

SÉRIE N° 9 : ALLOCATION DYNAMIQUE DE LA MÉMOIRE(SUITE)

Problème : Matrice creuse(Suite)

Proposition 2 : Représentation par une matrice de structure dynamique

Consiste à représenter la matrice M des entiers par une matrice T de N lignes. Chaque ligne de la matrice T est composée des valeurs non nulles de la ligne i de M et les numéros de colonnes correspondantes.

Exemple : D'après l'exemple précédent T est :

$T[0]$	→	5	4	1
$T[1]$	→	5		
$T[2]$	→	1	7	
$T[3]$				
$T[4]$	→	3	2	

On veut transformer la matrice M en matrice T .

10. Ecrire la fonction **remplirT(int **M)** qui permet de créer et de remplir la matrice T à partir de M . La fonction retourne la matrice T .

On cherche à exploiter la matrice M à travers sa représentation équivalente T . Répondre aux questions suivantes à partir de T au lieu de M .

11. Ecrire la fonction **sommeL2(T, i, Tn)** qui retourne la somme de la ligne i .
12. Ecrire la fonction **sommeC2(T, j, Tn)** qui retourne la somme de la colonne j .
13. Ecrire la fonction **valeur2(T, i, j, Tn)** qui retourne la valeur de $M[i][j]$.
14. Ecrire la fonction **AfficherM (T)** qui affiche la matrice M en utilisant la matrice T .

On veut transformer la matrice T en matrice M .

15. Ecrire la fonction **remplirM (T)** qui permet de créer et de remplir la matrice M à partir de T . La fonction retourne la matrice M .