

# TP N° : 05 Filtrage et Convolution sur des Images

## Objectifs du TP

1. Comprendre les concepts de floutage et de filtrage d'images.
2. Appliquer des filtres de moyennage (Mean), Gaussien.

## Étapes du TP

### Partie 1 : Blurring avec les filtres Mean et Gaussian

1. **Floutage de l'image Space.bmp :**
  - Appliquer un filtre Mean avec un masque 15×15 sur l'image Space.bmp
  - Convertir l'image floutée en noir et blanc (binarisation).
  - Afficher les résultats
2. **Floutage pour "boucher" des écarts (GappedText.bmp) :**
  - Appliquer un filtre Mean 3×3 sur l'image GappedText.bmp
  - Convertir en noir et blanc pour examiner si les caractères disjoints sont reliés.
  - Afficher les résultats

### Partie 2 : Étude sur les effets des masques de tailles variées (Joker.bmp)

1. Appliquer un **filtre Mean** avec les tailles 5×5, 15×15 , 25×25, 29×29 sur l'image Joker.bmp
  - Analyser les effets sur :
    - Les points bruyants.
    - Les lettres, en particulier la lettre "a".
    - Les lignes verticales dans l'image.
2. Appliquer un **filtre Gaussien** avec une taille 15×15 et comparer avec le filtre Mean.