

# *Unités de mesure*

- *L'unité de mesure utilisée en informatique est l'**octet**.*
- *Le symbole de l'octet est le "o" minuscule : **o**.*
- *Un octet est composé de huit **bits**.*
- *Un bit est l'unité élémentaire.*
- *Un bit est un chiffre binaire : **0** ou **1**.*

$$10110011_2 = 179_{10}$$

# *Les multiples d'octets*

Préfixes SI		
kilooctet	<b>Ko</b>	<b>10<sup>3</sup></b>
mégaoctet	<b>Mo</b>	<b>10<sup>6</sup></b>
gigaoctet	<b>Go</b>	<b>10<sup>9</sup></b>
téraoctet	<b>To</b>	<b>10<sup>12</sup></b>
pétaoctet	<b>Po</b>	<b>10<sup>15</sup></b>
exaoctet	<b>Eo</b>	<b>10<sup>18</sup></b>
zettaoctet	<b>Zo</b>	<b>10<sup>21</sup></b>
yottaoctet	<b>Yo</b>	<b>10<sup>24</sup></b>

Préfixes binaires (1999)		
kibioctet	<b>Kio</b>	<b>2<sup>10</sup></b>
mébioctet	<b>Mio</b>	<b>2<sup>20</sup></b>
gibioctet	<b>Gio</b>	<b>2<sup>30</sup></b>
tébioctet	<b>Tio</b>	<b>2<sup>40</sup></b>
pébioctet	<b>Pio</b>	<b>2<sup>50</sup></b>
exbioctet	<b>Eio</b>	<b>2<sup>60</sup></b>
zebioctet	<b>Zio</b>	<b>2<sup>70</sup></b>
yobioctet	<b>Yio</b>	<b>2<sup>80</sup></b>

<http://fr.wikipedia.org/wiki/Kibioctet>

# *Quelques ordres de grandeur*

1 kibioctet (Kio) =  $2^{10}$  octets = 1 024 octets.

1 mébioctet (Mio) =  $2^{20}$  octets = 1 048 576 octets.

1 gibioctet (Gio) =  $2^{30}$  octets = 1 073 741 824 octets.

1.5 Mio : capacité d'une disquette 3"5.

5 Gio : capacité d'un DVD simple face, simple couche.

1 Tio : capacité d'un disque dur actuel (mai 2007->).

## *Petite comparaison*

1.5 Mio : capacité d'une disquette 3"5 (1983 à 1998).  
Arrêt de la commercialisation en 2010.

256 Gio : capacité d'une clef USB (2009) (1 Tio en Mars 2013 !).



*= 170 000 x*

Soit une tour de  
disquettes empilées de  
615 m de haut,  
5 m<sup>3</sup> ou 3 tonnes !



# *Pourquoi normaliser ?*

*1 tébioctet =  $2^{40}$  octets = 1 099 511 627 776 octets*

*1 téraoctet =  $10^{12}$  octets = 1 000 000 000 000 octets*

*1 tébioctet / 1 téraoctet = 1.099 (~10%)*

