

RAPPORT DE TP - SY26

TP04 - La compression JPEG

Rémi BURTIN

Cyril FOUGERAY

2 mai 2014



UNIVERSITÉ DE TECHNOLOGIE DE
COMPIÈGNE

1 Introduction

Le but de ce TP est de mettre en œuvre certaines étapes de l'algorithme de compression JPEG.

2 Transformée en cosinus discrète (DCT)

2.1 Mise en œuvre de la fonction MyDCT

Cette première fonction nous permet de calculer la transformée en cosinus discrète d'un bloc de taille 8x8.

Pour cela, nous utilisons les formules suivantes :

3 Quantification

4 Parcours en zigzag

5 Codage

6 Codage/décodage d'une image

7 Conclusion

A Codes source MATLAB

A.1 Transformée en cosinus discrète d'un bloc 8x8

```
1 function D = MyDCT(B)
2
3 X = zeros(8,8);
4 Y = zeros(8,8);
5 C = [1/sqrt(2) 1 1 1 1 1 1 1];
6
7 for i=0:7,
8     for j=0:7,
9         X(i+1,j+1) = C(i+1)/2*cos(((2*(j)+1)*pi*(i))/16);
10    end;
11 end;
12
13 Y = X;
14 D = X * B * Y';
15
16 end
```