

TD1

Exercice 1 :

Prenons un texte de 2 mots, l'un ayant une fréquence de 500 et l'autre, de 250, pour un total de 750 ($n=750$).

1. Calculer la quantité d'informations et l'entropie.
2. Combien bits pour stocker l'ensemble d'un texte ?

Exercice 2 :

On considère les données contenues dans la structure suivante

1	2
3	4

- a) On suppose que les données 1, 2, 3 et 4 sont identiques.
- B) On suppose que les données $1 \neq 2 \neq 3 \neq 4$ sont différents entre elles.
- C) On suppose que les données $1=2 \neq 3=4$.

- Pour chaque cas calculer l'entropie et conclure sur le résultat trouvé.

Exercice 3 :

On considère l'image de la figure 1 composée de 4 couleurs noire, gris clair, gris foncé, et blanc.

1. Avec les lectures selon la figure 2, donner le code RLE généré.
2. Quelle est la taille de l'image compressée dans chaque cas ?
3. Calculer le quotient, le taux et le gain de compression, conclure.

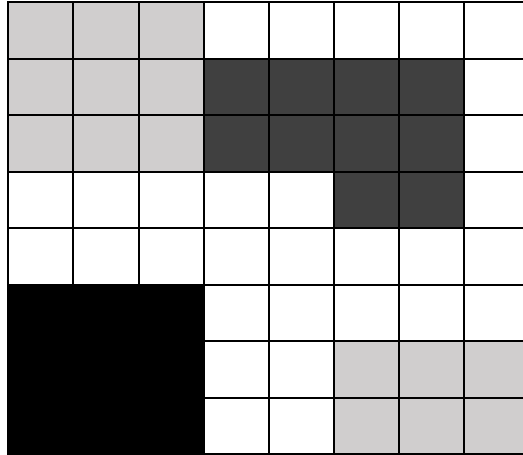


Figure 1

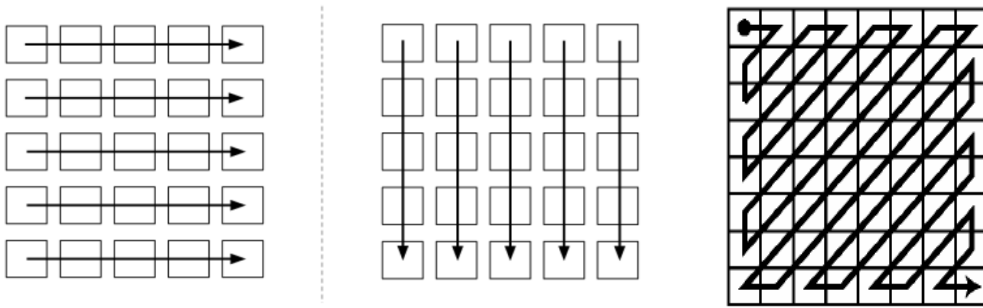


Figure 2