

QCM2 : Codage de l'information

À rendre lors de la troisième
séance de TD

QCM2 - Mesure de l'information, codage du son, des images et des vidéos

Q1 – Indiquez les assertions correctes :

- 1 Kilo octet = 1000 octets
- 1 Kibi octet = 1000 octets
- 1 Kibi octet = 1024 octets
- 1 Kibi octet = 1024 bits
- 1 Ko = 1024 octets
- 1 Ko = 1000 bits
- 1 Kibi Octet = 1000 octet
- symbole du kibi est « **ki** »
- symbole du Gibi est « **Gi** »
- symbole du kilo est « **k** »
- ko veut dire « **kilo octet** »
- ko veut dire « **kilo bit** »
- kilo = $10^3 = 1000$
- méga = 10^6 et géga = 10^9
- Téra = 10^{12}
- kibi = kilo
- kibi = 2^{10} et gibi = 2^{20}
- Tibi = 2^{30} ,

Q2 - Calculez en bits les valeurs suivantes

- 15 octes =
- 3,2 Méga octets (ou 3,2 Mo).....
- 30 Kibi octets (ou 30 KiO).....
- 1 Tera octets (ou 1 To).....
- 1 Gibi octets (ou 1 GiO).....

Q3 - Le son est par définition

- un signal analogique
- un signal numérique
- est une vibration mécanique d'un fluide (de l'air notamment), qui se propage sous forme d'ondes

Q4 – Indiquez les bonnes réponses :

- le format « **wav** » est un format numérique du son compressé
- le format « **mp3** » est un format numérique du son compressé
- le format « **ogg** » est un format numérique du son compressé
- le format « **mp4** » est un format numérique de la vidéo

Q5 – On a crée des codages du son, de l'image et de la vidéo **compressés** au lieu de les garder bruts (sans compression) ?

- Juste pour s'amuser
- pour réduire la taille des fichiers
- pour rendre rapide les programmes

Q6 – Pour calculer la définition d'une image, on utilise deux valeurs :

- la surface (en pixels)
- la largeur (en pixels)
- la longueur (en pixel)
- la profondeur (24 bits)

Q7 – La profondeur d'une image défini l'ensemble de ses couleurs. On utilise dans le codage RVB en général 24 bits:

- Vrai
- Faux

Q8 – Lorsqu'on vous dites qu'une image est codée en RVB que veut dire ces lettres :

- R** :
- V** :
- B** :

Q9 – Sur combien de bits code-t-on ma couleur en « **True color** » ? Indiquez le nombre de bits par couleur

- 9 bits : 3 / couleur (vert, rouge et bleu)
- 15 bits : 5 / couleur (vert, rouge et bleu)
- 24 bits : 8 / couleur (vert, rouge et bleu)

Q10 : En supposant que vous codez en **True color (RVB)**, indiquez les couleurs représentées par les codes suivants :

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> (255, 255, 0) ₁₀ | R+B = magenta |
| <input type="checkbox"/> (FF00FF) ₁₆ | R+V = Jaune |
| <input type="checkbox"/> (255, 255, 255) ₁₀ | B+V = Cyan |
| <input type="checkbox"/> (5, 255, 5) ₁₀ | R+V+B avec le même dosage donne du gris. |
| <input type="checkbox"/> (10, 0, 255) ₁₀ | Proche de 0 c'est foncé et proche de 255 c'est clair ! |
| <input type="checkbox"/> (0, 255, 255) ₁₀ | |
| <input type="checkbox"/> (0, 0, 0) ₁₀ | |
| <input type="checkbox"/> (200, 200, 200) ₁₀ | |
| <input type="checkbox"/> (80, 80, 80) ₁₀ | |

Q11 – En supposant que vous avez une définition d'une image 400x300, calculez le poids (capacité mémoire) de cette image si sa profondeur est codée :

- en « **True type** » **RVB** (24 bits) :
- sur 8 bits (256 couleurs) :
- en noir et blanc :

Q12 – On considère qu'on a une animation lorsqu'on fait défiler combien d'image par secondes ?

- 3 10 25 30 100

Q13 – Lorsqu'on code une image, il est souhaitable de faire défiler le maximum d'images par secondes au moins 50 images par seconde pour avoir une très bonne qualité de l'animation ?

- Vrai
- Faux