

```
#IPEIN
#Simulation numerique
#Traitements d'images
#Serie 1
#email : anis_saied@hotmail.com

#Exercice 5
import numpy as np
import PIL.Image as im

tiger = im.open("tiger.jpg")
largeur, hauteur =tiger.size
tabPixels = np.array(tiger)

tiger2 = im.new('RGB',(largeur*2, hauteur*2))
largeur2 = largeur *2
hauteur2 = hauteur*2

ligne_image = 0
for ligne_tab in tabPixels:
    colonne_image = 0
    for pixel in ligne_tab:
        tiger2.putpixel((colonne_image, ligne_image),tuple(pixel))
        tiger2.putpixel((colonne_image+1, ligne_image),tuple(pixel))
        tiger2.putpixel((colonne_image, ligne_image+1),tuple(pixel))
        tiger2.putpixel((colonne_image+1, ligne_image+1),tuple(pixel))
        colonne_image += 2
    ligne_image += 2

tiger2.show()
tiger2.save("tigreGrandFormat.jpg")
```