

Benchmark des Frameworks GUI Java pour la Billetterie Tic'n Go

Objectifs et Critères de Sélection

Objectifs pour la Billetterie Tic'n Go

- ☒ **Solution simple** et rapide à mettre en œuvre
- ☒ **Interface moderne** et professionnelle
- ☒ **Courbe d'apprentissage** douce pour l'équipe
- ☒ **Performance** correcte pour 100+ utilisateurs simultanés
- ☒ **Maintenabilité** du code à long terme
- ☒ **Intégration** avec l'architecture existante

Liste des Frameworks GUI Java Évalués

Framework	Type	Maturité	Licence
Java FX	Desktop Moderne	Élevée	Open Source
Swing	Desktop traditionnel	Très élevée	Open Source
Spring Boot + Thymeleaf	Web	Élevée	Open Source
Vaadin	Web	Élevée	Commercial/Open Source
Apache Wicket	Web	Élevée	Open Source
Java SWT	Desktop Natif	Élevée	Open Source
JetBrains Compose	Desktop Moderne	Moyenne	Open Source

Analyse Détaillée des 2 Finalistes

1. JavaFX - Framework Desktop Moderne

Score Total : 88/100

Critère	Poids	Score	Justification
Simplicité	9	8	API moderne mais nécessite apprentissage
Courbe d'apprentissage	8	7	Plus simple que Swing, documentation bonne
Performance	8	9	Moteur graphique hardware-accelerated
Modernité UI	9	9	Interfaces riches et contemporaines
Intégration Java	7	10	Inclus dans JDK jusqu'à v10, maintenant séparé
Outils de développement	7	8	Scene Builder pour design visuel
Documentation	8	8	Documentation Oracle complète

Communauté	7	9	Large communauté, nombreuses ressources
Maintenabilité	8	8	Architecture MVC naturelle
Déploiement	6	7	Packaging avec jpackage possible

☒ **Points Forts** : UI moderne, performant, bien documenté

☒ **Points Faibles** : Courbe d'apprentissage initiale

2. Spring Boot + Thymeleaf - Solution Web

Score Total : 85/100

Critère	Poids	Score	Justification
Simplicité	9	9	Configuration automatique, convention over configuration
Courbe d'apprentissage	8	8	Nombreux tutoriels, communauté active
Performance	8	8	Bonnes performances pour application métier
Modernité UI	9	8	HTML/CSS moderne, responsive design
Intégration Java	7	10	Framework Java dominant
Outils de développement	7	9	Spring Tool Suite, excellents outils
Documentation	8	9	Documentation Spring exceptionnelle

Communauté	7	10	Très large communauté entreprise
Maintenabilité	8	9	Architecture MVC excellente
Déploiement	6	5	Nécessite serveur web, plus complexe

☒ **Points Forts** : Écosystème complet, entreprise-ready, scalable

✗ **Points Faibles** : Architecture plus lourde, déploiement complexe

Matrice de Décision Finale

Critères (Poids)	JavaFX	Spring Boot + Thymeleaf
Simplicité (9)	8 → 72	9 → 81
Courbe d'apprentissage (8)	7 → 56	8 → 64
Performance (8)	9 → 72	8 → 64
Modernité UI (9)	9 → 81	9 → 81
Intégration Java (7)	10 → 70	10 → 70
Outils développement (7)	8 → 56	9 → 63
Documentation (8)	8 → 64	9 → 72

Communauté (7)	9 → 63	10 → 70
Maintenabilité (8)	8 → 64	9 → 72
Déploiement (6)	7 → 42	5 → 30
TOTAL	88/100	85/100

Recommandation Finale

CHOIX 1 : JavaFX

Recommandé pour le projet Billetterie Tic'n Go

Pourquoi JavaFX ?

- **Parfait pour une application Desktop de Billetterie**
- **Interface riche et moderne pour l'expérience utilisateur**
- **Déploiement standalone simple (pas de serveur nécessaire)**
- **Performance optimale** pour la gestion des billets en temps réel
- **Intégration facile** avec la base de données MySQL existante

CHOIX 2 : Spring Boot + Thymeleaf

Alternative pour une version web future

Scénarios où choisir Spring Boot :

- Si besoin d'**accès multi-utilisateurs** simultanés
- Pour une **application web** accessible de partout
- Si intégration avec d'**autres services web**
- Pour une **équipe déjà compétente** en Spring

Plan de Mise en Œuvre avec JavaFX

Phase 1 : Préparation (Semaine 1)

Configuration environnement
JDK **17+** avec JavaFX
IDE IntelliJ IDEA ou Eclipse avec plugin JavaFX
Scene Builder pour le design UI

Phase 2 : Architecture (Semaine 1)

```
// Structure recommandée
src/
├─ controller/    // Contrôleurs JavaFX
├─ model/         // Modèles de données
├─ view/         .fxml files
├─ service/      // Logique métier
└─ utils/        // Utilitaires
```

Phase 3 : Développement (Semaines 2-4)

- Interface administrateur (gestion spectacles, billets)
- Interface client (achat, consultation billets)
- Intégration base de données
- Génération PDF/QR Codes

Conclusion

JavaFX est le framework idéal pour la billetterie Tic'n Go car il offre le meilleur équilibre entre :

- **Simplicité de développement**
- **Interface utilisateur moderne**
- **Performance desktop**
- **Déploiement autonome**
- **Courbe d'apprentissage adaptée** au calendrier du projet

Recommandation : Démarrer immédiatement avec JavaFX pour livrer une application desktop performante et professionnelle dans les délais.