# Importation de plusieurs librairies :

**from** **functionImage** **import** showImage

**import** **matplotlib.pyplot** **as** **plt**

**from** **skimage** **import** io, color

**import** **numpy** **as** **np**

plt.close('all')

imageTrumpBiden = io.imread('imTrumpBiden.png')

teteBiden=imageTrumpBiden[**51**:**200**,**148**:**270**]

nbLignes = np.shape(teteBiden)[**0**]

nbColonnes = np.shape(teteBiden)[**1**]

coinHautGaucheLigne = **10**

coinHautGaucheColonne = **615**

**for** i **in** range(**0**,nbLignes):

**for** j **in** range(**0**,nbColonnes):

imageTrumpBiden[coinHautGaucheLigne+i,coinHautGaucheColonne+j] = teteBiden[i,j]

showImage(imageTrumpBiden)

showImage(teteBiden)

# Importation de plusieurs librairies :

**from** **functionImage** **import** showImage

**import** **matplotlib.pyplot** **as** **plt**

**import** **numpy** **as** **np**

plt.close('all')

image = np.zeros((**3**,**3**)) #Création d'une image avec que des zéros

#Définition: 1 ligne et 6 colonnes (=6 pixels)

image[**0**,**0**] = **0** #Le pixel de la 1ère ligne et 1ère colonne

#a la valeur 0

image[**0**,**1**] = **100** #Le pixel de la 1ère ligne et 2eme colonne

#a la valeur 100

image[**0**,**2**] = **200**

image[**1**,**0**] = **250**

image[**1**,**1**] = **200**

image[**1**,**2**] = **150**

image[**2**,**0**] = **250**

image[**2**,**1**] = **0**

image[**2**,**2**] = **250**

showImage(image) #affichage de l’image

**Travail 2 :**

**Travail 1 :**

# Importation de plusieurs librairies :

**from** **functionImage** **import** showImage

**import** **matplotlib.pyplot** **as** **plt**

**from** **skimage** **import** io

**import** **numpy** **as** **np**

plt.close('all') #Fermeture de toutes les images ouvertes précédemment

imageTrumpBiden = io.imread('imTrumpBiden.png') #Chargement de

#l'image

**for** line **in** range(**25**,**157**,**1**):

**for** column **in** range (**600**,**700**,**1**):

imageTrumpBiden[line, column]=**0** #Mise à 0 des pixels

showImage(imageTrumpBiden) #Affichage de l'image

**Travail 0 :**

Correction TP : Remplaçons la tête de Trump par celle de Biden

09/11/2020

SNT