

# Interopérabilité des Applications et introduction aux Web Services

---

## Feuille de TP n°4

### Thème : Production et Consommation de Web Services

L'objectif de ce sujet est multiple. Il s'agit d'abord d'approfondir vos connaissances des services web et de leur utilisation. Comme pour le TP/Tuto précédent, vous avez à développer et à consommer des services web. Le deuxième objectif concerne votre autonomie. Le sujet est volontairement décrit selon des (une !) exigences fonctionnelles. A vous de mettre en place toute l'architecture logicielle (et donc technique) pour prendre en compte ces exigences.

Ce sujet nous permet également de remplir un objectif lié à votre formation qui est d'évaluer vos compétences et de vous donner une note de Contrôle Continu. Pour cela, nous procéderons de la manière suivante :

- Vous travaillerez par groupe de 2 personnes maximum (du même groupe de TP) pendant les 2 séances de TP qu'il reste. Durant ces 2 séances, nous sommes disponibles pour toute question et aide dont vous aurez besoin. Cependant, nous profiterons de ces séances pour observer votre méthode de travail.
- A l'issue des 2 séances, vous devrez déposer à partir de la page moodle du cours une archive comprenant votre code source au plus tard le mercredi 27 mars 2013 à 23h59. Ensuite, nous évaluerons votre résultat au cours d'un oral qui aura lieu le jeudi 28 mars 2013 (horaires en fonction de votre groupe de TP). Cet oral de 15' questions comprises doit vous permettre de faire une présentation technique de votre solution (pas de fioritures, explications détaillées sur ce qui a été développé et de l'architecture mise en place).
- La note finale de ce CC tiendra compte du degré d'aboutissement et de votre comportement concernant les deux points précédents.

## Web service de co-voiturage

L'Université Paul Sabatier souhaite mettre en place un dispositif de covoiturage pour son personnel. Une des stories (cas d'utilisation) du service peut se décrire de la manière suivante :

« En tant que personnel de l'université, je veux connaître les personnes de l'Université habitant près de chez moi afin de pouvoir leur proposer du covoiturage. »

Pour mettre en place cette story, voici ci-dessous les deux macro tâches qui ont été identifiées. Elles font références à Open Street Map qui est un projet international de création de cartes libres<sup>1</sup>. L'objet du projet est la mise en place des deux web services. Ceux-ci doivent être publiés en utilisant l'approche "Contract First" et être mis en œuvre avec Spring WS.

### 1. Mettre en place un web service d'inscription d'un personnel enseignant.

La spécification simplifiée du web service est la suivante :

En entrée : Nom, prénom, adresse mail en univ-tlse3.fr, adresse postale.

En sortie : Ok si inscription ok, KO si inscription échoue avec code et message d'erreur

- code erreur 100 : Adresse email déjà utilisée ;
- code erreur 110 : Adresse email invalide ;
- code erreur 200 : Adresse postale non connue de Open Street Map.

Si l'inscription est Ok, les informations de l'utilisateur sont enregistrées avec en plus de ce qui a été saisi

---

<sup>1</sup> <http://openstreetmap.fr/>

les coordonnées latitudes et longitudes de l'adresse postale récupérées en utilisant l'api web services REST de Open Street Map<sup>2</sup>.

## **2. Mettre en place un web service de localisation d'utilisateurs**

En entrée : l'identifiant de l'utilisateur, le rayon de voisinage en km.

En sortie : la liste des voisins (qui peut être vide).

## **3. Recommandations techniques**

Pour le stockage des données, vous pouvez utiliser la base de données documentaire Couchdb<sup>3</sup>. L'intérêt de Couchdb est que l'accès aux données se fait via une API REST. Cependant, cette partie de persistance des données ne fait pas partie des compétences techniques que nous vous demandons (même si elle reste incontournable pour le résultat complet). Ainsi, nous noterons son usage comme un bonus à votre résultat.

---

<sup>2</sup> <http://wiki.openstreetmap.org/wiki/API>

<sup>3</sup> <http://couchdb.apache.org/>