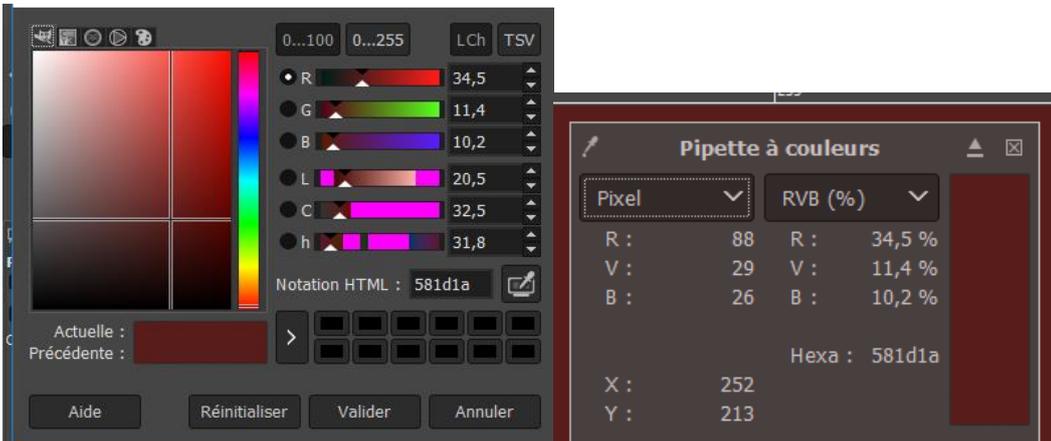


TP noté « Images et sécurité informatique » / Stéganographie

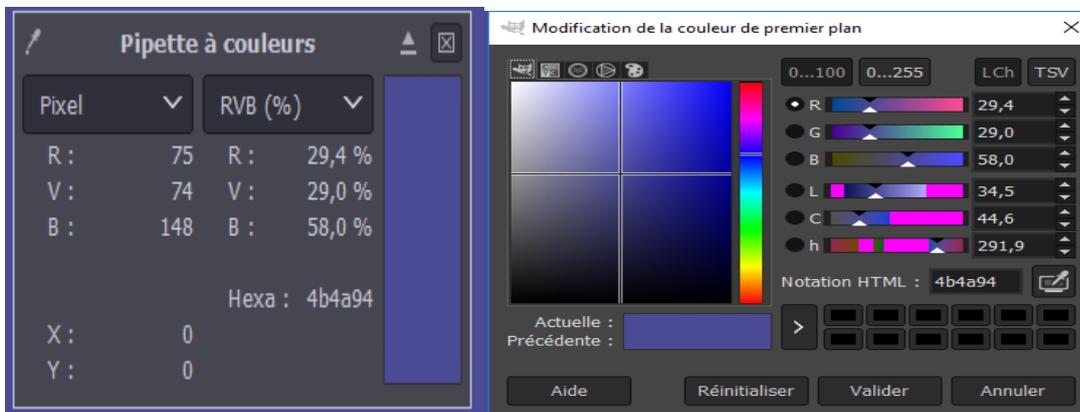
I) Les pixels dans une image :

1) Le code Hexadécimal est 88 29 26, celui utilisé en HTML est 581d1a.



II) Description du procédé stéganographique :

1) Le coordonnée (0,0) :

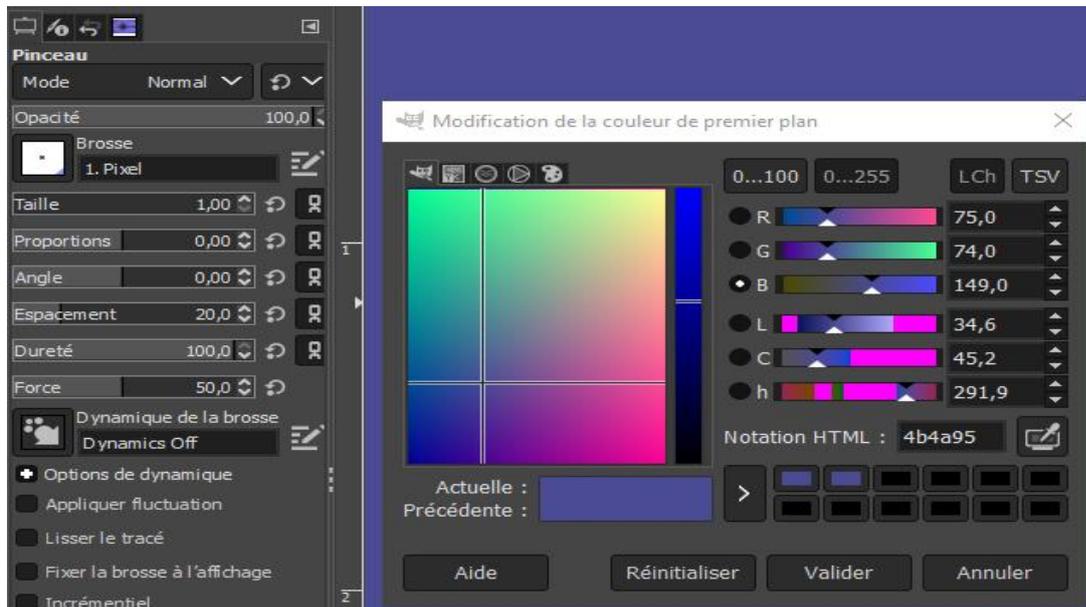


Le coordonnée (0,1) :



Donc les deux points de coordonnées (0,0) et (0,1) (tout en haut à gauche de l'image) sont exactement de la même couleur.

2)



3) Non, il n'y a aucune différence avec le pixel voisin, même en zoomant au maximum.

III) Retrouver un message.

1) (0,0) : 148 = 0 Donc le coordonnée (5,0) est égal à 149.

(1,0) : 148 = 0

(2,0) : 148 = 0

(3,0) : 148 = 0

(4,0) : 148 = 0

(5,0) : 149 = 1

(6,0) : 148 = 0

(7,0) : 148 = 0

2) (0000)100 = 4 en nombre binaire.

Le message est égal à $4 \times 8 = 32$.

3) (0,1) : 148 = 0

(1,1) : 149 = 1

(2,1) : 148 = 0

(3,1) : 149 = 1

(4,1) : 148 = 0

(5,1) : 149 = 1

(6,1) : 148 = 0

(7,1) : 148 = 0

(8,1) : 148 = 0

(9,1) : 149 = 1

(10,1) : 148 =0
(11,1) : 148 =0
(12,1) : 148 =0
(13,1) : 148 =0
(14,1) : 149 =1
(15,1) : 148 = 0
(16,1) : 148 =0
(17,1) : 148 =0
(18,1) : 149 =1
(19,1) : 148 =0
(20,1) : 148 =0
(21,1) : 148 =0
(22,1) : 148 =0
(23,1) : 148 =0
(24,1) : 148 =0
(25,1) : 148 =0
(26,1) : 149 =1
(27,1) : 148 =0
(28,1) : 148 =0
(29,1) : 148 =0
(30,1) : 148 =0
(31,1) : 149 =1

On fait des paquets de 8 :

(01010100)
(01000010)
(00100000)
(00100001)

4) **Le message codé est TB! .**

IV) Dissimuler un message.

01010100 01000110 00100001 = TF !

Avec le pinceau, on change les bits faibles et les bits fort de la couleur, et on fait la vérification avec la pipette de 0 jusqu'à 23.

V) Choix du format de sauvegarde du fichier (4pts).

- 1) Lorsque l'on fait ce changement, le message disparaît
- 2) L'information disparaît, car au format jpg les chiffres des couleurs change, donc passe de 148 à 149.
- 3) Le fichier jng (59ko) est plus grand que le fichier png (48ko).
- 4) Le format png nous convient car lorsque l'on ouvre l'image avec des autres formats des anomalies apparaissent et png à une plus petite taille donc il nous propose une meilleure qualité.