

COMPLEXITÉ

fusion(T, p, q, r)

```

1   $S_l \leftarrow q - p + 1$ 
2   $S_r \leftarrow r - q$ 
3  création des tableaux  $L[1 \dots S_l + 1]$  et  $R[1 \dots S_r + 1]$ 
4  pour  $i$  allant de 1 à  $S_l$ 
5      faire  $L[i] \leftarrow T[p + i - 1]$ 
6  pour  $i$  allant de 1 à  $S_r$ 
7      faire  $R[i] \leftarrow T[q + i]$ 
8   $L[S_l + 1] \leftarrow fin$ 
9   $R[S_r + 1] \leftarrow fin$ 
10  $i \leftarrow 1$ 
11  $j \leftarrow 1$ 
12 pour  $k$  allant de  $p$  à  $r$ 
13     faire si  $L[i] \leq R[j]$ 
14         alors  $T[k] \leftarrow L[i]$ 
15              $i \leftarrow i + 1$ 
16     sinon  $T[k] \leftarrow R[j]$ 
17          $j \leftarrow j + 1$ 
    
```

coût	fois
C1	1
C2	1
C3	1
C4	n_l
C5	$n_l - 1$
C6	n_r
C7	$n_r - 1$
C8	1
C9	1
C10	1
C11	1
C12	n
C13	$n - 1$
C14	n_l
C15	n_l
C16	n_r
C17	n_r

) $O(n)$

) $O(n)$

LE TRI FUSION

fusionSort(T,p,r)

1 **si** $p < r$

2 **alors** $q \leftarrow \left\lfloor \frac{p+r}{2} \right\rfloor$

3 *fusionSort*(T, p , q)

4 *fusionSort*(T, $q+1$, r)

5 *fusion*(T, p , q , r)