

# Distribution de contenu scalable



*Le multicanal, avec*

***REST + eZ Publish***

# Distribution de contenu scalable



*Le multicanal, avec*

***REST + eZ Publish***

# Distribution de contenu scalable



*Le multicanal, avec*

*PHP Tour 2011 - Lille - 24 Novembre*

***REST + eZ Publish***

Nicolas Pastorino - [nfrp@ez.no](mailto:nfrp@ez.no)  
Director Community - eZ Systems  
@jeanvoye - <http://share.ez.no>

#phptour



*Notre agenda :*

*Notre agenda :*

# L'émotion multicanal

*Notre agenda :*

# L'émotion multicanal

## REST

*Notre agenda :*

L'émotion multicanal

REST

API REST Extensible

*Notre agenda :*

L'émotion multicanal

REST

API REST Extensible

Recommandation de Contenu

# L'émotion multicanal



Le contenu en ligne nous touche,

Le contenu en ligne nous touche, il déclenche des émotions partout, sur tout terminal

Le contenu en ligne nous touche, il déclenche des émotions partout, sur tout terminal



Le contenu en ligne nous touche, il déclenche des émotions partout, sur tout terminal



Le contenu en ligne nous touche, il déclenche des émotions partout, sur tout terminal





Vous consommez du  
contenu, constamment

# Vous consommez du contenu, constamment



# Vous consommez du contenu, constamment



# Vous consommez du contenu, constamment





Distribution de  
contenu  
multicanal =  
“emotions  
anywhere”

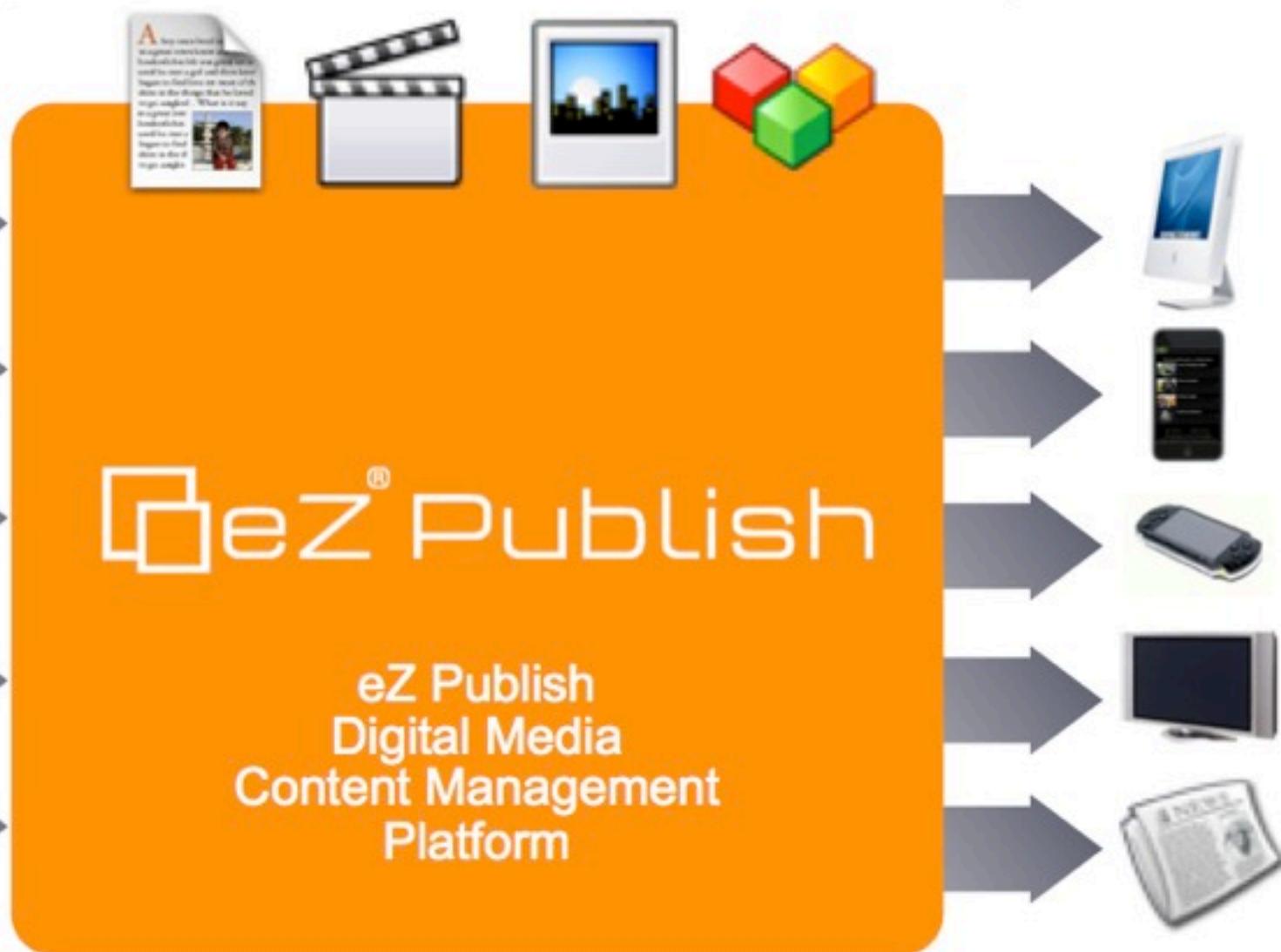
**ANY USER**

+

**ANY CONTENT**

+

**ANYWHERE**



# Pre-requis à la distribution multicanal



# Pre-requis à la distribution multicanal



Séparation contenu /  
présentation à la  
source de contenu

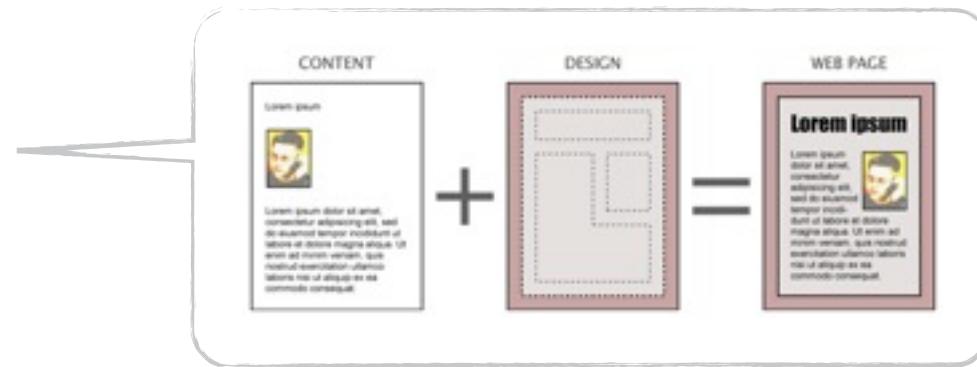
1

# Pre-requis à la distribution multicanal



Séparation contenu /  
présentation à la  
source de contenu

1

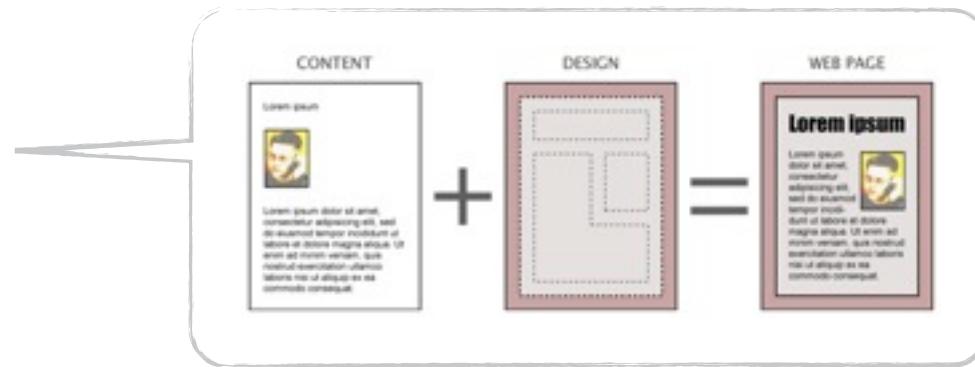


# Pre-requis à la distribution multicanal



Séparation contenu /  
présentation à la  
source de contenu

1



Ne pas transiger sur  
l'expérience  
utilisateur

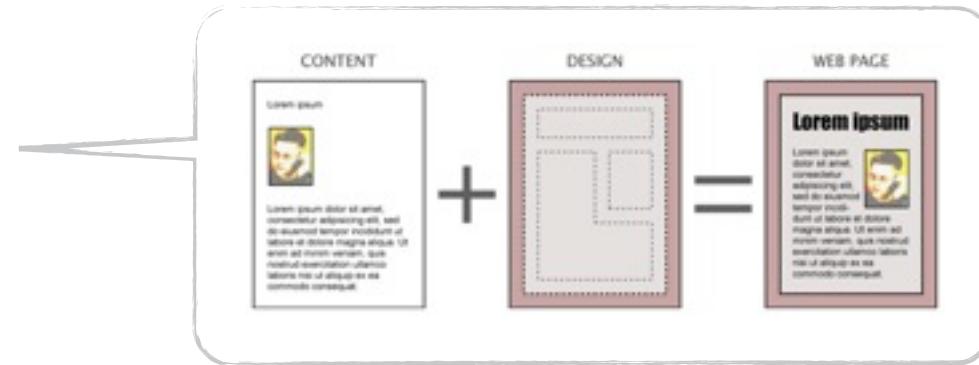
2

# Pre-requis à la distribution multicanal



Séparation contenu /  
présentation à la  
source de contenu

1



Ne pas transiger sur  
l'expérience  
utilisateur

2

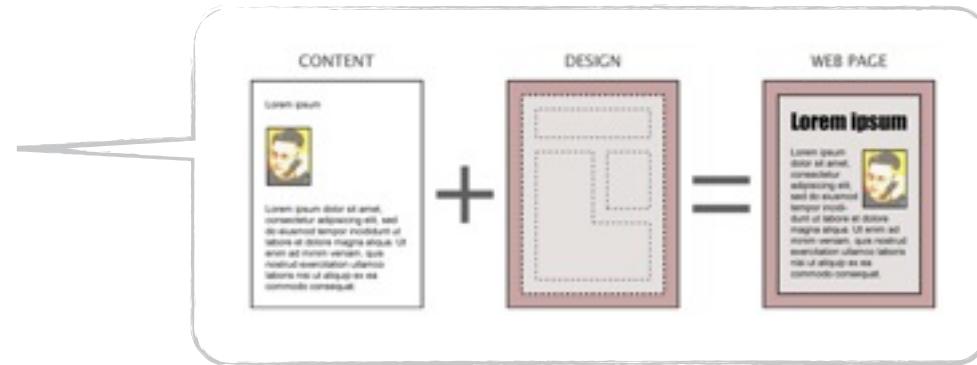
*“The Superman Effect”* Aral Balkan, DPC11

# Pre-requis à la distribution multicanal



Séparation contenu /  
présentation à la  
source de contenu

1



Ne pas transiger sur  
l'expérience  
utilisateur

2

*“The Superman Effect”* Aral Balkan, DPC11

Avoir une seule source  
de contenu

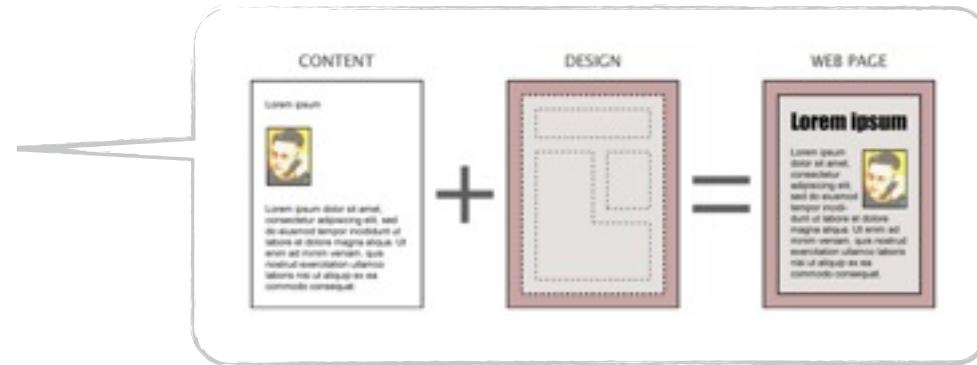
3

# Pre-requis à la distribution multicanal



Séparation contenu / présentation à la source de contenu

1



Ne pas transiger sur l'expérience utilisateur

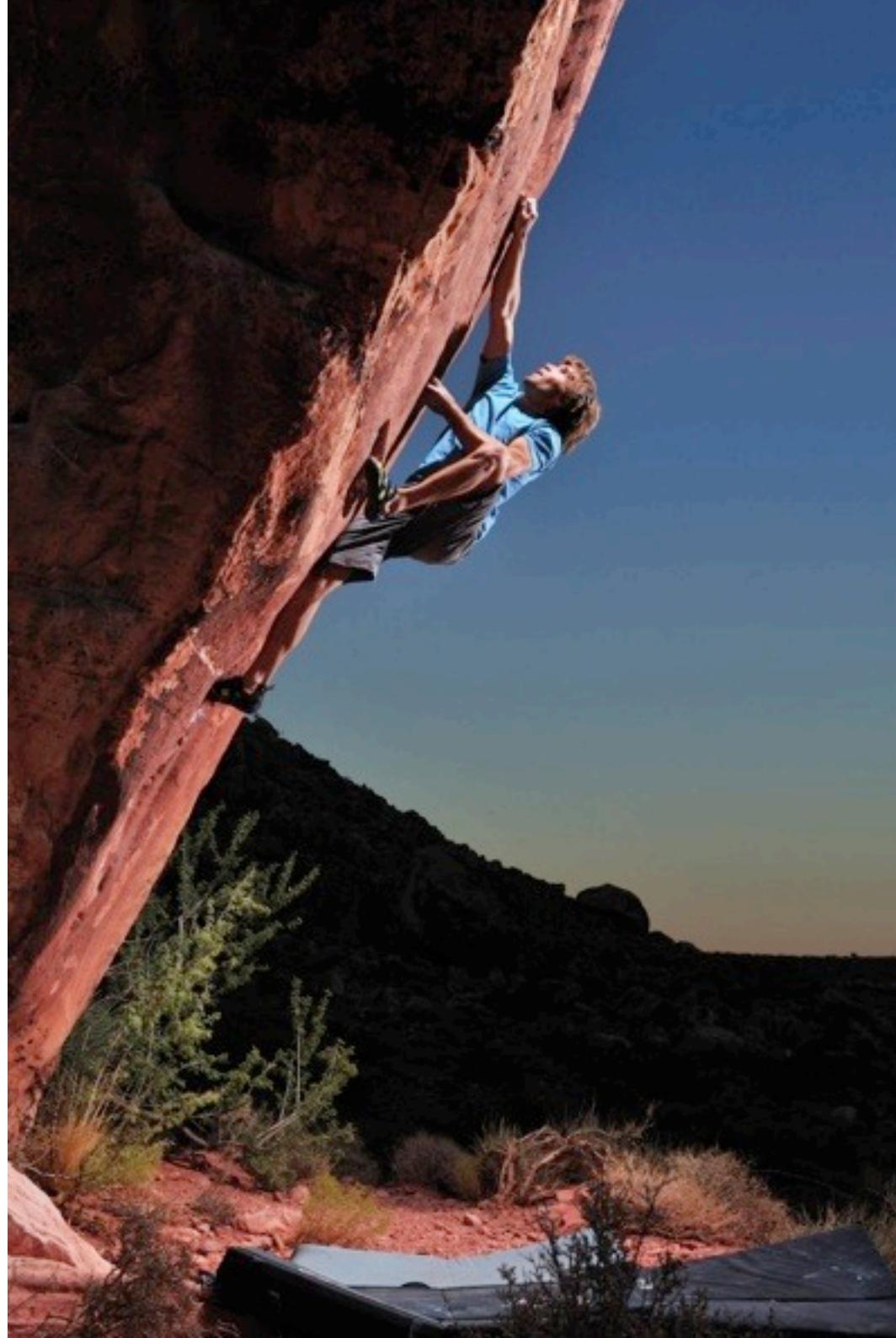
2

*"The Superman Effect"* Aral Balkan, DPC11

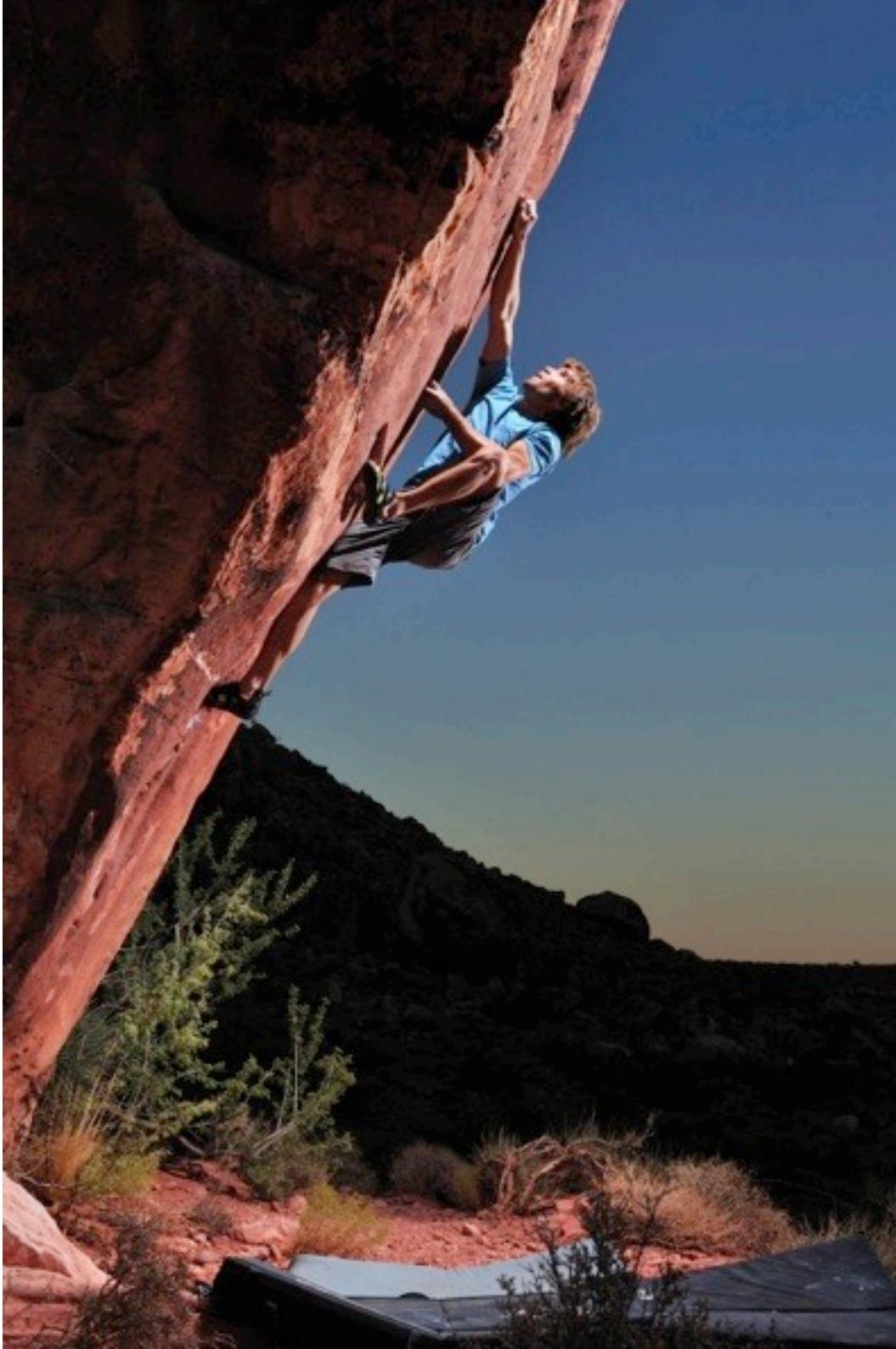
Avoir une seule source de contenu

3

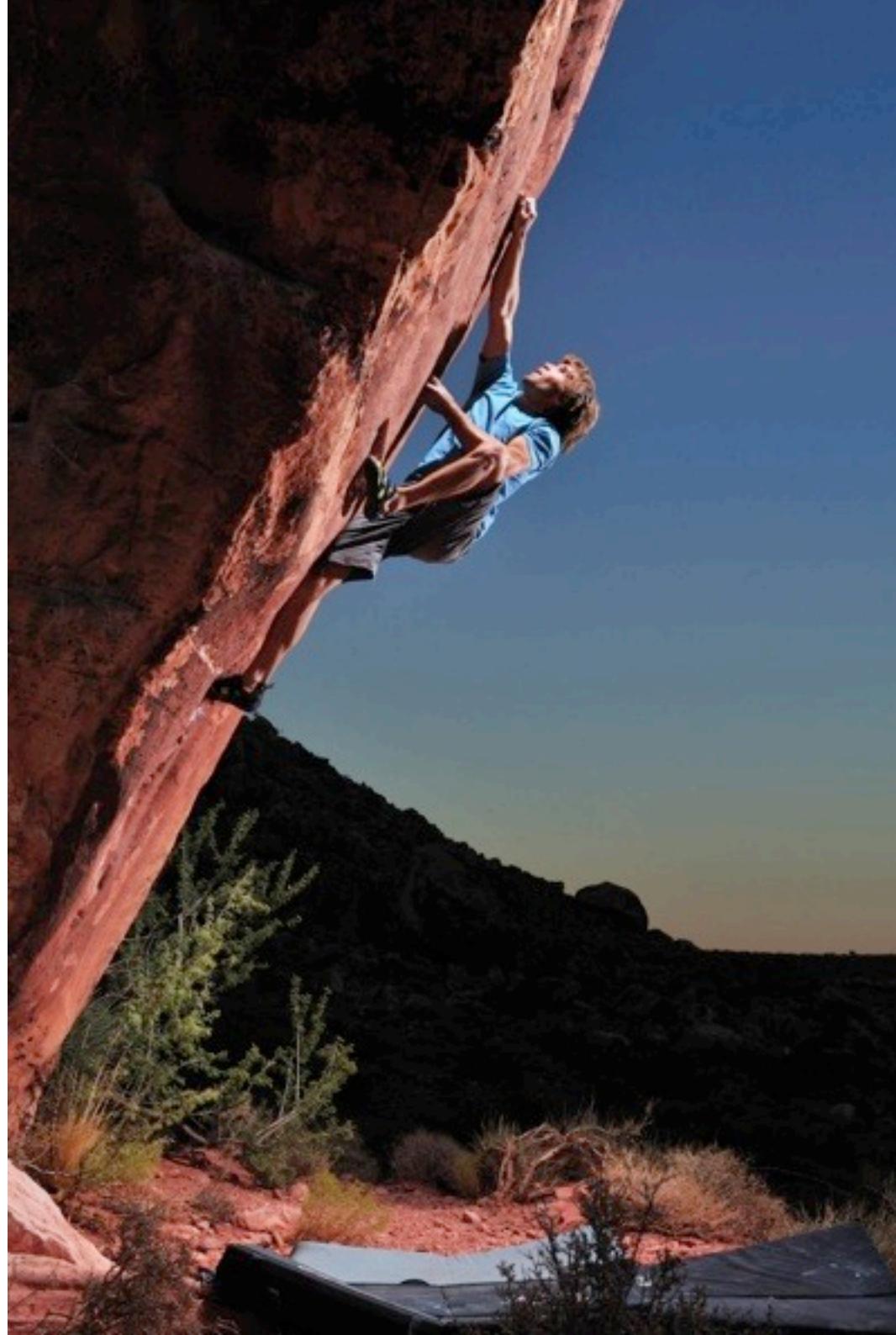
*"Les annonceurs de contenu n'ont pas les moyens d'avoir une équipe éditoriale par canal de publication"*



Ces  
3 règles  
simples  
suffisent  
elles ?



# Ces 3 règles simples suffisent elles ?



Nous  
venons à  
peine de  
quitter le  
sol.

Continuons  
...

Source  
Unique de /CMS  
Contenu

Source  
Unique de /CMS  
Contenu



Flux de  
contenu  
monétisés

Source  
Unique de  
Contenu /CMS



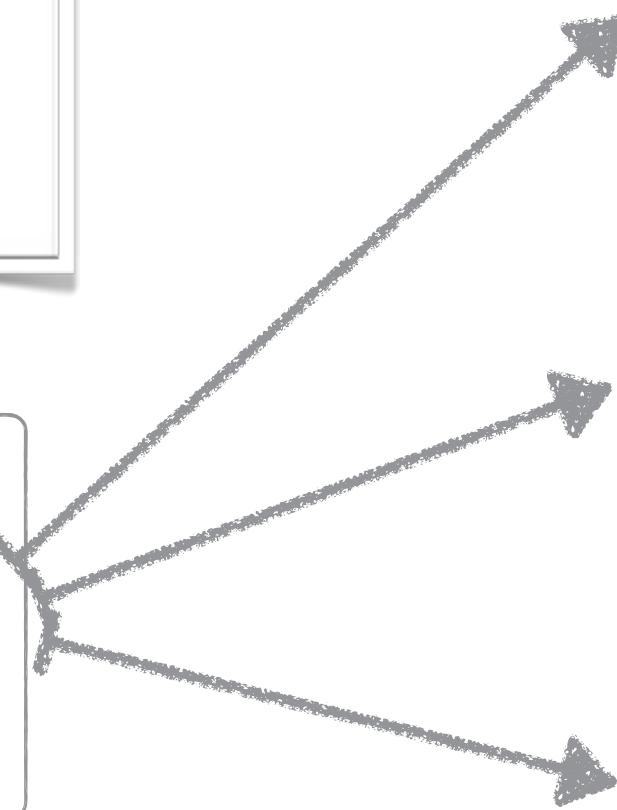
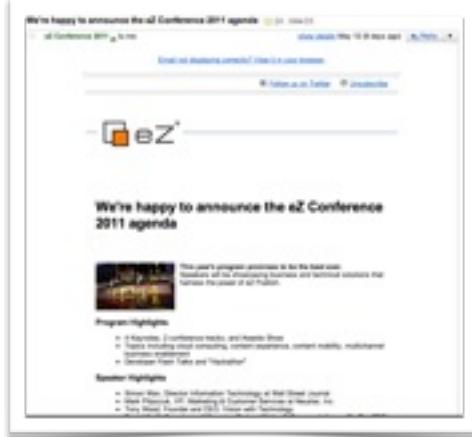
Source  
Unique de  
Contenu / CMS

Flux de  
contenu  
monétisés

Applications  
Mobiles  
Smartphones, Tablets



Source  
Unique de  
Contenu / CMS



Flux de  
contenu  
monétisés

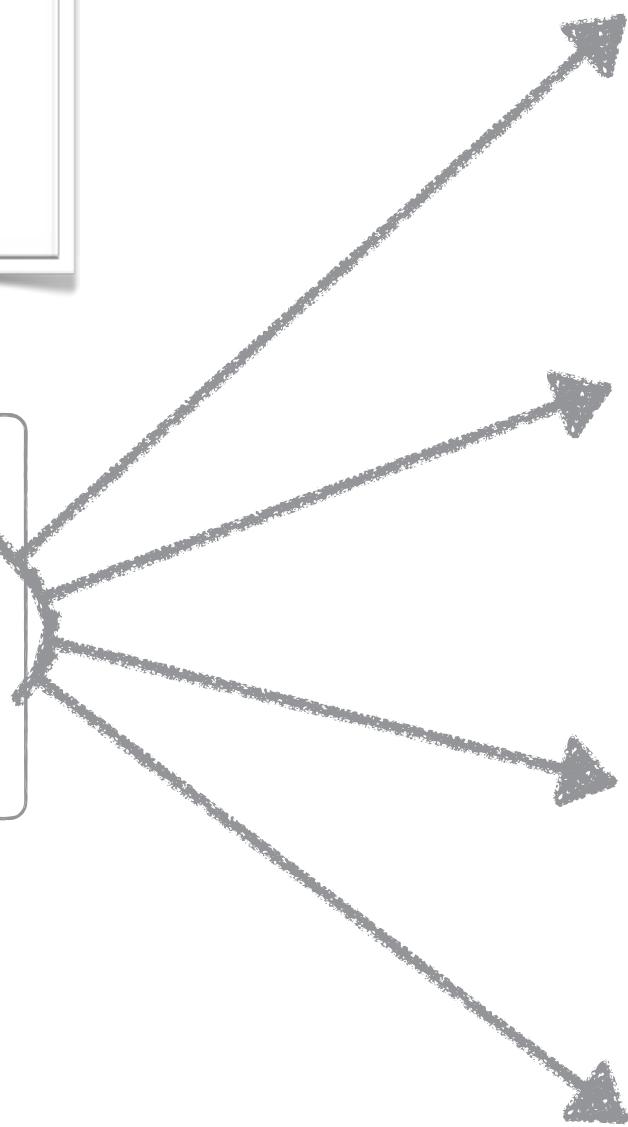
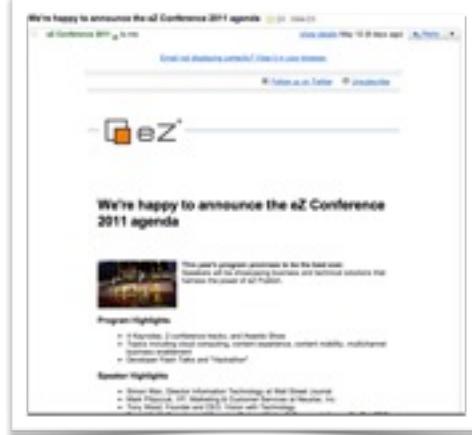
Applications  
Mobiles  
Smartphones, Tablets

Contenu  
Push  
Newsletters

3rd party : CRM, ERP



Source Unique de Contenu / CMS



Flux de contenu monétisés

Applications Mobiles  
Smartphones, Tablets

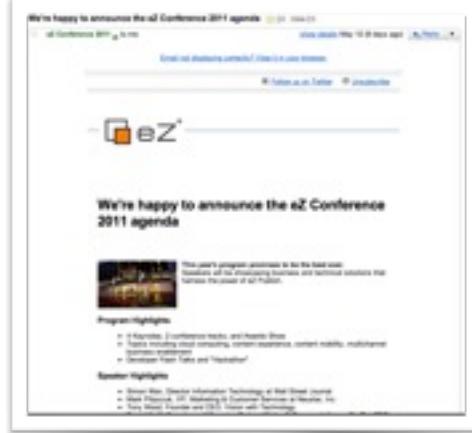
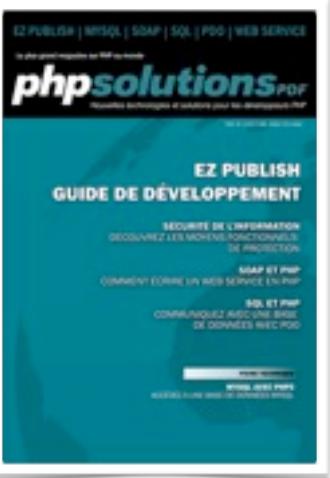
Contenu Push  
Newsletters

3rd party : CRM, ERP

Print  
Publication traditionnelle



Source Unique de Contenu / CMS



Flux de contenu monétisés

Applications Mobiles  
Smartphones, Tablets

Contenu Push  
Newsletters

3rd party : CRM, ERP

Print  
Publication traditionnelle

Social Media



*"Les consommateurs de media sur plusieurs canaux ont un degré d'engagement plus élevé que ceux présents sur un seul canal.*

*Plus ils regardent la TV, écoutent la radio, passent du temps en ligne, etc.., plus ils consomment de la publicité.*

*La distribution de contenu multicanal aura également un impact important sur la structure de revenus des annonceurs de contenu. Cette technologie devient hautement différenciante entre ces derniers.*



# Having a REST ?

:)



A shirtless man with long hair is rock climbing on a light-colored, textured rock wall. He is suspended by a safety rope and is in a resting position, holding onto a rock hold with one hand and his leg with the other. The background shows more of the rocky cliff.

Having a  
REST ?

:)

Nous n'y  
sommes  
pas  
encore...



*“Les media ainsi que les grandes marques se doivent de reconnaître qu’ajouter le canal mobile au “mix multicanal” ne signifie pas créer un canal annexe.*

*Les architectes de stratégies mobiles attestent que:*

- *Le mobile n'est pas l'expérience desktop minifiée,*
- *L'environnement de l'utilisateur est un élément de l'expérience mobile,*
- *Les utilisateurs mobile ne sont pas simplement un sous-ensemble des visiteurs - certains sont nouveaux.”*



Plus  
Petit  
Dénominateur  
Commun :

Plus  
Petit  
Dénominateur  
Commun :  
**API REST**



Nous venons  
de couvrir les  
bases  
*fonctionnelles*  
pour  
augmenter  
votre **REACH**  
au travers de  
multiples  
canaux.



Nous venons  
de couvrir les  
bases  
*fonctionnelles*  
pour  
augmenter  
votre **REACH**  
au travers de  
multiples  
canaux.



Maintenant  
les  
détails  
techniques

# REST

# REpresentational State Transfer

# REpresentational State Transfer

REST est un ensemble de principes qui définit comment les standards Web tels que HTTP et les URIs devraient être utilisés

- Donner un ID à toute “chose”
- Lier les “choses” ensemble (“HATEOAS”)
- Utiliser les méthodes standards
- Adopter des représentations multiples pour les ressources
- Communiquer “sans état” ( statelessly )

# REpresentational State Transfer

REST est un ensemble de principes qui définit comment les standards Web tels que HTTP et les URIs devraient être utilisés

- Donner un ID à toute “chose”
- Lier les “choses” ensemble (“HATEOAS”)
- Utiliser les méthodes standards
- Adopter des représentations multiples pour les ressources
- Communiquer “sans état” ( statelessly )

<http://www.infoq.com/articles/rest-introduction>

[http://en.wikipedia.org/wiki/Representational\\_State\\_Transfer](http://en.wikipedia.org/wiki/Representational_State_Transfer)

# REpresentational State Transfer

<http://www.infoq.com/articles/rest-introduction>

[http://en.wikipedia.org/wiki/Representational\\_State\\_Transfer](http://en.wikipedia.org/wiki/Representational_State_Transfer)

# REpresentational State Transfer

Les objectifs de REST incluent :

- Scalabilité des interactions entre composants
- Interfaces Génériques
- Déploiement indépendant des composants
- Composants intermédiaires pour réduire la latence, renforcer la sécurité, encapsuler les systèmes “legacy”

<http://www.infoq.com/articles/rest-introduction>

[http://en.wikipedia.org/wiki/Representational\\_State\\_Transfer](http://en.wikipedia.org/wiki/Representational_State_Transfer)

# API REST Extensible

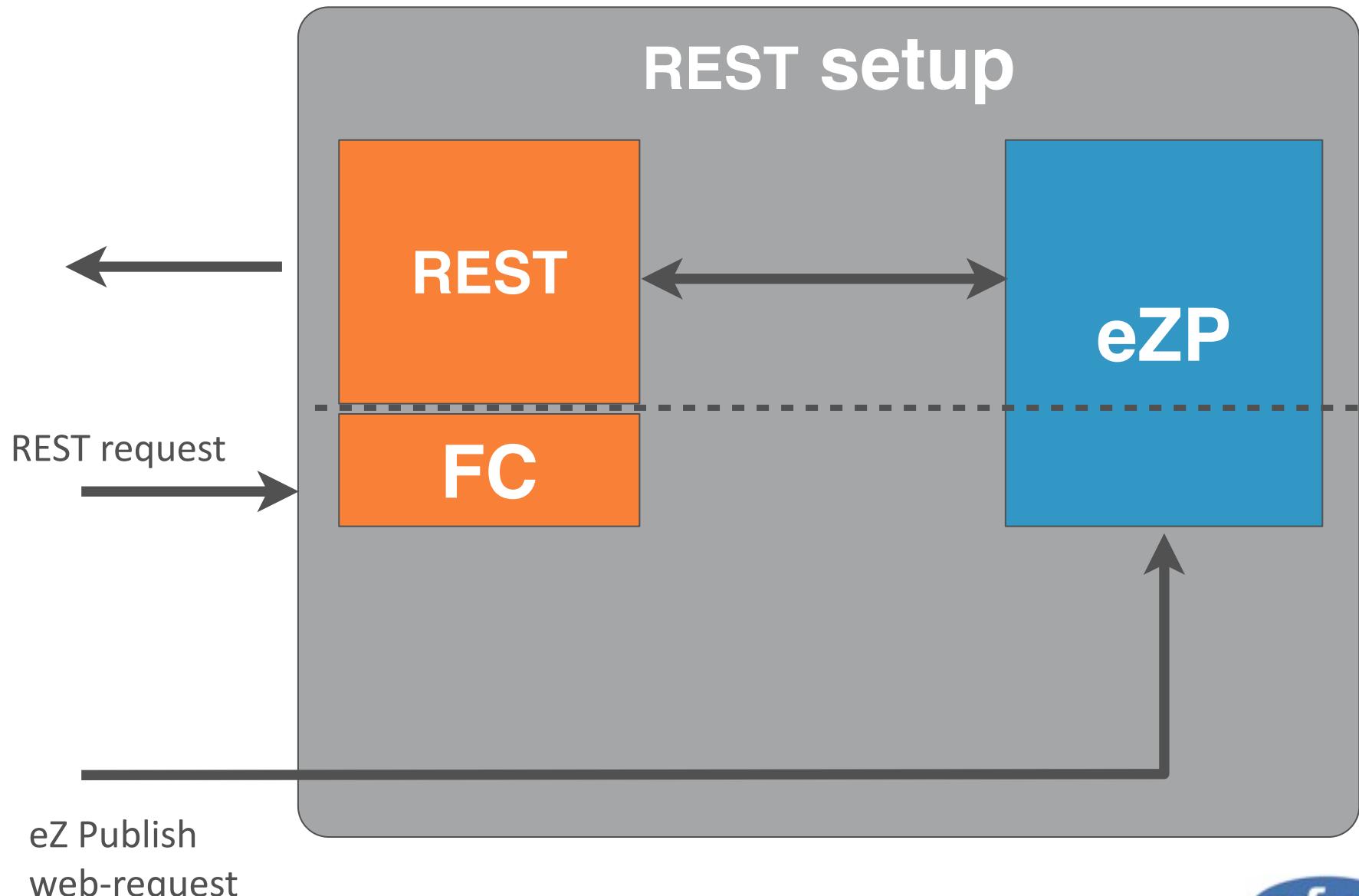
*au cœur du CMS eZ Publish*

# REST comme fonctionnalité coeur

# Contrôleur frontal dédié

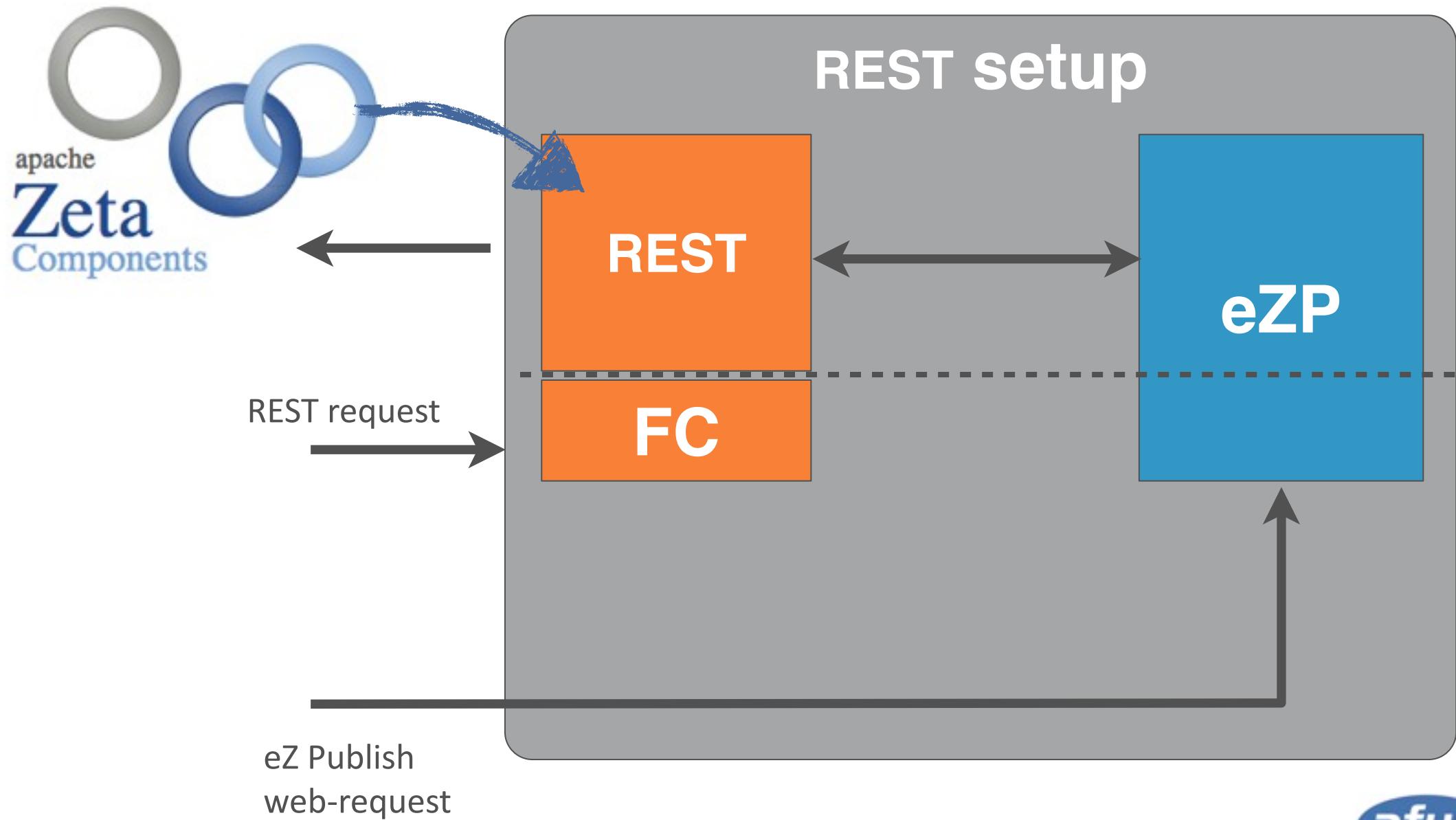
# At the core of the eZ Publish CMS

Extensible REST API



# At the core of the eZ Publish CMS

Extensible REST API



## Mapping

contenu <--> ressource

# Makes data available

# Makes data reusable

# Le contenu est “libéré”

# Au cœur du CMS eZ Publish

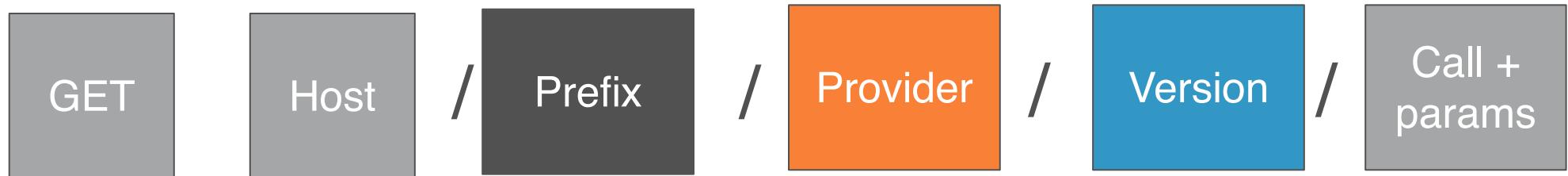
API REST Extensible



## Motif d'URI

# Au cœur du CMS eZ Publish

API REST Extensible



# Au cœur du CMS eZ Publish

API REST Extensible



Prefix

Provider

Version

# Au cœur du CMS eZ Publish

API REST Extensible



Prefix

Juste un jeton pour déclencher une règle de ré-écriture

Provider

Version

# Au cœur du CMS eZ Publish

API REST Extensible



Prefix

Juste un jeton pour déclencher une règle de ré-écriture

Provider

`ezpRestPrefixFilterInterface`

Version

# ezpRestPrefixFilterInterface

Retourne :

“Provider” à utiliser

Version de l’API à utiliser

# API versionée



```
class ezpRestRouter extends ezcMvcRouter
{
    public function createRoutes()
    {
        // ezpRestApiProvider
        $routes = array(
            new ezcMvcRailsRoute( '/content/node/:nodeId/listAtom', 'ezpRestAtomController', 'collection' ),
            new ezcMvcRailsRoute( '/content/node/:nodeId/list', 'ezpRestContentController', 'list' ),
            new ezcMvcRailsRoute( '/content/node/:nodeId', 'ezpRestContentController', 'viewContent' ),
            new ezcMvcRailsRoute( '/content/node/:nodeId/fields', 'ezpRestContentController',
                'viewFields' ),
            new ezcMvcRailsRoute( '/content/node/:nodeId/field/:fieldIdentifier',
                'ezpRestContentController', 'viewField' ),
            new ezcMvcRailsRoute( '/content/object/:objectId', 'ezpRestContentController', 'viewContent' ),
            new ezcMvcRailsRoute( '/content/object/:objectId/fields', 'ezpRestContentController',
                'viewFields' ),
            new ezcMvcRailsRoute( '/content/object/:objectId/field/:fieldIdentifier',
                'ezpRestContentController', 'viewField' ),

            new ezpRestVersionedRoute( new ezcMvcRailsRoute( '/foo', 'myController', 'myActionOne' ), 1 ),
            new ezpRestVersionedRoute( new ezcMvcRailsRoute( 'e/foo',
                'myController2 or myControllerWhichExtendsmyController',
                'myBetterAndScalingAction' ), 2 ),
        );
        return ezcMvcRouter::prefix( '/api', $routes );
    }
}
```

# ezpRestVersionedRoute

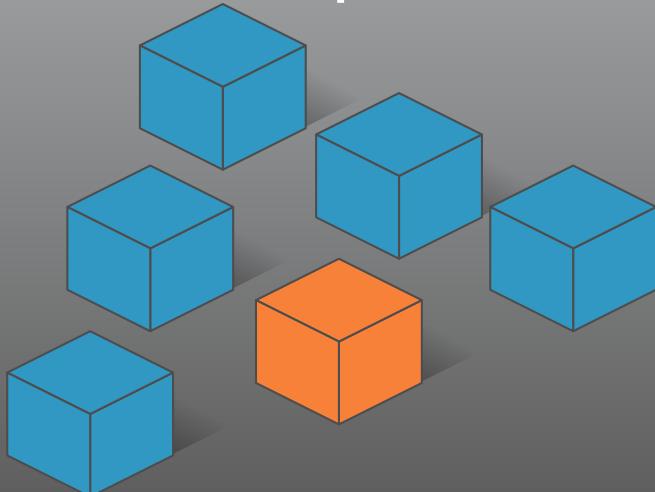
Version

intègre la notion de **version**  
à la décision de routage



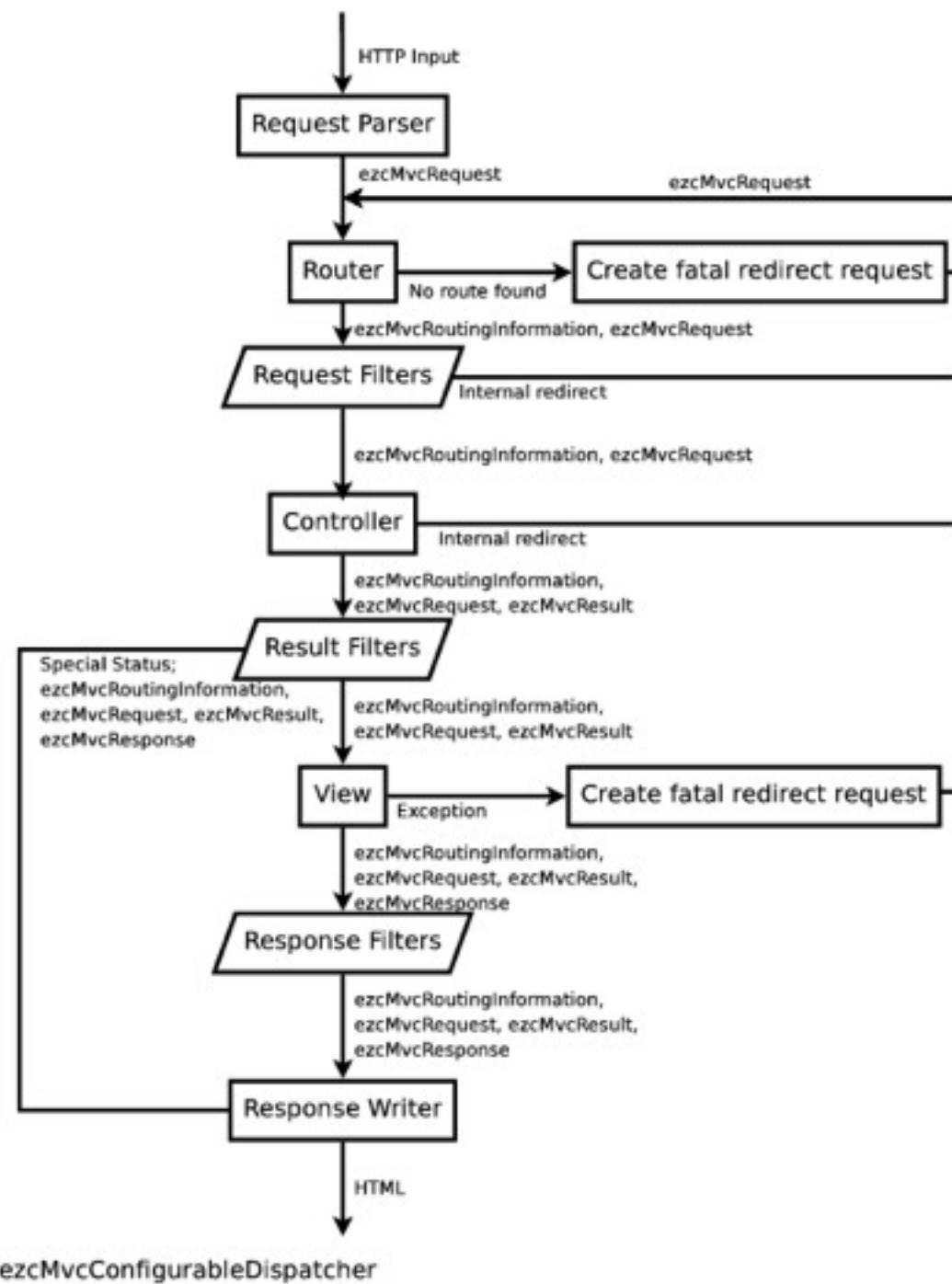
Construisez la vôtre,  
étendez le(s) interface(s)

## REST providers



# ezpRestProviderInterface

# **Vue générale des points d'entrée**



# Configuration des routes - Exemple



```
class ezpRestRouter extends ezcMvcRouter
{
    public function createRoutes()
    {
        $providerRoutes = ezpRestProvider::getProvider
( ezpRestPrefixFilterInterface::getApiProviderName() )->getRoutes();

        $routes = array(
            new ezpMvcRailsRoute( '/fatal', 'ezpRestErrorController', 'show' ),
            new ezpMvcRailsRoute( '/http-basic-auth', 'ezpRestAuthController', 'basicAuth' ),
            new ezpMvcRailsRoute( '/login/oauth', 'ezpRestAuthController', 'oauthRequired' ),
            new ezpMvcRailsRoute( '/oauth/token', 'ezpRestOAuthTokenController', 'handleRequest' ),

            // ezpRestVersionedRoute( $route, $version )
            // $version == 1 should be the same as if the only the $route had been present
            new ezpRestVersionedRoute( new ezpMvcRailsRoute( '/foo', 'myController',
'myActionOne' ), 1 ),
                new ezpRestVersionedRoute( new ezpMvcRailsRoute( '/foo', 'myController',
'myActionOneBetter' ), 2 ),

        );
    }

    return ezcMvcRouter::prefix( '/api', array_merge( $providerRoutes, $routes ) );
}
}
```

# API REST Extensible

*Fonctionnalités clés*

# Fonctionnalités clés

API REST Extensible



## Resources de type Contenu

GET / [api]/v1/content/object/  
<objectId>/fields HTTP/1.1

fields/<fieldname>

**type** (datatype string)

**identifier** (attribute identifier)

**value** (string representation of data)

**id** (object attribute numerical ID)

**classattribute\_id** (class attribute numerical ID)

```
GET /[api]/v1/content/object/  
      <objectId>/field/  
      <FieldIdentifier> HTTP/1.1
```

# Recommendation de Contenu

*YooChoose, eZ Recommender Engine*



Une sélection drastique  
doit être faite parmi l'infinité  
de contenus publiés

Une sélection drastique  
doit être faite parmi l'infinité  
de contenus publiés

*Quelle  
pente  
choisir ?*



Une sélection drastique  
doit être faite parmi l'infinité  
de contenus publiés

# Une sélection drastique doit être faite parmi l'infinité de contenus publiés

*Je n'ai que  
30mins par jour,  
que dois-je lire ?*

▼	Tech	5697
	TechCrunch	3518
	Contentention Re-considered	
	ReadWriteWeb	1956
	CMSWire.com - All News	103
	451 CAOS Theory	66
	Zach Holman	12
	CMSWire - Upcoming Events	42
▼	eZ Community	591
	share.ez.no > All forums (topic...)	384
	share.ez.no > Blogs	10
	share.ez.no > Projects	5
	share.ez.no > Articles and Tutorials	
	share.ez.no > eZ Roadmap	3
	Issue tracker	95
	News from Planet eZ publish	1
	Flux RSS du Planet eZ Publish.fr	
	News	
	Blog	1
	eZ Future	
	Recent Commits to ezpublish:master	

Une sélection drastique  
doit être faite parmi l'infinité  
de contenus publiés

*N'avez vous  
pas cette  
impression,  
parfois :*





On a parfois besoin d'un guide pour choisir la bonne pente à skier, le bon contenu à consommer



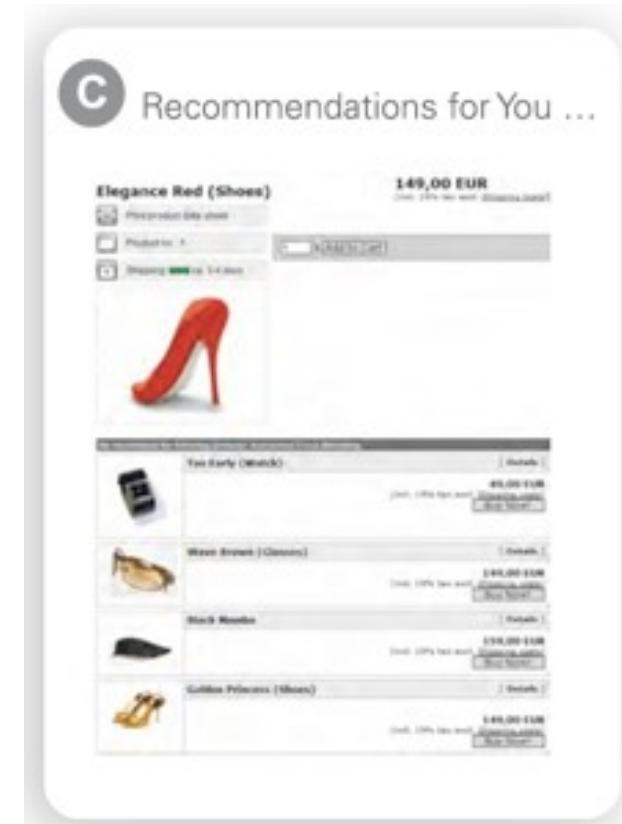
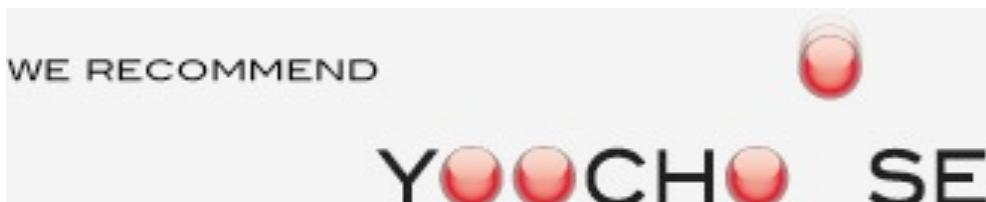
On a parfois besoin d'un  
guide pour choisir la bonne  
pente à skier, le bon contenu  
à consommer

On a parfois besoin d'un guide pour choisir la bonne pente à skier, le bon contenu à consommer



On a parfois besoin d'un guide pour choisir la bonne pente à skier, le bon contenu à consommer

*Content recommendation*



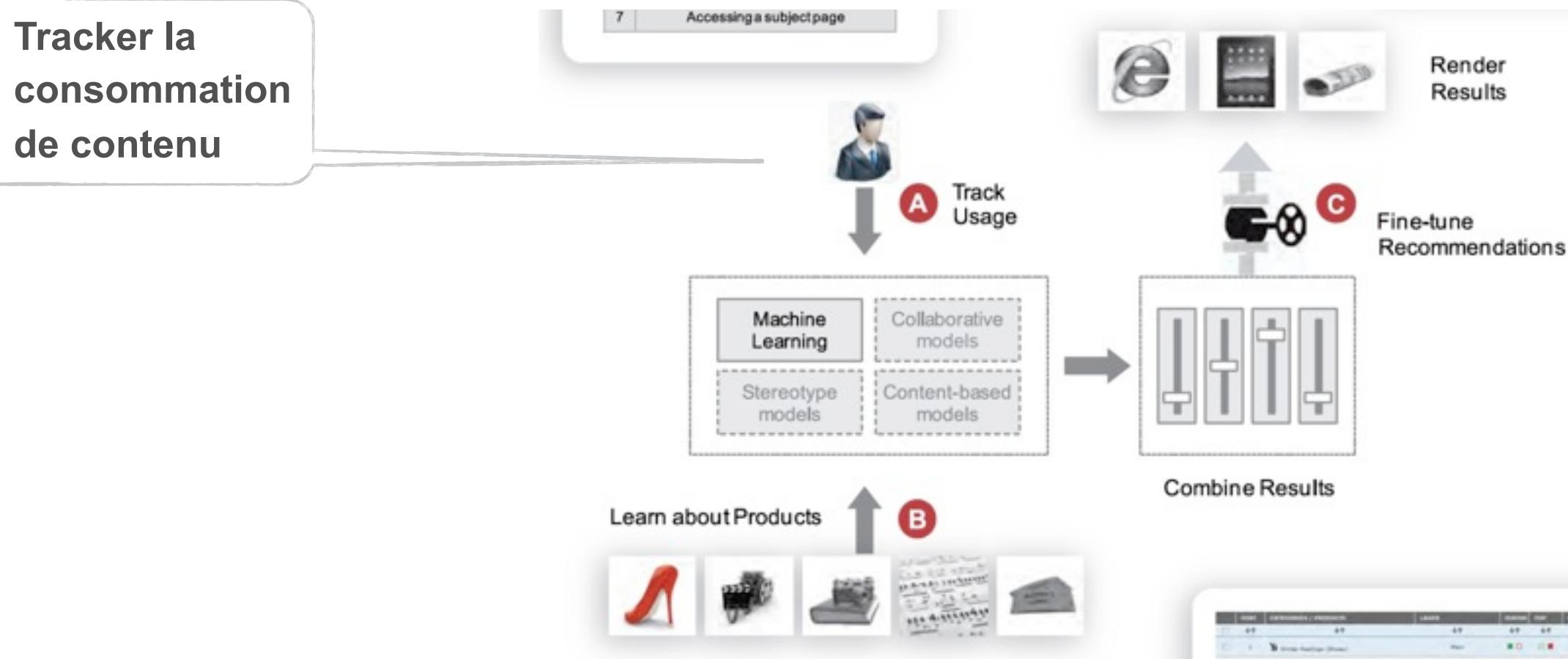
# Recommandation de Contenu



# Recommandation de Contenu

ez

Tracker la consommation de contenu



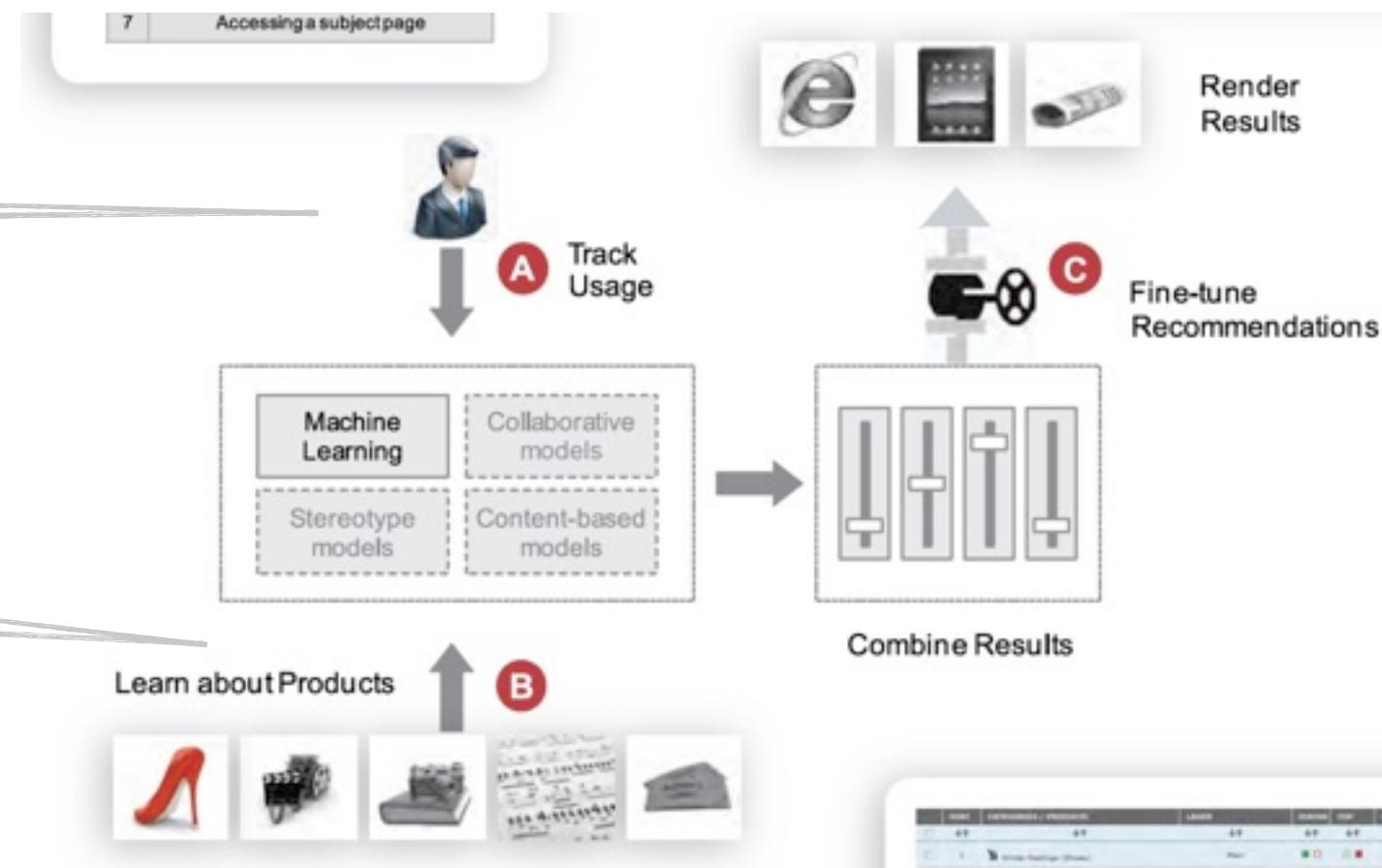
# Recommandation de Contenu

ez

Tracker la consommation de contenu



Apprendre les metadonnées



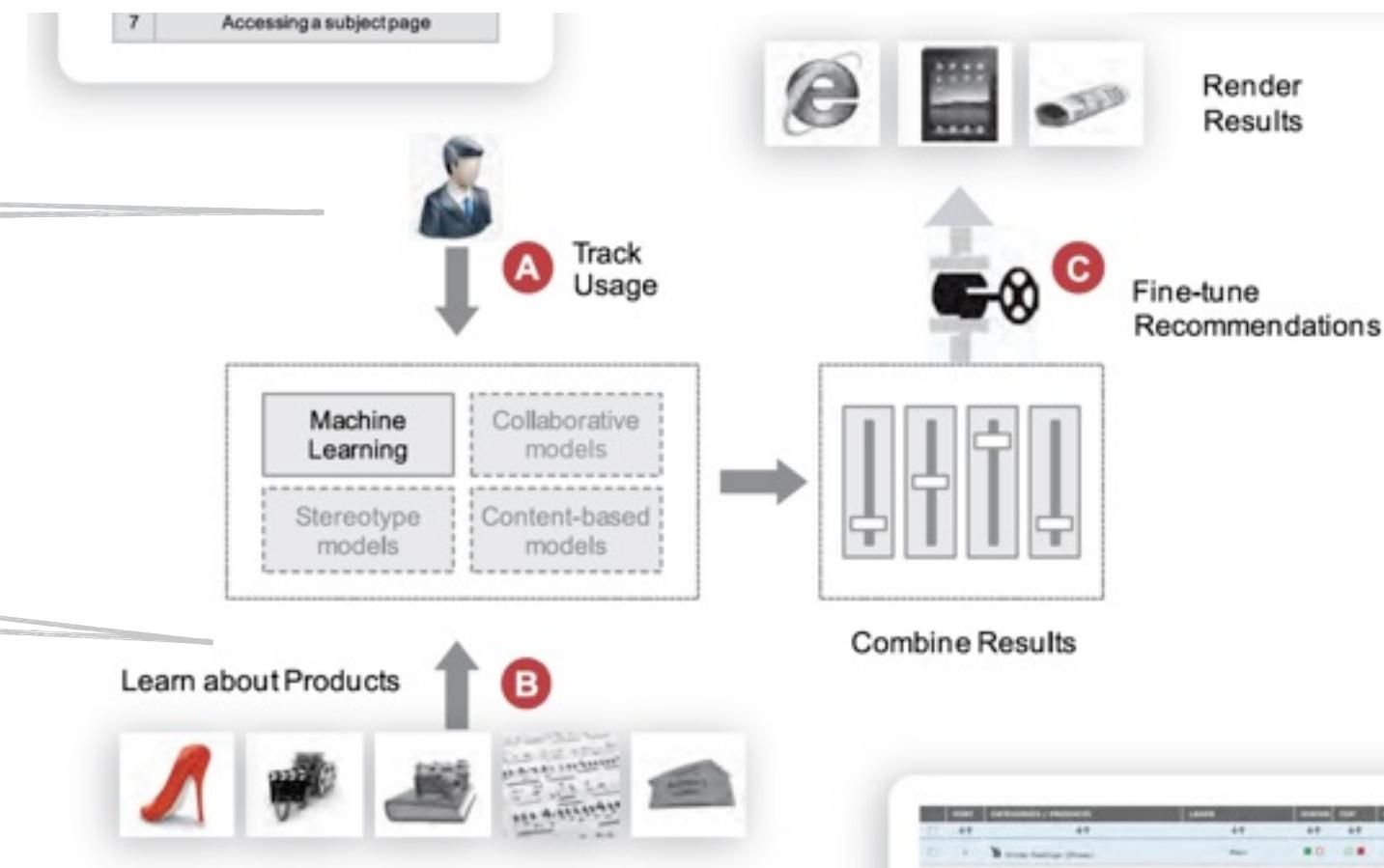
# Recommandation de Contenu

ez

Tracker la consommation de contenu



Apprendre les metadonnées



## Content Recommendation



Apprentissage des comportements, Cloud-based, grâce aux :

- **Evènements**

*“Visualisation, Achat, Rating, Partage”*

- **Modèles**

*Utilisateurs qui on vu A ont aussi vu B*

- **Stéréotypes**

*Affinités calculées sur la base de larges ensembles de contenu*

# Recommandation de Contenu

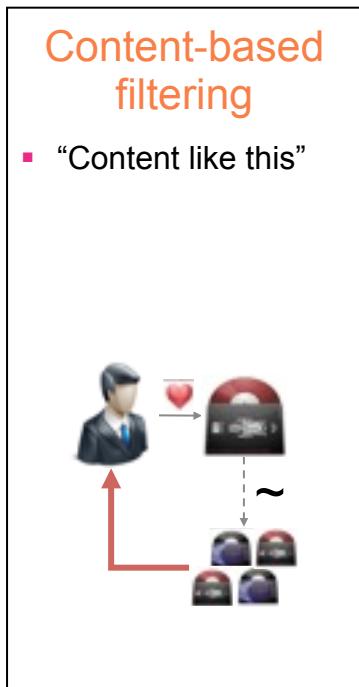


## Filtrage Hybride

*Optimiser la qualité de la recommandation en combinant les méthodes de qualification des comportements*

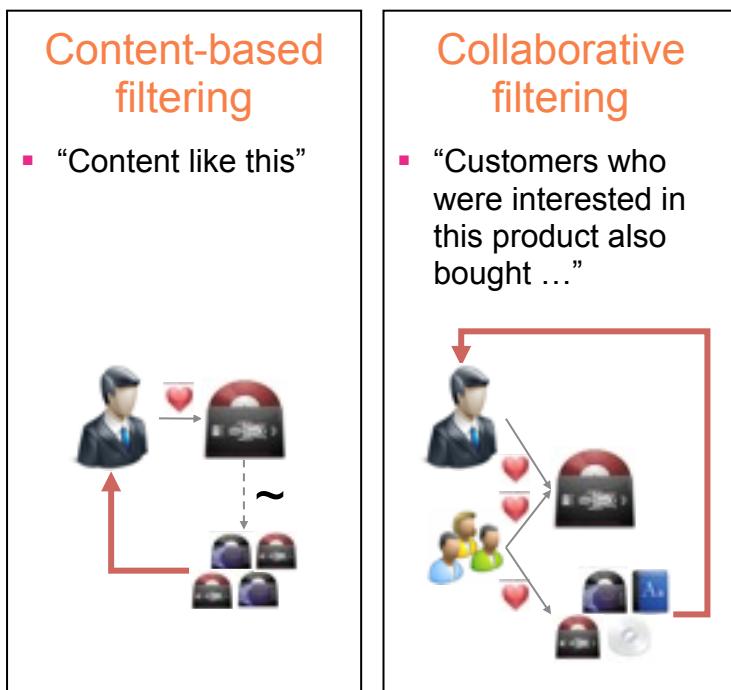
## Filtrage Hybride

*Optimiser la qualité de la recommandation en combinant les méthodes de qualification des comportements*



## Filtrage Hybride

*Optimiser la qualité de la recommandation en combinant les méthodes de qualification des comportements*

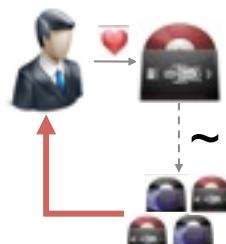


## Filtrage Hybride

*Optimiser la qualité de la recommandation en combinant les méthodes de qualification des comportements*

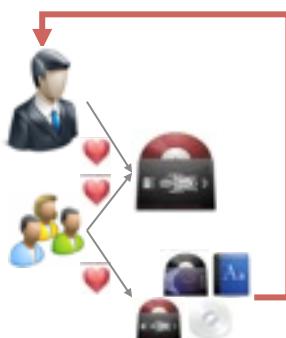
### Content-based filtering

- “Content like this”



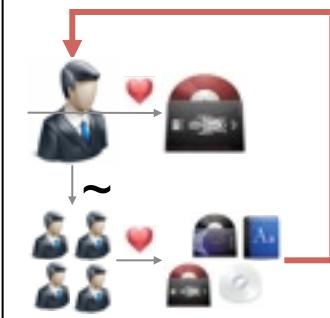
### Collaborative filtering

- “Customers who were interested in this product also bought ...”



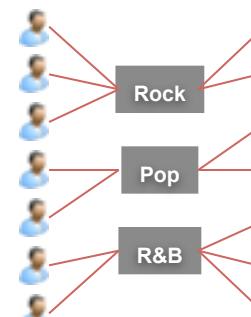
### Community-based filtering

- “Customers like you also bought ...”



### Stereotype-based filtering

- Recommendation combines content cluster with affinity vectors



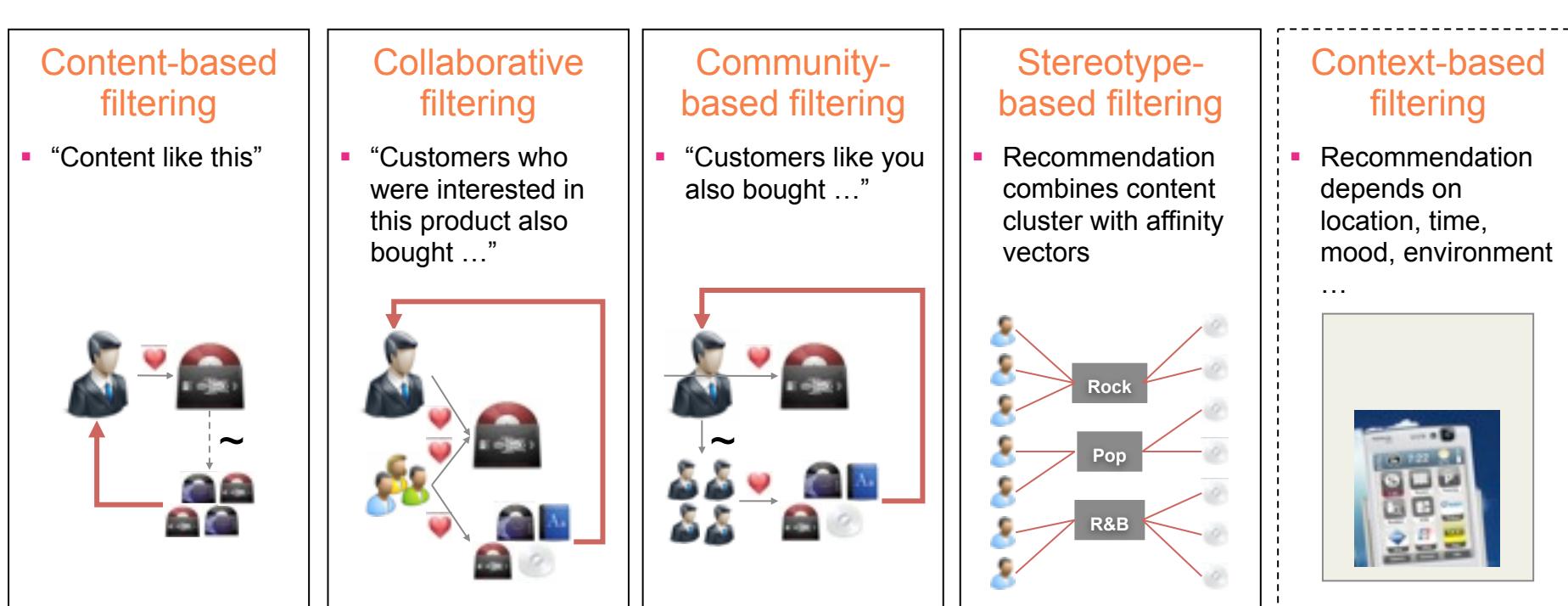
### Context-based filtering

- Recommendation depends on location, time, mood, environment



## Filtrage Hybride

*Optimiser la qualité de la recommandation en combinant les méthodes de qualification des comportements*



+ A/B testing + near cold-start recommendations

# Recommandation de Contenu



## I/O par REST

Connection native par n'importe quel client HTTP-enabled ( simple avec PHP, extension native pour le CMS eZ Publish )

Cloud-based : mise à l'échelle facile

Différentes méthodes de tracking d'évènements : JS, built-in the CMS

# Famous Last Slides

# *RECAP*

*RECAP*

# L'émotion multicanal

*RECAP*

# L'émotion multicanal

**REST**

*RECAP*

L'émotion multicanal

REST

API REST Extensible

*RECAP*

# L'émotion multicanal

## REST

### API REST Extensible

#### Recommandation de Contenu

Find me on Twitter : **@jeanvoye**

Notez cette présentation : <http://joind.in/4350>

Slides disponibles bientôt à <http://slideshare.net/jeanvoye>

eZ Community

<http://share.ez.no>

eZ Publish Community Project

<https://github.com/ezsystems/ezpublish>

<http://share.ez.no/download>

<http://share.ez.no/get-involved>

YooChoose, recommendation engine

<http://www.yoochoose.com>

eZ Systems & eZ Publish Enterprise Edition

<http://ez.no>

**Merci !**

