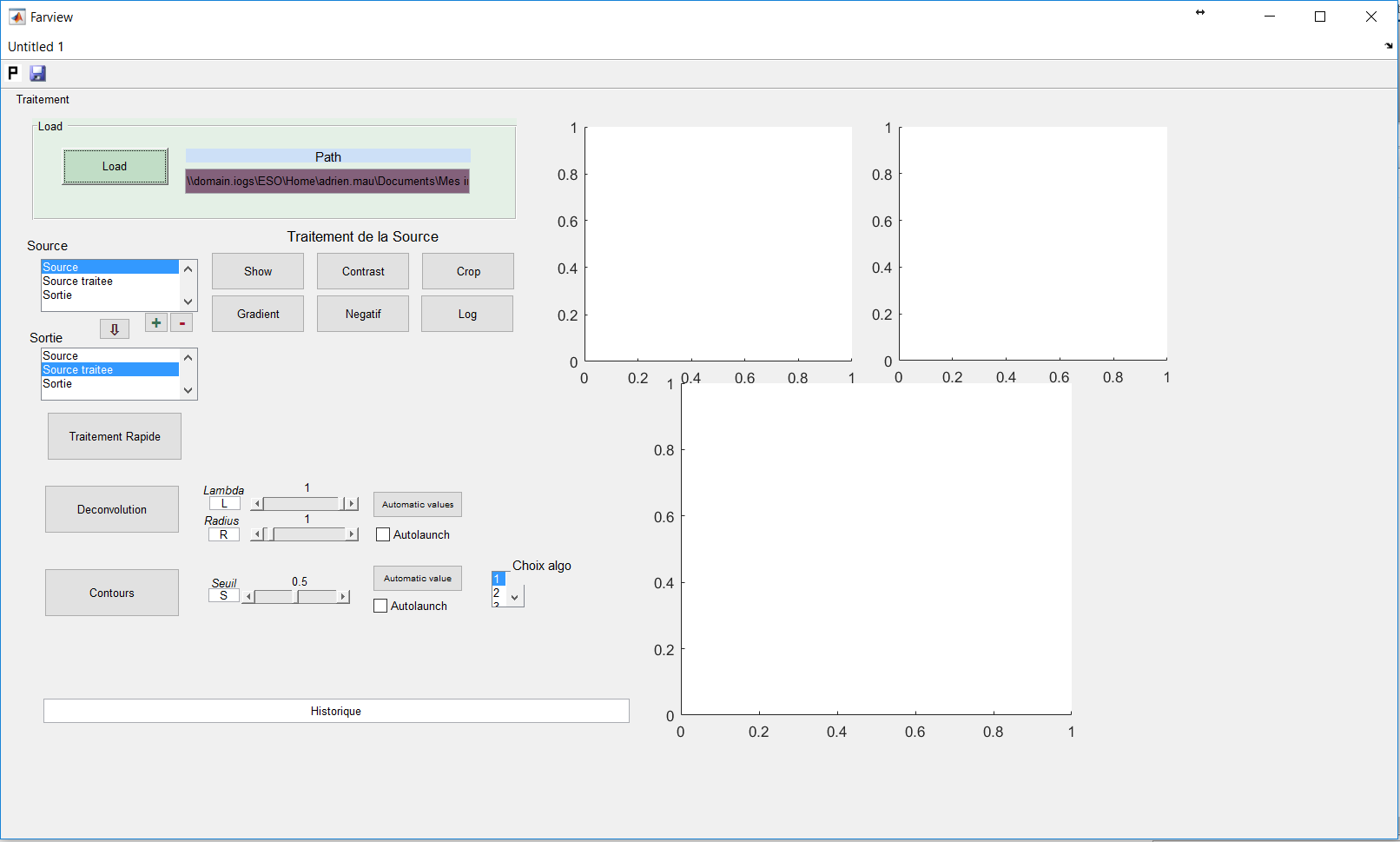
# Le programme :

Créer avec l’outil Guide de Matlab, il peut être compilé pour s’exécuter de façon autonome.



*(2)*

*Traitements  
Préliminaires (3)*

*Chargement de l’image (1)*

1. Chargement :

Le bouton **Load** ouvre le dernier dossier ouvert, et permet de charger des images classique (jpg, png …) ou en .dat (utilise trackread)  
L’image se charge dans l’emplacement sélectionné sur la liste ‘Source’

1. Listes :  
    Source :

Sélectionnez ici l’image de départ utilisée pour les traitements  
  
 Sortie :

Sélectionnez ici l’image de sortie d’un traitement.

Autres boutons :

 Remplace l’image sélectionnée en sortie par l’image sélectionnée en source.  
 Ajoute une image à la liste possible, ou supprime l’image actuelle. (agis dans les deux listes)

1. Traitements préliminaires :  
   /!\ seul le bouton show ne crée pas une image en sortie

Contrast : utilise imcontrast() pour changer le contraste entre deux valeurs.  
Crop : L’utilisateur choisit (clic souris et glissement) la nouvelle image, tirée de l’ancienne.  
Gradient : applique un gradient  
Négatif : inverse les couleurs (1-img)  
Log : Applique un logarithme log(1+img), pratique pour contraster l’image et mieux voir les détails.

1. Traitement rapide :  
   *A IMPLEMENTER*  
   Sensé automatiquement faire à la fois la déconvolution préliminaire et la localisation et caractérisation des gaussiennes.
2. Déconvolution et paramètres :  
   La déconvolution s’effectue à l’aide d’un filtre de Wiener paramétré. Lambda caractérise le bruit et est généralement optimal vers 0.01. R est la variance moyenne des gaussiennes que l’on recherche.  
   Ces valeurs peuvent être rentrées à la main, au glissement du slider, ou recherchées automatiquement.  
   Si le bouton **Autolaunch** est coché, un changement de valeur lance automatiquement l’algorithme, sinon il faut appuyer sur le bouton **Déconvolution**.
3. Contours et paramètres :  
   Détecte le nombre et les caractéristiques (position, amplitude, variance) des gaussiennes de l’image.  
   Cette valeur peut être rentrée à la main, au glissement du slider, ou recherchée automatiquement.  
   Si le bouton **Autolaunch** est coché, un changement de valeur lance automatiquement l’algorithme, sinon il faut appuyer sur le bouton **Contours**Choix de l’algorithme, avec n le nombre de gaussiennes à trouver :  
   1/ Fit directement sur n gaussiennes (long)   
   2/ Fit des gaussiennes séparément, sur n zones, mais position approximative.

3/ Fit des gaussiennes séparément, sur n zones avec marqogauss. Plus précis.

4/ Findpeak (à implémenter)

1. Affichage :  
   L’image de gauche affiche l’image en Source, et l’image de droite l’image en Sortie.

L’image du bas sert à la superposition d’images.

1. Historique  
   *Encore à améliorer*Enregistre les opérations réalisées sur l’image.