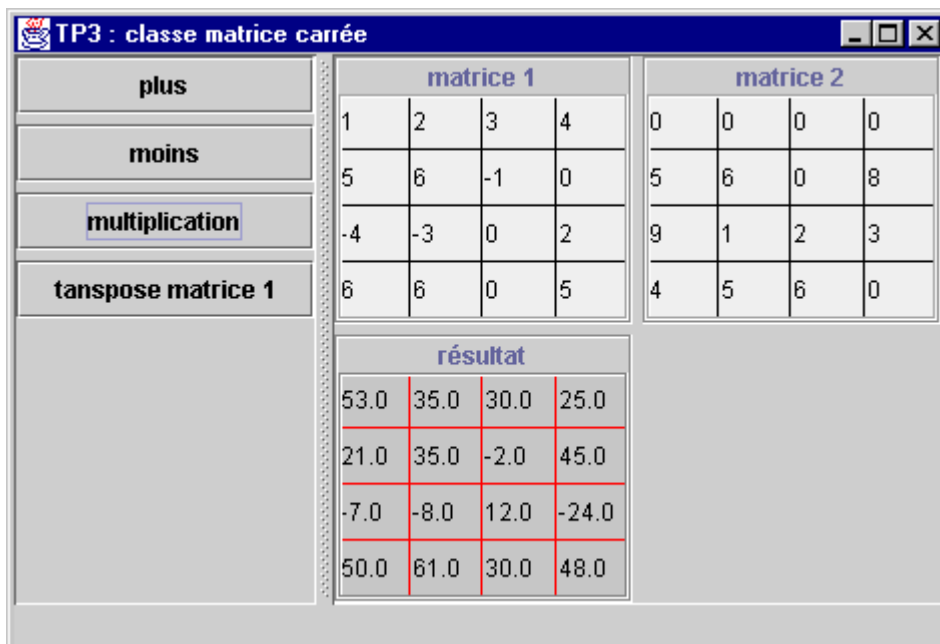


# programmation TP N 4

Nous nous proposons d'écrire la définition d'une classe *MatriceCarrée* de nombre réels, munies des fonctionnalités suivantes :

- Trois constructeurs :
  - *public MatriceCarree()*,
  - *public MatriceCarree( int d )* matrice de degré *d* (*d* ligne et *d* colonnes) initialisée à 0
  - *public MatriceCarree( double r[][])*. La matrice est initialisée avec le tableau carré *r*.
- Les accesseurs *double elementAt( int i, int j)*, *void setElementAt( double x, int i, int j)*.
- Opérations d'addition, de soustraction et de multiplication.
- *equals*, *clone*
- *zero* et *unite* qui fabriquent la matrice contenant que des 0 ou la matrice unité ( 1 sur la diagonale, 0 ailleurs)
- *transpose* qui transpose une matrice.
- *estSymetrique*
- *toString()* qui convertit une matrice carrée en chaîne de caractères.

Dans un premier temps, on munira la classe *MatriceCarree* d'une méthode main servant aux tests, puis on fera une interface utilisateur dans le style suivant :



Pour utiliser le composant *JTable* voir  
<http://prevert.upmf-grenoble.fr/Prog/Java/swing/JTable.html>