

Type de méthode	n	Θ	cpt / Θ	$\lim_{n \rightarrow \infty} f(n) / \Theta$ cste1, cste2, cste3	temps (millisecondes)
Recherche séquentielle	150 000	n	1.0	$(n+5)/n$ $\Leftrightarrow n/n + 5/n$ $\Leftrightarrow 1 + 5/n$ $\Leftrightarrow 1$	2 ms
/	300 000	“	1.0		0.27 ms
/	600 000	“	1.0		0.3 ms
Recherche dichotomique	640 000	$\log_2(n)$	~ 0.985	Voir image 1	0.007 ms
/	10 240 000	“	~ 0.988		0.012
/	327 680 000	“	~ 0.99		0.011 ms
Tri simple	12 000	n^2	~ 0.5	$[(n^2/2) - (n/2)] / n^2$ $\Leftrightarrow \frac{1}{2} - \frac{1}{2n}$ $\Leftrightarrow \frac{1}{2}$	73 ms
/	24 000	“	“		290 ms
/	48 000	“	“		1387 ms
Tri rapide	640 064	$n \times \log_2(n)$	1.23		53 ms
/	10 241 024	“	1.278		1021 ms
/	327 712 768	“	1.279		39 354 ms
Tri comptage fréquences	96 000	$n + k$	1	$n + k / n + k$	3 ms
/	1 536 000	“	“		32 ms
/	49 152 000	“	“		1055 ms
Tri à bulles	12 000	n^2	~ 0.5	Voir image 2	134 ms
/	24 000	“	“		650 ms
/	48 000	“	“		2717 ms

$$\frac{n}{2^k} = 1 \quad \Leftrightarrow \quad n = 2^k \quad \Leftrightarrow \quad k = \log_2(n)$$

$$\begin{aligned}
 \frac{(n-1)n}{2} \times \frac{1}{n^2} &= \frac{n^2 - n}{2n^2} = \frac{n^2 - n}{2n^2} = \frac{n^2 \left(1 - \frac{1}{n}\right)}{2n^2} \\
 &= \frac{1 - \frac{1}{n}}{2} \\
 &= \frac{1 - 0}{2} = \frac{1}{2}
 \end{aligned}$$

avec $n \rightarrow +\infty$