

HMIN211 - Compte Rendu TP1 (Odorico Thibault)

Sommaire

- [Image En Niveaux de gris \(Format PGM\)](#)
 - [Image de reference](#)
 - [Seuillage](#)
 - [Un Niveaux de Seuil](#)
 - [Plusieurs Niveaux de Seuils](#)
 - [Profil d'Une Ligne et d'Une Colonne](#)
 - [Histogramme](#)
- [Image En Couleurs \(Format PPM\)](#)
 - [Image de Référence](#)
 - [Histogramme](#)
 - [Seuillage](#)
 - [Un Niveaux de Seuil](#)
 - [Plusieurs Niveaux de Seuils](#)

Image En Niveaux de gris (Format PGM)

Image de reference



Seuillage

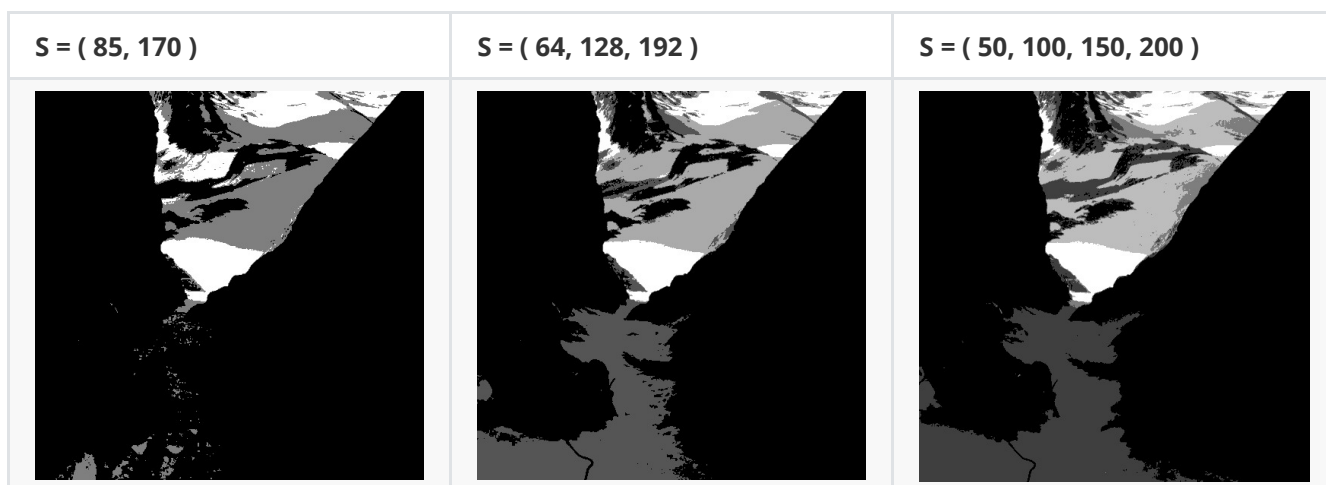
On réalise plusieurs seuillage sur l'image de référence avec S représentant la valeur du seuil.

Un Niveaux de Seuil



Plus le seuil est bas plus la couleur blanche aura de chances d'apparaître.

Plusieurs Niveaux de Seuils [↗](#)



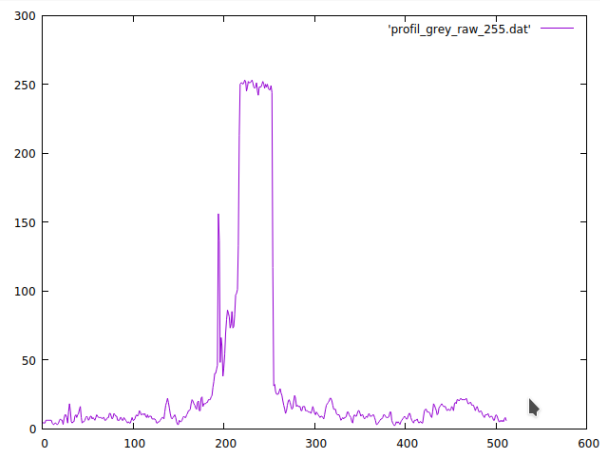
Profil d'Une Ligne et d'Une Colonne [↗](#)

On réalise les profils de l'image de référence (format 512x512) sur la ligne d'indice 255 et la colonne d'indice 255 nous permettant de visualiser plus précisément la valeur de niveau de gris de chaque indice de la ligne/colonne.

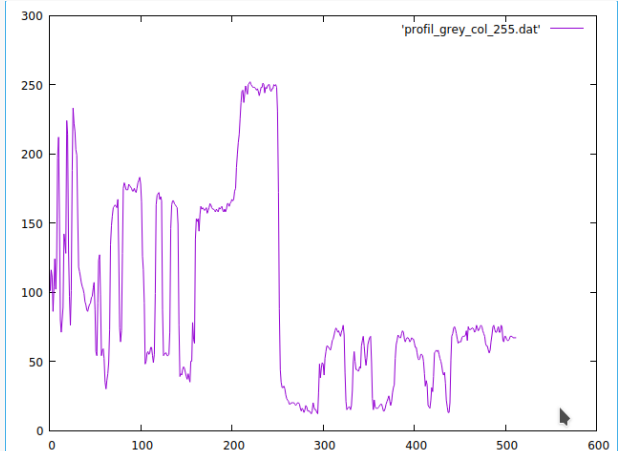


A l'aide de gnuplot nous obtenons les profils suivants :

Profil ligne = 255



Profil colonne = 255



- **Profil de la ligne 255**

- Le profil est globalement noir sauf au centre où l'on a une bande de blanc (~ de l'indice 200 à 260)

- **Profil de la colonne 255**

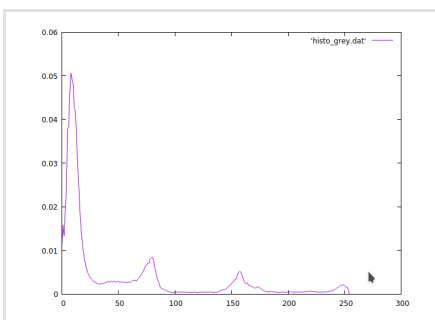
- Le profil est plus varié on peut le découper en 3 parties
 - (de l'indice 0 à 150) on observe une alternance de claire et de foncée
 - (de l'indice 150 à 250) on observe une bande de claire
 - Et enfin (de l'indice 250 à 512) on observe une bande de couleur foncée

Ces deux profils confirment bien ce que nous observons dans l'image, les parties foncées correspondent aux roches, aux herbes et les parties claires correspondent à la neige.

Histogramme [↗](#)

L'histogramme d'une image nous permet d'observer les occurrences d'une couleur (ici en niveau de gris) dans l'image.

Voici ci-dessous l'histogramme de notre image de référence :



Il nous permet d'observer 4 pics de couleurs dont du noir(0-10) 50%, du gris(60-70) à 10%, du gris(150-170) à 5% et du blanc(250-255) à 2% avec les taux représentant leurs occurrences dans l'image.

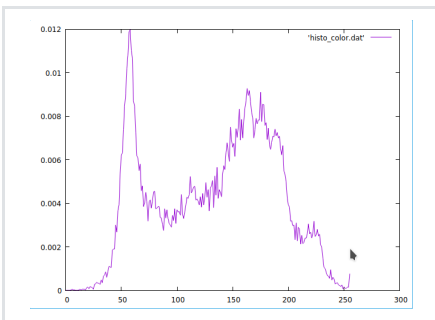
Image En Couleurs (Format PPM) [↗](#)

Image de Référence [↗](#)



Histogramme [↗](#)

Ici on realise l'histogramme de l'image en prenant en compte les composantes rouge/vert/bleu de l'image



Seuillage [↗](#)

- On realise plusieurs seuillage sur l'image de référence avec :
 - S_r representant la valeur du seuil pour les couleurs rouges de l'image
 - S_g representant la valeur du seuil pour les couleurs vertes de l'image
 - S_b representant la valeur du seuil pour les couleurs bleues de l'image

Un Niveaux de Seuil [↗](#)

On seuil sur chaque images une composante de l'image

$S_r = 255$	$S_r = S_g = 255$	$S_r = S_g = S_b = 255$
		

- En seuillant le rouge, l'image devient cyan comme il reste les composante verte et bleu de l'image
- En seuillant le rouge et le vert, l'image devient bleu comme c'est la seule composante restante de l'image

- En seuillant le rouge, le vert et le bleu, l'image devient noir comme il ne restent plus aucune composante à l'image

Plusieurs Niveaux de Seuils [↗](#)

On utilise ici le même niveau de seuils sur chaque composante de Rouge/Vert/Bleu de l'image

Srgb = (85, 170)	Srgb = (64, 128, 192)	Srgb = (50, 100, 150, 200)
		