

Base 16 (Héxadécimale)

```
fourlegnie@fourlegnie: ~  
Fichier  Édition  Affichage  Rechercher  Terminal  Onglets  Aide  
fourlegnie@fourlegnie: ~ x fourlegnie@fourlegnie  
(base) fourlegnie@fourlegnie:~$ cat test.txt  
NSI  
(base) fourlegnie@fourlegnie:~$ xxd test.txt  
00000000: 4e53 490a NSI.  
(base) fourlegnie@fourlegnie:~$ █
```

Le terminal affiche le binaire de manière plus condensé cela nous évite de devoir lire de longues enfilades de 0 et de 1

Méthode : Conversion hexadécimale vers décimale

En base 2 (Binaire) , on utilise 2 symboles : 0 et 1

En base 10 (Décimale) on utilise 10 symboles : 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

En base 16 (Héxadécimale) on utilise 16 symboles : 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B, C, D, E, F

Exemple : $(3F7A)_{16} = 3 \times 16^3 + 15 \times 16^2 + 7 \times 16^1 + 10 \times 16^0 = 15 \times 256 + 7 \times 16 + 10 \times 1 = 16250$

Méthode : Conversion hexadécimale vers décimale

Exemple conversion hexadécimale -> décimale :

$$45_{16} = 4 \times 16^1 + 5 = 69$$

$$A4_{16} = 10 \times 16^1 + 4 = 164$$

Manip' 13. 1- Convertir $F5A_{16}$ en décimale.

2- Convertir 2019 en héxadécimale.

Réponse :

Manip' 14. Compléter le tableau ci-dessous :

Base 16 : hexadécimale	Base 10 : décimale	Base 2 : binaire
0	0	0000
1	1	0001
2	2	0010
3	3	
4	4	
5	5	
6	6	
7	7	
8	8	
9	9	
A	10	
B	11	
C	12	
D	13	
E	14	
F	15	

Manip' 17. Compléter le tableau ci-dessous :

Base 10 : décimale	Base 2 : binaire	Base 16 : hexadécimale
12		
		12
	10010110	
		FADE

Manip' 18.

```
fourlegnie@fourlegnie: ~  
Fichier  Édition  Affichage  Rechercher  Terminal  Onglets  Aide  
fourlegnie@fourlegnie: ~ x fourlegnie@fourlegnie  
(base) fourlegnie@fourlegnie:~$ cat test.txt  
NSI  
(base) fourlegnie@fourlegnie:~$ xxd test.txt  
00000000: 4e53 490a NSI.  
(base) fourlegnie@fourlegnie:~$
```

Justifier le code hexadécimal entouré.

Réponse :