

# Les GUI en Java

GUI = Graphical User Interface

ou

Interface usager graphique

# Les principales classes d'objets

Classes utilisées pour créer des GUI

# Classes d'objets GUI : JLabel

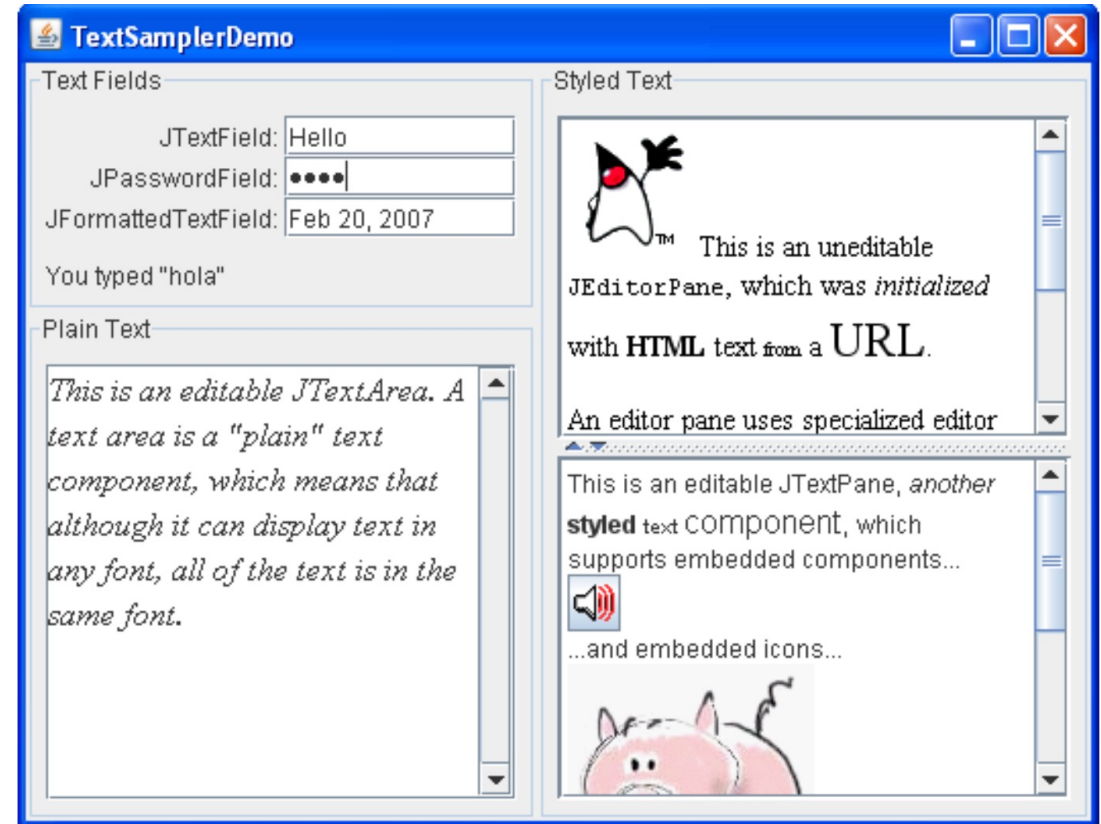
- Étiquette contenant un texte non modifiable.
- Sert d'indication à l'utilisateur.



Source :  
[docs.oracle.com/javase/tutorial/reallybigindex.html](https://docs.oracle.com/javase/tutorial/reallybigindex.html)

# Classes d'objets GUI : JTextField

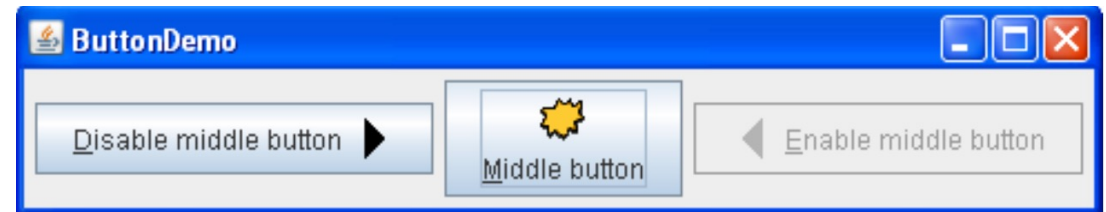
- Boîte pour entrer du texte.
- Remplace le terminal.



Source : [docs.oracle.com/javase/tutorial/reallybigindex.html](https://docs.oracle.com/javase/tutorial/reallybigindex.html)

# Classes d'objets GUI : JButton

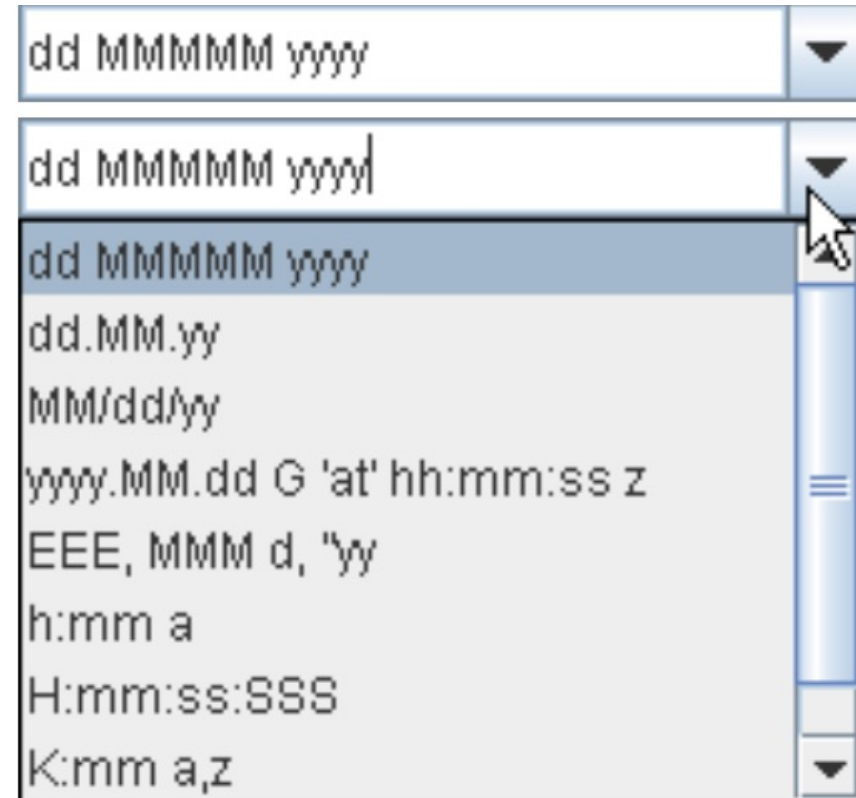
- Bouton à cliquer pour lancer un événement.
- Utilisé avec le pattern *Observateur* (Listener en Java).



Source : [docs.oracle.com/javase/tutorial/reallybigindex.html](https://docs.oracle.com/javase/tutorial/reallybigindex.html)

# Classes d'objets GUI : JComboBox

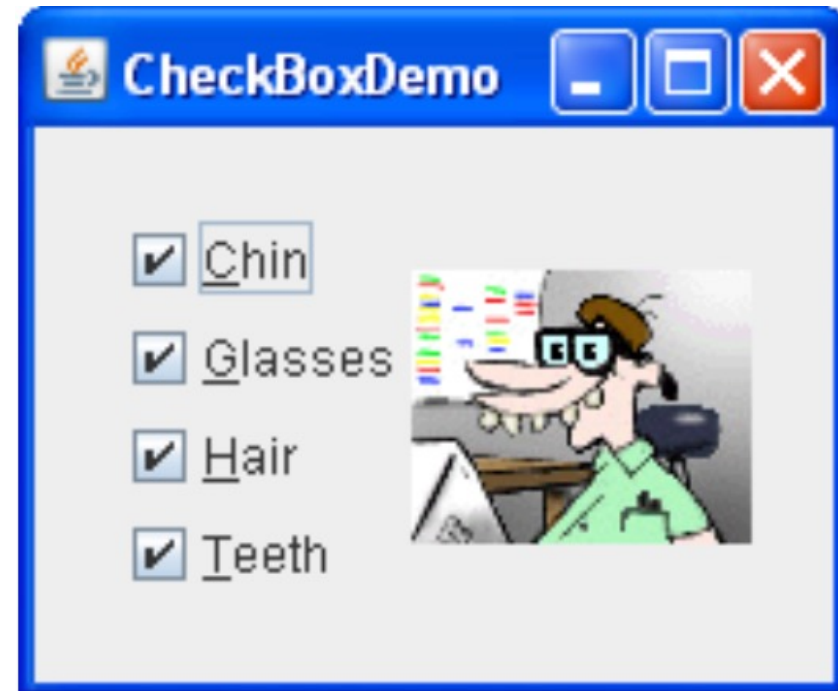
- Liste de choix.
- Un bouton en forme de flèche à cliquer avec une liste qui apparaît.



Source :  
[docs.oracle.com/javase/tutorial/reallybigindex.html](https://docs.oracle.com/javase/tutorial/reallybigindex.html)

# Classes d'objets GUI : JCheckBox

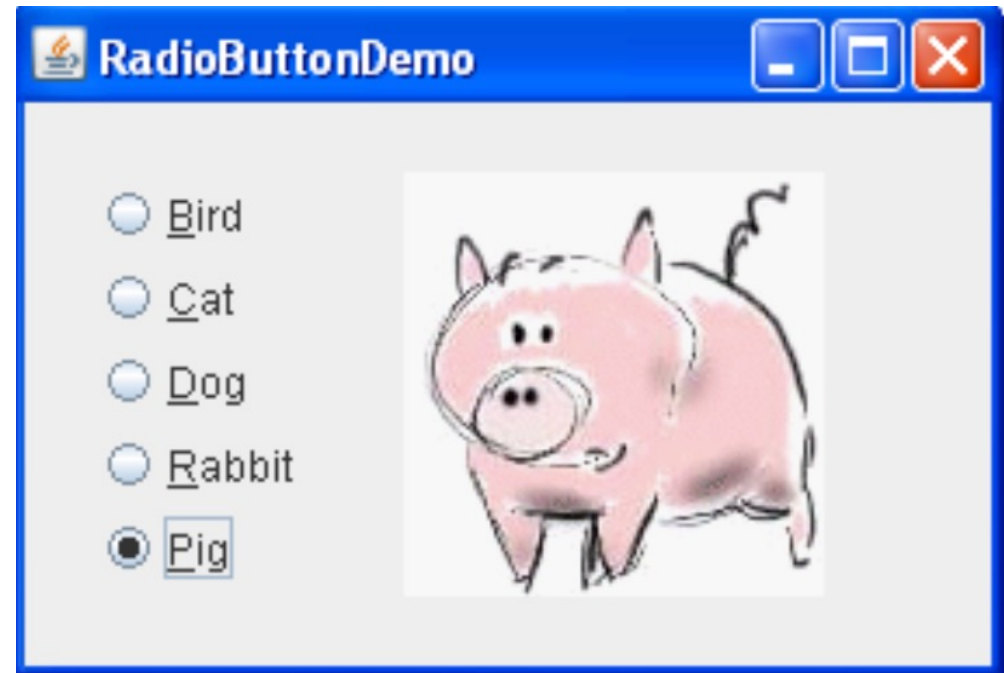
- Liste de choix.
- L'utilisateur clique les choix voulus (plusieurs possibles).



Source :  
[docs.oracle.com/javase/tutorial/reallybigindex.html](https://docs.oracle.com/javase/tutorial/reallybigindex.html)

# Classes d'objets GUI : JRadioButton

- Liste de choix.
- L'utilisateur clique le choix voulu (un seul possible).

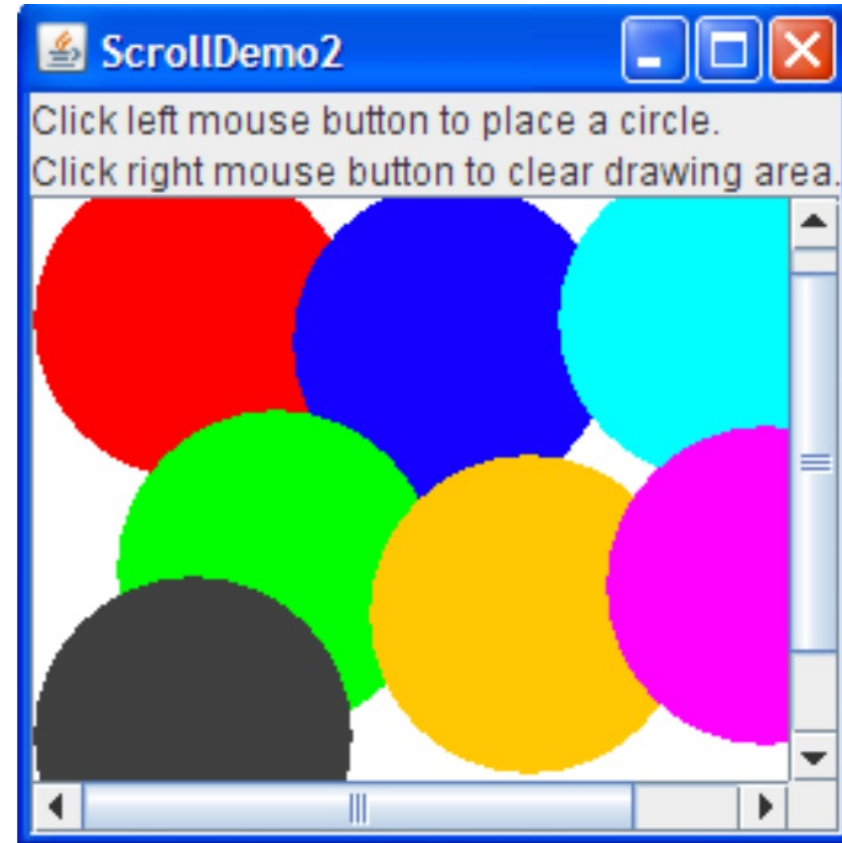


Source :  
[docs.oracle.com/javase/tutorial/reallybigindex.html](https://docs.oracle.com/javase/tutorial/reallybigindex.html)



# Classes d'objets GUI : JScrollPane

- Affiche un objet plus grand que l'espace disponible.
- Des « JScrollPane » (barres de défilement) apparaissent au besoin.

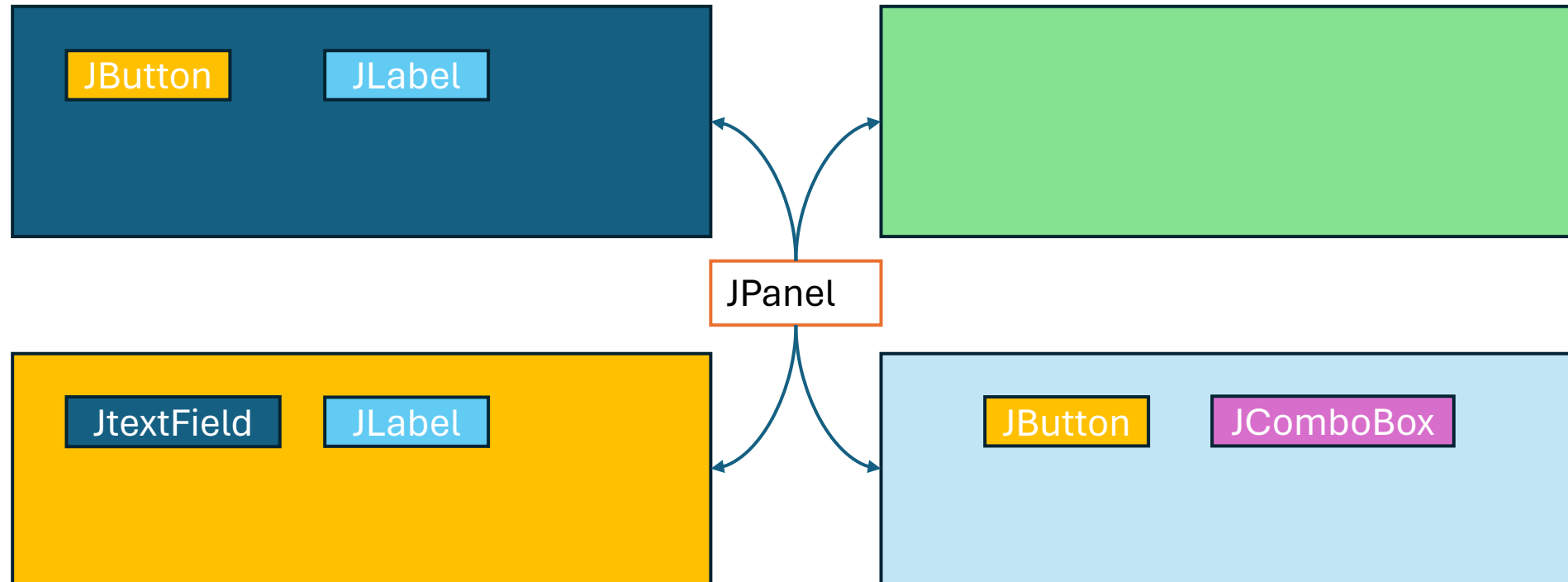


Source :  
[docs.oracle.com/javase/tutorial/reallybigindex.html](https://docs.oracle.com/javase/tutorial/reallybigindex.html)

# La classe JPanel

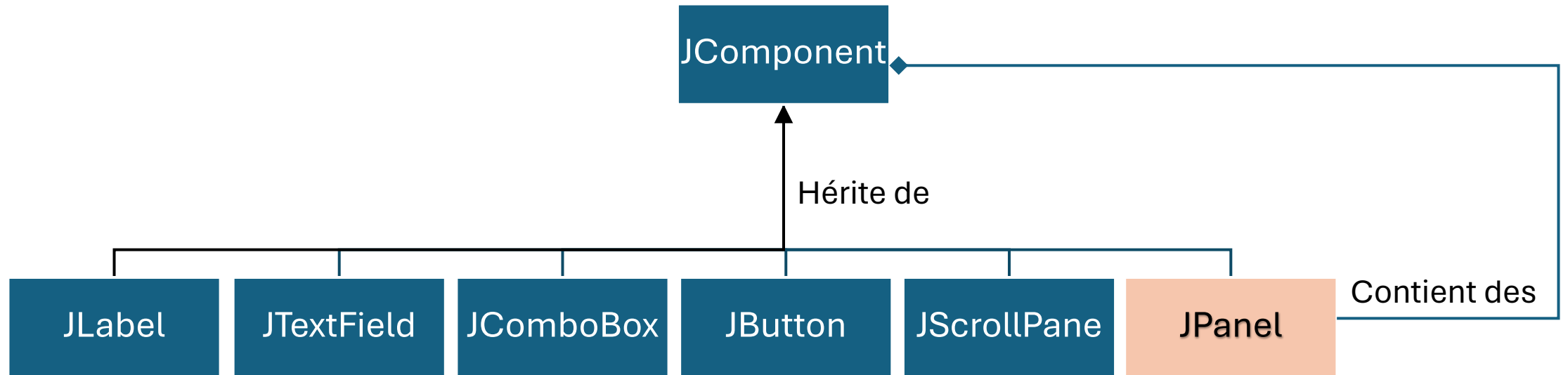
Organisation et regroupement des objets

# Les conteneurs « JPanel »

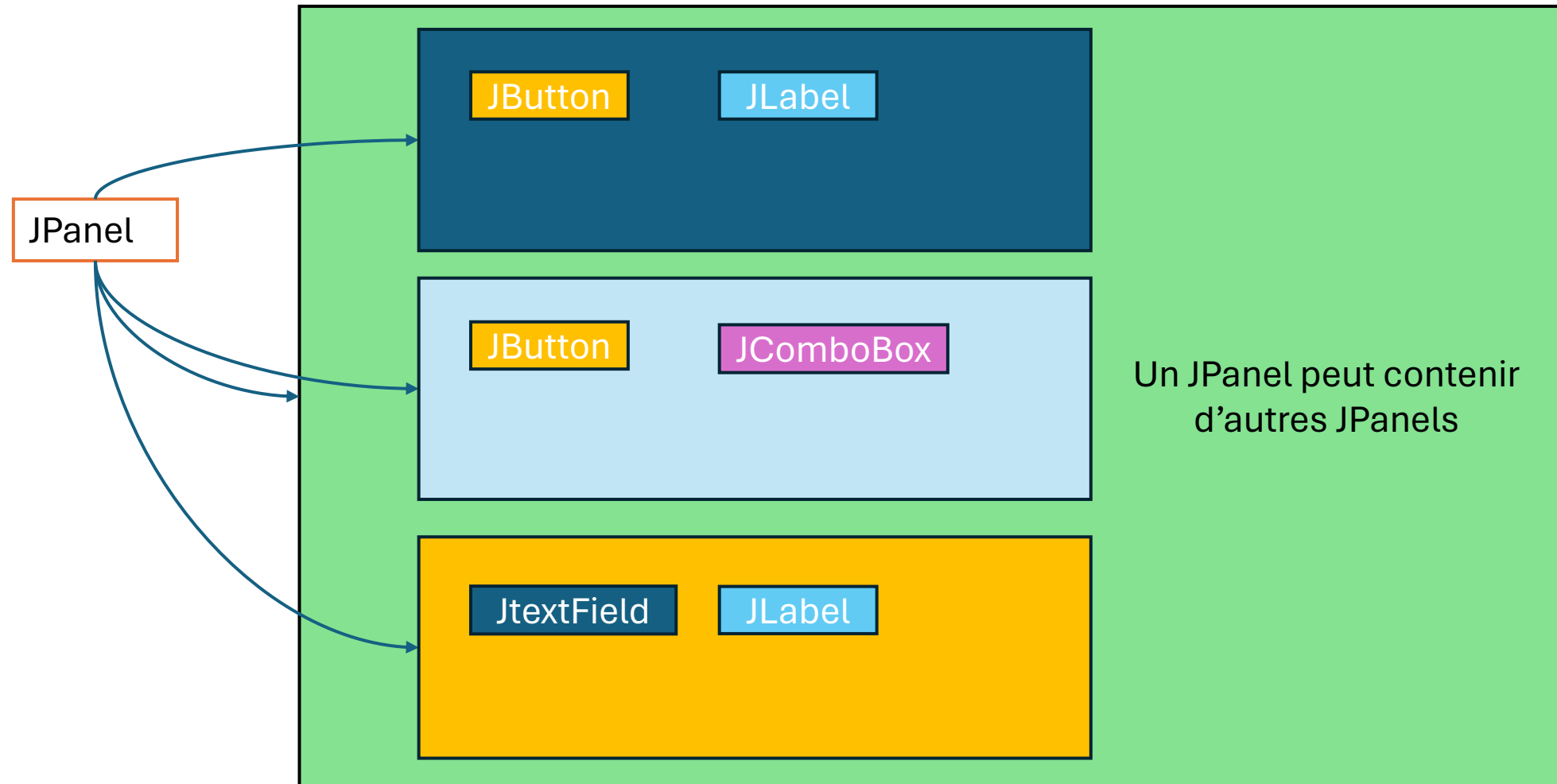


Un JPanel regroupe une série d'objets

# Héritage et Aggrégation des classes de GUI



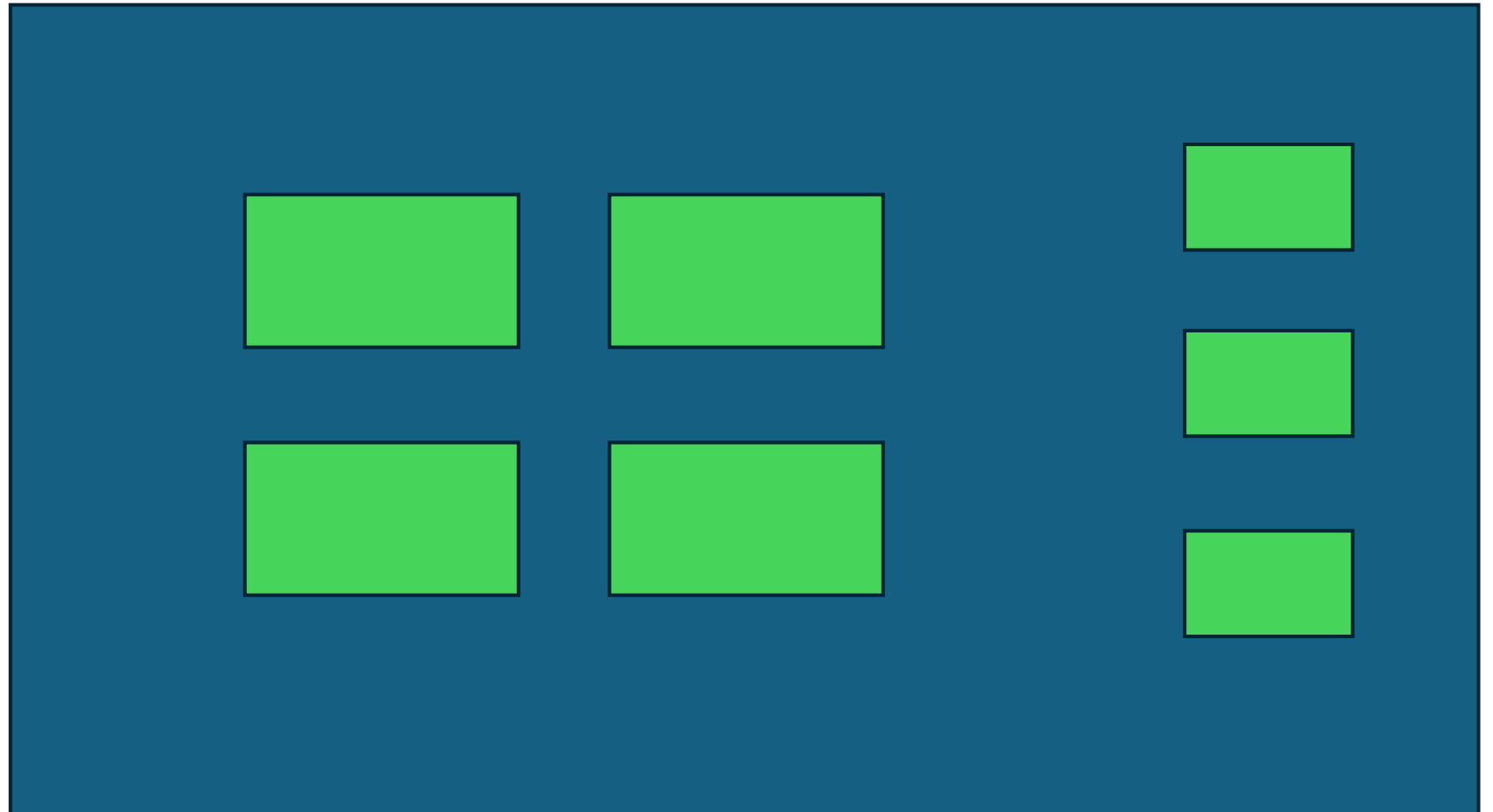
# Les conteneurs « JPanel »



# Pourquoi la récurrence des JPanels?

Si tous les objets flottent dans un seul JPanel:

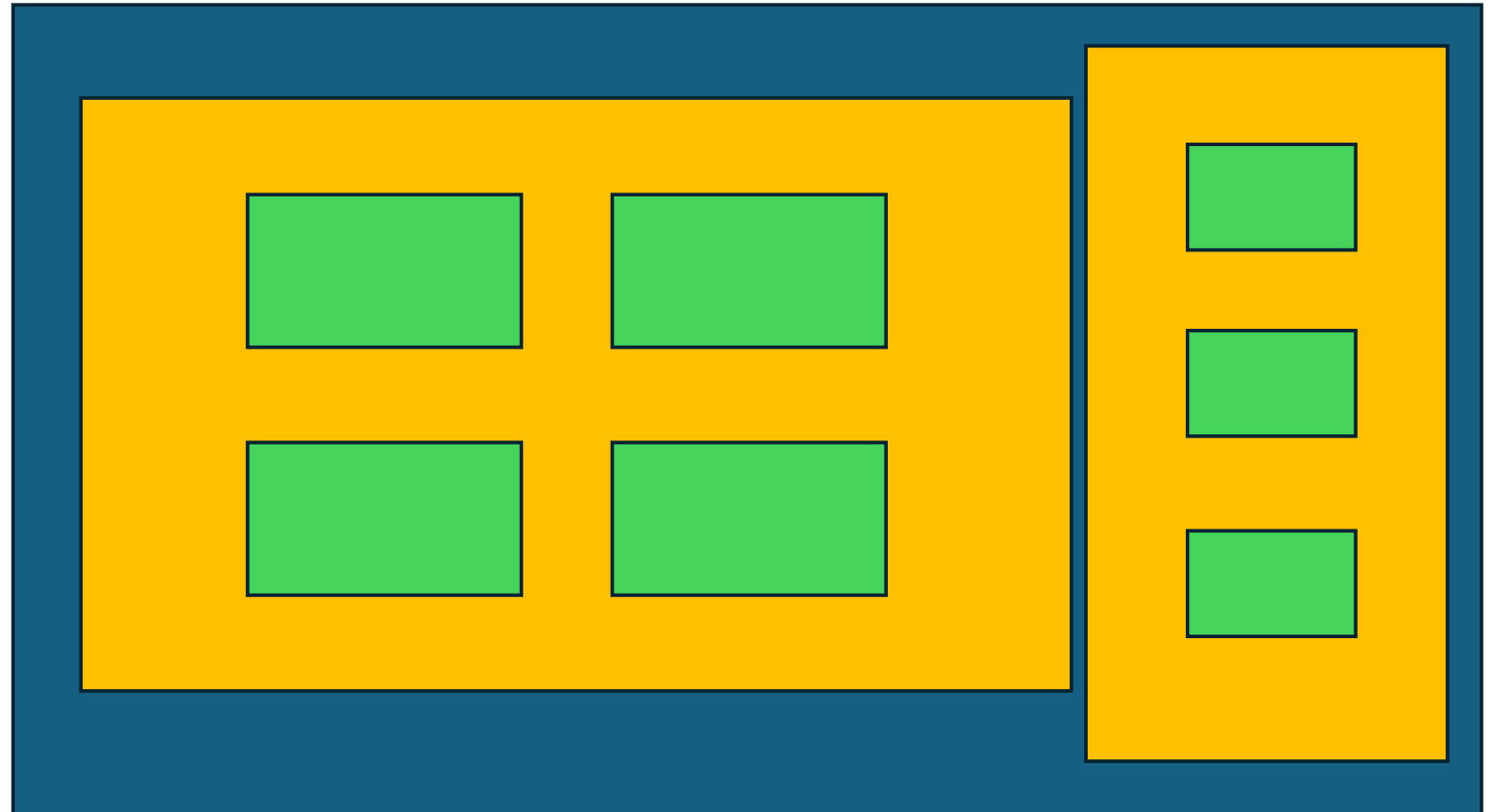
- Difficile à ajuster
- Impossible à redimensionner



# Pourquoi la récurrence des JPanels?

Le regroupement dans plusieurs JPanels:

- Facile à ajuster
- Facile à redimensionner



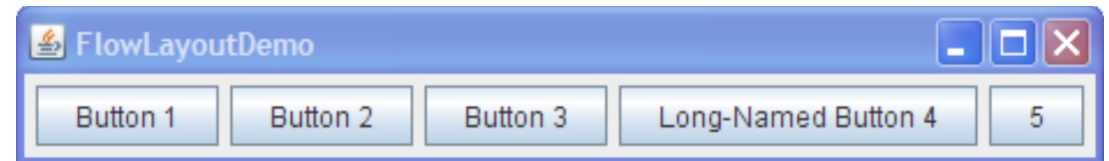
# Les classes « Layout »

Pour organiser le design d'un JPanel



# Design du JPanel : FlowLayout

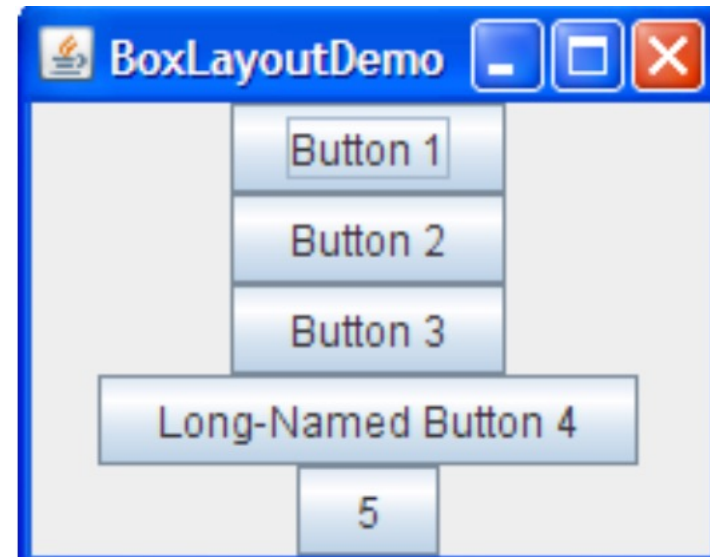
- Dispose les objets en file horizontalement.



Source :  
[docs.oracle.com/javase/tutorial/reallybigindex.html](https://docs.oracle.com/javase/tutorial/reallybigindex.html)

# Design du JPanel : BorderLayout

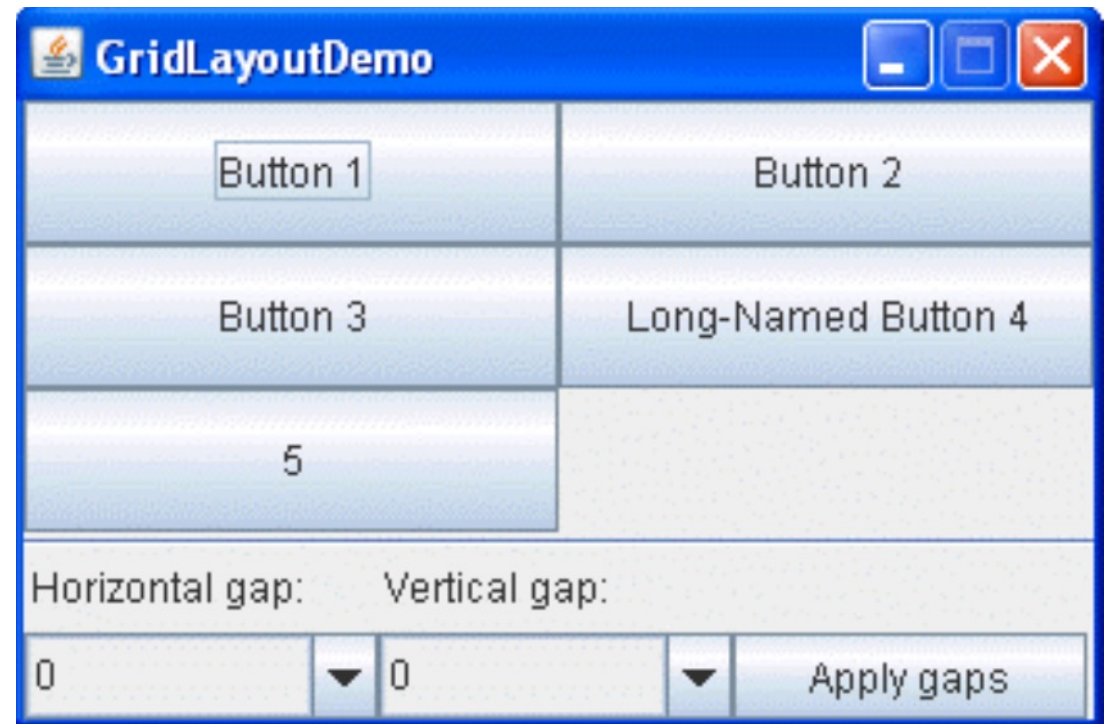
- Dispose les objets en file horizontalement ou verticalement.
- Horizontalement: peut aligner les objets en haut, en bas ou centrés.
- Verticalement: peut aligner les objets à gauche, à droite ou centrés.



Source :  
[docs.oracle.com/javase/tutorial/reallybigindex.html](https://docs.oracle.com/javase/tutorial/reallybigindex.html)

# Design du JPanel : GridLayout

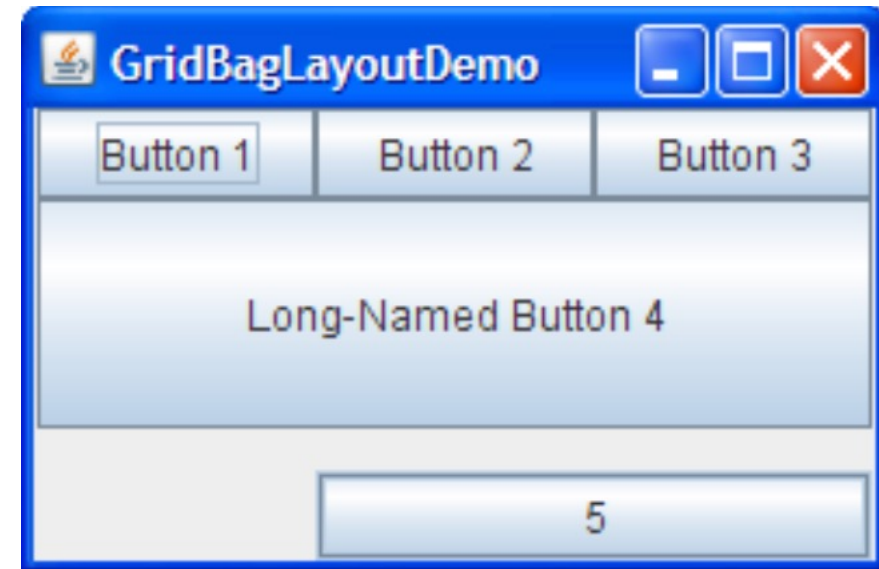
- Dispose les objets horizontalement et verticalement selon une grille.
- Toutes les colonnes ont la même largeur.
- Toutes les lignes ont la même hauteur.
- Chaque objet occupe une seule case.



Source :  
[docs.oracle.com/javase/tutorial/reallybigindex.html](https://docs.oracle.com/javase/tutorial/reallybigindex.html)

# Design du JPanel : GridBagLayout

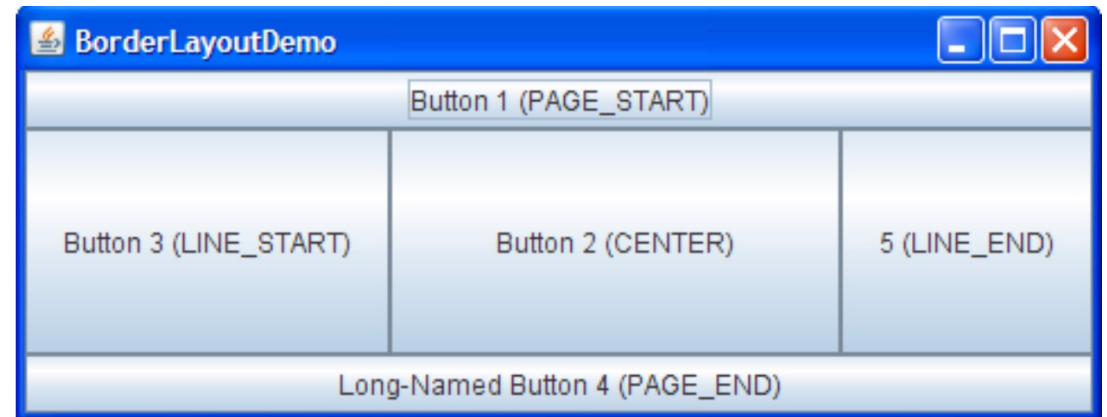
- Dispose les objets horizontalement et verticalement selon une grille.
- Chaque colonne ajuste sa largeur au besoin.
- Chaque ligne ajuste sa hauteur au besoin.
- Un objet peut couvrir plusieurs cases.



Source :  
[docs.oracle.com/javase/tutorial/reallybigindex.html](https://docs.oracle.com/javase/tutorial/reallybigindex.html)

# Design du JPanel : BorderLayout

- Dispose les objets selon cinq zones.
- La zone du centre ajuste sa taille (hauteur et largeur) selon le contenu.
- Les 4 autres zones s'ajustent par rapport au centre.

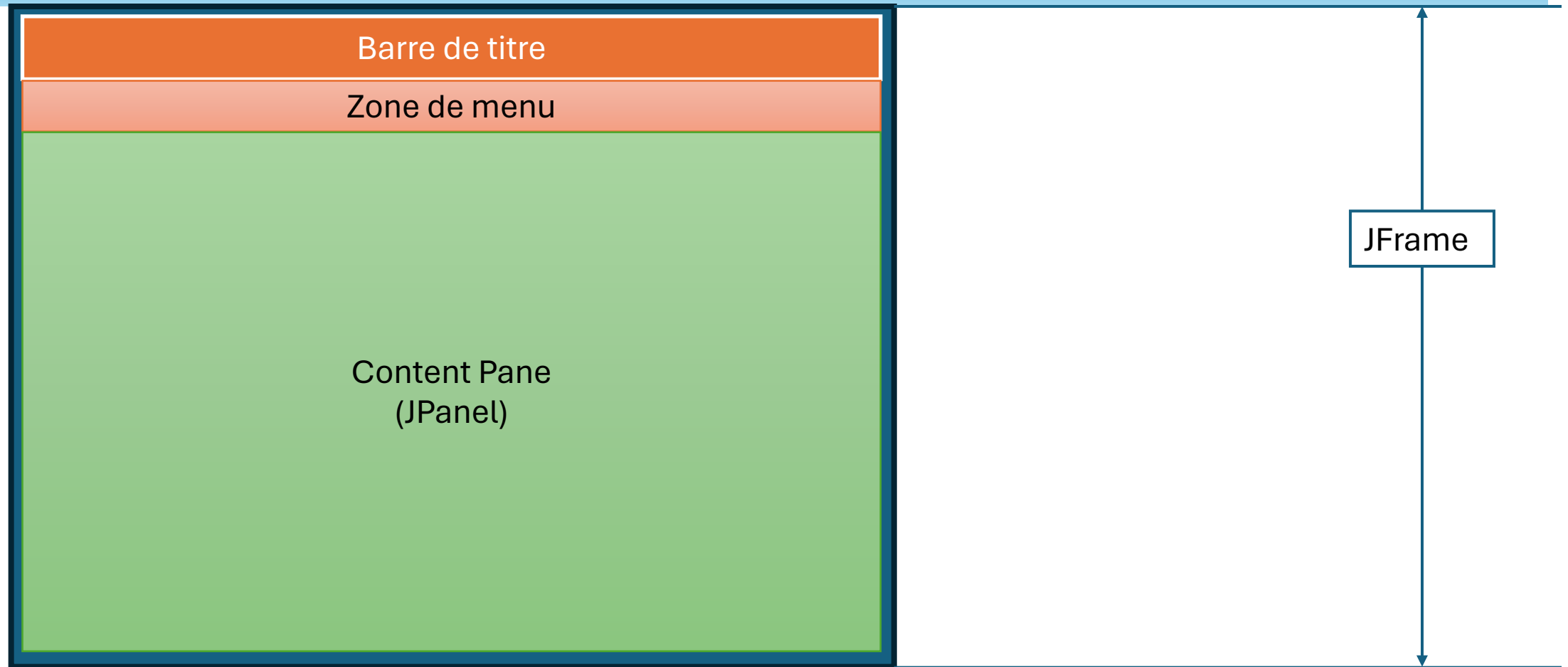


Source :  
[docs.oracle.com/javase/tutorial/reallybigindex.html](https://docs.oracle.com/javase/tutorial/reallybigindex.html)

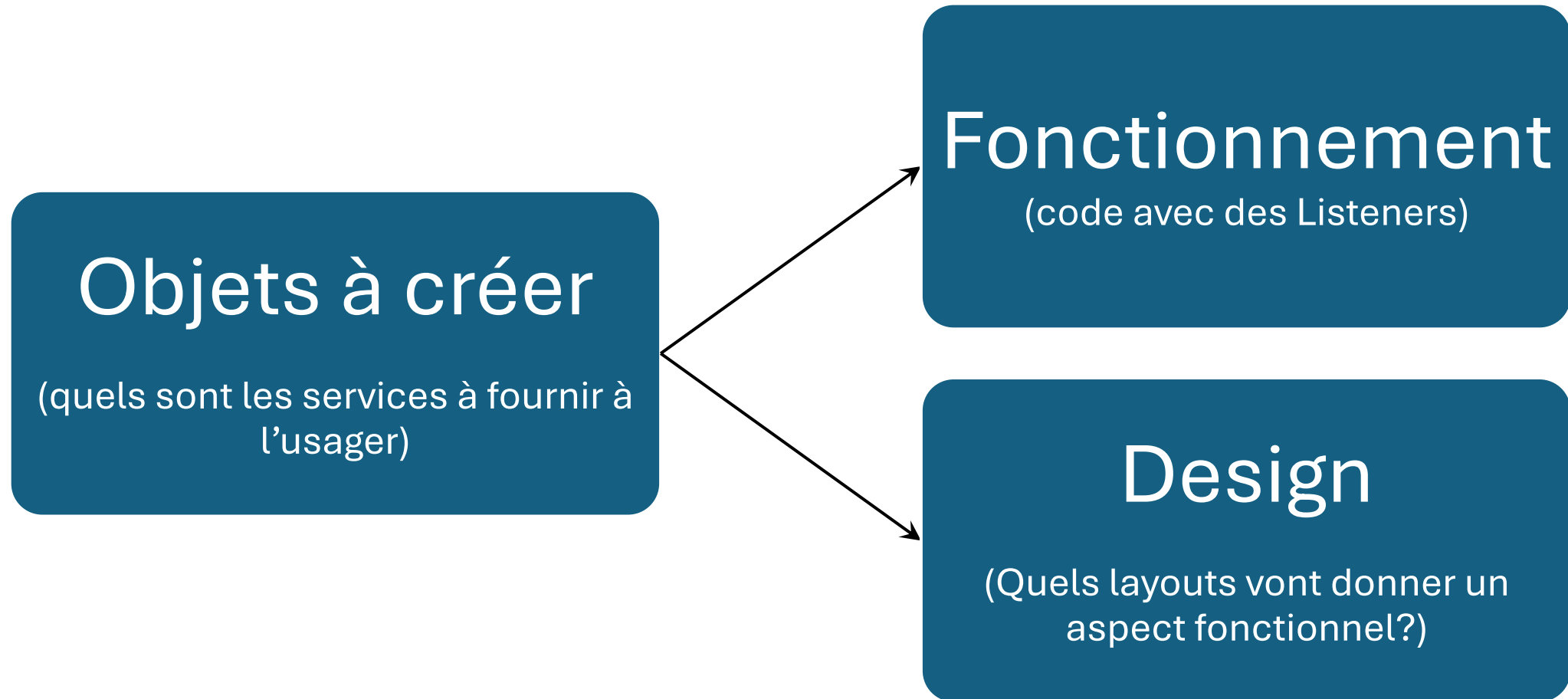
# Finalemment!

Le produit final

# Les « Top Containers » : JFrame



# Processus de développement d'un GUI





- Questions?

- Merci!