

**SPECIFICATION TECHNIQUE DU PROTOCOLE  
RDEX – Ridesharing Data Exchange**

**Version 1.0**

## I. Objectif

Normer l'échange des annonces covoiturage entre les différents opérateurs.

Permettre aux utilisateurs d'entrer en contact quelque soit la plateforme de covoiturage.

Garantir la sécurité des données

Favoriser l'open data

## II. Contraintes

- Impératif de ne pas transférer les données personnelles
- Rapidité d'exécution des recherches
- Conditions générales hétérogènes
- Mettre en place une organisation point à point et non « de groupe » pour favoriser les accords bilatéraux de manière indépendante et alléger la structure : bâtir un protocole d'échange et non une alliance d'opérateur

## III. Fonctionnement

Chaque soir les plateformes « A » et « B » échangent mutuellement leurs annonces de covoiturage en excluant les données personnelles.

Lors d'une recherche sur le site « A » ou par l'intermédiaire d'une alerte, l'utilisateur « a » reçoit une liste d'annonce correspondant à sa demande.

L'utilisateur « b », enregistré sur une plateforme partenaire « B » apparaît de manière différenciée (logo type ou inscription texte).

Pour contacter « b », « a » doit saisir un message, incluant ses propres coordonnées, dans un formulaire.

La plateforme « A » transfère alors le message à la plateforme « B » qui contacte l'utilisateur « b ». « b » reçoit les coordonnées de « a », il est libre de donner suite ou non.

## IV. Spécifications

- Échanger des fichiers d'annonces compressés.
- A partir d'une clé et d'une url d'API, on permet à l'utilisateur de contacter l'annonceur.

## Fichiers xml

Le xml permet à chacun des acteurs d'ajouter des particularités sur ses annonces, sans que pour autant les autres en tiennent compte.

Plusieurs xml du même format peuvent être facilement compilés.

Les champs sont décrits ci-dessous :

<b><u>Tous les trajets</u></b>	Exemples, valeurs possibles	Obligatoire
<b>Départ / Arrivée</b>		
Ville		*
Code INSEE		*
CP		
Adresse		
Lat/Long	WGS84	*
Pays Départ		france par défaut
<b>Autres infos</b>		
Personne recherchée	Passager / Conducteur / les 2	*
Type de trajet	Régulier / ponctuel	*
Détails du trajet	serie de points WGS84	
Distance du trajet		*
Durée du trajet		*
Opérateur Origine	Ecolutis	*
Site Origine	Covoiturage 36	*
Pseudo utilisateur		*
Date de validité – Début		
Date de validité – Fin		
Photo de l'inscrit	une url	
Url de l'annonce	une url	*
Modèle du véhicule		
Couleur du véhicule		
Prix du trajet		
<b><u>Trajet Ponctuel</u></b>		
Date de trajet		*
Heure maxi départ	Si pas géré, heure mini = heure maxi	*
Heure mini départ		*
<b><u>Trajet Régulier</u></b>		
Heure maxi départ - lundi		
Heure mini départ - lundi		
Heure maxi départ - mardi		
Heure mini départ - mardi		
Heure maxi départ - merc		
Heure mini départ - merc		
Heure maxi départ - jeu		
Heure mini départ - jeu		
Heure maxi départ - ven		
Heure mini départ - ven		
Heure maxi départ - sam		
Heure mini départ - sam		
Heure maxi départ - dim		
Heure mini départ - dim		

Les champs seront nommés en anglais pour permettre l'intégration d'acteurs internationaux.

## **Validation des fichiers et recommandations sur leurs tailles**

La DTD ensemble (annexe 2) permet de décrire les données du fichier XML afin de s'affranchir au maximum des erreurs d'export. Elle est accessible via une url publique.

Pour minimiser le volume de données échangées, on recommande :

1. Ne pas renseigner les balises vides (du type <balise></balise>)
2. Minifier les données (tout sur une ligne)
3. Les compresser

## **Échange des fichiers**

Chaque opérateur met à disposition des fichiers xml à des adresses définies. Il choisit de restreindre cet accès ou non en fonction de son souhait de participer à la démarche d'ouverture des données

## **API de contact**

L'étape suivante consiste à permettre à un annonceur d'être contacté par un usager d'un site partenaire. Pour cela chaque opérateur va mettre en place une API.

Pour restreindre et ouvrir l'accès aux partenaires, l'accès sera basé sur des clefs attribuées par chaque opérateur à ses partenaires.

### **Clef de contact**

- Calculé sur l'IP interrogeant l'API. Cela permet de garantir que la clef ne peut être interceptée et utilisée depuis une autre ip.
- Identifie quel opérateur met en relation
- Stockée en base et rapide à mettre à jour.

### **Requête**

Une url d'API est accessible chez chaque opérateur permettant de contacter l'annonceur.

Cette url ne doit pas être appelée directement par un formulaire. Pour éviter une attaque par XSS (méthode injection de code) sur un formulaire non sécurisé qui poste vers un https.

Le formulaire doit être rempli, validé en interne par le serveur, qui, lui, appelle l'API.

Elle doit être appelée

- en POST,
- En SSL, pas forcément certifié par une autorité, mais conseillé pour garantir la confidentialité de la clef d'accès et de l'émetteur du message.

Avec les paramètres suivants :

- Key : fournie par l'opérateur, cf plus haut
- Id : l'identifiant de l'annonce (uuid, sha1)
- From : email+pseudo permettant de tracer (éventuellement par la suite répondre) l'utilisateur envoyant le message.
- Site : d'origine du message.

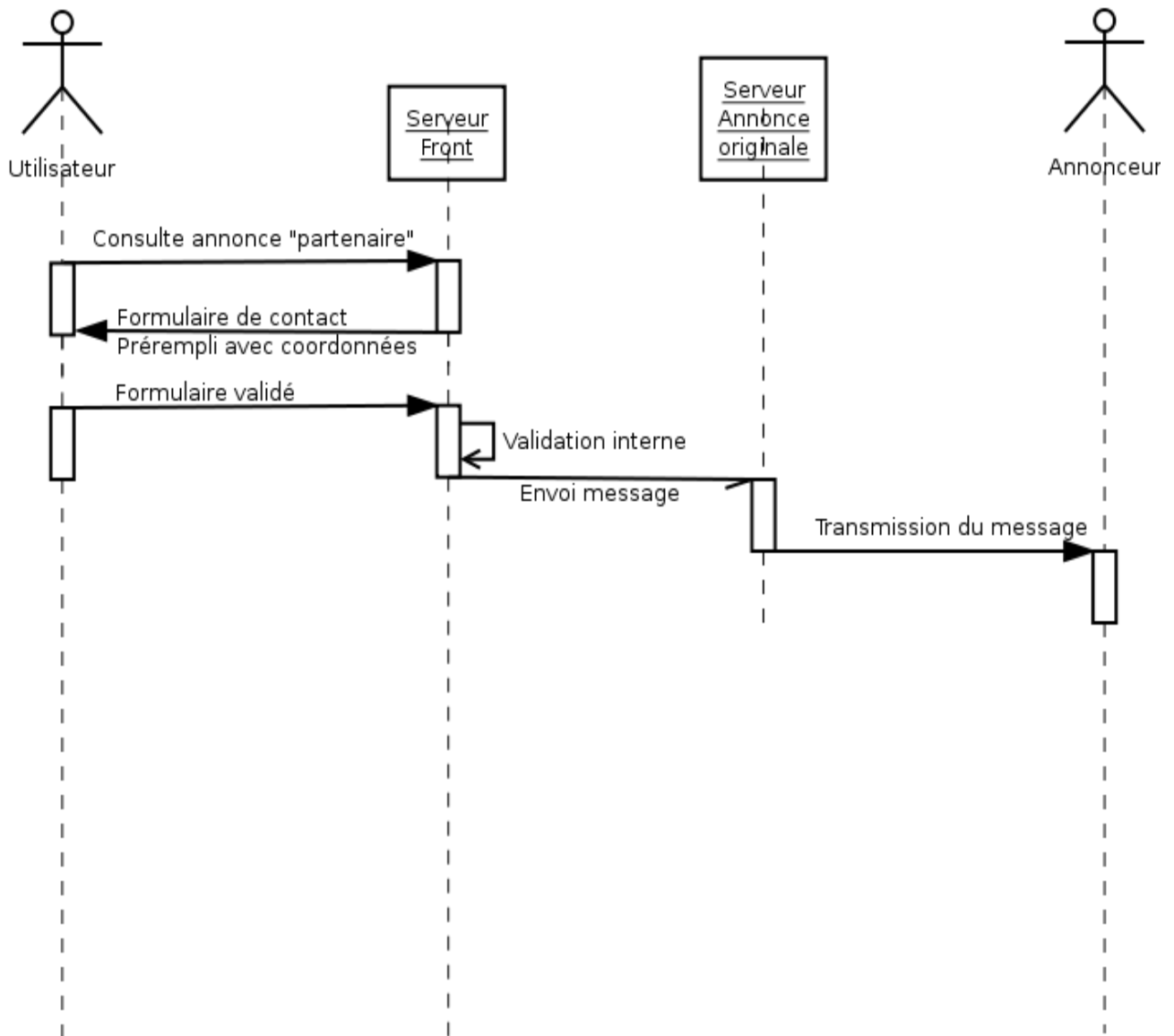
On s'oriente vers un paradigme REST dans un souci de simplicité de mise en œuvre. On interrogera

ainsi les codes de retour HTTP pour connaître le succès d'un envoi de message.

### Diagramme de séquence

L'utilisateur demande le détail d'une annonce d'un site partenaire.

Un formulaire de contact est affiché à l'utilisateur lui permettant d'envoyer un message à l'annonceur sur l'autre site.



# Annexes

## Exemple de xml

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<document>
  <title>Ecolutis - Carpooling journeys</title>
  <journey>
    <operator>ecolutis</operator>
    <site>easycovoiturage.com</site>
    <uuid>6c0868c0cb8a7682768c7b9912b89b105df1c389</uuid>
    <from>
      <location>marseille</location>
      <insee<code>13216</insee<code>
      <postal<code>13007</postal<code>
      <address>6 impasse de la girelle</address>
      <coords>43.2850,5.3507</coords>
      <country>france</country>
    </from>
    <to>
      <location>paris</location>
      <insee<code>75101</insee<code>
      <postal<code>75001</postal<code>
      <address>10 rue decamps</address>
      <coords>48.8632,2.2775</coords>
      <country>france</country>
    </to>
    <kilometers>776</kilometers>
    <minutes>418</minutes>
    <route>43.2966667,5.3763889;43.2971600,5.3774200;43.2991300,5.3761800;43.2991700,5.3762600;43.301270
0,5.3750600;43.3016200,5.3749200;43.3020500,5.3760100;43.3023500,5.3760300;43.3026500,5.3753400;43.5
533300,5.2316500;45.7475600,4.8299000;47.0178200,4.8691500;48.7327500,2.3157800;48.8149600,2.3367000
;48.8195200,2.3288200;48.8202300,2.3256700;48.8232300,2.3256400;48.8277900,2.3269800;48.8336800,2.33
19400;48.8344200,2.3326800;48.8392900,2.3367000;48.8412300,2.3374600;48.8537400,2.3443100;48.8543400
,2.3449300;48.8571500,2.3474300;48.8577200,2.3477900;48.8585000,2.3482300;48.8640800,2.3310800</rout
e>
    <url>http://easycovoiturage.com/trajets-de-covoiturage.php?id=256900</url>
    <name>baptiste</name>

    <image>http://www.gravatar.com/avatar/ae5022a2a95c707f2308c7d2a2aa5d72.jpg?s=60</image>
    <cost>123</cost>
    <driver>1</driver>
    <passenger>1</passenger>
    <seats>3</seats>
    <activefrom>2011-02-01</activefrom>
    <activeto>2011-02-28</activeto>
    <punctual>
      <date>2011-02-28</date>
      <mintime>08:00</mintime>
      <maxtime>08:00</maxtime>
    </punctual>
    <details>je fume</details>
  </journey>
  <journey>
    <operator>Ecolutis</operator>
    <site>covoiturage17.com</site>
    <uuid>7d8c3989a660a730408826fb8a800ff19caa79be</uuid>
    <from>
      <location>La Rochelle</location>
      <insee<code>17300</insee<code>
      <postal<code>17000</postal<code>
      <address>25 rue de Jéricho</address>
      <coords>46.1661,-1.1605</coords>
      <country>France</country>
    </from>
    <to>
      <location>Rochefort</location>
      <insee<code>17299</insee<code>
      <postal<code>17300</postal<code>
      <address>rue Gustave Charpentier</address>
      <coords>45.9486,-0.9654</coords>
      <country>France</country>
    </to>
    <kilometers>35,5</kilometers>
    <minutes>33</minutes>
    <route>45.9450300,-0.975620;45.9451400,-0.9755200;45.9478900,-0.9764000;45.9585100,-
```

```
0.9789100;45.9672800,-0.9808300;45.9698800,-0.9842900;46.1688500,-1.1208100;46.1682900,-
1.1912800;46.1666700,-1.1923300;46.1631300,-1.1940600;46.1599600,-1.1974500;46.1613800,-
1.1828600;46.1600767,-1.1774721;</route>
  <url>http://easycovoiturage.com/trajets-de-covoiturage.php?id=256900</url>
  <name>olivier</name>

  <image>http://www.gravatar.com/avatar/5388cclbc872e6f4f8f150160a4f1ebb.jpg?s=60</image>
  <cost>5</cost>
  <driver>0</driver>
  <passenger>1</passenger>
  <activefrom>2010-09-01</activefrom>
  <activeto>2011-07-05</activeto>
  <regular>
    <monday>
      <depmintime>08:00</depmintime>
      <depmaxtime>08:00</depmaxtime>
      <retmintime>17:30</retmintime>
      <retmaxtime>18:00</retmaxtime>
    </monday>
    <tuesday>
      <depmintime>08:00</depmintime>
      <depmaxtime>08:00</depmaxtime>
      <retmintime>17:30</retmintime>
      <retmaxtime>18:00</retmaxtime>
    </tuesday>
    <wednesday>
      <depmintime>08:00</depmintime>
      <depmaxtime>08:00</depmaxtime>
      <retmintime>17:30</retmintime>
      <retmaxtime>18:00</retmaxtime>
    </wednesday>
    <thursday>
      <depmintime>08:00</depmintime>
      <depmaxtime>08:00</depmaxtime>
      <retmintime>17:30</retmintime>
      <retmaxtime>18:00</retmaxtime>
    </thursday>
    <friday>
      <depmintime>08:00</depmintime>
      <depmaxtime>08:00</depmaxtime>
      <retmintime>16:00</retmintime>
      <retmaxtime>18:00</retmaxtime>
    </friday>
  </regular>
  <details></details>
</journey>
</document>
```

## DTD (version minimaliste)

```
<!ELEMENT document (title, journey*)>
<!ELEMENT title (#PCDATA)>
<!-- TODO : meilleure validation ordre des éléments ? -->
<!-- TODO : Faire en sorte : soit passager soit cond soit les 2 -->
<!ELEMENT journey (operator, site, uuid, from, to, route?, url, name, driver?, passenger?, seats?,
activefrom, activeto, details?, (regular | punctual))>
<!ELEMENT operator (#PCDATA)>
<!ELEMENT site (#PCDATA)>
<!ELEMENT uuid (#PCDATA)>
<!-- TODO : faire en sorte que au moins l'un ou l'autre de insee ou postal -->
<!ELEMENT from (location, insee?, postalcode?, address?, coords, country?)>
<!ELEMENT to (location, insee?, postalcode?, address?, coords, country?)>
<!-- From/To -->
<!ELEMENT location (#PCDATA)>
<!ELEMENT insee (#PCDATA)>
<!ELEMENT postalcode (#PCDATA)>
<!ELEMENT coords (#PCDATA)>
<!ELEMENT address (#PCDATA)>
<!ELEMENT country (#PCDATA)>

<!ELEMENT route (#PCDATA)>
<!ELEMENT url (#PCDATA)>
<!ELEMENT name (#PCDATA)>
<!ELEMENT driver (#PCDATA)>
<!ELEMENT passenger (#PCDATA)>
<!ELEMENT seats (#PCDATA)>
<!ELEMENT activefrom (#PCDATA)>
<!ELEMENT activeto (#PCDATA)>
<!ELEMENT details (#PCDATA)>
<!-- Regular -->
<!ELEMENT regular (monday?, tuesday?, wednesday?, thursday?, friday?, saturday?, sunday?)>
<!ELEMENT monday ((depminitime, depmaxitime)?, (retminitime, retmaxitime)?)>
<!ELEMENT tuesday ((depminitime, depmaxitime)?, (retminitime, retmaxitime)?)>
<!ELEMENT wednesday ((depminitime, depmaxitime)?, (retminitime, retmaxitime)?)>
<!ELEMENT thursday ((depminitime, depmaxitime)?, (retminitime, retmaxitime)?)>
<!ELEMENT friday ((depminitime, depmaxitime)?, (retminitime, retmaxitime)?)>
<!ELEMENT saturday ((depminitime, depmaxitime)?, (retminitime, retmaxitime)?)>
<!ELEMENT sunday ((depminitime, depmaxitime)?, (retminitime, retmaxitime)?)>
<!ELEMENT depminitime (#PCDATA)>
<!ELEMENT depmaxitime (#PCDATA)>
<!ELEMENT retminitime (#PCDATA)>
<!ELEMENT retmaxitime (#PCDATA)>

<!-- Punctual -->
<!ELEMENT punctual (date, minitime, maxitime)>
<!ELEMENT date (#PCDATA)>
<!ELEMENT minitime (#PCDATA)>
<!ELEMENT maxitime (#PCDATA)>
```

## Formulaire-type de contact



## Contacteur un covoitureur partenaire

L'annonce sélectionnée se trouve dans le réseau d'annonces partenaires de monsiteweb.com.

Pour connaître le détail de l'annonce, nous vous proposons d'envoyer un message à l'annonceur.

Nous avons prérempli le message avec vos informations de contact, qui sont nécessaires pour que l'annonceur puisse vous répondre.

Bonjour,

Je suis intéressé par votre annonce Marseille-Paris le 31/03/2011.

(Votre message)

Voici mes coordonnées pour me répondre :

Baptiste Durand-Bret

01 01 01 01 01

baptiste@ecolutis.com

Merci pour votre réponse.

[Annuler](#)

Envoyer ce message