

Une note à propos des algorithmes récursifs

- Ils sont très puissants: peu de lignes font beaucoup de choses !
- ... mais ils sont aussi difficiles à lire, et à écrire !
- Et au fait, comment ça marche, concrètement, un algorithme récursif ?



Information, Calcul et Communication

Tri par fusion

Olivier Lévêque

Tri d'une liste de nombres

Ce problème, omniprésent en informatique, à été résolu de milles façons !

Nous avons vu précédemment le **tri par insertion**, mais il existe aussi :

- Le tri à bulles
- Le tri à cocktail
- Le tri à peigne
- Le tri pair-impair
- Le tri par sélection
- Le tri par tas
- Le tri rapide
- Le tri stupide (!)
- ...

Aujourd'hui, nous allons voir un tri récursif : le **tri par fusion**, qui permet une résolution plus rapide du problème que le tri par insertion.

EPFL Tri par fusion

Soit L une liste non-triée de nombres entiers, de taille n .
On aimerait trier cette liste dans l'ordre croissant.

tri par fusion

entrée : Liste L non-triée de nombres entiers, de taille n
sortie : Liste L' triée

Si $n = 1$, sortir : L
 $m \leftarrow \lfloor n/2 \rfloor$
 $L_1 \leftarrow \text{tri par fusion}(L(1:m), m)$
 $L_2 \leftarrow \text{tri par fusion}(L(m+1:n), n - m)$
 $L' \leftarrow \text{fusion}(L_1, L_2)$
Sortir : L'

