

TP 10 : corrigé

ECE3 Lycée Carnot

16 mars 2010

Pour ce TD, nous avons commencé par écrire un programme qui extrait d'une matrice saisie par l'utilisateur son plus grand et son plus petit élément :

```
PROGRAM matriceminmax ;
USES wincrt ;
VAR t : ARRAY[1..30,1..30] OF real ; n,p,i,j : integer ; a,b : real ;
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 ;
      a := t[1,1] ; b := t[1,1] ;
      FOR i := 1 TO n DO
        FOR j := 1 TO p DO
          BEGIN
            IF t[i,j] < a THEN a := t[i,j] ;
            IF t[i,j] > b THEN b := t[i,j] ;
          END ;
        WriteLn('Le plus petit élément de la matrice vaut ',a) ;
        WriteLn('Le plus grand élément de la matrice vaut ',b) ;
      END.
```

Puis nous avons écrit un programme dans lequel l'utilisateur choisit un réel, et le programme repère les coefficients de la matrice égaux à ce réel, et indique le nombre de fois où ce réel apparaît dans la matrice :

```
PROGRAM vlknvrz ;
USES wincrt ;
VAR t : ARRAY[1..30,1..30] OF real ; n,p,i,j,c : integer ; a : real ;
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 ;
```

```

WriteLn('Quel est le réel à chercher dans la matrice?');
ReadLn(a);
c := 0;
FOR i := 1 TO n DO
  FOR j := 1 TO p DO
    IF t[i,j]=a THEN
      BEGIN
        c := c+1;
        WriteLn('Le coefficient ligne ',i,' colonne ',j,' est égal à ',a);
      END;
    END;
  WriteLn('Le réel ',a,' apparait ',c,' fois dans la matrice');
END.

```