

TP 4 - PROGRAMMATION OBJET ET TRAITEMENT D'IMAGES

Pour manipuler les images, on a besoin des bibliothèques de programmes `numpy`, `matplotlib` et `scipy`.

Exemple pour lire une image en PYTHON :

```
import numpy as np
from scipy import misc
damier = misc.imread("damier-ng.jpeg")
misc.imsave("damier-ng.png", damier)
```

En exécutant l'instruction `damier.shape`, on vérifie que `damier` est un tableau numpy de taille 795×1024 .

Pour une image en couleurs

```
paysage = misc.imread("paysage.png")
paysage.shape
Out[48]: (682, 1024, 4)
```

Classe image

Écrire une classe `Image_ng` contenant les méthodes suivantes

- `affiche_image` pour afficher l'image
- `bord_noir` pour ajouter un bord noir
- `bord_blanc` pour ajouter un bord blanc
- `inverse_intensite` pour inverser l'intensité des pixels
- `miroir_horizontal`
- `miroir_vertical`
- `floutage`
- `photomaton`

Tester les méthodes sur une image en noir et blanc de votre choix. L'image damier est disponible sur moodle.