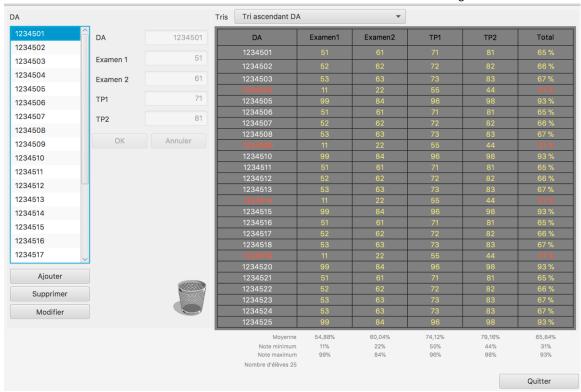
420-P27-JO	Travail pratique 1
	Tableau 2D

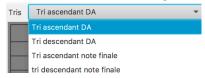
Objectif

L'application permet de gérer des notes d'un groupe d'élèves. Un groupe aura un maximum de 25 élèves. Les notes des élèves sont des entiers entre 0 et 100. Au lancement un fichier "notes.txt" fourni est chargé.



- La sélection d'un DA garnit les champs de données correspondants (TextFields).
- Les boutons "Ajouter" et "Modifier" rendent accessibles les champs de données. Une fois les données traitées (bouton OK ou Annuler) les champs redeviennent inaccessibles. Les champs de données sont validés avant traitement, toute note doit être entre 0 et 100.
- Le bouton "Suppression" ainsi que l'opération DnD vers la poubelle suppriment le DA sélectionné.
- Pour tout ajout, modification et suppression le GridPane et les statistiques sont mis à jour.
- Le stage n'est pas redimensionnable.
- Demande de confirmation pour enregistrer avant de quitter.

Les tris du GridPane utilisent l'algorithme SSS par indirection.



Le total (la note finale) est calculé selon les pondérations suivantes:

Évaluation	Pondération
Examen 1	25%
Examen 2	30%
TP 1	20%
TP 2	25%

420-P27 TP1 énoncé

Méthode de la Classe Utilitaires

- 1. supprimer, supprime une ligne d'un tableau 2D d'entiers, ajuste et retourne le nombre d'éléments.
- 2. ajouter, ajoute une ligne (DA et les notes) à un tableau 2D d'entiers, ajuste et retourne le nombre d'éléments.
- 3. modifier, modifie les données (DA et les notes) d'une ligne d'un tableau 2D d'entiers.
- 4. **moyenneEval**, retourne la moyenne d'une colonne des N premiers éléments d'un tableau 2D d'entiers, , si N est à zéro retourner -1.
- 5. **minEval**, retourne la valeur minimum d'une colonne des N premiers éléments d'un tableau 2D d'entiers, si N est à zéro retourner -1.
- 6. **maxEval**, retourne la valeur maximum d'une colonne des N premiers éléments d'un tableau 2D d'entiers, , si N est à zéro retourner -1.

Déclarations globales

```
private static final int NB_ELEVES = 25;
private static final int NB_EVALS = 4;

private static int nbEleves = 0; //Compteur du nombre d'élèves
private static int[][] tabNotes = new int[NB_ELEVES][NB_EVALS + 2];
private static int[] index = new int[NB_ELEVES];

//Pour accéder au tableau utiliser des constantes pour les colonnes, par exemple:
private static final int DA =0;
private static final int EXA1 = 1;

tabNotes[i][DA] plutôt que tabNotes[i][0]
tabNotes[i][EXA1] plutôt que tabNotes[i][1]
```

Remise

Remettre dans un fichier zip le projet NetBeans du TP par LÉA. Tout travail remis sans commentaire méritera la note zéro. Vous devez commenter en haut du fichier java l'objectif du TP, l'auteur et la date. Toutes méthodes et variables doivent être commentées selon le standard vu en classe.

Correction

Fonctionnement du programme		80
Chargement et sauvegarde des données		
Accès aux champs		
Ajout		
Modification		
Suppression		
Tris	10	
Statistiques	10	
Commentaires		10
Contenu des commentaires et qualité du français		
Aération Indentation		05
Lisibilité du code		
Identificateurs		05
Méthodes, paramètres et variables		

Ce travail représente 20% de la note finale.

France Beaudoin

420-P27 TP1 énoncé

Annexe

Fichier notes.txt:

```
1234501 51 61 71 81 65
1234502 52 62 72 82 66
1234503 53 63 73 83 67
1234504 11 22 55 44 31
1234506 51 61 71 81 65
1234507 52 62 72 82 66
1234508 61 61 71 81 65
1234507 52 62 72 82 66
1234508 53 63 73 83 67
1234501 11 22 55 44 31
1234511 51 61 71 81 65
1234513 53 63 73 83 67
1234514 11 22 55 44 31
1234515 99 84 96 98 93
1234516 51 61 71 81 65
1234518 53 63 73 83 67
1234518 53 63 73 83 67
1234519 11 22 55 44 31
1234520 99 84 96 98 93
1234516 16 17 18 165
1234518 53 63 73 83 67
1234521 51 61 71 81 65
1234523 53 63 73 83 67
1234523 53 63 73 83 67
1234524 53 63 73 83 67
1234524 53 63 73 83 67
1234525 99 84 96 98 93
```

Exemple de découpage du code:

```
private void visibiliteErreurs(boolean vis) {...7 lines }
private void disableDetailsDA(boolean acces) {...10 lines }
//Préparer la scène au lancement de l'application
public void preparerScene()[...24 lines }
public static void ecrireFichierText(String nomFichier) throws IOException {...17 lines }
//Lire fichier notes.txt et remplir tabNotes
public static void lireFichier(String nomFichier) throws FileNotFoundException, IOException {...24 lines }
public void permuter(int[] index, int i, int j) {...5 lines }
```