

A presentation slide with a blue background. On the left side, there is a white graphic consisting of a series of squares of varying sizes arranged in a staircase pattern. The text "Angular 4" is written in white, and "Pourquoi ?" is written in red. The footer contains the text "vertika.org by Jean Garutti", "-- Angular 4 --", and "03/09/2017 - 1".

A presentation slide with a blue background. On the left side, there is a white graphic consisting of a series of squares of varying sizes arranged in a staircase pattern. The text "Angular 4" is written in white, and "Pourquoi ?" is written in red. The footer contains the text "vertika.org by Jean Garutti", "-- Angular 4 --", and "03/09/2017 - 1".

A presentation slide with a blue background. On the left side, there is a white graphic consisting of a series of squares of varying sizes arranged in a staircase pattern. The text "Angular 4" is written in white, and "Pourquoi ?" is written in red. The footer contains the text "vertika.org by Jean Garutti", "-- Angular 4 --", and "03/09/2017 - 1".

A presentation slide with a blue background. On the left side, there is a white graphic consisting of a series of squares of varying sizes arranged in a staircase pattern. The text "Angular 4" is written in white, and "Pourquoi ?" is written in red. The footer contains the text "vertika.org by Jean Garutti", "-- Angular 4 --", and "03/09/2017 - 1".

A presentation slide with a blue background. On the left side, there is a white graphic consisting of a series of squares of varying sizes arranged in a staircase pattern. The text "Angular 4" is written in white, and "Pourquoi ?" is written in red. The footer contains the text "vertika.org by Jean Garutti", "-- Angular 4 --", and "03/09/2017 - 1".

---

---

---

---

---

---

■ ■ ■ info@vertika.org

# Le futur, au présent



- *On aurait du l'avoir il y a longtemps*
- *Angular c'est génial*

Jean Garutti – vertika.org

by Jean Garutti

-- Angular 4 --

-- 2

■ ■ ■ info@vertika.org

# Le futur, au présent



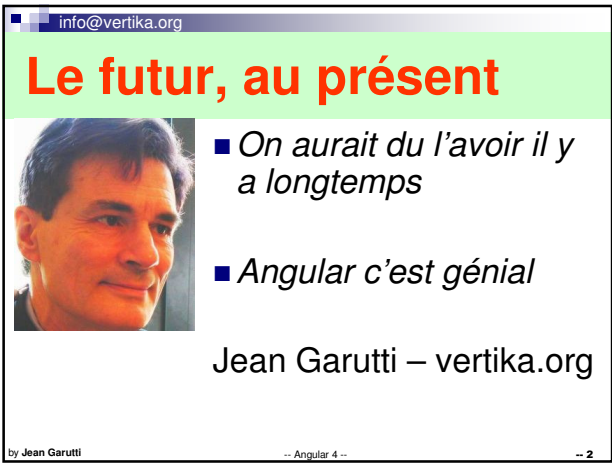
- *On aurait du l'avoir il y a longtemps*
- *Angular c'est génial*

Jean Garutti – vertika.org

by Jean Garutti

-- Angular 4 --

-- 2



- ■ ■ info@vertika.org

# Le futur, au présent


  - *On aurait du l'avoir il y a longtemps*
  - *Angular c'est génial*

Jean Garutti – vertika.org

by Jean Garutti

-- Angular 4 --

-- 2

■ ■ ■ info@vertika.org

# Le futur, au présent



- *On aurait du l'avoir il y a longtemps*
- *Angular c'est génial*

Jean Garutti – vertika.org

by Jean Garutti

-- Angular 4 --

-- 2

■ ■ ■ info@vertika.org

# Le futur, au présent



- *On aurait du l'avoir il y a longtemps*
- *Angular c'est génial*

Jean Garutti – vertika.org

by Jean Garutti

-- Angular 4 --

-- 2

■ ■ ■ info@vertika.org

# Le futur, au présent



- *On aurait du l'avoir il y a longtemps*
- *Angular c'est génial*

Jean Garutti – vertika.org

by Jean Garutti

-- Angular 4 --

-- 2

■ ■ ■ info@vertika.org

# Le futur, au présent



- *On aurait du l'avoir il y a longtemps*
- *Angular c'est génial*

Jean Garutti – vertika.org

by Jean Garutti

-- Angular 4 --

-- 2

---

---

---

---

---

---

info@vertika.org

# ANGULAR, sur le web



info@vertika.org

# ANGULAR, sur le web





info@vertika.org

# ANGULAR, sur le web



info@vertika.org

# ANGULAR, sur le web



info@vertika.org

# ANGULAR, sur le web



---

---

---

---

---

---

info@vertika.org

## ANGULAR, sur le web

<http://deanmalone.net/PianoPlay/>

by Jean Garutti -- Angular 4 -- 4

---

---

---

---

---

---

---

---

info@vertika.org

## ANGULAR, sur le web

<https://danielykpan.github.io/ng2-fan-menu/>

by Jean Garutti -- Angular 4 -- 5

---

---

---

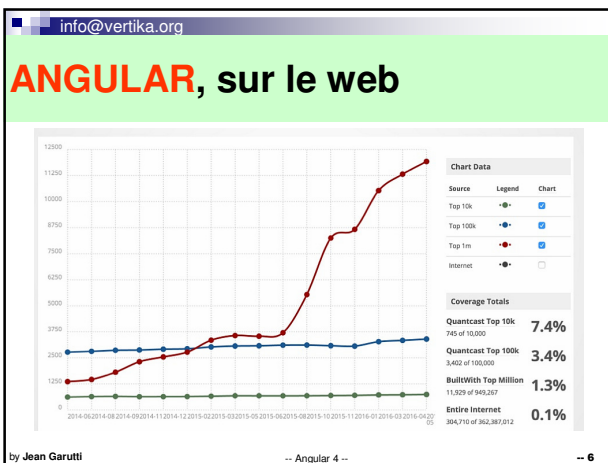
---

---

---

---

---




---

---

---

---

---

---

---

---

info@vertika.org

## ANGULAR, qu'est-ce que c'est ?

- c'est l'un des frameworks javascript les plus populaires,
- pour créer des applications Web.

by Jean Garutti -- Angular 4 -- 7

---

---

---

---

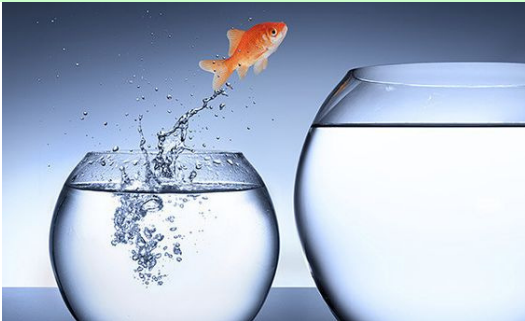
---

---

---

info@vertika.org

## ANGULAR, sur le web



by Jean Garutti -- Angular 4 -- 8

---

---

---

---

---

---

---

info@vertika.org

## ANGULAR, qu'est-ce que c'est ?

- framework javascript frontend / client side
- utilisé pour créer des applications *mono-page*
  - single page applications SPAs
- partie du puissant **MEAN stack**

by Jean Garutti -- Angular 4 -- 9

---

---

---

---

---

---

---

info@vertika.org

## ANGULAR, qu'est-ce que c'est ?

- Il est  
ce que HTML  
aurait dû être
  - s'il avait été conçu pour  
des applications web  
dynamiques

by Jean Garutti -- Angular 4 -- -- 10

---

---

---

---

---

---

---

---

info@vertika.org

## ANGULAR, n'est pas quoi ?

- une technologie de framework  
**server side**
- une librairie JavaScript
  - jQuery, React...
- un modèle de conception
  - MVC...
- une plateforme ou langage
  - .NET, Java...
- un **plugin** ou **extension**

by Jean Garutti -- Angular 4 -- -- 11

---

---

---

---

---

---

---

---

info@vertika.org

## pourquoi utiliser **ANGULAR** ?

- développement rapide
- génération de code géniale
- organisation de code
- productivité accrue
- contenu dynamique (template, variables)
- **cross platform** (windows, unix, android...)
- tests unitaires sont inclus (**CLI**)

by Jean Garutti -- Angular 4 -- -- 12

---

---

---

---

---

---


---

---

info@vertika.org

## ANGULAR, qu'est-ce que c'est ?

### Why Angular?



	JQuery	Angular
DOM Manipulation	✓	✓
RESTful API	✗	✓
Animation Support	✓	✓
Deep Linking Routing	✗	✓
Form Validation	✗	✓
2 Way Data Binding	✗	✓
AJAX/JSONP	✓	✓

EDUREKA ANGULARJS CERTIFICATION TRAINING [www.edureka.co/angularjs](http://www.edureka.co/angularjs)

by Jean Garutti -- Angular 4 -- -- 13

---

---

---

---

---

---

---

---

info@vertika.org

## REST, qu'est-ce que c'est ?

- **Representational State Transfer**  
Transfert d'Etat Représentant.
- Il repose sur un protocole de communication **sans état, client-serveur, cacheable**
  - dans pratiquement tous les cas, il utilise le protocole HTTP
- REST est un style d'architecture pour la conception d'applications en réseau.

by Jean Garutti -- Angular 4 -- -- 14

---

---

---

---

---

---

---

---

info@vertika.org

## deep link routing, qu'est-ce que c'est ?

- Un **lien profond** est un lien qui vous amène au contenu.  
La plupart des liens Web sont des liens profonds.
- <http://www.jet.com/Rockport-Mens-Evander-Oxfords-Shoes/023eab3cfe1b4e27897f7a48d76f4168>  
C'est un lien profond. Il relie une paire de chaussures sur jet.com
- <http://www.jet.com/> pas un lien profond : Il va à la page d'accueil, pas à un élément particulier.

by Jean Garutti -- Angular 4 -- -- 15

---

---

---

---

---

---

---

---

info@vertika.org

## deep link routing, qu'est-ce que c'est ?

- Un **lien profond** est un lien qui vous amène au contenu
- La plupart des liens web sont des liens profonds.
  - <http://www.jet.com/Rockport-Mens-Evander-Oxfords-Shoes/023eab3cfe1b4e27897f7a48d76f4168>  
C'est un *lien profond*. Il affichera une paire de chaussures sur [jet.com](http://www.jet.com)

by Jean Garutti -- Angular 4 -- -- 16

---

---

---

---

---

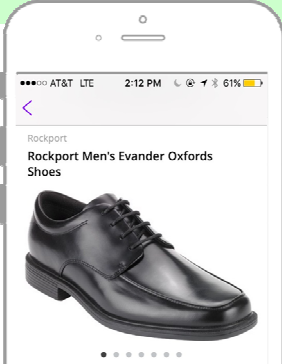
---

---

---

info@vertika.org

## deep link routing, qu'est-ce que c'est ?



by Jean Garutti -- 17

---

---

---

---

---

---

---

---

info@vertika.org

## deep link routing, qu'est-ce que c'est ?

- <http://www.jet.com/>
  - n'est pas un lien profond :  
**le mobile ne sait pas quoi afficher.**

by Jean Garutti -- Angular 4 -- -- 18

---

---

---

---

---

---

---

---

info@vertika.org

## deep link routing, qu'est-ce que c'est ?

- Si vous souhaitez partager une paire de chaussures de **jet.com** avec un ami,
- vous envoyez un *lien profond* qui amène votre ami directement à ces chaussures dans l'application.

by Jean Garutti -- Angular 4 -- -- 19

---

---

---

---

---

---

---

---

info@vertika.org

## deep link routing, qu'est-ce que c'est ?

- Sans ce lien profond, votre ami devra
  - ☐ trouver l'application **jet**
    - sur l'App Store ou Play Store,
  - ☐ ouvrir l'application sur la page d'accueil,
  - ☐ localiser la **fonction de recherche**,
  - ☐ puis essayer de trouver la même paire de chaussures que vous avez fait.

by Jean Garutti -- Angular 4 -- -- 20

---

---

---

---

---

---

---

---

info@vertika.org

## deep link routing, qu'est-ce que c'est ?



by Jean Garutti -- 21

---

---

---

---

---

---

---

---

info@vertika.org

## deep link routing, qu'est-ce que c'est ?

- Les sites Web basés sur des technologies **Adobe Flash** et **AJAX** ne supportent pas les liens profonds.
  - Cela peut provoquer des problèmes d'utilisabilité pour les visiteurs de ces sites.
  - Ils ne peuvent pas
    - enregistrer en favoris
    - utiliser les boutons de navigation et de retour du navigateur,
  - et cliquer sur le rafraîchissement du navigateur, renvoie l'utilisateur à la page initiale.

by Jean Garutti -- Angular 4 -- -- 22

---

---

---

---

---

---

---

---

info@vertika.org

## deep link routing, qu'est-ce que c'est ?

- **http://www.jet.com/**
  - n'est pas un lien profond :  
**le mobile ne sait pas quoi afficher,**  
pas un élément particulier.

by Jean Garutti -- Angular 4 -- -- 23

---

---

---

---

---

---

---

---

info@vertika.org

## deep link, quel est le problème ?

- Les liens Web ne fonctionnent pas avec les applications mobiles **natives**.
- Si vous utilisez votre mobile pour ouvrir un lien vers une paire de chaussures sur **jet.com**,
  - vous êtes amené à la destination dans votre navigateur, même si vous avez installé l'application Jet. C'est un problème car l'application Jet est une meilleure expérience utilisateur que la version mobile de Jet.com.

by Jean Garutti -- Angular 4 -- -- 24

---

---

---

---

---

---

---

---



info@vertika.org

## deep link, qu'est-ce que c'est ?

- Un **lien profond** est un lien qui vous amène au contenu.  
La plupart des liens web sont des liens profonds.
  - <http://www.jet.com/Rockport-Mens-Evander-Oxfords-Shoes/023eab3cfe1b4e27897f7a48d76f4168>  
C'est un lien profond. Il affichera une paire de chaussures sur [jet.com](http://www.jet.com)
  - <http://www.jet.com/> pas un lien profond : **Il va à la page d'accueil**, pas à un élément particulier.

by Jean Garutti -- Angular 4 -- -- 25

---

---

---

---

---

---

---

---

info@vertika.org

## ANGULAR, fait par qui ?

- il est créé / maintenu par Google
- garantie de performance et de qualité.

by Jean Garutti -- Angular 4 -- -- 26

---

---

---

---

---

---

---

---

info@vertika.org

## ANGULAR, qu'est-ce que c'est ?

- Dans ce cours de Angular 4, nous supposons  
  
que vous n'avez jamais touché Angular durant votre vie.

by Jean Garutti -- Angular 4 -- -- 27

---

---

---

---

---

---

---

---

info@vertika.org

## ANGULAR, qu'est-ce que c'est ?

- L'expérience avec AngularJS (1.0) ou Angular 2 n'est pas obligatoire.

by Jean Garutti -- Angular 4 -- -- 28

---

---

---

---

---

---

---

---

info@vertika.org

## ANGULAR, qu'est-ce que c'est ?

- Angular 4
  - (ou simplement Angular)
- est la version suivante d'Angular 2
- mais elle n'a rien de commun avec Angular 1
  - (également appelé AngularJS)

by Jean Garutti -- Angular 4 -- -- 29

---

---

---

---

---

---

---

---

info@vertika.org

## ANGULAR, qu'est-ce que c'est ?

- Angular est écrit en TypeScript (ts)
- <https://channel9.msdn.com/posts/Anders-Hejlsberg-Introducing-TypeScript>
  - il est donc livré avec toutes les fonctionnalités offertes
  - par ce langage de programmation.

by Jean Garutti -- Angular 4 -- -- 30

---

---

---

---

---

---

---

---

info@vertika.org

## ANGULAR, c'est la HighTech

Useful for building complex applications in the browser (and beyond).

OpenSource Client Side JavaScript framework created by Google

Angular Framework by Google

Angular accomplishes a lot by embracing HTML, JavaScript & CSS

Introduction of Object Oriented Web Development using TypeScript

by Jean Garutti -- Angular 4 -- -- 31

---

---

---

---

---

---

---

---

info@vertika.org

## ANGULAR, qu'est-ce que c'est ?

- Angular est également utilisé dans le cadre de développement mobile multiplate-forme appelé **IONIC**
  - et ne se limite donc pas aux applications web

by Jean Garutti -- Angular 4 -- -- 32

---

---

---

---

---

---

---

---

info@vertika.org

## Il y aura toujours une place pour les améliorations

- Pour continuer à l'améliorer, la communauté Angular annonce de nouvelles versions
- tous les 6 mois.

by Jean Garutti -- Angular 4 -- -- 33

---

---

---

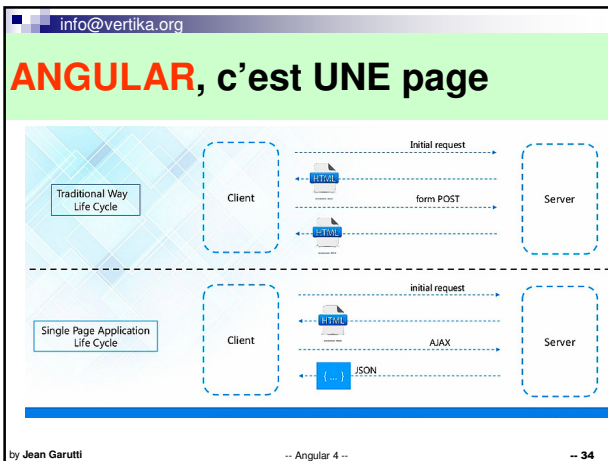
---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---

info@vertika.org

## ANGULAR, qu'est-ce que c'est ?

- Ce cours présentes les bases
  - la façon d'installer une application Angular 4,
  - tout en créant vos propres services
  - et en intégrant des animations UI.

by Jean Garutti -- Angular 4 -- -- 35

---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---


---

---

---

---

---

info@vertika.org

ANGULAR, qu'est-ce que c'est ?

- une plateforme
- un framework JavaScript libre
- et open source
- développé par Google.

by Jean Garutti

-- Angular 4 --

-- 37

---

---


---

---

---

---

---

info@vertika.org

ANGULAR, termes de base ?

✓ Components	✓ Data Binding	✓ Directives
✓ Services	✓ Templating	✓ Pipes
✓ Routing	✓ HTTP Module	✓ Events
✓ Testing	✓ Observables	✓ Animation
✓ Build Tools	✓ Forms Module	✓ TypeScript

by Jean Garutti

-- Angular 4 --

-- 38

---

---

---

---

---

---

---

info@vertika.org

ANGULAR, c'est la HighTech



by Jean Garutti

-- Angular 4 --

-- 39

---

---

---

---

---

---

---

info@vertika.org

## TypeScript, qu'est-ce que c'est ?

- POO basée en classes
- un **JavaScript** étendu
- **open source** par Microsoft
- ressemble à Java, C#

by Jean Garutti -- Angular 4 -- -- 40

---

---

---

---

---

---

---

---

info@vertika.org

## TypeScript ?

```

1. // class define in TypeScript
2. class VirtualPageTracker extends Tracker {
3.     private virtualPageName: string = '';
4.     constructor(name) {
5.         super(name);
6.     }

7.     getName(): void {
8.         return this.virtualPageName;
9.     }

10.    static getTrackerName(): string {
11.        return 'VirtualPageTracker';
12.    }
13. }

```

by Jean Garutti -- Angular 4 -- -- 41

---

---

---

---

---

---

---

---

info@vertika.org

## Trans(compilation) TypeScript en **JavaScript**

```

1. var __extends = (this && this.__extends) || function (d, b) {
2.     for (var p in b) if (b.hasOwnProperty(p)) d = b;
3.     function __() { this.constructor = d; }
4.     d.prototype = b === null ? Object.create(b) : (__.prototype = b.prototype, new
5.     __());
6. };
7. // class define in TypeScript
8. var VirtualPageTracker = (function (_super) {
9.     __extends(VirtualPageTracker, _super);
10.    function VirtualPageTracker(name) {
11.        _super.call(this, name);
12.        this.virtualPageName = '';
13.    }
14.    VirtualPageTracker.prototype.getName = function () {
15.        return this.virtualPageName;
16.    };
17.    VirtualPageTracker.getTrackerName = function () {
18.        return 'VirtualPageTracker';
19.    };
20.    return VirtualPageTracker;
21. })(Tracker);

```

by Jean Garutti -- Angular 4 -- -- 42

---

---

---

---

---

---

---

---

info@vertika.org

## Trans(compilation) TypeScript en JavaScript

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. // for..of loops</li> <li>2. var arr = ['a', 'b', 'c'];</li> <li>3. for (let item of arr) {</li> <li>4. console.log(item);</li> <li>5. }</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. // for..of loops</li> <li>2. var arr = ['a', 'b', 'c'];</li> <li>3. for (var _i = 0; _i &lt; arr.length; _i++) {</li> <li>4. var item = arr[_i]; console.log(item);</li> <li>5. }</li> </ol>
---	--

by Jean Garutti -- Angular 4 -- -- 43

---

---

---

---

---

---

---

---

info@vertika.org

## Trans(compilation) TypeScript en JavaScript

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. class Pet {</li> <li>2. constructor(name: string, age: number) {}</li> <li>3. dosomething() {</li> <li>4. console.log("Something...");</li> <li>5. }</li> <li>6. }</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. var Pet = (function () {</li> <li>2. function Pet(name, age) {</li> <li>3. dosomething() {</li> <li>4. console.log("Something...");</li> <li>5. }</li> <li>6. }</li> <li>7. return Pet;</li> <li>8. })();</li> </ol>
---	--

by Jean Garutti -- Angular 4 -- -- 44

---

---

---

---

---

---

---

---

info@vertika.org

## TypeScript, outils ?

- son plus grand argument de vente c'est son outillage.
- il offre une automatisation, une navigation et une ré-écriture avancées.
  - de tels outils sont une exigence pour les grands projets.
  - sans eux, la crainte de changer le code produit du code initial semi-lisible
  - cela rend les grandes ré-écritures très risquées et très coûteuses.

by Jean Garutti -- Angular 4 -- -- 45

---

---

---


---

---

---

---

---

info@vertika.org

## TypeScript, outils ?

- son plus grand argument de vente c'est son outillage.

by Jean Garutti

-- Angular 4 --

-- 46

---

---

---

---

---

---

---

info@vertika.org

# Merci !

# Thanks !

by Jean Garutti

-- Angular 4 --

-- 47

---

---

---

---

---

---

---