

Julien De Loor
Algorithmique Devoir 1 Ex 2 tri

Pour n = 500

Tps moyen (ms)	n	2*n	3*n	5*n	7*n	10*n	10*n sorted	10*n sorted inverted	100*n	100*n sorted	100*n sorted inverted
Tri par fusion	0,4	0,7	1,2	1,7	3,3	3,5	3,2	2,6	37,3	28	31,1
Tri par bulles	0,1	2	1,9	4,7	10,1	18,6	17,4	19,7	1869,2	1773,5	2013,1
Quicksort	0	0,1	0	0,2	0	1,8	0,1	0	4,9	1	1,7
Quicksort rand	0,1	0,1	0,1	0	0,2	0,4	0	0,1	5,7	2,2	1,5
Tri par insertion	0	2,6	2,2	5,7	10,9	23,9	0,1	44,7	2215,2	2,3	4396,6
Tri par tas	0	0	0,1	0,2	0,3	0,5	0,4	0,2	7,6	2,3	4
Tri par base	0	0,3	0	2,2	0	1,8	1,5	1,5	14,3	14,9	14,3
std::sort	0,1	0	0,1	0	0,3	0,4	0	0	5,9	0,8	0
std::sort_heap	0,1	0,1	0,1	0,3	0	0,5	0,1	1,6	5,8	3	3,3
std::stable_sort	0	0,1	0,1	0	1,6	0,4	0,1	0,4	5	1,4	4,1

Multiplicateur	1	2	3	5	7	10
Tri par fusion	0,4	0,7	1,2	1,7	3,3	3,5
Tri par bulles	0,1	2	1,9	4,7	10,1	18,6
Quicksort	0	0,1	0	0,2	0	1,8
Quicksort rand	0,1	0,1	0,1	0	0,2	0,4
Tri par insertion	0	2,6	2,2	5,7	10,9	23,9
Tri par tas	0	0	0,1	0,2	0,3	0,5
Tri par base	0	0,3	0	2,2	0	1,8
std::sort	0,1	0	0,1	0	0,3	0,4
std::sort_heap	0,1	0,1	0,1	0,3	0	0,5
std::stable_sort	0	0,1	0,1	0	1,6	0,4

Algo	complexité deduite
Tri par fusion	$O(n \log n)$
Tri par bulles	$O(n^2)$
Quicksort	$O(n \log n)$
Quicksort rand	$O(n \log n)$
Tri par insertion	$O(n^2)$
Tri par tas	$O(n \log n)$
Tri par base	$O(kn)$
std::sort	$O(n \log n)$
std::sort_heap	$O(n \log n)$
std::stable_sort	$O(n \log n)$

Temps d'execution selon le multiplicateur de n

