

LA FUSION

- Élément indispensable du tri fusion à l'étape « combiner ».
- Prototype générique : $\text{fusion}(T, p, q, r)$ avec le tableau T et p, q, r des indices du tableau avec q appartenant à $[p ; r[$.
- On suppose $T[p \dots q]$ et $T[q+1 \dots r]$ triés.
- De complexité $O(n)$ avec $n=r-p+1$ éléments fusionnés.

L'ALGORITHME DE LA FUSION

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           $j \leftarrow j + 1$ 
```