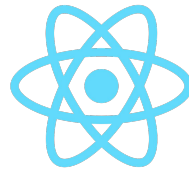


# Les frameworks JS



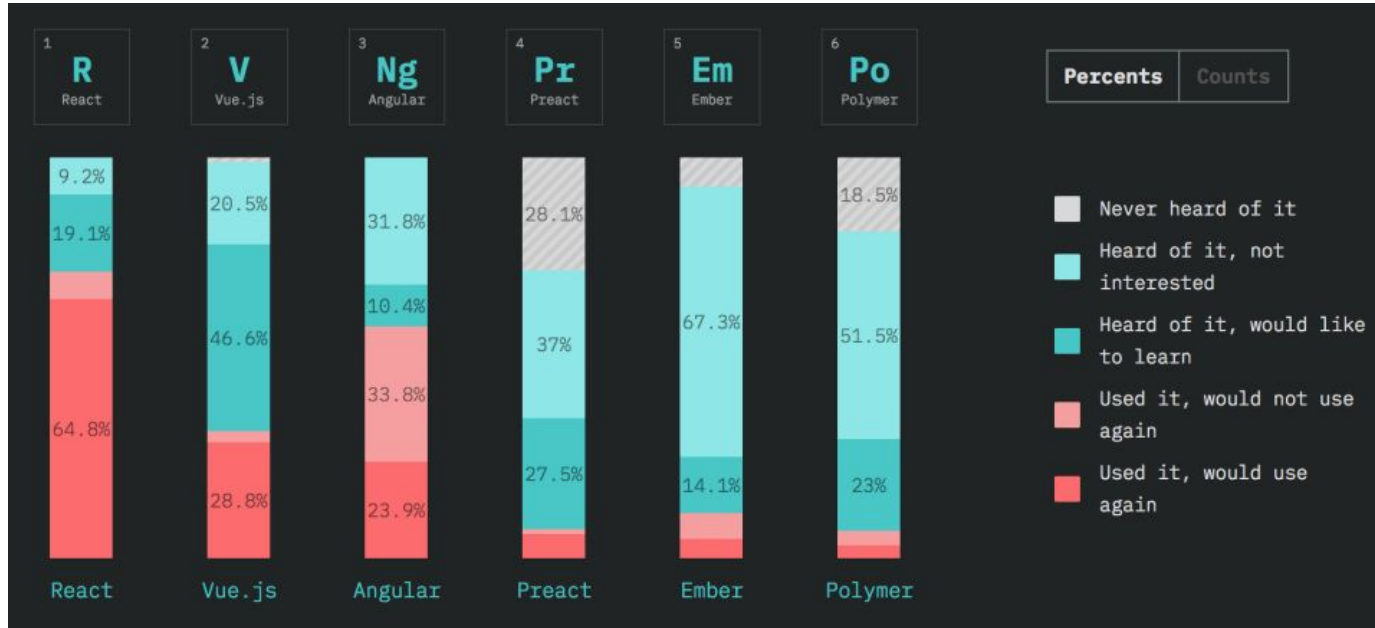
# Les frameworks :

Un framework JavaScript est **une bibliothèque de fonctions pré-écrites en JavaScript facilitant le développement d'applications fondées sur JavaScript**, et en particulier les applications centrées Web.

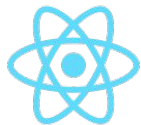
Le JavaScript prit un essor avec l'apparition du *Web 2.0* dans lequel JavaScript est devenu **de plus en plus utilisé pour le développement des interfaces utilisateur**.

Combiné au CSS, il devient une alternative à Flash pour le développement de pages dynamiques.

# Les principaux frameworks :



# React

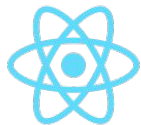


React.js est une bibliothèque JavaScript open-source développée par Facebook depuis 2013, qui se concentre sur la **gestion de l'interface utilisateur**.

Le but principal de cette bibliothèque est de faciliter la création d'application web monopage (pour éviter le chargement d'une nouvelle page à chaque action demandée donc de fluidifier l'expérience utilisateur), via la création de **"composants"**.

Les composants peuvent être imbriqués dans d'autres composants pour permettre la création d'applications complexes à partir de blocs de construction simples.

# React



React est sans doute le framework front-end le plus populaire aujourd'hui, même s'il préfère se positionner comme une bibliothèque (library) plutôt que comme un framework.

*Framework : appelle notre code*

*Bibliothèque : notre code appelle celui d'une bibliothèque*

## **Avantages :**

- Très grande communauté
- Flexibilité et performance (rapidité du rendu)



Vue a été créée par Evan You après avoir travaillé pour Google en utilisant Angular.js. Son processus de réflexion : "Et si je pouvais juste **extraire la partie que j'aime vraiment dans Angular et construire quelque chose de vraiment léger**".

Vue.js est un framework javascript open-source destiné au développement d'interface utilisateur, qui se dit comme "polyvalent" : c'est à dire à mi-chemin entre une bibliothèque javascript et un framework.



Vue présente une architecture qui se concentre sur la composition des composants. **Les fonctionnalités avancées** requises pour les applications complexes ( routage, la gestion d'état .. ) **sont offertes par le biais de bibliothèques et de paquets**. C'est un framework javascript qui s'adapte, facile à intégrer et n'imposant aucunes contraintes sur la gestion du routeur, dépendances etc..

### **Avantages :**

- S'intègre très facilement au framework PHP Symfony
- Performant car se concentrant sur la couche de présentation et déléguant le routage et la gestion d'état à des bibliothèques connexes
- Plus simple à prendre en main pour un débutant



AngularJS est un framework JS libre développé par Google.  
Ce framework est fondé sur la programmation déclarative qui est utilisée pour construire des interfaces utilisateurs et des composants logiciel.

Une page web conçue avec AngularJS suit l'architecture MVC (modèle-vue-contrôleur). Ce patron a **pour avantage de proposer un couplage faible entre la présentation, les données, et les composants métier**. Dans un langage web, cette séparation permet de **diminuer l'importance des manipulations DOM et d'améliorer la testabilité du code**.



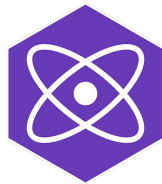
# Angular



AngularJS utilise l'injection de dépendances, qui permet à votre application web côté client, le support de services traditionnellement apportés côté serveur.

Par ailleurs, AngularJS a la particularité d'utiliser des promesses, pour exécuter une opération asynchrone (qui ne bloque pas l'exécution du reste du programme).

# Preact

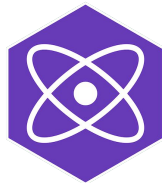


La bibliothèque Preact a été publiée dans sa version 1.3 en septembre 2015 sur github par Jason Miller, développeur travaillant pour Google Chromes Labs.

Preact est un framework front-end, c'est une alternative à React, souvent considéré comme une version miniature de ce dernier.

Il se distingue de son paronyme de plusieurs façons, notamment en **se focalisant sur la manipulation du DOM**. Il n'a pas pour but de remplacer React mais se base sur son ADN tout en faisant des compromis pour optimiser son poids.

# Preact



La ou Preact se démarque, c'est dans sa philosophie : il se restreint uniquement à la manipulation du DOM, et permet entre autres de créer un DOM virtuel et d'utiliser une multitude de composants UX.

## Avantages

- Très léger
- Permet une architecture épurée
- Optimise les performances d'un site web
- Code plus simple, moins "fouilli"

## Inconvénients

- Quelques changements à noter au niveau du comportement du navigateur (par exemple : onChange)
- Preact-compat ajoute 2Kb à la taille du bundle du final en cas de migration de React vers Preact.

# Ember



Ember est un framework JavaScript open source qui permet de **créer des applications web dynamiques**, en se chargeant de modifier son contenu, contrairement aux sites traditionnelles qui se contentent de passer d'une page à l'autre.

Il s'appuie sur l'architecture MRC Modèle Route Composant et utilise en son sein le moteur de template Handlebars qui se charge de mettre à jour en temps réel les données lorsqu'elles sont modifiées.

# Ember



**Créé par Yehuda Katz, Ember a des objectifs propre :**

Proposé des solutions pour les app web ambitieuses.

Plus productif en étant une bibliothèque d'outils travaillants ensemble pour proposer un développement complet.

Une stabilité sans fluctuation

Ember consiste en 5 points importants qui sont: Routes - Models - Templates - Components - Services

# Ember



## Avantages

- Une séparation simplifiée de la logique (Javascript), et des vues (HTML CSS)
- Courbe d'apprentissage moyenne
- Documentation complète et intuitive

## Inconvénients

- Petite communauté d'utilisateur
- Lourd
- Beaucoup de conventions

# Les frameworks PHP





Cake PHP est un framework PHP, relativement simple à apprendre et à prendre en main (par rapport à Symfony par exemple).

D'après le blog « [jesuisunpapageek](#) » : « en seulement 4 jours, vous pouvez être capable de réaliser une application basique du style blog ou livre d'or.

Il **simplifie grandement le développement d'applications web** et offre un ORM\* flexible et un système de génération rapide.

\* object-relational-mapping : type de programme informatique qui se place en interface entre un programme applicatif et une base de donnée relationnelle pour simuler une base de données orientée objet.





D'après le site officiel, CakePHP prime par la rapidité qu'il offre, par le fait qu'**il n'est quasiment pas besoin d'être configuré**, par sa licence MIT, par les fonctionnalités incluses, ses sets de conventions et surtout par sa sécurité.

S'il y a un défaut à prendre en compte sur ce framework est qu'il est **très peu demandé et utilisé sur le marché du travail**.



Symfony est un framework MVC open-source, écrit en PHP et 100% français. Il est un puissant framework PHP utilisé pour développer des applications web ou des sites web complexes, voire haut de gamme. Relativement simple d'accès, Symfony est un ensemble de composants (ou « bibliothèques ») qui facilitent le développement web en réduisant de façon considérable le temps et l'effort requis pour créer des composants génériques.

### **Avantages :**

- Plus de flexibilité.
- Facilité d'utilisation et grandes performances.
- De l'extensibilité.
- Facilité de débogage.
- Facilité des tests.



## **Inconvénients:**

- Nécessite dévouement et sacrifice pour maîtriser les compétences: Pour réussir en tant que développeur Symfony, vous devrez être dévoué et sacrifier plus de temps pour obtenir tous les concepts derrière ce framework. Comme il s'agit de l'un des framework PHP les plus stables et les plus fiables, il est livré avec des compétences assez difficiles à apprendre qui nécessitent du dévouement et plus d'efforts.