

UN BACK-END POUR SYMPOZER

CAHIER DES CHARGES

BENNETON Anna
DE AVEIRO François
GAGET Antoine
LIU Zhuying
MORNIEUX Damien
RICOTTA Clément
WAEBER Nicolas

Année 2015-2016

Table des matières

Contexte.....	3
Objectifs du projet :	3
Cas d'utilisations	4
Acteurs / Utilisateurs	4
Cas d'utilisations principaux.....	4
Diagramme.....	9
Contraintes.....	11
Les risques identifiés	11
Fonctionnalités.....	12
Fonctionnalités Minimales.....	12
Fonctionnalités secondaire	12
Piste d'architecture	13
Glossaire	13
Présentations graphiques	14

Contexte

Notre projet se base sur l'application web "Sympozer". Cette application a été créée pour gérer des conférences (scientifiques) et permet aux utilisateurs qui y participent de visualiser différents paramètres : sujet, participants, événements, ... Elle fournit également des services supplémentaires comme l'ajout d'un événement de la conférence dans l'agenda de l'utilisateur, la possibilité de vote pour élire la meilleure présentation, ...

Objectifs du projet :

L'objectif du projet est de mettre en place une application de back office pour Sympozer. Pour créer une conférence, Sympozer a besoin d'un dataset qui contient toutes les données relatives à la conférence. L'utilisateur fournit ces données et doit pouvoir les importer dans l'application. Le back office doit lire les données et les importer quel que soit le format. Une fois les données uniformisées et éventuellement modifiées, l'utilisateur peut les exporter en un dataset commun pour une conférence donnée. Les informations ensuite présentées à l'utilisateur par l'application Sympozer proviennent de ce dataset.

L'utilisateur pourra ultérieurement modifier les données relatives à une conférence et générer un nouveau dataset pour Sympozer.

Cas d'utilisations

Acteurs / Utilisateurs

- Visiteurs : ceux qui visitent le site sans être connectés.
- Développeur
- Maître d'une conférence
- Participant d'une conférence
 - Auteur d'un article
 - Organisateur des sessions

Cas d'utilisations principaux

A- **Exploration des données des conférences existantes**

Niveau: Objectif Utilisateur

Portée: Application

Acteur principal: L'utilisateur

Déclencheur: L'utilisateur arrive sur le site

Garantie minimale:

Garantie succès: L'utilisateur peut voir les données des conférences

Scénario nominal:

1. L'utilisateur arrive sur le site.
2. Il peut voir la liste des conférences précédentes.
3. Il peut rechercher une conférence grâce aux méta-données.
4. Il clique sur le lien d'une conférence et est redirigé vers la page dédiée à cette conférence.
5. Il peut voir les données de la conférence et naviguer de liens en liens.

B- **Création et connexion**

Niveau: Objectif Utilisateur

Portée: Application

Acteur principal: Utilisateur

Déclencheur: Utilisateur clique sur le bouton "Création de compte ou Connexion"

Garantie minimale:

Garantie succès: L'utilisateur est connecté à son compte.

Scénario nominal:

1. L'utilisateur clique sur le bouton "Création de compte".
2. L'application affiche un formulaire demandant d'entrer une adresse mail et deux fois un mot de passe
3. L'application vérifie les champs renseignés

4. Un message de confirmation apparaît "votre compte a bien été créé"
5. L'utilisateur est re-dirigé vers la page d'accueil en restant connecté avec son nouveau compte créé.

1a. L'utilisateur possède déjà un compte local:

- I. L'utilisateur clique sur le bouton "Connexion".
- II. L'application affiche un formulaire demandant d'entrer une adresse mail et un mot de passe.
- III. Le client entre une adresse mail et un mot de passe.
- IV. L'application vérifie que l'adresse mail et le mot de passe sont corrects.
- V. L'utilisateur est connecté.

IVa. Si l'adresse mail ou le mot de passe ne sont pas corrects, l'application redemande une adresse mail et un mot de passe, et vérifie à nouveau.

1b. L'utilisateur possède déjà un compte local relié à son compte facebook:

- I. Utilisateur clique sur un des boutons "Réseaux sociaux".
- II. L'application affiche un formulaire demandant d'entrer un compte et un mot de passe.
- III. Le client entre un compte et un mot de passe.
- IV. L'application vérifie que le compte et le mot de passe sont corrects en se connectant au "Réseau social" correspondant.
- V. L'utilisateur est connecté.

IVa. Si le compte ou le mot de passe ne sont pas corrects, l'application redemande une adresse mail et un mot de passe, et vérifie à nouveau.

3a. Si les deux mots de passe saisis ne sont pas identiques, l'application affiche un message d'erreur et redemande de saisir ce mot de passe.

3b. L'adresse mail a format invalide, l'application affiche un message d'erreur et redemande de saisir l'adresse mail.

3c. L'adresse mail existe déjà, l'application demande une adresse mail jamais utilisé ou propose de se connecter avec cette adresse.

3d. Un des champs n'a pas été renseigné, l'application indique quels champs n'ont pas été renseignés.

C-



Gestion de compte



Niveau : Objectif Utilisateur

Portée : Application

Acteur principal : L'utilisateur

Déclencheur : L'utilisateur connecté modifie ses données

Garantie minimale : Les données ne sont pas modifiées

Garantie succès : Les modifications apportées au compte de l'utilisateur sont enregistrées

Scénario nominal :

1. L'utilisateur clique sur le bouton de modification de son compte
 2. L'application affiche les données relatives au compte de l'utilisateur.
- Ce dernier peut :

- a. Modifier le champ correspondant à la donnée qu'il souhaite modifier
- b. Lier son compte à un compte : Facebook, Twitter, Gravatar, LinkedIn :
 - i. L'application affiche l'interface de connexion du réseau social
 - ii. L'utilisateur entre ses informations de connexion et se connecte
 - iii. L'application affiche une fenêtre de confirmation et résume les données partagées
 - iv. L'utilisateur valide la liaison
3. L'utilisateur clique sur le bouton "Valider"
4. L'application enregistre les modifications



D- Import de données :

Niveau : Objectif Utilisateur

Portée : Application

Acteur principal : Utilisateur (Chair)

Déclencheur : L'utilisateur souhaite ajouter au serveur un de ses fichiers

Garantie minimale : format : xml, rdf, xls, json, csv ; taille du fichier < taille max ; nom du fichier sans caractères spéciaux

Garantie succès : fichier entièrement importé

Scénario nominal :

1. L'utilisateur choisit le bouton d'ajout des données
 2. L'application demande à l'utilisateur de choisir sur son disque local un fichier à importer
 3. L'utilisateur choisit le fichier qu'il souhaite et valide
 4. L'application valide le format du fichier et importe les données
 5. Si tout s'est bien passé : L'application indique à l'utilisateur que son fichier a bien été ajouté et lui propose un aperçu
- 2b. En cas de sélection d'un fichier dont l'extension n'est pas autorisée, un message d'information apparaît : "Format de fichier invalide"
- 2c. Idem pour un fichier trop volumineux ou autres raisons d'invalidation
- 3b. En cas de problème lors de l'ajout du fichier, un message informe de l'erreur : "Une erreur est survenue durant l'ajout du fichier, veuillez vérifier l'état de votre connexion ou réessayer plus tard"

E-



Création / configuration d'une conférence

Niveau: Objectif Utilisateur

Portée: Application

Acteur principal: L'utilisateur (Chair)

Déclencheur: L'utilisateur clique sur "créer une conférence"

Garantie minimale: L'utilisateur doit être connecté

Garantie succès: Une nouvelle conférence est créée.

Scénario nominal:

1. L'utilisateur est sur la page d'accueil ou sur son compte.
2. Il clique sur "créer une conférence".

3. L'application le redirige vers le formulaire de modification de la conférence créée.
4. L'utilisateur remplit les méta-données obligatoires (et les autres s'il le souhaite) et valide.
5. L'application crée une conférence et ajoute l'utilisateur en tant que *conference chair*.
6. Les membres ajoutés à la conférence sont notifiés (par mail).
7. La conférence est créée.



F- Édition des données sur le site client, et qui se synchronise automatiquement avec le serveur



Niveau : Objectif Utilisateur

Portée : Application

Acteur principal : Utilisateur (Chair)

Déclencheur : L'utilisateur souhaite éditer les données d'une conférence

Garantie minimale :

Garantie succès: Les données modifiées par l'utilisateur sont enregistrées et synchronisées avec le serveur

Scénario nominal :

7. L'utilisateur clique sur le bouton d'édition des données d'une conférence
8. L'application présente les différentes entités (publication, personne, événement, ...) de la conférence et l'utilisateur choisit de :
 1. Ajouter une entité
 2. Modifier une entité
 3. Supprimer une entité
9. L'utilisateur modifie les champs du formulaire de l'entité
10. L'utilisateur répète si besoin l'étape 8
11. L'utilisateur enregistre les modifications et l'application synchronise les données avec le serveur



G: Export des données pour une utilisation externalisée



Niveau : Stratégique

Portée : application

Acteur principal : Utilisateur Avancé (chair)

Déclencheur : l'utilisateur veut utiliser les données de l'application dans une application tierce

Garantie minimale : l'utilisateur est informé de l'impossibilité d'accéder aux données voulues

Garantie succès : L'application tierce est capable d'exploiter les données obtenues

Scénario nominal:

1. L'utilisateur se rend sur la page d'accueil d'une de ses conférences.
2. L'utilisateur utilise le bouton "Exporter des données"
3. L'utilisateur choisit la forme d'accès aux données
 - a. L'utilisateur choisit l'accès par requête SparQL (G2)
 - b. L'utilisateur choisit d'exporter un fichier (G1)

G1- Export versionné du dataset complet pour l'application front :

1. L'utilisateur se rend sur la page d'accueil d'une de ses conférences.
2. L'utilisateur utilise le bouton "Exporter les données"

3. L'utilisateur choisit le format de fichier qu'il veut exporter
4. L'utilisateur choisit le format JSON (qui correspond au format utiliser par l'application front)
5. Une fois l'export des données au format JSON par l'application terminé, l'utilisateur télécharge le fichier.
 - a. En cas d'erreur pendant le téléchargement, l'application informe l'utilisateur du type d'erreur et lui propose une solution adaptée

G2- Accès au SPARQL endpoint:

Niveau : Stratégique

Portée : Objectif Utilisateur

Acteur principal : Développeur

Déclencheur : Envoie d'une requête SELECT

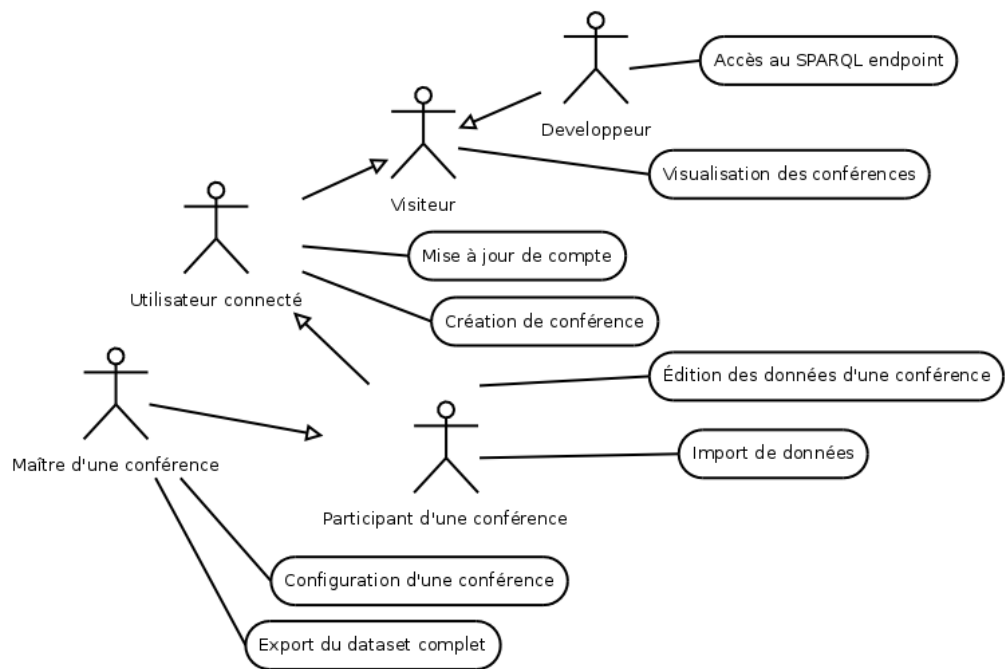
Garantie minimale : connexion stable

Garantie succès : requête conforme (SPARQL)

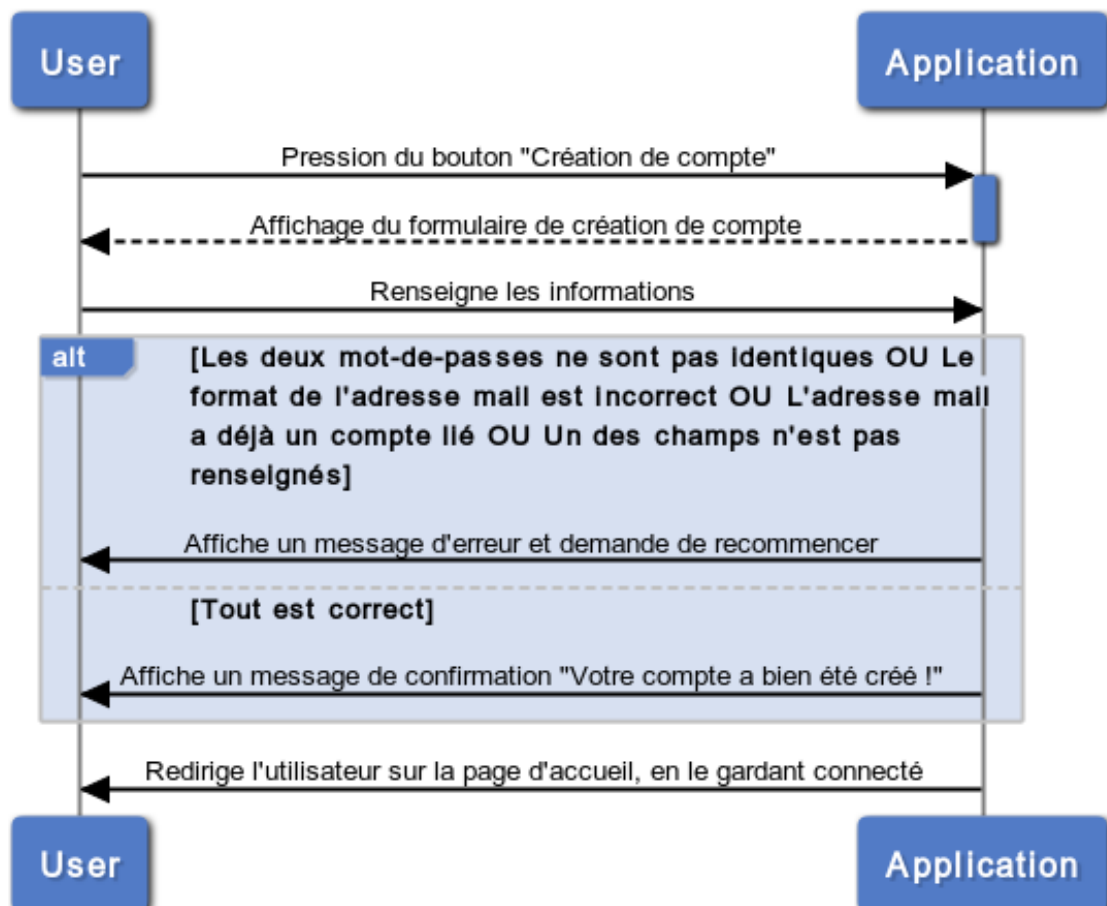
Scénario nominal:

1. Le développeur envoie une requête SPARQL
2. La requête est traitée côté applicatif
 - a. Échec (Si c'est tout sauf SELECT; Erreur de syntaxe...): Log d'erreur
 - b. Réussite : Envoie des données

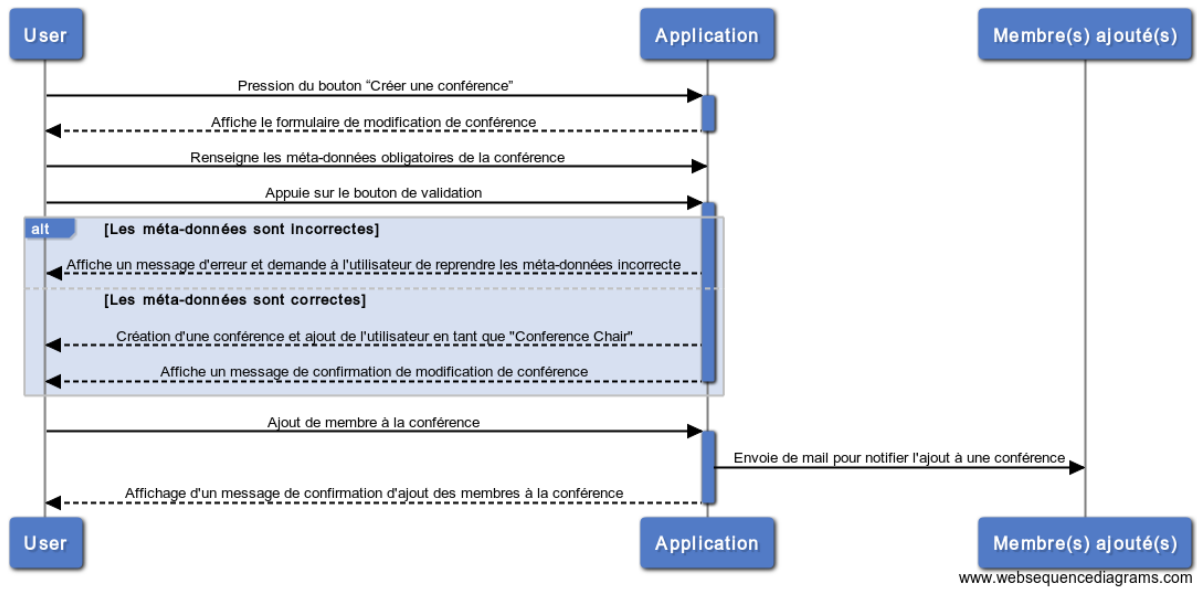
Diagramme



Création de compte



Création / configuration d'une conférence



www.websequencediagrams.com

Contraintes

Côté client :

- Interface : Web (HTML, CSS)
- JavaScript :
 - Modification dynamique de la vue
 - Upload de fichiers
 - Interface de gestion des événements

Côté serveur :

- Technologies : Servlets, JSP, JavaBeans
- Patterns : MVC, REST
- Framework : Spring
- Échanges client-serveur :
 - Négociation de contenus
 - Upload de fichiers volumineux

Base de données :

- Définir et mettre en place une solution pour la persistance des données :
 - une partie des données sera représentée dans une base relationnelle (MySQL, PostgreSQL, Oracle ou H2 au choix)
 - une autre dans une base mongodb et/ou Jena (TDB)
- Permettre l'export des données a minima au format JSON attendu pour le « front » Symposer
- Permettre l'import des données
- Mener une réflexion sur l'intégration des différentes sources de données

Organisation :

- Adopter une méthode de travail itérative et inclusive (RUP, Agile)

Utiliser la Forge Lyon 1

Les risques identifiés

- Le format des fichiers importés doit être vérifié : en effet, ces formats doivent se limiter à ceux prédéfini pour stocker les données. Dans le cas contraire, des utilisateurs pourraient importer des fichiers php par exemple et obtenir ainsi des droits qu'ils n'ont pas. Le contenu doit également respecter la norme du format : balisage, encodage, conventions.

Une solution possible serait d'imposer des conventions d'écriture aux différents formats de fichiers pour faciliter l'importation de ceux-ci.

- Définition des droits associés à chaque utilisateur pour permettre une gestion des droits de modification aux différentes données.

- Vérification lors de la connexion à un compte : login/mot de passe, session, ...

- Problème d'identité vis à vis des conférences : comment distinguer deux conférences qui ont le même nom, le même lieu, le même maître de conférence, ...

-Empêcher les modifications concurrentes afin de ne pas imposer la gestion des merges aux utilisateurs

Fonctionnalités

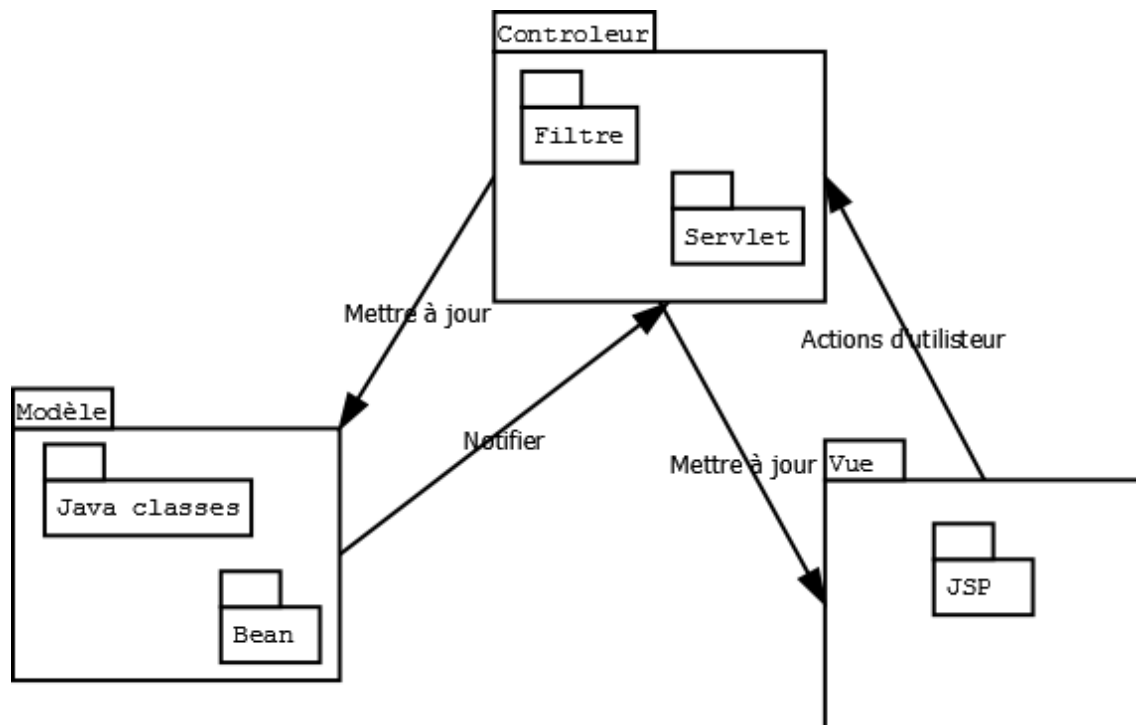
Fonctionnalités Minimales

- Création d'un compte local.
- Connexion à son compte local (avec adresse mail et mot de passe).
- Exploration des données des conférences (utilisateur non-connecté): L'utilisateur peut naviguer entre les différentes ressources du site (conférences, publications...) et y accéder par l'URL (REST).
- Visualisation de ses conférences et publications (utilisateur connecté): Un utilisateur possédant un compte local peut voir les conférences et publications auxquelles il participe.
- Import de données des conférences à partir des formats JSON et EXCEL.
- Persistance des données.
- Edition des données sur le site (utilisateur connecté): Un utilisateur chair d'une conférence peut en modifier les meta-données. Idem pour un utilisateur auteur d'une publication.
- Export des données sous forme de dataset pour l'application front.

Fonctionnalités secondaire

- Connexion via un réseau social : L'utilisateur doit pouvoir lier un compte d'un réseau social (Facebook, Twitter, Google+, LinkedIn, Gravatar) à son compte interne à l'application pour lui permettre de se connecter via ce compte.
- Création de compte à partir d'un mail : Lorsqu'un utilisateur crée une conférence, il doit pouvoir ajouter des personnes qui n'ont pas de compte local à l'application. Un mail sera envoyé à ces personnes qui leur proposera de créer un compte directement avec l'adresse mail fournie.
- Import de données des conférences à partir de différents formats de fichiers
- Interrogation des données via un moteur SPARQL : un utilisateur ayant connaissance du langage SPARQL doit pouvoir interroger les données de l'application à l'aide de requêtes (uniquement des requêtes SELECT).
- Export d'une conférence en format imprimable pour faciliter l'impression des données (Format pdf).
- Moteur de recherche de données via des filtres, mots clés, noms de conférence chair... : Permet à l'utilisateur de rechercher une donnée en particulier parmi celle de l'application.
- Gestion d'oubli de mot de passe : Permet à un utilisateur possédant un compte d'avoir un nouveau mot de passe si il a perdu son ancien mot de passe.
- Envoi de mail groupé : Permet à un utilisateur faisant partie d'une conférence d'envoyer un mail à tous les autres utilisateurs reliés à cette conférence.

Piste d'architecture



Glossaire

Back office : La partie de l'application accessible uniquement aux utilisateurs autorisés (dans notre cas, les Chairs).

Front office : La partie de l'application que tout utilisateur peut voir.

Data set : L'ensemble de toutes les données formatées dans un certain format.

SPARQL : Un langage de programmation qui permet d'interroger une base de données.

JSON : Un format de fichier qui permet de structurer des données. Similaire à XML.

Persistence : Indique que tous les changements effectués sur les données seront persistants.

CRUD : Acronyme pour "*Create, Read, Update, Delete*", désigne les quatre opérations de base pour la persistance des données.

REST : "Representational State Transfert", style d'architecture d'une application web, basé sur un système client-serveur, sans états et hiérarchisé par couches.

Métadonnées : Données permettant de représenter les données de notre application (principalement les fichiers).

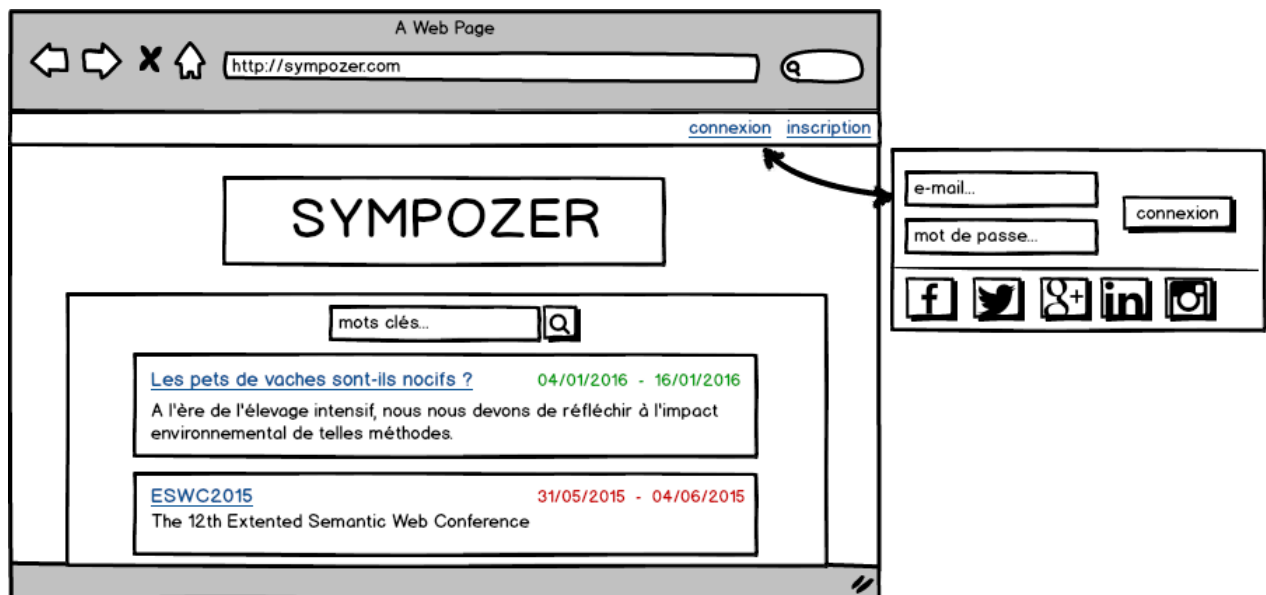
Endpoint : Protocole permettant à un utilisateur de requêter une base de données.

Import : Fonctionnalité qui permet d'importer des données dans l'application à partir de fichiers de différents formats.

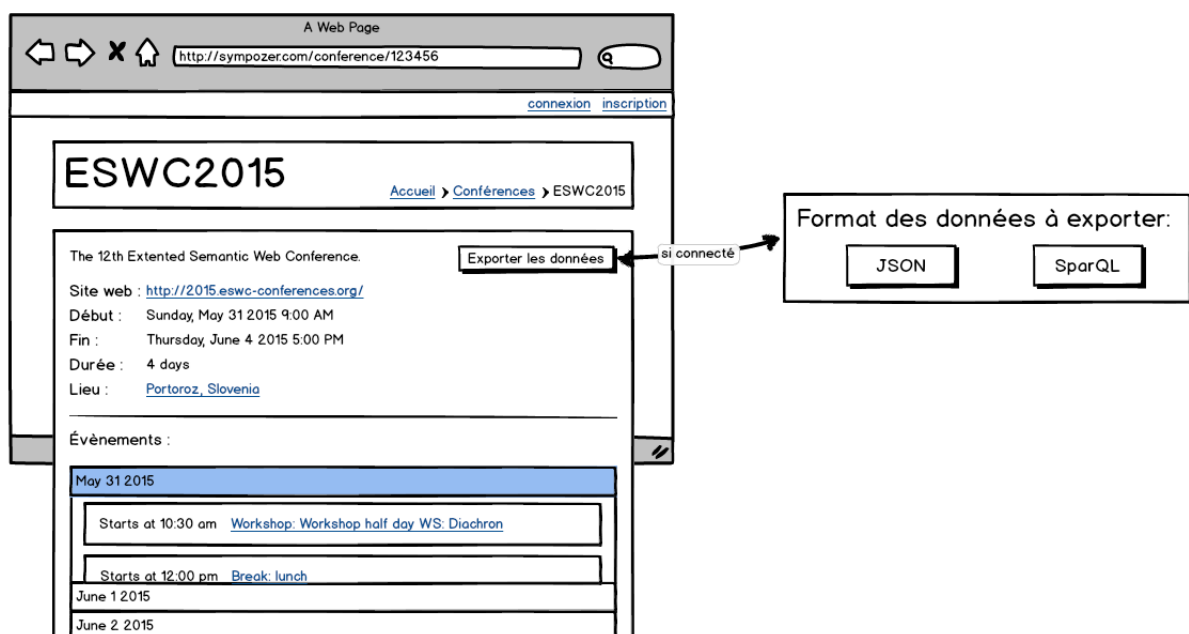
Export : Fonctionnalité qui permet d'exporter des données depuis l'application dans un format fixe.

Cas d'utilisation : Représente une manière d'utiliser le système ainsi que les contraintes de cette manière.

Présentations graphiques




1 - Un utilisateur non connecté arrive sur le site.



2 - Exploration des données

A Web Page
http://sympozer.com/user/123456/profile
mon compte

Mon compte
Conférences
Publications
Agenda
Import


[modifier ma photo](#)






Coordonnées

Civilité
Mr
Prénom
Inspecteur
Nom
Gadget
Pays
United States of America

Site Web
http://www.gogogadget.com
Affiliation
Université Claude Bernard - Lyon 1

Comptes externes

Utilisez ces comptes pour vous connecter plus rapidement !

Paramètres du compte

Email
bibi.bidule@chouette.truc
Mot de passe

Mr

annuler

valider

click

3 - Gestion de son compte (utilisateur connecté)



4 - Liste des conférences de l'utilisateur connecté

A Web Page

←
→
✕
🏠

http://sympozer.com/user/123456/new_conference

Q

[mon compte](#)

Mon compte

Conférences

Publications

Agenda

Import

Nouvelle conférence

Description, explication, bla bla sur l'ajout... "Neque porro quisquam est qui dolorem ipsum quia dolor sit amet, consectetur adipiscing elit..."

Titre

titre ...

Description

description

Date de début

01/12/2015

📅

Date de fin

31/12/2015

📅

Mots clés

science | x
big data | x

Site web

http:// ...

Lieu

L...
▼

Lille, France
Lisbonne, Portugal
Lyon, France

Ajouter des chairs qui seront autorisés à modifier la conférence:

* Une invitation à créer un compte sera envoyée aux adresses mail non-reconnues.

adresse mail ...

+

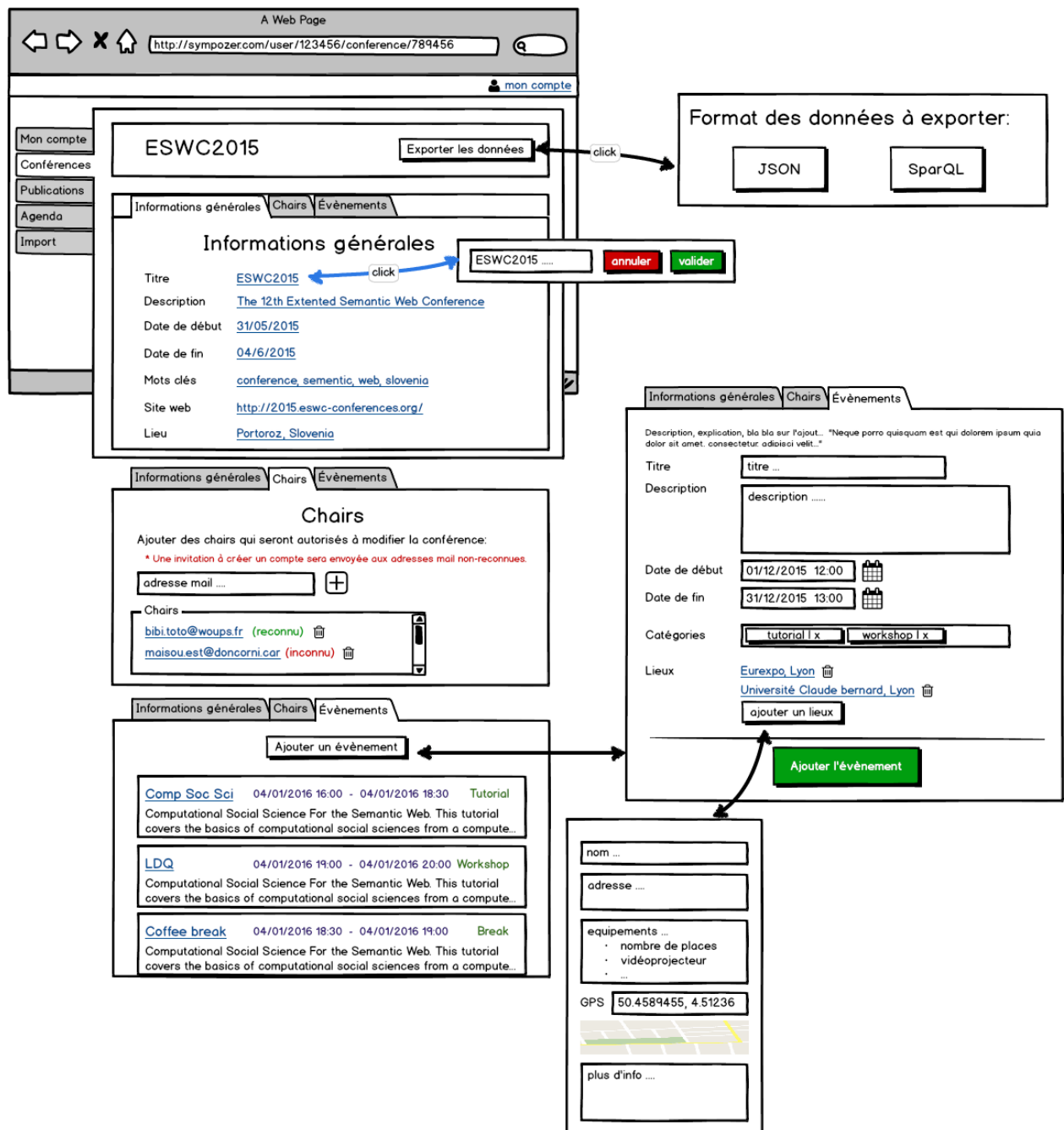
Chairs
⌵

[bibi.toto@woups.fr](#) (reconnu)

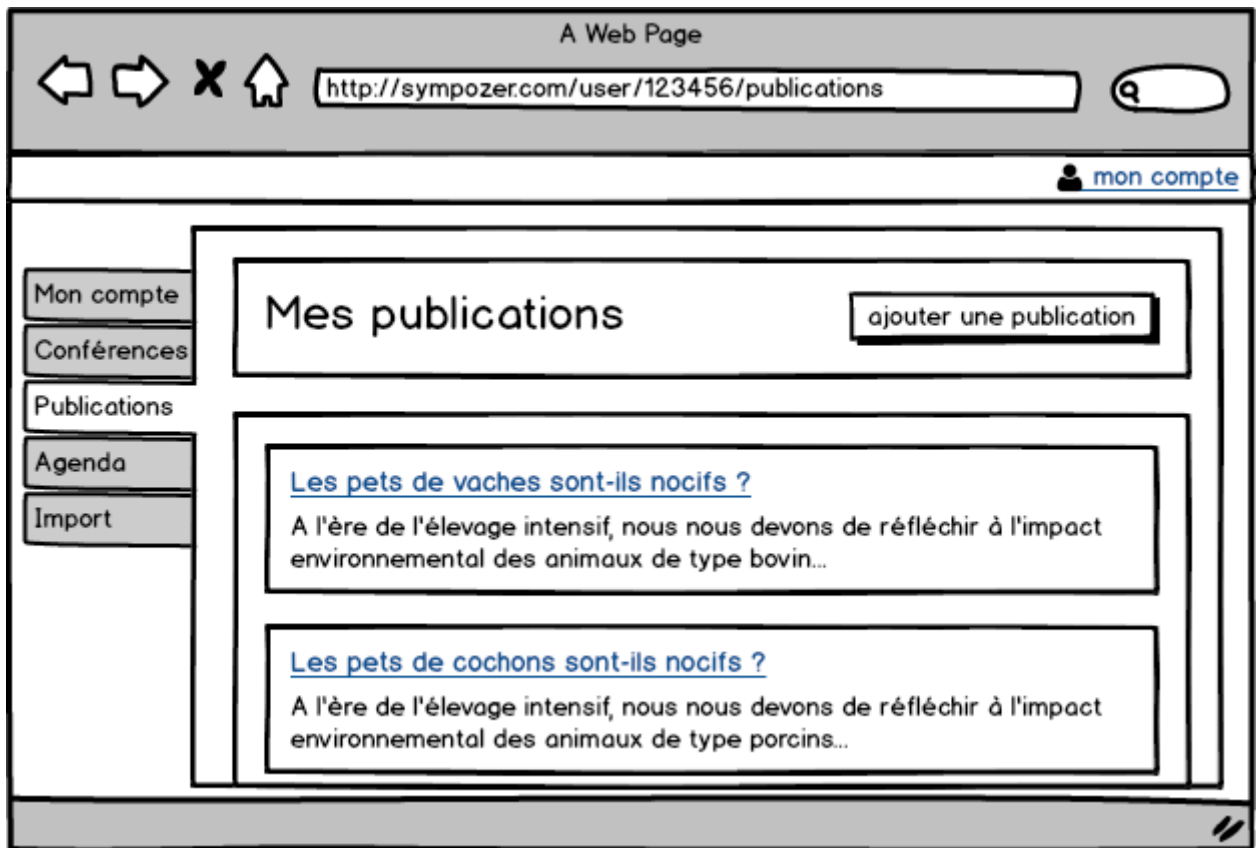
[maisou.est@doncorni.car](#) (inconnu)

Créer la conférence

5 - Création d'une nouvelle conférence



6 - Edition des données d'une conférence (par un chair) et ajout d'événements "fils"



7 - Liste des publications de l'utilisateur connecté

A Web Page

http://sympozer.com/user/123456/new_publication

Q

mon compte

Mon compte

Conférences

Publications

Agenda

Import

Nouvelle publication

Description, explication, bla bla sur l'ajout... "Neque porro quisquam est qui dolorem ipsum quia dolor sit amet, consectetur adipiscing elit..."

Titre

titre ...

Résumé

description

Auteurs

* Une invitation à créer un compte sera envoyée aux personnes non-reconnues.

nom, adresse mail

+

Auteurs

Neo Anderson (reconnu)

maisou.est@doncorni.car (inconnu)

Ajouter des images

+

8 - Ajout d'une nouvelle publication

A Web Page

← → ✕ 🏠

[mon compte](#)

Mon compte

Conférences

Publications

Agenda

Import

A Compact In-Memory Dictionary for RDF data

Description, explication, bla bla sur l'ajout... "Neque porro quisquam est qui dolorem ipsum quia dolor sit amet, consectetur adipiscing elit..."

Titre [A Compact In-Memory Dictionary for RDF data](#)

Résumé [We present a method for a compact in-memory RDF dictionary that supports highfrequency updates. Our method leverages the long common prefixes inRDF terms to compress them using a trie data structure. To overcome the](#)

Auteurs

* Une invitation à créer un compte sera envoyée aux personnes non-reconnues.

Auteurs

[Neo Anderson](#) (reconnu)
[maisou.est@doncorni.car](#) (inconnu)

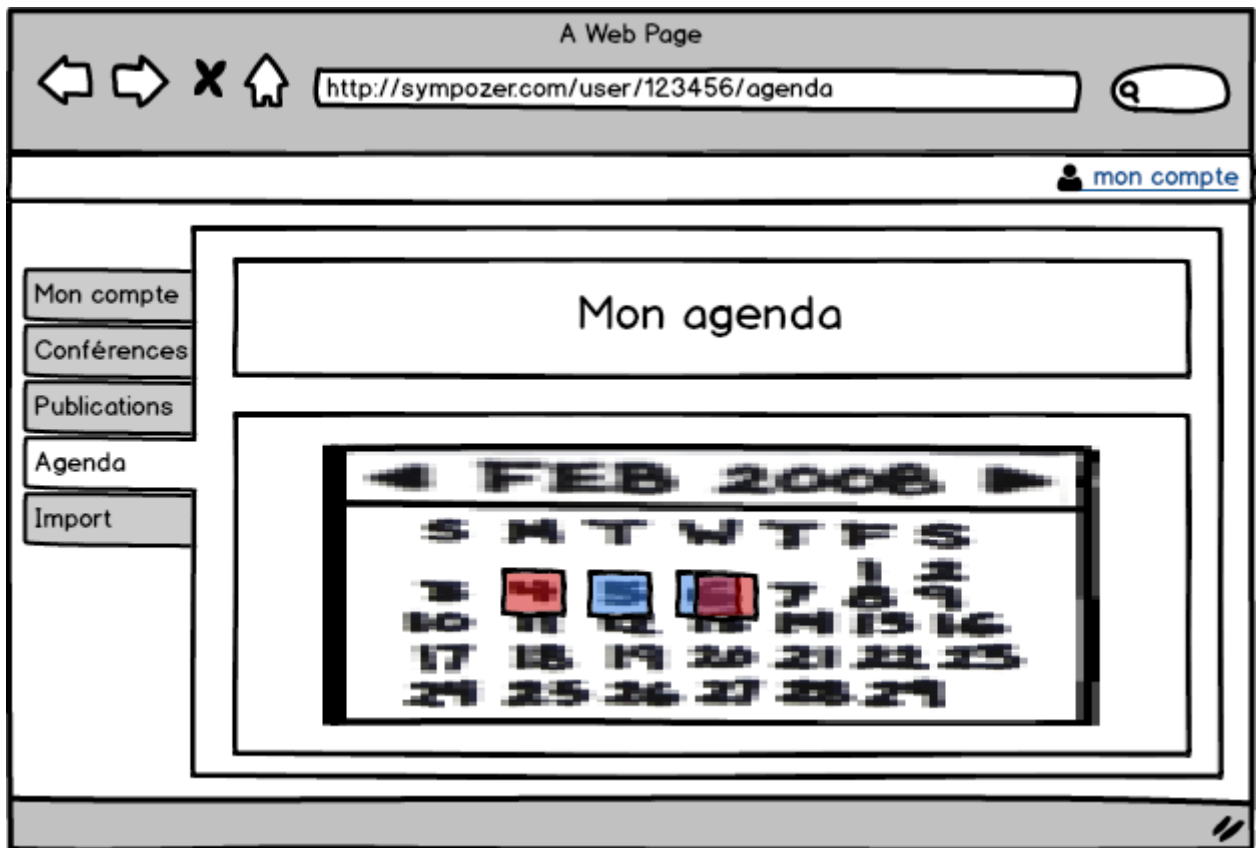
Ajouter des images

Présentations :

[le 5/10/2015 15:00 - Salle 1 - Eurepo, Lyon, France](#)

[le 6/10/2015 16:00 - Salle 1 - Eurepo, Lyon, France](#)

9 - Edition d'une publication par un des auteurs



10 - Agenda de l'utilisateur (événements passés, à venir...)