

# Filtrage

Florent GUIOTTE et Frédéric BECKER

6 janvier 2015

## Table des matières

<b>1</b>	<b>Questions</b>	<b>1</b>
1.1	Ouverture et fermeture . . . . .	1
1.2	Gradient morphologique . . . . .	1
1.3	Laplacien . . . . .	1
1.4	Contours . . . . .	1
1.5	Combinaison de filtres . . . . .	1

## 1 Questions

### 1.1 Ouverture et fermeture

### 1.2 Gradient morphologique

### 1.3 Laplacien

### 1.4 Contours

Pour detecter les contours de la première image il suffit d'appliquer le filtre Laplacien directement, puis de detecter les passages à zeros sur le resultat.

Pour la deuxième image, elle est bruitée par du bruit de type «sel et poivre», on applique un pretraitement. La première étape est de faire une ouverture afin de supprimer le bruit sel, puis une fermeture afin de supprimer le bruit poivre. Pour finir on fait les mêmes étapes que la première image.

Pour la troisième image, elle est bruitée avec du bruit blanc. Un filtre passe bas permet de l'atténuer, nous avons utilisé le filtre moyenneur (Le résultat n'est cependant pas satisfaisant, la différence entre le bruit et les contours est trop faible). Pour finir avec les étapes de la première image.

### 1.5 Combinaison de filtres

H1 et h2 sont deux filtres gaussien d'amplitude différentes. La soustraction des deux premières images donnent les mêmes contours que le seul filtre 3.