



Nom.....Prénom..... Classe.....

Traitement de l'Image

Vous allez travailler sur les pixels d'une image en utilisant le langage de programmation Python.



Activité 1 : Saisir le code suivant, le commenter dans le tableau et lancer son exécution

| | |
|--|--|
| <code>from PIL import Image</code> | |
| <code>img = Image.open (« pomme.png »)</code> | |
| <code>r,v,b=img.getpixel((100,250))</code> | |
| <code>print("rouge : ",r,"vert : ",v,"bleu : ",b)</code> | |

Qu'est-ce qui s'affiche dans la fenêtre console ? _____
Modifiez le programme pour qu'il affiche les valeurs du rouge, du vert et du bleu du pixel de coordonnées (250,300).

Activité 2 : Saisir le code suivant, le commenter dans le tableau et lancer son exécution

| | |
|--|--|
| <code>from PIL import Image</code> | |
| <code>img = Image.open (« pomme.png »)</code> | |
| <code>img.putpixel((250,250),(255,0,0))</code> | |
| <code>img.save("pommepixelr.bmp")</code> | |

Activité 3 : Saisir et tester le programme suivant (ATTENTION : l'exécution de ce programme n'est pas très intéressante en soi, vous pouvez l'arrêter à tout moment en appuyant simultanément sur la touche Ctrl et sur la touche C)

```
from PIL import Image
img = Image.open("pomme.png")
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))
        print("rouge : ",r,"vert : ",v,"bleu : ",b)
print("fin")
```

Expliquer ce que fait le programme

Activité 4 :

```
from PIL import Image
img = Image.open("pomme.png")
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.save("pommeviolet.bmp")
```

Expliquer ce que fait le programme