

# TD 9 : corrigé

ECE3 Lycée Carnot

9 mars 2010

## Petits exercices

1. PROGRAM saisiematrice;  
USES wincrt;  
VAR t : ARRAY[1..30,1..30] OF real; n,p,i,j : integer;  
BEGIN  
WriteLn('Choisissez les dimensions de la matrice');  
ReadLn(n,p);  
FOR i := 1 TO n DO  
FOR j := 1 TO p DO  
BEGIN  
WriteLn('Coefficient ligne ',i,' colonne ',j,'?');  
ReadLn(t[i,j]);  
END;  
FOR i := 1 TO n DO  
BEGIN  
FOR j := 1 TO p DO Write(t[i,j], ' ');  
WriteLn("");  
END;  
END.
2. Il suffit en fait de modifier la dernière double boucle FOR du programme précédent affichant la matrice et d'inverser le rôle de  $i$  et de  $j$  (autrement dit afficher les colonnes de la matrice plutôt que ses lignes) :  
FOR j := 1 TO p DO  
BEGIN  
FOR i := 1 TO n DO Write(t[i,j], ' ');  
WriteLn("");  
END;
3. PROGRAM prodmatrices;  
USES wincrt;  
VAR a,b,c : ARRAY[1..30,1..30] OF real; i,j,k,n,p,q : integer;  
BEGIN  
WriteLn('Choisissez les dimensions de la première matrice');  
ReadLn(n,p);  
FOR i := 1 TO n DO  
FOR j := 1 TO p DO  
BEGIN

```

WriteLn('Coefficient ligne ',i,' colonne ',j,'?');
ReadLn(a[i,j]);
END;
WriteLn('La deuxième matrice devra avoir ',p,' lignes, choisissez son nombre de colonnes');
ReadLn(q);
FOR i := 1 TO p DO
FOR j := 1 TO q DO
BEGIN
WriteLn('Coefficient ligne ',i,' colonne ',j,'?');
ReadLn(b[i,j]);
END;
FOR i := 1 TO n DO
FOR j := 1 TO q DO
BEGIN
c[i,j] := 0;
FOR k := 1 TO n DO c[i,j] := c[i,j] + a[i,k]*b[k,j];
END;
FOR i := 1 TO n DO
BEGIN
FOR j := 1 TO q DO Write(c[i,j], ' ');
WriteLn("");
END;
END.

```