

SPA



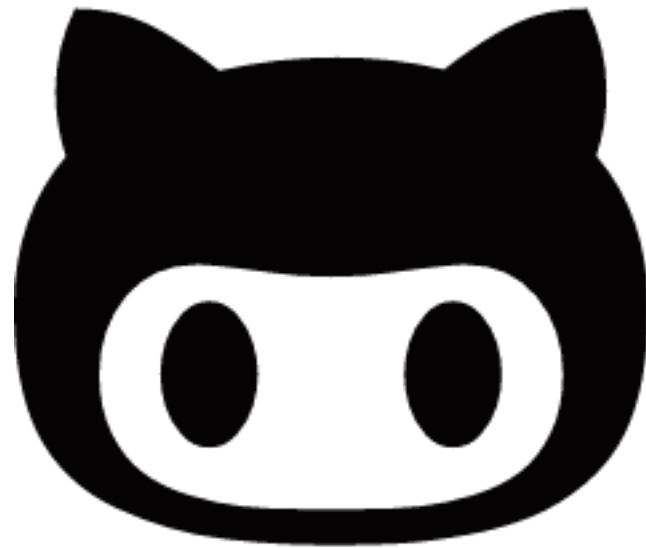
pcharriere@sqli.com
@k33g_org

Plan

SPA?

Concepts & Pratiques

Outils & Frameworks



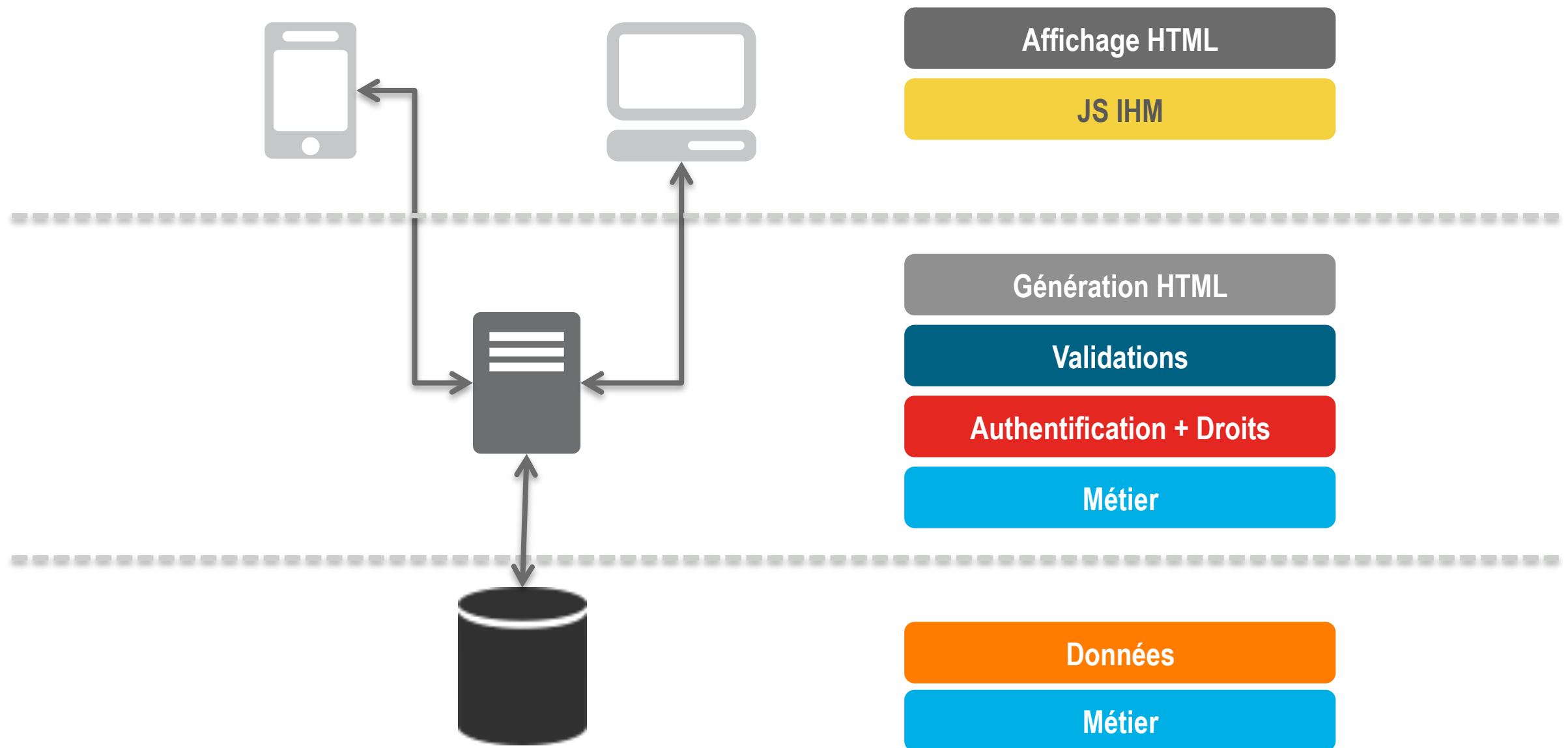
<https://github.com/single-page-applications/prez>

PR & issues acceptées

SPA?

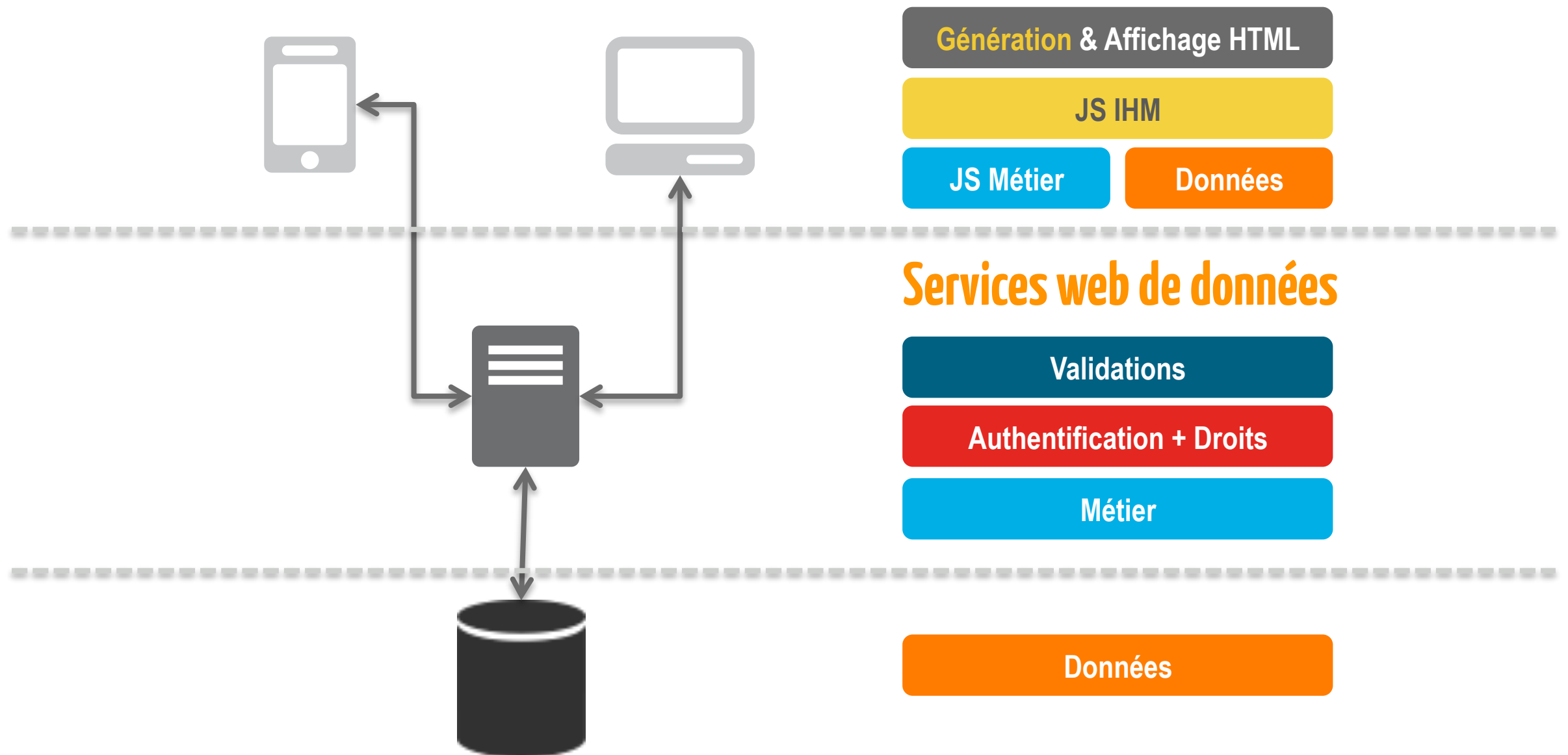
Les sites web d'hier #troll
et les webapps de demain

Les “sites web” avant (& maintenant)



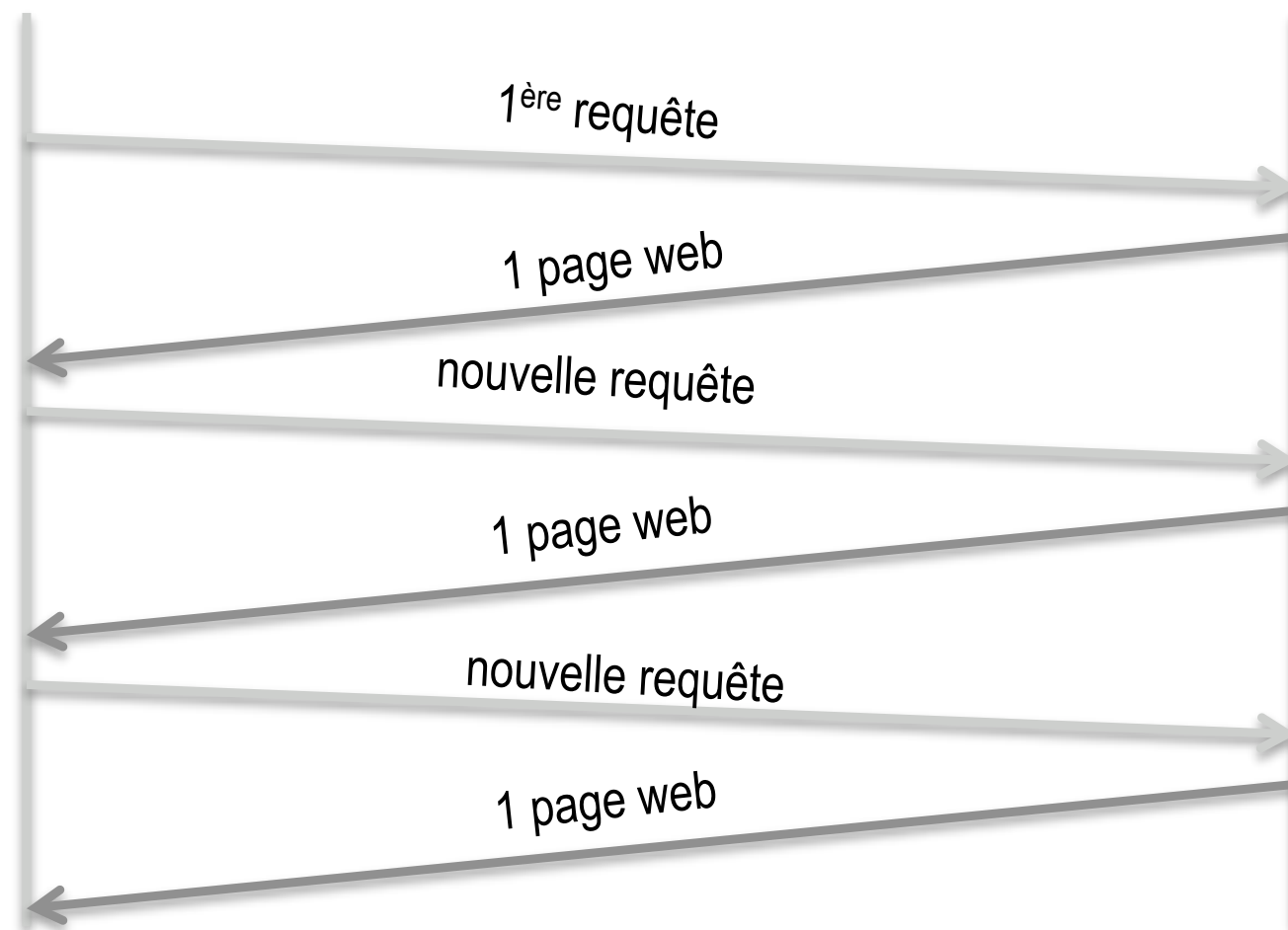
...

Les “web apps” maintenant (ou demain)

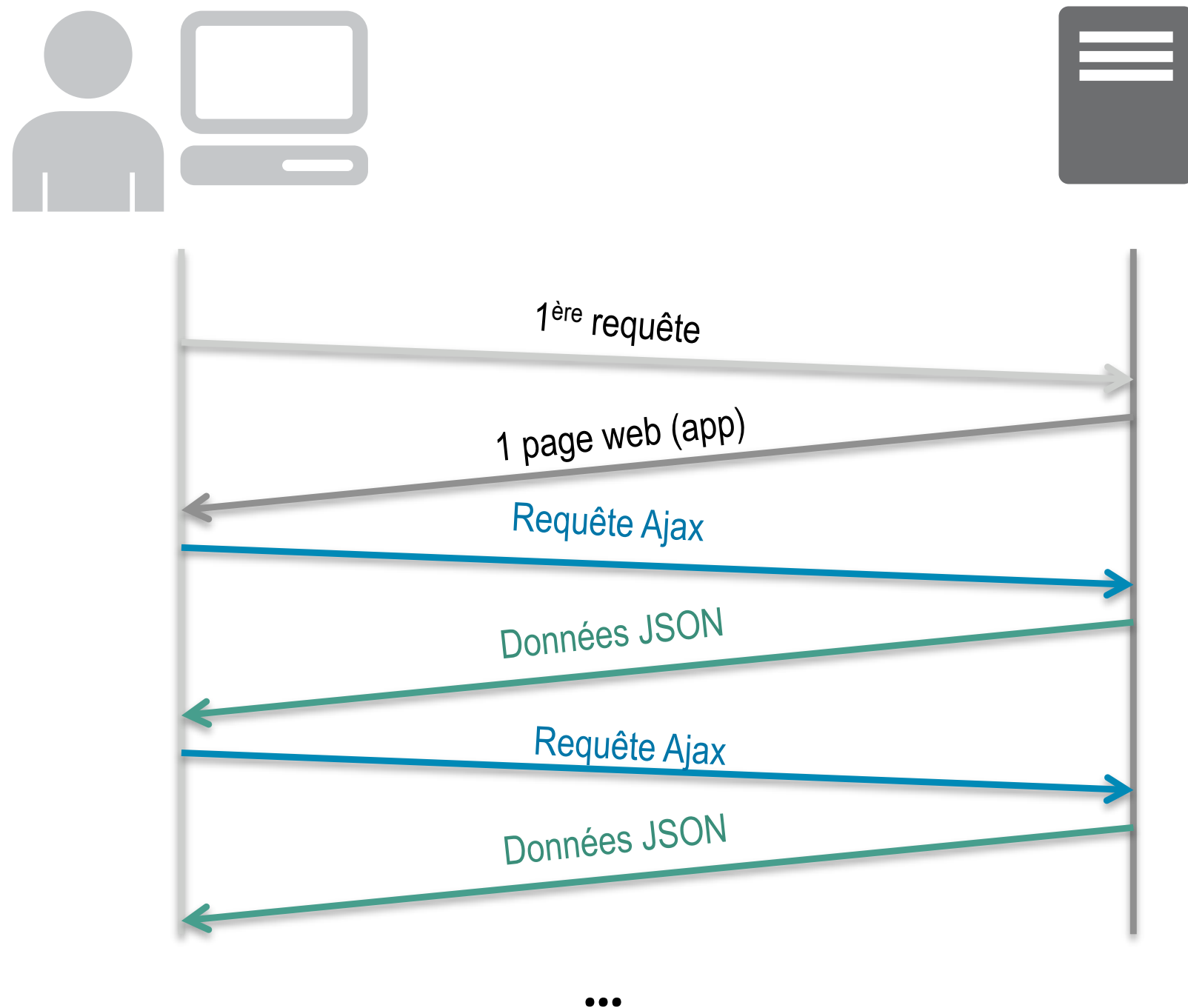


Echanges de flux comparés

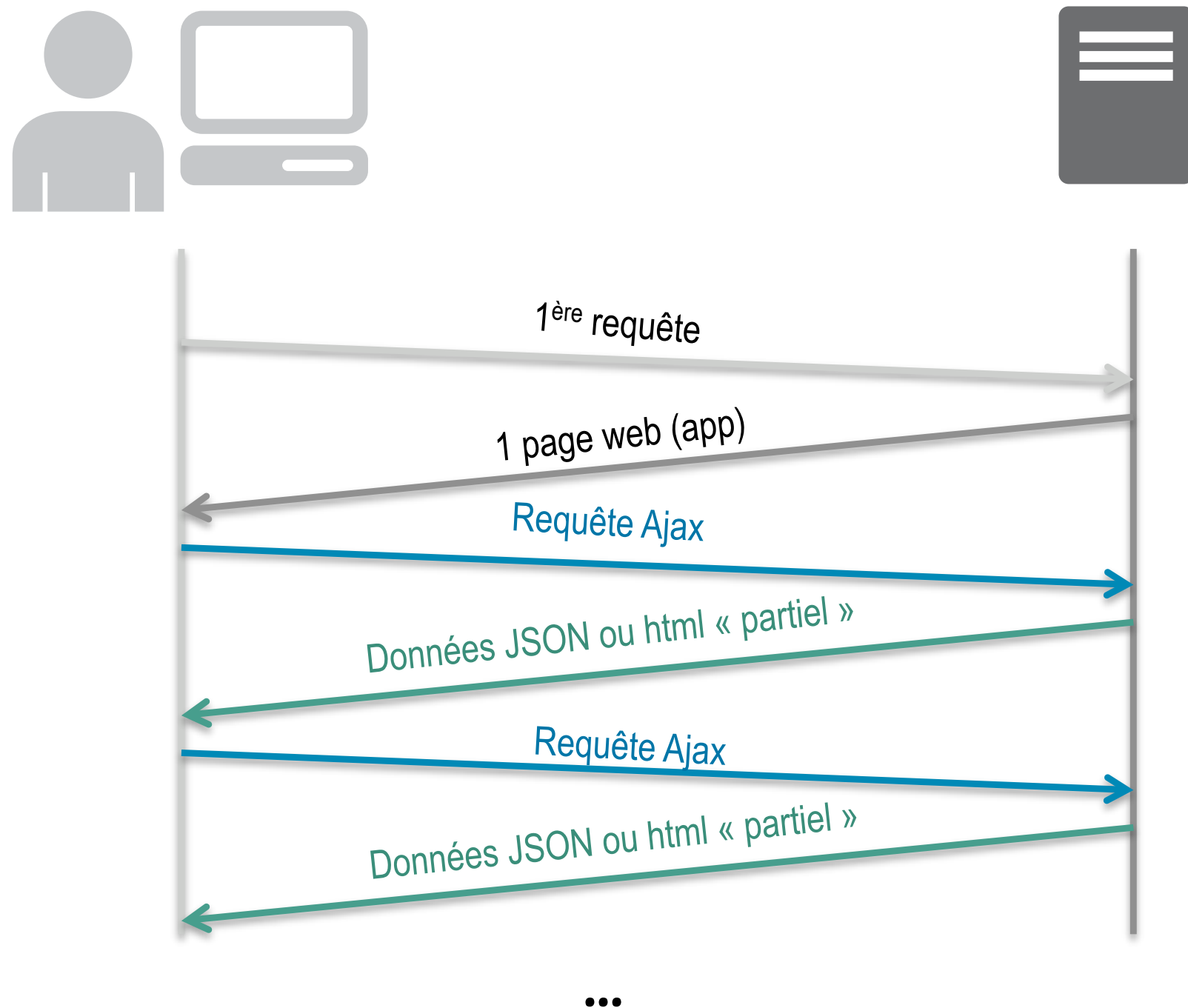
Les “sites web” avant (& maintenant)



Les “web apps” maintenant (ou demain)



Les “web apps” maintenant (ou demain)



Avant

```
<table>
  <thead>
    <tr>
      <th>Titre</th>
      <th>Description</th>
      <th>Niveau</th>
      <th>id</th>
    </tr>
  </thead>

  <tbody>
    <tr>
      <td>Redis ...</td>
      <td>la base NoSQL du futur</td>
      <td>**</td>
      <td>M6ChsKYxxrFqWBG9</td>
    </tr>
  </tbody>
```

```
    <tbody>
      <tr>
        <td>Apprendre Angular</td>
        <td>Vite et bien</td>
        <td>*</td>
        <td>QNvv1UZ1W07rrIvp</td>
      </tr>
    </tbody>
    <tbody>
      <tr>
        <td>Backbone c'est de la balle</td>
        <td>Maîtriser votre code MVC</td>
        <td>***</td>
        <td>jz2FdqdKfiVEnfoP</td>
      </tr>
    </tbody>
    <tbody>
      <tr>
        <td>Alternatives à Express</td>
        <td>peut-on vivre sans Express</td>
        <td>*</td>
        <td>yXNtmQ2peEaufszj</td>
      </tr>
    </tbody>
  </table>
```

780 caractères

Après

```
[{
  "title": "Redis ...",
  "description": "la base NoSQL du futur",
  "level": "bon",
  "_id": "M6ChsKYxxrFqWBG9"
},
{
  "title": "Apprendre Angular",
  "description": "Vite et bien",
  "level": "débutant",
  "_id": "QNvv1UZ1W07rrIvp"
},
{
  "title": "Backbone c'est de la balle",
  "description": "Maîtriser votre code MVC",
  "level": "très bon",
  "_id": "jz2FdqdKfiVEnfoP"
},
{
  "title": "Alternatives à Express",
  "description": "peut-on vivre sans Express",
  "level": "débutant",
  "_id": "yXNtmQ2peEaufszj"
}]
```

500 caractères

Sur des millions de requêtes vous
faites quelques économies

Vous utilisez des SPA tous les jours

Google Apps

films

https://docs.google.com/spreadsheet/ccc?key=0AmiBQfVxH8JndGQtVVYtdFBYRIE3VjIHZkFtbVFoWFE&usp=drive_web#gid=0

films ☆

File Edit View Insert Format Data Tools Help All changes saved in Drive

Comments Share

ph.charriere@gmail.com

fx | rang

	A	B	C	D	E	F
1	rang	titre	nat			
2	1	Intouchables	FR			
3	2	Rien à déclarer	FR/BE			
4	3	Harry Potter et les reliques de la mort - 2e partie	GB			
5	4	Les aventures de Tintin : le secret de la Licorne	US			
6	5	Pirates des Caraïbes : la fontaine de jouvence	GB/US			
7	6	Twilight 4 : révélation 1re partie	US			
8	7	Le Chat Potté	US			
9	8	La Planète des singes : les origines	US			
10	9	Le Discours d'un roi	GB			
11	10	Cars 2	US			
12	11	Les Schtroumpfs	US			
13	12	Kung Fu Panda 2	US			
14	13	Black Swan	US			
15	14	Transformers 3 : la face cachée de la Lune	US			
16	15	Fast & Furious 5	US			
17	16	Vary Bad Trip 2	US			
18	17	Rio	US			
19	18	Polisse	FR			
20	19	Les Femmes du 6e étage	FR			
21	20	X-Men : le commencement	US			
22	21	Au-delà	US			
23	22	Hollywoo	FR			
24	23	Case départ	FR			
25	24	Mission : Impossible - protocole fantôme	US			
26	25	Minuit à Paris	ES			
27	26	Un monstre à Paris	FR			
28	27	Thor	US			
29	28	The Artist	FR			
30	29	La Nouvelle Guerre des boutons	FR			
31	30	Drive	US			
32	31	Super 8	US			
33	32	Les Tuche	FR			
34	33	L'Elève Ducobu	FR			

+ bo2011

Excel

Classeur.xlsx - Microsoft Excel

Microsoft Corporation [US] <https://onedrive.live.com/edit.aspx?resid=1FE52C9B8DA66B00!150&app=Excel&wdnd=1&wdPreviousS...>

Excel Online | OneDrive Documents | Classeur | Share | Philippe Charrière | Sign out

FILE HOME INSERT DATA REVIEW VIEW Tell me what you want to do OPEN IN EXCEL

Undo Paste Cut Copy Font: Calibri 11 Bold Italic Underline Text Color Background Color Alignment: Wrap Text Merge & Center Number: ABC 123 Number Format Tables: Survey Format as Table Cells: Insert Delete Editing: AutoSum Clear Sort Find

fx

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
1																		
2																		
3																		
4																		
5																		
6																		
7																		
8																		
9																		
10																		
11																		
12																		
13																		
14																		
15																		
16																		
17																		
18																		
19																		
20																		
21																		


Feuil1

HELP IMPROVE OFFICE


Spotify

Spotify Web Player – Spotif x


← → ↺ 🏠 https://play.spotify.com/user/spotify_france/playlist/2SlguHNxYZ4AmuVaL0NSgC ☆ ⚙ 📱 ☰




Spotify




Recher...




Parcourir




Découvrir




Radio




Ma musiq...




Suivre




palmipod




0




0





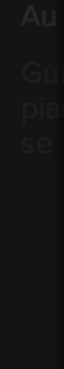
Sous la douche

Si la douche du matin est pour vous l'occasion de vous produire en...




Au gué

Guéplasse



Ja



PLAYLIST

French Hipster

Des chansons, des moustaches, des lunettes et des chemises à carreaux. À écouter de préférence en fixie.

LIRE

SUIVRE

...

ABONNÉS 9,401

Créée par : Spotify France • 75 titres, 4 h 30 min

	TITRE	ARTISTE	ALBUM	🕒
+	Paradis perdus	Christine and the Queens	Chaleur Humaine	03:35
+	Into Trouble	Lilly Wood and The Prick	The Fight (Deluxe Version)	04:25
+	The Keys	Talisco	Run	03:54
+	She Pretends	Isaac Delusion	She Pretends	04:03
+	Time for a change	Elephanz	Time for a change	03:45
+	Photomaton	Jabberwocky Elodie Wildstars	Photomaton	04:40
+	Péplum	Sarah W. Papsun	Péplum	03:38
+	Unicorns	Saint Michel	Making Love & Climbing	04:28
+	This Day	De La Romance	As We Feel EP	03:29

Trello

Editing Process | Trello

https://trello.com/b/fgHPCqmS/editing-process

Boards

Find boards by name...

Recent Boards

My Boards

TheQ

Editing Process

Promotions

Vidéos

Don't keep this menu open.

See closed boards...

Editing Process

TheQ

☆

≡

Org Visible

Philippe Charrière

Calendar

Show sidebar

Pool d'Articles

Domain Modelling Using Event Storming

Red Hat Releases Red Hat Enterprise Linux 7 with Increased Linux Containers Support

Chrome Dev Editor: A New JavaScript and Dart IDE

The State of Go Language for Android Native Development

Waratek Release Early Version of their Application Security

Active Participation of Product Owners in Sprint Retrospective

Add a card...

En cours d'écriture / traduction

DockerCon 2014 Highlights

Haxl: Implicit, Concurrent Data Access Using Haskell

Spring Cloud 1.0 - Cloud Platform Abstraction

Java Currency and Money Standard Forges Ahead

IBM's Nick O'Leary Demos Node-RED for the Internet of Things

Attitudes for Sustainable Lean Startup Teams

Add a card...

A Valider

Google Web Fundamentals and Web Starter Kit

Modéliser des données en Cassandra avec CQL3

Clean and Representative Models Are Key to Performance

Article: Reactive Cloud Actors: An Evolvable Web of Events

Google Chrome PDF Engine is now Open Source

Add a card...

En cours de validation

Article : Mes lentilles

Jun 10

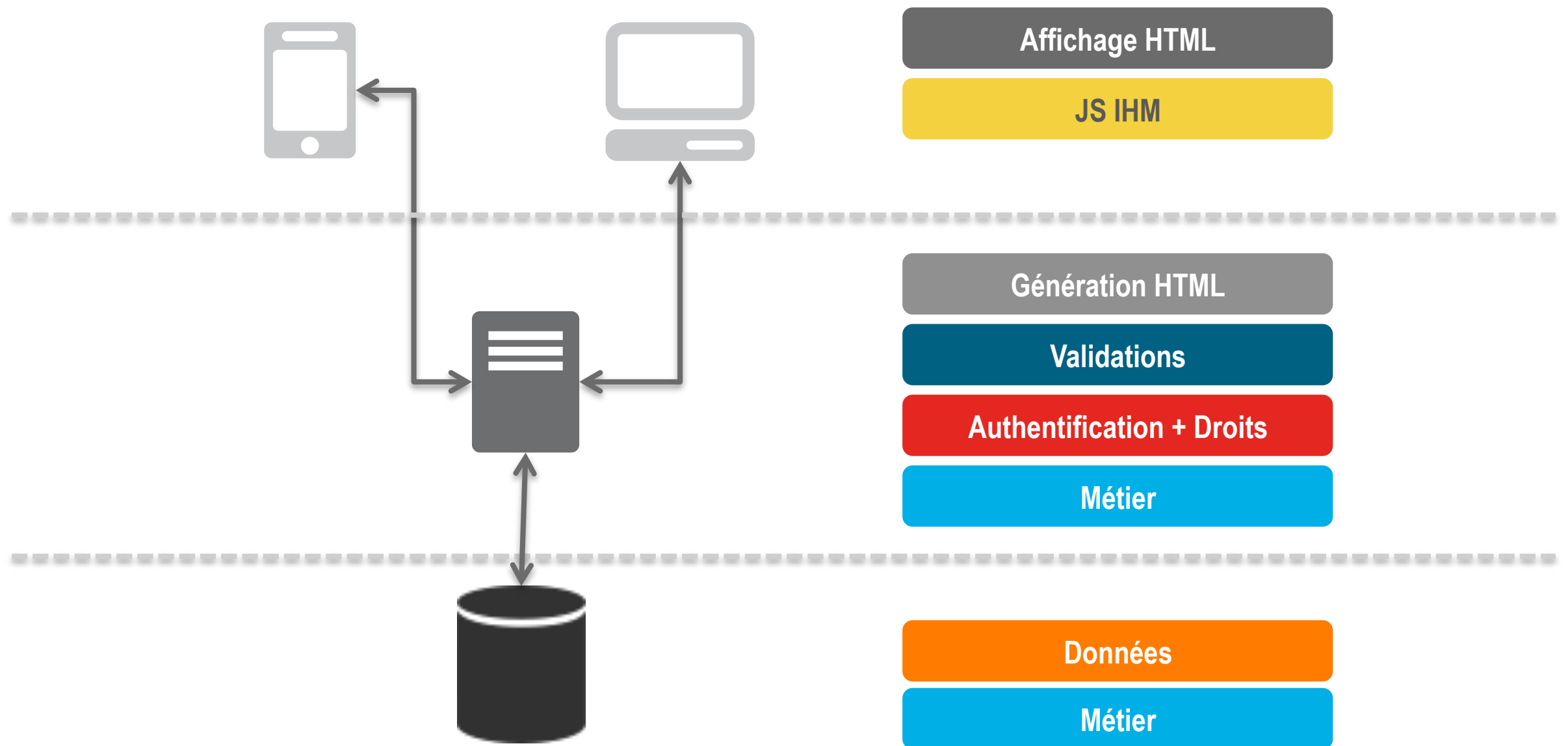
Add a card...

Avantages

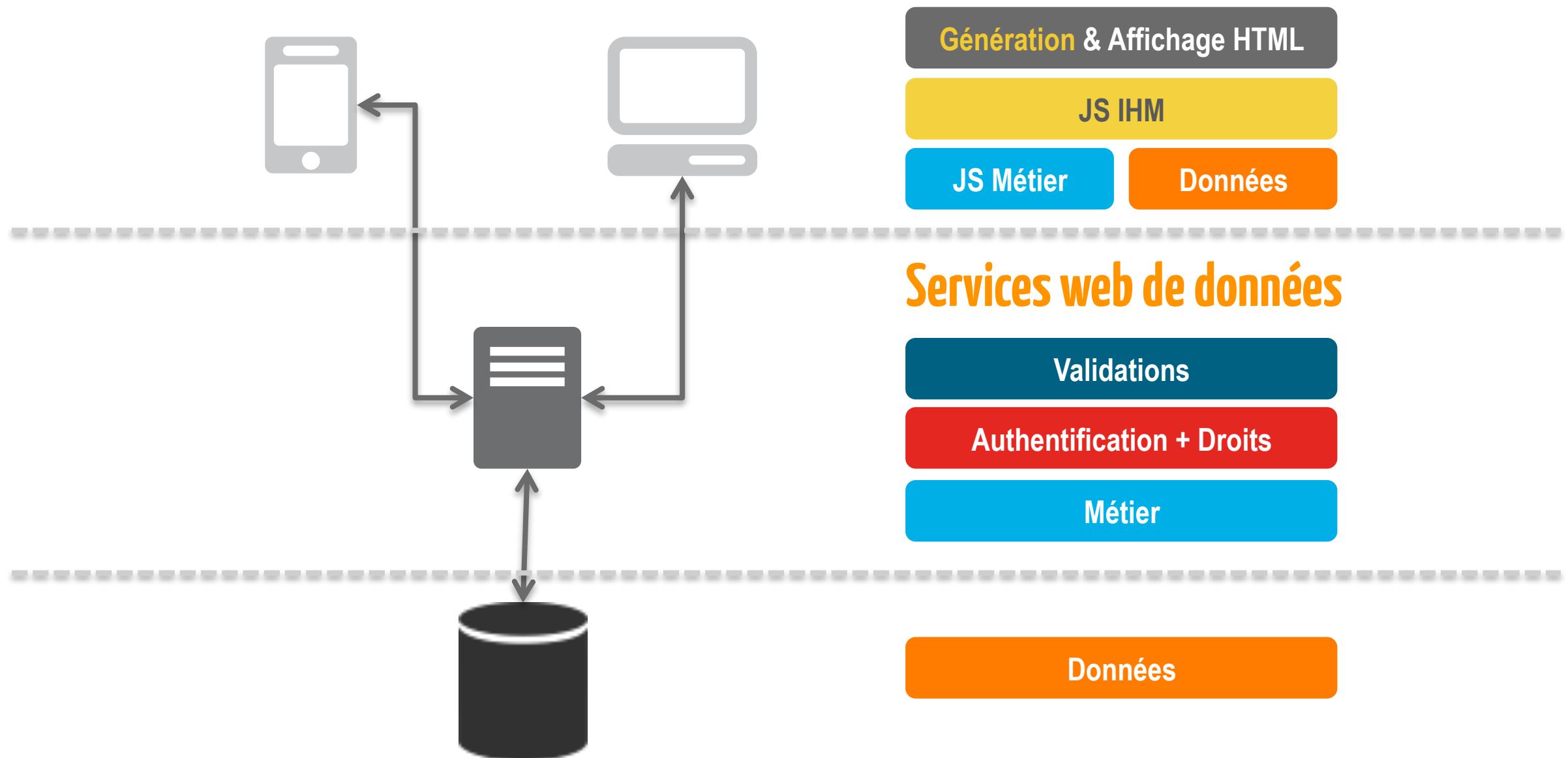
Les échanges sont + rapides + légers
Expérience utilisateur améliorée
L'état de votre session existe côté navigateur

Faible couplage “pour de vrai”
La SPA est indépendante de la techno
serveur

Avant : Changer de techno serveur = refaire l'IHM 🤨



Maintenant : Changer de techno serveur 😊 + réutilisation



Inconvénients

Génération HTML dynamique par le JS

Intégrateurs + développeurs =  

Référencement difficile

Les notions de développeurs front-end
vs développeurs back-end vont
compliquer la vie des managers 🤪

**Le développement “à la jQuery”
n’est plus suffisant**

- >> Réapprendre Javascript
- >> Faire comprendre son **importance**
dans un projet

“Anatomie” d’une SPA

Quelques concepts & pratiques

**Imaginez que votre navigateur
est un OS ...**

Possibilités Multiples

+ de Puissance,

Nombreuses APIs

>> Maintenant vous ne développez
plus du site web mais des apps
la façon de coder doit changer!

Composants d'un projet SPA

MV*

!!! Ce qui va suivre n'engage que
moi

MVC


```

class Humans { // this is a subject
  constructor () {
    this.map = new Map();
    this.observers = [];
  }

  addObserver (observer) {
    this.observers.push(observer);
  }

  notifyObservers (context) {
    /* .update() */
  }

  add (human) {
    this.map.set(human.id, human);
    this.notifyObservers({
      action: "add", human: human
    });
  }

  fetchBy (key) {
    return this.map.get(key);
  }

  fetchAll () {return this.map;}
}

```

```

class HumansView { // this is an observer

```

```

  constructor (humansCollection, humansController) {
    1 humansCollection.addObserver(this);

    this.button.addEventListener("click",
      (e) => {
        2 humansController.handleEvent(
          "clickAddButton", { /* foo */ });
      })

    render () { /* display collection */ }

    6 update (context) { this.render() }
  }

```

```

class HumansController {

```

```

  constructor (humansCollection) {
    this.collection = humansCollection;
  }

  handleEvent (eventName, data) {
    3 if (eventName == "clickAddButton") {
      this.add(data)
    }
  }

  add (data) {
    4 this.collection.add(
      new HumanModel({ /* data */ })
    );
  }
}

```

5

3

4

MVP

```

class Humans { // this is a subject
  constructor () {
    this.map = new Map();
    this.observers = [];
  }

  addObserver (observer) {
    this.observers.push(observer);
  }

  notifyObservers (context) {
    /* .update() */
  }

  add (human) {
    this.map.set(human.id, human);
    this.notifyObservers({
      action: "add", human: human
    });
  }

  fetchBy (key) {
    return this.map.get(key);
  }

  fetchAll () {return this.map;}
}

```

```

class HumansView { // this is an observer
  constructor () {}

  render (data) { /* display collection */ }
}

```

```

class HumansPresenter { // this is an observer
  constructor (humansCollection, humansView) {

    1 humansCollection.addObserver(this);
      this.collection = humansCollection;

    this.view = humansView;

    2 this.view.button.addEventListener("click",
      (e) => {
        this.addHuman({/* data */});
      })

    update (context) {
      5 this.view.render(this.collection.asList())
    }

    addHuman (data) {
      3 this.collection.add(
        new HumanModel({/* data */})
      );
    }
  }
}

```

MVVM

```

class Humans { // this is a subject
  constructor () {
    this.map = new Map();
    this.observers = [];
  }

  addObserver (observer) {
    this.observers.push(observer);
  }

  notifyObservers (context) {
    /* .update() */
  }

  add (human) {
    this.map.set(human.id, human);
    this.notifyObservers({
      action: "add", human: human
    });
  }

  fetchBy (key) {
    return this.map.get(key);
  }

  fetchAll () {return this.map;}
}

```

③

```

class HumansListViewModel {

  1 constructor (humansCollection) {
    this.collection = humansCollection;
    humansCollection.addObserver(this);
  }

  render () {/* display collection */}

  4 update () { this.render() }
}

```

②

```

class HumanFormViewModel {

  constructor (humansCollection) {
    this.button = document
      .querySelector("#btnAddHuman");

    this.collection = humansCollection;

    2 this.button.addEventListener("click",
      (e) => {
        this.addHuman({/*data*/});
      })
  }

  addHuman (data) {
    this.collection.add(
      new HumanModel({/*data*/})
    );
  }
}

```

Routeur

```
$routeProvider.  
  when('/actualites', {  
    templateUrl: "templates/actualites.html",  
    controller: "ActualitesCtrl"  
  })  
  .when('/coupsdecoeur', {  
    templateUrl: "templates/coupsdecoeur.html",  
    controller: "CoupsDeCoeurCtrl"  
  })  
  .when('/book', {  
    templateUrl: "books/bookForm.html",  
    controller: "MainCtrl"  
  })  
  .when('/books', {  
    templateUrl: "books/booksList.html",  
    controller: "MainCtrl"  
  })  
  .when('/addition/:a/:b', {  
    templateUrl: "templates/addition.html",  
    controller: "AdditionCtrl"  
  })  
  .otherwise({  
    redirectTo: "/"  
  })  
})
```

Outils

De vrais IDEs

Webstorm (intelliJ), NetBeans,
Eclipse Aptana, VStudio
SublimeText, Bracket, Vi...

Des outils de build

Grunt, Gulp

npm, bower

JSLint, JSHint

SAAS, LESS

Yeoman

**... 1 ribambelle de
Frameworks**

Le tiercé

Backbone

Ember

Angular

WebComponents

React (Facebook)

Polymer (Google)

Brick & X-Tag (Mozilla)

Bosonic

<http://webcomponents.org/>

Exotique ?

DART

AngularDart

PolymerDart

... et beaucoup d'autres sous formes
de librairies : underscore, handlebar,
require, jQuery, zepto...

!!! N'oubliez pas le “côté serveur”

Frameworks
“SPA friendly”

Play Framework (java ou scala)

Express (javascript)

Finatra (scala)

Sinatra (ruby)

Slim (PHP)

ASP MVC4 (.Net)

...

Frameworks “fullstack”

Mean, MeanIO
Java Hipster

...

Conclusion

Javascript est devenu (sur)puissant
Perspectives énormes
(ChromeOS, Dart, Chrome Dev Editor,
Web IDE)

**Mais aussi des applications
desktop : NodeWebkit,
AtomShell, ...**

**Vous n'avez plus le choix 🤪,
maintenant il faut vraiment se
mettre à Javascript!**

Mais il faut aussi faire une
veille continue

???