

# TD 14 : Corrigé

ECE3 Lycée Carnot

8 mars 2012

## Petits exercices

1. PROGRAM affichage ;  
USES wincrt ;  
VAR M :ARRAY[1..10,1..10] OF integer ; i,j,l,c :integer ;  
BEGIN  
WriteLn('Choisissez le nombre de lignes et de colonnes de votre matrice') ;  
ReadLn(l,c) ;  
FOR i :=1 TO l DO  
FOR j :=1 TO c DO  
BEGIN  
WriteLn('Coefficient ligne ',i,' colonne ',j) ;  
ReadLn(M[i,j]) ;  
END ;  
FOR i :=1 TO l DO  
BEGIN  
FOR j :=1 TO c DO Write(M[i,j], ' ' ) ;  
WriteLn("") ;  
END ;  
END.
2. PROGRAM zeros ;  
USES wincrt ;  
VAR M :ARRAY[1..10,1..10] OF integer ; i,j,l,c,z :integer ;  
BEGIN  
WriteLn('Choisissez le nombre de lignes et de colonnes de votre matrice') ;  
ReadLn(l,c) ;  
FOR i :=1 TO l DO  
FOR j :=1 TO c DO  
BEGIN  
WriteLn('Coefficient ligne ',i,' colonne ',j) ;  
ReadLn(M[i,j]) ;  
END ;  
z :=0 ;  
FOR i :=1 TO l DO  
FOR j :=1 TO c DO  
IF M[i,j]=0 THEN z :=z+1 ;  
WriteLn(z) ;  
END.

3. PROGRAM trace ;

```
USES wincrt ;
VAR M :ARRAY[1..10,1..10] OF integer ; i,j,l,c,t :integer ;
BEGIN
WriteLn('Choisissez le nombre de lignes et de colonnes de votre matrice') ;
ReadLn(l,c) ;
FOR i :=1 TO l DO
FOR j :=1 TO c DO
BEGIN
WriteLn('Coefficient ligne ',i,' colonne ',j) ;
ReadLn(M[i,j]) ;
END ;
IF (l<>c) THEN WriteLn('Il faut une matrice carree')
ELSE
BEGIN
t :=0 ;
FOR i :=1 TO l DO
t :=t+M[i,i] ;
WriteLn(t) ;
END ;
END.
```

4. PROGRAM somme ;

```
USES wincrt ;
VAR A,B,C :ARRAY[1..10,1..10] OF integer ; i,j,l1,c1,l2,c2 :integer ;
BEGIN
WriteLn('Choisissez le nombre de lignes et de colonnes de votre premiere matrice') ;
ReadLn(l1,c1) ;
FOR i :=1 TO l1 DO
FOR j :=1 TO c1 DO
BEGIN
WriteLn('Coefficient ligne ',i,' colonne ',j) ;
ReadLn(A[i,j]) ;
END ;
WriteLn('Choisissez le nombre de lignes et de colonnes de votre deuxieme matrice') ;
ReadLn(l2,c2) ;
FOR i :=1 TO l2 DO
FOR j :=1 TO c2 DO
BEGIN
WriteLn('Coefficient ligne ',i,' colonne ',j) ;
ReadLn(B[i,j]) ;
END ;
IF (l1<>c1) OR (l2<>c2) THEN WriteLn('Les deux matrices doivent avoir la meme taille')
ELSE
BEGIN
FOR i :=1 TO l1 DO
FOR j :=1 TO c1 DO
```

```

C[i,j] :=A[i,j]+B[i,j];
FOR i :=1 TO l1 DO
BEGIN
FOR j :=1 TO c1 DO Write(C[i,j], ' ');
WriteLn("");
END;
END;
END.

```

5. PROGRAM produit ;

```

USES wincrt;
VAR A,B,C :ARRAY[1..10,1..10] OF integer; i,j,k,l1,c1,l2,c2 :integer;
BEGIN
WriteLn('Choisissez le nombre de lignes et de colonnes de votre premiere matrice');
ReadLn(l1,c1);
FOR i :=1 TO l1 DO
FOR j :=1 TO c1 DO
BEGIN
WriteLn('Coefficient ligne ',i,' colonne ',j);
ReadLn(A[i,j]);
END;
WriteLn('Choisissez le nombre de lignes et de colonnes de votre deuxieme matrice');
ReadLn(l2,c2);
FOR i :=1 TO l2 DO
FOR j :=1 TO c2 DO
BEGIN
WriteLn('Coefficient ligne ',i,' colonne ',j);
ReadLn(B[i,j]);
END;
IF (l2<>c1) THEN WriteLn('Les deux matrices doivent avoir des tailles compatibles')
ELSE
BEGIN
FOR i :=1 TO l1 DO
FOR j :=1 TO c2 DO
BEGIN
C[i,j] :=0;
FOR k :=1 TO c1 DO
C[i,j] :=C[i,j]+A[i,k]*B[k,j];
END;
END;
FOR i :=1 TO l1 DO
BEGIN
FOR j :=1 TO c2 DO Write(C[i,j], ' ');
WriteLn("");
END;
END;
END.

```