

Licence d'Informatique — L3  
**Algorithmique Avancée**

Recherche dichotomique

Recherche d'un élément  $x$  dans un ensemble  $E$  représenté comme une structure avec un tableau trié  $E.table$ , et  $E.dernier$  position du dernier élément.

---

**Algorithme 1** Fonction  $Dicho(x, E, g, d)$

---

**Entrée :**  $E.table$  tableau trié en ordre croissant.  $g$  et  $d$  indices du tableau, compris entre 1 et  $E.dernier$ .

**Sortie :** Position de  $x$  dans  $E.table$  entre les indices  $g$  et  $d$  s'il y est, 0 sinon.

```
si  $g \leq d$  alors
   $m := (g + d) \text{ div } 2$ ;
  si  $x = E.table[m]$  alors
    retourner ( $m$ )
  sinon si  $x < E.table[m]$  alors
    retourner ( $Dicho(x, E, g, m - 1)$ )
  sinon
    retourner ( $Dicho(x, E, m + 1, d)$ )
fin si
sinon
  retourner (0)
fin si
```

---

$Dicho(x, E, 1, E.dernier)$  renvoie la position de  $x$  dans  $E$  s'il y est, 0 sinon.

Complexité en  $\mathcal{O}(\log n)$  où  $n = E.dernier$ .