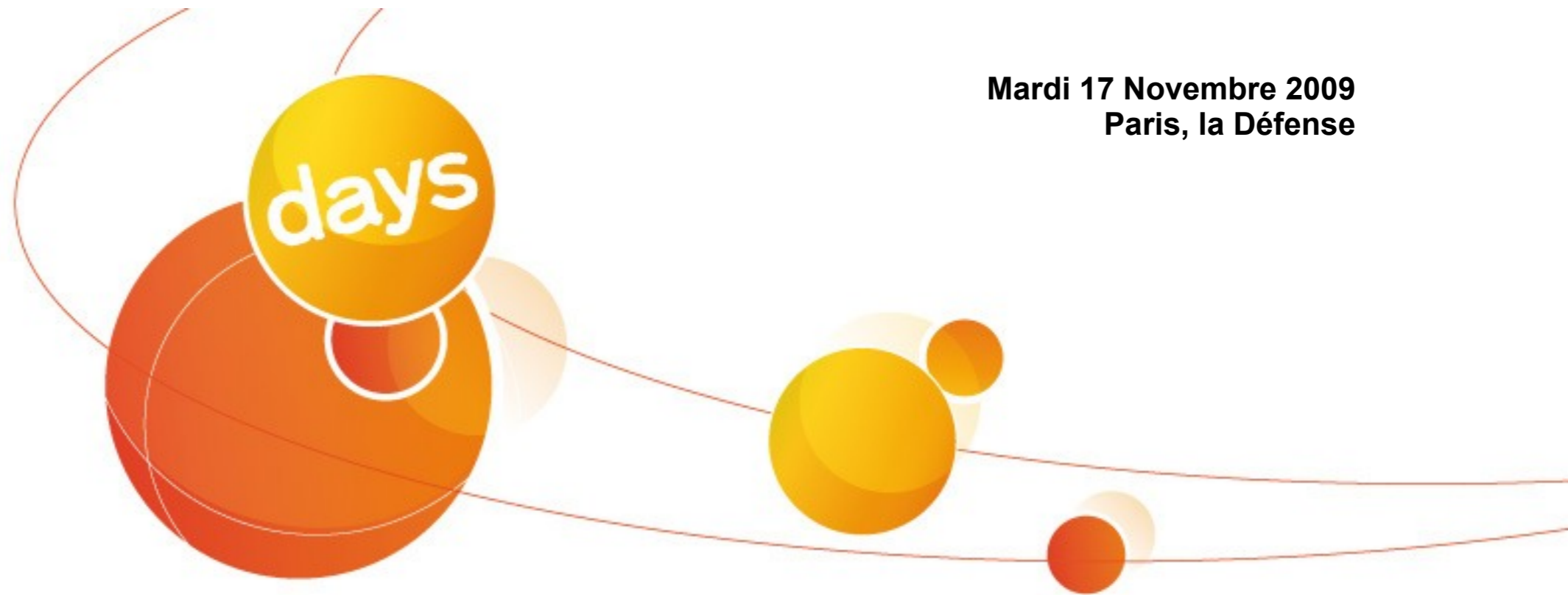


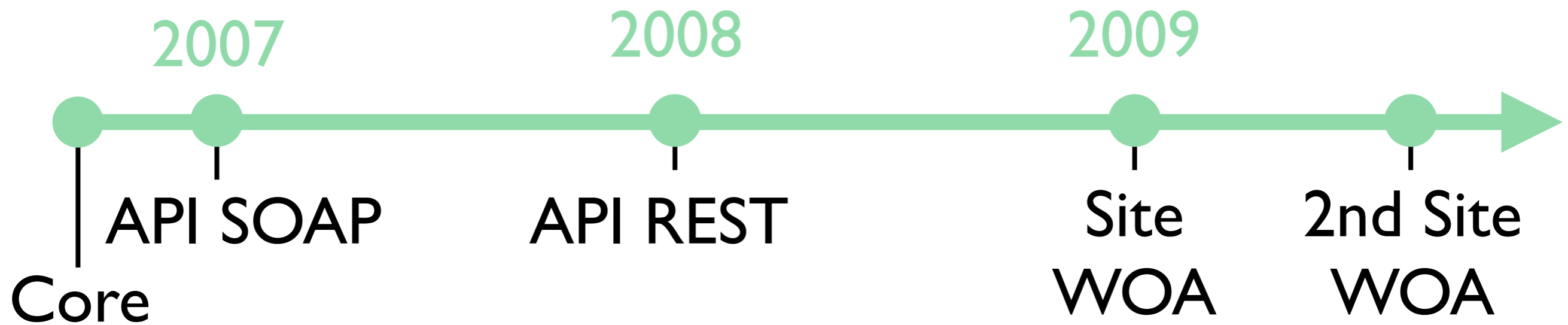
Mardi 17 Novembre 2009
Paris, la Défense



Où sont mes beans, contrats et workflows ?

WOA et REST :
Un changement de mentalité dans l'entreprise.

Histoire d'un projet



Sadek Drobi

Consultant

Évangéliste en langage de
programmation

Valtech Technology Consulting

Editeur section Architecture

www.InfoQ.com




Jean-Laurent de Morlhon

Directeur de projets
Editions VIDAL

+10 ans expérience IT

Architecture JEE

Open Source :

 **codehaus** & **OSS**  **GTP**

days

Editions VIDAL

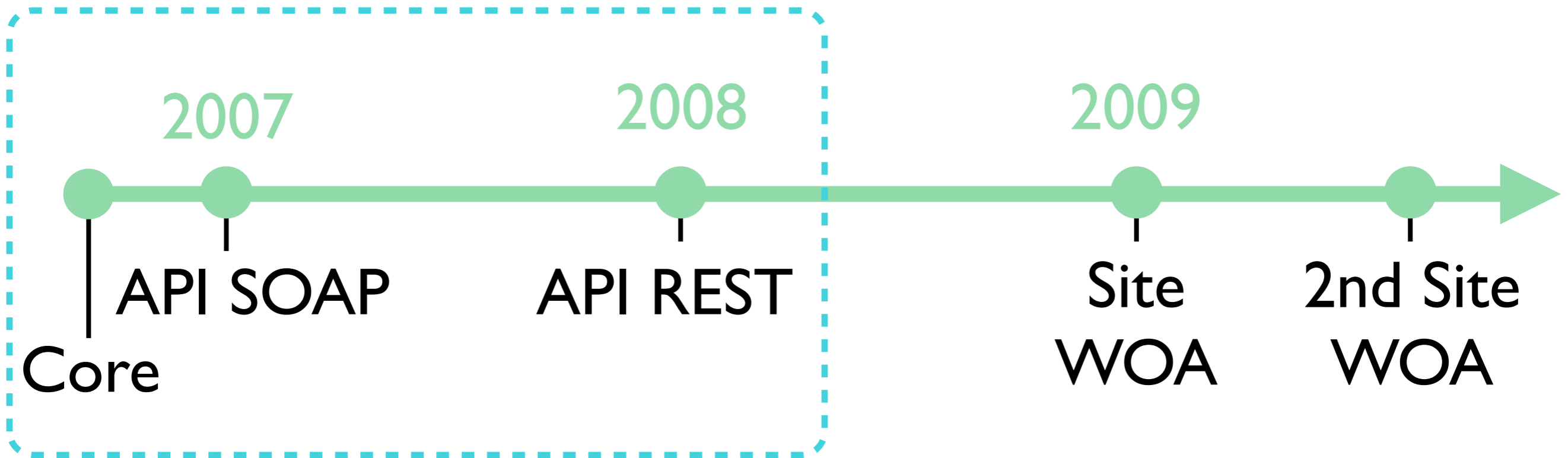
Maison d'édition d'informations de référence sur les produits de santé.

Produits papiers & électroniques

120 personnes en France.



Histoire d'un projet



Qu'est ce que REST ?



REST

Identification de ressources

<http://api.vidal.fr/product/12738>

<http://api.vidal.fr/product/12738/monograph>

<http://api.vidal.fr/products?q=asp>

<http://api.vidal.fr/products/12738;12673/interactions>



days

REST

Manipulation de ressource grâce aux représentations

```
GET /product/12356  
Host: api.vidal.fr  
Accept: text/xml
```

```
<product> ... </product>
```

```
GET /product/12356  
Host: api.vidal.fr  
Accept: text/json
```

```
{"product": { ... }}
```

```
GET /product/12356  
Host: api.vidal.fr  
Accept: text/html
```

```
<ul><li>Product...</li></ul>
```

```
GET /product/12356  
Host: api.vidal.fr  
Accept: image/png
```

```
AAHE838723AAHZJH...
```

REST

```
<html>
```

```
.../...
```

```

```

```
.../...
```

```
</html>
```



REST

Hypermedia comme moteur d'état

```
.../...  
</entry>  
<entry>  
  <title>ASPEGIC NOURRISSONS 100mg pdre p sol buv</title>  
  <link rel="alternate" href="http://api.vidal.fr/product/1528" />  
  <link rel="related" href="http://api.vidal.fr/product/1528/indications" />  
  <link rel="related" href="http://api.vidal.fr/product/1528/packages" />  
  <category term="AVAILABLE" scheme="MarketStatus" />  
  .../...  
</entry>  
<entry>  
.../...
```

Workflows ?



REST

Message auto-descriptif

```
> GET /product/1147 HTTP/1.1  
> User-Agent: curl/7.19.4  
> Host: api.vidal.fr  
> Accept: application/xml
```

```
< HTTP/1.1 200 OK  
< Date: Tue, 20 Oct 2009 12:41:27 GMT  
< Server: Apache  
< Transfer-Encoding: chunked  
< Content-Type: application/xml
```

```
<product>  
  <id>1147</id>  
  <cis>61137191</cis>  
  <name>ANTIGRIPPINE A L&apos;ASPIRINE ETAT GRIPPAL cp</name>  
  <type>VIDAL</type>  
  <drugInSport>>false</drugInSport>  
  <midwife>>false</midwife>  
  <marketStatus>AVAILABLE</marketStatus>  
  <exceptional>>false</exceptional>  
  .../...
```

Démo

Sans titre - Windows Internet Explorer
http://api.vhd.fr/rest/products?q=asp&api_key=96A0942D9C08DFFF035A22743240024E

Favoris Sans titre

Page Sécurité Outils

ANTIGRIPPINE A L'ASPIRINE ETAT GRIPPAL cp
→

ASPARAGUS OFF
→

ASPARAGUS OFF
→

ASPEGIC 250 mg pdre p sol buv
→
250mg

ASPEGIC 500 mg pdre p sol buv
→
500mg

ASPEGIC ADULTES 1000mg pdre p sol buv
→
1000mg

ASPEGIC CODEINE pdre p sol buv
→

ASPEGIC INJECTABLE 1g pdre/solv p sol inj
→
1g

ASPEGIC INJECTABLE 500mg/5ml pdre/solv p sol inj
→

Affichage 57 / 57

Tout 57

Trier par :
Date
Titre

Filtrer par catégorie :
AVAILABLE 51
DELETED_ONEYEAR 6

Mode protégé : activé

100%

days

Etude framework REST



days

Etude framework REST

Restlet

Navigabilité du code
Projet très dynamique

Intégration avec Spring
Documentation

Apache
CXF

Fait le café...
Support JAX-RS

Documentation hell !
Difficile avec AEGIS

Jersey

Impl. de référence
S'intègre bien avec Spring

Intégration difficile dans
Google AppEngine

days



Navigabilité du code

```
public class RestAPIApplication extends Application {  
  
    @Override  
    public synchronized Restlet createRoot() {  
  
        Router router = new Router(getContext());  
        router.attach("/product/{productId}", ProductResource.class);  
        router.attach("/pack/{packId}", PackResource.class);  
        router.attach("/interaction/{interactionId}", InteractionResource.class);  
  
        return router;  
    }  
}
```

API REST

```
@Component
@Path("/company")
@Produces( {MediaType.APPLICATION_XML, MediaType.APPLICATION_JSON})
public class CompanyResource {

    private final CompanyBo companyBo;

    @Autowired
    public CompanyResource(final CompanyBo companyBo) {
        this.companyBo = companyBo;
    }

    @GET
    @Path("/{id}")
    @Produces( {MediaType.APPLICATION_JSON})
    public Company getCompany(@PathParam("id") final Integer companyId) {
        if (companyId == null) {
            throw new WebApplicationException(Status.BAD_REQUEST);
        }
        return companyBo.searchById(companyId);
    }
}
```

SOAP vs REST

SOAP	REST
Artificiel pour le web	<ul style="list-style-type: none">• Embrasse le web• Système de cache inhérent
Basé sur des contrats	<ul style="list-style-type: none">• Utilisation des standards• Contrats possibles avec WADL

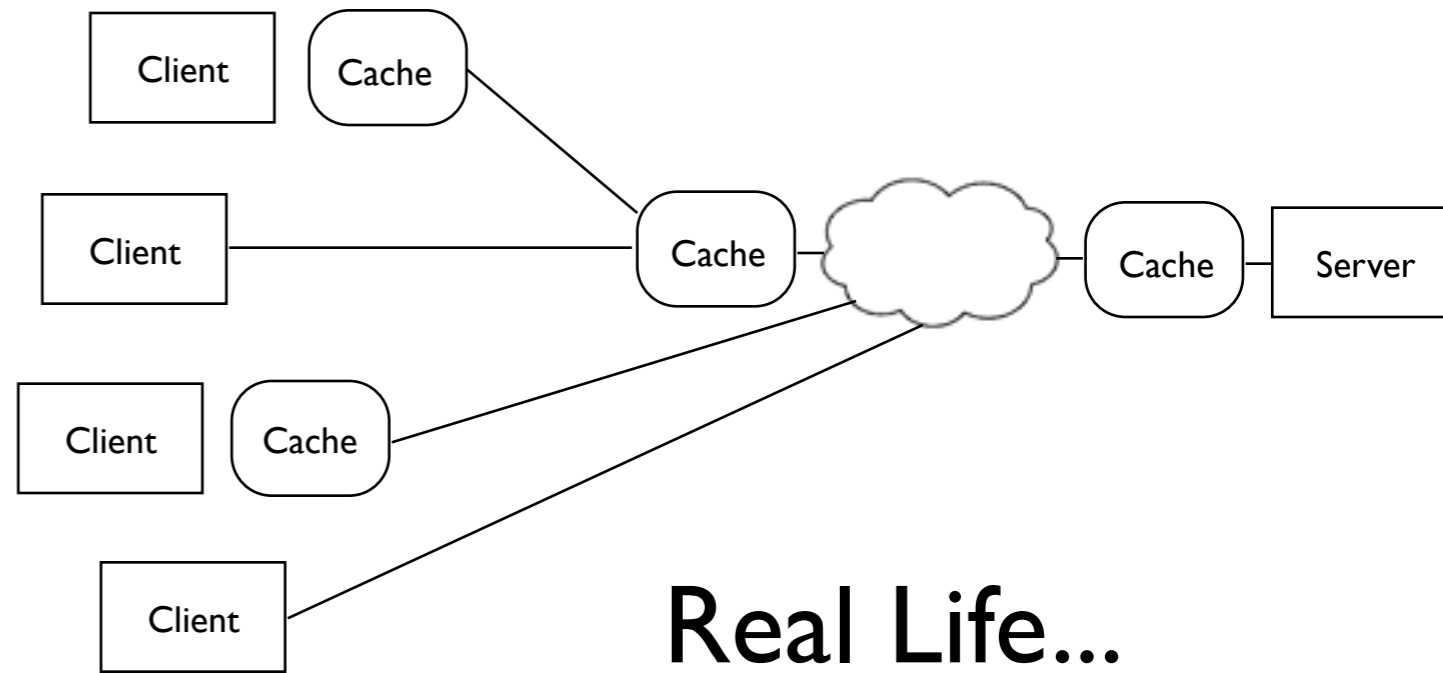
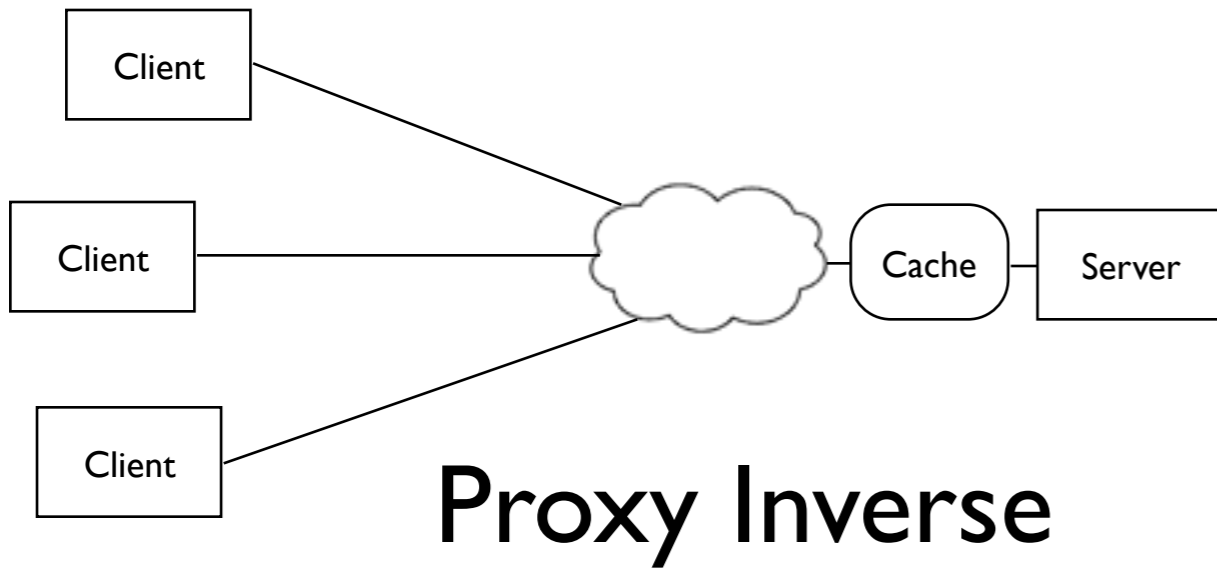
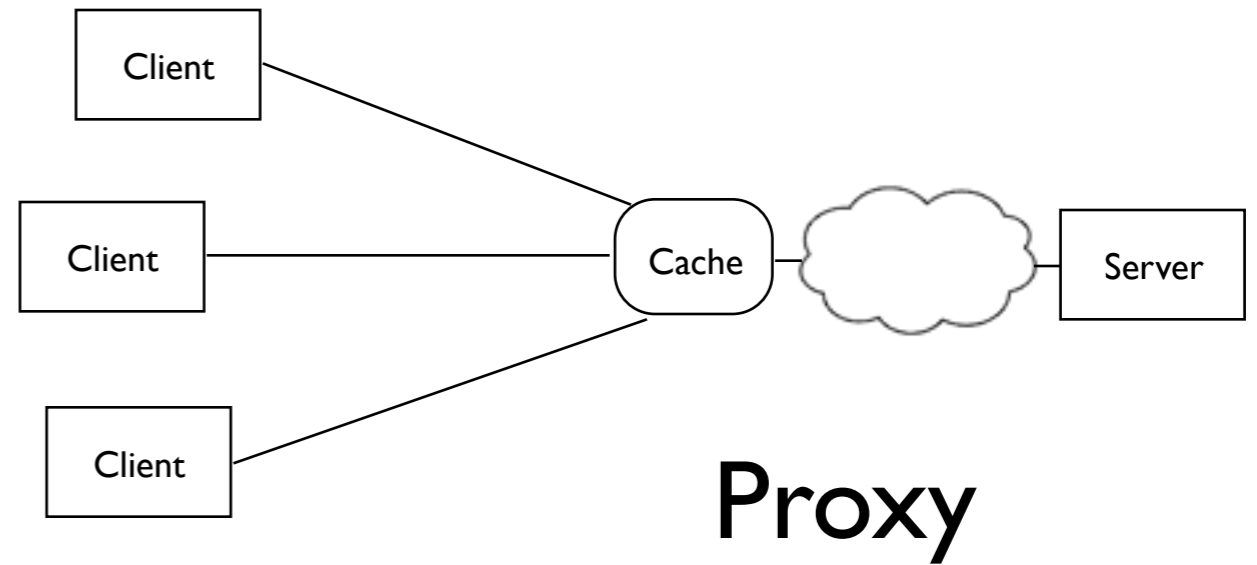
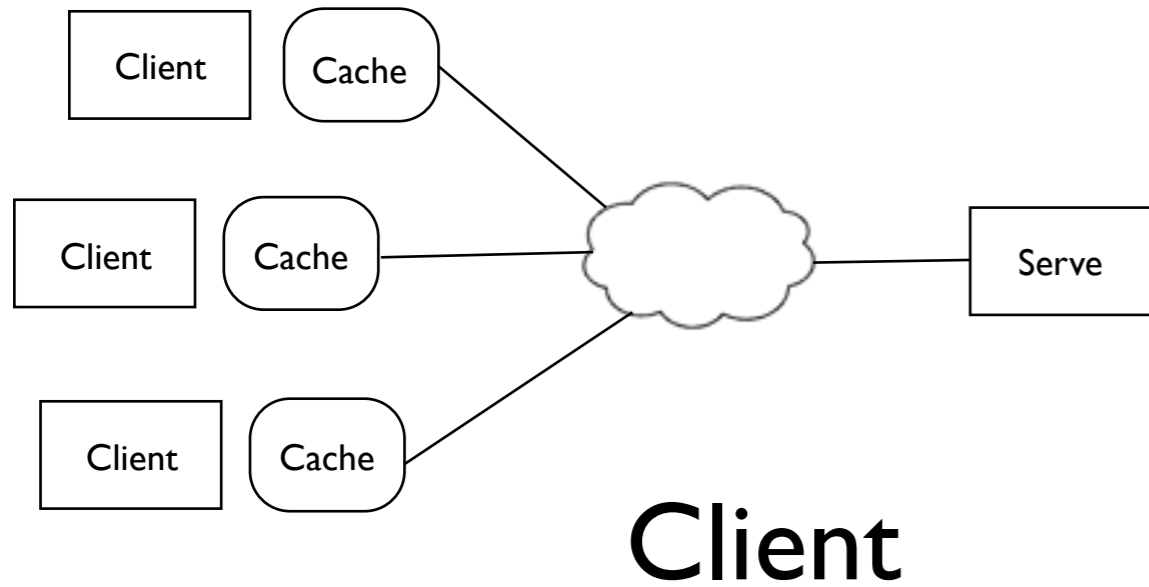


Cache

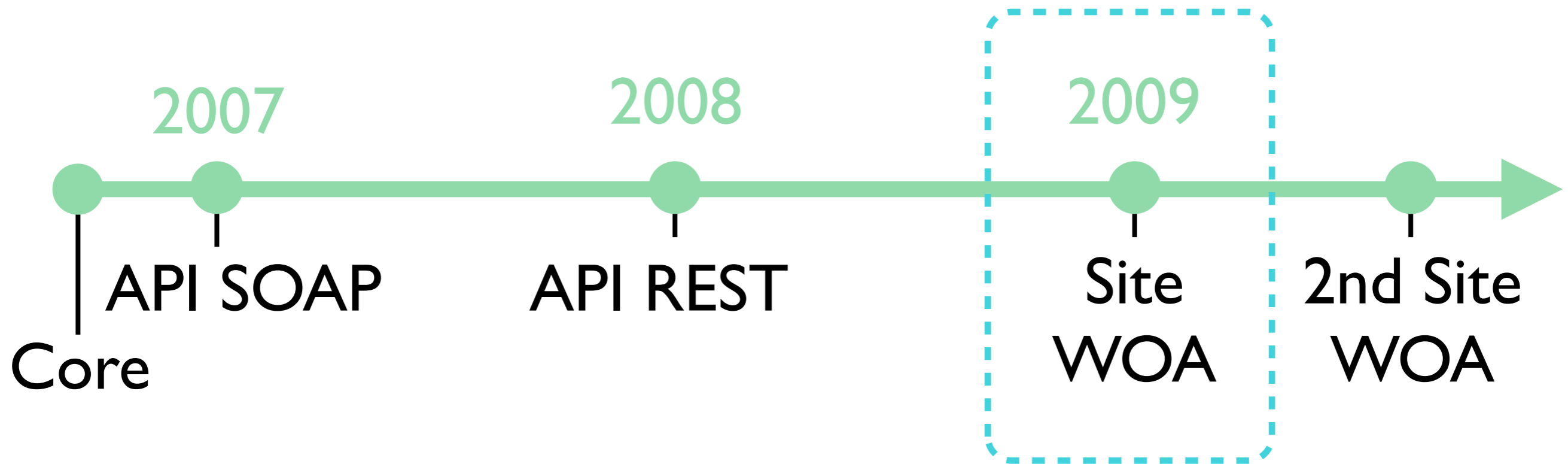
GET	POST
PUT	DELETE

days

Cache



Histoire d'un projet



Qu'est ce que WOA ?



WOA ?

WOA = MASHUP (REST + JS + POX) ^ KISS



Tout est une ressource

Bibliothèque
de widget

widget

JS + HTML

Widget
"configuré"

widget

Service
(Fournisseur
de données)

REST

XML/JSON

Page Web
(Mashup)

specific html

widget

widget

widget

WOA

"TLD style"

```
<vidal:tableau
```

```
  data="http://api.vidal.fr/services/product/{id}"
```

```
  widget="http://api.vidal.fr/widgets/gridWithPagination"
```

```
  css="http://monsite.fr/mycss.css"
```

```
/>
```



```

<script type="text/javascript">
//<![CDATA[(function(loc) { if (loc.pathname == '/') { return; } var uri_re = /^(?:((?:[^\V?#]+):)?(?:\V(?:[^\V?#]*))?(?:[#]*)(?:\?([^\#]*))?(?:#(?:.)*?)?/; var target_domain = ""; loc.href.replace(uri_re, function(all, path, query, frag) { var dst, src; dst = src = path + (query ? '?' + query : ""); if (frag) { if (frag.charAt(0) == '/') { dst = frag.replace(/^V+/, '/') .replace(/_fb_qsub=([^\&]+)&?/, function(all, domain){ if (domain.substring(domain.length - 13) == '.topLeft') { target_domain = 'http://' + domain; } return ""; }); } else if (/&|=/.test(frag)) { var q = {}; var m = frag.match(/([^\#]*)(#.*)?/); var arr = (query||"").split('&').concat((m[1]||"").split('&')); for (var i=0, length=arr.length; i<length; i++) { var t = arr[i].split('='); if (t.length && t[0] != "") { q[t[0]] = t[1]; } } var s = []; for (var i in q) { s.push(i+ (q[i]?=''+q[i]:"")); } dst = path+'?' + s.join('&')+(m[2]||""); } } dst = "" + dst; if (dst != src) { window.location.replace(target_domain + dst); } }); })(window.location); !function() { var doc = document, htm = doc.documentElement, phc = 'DOMControl_placeholder', nearest = function(elm, tag) { while (elm && elm.nodeName != tag) { elm = elm.parentNode; } return elm; }, fob = function (e) { var e = e || window.event, elm = e.target || e.srcElement, ph = elm.getAttribute('placeholder'); if (ph) { if ('focus' == e.type || 'focusin' == e.type) { if (elm.value == ph) { elm.value = ""; CSS.removeClass(elm, phc); } } else { if (elm.value == "") { CSS.addClass(elm, phc); elm.value = ph; } } } }; $ = window.$ || function(id) { var e = doc.getElementById(id); return (e && e.getAttribute('id') == id) ? e : null; }; CSS = window.CSS || { addClass : function(e, c) { e.className += ' ' + c; }, removeClass : function(e, c) { e.className = e.className .replace(new RegExp('^\\s' + c + '(?=\\s|$)', 'g'), ' '); } }; Bootloader = window.Bootloader || { _preloaded : [], _callbacks : {}, loadComponents : function(component, callback) { if (callback) { var cb = Bootloader._callbacks; cb[component] = cb[component] || []; cb[component].push(callback); } var script = doc.createElement('script'); script.type = 'text/javascript'; script.src = '/rsrcx.php?boot&enable=' + component; doc.getElementsByTagName('head')[0].appendChild(script); }, done : function(names) { Bootloader._preloaded.push(names); } }; htm.onclick = function(e) { e = e || window.event; var elem = nearest(e.target || e.srcElement, 'A') || htm, href = elem.getAttribute('ajaxify') || elem.href; //]]>
</script>

```

JavaScript ? Trop complexe ?

Pour échapper à la complexité de javascript, le plus simple est de ne pas en écrire...

Désarmer Javascript

Utilisez des bibliothèques et des outils de plus haut niveau

jQuery
Functional JavaScript



Programmation Fonctionnelle

Functional Javascript:

```
map( invoke( 'toUpperCase' ), [ 'two', 'words' ] );  
→ [ "TWO", "WORDS" ]
```

```
select( '>2' , [ 1, 2, 3, 4 ] );  
→ [ 3, 4 ]
```

JQuery (1/2)

```
jQuery.getFeed( {  
  url : '/news',  
  success : function(feed) {  
    displayNews(container, feed);  
  }  
});
```

JQuery (2/2)

```
$("#pack-title a").toggleClass("collapsed");
```



Widgets: Modularité en JS

```
var srchBx = new SearchBox("searchDiv", "Rechercher");
```

```
var products = newProduct("productSummary",  
                           "productListGridContainer",  
                           "/products/count?q={arg}",  
                           "Médicaments");
```

```
srchBx.onSearch.add(products.showResultsForTerm);
```



**Cool! Mais nécessite
beaucoup de discipline.**



Ou on écrit tout en Java :
GWT



JS "à la main" vs GWT

JS "à la main"	GWT
Code de Mashup en Javascript	Code de binding template <-> GWT à écrire en Javascript
Widgets accessibles à tous...	Widgets accessibles uniquement au monde java.
Code essentiellement Javascript	Code essentiellement java

Tests

- ⊖ Tests d'interface graphique
- ✓ Tests unitaires au niveau ressources

Programmer au bon niveau d'abstraction ✓
Tests fonctionnels au niveau mashup !

- ☹ Tests fonctionnels avec selenium
- ☹ Outillage non java

Syndrome des IDE... ☹



Démo

The screenshot shows the VIDALonline search results for the query 'aspe'. The browser address bar shows the URL: <http://preprod.vidalonline.com/search.html#aspe>. The page features a navigation bar with 'Actualités', 'VIDAL Recos', and a search bar containing 'aspe'. Below the search bar, there are three main sections: 'Principes actifs', 'Médicaments', and 'Indications'. The 'Principes actifs' section lists four results: aspergillus, aspergillus oryzae, aspergillus, and aspergillus odorante = aspergillus. The 'Médicaments' section displays a table with 6 results, including ASPEGIC 250 mg, ASPEGIC 500 mg, ASPEGIC ADULTES 1000mg, ASPEGIC INJECTABLE 1g, ASPEGIC INJECTABLE 500mg, and ASPEGIC NOURRISSEMENTS 100mg. The 'Indications' section lists 'Mycoses systémiques' with sub-items for Aspergillose invasive and Aspergillose invasive de l'adulte.

VIDAL Online admin@vidal.com [Espace](#) [Vos données](#) [Se connecter](#)

Actualités VIDAL Recos **aspe** Rechercher Historique de recherche Aide

► Principes actifs (4) ► Médicaments (7) ► Indications

Principes actifs 4 résultats

Désignation

- aspergillus
- aspergillus oryzae
- aspergillus
- aspergillus odorante = aspergillus

[Retour haut de page](#)

Médicaments 6 résultats [Afficher les supprimés](#)

Désignation	Laboratoire	Remb	Liste
ASPEGIC 250 mg pdrts p sol bovr	Sanofi-Aventis France	65%	
ASPEGIC 500 mg pdrts p sol bovr	Sanofi-Aventis France	partiel	
ASPEGIC ADULTES 1000mg pdrts p sol bovr	Sanofi-Aventis France	partiel	
ASPEGIC INJECTABLE 1g pdrts/bovr p sol inj	Sanofi-Aventis France	65%	
ASPEGIC INJECTABLE 500mg/5ml pdrts/bovr p sol inj	Sanofi-Aventis France	65%	
ASPEGIC NOURRISSEMENTS 100mg pdrts p sol bovr	Sanofi-Aventis France	65%	

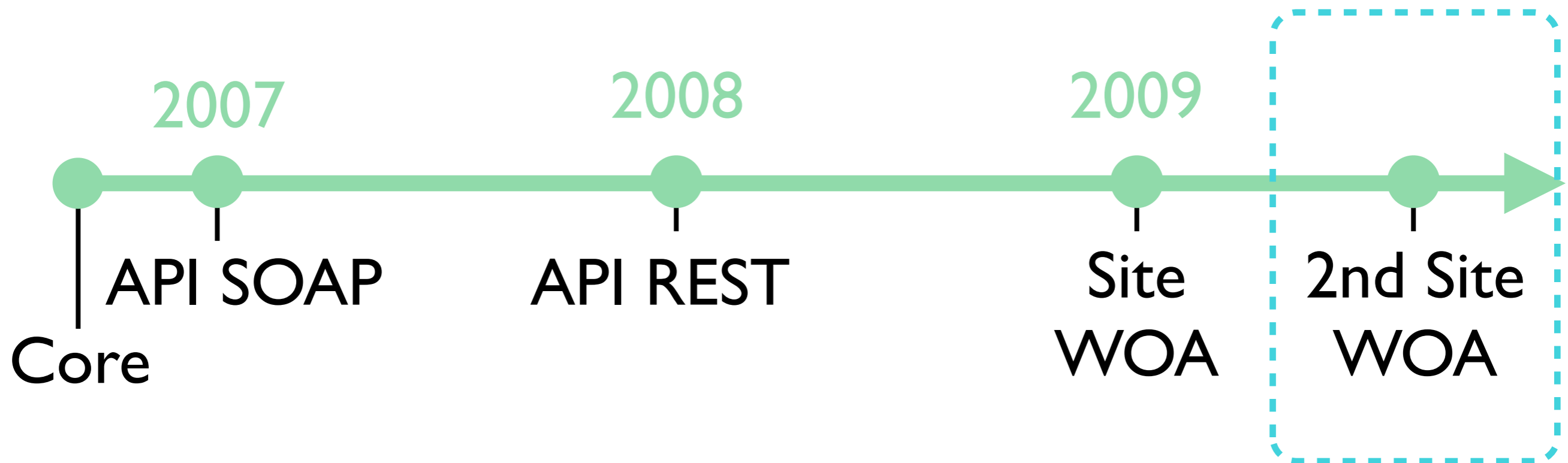
[Retour haut de page](#)

Indications [\(Cliquez pour afficher les produits et les Recos associés\)](#)

- Mycoses systémiques
 - Aspergillose invasive
 - Aspergillose invasive, traitement de deuxième intention (de I)
 - Aspergillose invasive de l'adulte, traitement de deuxième intention (de I)

[Retour haut de page](#)

Histoire d'un projet



Futur

- Utilisation de widgets en dehors de sites web VIDAL
- Monétiser les widgets en complément des API auprès d'éditeurs.



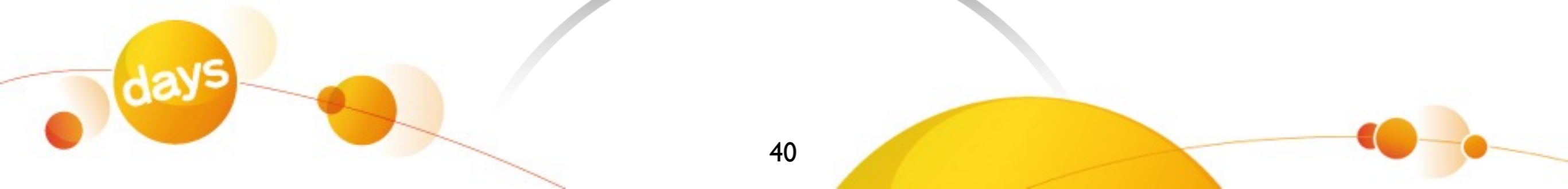
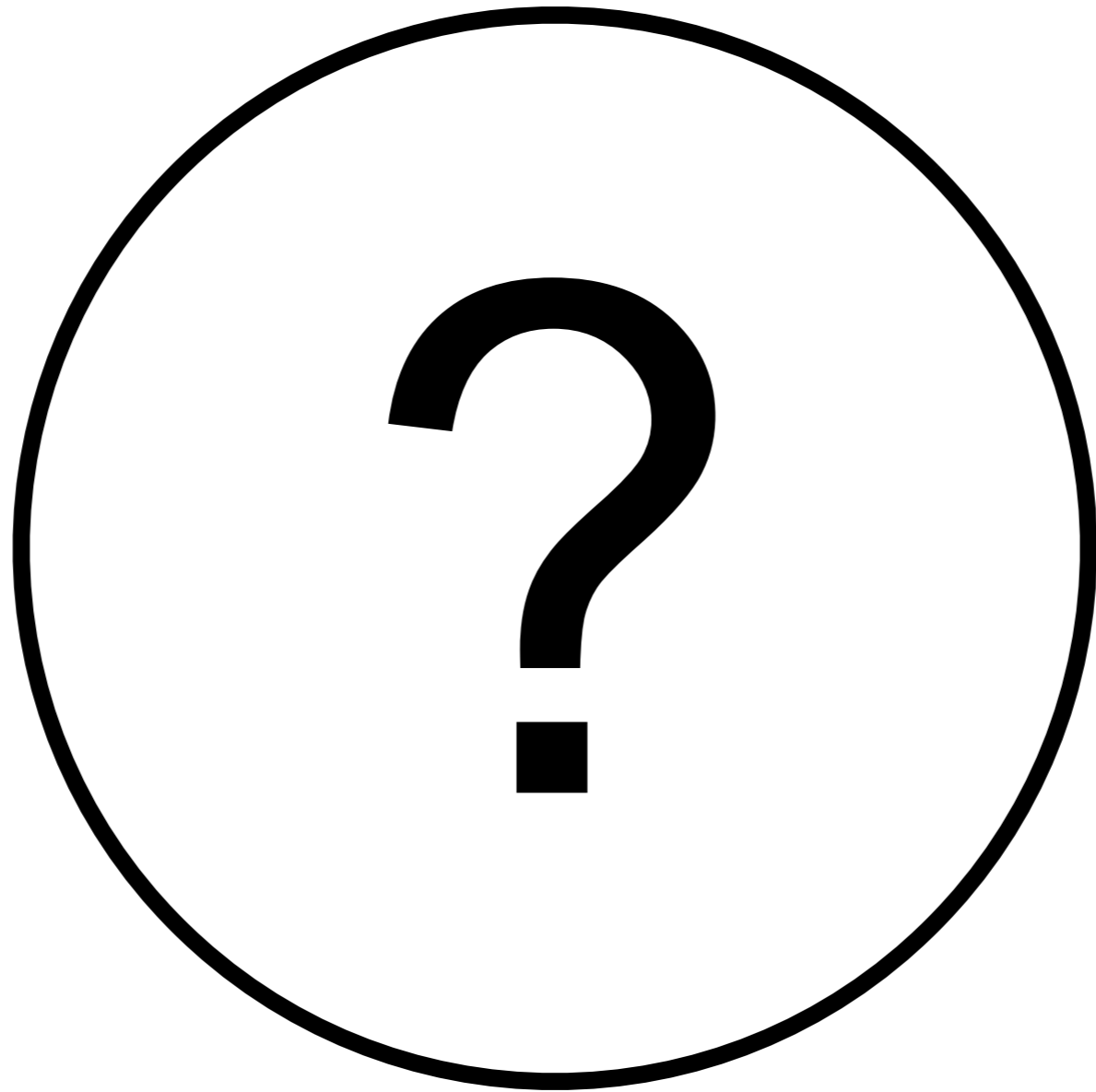
Démo

The screenshot shows a Google Wave chat window titled "HELLO" with a contact named "Laurent". The chat history includes:

- A message from "drugrobot@appspot.com" (Nov 6):
Hello, I'm DrugRobot - v14
. It's a pleasure to meet you.
I can interact with you :
Type anywhere you like a drug term prefixed by d: and I'll search them for you.
Example : d:asp will search all drugs starting with asp.
- A message from "me" (Nov 6):
Hello moi aujourd'hui j'ai pris de d:aspegic
- A message from "drugrobot@appspot.com" (Nov 6) showing search results:
Found 1 keyword(s)
Vidal drug result search for aspegic
[ASPEGIC 250 mg pdre p sol bux](#)
[ASPEGIC 500 mg pdre p sol bux](#)
[ASPEGIC ADULTES 1000mg pdre p sol bux](#)
[ASPEGIC CODEINE pdre p sol bux](#)
[ASPEGIC INJECTABLE 1g pdre/solv p sol inj](#)
[ASPEGIC INJECTABLE 500mg/5ml pdre/solv p sol inj](#)
[ASPEGIC NOURRISSONS 100mg pdre p sol bux](#)

The interface includes navigation tabs (Navigation, Contacts, Inbox 1 - 16 of), a toolbar with actions like Reply, Playback, Unfollow, Archive, Spam, Read, Unread, Trash, and Move to, and a "Tags" field at the bottom.

days



Références

- <http://www.infoq.com/woa>
- Caching
 - <http://bit.ly/Bz4EZ>
 - http://www.mnot.net/cache_docs
- Orchestration
 - <http://www.infoq.com/articles/webber-rest-workflow>
- Interviews
 - <http://bit.ly/qpQhy>
- Blogs
 - <http://jim.webber.name/>
 - <http://hinchcliffe.org/default.aspx>