

RESTLET, UN FRAMEWORK MULTIPLATEFORME

8 novembre 2011



NOELIOS
TECHNOLOGIES

INTERVENANT



Noelios Technologies

- Editeur de logiciel
 - création en 2008
- R&D
 - open source (Restlet)
 - collaboratif (Cap Digital)
- Services
 - conseil
 - co-développement
 - support technique



Jérôme LOUVEL

- Directeur Technique
- Créateur de Restlet
- Contributeur « RESTful Web Services »
- Co-auteur « Restlet in Action »
- Expert JCP / JSR-311 (JAX-RS)



AGENDA

1. Introduction: Restlet et le multiplateforme
 - Restlet Framework : extensions, éditions et portage
 - Lancement de l'édition pour « OSGi environments »
2. Interopérabilité: Restlet dans le cloud
 - Côté client : extensions OData et Crypto
 - Côté serveur : accès SDC, déploiement AWS/Azure/GAE
3. Perspectives: Restlet et les APIs web
 - Marché des APIs web
 - Livre « Restlet in Action »
 - Lancement d'APISpark



Partie 1/3

INTRODUCTION: RESTLET ET LE MULTIPLATEFORME



RESTLET FRAMEWORK

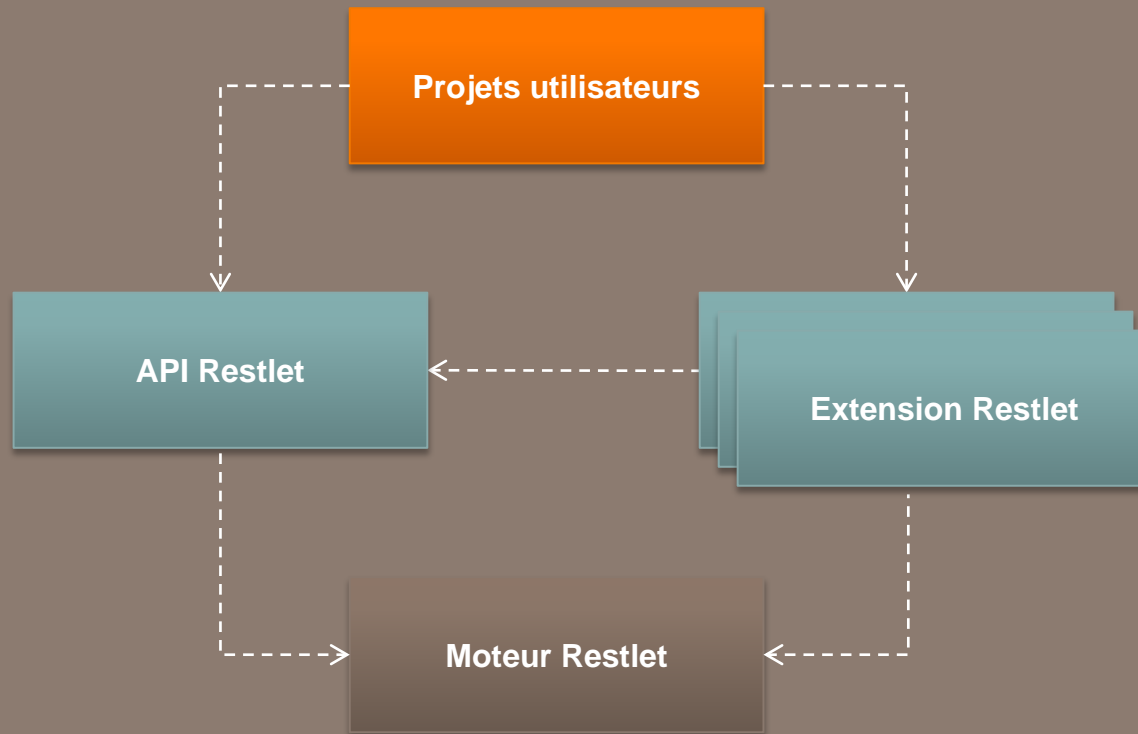
- Premier framework REST pour Java
 - Lancement en 2005
 - Large communauté
 - Innovation constante
 - <http://www.restlet.org>
- Fonctionnalités principales
 - Couverture complète de HTTP et REST
 - API Java à la fois cliente et serveur
 - Routage intégré (basé sur les URIs, virtual hosts, etc.)
 - Sécurité intégrée (authentification, autorisation, confidentialité)
 - Serveur web complet (fichiers statiques, conneg)
 - 36 extensions (Atom, EMF, JSON, OData, JAAS, OAuth, etc.)



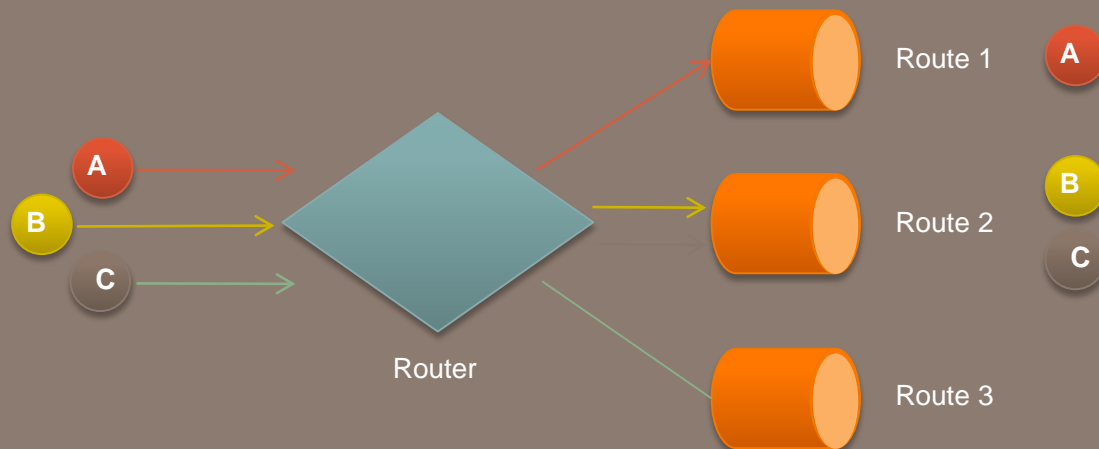
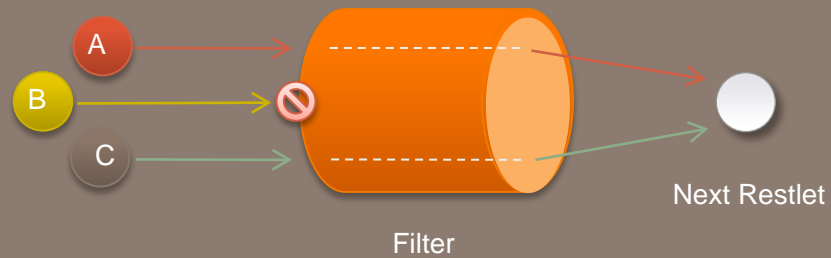
RÉFÉRENCES



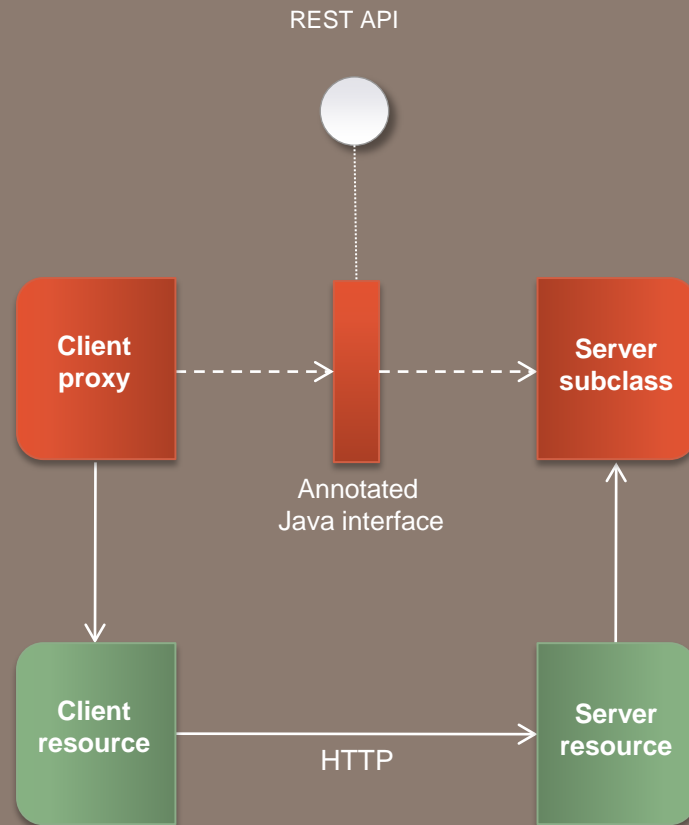
STRUCTURE D'UN PROJET RESTLET



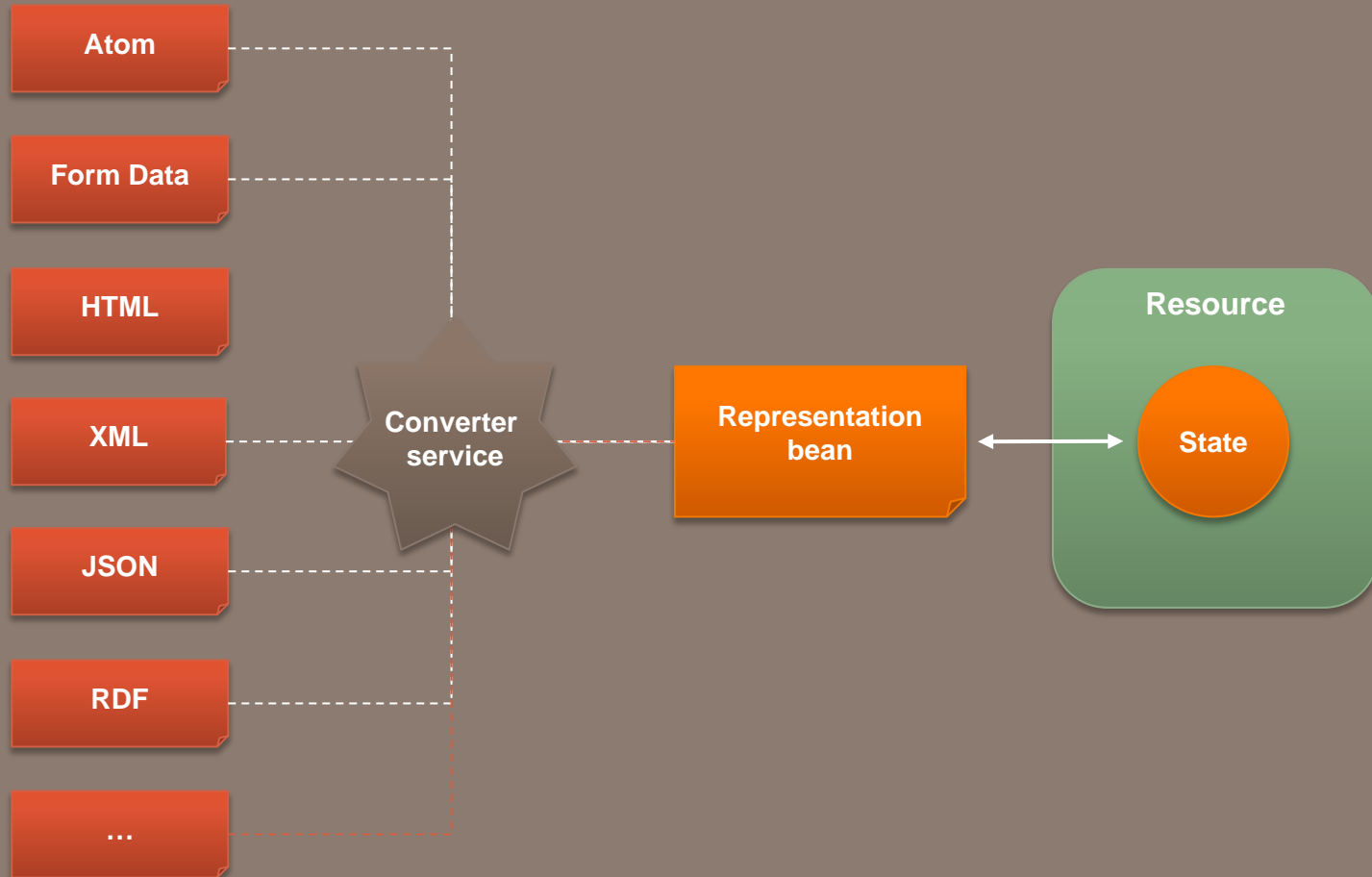
FILTRAGE ET ROUTAGE



INTERFACES ANNOTÉES



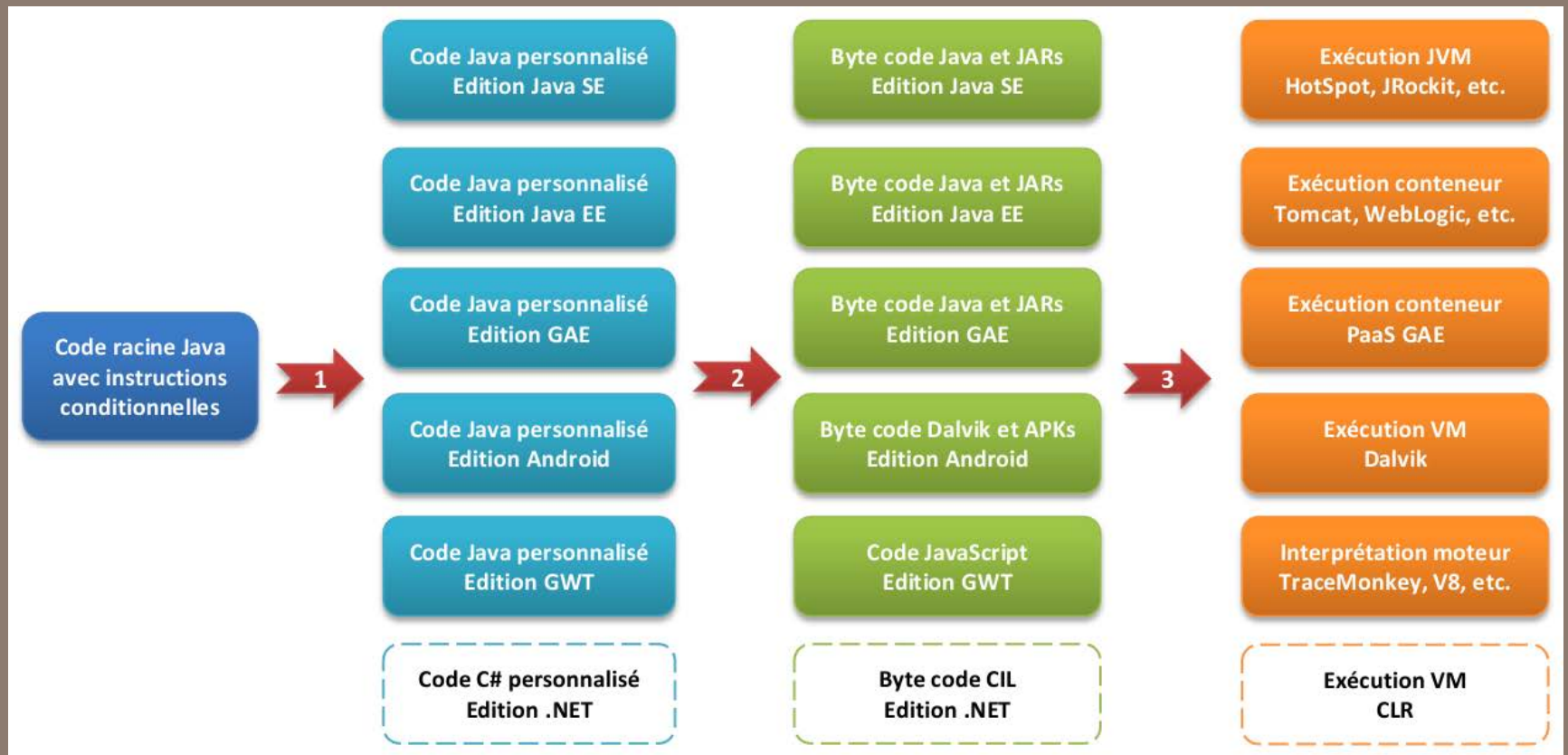
SERVICE DE CONVERSION



EDITIONS DE RESTLET FRAMEWORK



PORTAGE SEMI-AUTOMATIQUE



PERSONNALISATION DU CODE SOURCE

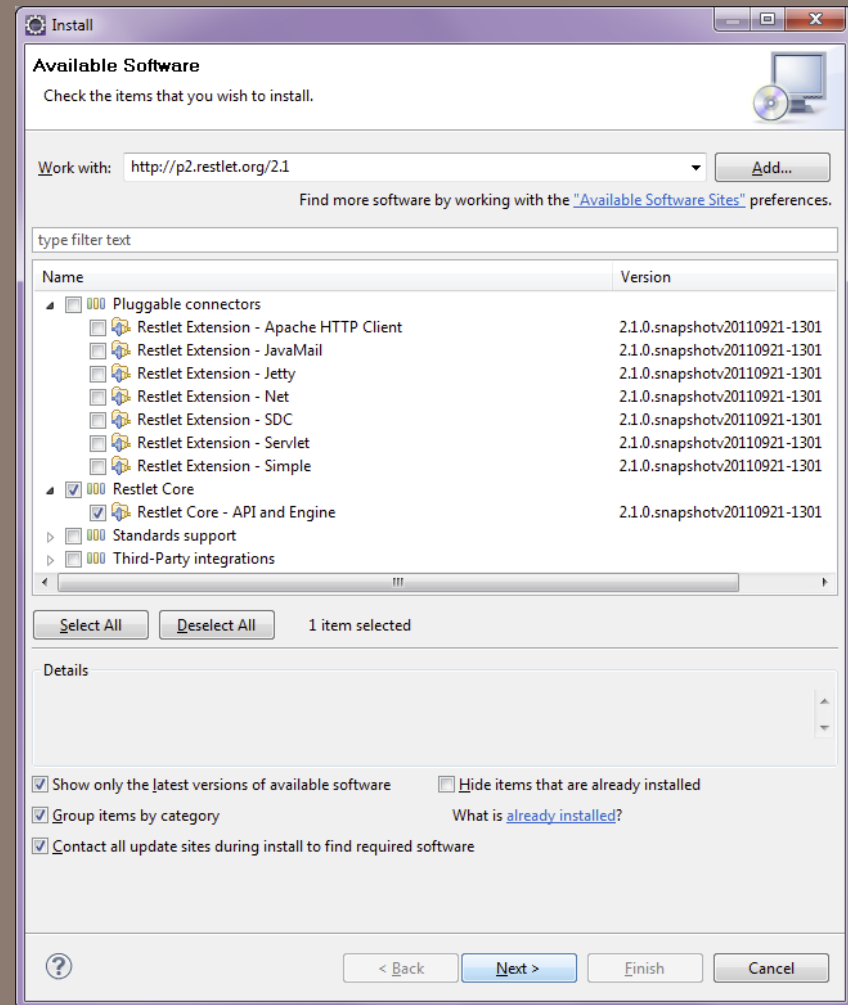
- Inclusion ou exclusion
 - par fichier via extensions spéciales
 - au niveau d'une méthode
 - au niveau d'un bloc de code

```
// [ifndef gwt] method
/**
 * Constructor.
 *
 * @param context The context.
 * @param uri The target URI.
 */
public ClientResource(Context context, java.net.URI uri) {
    this(context, Method.GET, uri);
}
```

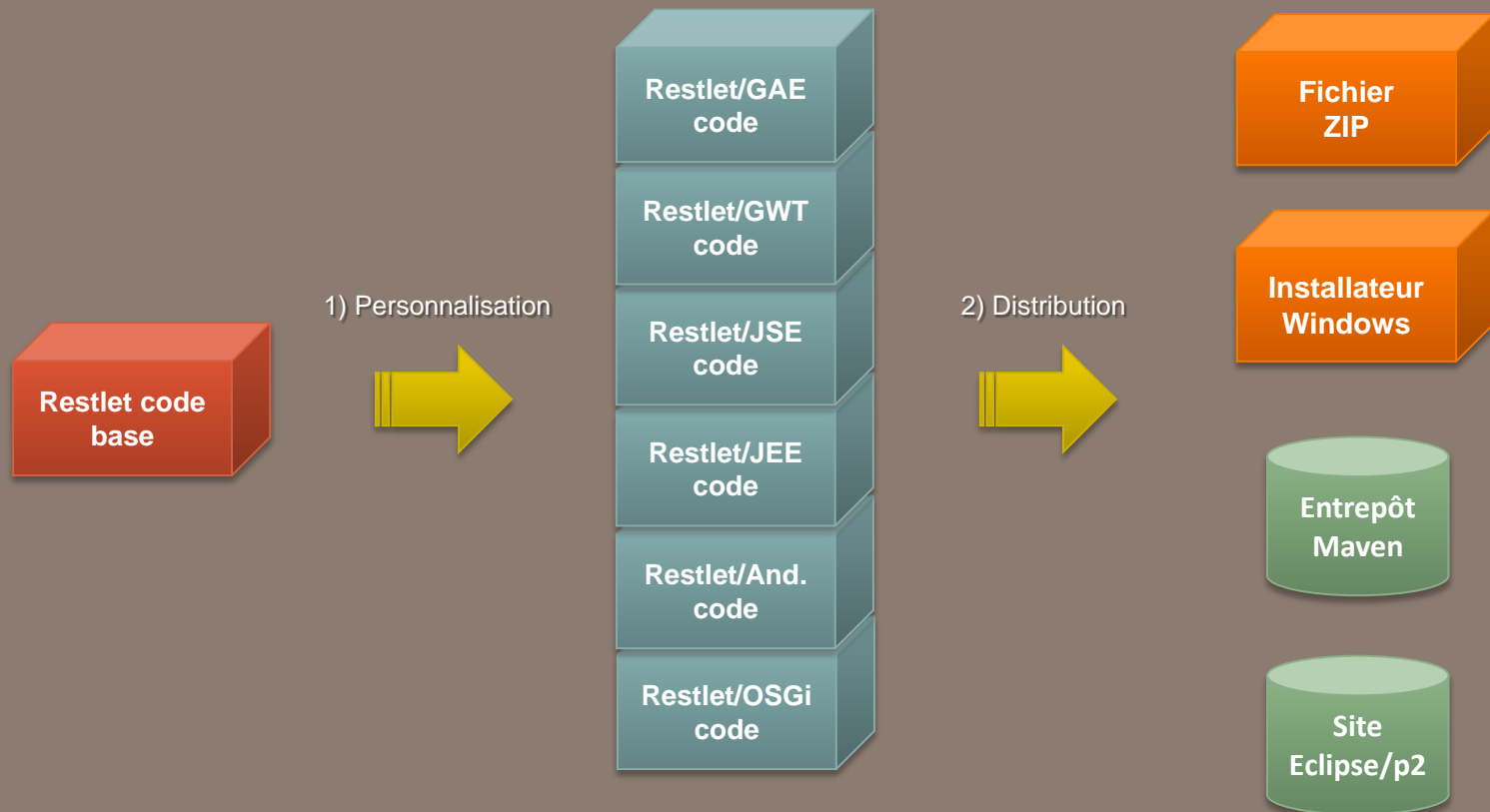


EDITION « OSGI ENVIRONNEMENTS »

- Compatible Equinox et Felix
- Bundles OSGi avec dépendances propres
- Site de mise à jour Eclipse/p2
- Enregistrement des extensions via Activator
- Extension OSGi en cours d'incubation issue d'un projet IBM



RESTLET FORGE



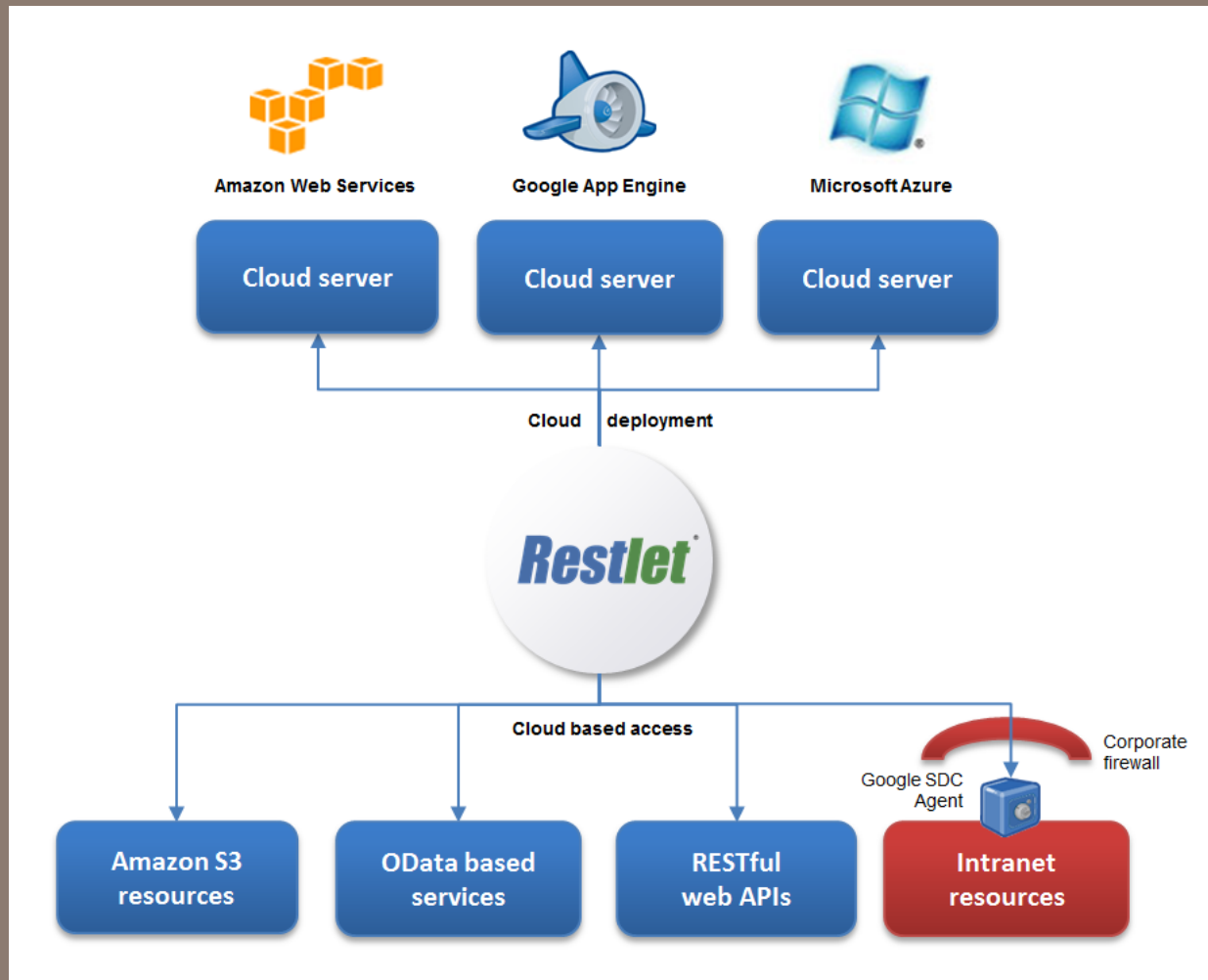
Partie 2/3

INTEROPÉRABILITÉ: RESTLET DANS LE CLOUD



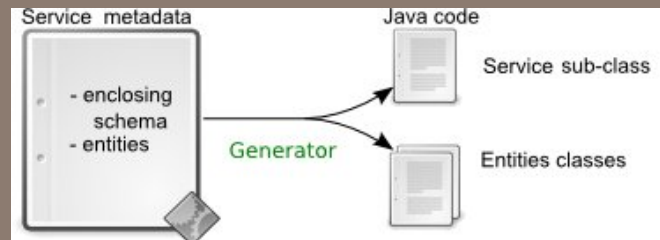
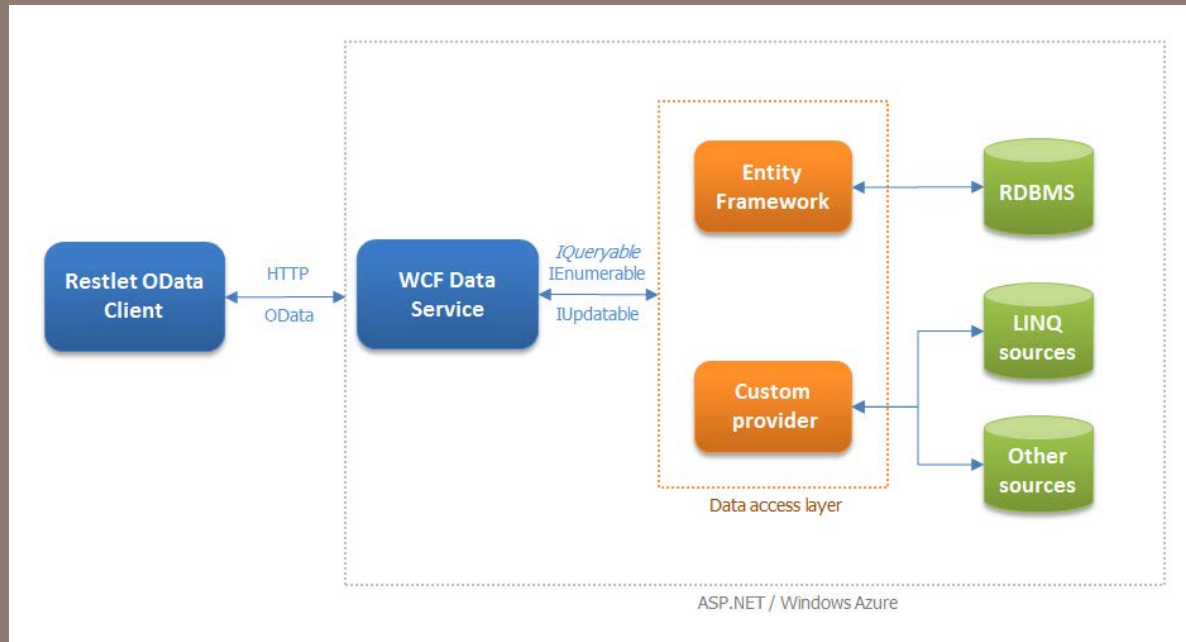
OUVERTURE AU CLOUD

CÔTÉ SERVEUR ET CLIENT



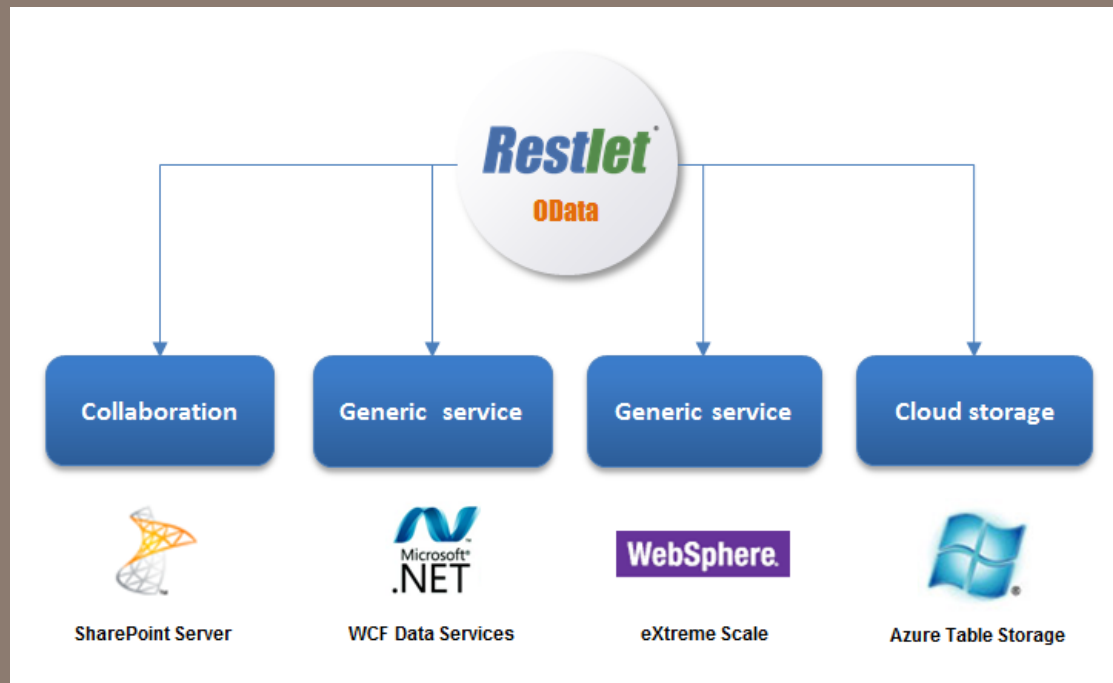
EXTENSION ODATA ½

FONCTIONNEMENT



EXTENSION ODATA 2/2

CAS D'USAGE



<http://www.odata.org>

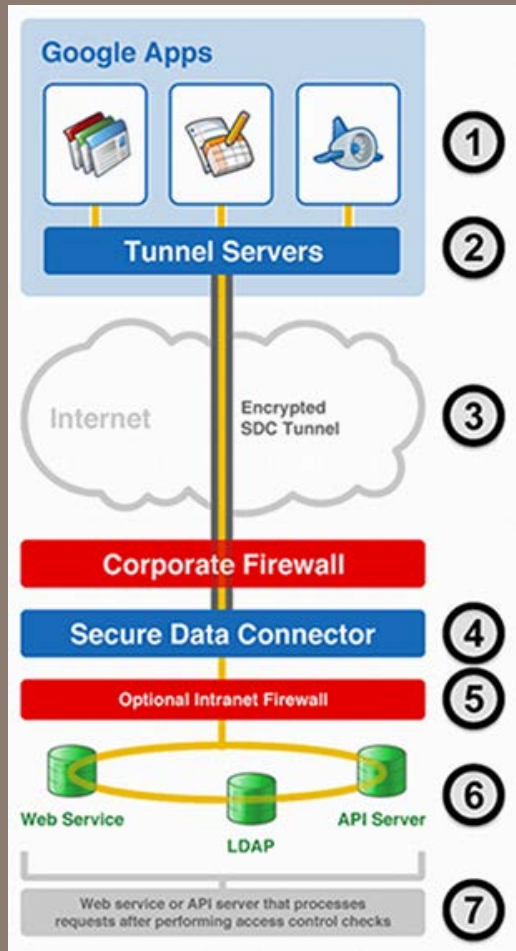


EXTENSION CRYPTO

- Plugins d'authentification Restlet pour
 - HTTP DIGEST
 - AWS S3 et QUERY : tous les services
 - support authentification S3 côté serveur
 - Azure SharedKey et Azure SharedKey Lite
 - support des APIs de services Windows Azure
 - CookieAuthenticator
 - encrytage des informations (token et expiration)
 - gestion du login et logout



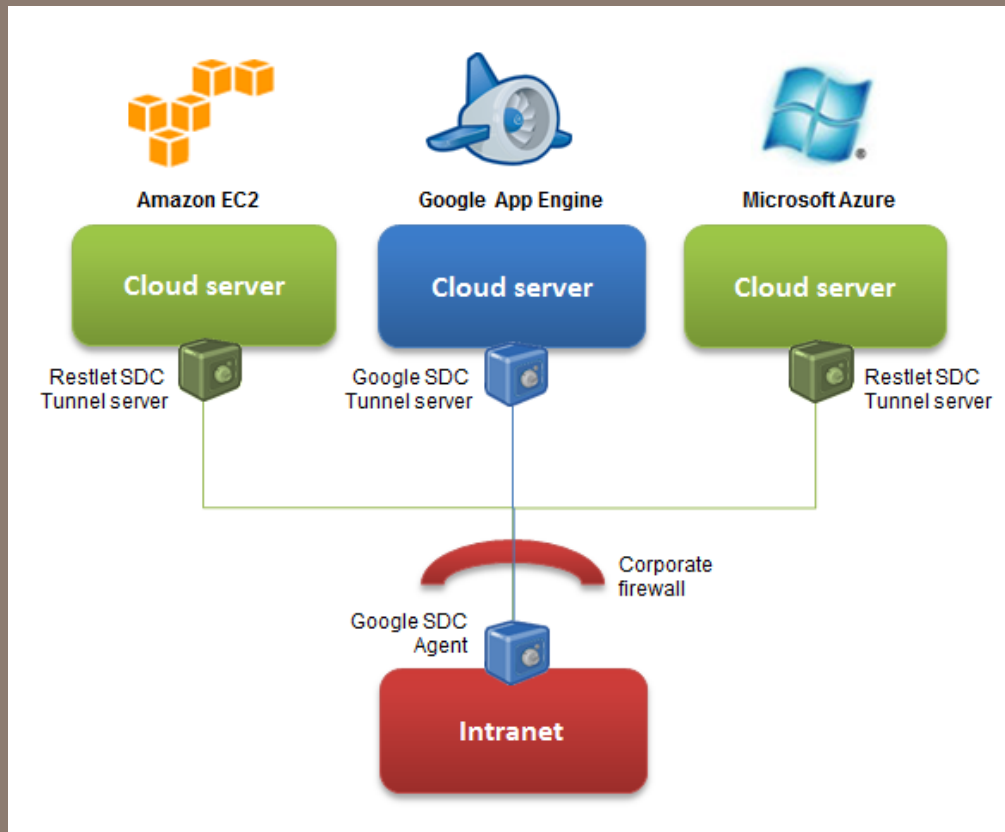
GOOGLE SECURE DATA CONNECTOR



- Protocole SDC
 - tunnel SSL multiplexé
 - basé sur Google Prot.Buffer
 - tunnels HTTP et socket
 - lecture et écriture
- Agent SDC
 - installé dans l'intranet
 - open source (Apache License)



CONNECTEUR RESTLET SDC



Partie 4/4

PERSPECTIVES: RESTLET ET LES APIS WEB



ROADMAP RESTLET

- Version 2.1 (Mars 2012)
 - Connecteur HTTP/NIO interne : alternative à Jetty
 - Support de SIP unifié : alternative à SIPServlets
 - Support d'OAuth et OpenID 2.0 : contribution Ericsson Labs
 - Connecteur SDC (Secure Data Connector)
 - Extension EMF : conversion automatique XML/XMI
 - Formulaire web multi-part client
- Version 2.2 (Octobre 2012)
 - Optimisation de taille (Android et GWT)
 - Support du protocole SPDY
 - Migration GitHub, StackOverflow, Google Groups
 - Nouveau tutoriel
 - etc.

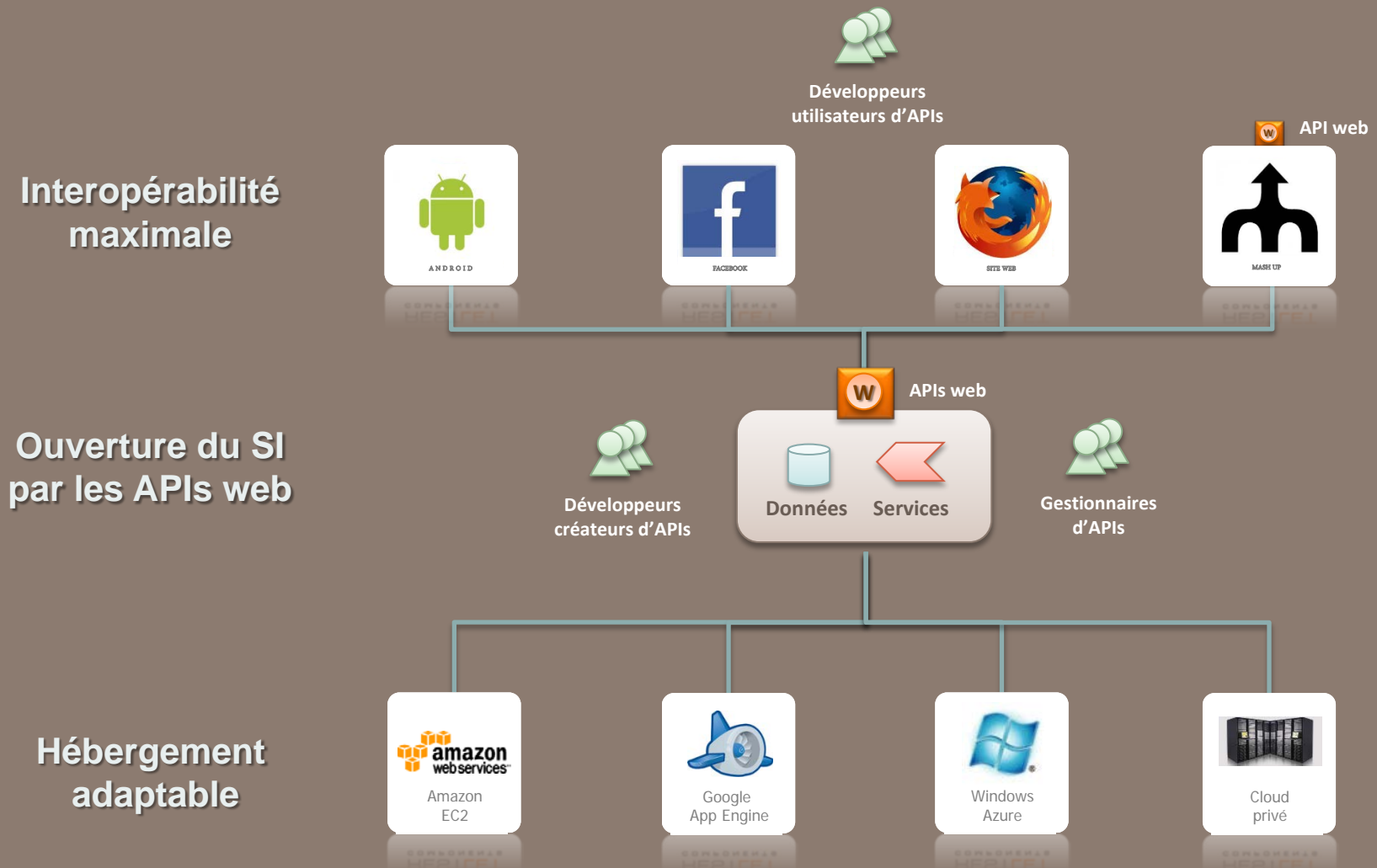


PITCH

- Aujourd'hui tout le monde possède son site web et l'on ne débat plus que sur la meilleure façon de les développer.
- Demain, tout le monde aura son API web, de préférence RESTful et les sites web s'appuieront directement sur des APIs web

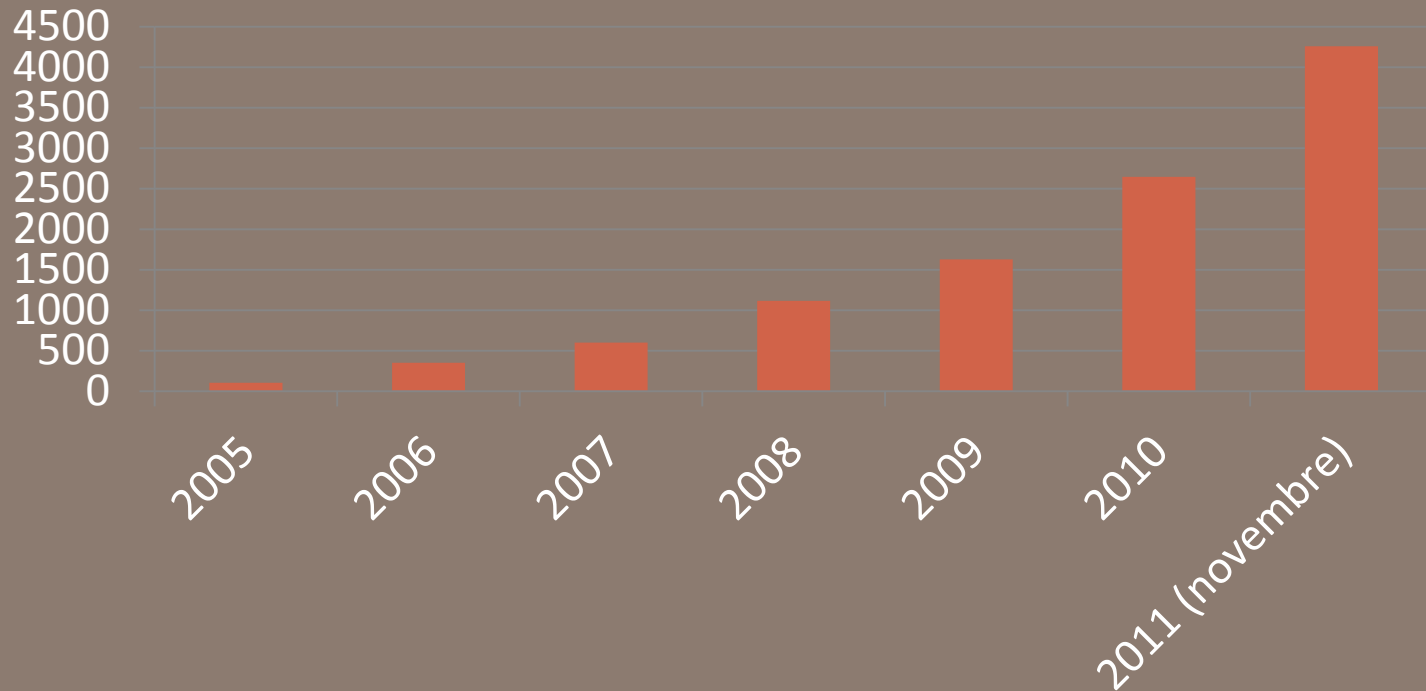


ECOSYSTÈME



QUELQUES CHIFFRES

Nombre d'APIs web sur ProgrammableWeb



CAS D'USAGES

1. Application mobiles connectées

- natives ou HTML 5



2. Cloud computing

- IaaS/PaaS (AWS, GAE, Azure)
- SaaS (Basecamp, Salesforce, Google Apps)

3. Objets communicants

- Personnels (Karotz, pèse personnes)
- Professionnels (M2M, RFID, GPS, 3G, géoloc.)



4. E-marketing

- Places de marchés, comparateurs de prix, affiliation (Amazon, eBay, Kelkoo)



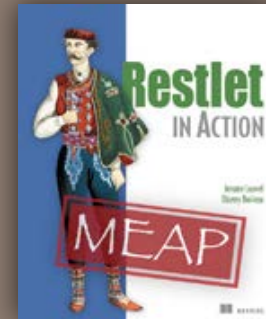
INTÉRÊT POUR UN DÉVELOPPEUR JAVA

- Apprendre REST et HTTP est un investissement sur le long terme
 - nécessite du temps, comme l'orienté objet
 - premiers bénéfices faciles à obtenir
 - rester pragmatique
- Nombreuses opportunités avec les APIs web
 - exposition d'APIs
 - consommation d'APIs
 - mashups d'APIs
- Restlet Framework offre
 - une boîte à outil multiplateforme, complète et éprouvée
 - qui peut vous accompagner tout au long de ce chemin



POUR ALLER PLUS LOIN...

- Livre « Restlet in Action »
 - Publication début 2012
 - Restlet, REST, ROA/D, cloud
 - Version « early access » dispo.



- Lancement « API Spark »
 - Plate-forme cloud pour APIs web
 - basée sur Restlet Framework
 - inscription beta privée:



<http://apispark.com>

