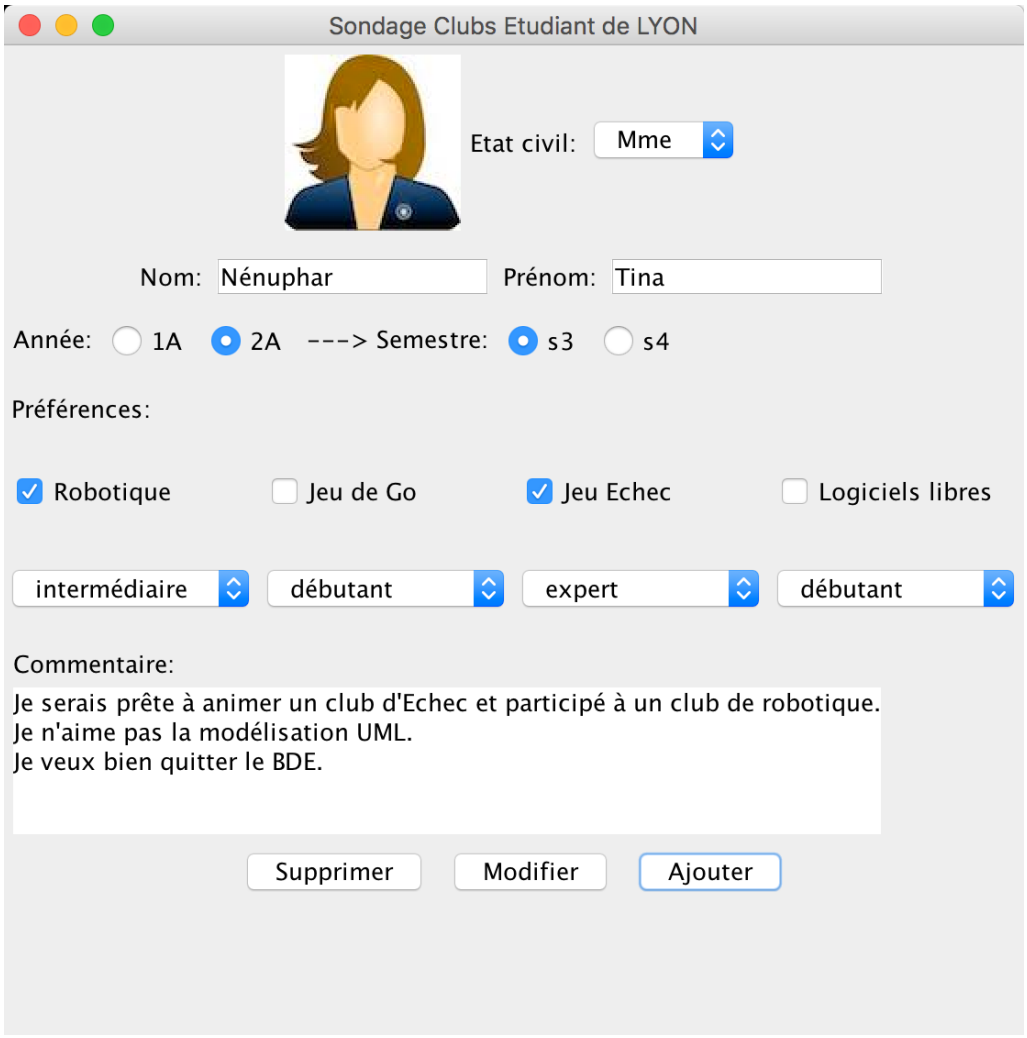
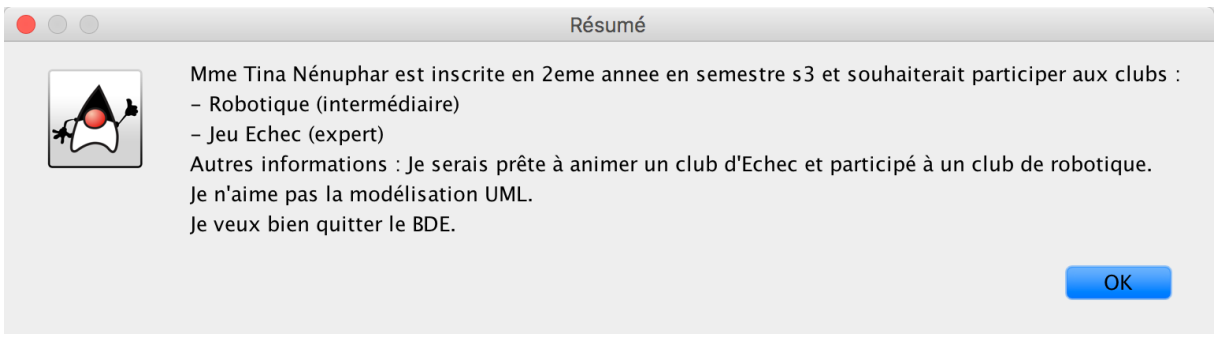
ProgIHM – TP2 : Gestion des évènements

Durée : pgm + CR à envoyer pour le 10/01/2022 (heure à préciser)

L'objectif du TP est de **programmer la gestion des événements liés à l'interface Etudiant réalise au TP1**, toujours sans l'aide de l'IDE. Nous allons mettre en place les 3 façons de gérer les écouteurs, vues en cours.





Vous allez ajouter les évènements suivants à votre interface :

1. Ajouter des évènements de types `WindowEvent` pour l'ouverture et la fermeture de la fenêtre. Ici on utiliser l'écouteur `WindowListener` en **définissant la classe principale comme étant son propre écouteur**. Vous allez redéfinir toutes les méthodes de l'interface pour fournir un message approprié, notamment :

- `windowOpened()` ajoutera « de Lyon » au titre de votre fenêtre à son ouverture, avec la méthode `setTitle()` de `JFrame`. Pour récupérer le titre initial, on utilisera `getTitle();`

  Les autres méthodes de l'écouteur afficheront un **message ad-hoc** dans la fenêtre *output*.

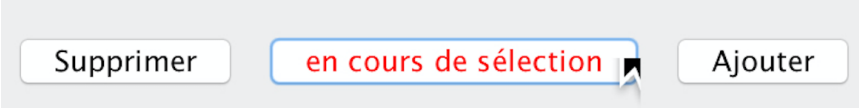
2. Q1- Aurait-on pu utiliser `WindowAdapter` ici ? Quel est le *type* d'*événement* que prennent toutes ces méthodes en argument ?

3. Faire en sorte que l'image utilisée **change** selon l'état civil sélectionné. Pour cela, il faut charger une nouvelle image. Pour l'écouteur d'événement, la `comboBox` fonctionne avec un écouteur d'item. On définira cette fois l'écouteur `ItemListener` **en classe anonyme**. Q2- Quelle *unique* méthode faut-il donc définir ? Quel *événement* prend-elle en argument ? Notez la différence avec `WindowListener`.

   On utilisera la méthode `getItem`() de l'argument pour connaître l'état civil sélectionné.

4. On souhaite **changer le texte ainsi que la couleur du texte des boutons Supprimer et Modifier**, quand la souris passe sur le bouton. Utiliser l'écouteur `MouseListener` que vous codez **en classe interne**. Le texte du bouton doit être « Bouton en train d'être cliqué » et de couleur rouge. Pour changer la couleur du texte, vous pouvez utiliser la méthode `setForeground(Color.red).` Dans cette question, modifier les deux méthodes suivantes :

   - `mouseEntered()` pour changer le texte du bouton quand la souris entre dans la « zone graphique » du bouton ;
   - `mouseExited()` pour rendre le bouton à son état initial quand la souris quitte la « zone graphique » du bouton.

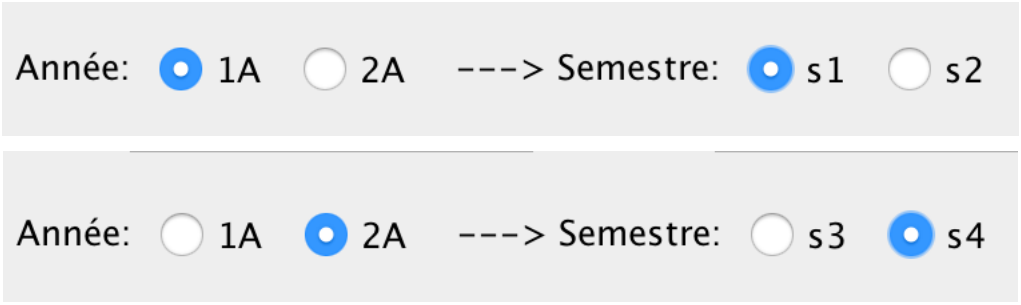


   Comment définir un bord normal ? Une solution peut-être de récupérer celui d'un bouton dont on n'a pas modifié le bord. Une autre (moins bien) est de réinitialiser le bouton en recréant une instance `JButton()` ayant l'apparence par défaut.

   Les autres méthodes de `MouseListener` **afficheront simplement** ce qui se passe pour le bouton **dans la fenêtre texte *output* :** « bouton : cliqué, pressé, relâché ».

5. Gérer l'affichage des semestres.

- Pour cela, il faut d'abord **ajouter une ligne dans le formulaire** qui contient : un label pour « semestre » et 4 boutons radios qui sont (S1, S2, S3 et S4). Faire en sorte qu'initialement les boutons des semestres soient cachés. Si l'utilisateur sélectionne le bouton radio 1A, les 2 boutons S1 et S2 seront affichés. S'il sélectionne le bouton 2A, les 2 boutons S3 et S4 seront affichés comme le montre la figure suivante :



- Gérer ensuite les actions sur les radio-boutons pour synchroniser l'affichage en créant une 2ème **classe interne dédiée**. Utiliser l'écouteur `ActionListener`.

  Indice : utilisez if (`rb_xA.isSelected()`*… et jouez sur la visibilité des composants associés aux semestres.*

  Q3- *Aurait-on pu utiliser la **même** classe interne que celle de la Q4 pour gérer le format des boutons ? Justifiez.*

6. **Réinitialiser tous les champs de la fenêtre** quand on clique sur le bouton « **Supprimer »**. Il faut que tous les champs texte soient vides, l'état civil soit « M. » avec l'icône image associé, il faut que tous les boutons soient décochés, les boutons des semestres cachés, et la zone commentaire remise à vide.

7. **Afficher les informations de l'étudiant** quand on clique sur le bouton « **Ajouter** » sous la forme suivante :

   « M/Mme *prénom nom* est inscrit(e) en *1ère/2ème* année en semestre *S1/S2/S3/S4* et et souhaiterait participer aux clubs : xxx. Autres informations : *(texte de la zone commentaire)* ». L'affichage reprend les informations saisies et des boutons sélectionnés.

   - Dans un premier temps, faites **l'affichage dans la console** avec la méthode `System.out.println()`.
   - Dans un deuxième temps, faites-en sorte que toutes ces informations soient affichées **dans une fenêtre `MessageDialog`**, qui s'ouvre quand on clique sur le bouton « Ajouter ». Voici le code à utiliser que nous détaillerons au prochain Cours sur les fenêtres de dialogue :

     JOptionPane.showMessageDialog(la-fenetre-courante, la-chaine-a-afficher, "titre", JOptionPane.INFORMATION_MESSAGE);

TRAVAIL A RENDRE

Déposer votre CR de TP2 + code source **sur TOMUSS.**

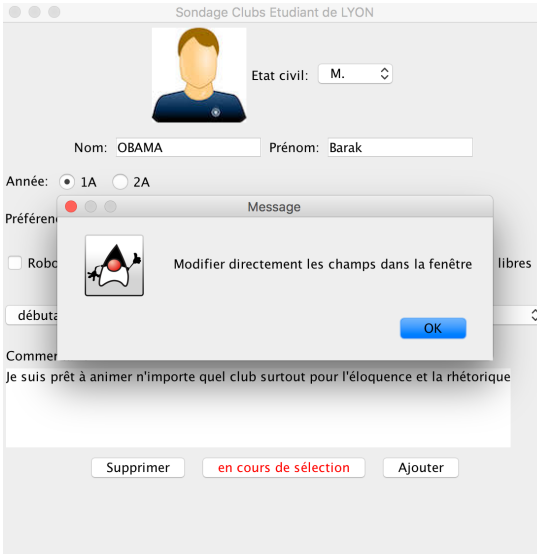
Pour ceux qui ont le temps, faites les **tests unitaires** pour tous les cas possibles de saisies, afin de valider votre méthode de résumé des informations.

Remarque : commentez *pertinemment* les différentes parties de votre code.

FACULTATIF

8. Avant d'ajouter le texte récapitulatif du point 7, **vérifier que les champs** sont remplis et ne sont pas nuls.
9. Ajouter du code pour que **l'effet sur les boutons soit facultatif**, par exemple choisi au moment de la création de la fenêtre (*indice : nouveau constructeur*).

10. Ajouter du code pour le **bouton modifier** : quand on clique dessus, une boîte de dialogue (*MessageDialog, cf Cours 3)* s'ouvre mentionnant qu'il faut modifier directement les champs de la fenêtre.



11. Ajouter du code à la **fermeture de la fenêtre** : afficher une boite de dialogue pour confirmer qu'on veut réellement quitter (*ConfirmDialog, cf Cours 3*). Même chose pour le **bouton supprimer** : confirmer qu'on veut réellement supprimer