



Le MDM du SANDRE

Diffusion des référentiels en JSON





JSON



JavaScript Object Notation :

- Format d'échange de données
- Comparable au XML (format imbriqué et structuré)
- De plus en plus utilisé aujourd'hui
- Directement interprété par les langages de programmation: en javaScript mais aussi PHP, Perl, Python, Java, C, C++, base de données PostGres, etc...





JSON



JSON

```
{
- Contacts: [
  - {
    FirstName: "Demis",
    LastName: "Bellot",
    Email: "demis.bellot@gmail.com"
  },
  - {
    FirstName: "Steve",
    LastName: "Jobs",
    Email: "steve@apple.com"
  },
  - {
    FirstName: "Steve",
    LastName: "Ballmer",
    Email: "steve@microsoft.com"
  },
  - {
    FirstName: "Eric",
    LastName: "Schmidt",
    Email: "eric@google.com"
  },
  - {
    FirstName: "Larry",
    LastName: "Ellison",
    Email: "larry@oracle.com"
  }
]
}
```

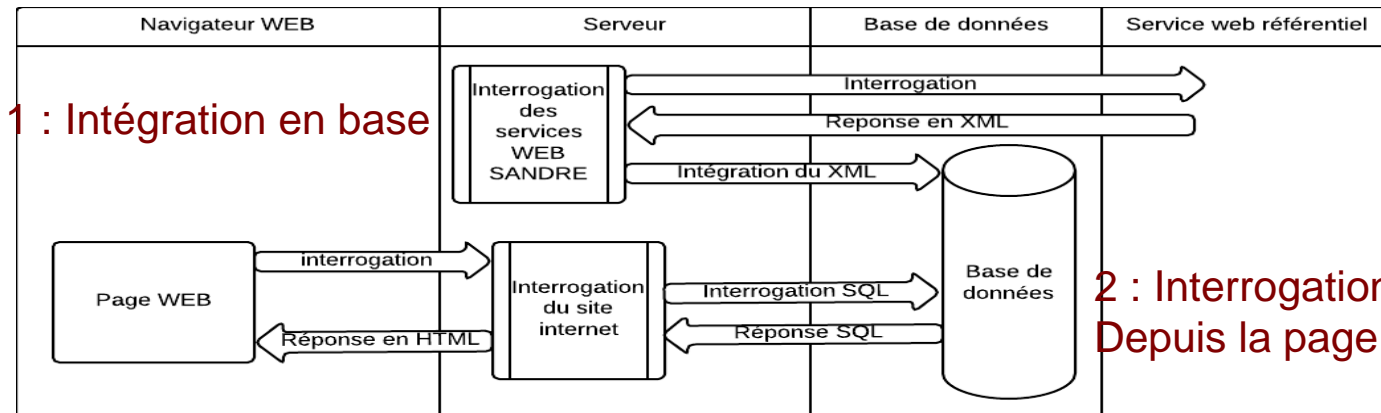
XML

```
<ContactsResponse xmlns:i="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
  <Contacts>
    <Contact>
      <Email>demis.bellot@gmail.com</Email>
      <FirstName>Demis</FirstName>
      <LastName>Bellot</LastName>
    </Contact>
    <Contact>
      <Email>steve@apple.com</Email>
      <FirstName>Steve</FirstName>
      <LastName>Jobs</LastName>
    </Contact>
    <Contact>
      <Email>steve@microsoft.com</Email>
      <FirstName>Steve</FirstName>
      <LastName>Ballmer</LastName>
    </Contact>
    <Contact>
      <Email>eric@google.com</Email>
      <FirstName>Eric</FirstName>
      <LastName>Schmidt</LastName>
    </Contact>
    <Contact>
      <Email>larry@oracle.com</Email>
      <FirstName>Larry</FirstName>
      <LastName>Ellison</LastName>
    </Contact>
  </Contacts>
</ContactsResponse>
```



Comparaison avec le XML

Exemple : Créer une liste déroulante contenant une nomenclature dans une page web

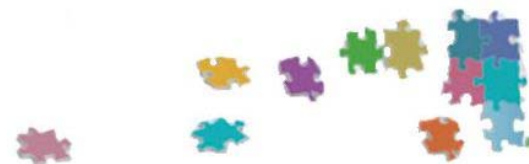




Avantages du JSON

Les avantages :

- Moins verbeux que le XML
- Plus facile à manier d'un point de vue informatique
- Permet l'interrogation directement depuis une page web sans besoin de stockage intermédiaire.
- Les données sont donc toujours à jour.
- Le JSON est LE format d'échange de données dans le monde des applications mobile.



Exemples

1. Le gazetteer Geonames permet d'être interrogé en JSON.
Fonctionnement actuel de GeoSIE.
2. openweathermap pour récupérer les données météo en direct.
3. La plupart des API sur internet fonctionnent en JSON :
 - API google (google maps, google plus, etc...)
 - API facebook
 - Etc...



Inconvénients et solutions



1. En lien direct, le JSON est beaucoup plus dépendant du site web interrogé.

2. On ne peut pas interroger un serveur distant en JSON sans passer par un Proxy. Mais JSON-P permet de remédier à ce problème. Et la nouvelle versions du protocole XHR (permettant l'échange de données JSON) devraient aussi le permettre.

3. Le JSON n'a pas de validation comme en XML avec le XSD.



Le JSON-LD (JSON Linked Data) permet de palier à ce problème.

Le JSON-LD est utilisé pour le web sémantique et les ontologies car c'est une représentation en JSON du format RDF



Conclusion

Nous proposons dans un premier temps d'améliorer le service web référentiel de façon à ce qu'il puisse produire les données au format JSON en plus des formats XML, CSV et HTML déjà existants.

Si l'expérience est concluante, la restitution au format JSON pourra être progressivement étendue aux autres services web du SIE.