

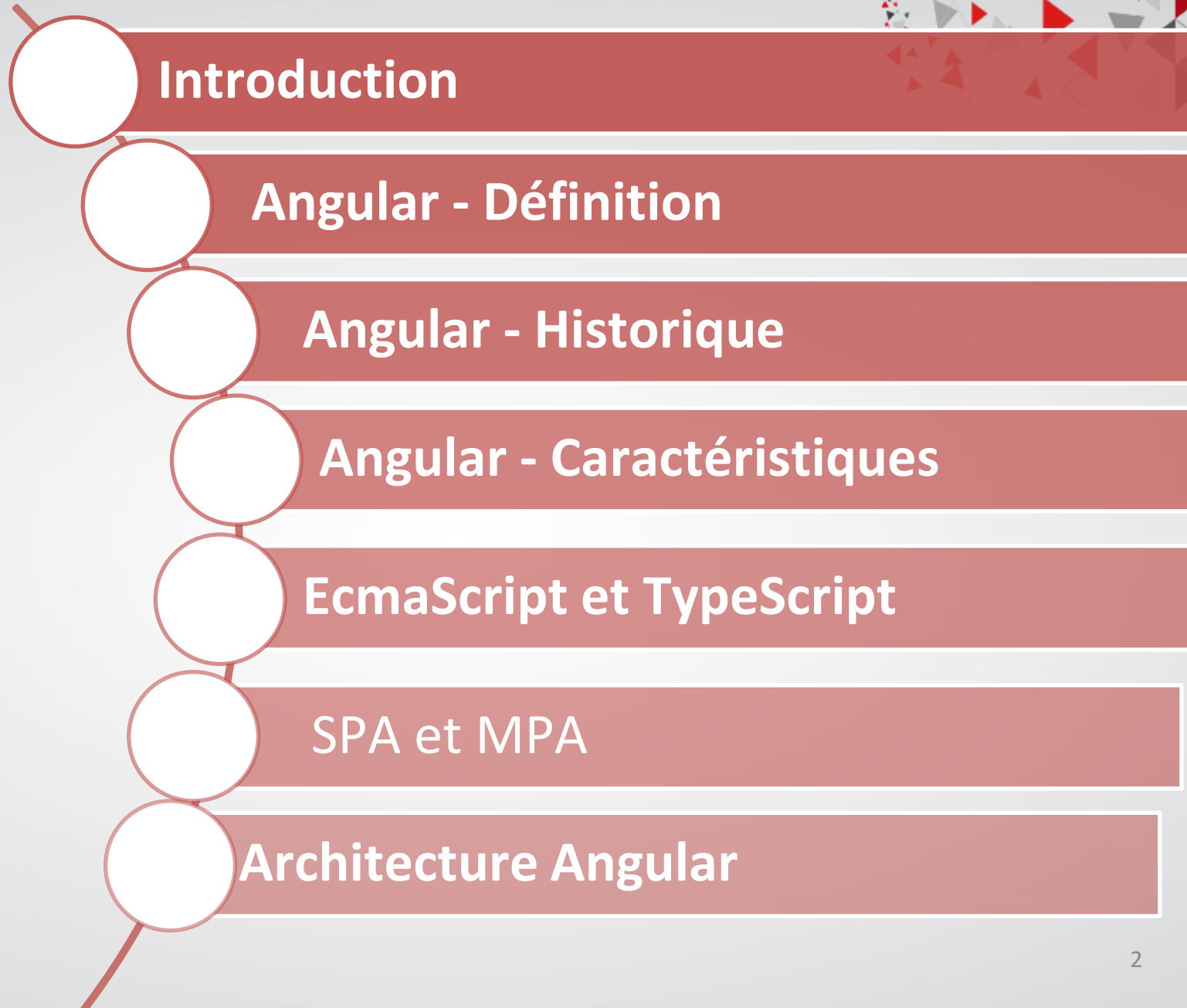


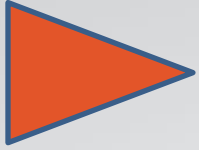
# Introduction



Année universitaire  
2020-2021

# Plan:

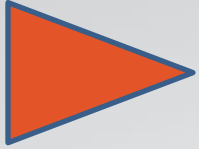




## Introduction (1/5)



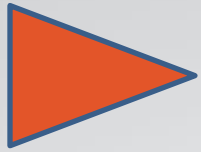
En raison de la popularité croissante des applications mobiles et des applications Web, les entreprises sont à la recherche d'une meilleure option pour construire des applications mobiles et Web avec une vitesse plus rapide et moins de ressources.



## Introduction (2/5)



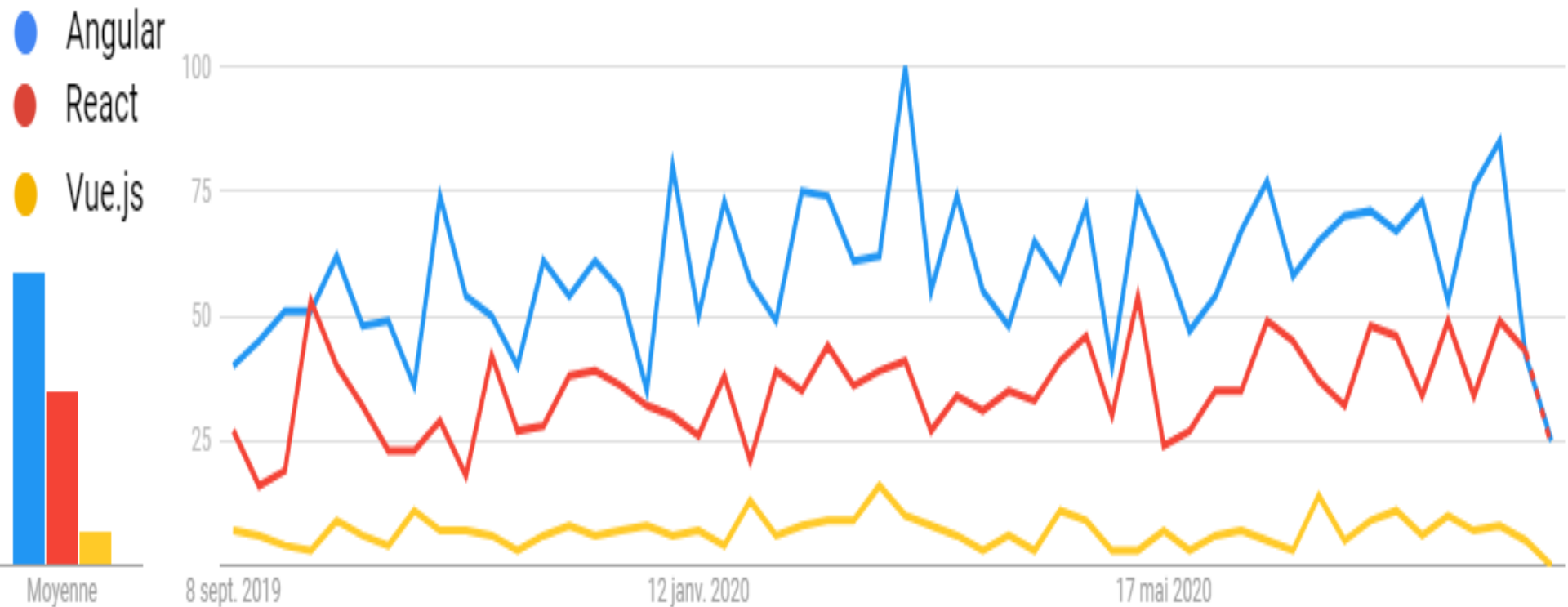
Pour ce faire, il existe des Framework Javascript comme Angular, React, Vue, Backbone, Ember, AngularJS, etc.

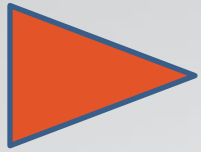


## Introduction (3/5)



- Intérêt de recherche sur le web en Tunisie

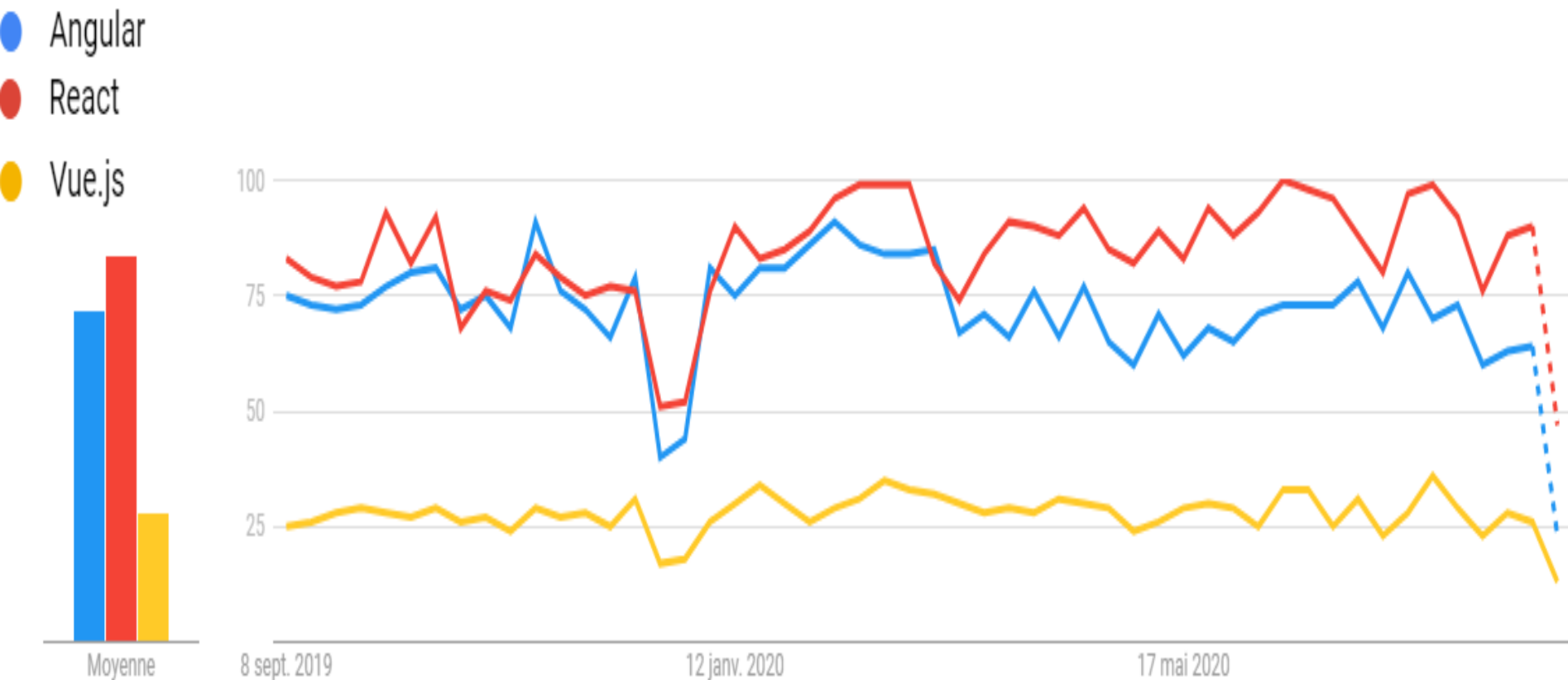




## Introduction (4/5)

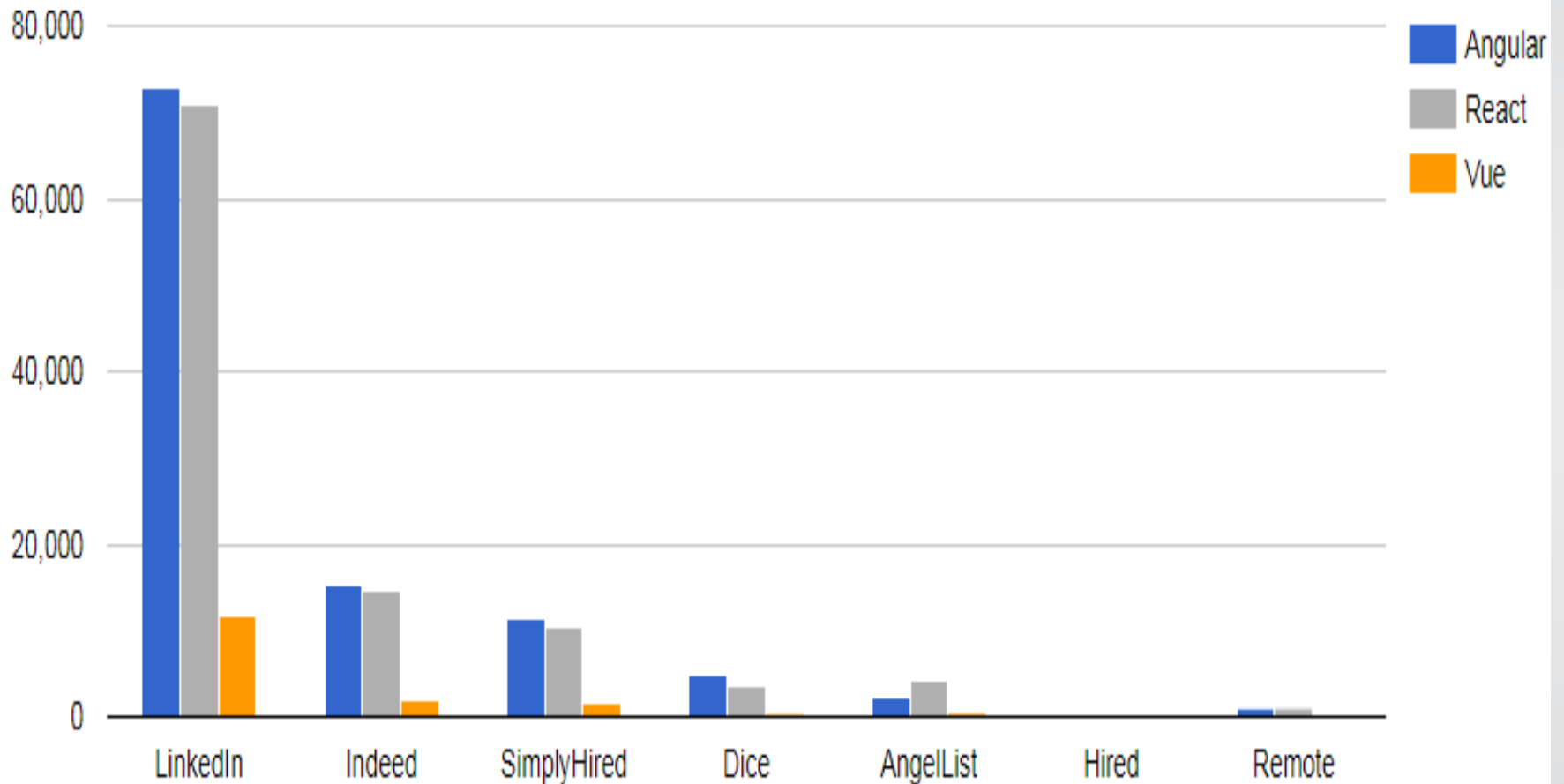


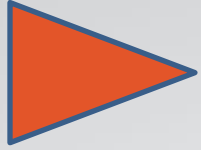
- Intérêt de recherche sur le web en France



# Introduction (5/5)

Job market for Angular vs Vue vs React





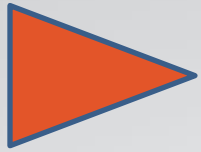
# Angular - Définition



Angular est un Framework

- JavaScript
- Open Source (MIT License)
- Développé par Google
- Écrit avec TypeScript

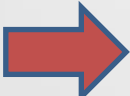


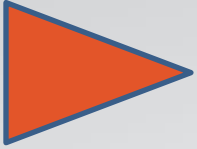


# Angular - Historique



- Apparu en 2010 sous le nom de AngularJS.
- En 2016, apparition de Angular 2.
- Angular 2+ appelé tout court Angular
- Nous trouvons Angular 4, 5, 6, 7, 8, 9 et 10.

 Nous allons travailler avec la version Angular 9

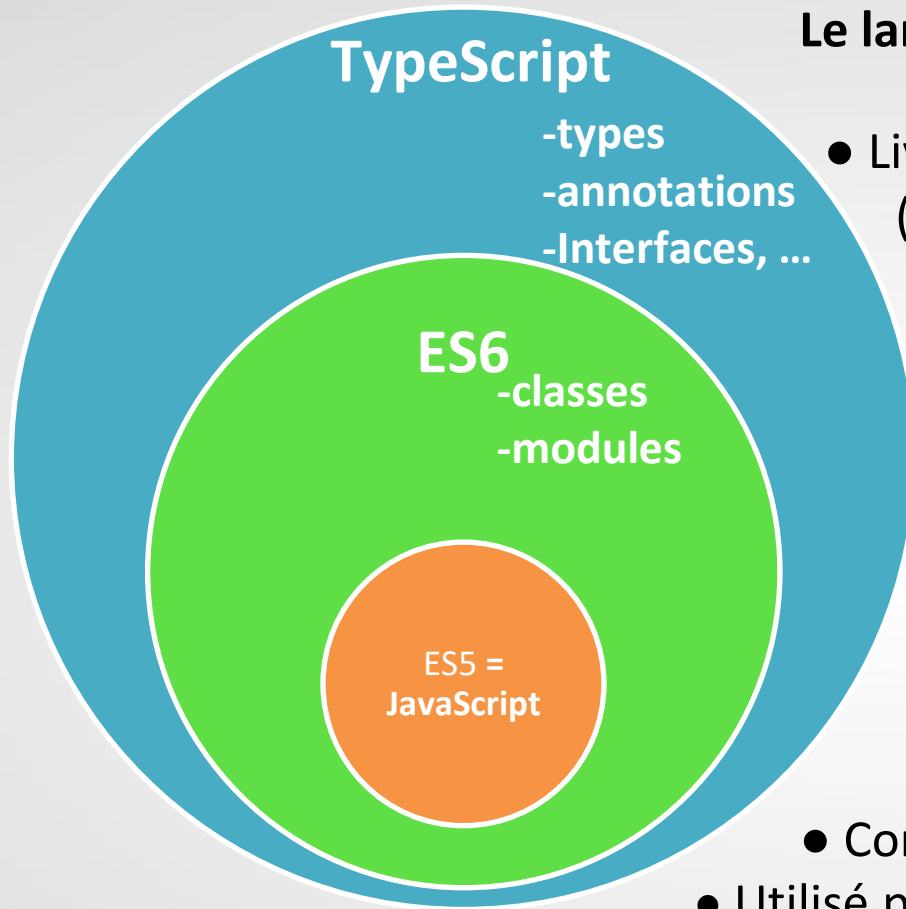


# Angular - Caractéristiques



- Cross plateforme
- Vitesse et performances
- Histoire de développement complète: c'est une plateforme de développement (test, animation, accessibilité)

# EcmaScript et TypeScript (1/2)

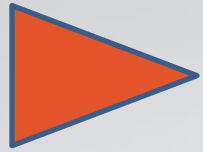


## Le langage EcmaScript:

- LiveScript puis Javascript puis EcmaScript (ES5, ES2015(ES6), ES2017, ...).
- Langage interprété, faiblement typé.

## Le langage TypeScript:

- Sur-ensemble de ES2015 (dît ES6).
- langage typé
- Compilé vers du ES5 ou ES6.
- Utilisé par plusieurs frameworks
  - Angular
  - IONIC
  - Aurelia, ...



## EcmaScript et TypeScript (2/2)



- La syntaxe JavaScript est un code TypeScript légal çad Si on place un code JS correcte dans un fichier TS ceci est accepté.
- TypeScript garde le même comportement d'exécution de JavaScript. Exemple, TS accepte la divison par 0 comme en JS
- Le code TypeScript est compilé en JavaScript



## Single Page Application – SPA (1/3)



Une application SPA est une application qui n'a pas besoin de recharger la page pendant

son utilisation et fonctionne dans un navigateur.

Exemples: Facebook, Google Maps, Gmail, Twitter, Google Drive , GitHub, etc.



## Single Page Application – SPA (2/3)

### Avantages:

- Chargement rapide
- Meilleure expérience utilisateur

### Inconvénients:

- Application lourde pour les appareils ayant un problème de mémoire
- SEO optimization délicate



## Single Page Application – SPA (3/3)



Quand utiliser SPA?

- Pour une plate-forme dynamique avec un petit volume de données
- si vous prévoyez de développer une application mobile à l'avenir vue que l'API backend peut être utilisé pour le Web et les applications mobiles.



## Multiple Page Application – MPA (1/2)

Quand utiliser MPA?

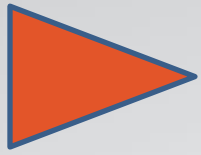
Les magasins en ligne, les sites d'entreprise, les catalogues et les marchés. La gestion d'une telle application serait également beaucoup plus facile puisqu'il est possible de la connecter à plusieurs bases de données utilisateur.





## Multiple Page Application – MPA (2/2)

Ces types d'entreprises auraient besoin d'options d'optimisation des moteurs de recherche, car beaucoup d'entre eux voudraient être trouvés dans Google, Bing, et d'autres moteurs de recherche (pour vendre les produits ou services qu'ils offrent.)



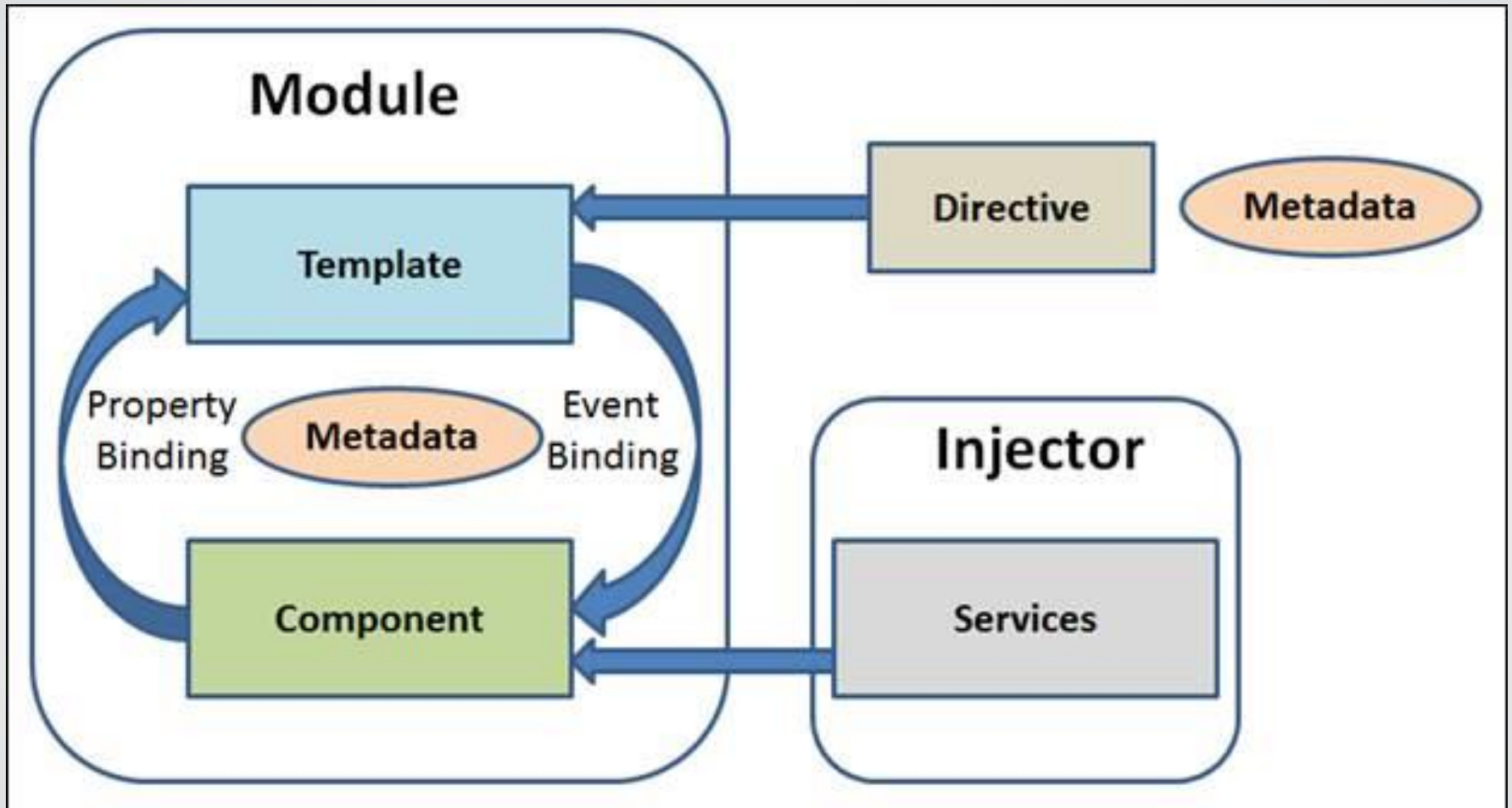
# Architecture Angular (1/2)



## Blocs de construction d'une application Angular:

1. Modules.
2. Components.
3. Templates.
4. Metadata.
5. Data binding.
6. Directives.
7. Services.
8. Dependency injection

## Architecture Angular (2/2)



# Exemples d'Applications Angular (1/2)

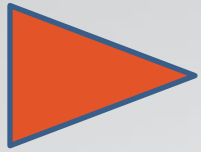
<https://www.delta.com/>



# Exemple d'Applications Angular (2/2)

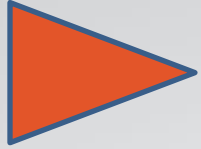
<https://clarity.design/>





# Création d'un projet Angular





# Nétographie



- <https://www.codeinwp.com/blog/angular-vs-vue-vs-react/>
- <https://www.angularminds.com/blog/article/comparison-between-angular-6-vs-angular-7-vs-angular-8.html>
- <https://huspi.com/blog-open/definitive-guide-to-spa-why-do-we-need-single-page-applications>
- <https://www.madewithangular.com/>