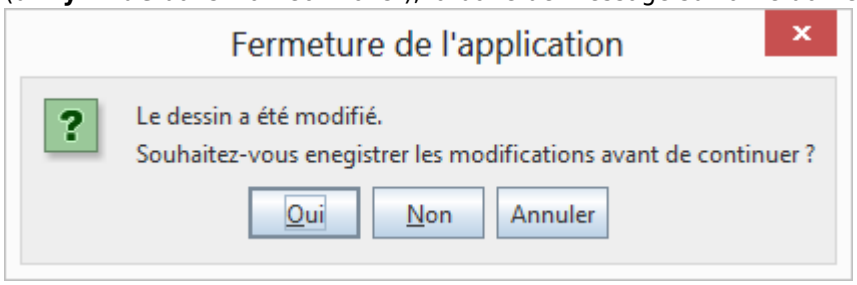
Swing

TD n°7

TODO

Partie 1 : prévention de la perte potentielle du dessin effectué

Sur fermeture de la fenêtre principale, ou l'ouverture d'un Dessin, si le dessin en cours a été modifié (**dirty=true** dans MainController), la boîte de message suivante doit-être affichée :

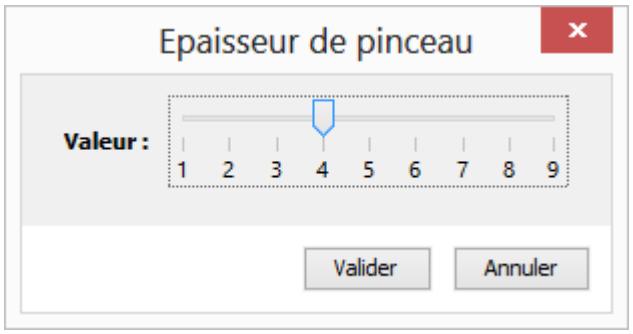


1. créer la méthode **closeQuery(String message)** dans **MainController** permettant de gérer l'enregistrement éventuel avant perte du dessin
2. Gérer les événements pouvant provoquer une perte du dessin en créant les écouteurs nécessaires.

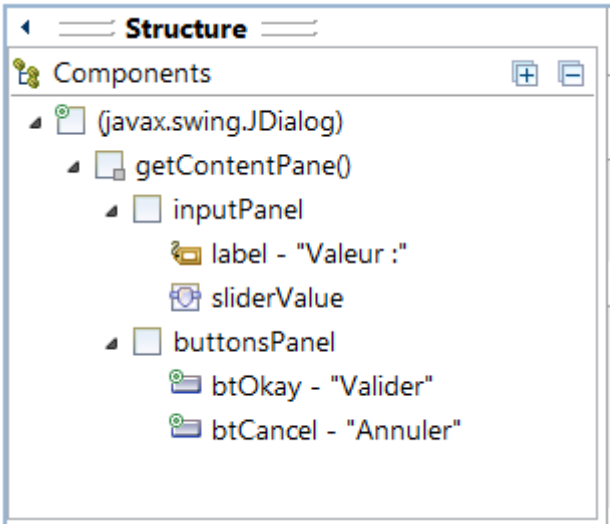
Partie 2 : Ajout de l'outil Épaisseur de trait

Ajouter la fonctionnalité permettant de modifier l'épaisseur du trait de dessin, accessible depuis le menu **Outil** :

- **1 - Boîte de dialogue JDialog:**
  - **a - aspect visuel :**



- Eléments :



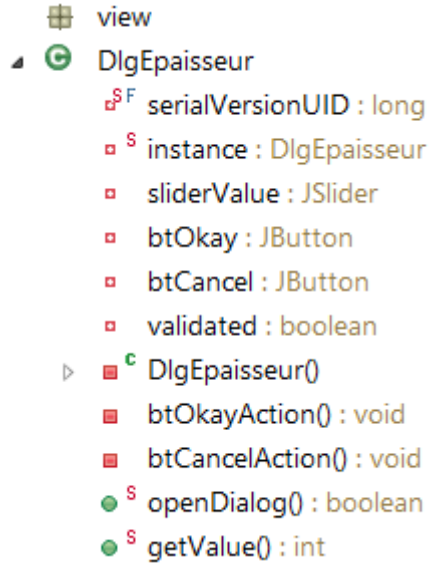
- contentPane → [new BorderLayout(0, 0)]
- inputPanel → North JPanel [new FlowLayout(FlowLayout.CENTER, 10, 10)]
  - JLabel + JSlider → setMinorTickSpacing, setMajorTickSpacing, setPaintTicks, setPaintLabels, setFont(new Font("Segoe UI", Font.PLAIN, 11))
- buttonsPanel → South JPanel[new FlowLayout(FlowLayout.RIGHT, 10, 10)]

- **b - Comportement :**

Le comportement du dialog (essentiellement visuel) peut être implémenté directement dans la vue (sans séparation MVC) :

- Implémenter en utilisant le design pattern Singleton
- Dialog à rendre modal
- Définir un **WindowListener** pour associer la fermeture au bouton annuler
- Ajouter des **ActionListener** sur les boutons
- **getValue()** retourne l'épaisseur choisie
- **opdenDialog()** ouvre le dialog et retourne vrai si le choix est validé par Okay

Structure de la classe DlgEpaisseur :



- **2 - Modification du modèle :**
  - Modifier le modèle pour intégrer la propriété épaisseur du trait

- **3 - Modification du contrôle :**
  - Ajouter un élément de menu dans **Outil**
  - Modifier les contrôleurs pour intégrer la modification potentielle de l'épaisseur

Ressources

1 - Boîtes de message :
on utilise la classe JOptionPane

```
public class DialogsEx {
    public static void main(String[] args) {
        JFrame maFenetre = new JFrame("JOptionPane exemples");
        UIManager.put("OptionPane.messageFont", new FontUIResource(new Font("Segoe
UI", Font.PLAIN, 12)));
        UIManager.put("OptionPane.buttonFont", new FontUIResource(new Font("Segoe
UI", Font.PLAIN, 12)));
        maFenetre.setBounds(50, 100, 700, 500);
        maFenetre.setResizable(true);
        maFenetre.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
        maFenetre.setVisible(true);
        JOptionPane.showMessageDialog(maFenetre, "L'enregistrement du fichier est
effectué.", "Dialogue d'information", JOptionPane.INFORMATION_MESSAGE);
        JOptionPane.showMessageDialog(maFenetre, "Une erreur est survenue lors de
l'enregistrement du fichier.\nVous pouvez réessayer avec un autre nom de fichier ou
sur un autre support !", "Dialogue d'avertissement", JOptionPane.WARNING_MESSAGE);
        JOptionPane.showMessageDialog(maFenetre, "Une erreur est survenue et
l'opération a échoué !", "Dialogue d'erreur", JOptionPane.ERROR_MESSAGE);
        if (JOptionPane.showConfirmDialog(maFenetre, "Voulez-vous poursuivre ?",
"Dialogue de questionnement", JOptionPane.YES_NO_CANCEL_OPTION) ==
JOptionPane.YES_OPTION) {
            String prenom = JOptionPane.showInputDialog(maFenetre, "Prénom :",
"Pierre");
            if (prenom != null)
                JOptionPane.showMessageDialog(maFenetre, "Bonjour " + prenom + ".",
"Bonjour", JOptionPane.PLAIN_MESSAGE);
        }
    }
}
```

2 - Ecouteurs sur fenêtre : Pour gérer les événements liés à la fenêtre (Fermeture, désactivation...) :

1. WindowAdapter
2. WindowListener

TD6

- TD6 initial avec ActionListeners
- TD6 initial avec propertyChangeListener

TODO

Partie 1

Dans chaque binôme :

1. 1 étudiant implémente les actions suivantes en utilisant des **ActionListener** dans la vue FenetreDeDessin dans le projet TD6-ACTL
    - changement d'outil sur menu (Etoile ou crayon)
    - Fermeture de l'application
    - Effacement du dessin
2. 1 autre implémente ces 3 mêmes actions en utilisant **PropertyChangeListener** au niveau du contrôleur dans le projet TD6-PCL
3. Comparer ensuite les 2 versions (avantages/inconvénients)

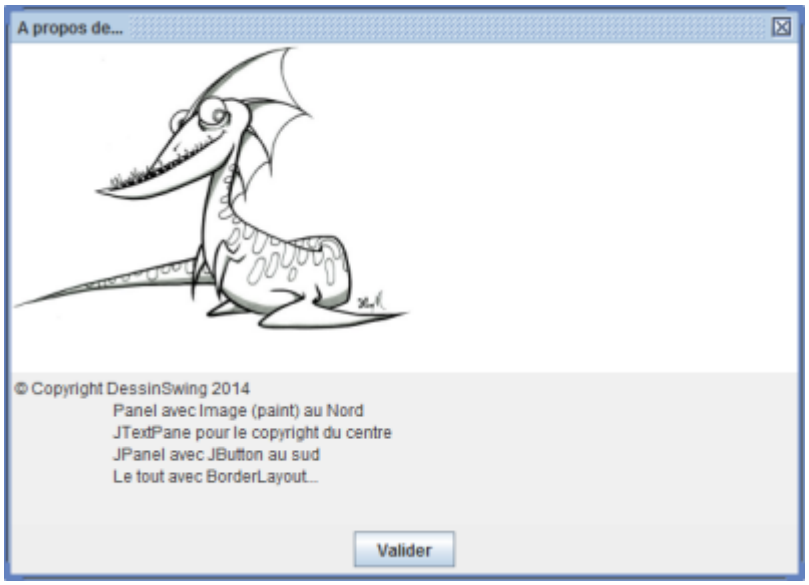
Partie 2

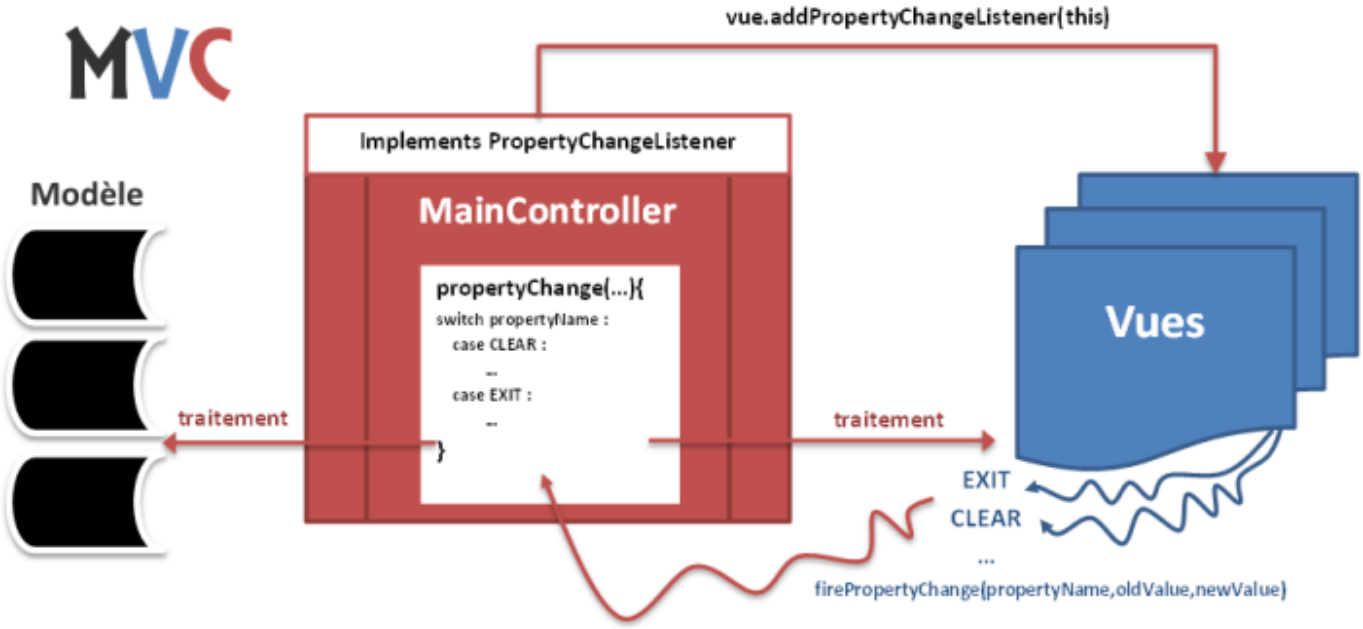
1. Implémenter les actions des éléments de menu **Ouvrir**, **Enregistrer** et **Enregistrer sous** :
    - observer et comprendre la mise en oeuvre de la sérialisation proposée (Interface, classe DAO, classes métier)
    - utiliser l'instance **dessinDao** du contrôleur pour l'ouverture et la sauvegarde, et la propriété **dirty** (drapeau pour désigner la modification)
    - utiliser **JFileChooser** pour les boîtes de dialogue (voir **FileDialogEx.java**) voir JFileChooser javadoc
    - Gérer les exceptions

Partie 3

1. Créer une boîte de dialogue **A propos de...** et ajouter un élément de menu correspondant dans un menu ?/A propos de... voir **JDialog**
2. Proposer des solutions pour qu'une seule instance de **DialogAbout** soit créée pendant l'exécution de l'application
3. Créer un sous menu **Couleur** dans Outil, proposant de changer la couleur de l'outil (noir, bleu, rouge, vert, jaune), modifier le modèle pour prendre en compte la couleur des figures.

Boîte de dialogue A propos de... :





Ressources

- Charger une image contenue dans les sources java :

```
String imagePathAndFileName="CheminRelatifVersImage";
java.net.URL imageURL = getClass().getResource(imagePathAndFileName);
img = new ImageIcon(imageURL).getImage();
```

- Dessiner sur un JPanel :

```
JPanel panel = new JPanel() {
    @Override
    public void paint(Graphics g) {
        //dessin sur g...
    }
};
```

- L'interface PropertyChangeListener
- l'EDT Swing : Event Dispatching Thread

TD5

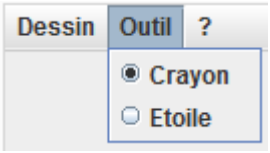
- TD5 projet initial

TODO

1. Terminer l'implémentation Dessin Swing avec 2 outils + Contrôleur principal
2. Ajouter le changement d'outil sur frappe touche du clavier (e → Etoile , c → Crayon) voir **addKeyListener**

3. Ajouter le changement d'outil dans un menu **Outil** composé de 2 **JRadioButtonMenuItem**, intégrés dans un **ButtonGroup** :

Menu Outil :



TD4

- Sujet
- applet V1
- Applet V1 avec contrôleur principal

Composants

JFrame

java 7 JFrame API
Paramètres de base

- setTitle(String)
- setSize(int, int)
- setDefaultCloseOperation(int)
- setLocationRelativeTo(Component)
- setJMenuBar(JMenu)
- setLayout(LayoutManager)
- add(Component, Object)
- setVisible(Boolean)

Ajout de listeners :

- addMouseListener(MouseListener l)
- addMouseMotionListener(MouseMotionListener l)
- addKeyListener(KeyListener l)

JMenuBar

Java 7 JMenuBar API

- add(JMenu)

JMenu

- add(JMenuItem)
- addSeparator()

JMenuItem

- addActionListener(ActionListener)

LayoutManager

Java 7 LayoutManager API

BorderLayout

```
        parent.setLayout(new BorderLayout());
        parent.add(component, BorderLayout.CENTER);
```

GridLayout

```
        parent.setLayout(new GridLayout(1, 3));
        parent.add(component);
```