

Fichiers d'images : Compression

Seconde 9

15 Mars 2024

Nous allons aujourd'hui étudier la manière dont sont stockées les images dans un ordinateur.

1 Image non compressée

L'une des manières de décomposer une image est de considérer ses *pixels* : une image est alors vue comme un tableau de cellules, chacune affichant une couleur. Chaque pixel contient des données définissant la couleur à afficher.

- a) Notre image a pour résolution 8×8 . Combien de pixels cette image comporte-t-elle ?
- b) Sachant qu'une couleur est stockée dans un octet, combien d'octets sont nécessaires pour stocker cette image ?
- c) Même question pour une image de taille 1920×1080 .
- d) Trouver une image sur Internet dans le format 1920×1080 , et donner sa taille en octets. Cela correspond-il à votre réponse précédente ?

2 Image compressée

Compresser une image revient à décrire les pixels de l'image de façon plus efficace.

- a) Aller sur le site piskelapp.com, puis cliquer sur **CreateSprite**. Suivre les instructions au dos du sujet ligne par ligne pour colorier une image de 8×8 pixels. L'onglet palette sert à gérer les couleurs possibles.
- b) Proposer une autre série d'instructions permettant à un autre élève de la classe de produire la même image, mais plus efficacement. Faites tester un camarade.

Instructions

1. Blanc (255, 255, 255)
2. Bleu (35, 39, 83)
3. Bleu (35, 39, 83)
4. Blanc (255, 255, 255)
5. Blanc (255, 255, 255)
6. Blanc (255, 255, 255)
7. Blanc (255, 255, 255)
8. Bleu (35, 39, 83)
9. Blanc (255, 255, 255)
10. Blanc (255, 255, 255)
11. Jaune (254, 255, 36)
12. Orange (255, 162, 5)
13. Blanc (255, 255, 255)
14. Blanc (255, 255, 255)
15. Blanc (255, 255, 255)
16. Orange (255, 162, 5)
17. Blanc (255, 255, 255)
18. Blanc (255, 255, 255)
19. Blanc (255, 255, 255)
20. Jaune (254, 255, 36)
21. Jaune (254, 255, 36)
22. Jaune (254, 255, 36)
23. Jaune (254, 255, 36)
24. Orange (255, 162, 5)
25. Orange (255, 162, 5)
26. Orange (255, 162, 5)
27. Blanc (255, 255, 255)
28. Jaune (254, 255, 36)
29. Noir (0, 0, 0)
30. Jaune (254, 255, 36)
31. Jaune (254, 255, 36)
32. Noir (0, 0, 0)
33. Orange (255, 162, 5)
34. Orange (255, 162, 5)
35. Blanc (255, 255, 255)
36. Rouge (251, 1, 70)
37. Jaune (254, 255, 36)
38. Jaune (254, 255, 36)
39. Jaune (254, 255, 36)
40. Orange (255, 162, 5)
41. Blanc (255, 255, 255)
42. Orange (255, 162, 5)
43. Blanc (255, 255, 255)
44. Jaune (254, 255, 36)
45. Orange (255, 162, 5)
46. Orange (255, 162, 5)
47. Orange (255, 162, 5)
48. Blanc (255, 255, 255)
49. Blanc (255, 255, 255)
50. Orange (255, 162, 5)
51. Jaune (254, 255, 36)
52. Orange (255, 162, 5)
53. Jaune (254, 255, 36)
54. Orange (255, 162, 5)
55. Jaune (254, 255, 36)
56. Blanc (255, 255, 255)
57. Blanc (255, 255, 255)
58. Blanc (255, 255, 255)
59. Jaune (254, 255, 36)
60. Orange (255, 162, 5)
61. Marron (170, 82, 48)
62. Marron (170, 82, 48)
63. Orange (255, 162, 5)
64. Blanc (255, 255, 255)