

Parcours complet [tb07] – Exercice résolu

Karine Zampieri, Stéphane Rivière

Unisciel  algoprogram  Version 19 mai 2018

Table des matières

1	Parcours complet / pgcomplet	2
1.1	Fonction saisirTab (saisie d'un tableau)	2
1.2	Fonction sommeTab (somme d'un tableau)	2
1.3	Programme de test	3

alg - Parcours complet (TD)



Mots-Clés Tableau unidimensionnel ■

Utilise Définitions et notations, Tableaux et paramètres, Parcours de tableaux ■

Difficulté ●○○ (30 min) ■

1 Parcours complet / pgcomplet



Objectif

Cet exercice calcule la somme des éléments d'un tableau d'entiers.

Exemple :

```
[45, 54, 1, -56, 22, 134, 49, 12, 90, -27]
==> Somme des éléments est 324
```

(alg)

Définitions PseudoCode

```
Constante TMAX <- ...
Typedef ITableau = Entier[TMAX]
```

1.1 Fonction saisirTab (saisie d'un tableau)



Écrivez le **profil** d'une fonction `saisirTab(t)` qui effectue la saisie du nombre de valeurs dans un entier, puis saisit les valeurs dans un `ITableau t` et renvoie le nombre de valeurs saisies.



Saisie du nombre de valeurs

Le nombre de valeurs doit être compris entre 1 (inutile d'appeler cette fonction pour saisir un tableau vide) et `TMAX` (taille maximale d'un `ITableau`). On utilise donc une répétitive `TantQue` ou `Répéter` selon que l'on souhaite ou non avertir l'utilisateur d'une erreur de saisie.



Écrivez la saisie contrainte du nombre de valeurs entre 1 et `TMAX`.
Affichez l'invite (où `[x]` désigne le contenu de `x`) :

```
Nombre de valeurs dans [1..[TMAX]]?
```



Saisie des valeurs

Soit `n` le nombre de valeurs à saisir. Il faut répéter `n` fois la saisie d'une valeur (parcours complet). Par conséquent, le remplissage du tableau sera piloté par une boucle `Pour`.



Écrivez la saisie des valeurs entières dans `t`.
Affichez une invite spécifiant le rang de l'élément à saisir :

```
t[...]?
```

1.2 Fonction sommeTab (somme d'un tableau)



Écrivez le **profil** d'une fonction `sommeTab(t,n)` qui renvoie la somme des `n` premières valeurs d'un `ITableau t`.



Comment initialiser la somme à retourner ?



Écrivez le corps de la fonction.

1.3 Programme de test



Écrivez un algorithme qui définit la constante `TMAX=20`, demande et stocke des entiers dans un `ITableau` puis en calcule et affiche la somme des valeurs.