

# Questionnaire d'analyse du programme demo slider partie1

## 1 — Structure générale du programme

1. Où est le point d'entrée du programme
  2. À quoi sert le macro-appel `START_JUCE_APPLICATION(JuceSliderDemoApplication)` ?  
Comment peut-il être comparé à une fonction `main()` classique en C++ ?
  3. Pourquoi la classe `MainWindow` est-elle définie à l'intérieur de la classe `JuceSliderDemoApplication` ? Quels peuvent être les avantages et inconvénients d'une telle approche ?
  4. Où est instancié la classe `MainWindow` ?
  5. Quelle est le rôle de cette classe ?
  6. Que représente la classe `JuceSliderDemoApplication` pour `juce::JUCEApplication`
  7. Que signifie "override"
  8. Décris le rôle de la méthode `initialise()` . À quel moment est-elle appelée et pourquoi instancie-t-on la fenêtre principale ici ?
  9. Pourquoi la méthode `shutdown()` met-elle simplement `mainWindow = nullptr` ? Que signifie "libérer une fenêtre" dans le contexte d'un programme GUI ?
  10. Que se passe-t-il lorsqu'on clique sur la croix (bouton de fermeture) de la fenêtre ? Décris toute la chaîne d'appels jusqu'à la fermeture finale de l'application.
- 

## 2 — La classe `MainWindow`

11. Quelle est la nature et la fonction de la classe `juce::DocumentWindow` dont hérite `MainWindow` ?
  12. À quoi sert l'appel `setContentOwned(new MainComponent(), true)` ?
    - Pourquoi utilise-t-on `new` ici ?
    - Que signifie le paramètre `true` ?
  13. À quoi sert `centreWithSize(getWidth(), getHeight())` dans ce contexte ?
  14. Explique comment l'override de `closeButtonPressed()` permet d'intercepter l'événement de fermeture de la fenêtre.
- 

## 3 — Pointeurs et gestion mémoire (C++)

15. Explique ce qu'est un **pointeur intelligent** en C++. Pourquoi utilise-t-on ici un `std::unique_ptr` ?
16. Compare `std::unique_ptr` avec `std::shared_ptr` :
- différences de propriété,
  - cas d'usage adaptés,
  - risques éventuels.
17. Pourquoi est-il important d'éviter les pointeurs bruts ( `new` , `delete` ) dans une application moderne C++ et plus encore dans un framework GUI ?