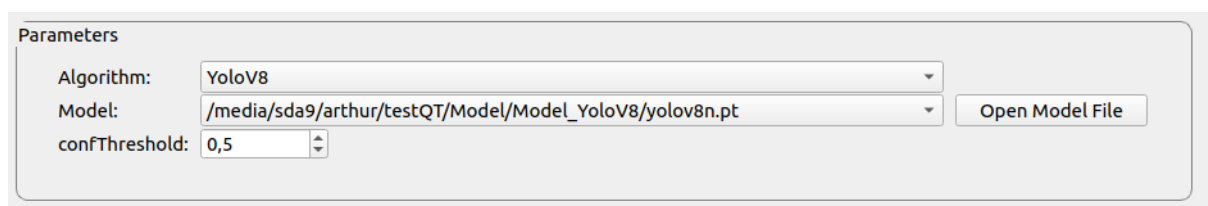
- **Bouton "Open"** : Ouvrir une image ou un dossier sur le disque.
- **Bouton "Save"** : Sauvegarder les images ou les dossiers sur le disque.
- **Libellés** : Affichent le chemin de l'image sélectionnée à gauche des boutons "Open" et "Save".
- **Case à cocher "Open Dir"** : Spécifier si l'on souhaite ouvrir un dossier ou une image.
- **Liste déroulante des types d'analyses d'images** : Sélectionner le type d'analyse d'images souhaité parmi les options disponibles.
- **Case à cocher "Advanced Parameters"** : Afficher les paramètres spécifiques à l'analyse choisie.
- **Case à cocher "Save Image File"** : Spécifier si l'on souhaite enregistrer les images de sortie de la détection d'objet.
- **Case à cocher "Save Text File"** : Spécifier si l'on souhaite enregistrer les fichiers texte de sortie de la détection d'objet.

### Parameters

La partie "Parameters" de la fenêtre dépend du type d'analyse sélectionné dans le "Panel".

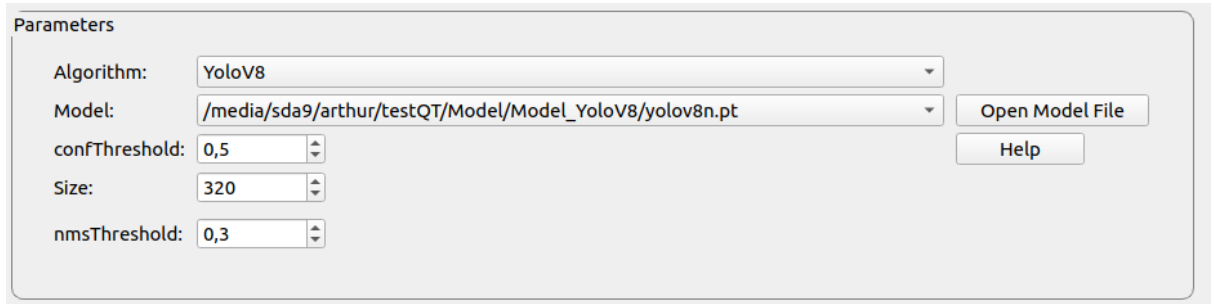
#### Type Détection d'objet (par défaut)

La détection d'objet par défaut est effectuée sans découpage des images.



- **Liste déroulante des algorithmes d'analyse d'images** : Sélection de l'algorithme d'analyse d'images.
- **Liste déroulante des modèles de l'algorithme** : Sélection du modèle de l'algorithme.
- **Bouton "Open Model File"** : Ouverture du modèle depuis le disque.
- **SpinBox "confThreshold"** : Définition du seuil de confiance pour la détection d'objet

#### Option avancée (détection d'objet avec découpage des images)



Parameters

Algorithm: YoloV8

Model: /media/sda9/arthur/testQT/Model/Model\_YoloV8/yolov8n.pt

confThreshold: 0,5

Size: 320

nmsThreshold: 0,3

Open Model File

Help

- **SpinBox "Size"** : Spécification de la taille de découpage des images pour la détection d'objet.
- **SpinBox "NmsThreshold"** : Définition du seuil de suppression non maximale (NMS Threshold) pour la suppression des détections d'objets qui se chevauchent.

*« Veuillez noter que les options avancées de la détection d'objet avec découpage des images offrent une précision accrue mais peuvent nécessiter plus de ressources de traitement. Cela est particulièrement bénéfique pour les grandes images, telles que les images satellites. »*

#### Type Segmentation sémantique (par défaut) :

Par défaut, le découpage de l'image est de 256.



Parameters

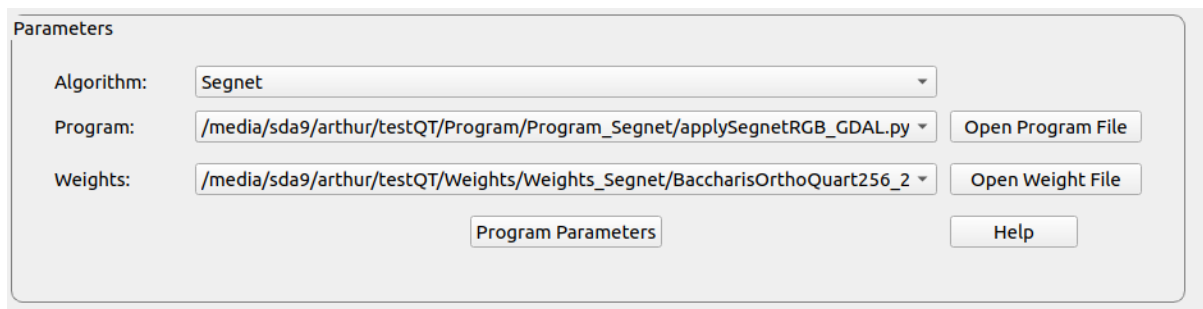
Algorithm: Segnet

Weights: /media/sda9/arthur/testQT/Weights/Weights\_Segnet/BaccharisOrthoQuart256\_2

Open Weight File

- **Liste déroulante des algorithmes d'analyse d'images** : Sélection de l'algorithme d'analyse d'images.
- **Liste déroulante des poids de l'algorithme** : Sélection du poids de l'algorithme.
- **Bouton "Open Weight File"** : Ouverture des poids depuis le disque.

## Options avancées :



Parameters

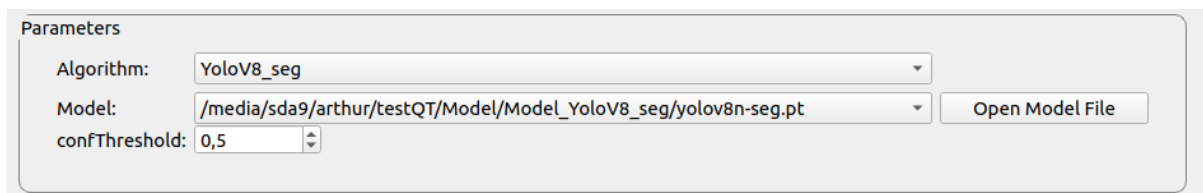
Algorithm: Segnet

Program: /media/sda9/arthur/testQT/Program/Program\_Segnet/applySegnetRGB\_GDAL.py

Weights: /media/sda9/arthur/testQT/Weights/Weights\_Segnet/BaccharisOrthoQuart256\_2

- **Liste déroulante des programmes de l'algorithme** : Sélection du programme de l'algorithme.
- **Bouton "Open Program File"** : Ouverture du programme depuis le disque.
- **Bouton "Program Parameters"** : Ouverture d'un tableau (attribut, valeur) permettant de spécifier de nouveaux paramètres pour les programmes.

## Type Segmentation d'instance (par défaut) :



Parameters

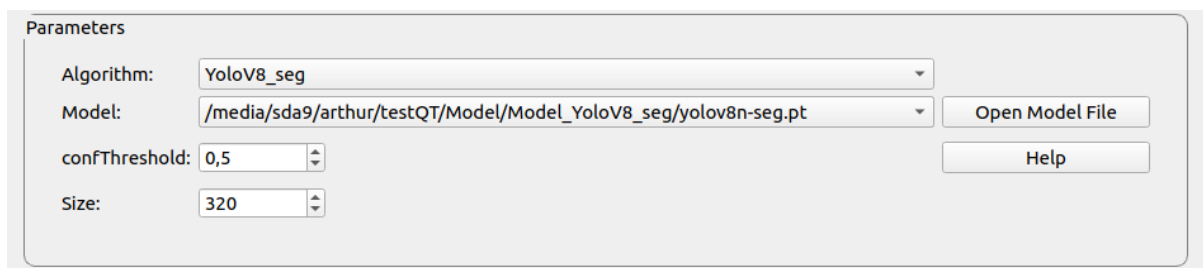
Algorithm: YoloV8\_seg

Model: /media/sda9/arthur/testQT/Model/Model\_YoloV8\_seg/yolov8n-seg.pt

confThreshold: 0,5

- **Liste déroulante des algorithmes d'analyse d'images** : Sélection de l'algorithme d'analyse d'images.
- **Liste déroulante des modèles de l'algorithme** : Sélection du modèle de l'algorithme.
- **Bouton "Open Model File"** : Ouverture du modèle depuis le disque.
- **SpinBox "confThreshold"** : Définition du seuil de confiance pour la détection d'objet

## Option avancée :



Parameters

Algorithm: YoloV8\_seg

Model: /media/sda9/arthur/testQT/Model/Model\_YoloV8\_seg/yolov8n-seg.pt

confThreshold: 0,5

Size: 320

- **SpinBox "Size"** : Spécification de la taille de découpage des images pour la segmentation d'instance.

*« Veuillez noter que pour chaque option de paramètres avancés, un bouton d'aide est disponible pour fournir des informations détaillées sur les paramètres spécifiques. »*

Après avoir complété la fenêtre secondaire avec vos besoins spécifiques, il vous suffit d'appuyer sur le bouton "Ok" pour lancer le programme et appliquer les paramètres configurés.