

Fiche TP 3 : La photographie numérique.

I Récupération de la valeur des canaux d'un pixel.

1/ Soit une image de 700 pixels de largeur et 100 pixels de hauteur. Quels sont les coordonnées des points A, B, C et D ?

A(;) B(;) C(;) D(;)



2/ Quel sont les coordonnées du pixel sur lequel travail ce programme python ci-dessous? Surligner en rouge la ligne du programme récupérant l'intensité des différents canaux.

```
from PIL import Image
img = Image.open("pomme.jpg")
r,v,b=img.getpixel((10,450))
print("canal rouge : ",r,"canal vert : ",v,"canal bleu : ",b)
```

Que fait la dernière ligne de ce programme ?

3/ Surligner en rouge la ligne changeant le code RGB(RVB) du pixel de coordonnées (250 ;250). Quelle est la couleur du pixel de coordonnée (250,250) à la fin du programme ?

```
from PIL import Image
img = Image.open("pomme.jpg")
img.putpixel((250,250),(0,255,0))
img.show()
```

4/ Que fait le programme suivant ?

```
from PIL import Image
img = Image.open("pomme.jpg")
largeur_image=500
hauteur_image=500
for y in range(hauteur_image):
    for x in range(largeur_image):
        r,v,b=img.getpixel((x,y))
        n_r=v
        n_v=b
        n_b=r
        img.putpixel((x,y),(n_r,n_v,n_b))
img.show()
```

5/ Dans le programme précédent, que faut-il changer pour afficher l'image en niveaux de gris?