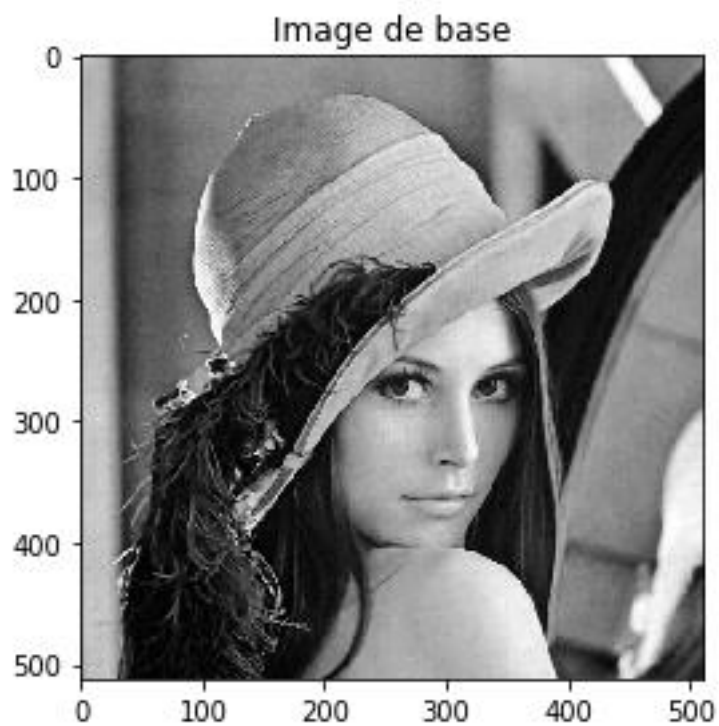
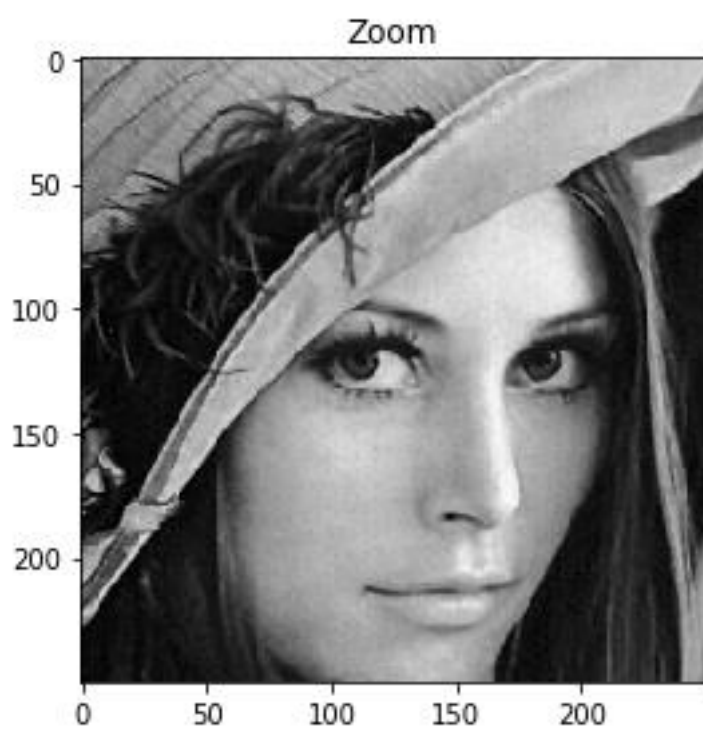


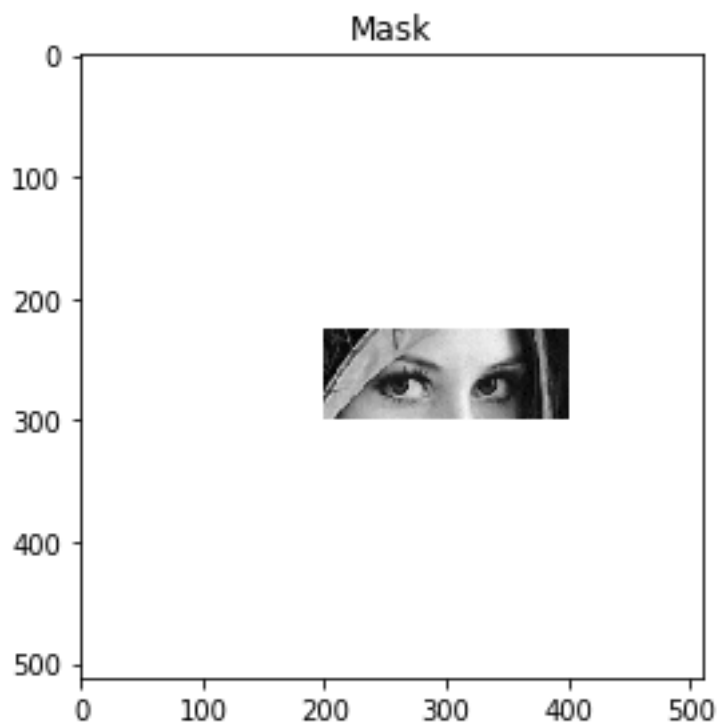
On s'intéresse à l'image suivante (cf code source pour plus de détails) :



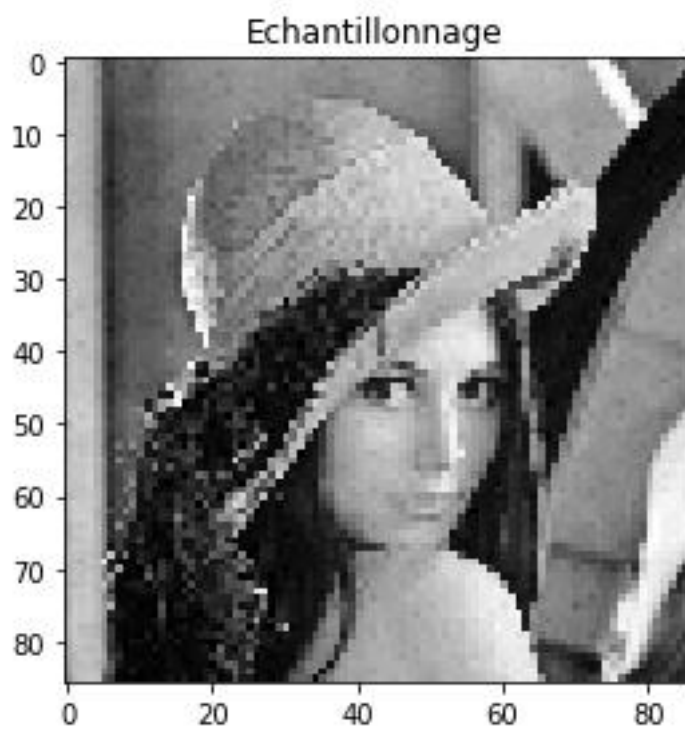
On applique un zoom sur celle-ci :



On peut appliquer un masque carré :

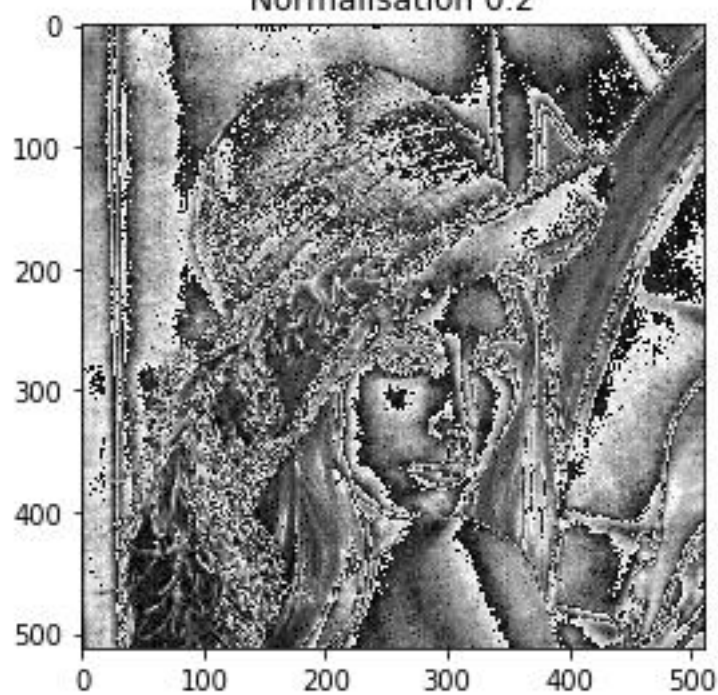


On peut changer sa résolution :

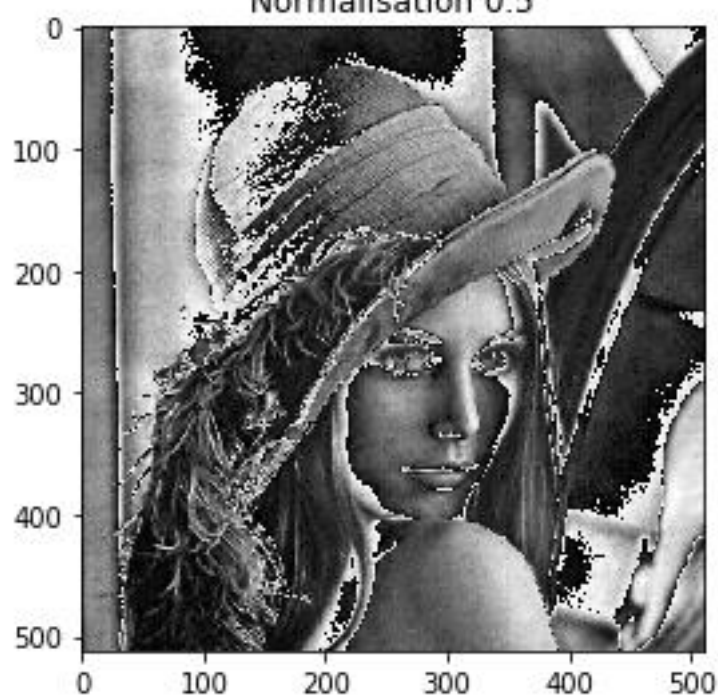


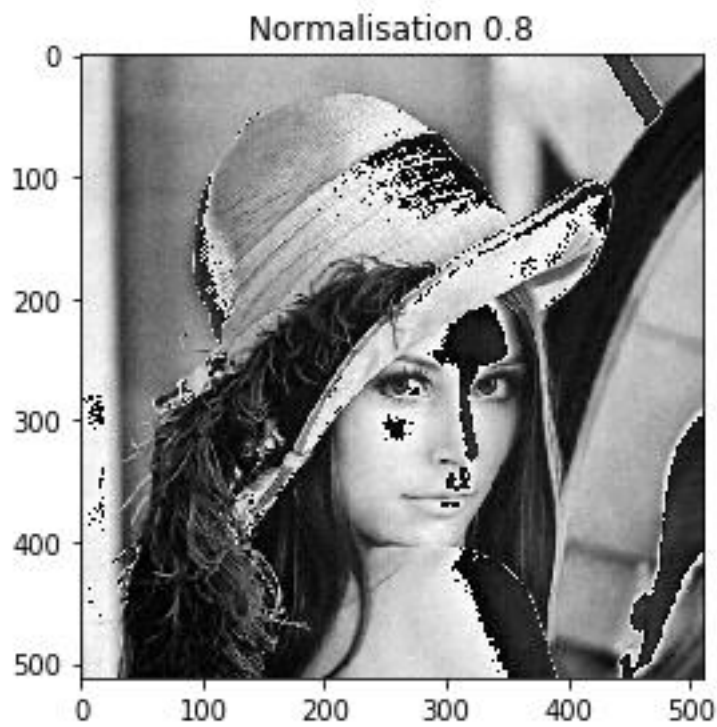
On décide de normaliser cette image. Voici quelques exemples de normalisation :

Normalisation 0.2

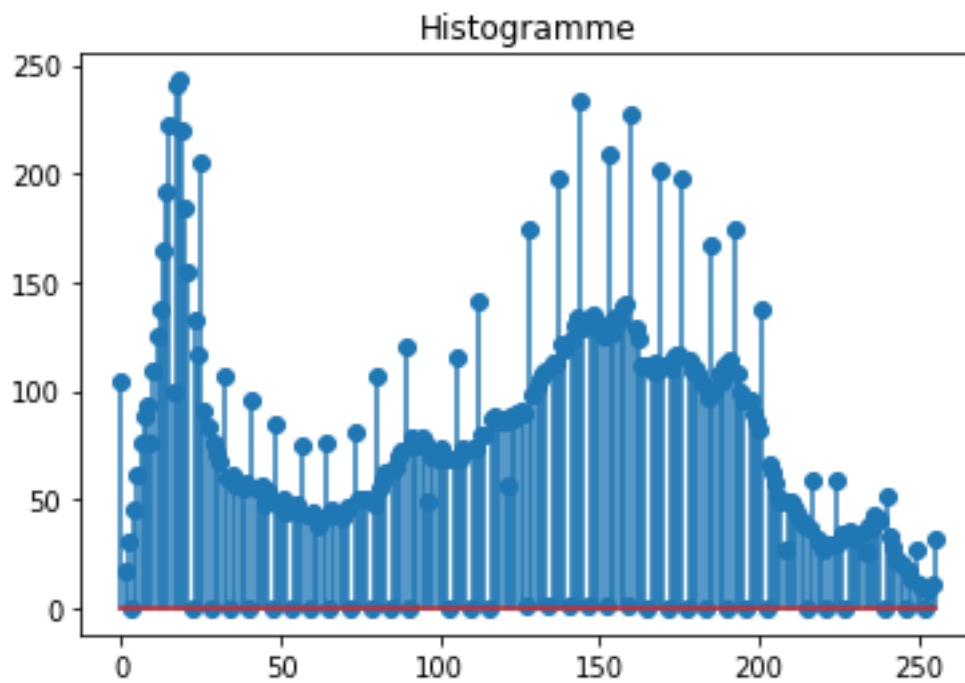


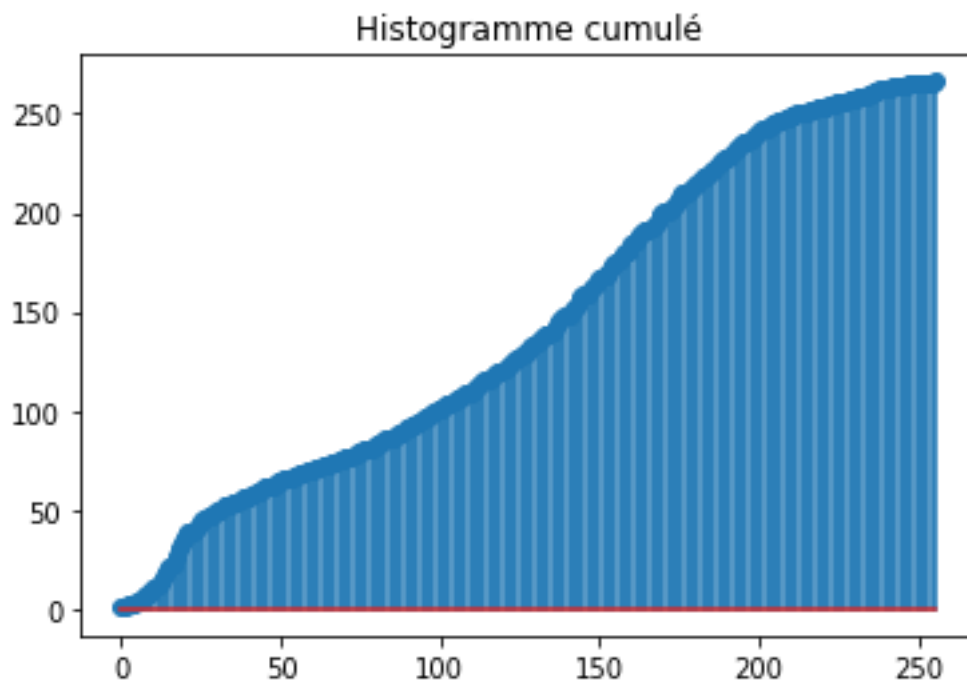
Normalisation 0.5



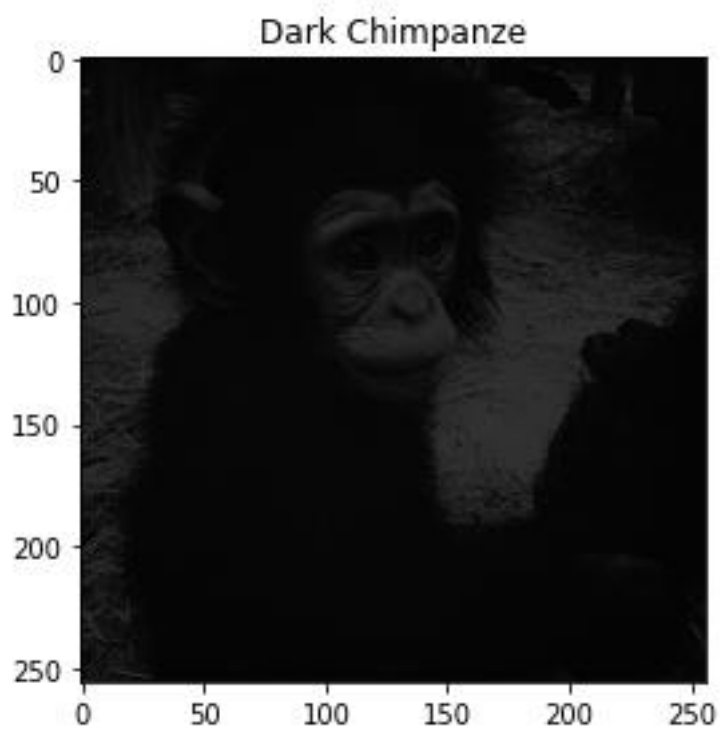


On va maintenant calculer son histogramme et son histogramme cumulé (qui sont normalisés sur une échelle de 255x255) :

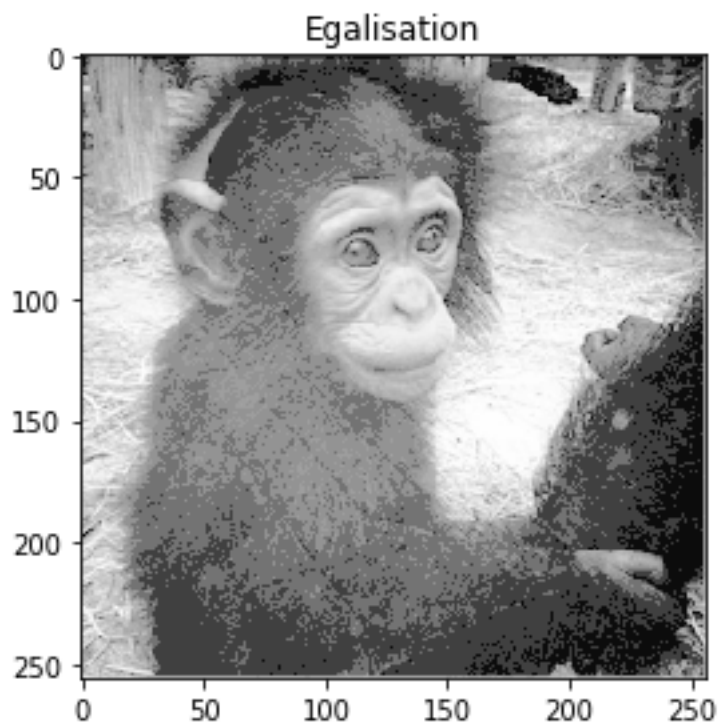




Pour l'égalisation on va prendre l'image du chimpanzé qu'on va noircir (on ne voit pas de résultat intéressant avec Léna dans ce cas) :



On va ensuite égaliser cette image :

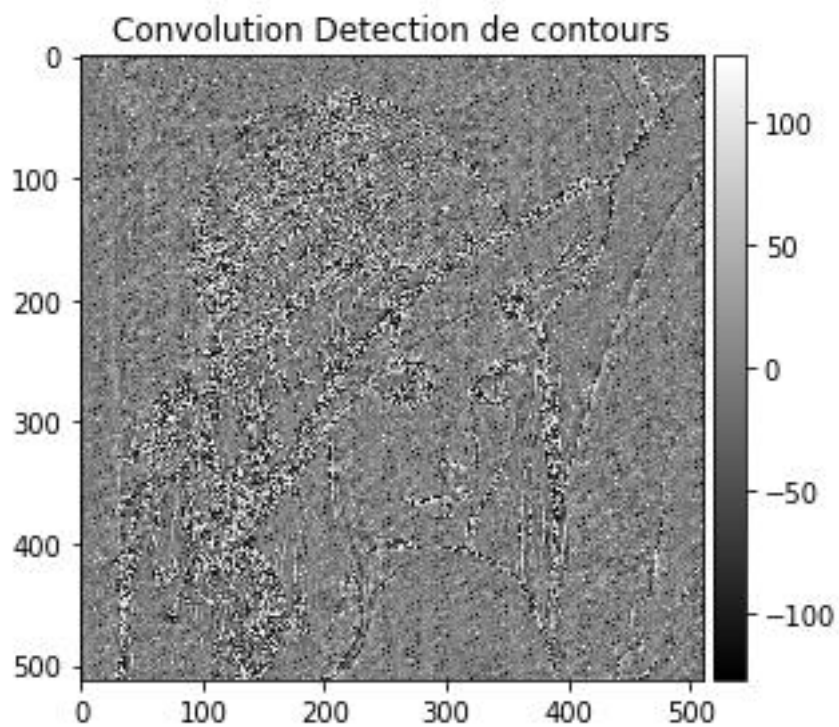


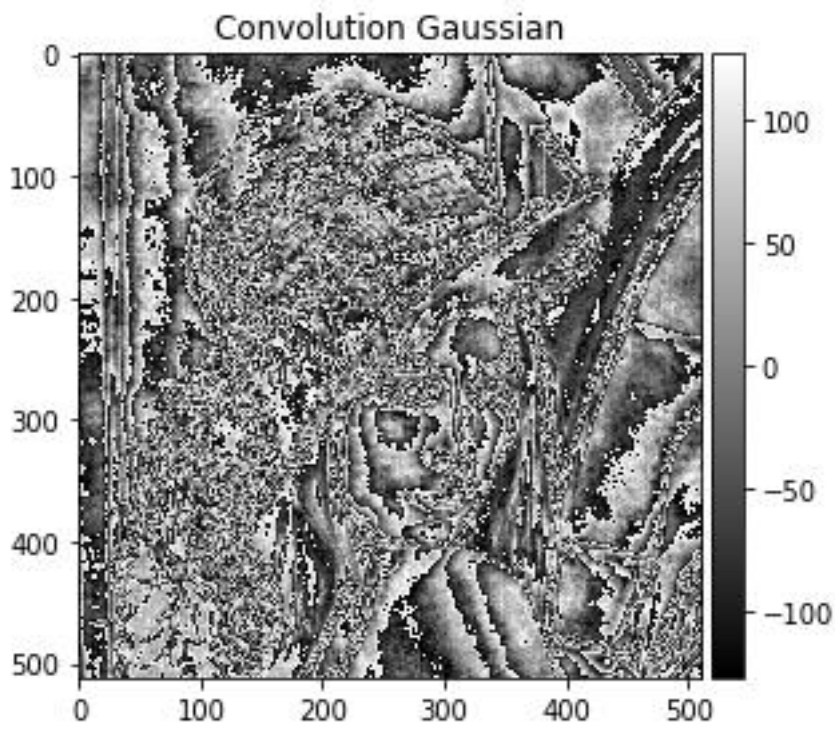
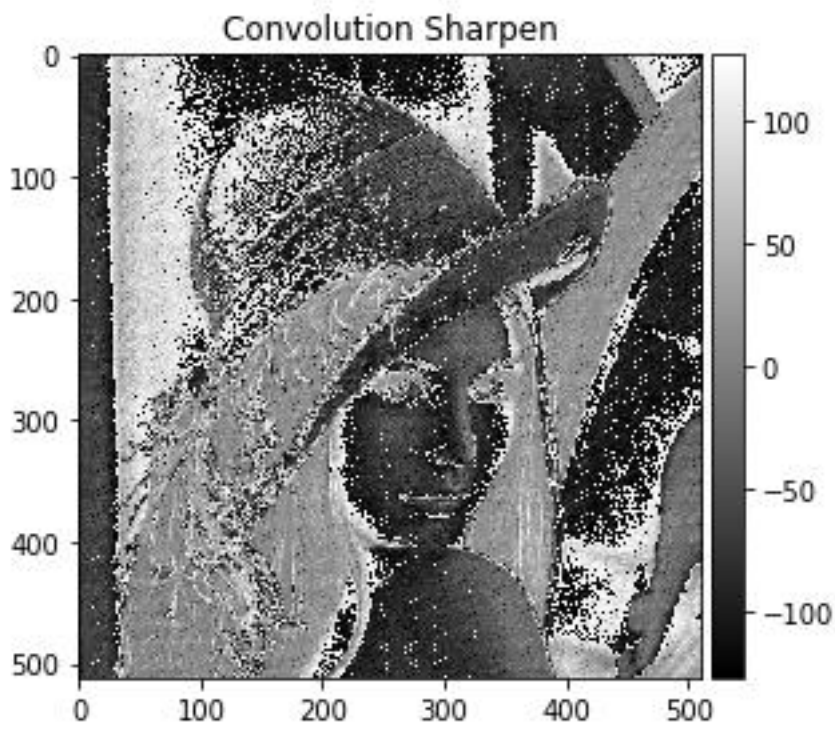
On s'intéresse désormais à la convolution.

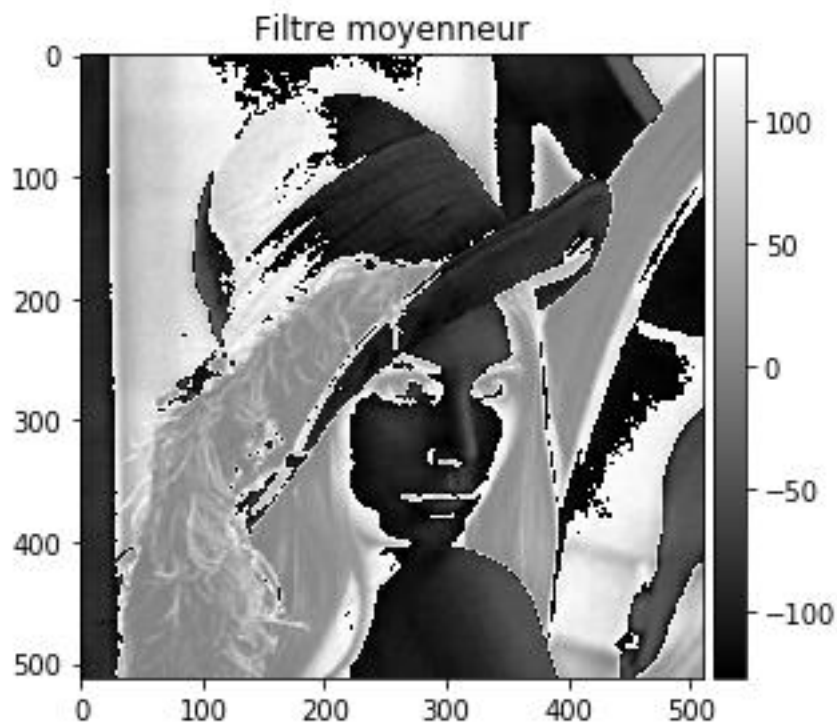
La matrice de convolution pour un filtre gaussien (0,0.625) est la suivante :

$$0.625 * \begin{bmatrix} 1 & 2 & 1 \\ 2 & 4 & 2 \\ 1 & 2 & 1 \end{bmatrix}$$

On va appliquer différents filtres sur notre image :



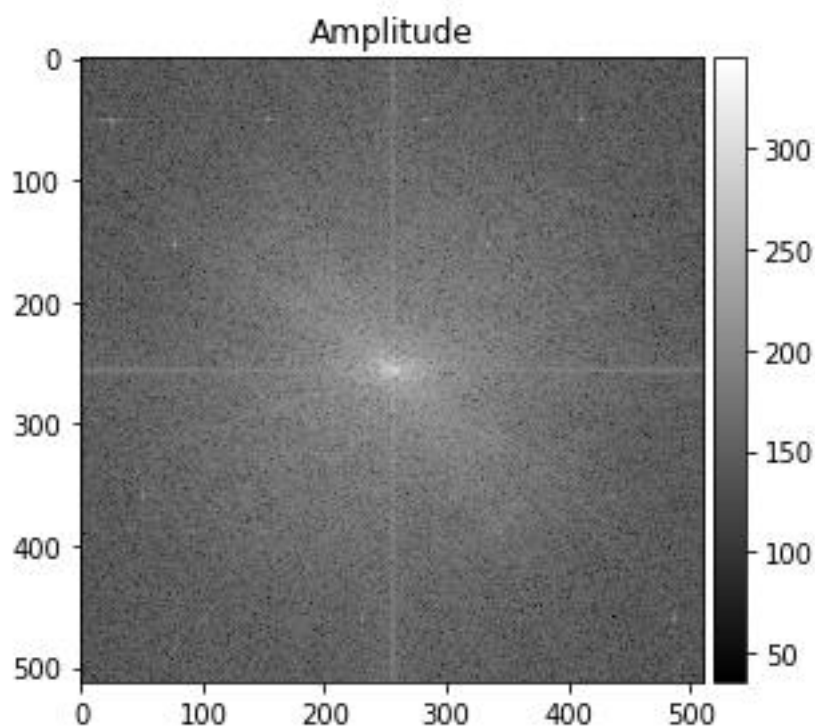


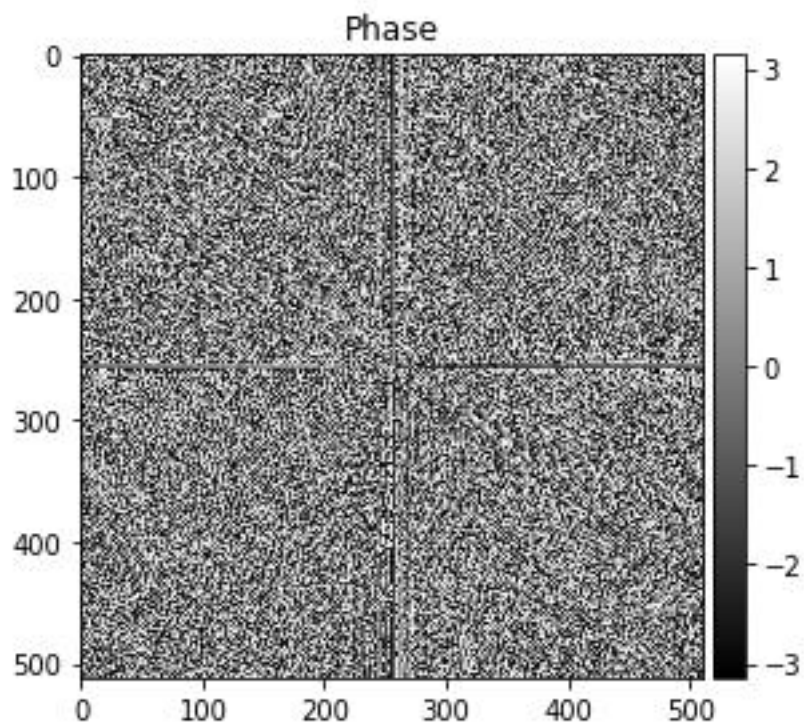


On remarque que le filtre moyennneur va adoucir l'image, en rendant plus lisse la transition entre différentes parties de l'image.

Pour finir on va s'intéresser à la Transformée de Fourier sur cette image.

On affiche son amplitude puis sa phase :





On applique 2 filtres sur l'image : un passe-bas et un passe-haut. L'ordre est de 10, la fréquence d'échantillonnage de 30 Hz et le cutoff de 3.

