

## Tableau de conversion décimal-binaire

Dans les activités de la séance, des valeurs décimales (comme la longueur d'un message) sont à exprimer en code binaire (les cases de la trame, pouvant prendre deux valeurs : blanc / 0 ou noir / 1). Le tableau ci-dessous permet de convertir une valeur décimale en binaire (et inversement). Il ne fournit ces éléments que pour les cas où on utilise 5 cases ou moins pour écrire une valeur. La nature même du code binaire (le nombre de combinaisons possibles :  $2^5 = 32$ ) implique qu'on ne peut alors écrire que des valeurs allant de 0 à 31 avec seulement 5 cases.

0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	1
2	0	0	0	1	0
3	0	0	0	1	1
4	0	0	1	0	0
5	0	0	1	0	1
6	0	0	1	1	0
7	0	0	1	1	1
8	0	1	0	0	0
9	0	1	0	0	1
10	0	1	0	1	0
11	0	1	0	1	1
12	0	1	1	0	0
13	0	1	1	0	1
14	0	1	1	1	0
15	0	1	1	1	1

16	1	0	0	0	0
17	1	0	0	0	1
18	1	0	0	1	0
19	1	0	0	1	1
20	1	0	1	0	0
21	1	0	1	0	1
22	1	0	1	1	0
23	1	0	1	1	1
24	1	1	0	0	0
25	1	1	0	0	1
26	1	1	0	1	0
27	1	1	0	1	1
28	1	1	1	0	0
29	1	1	1	0	1
30	1	1	1	1	0
31	1	1	1	1	1

### Code couleur

X	Valeurs décimales qu'il est possible de convertir en binaire en n'utilisant <b>qu'une seule case</b> : 0 et 1
X	Valeurs décimales qu'il est possible de convertir en binaire en utilisant <b>2 cases</b> : de 0 à 3*
X	Valeurs décimales qu'il est possible de convertir en binaire en utilisant <b>3 cases</b> : de 0 à 7*
X	Valeurs décimales qu'il est possible de convertir en binaire en utilisant <b>4 cases</b> : de 0 à 15*
X	Valeurs décimales qu'il est possible de convertir en binaire en utilisant <b>5 cases</b> : de 0 à 31*

\* les valeurs qui peuvent s'écrire avec une case peuvent être écrites avec 2 cases également, en rajoutant un 0 (case blanche) devant, et ainsi de suite... (ex : 0 = 00 ; 101 = 0101...).