

# Tri par insertion



Algorithme



## Quel est le principe du tri par insertion ?

1. Prendre le **deuxième** élément du tableau et l'insérer à sa place parmi les éléments triés qui le précède
2. Prendre le **troisième** élément du tableau et l'insérer à sa place parmi les éléments triés qui le précède
3. Continuer de cette façon jusqu'à ce que le tableau soit entièrement trié

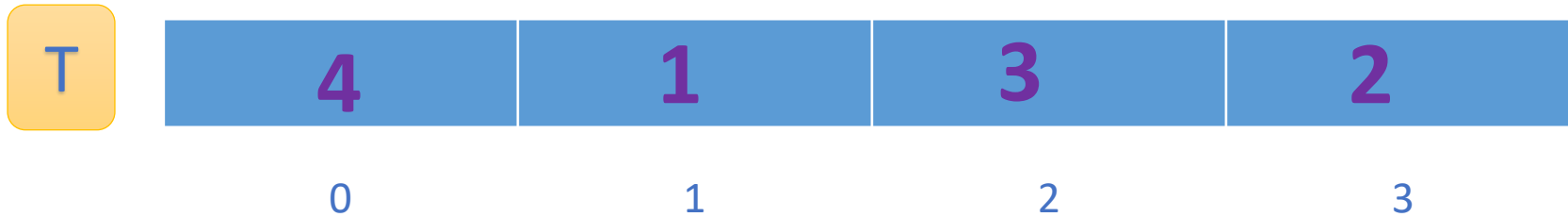


Exemple ?

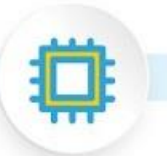




## Trier par insertion



*Ordre croissant*



## Trier par insertion

AUX



T

4

1

3

2

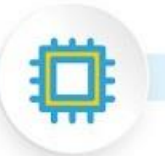
0

1

2

3

*Ordre croissant*



## Trier par insertion

AUX

3

T

1

4

2

0

1

2

3

*Ordre croissant*



## Trier par insertion

AUX

2

T

1

3

4

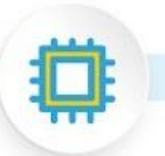
0

1

2

3

*Ordre croissant*



# Algorithme

T	5	7	20	25	30	10	50	45
	0	1	2	3	4	5	6	7

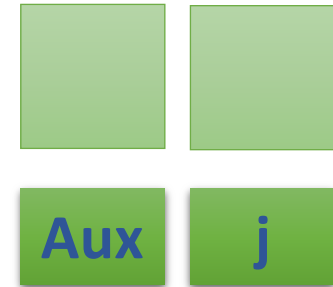
Procédure tri\_insertion (@ T:tab ; n:entier)

Début

Pour i de 1 à n-1 faire

Aux  $\leftarrow$  t[i]

j  $\leftarrow$  i



Fin Pour

Fin

**Ordre croissant**





# Algorithme

T	5	7	20	25	30		50	45
	0	1	2	3	4	5	6	7

Procédure tri\_insertion (@ T:tab ; n:entier)

Début

Pour i de 1 à n-1 faire

Aux  $\leftarrow$  t[i]

j  $\leftarrow$  i

Tant que t[j-1] > Aux et j > 0 faire

T[j]  $\leftarrow$  t[j-1]

j  $\leftarrow$  j-1

Fin Tant que

T[j]  $\leftarrow$  Aux

Fin Pour

Fin

10	8
Aux	j

Décalage

Ordre croissant



# Algorithme

T	5	7	10	20	25	30	45	50
	0	1	2	3	4	5	6	7

Procédure tri\_insertion (@ T:tab ; n:entier)

Début

Pour i de 1 à n-1 faire

Aux  $\leftarrow$  t[i]

j  $\leftarrow$  i

Tant que t[j-1] > Aux et j > 0 faire

T[j]  $\leftarrow$  t[j-1]

j  $\leftarrow$  j-1

Fin Tant que

T[j]  $\leftarrow$  Aux

Fin Pour

Fin

TDOL	
Objet	Type/Nature
i,Aux,j	entier

Ordre croissant



*Au revoir*

