

- GMIN215 -  
Traitement d'Images  
GAUTHIER Silvère

1) Seuillage



08.pgm



08.pgm seuillée à 75



08.pgm seuillée à 150

Pour la suite, nous utiliserons l'image seuillée à 150 afin de garder les skis (seuil le plus cohérent).



08.pgm



08.pgm seuillée inverse à 75



08.pgm seuillée inverse à 150

## 2) Erosion et Dilatation

### 2.1 : Erosion seuillée



08.pgm seuillée



08.pgm seuillée et érodée

### 2.2 : Dilatation seuillée



Les mécanismes d'érosion et de dilatation prennent en compte ici les huit voisins de chaque pixel.

### 2.3 : Erosion en niveaux de gris



08.pgm



08.pgm érodée

Nous remarquons les petits détails dans la neige qui disparaissent, ainsi que quelques parasites autour du personnage.

### 2.4 : Dilatation en niveaux de gris



08.pgm



08.pgm dilatée

Ici, au contraire, les détails sont plus marqués mais les petits « trous » plus clairs sont comblés.

\* Pour les couleurs RGB, voir en fin de document.

---

### 3) Ouverture et Fermeture

#### 3.1 : Ouverture seuillée



08.pgm seuillée



08.pgm seuillée ouverte

L'image après ouverture est dépourvue des petits éléments isolés.

#### 3.2 : Fermeture seuillée



08.pgm seuillée



08.pgm seuillée fermée

L'image après fermeture voit ses petits « trous » comblés.

### 3.3 : Ouverture en niveaux de gris



08.pgm



08.pgm ouverte

Quelques petits détails ont été gommés, surtout visibles ici dans la neige.

### 3.4 : Fermeture en niveaux de gris



08.pgm



08.pgm fermée

Les petites zones plus claires à l'intérieur des objets telles que la neige et les reflet sur le skieur ont été assombries.

\* Pour les couleurs RGB, voir en fin de document.

---

## 4) Enchaînement et Contours

### 4.1 : Enchaînement d'érosions et de dilations



08.pgm seuillée



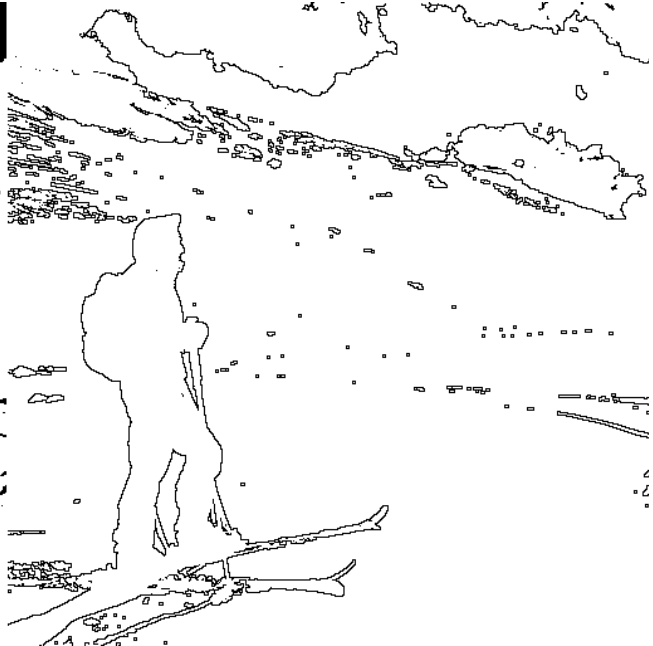
08.pgm seuillée après enchaînement

Un enchaînement de 3 érosions, puis 6 dilations, puis 3 érosions est bien différent comme nous pouvons le voir d'un enchaînement alterné d'ouverture et fermeture qui elles rendent une image se rapprochant plus de l'image de base.

### 4.2 : Contours d'une image seuillée



08.pgm seuillée



contours de 08.pgm seuillée

Nous prenons ici en compte les contours extérieurs.

## 5) Couleurs RGB

### 5.1 : Erosion et Dilatation en couleurs RGB



lena.ppm

lena.ppm érodée

lena.ppm dilatée

L'érosion et la dilatation ont été appliquées sur chaque canal couleur.

### 5.2 : Ouverture et Fermeture en couleurs RGB



lena.ppm

lena.ppm ouverte

lena.ppm fermée

L'ouverture et la fermeture ont été appliquées sur chaque canal couleur.

---