

Séquence 1

Comment les ordinateurs arrivent-ils à communiquer ?

Comment sont traduites les informations ?

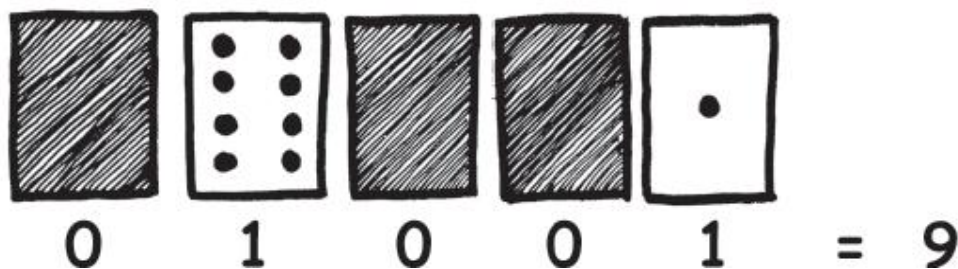
Partie 1 : Le binaire

Savais-tu que les ordinateurs utilisent uniquement le **0** et le **1** ? Tout ce que tu entends ou vois sur l'ordinateur, les mots, les images, les nombres, les films et même les sons est stocké à l'aide de ces deux chiffres uniquement !

Le système binaire utilise **0** et **1** pour représenter soit le recto, soit le verso d'une carte.

0 désigne le verso de la carte et **1** désigne le recto de la carte, sur lequel on voit les points.

Par exemple :



Consignes :

1. Ouvrir le lien Act1 : Le binaire dans la page précédente et trouver les bonnes réponses à l'aide des cartes.

Partie 2 : Le codage

Les écrans d'ordinateur sont divisés en une grille de petits points appelés pixels (*picture elements*, qui signifie éléments d'image). Dans une image en noir et blanc, chaque pixel est soit noir, soit blanc. La lettre « a » a été agrandie ci-dessus pour bien voir les pixels. Lorsqu'il stocke une image, l'ordinateur enregistre l'emplacement des points noirs et des points blancs.

	01110
	00001
	01111
	10001
	10001
	01111

L'image ci-dessus nous montre comment une image peut être représentée par des nombres. La première ligne contient un pixel blanc, trois noirs puis un blanc. Ainsi, la première ligne est représentée par 01110.

Consignes :

2. Ouvrir le lien Act 2 et 3 (PixelDecode) dans la page précédente et trouver les bonnes réponses à l'aide des de la grille de Pixel.
3. Enfin terminer par décoder le dernier liens Act 4 (PixelDraw) dans la page précédente en faisant attention au code couleur.