

# Framework Comparaison

## ■ Frameworks Front-End

Framework	Utilité	Avantages	Inconvénients	Popularité
React	Interfaces dynamiques (SPA)	Très populaire, performant, réutilisable	Besoin d'outils tiers	██████
Vue.js	Framework progressif	Facile à apprendre, rapide	Écosystème plus petit	█████
Angular	Applications web complexes	Structure robuste, complet	Courbe d'apprentissage raide	█████
Svelte	Framework compilé	Performant, code concis	Petite communauté	████

## ■■ Frameworks Back-End

Framework	Langage	Avantages	Inconvénients	Popularité
Express.js	JavaScript	Léger, rapide, simple	Moins structuré pour gros projets	██████
Django	Python	Sécurisé, complet, productif	Lourd pour petites apps	█████
Laravel	PHP	Syntaxe élégante, outils intégrés	Moins rapide que Node/Go	████
Spring Boot	Java	Stable, performant, industriel	Complexe, verbeux	████
Ruby on Rails	Ruby	Productif, convention over configuration	Performances moindres	████

## ■ Frameworks Mobile

Framework	Utilité	Avantages	Inconvénients	Popularité
Flutter	Apps multiplateformes	Performant, UI homogène	Taille d'app importante	██████
React Native	Apps multiplateformes JS	Code partagé web/mobile	Moins performant que natif	████
SwiftUI	iOS natif	Moderne, intégré Apple	Uniquement iOS	████
Kotlin Multiplatform	Android/iOS partagé	Langage moderne	Complexité de mise en œuvre	████

## ■ Frameworks IA / Machine Learning

Framework	Langage	Avantages	Inconvénients	Popularité
TensorFlow	Python	Complet, production-ready	Complexe, verbeux	██████
PyTorch	Python	Simple, flexible	Moins d'outils de prod	████
Scikit-learn	Python	Idéal ML classique	Pas pour deep learning	████
Keras	Python	Interface simple pour TensorFlow	Moins flexible	████

## ■ Classement Global 2025

Rang	Domaine	Framework	Pourquoi
1 ■■	Front-end	React	Écosystème géant, polyvalence web+mobile

Rang	Domaine	Framework	Pourquoi
2■■	Back-end	Express.js	Légereté + intégration JS front-back
3■■	Fullstack	Django / Laravel	Rapidité de développement
4■■	Mobile	Flutter	Multiplateforme performant
5■■	IA	PyTorch	Simplicité et adoption recherche