****

**Rapport de projet de fin de Semestre**

**Thème :**

**Navigateur Spatio-temporelle**

**Réalisé par :**

* **M.Achraf LANSARI**
* **M.AbdelAli HMESSAR**

# PRÉSENTATION DU PROJET

Le projet consiste à développer une interface permettant de trouver des contenus suivant des critères géographiques et temporels.

Le Navigateur Spatio-temporelle est une plateforme basé sur le Web pour l’organisation, la recherche et la visualisation des contenus à partir de données géographiques et temporelles. Permet d’extraire des données des lieux et des dates à partir d'un flux textuel (par exemple flux RSS) et les projeter sur un service de cartographie en ligne (p.ex. Google Maps) et un navigateur temporel (p.ex. MIT Time line ).

**C***hapitre*

*1*

*Le premier chapitre présente:*

* *Présentation du projet ;*
  + *Objectifs du projet*
  + *Entités spatio-temporelles*
  + *Mise au point de la problématique*
  + *A Qui S’adresse L-Interface*
  + *Fonctionnalités de l’application*
  + *Fonctionnalités du serveur*
  + *Phases de réalisation du projet*

# I. PRESENTATION GENERALE

# Présentation du projet

## Objectifs du projet

Développer une application Web pour naviguer dans des contenus du patrimoine mondiale à partir de données géographiques et temporelles,En ajoutant une couche descriptive et sociale qui se décrit en récupérant les tweet correspondant à la recherche ainsi qu’aux données calculées par wolfram,ainsi qu’un affichage des images téléchargés en 3d sous forme d’un musée 3d.

## Entités spatio-temporelles

Une entité spatio-temporelle est une représentation des entités du monde réel composée

d’une identité, de propriétés descriptives et de propriétés spatiales. Tandis que l’identité décrit une sémantique fixe de l’entité, les propriétés descriptives et spatiales peuvent varier dans le temps et constituent la partie dynamique de l’entité.

## Mise au point de la problématique

Pour notre projet de fin de semestre la problématique peut être résumée dans les points suivants :

* Le temps d’obtention des requétes Ajax
* Recupérer que les données géolocalisable et qui est on un laps de temps
* Surcharge
* l'octroi de licences des médias

## A QUI S’ADRESSE L’INTERFACE

Les applications spatio-temporelles ont vu le jour pour répondre au besoin de représenter des phénomènes impliquant l’espace et le temps, notre application elle, représente des données du patrimoine mondial, culturel, pour permettre aux utilisateurs de faire des recherches avancée, et de la visualisation.

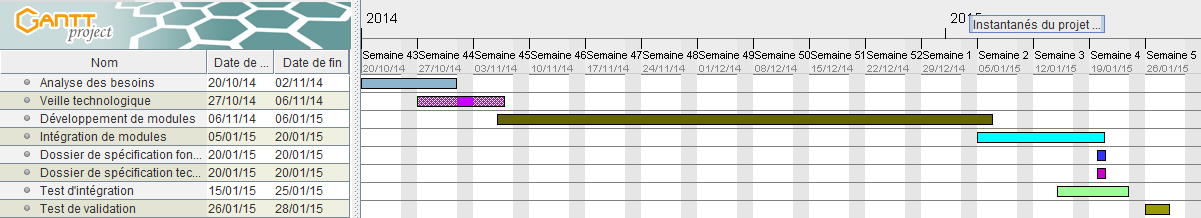
## Fonctionnalités de l’application

* Effectuer une recherche selon critères (nombre d’éléments, laps de temps)
* Générer un la liste de sites du patrimoine mondiale d’un pays en aléatoire
* Récupération des tweets par rapport à la recherche
* Récupération des données Wolfram
* Récupération des données météorologique
* Affichage des images de patrimoine dans une interface 3d
* Recherche par laps de temps
* intervalle modifiable en temps-réel dans « timeline »

## Fonctionnalités du serveur

* Génération de la liste du patrimoine mondial à partir de l’api de Wikipédia et un fichier texte de la liste des pays du monde,

## Phases de réalisation du projet

****

* La phase de conception se réduit à 2 étapes :
* Analyse de besoin en se basant sur les spécifications fonctionnelles, qui représentent l’ensemble des besoins et les spécifications techniques, qui détaillent comment le produit va être réalisé techniquement.
* Veille Technologique qui a permet de faire une analyse de l’existant, pour utiliser les technologies, Api nécessaires.
* La phase de Développement contient 2 étapes :
* Développement de tous les modules nécessaires à l’exécution de toutes les fonctionnalités du projet.
* Intégration des modules développés dans le projet principale en respectant l’ergonomie et accessibilité de l’application.

**C***hapitre*

*2*

*1-Analyse de l’existant*

*2-Outils utilisé*

* *API de recherche Twitter*
  + *Comment construire une requête*
  + *Limitation de débit*
  + *Exemples de recherche*
* *L’ Europeana API*
* *API Météo*
* *Simile Timeline*

*3-Captures d’Ecran*

1. **Technologies utilisés**

**Analyse de l’existant :**

Les navigateurs spatio-temporel existant se base sur des données statiques ( Un Fichier JSON,XML..) Pour gérer l’espace et le temps, ce qui est à notre point de vue une limite d’interactivité ce que nous proposons est un navigateur spatio-temporel qui utilise des données dynamiques, pour cela on a utilisé les outils suivant :

# Technologie Utilisée

## API de recherche Twitter

Le twitter API de recherche fait partie de v1.1 REST API de Twitter. Il permet des requêtes sur les indices de Tweets récents ou populaires et se comporte De manière similaire, mais pas exactement comme la fonction de recherche disponible dans Twitter mobiles ou web clients, tels que la recherche Twitter.com.

Avant de se lancer, il est important de savoir que l'API de recherche est axée sur la pertinence et non l'exhaustivité.

### Comment construire une requête

La meilleure façon de créer une requête et tester si elle est valide et sera de retour Tweets appariés est d'abord l'essayer au twitter.com/search. Comme vous obtenez un ensemble de résultat satisfaisant, l'URL chargé dans le navigateur contient la syntaxe de requête appropriée qui peut être réutilisé dans le critère d'évaluation de l'API. Voici un exemple:

Nous voulons rechercher pour le compte de tweets. Tout d'abord, nous courons le recherche sur twitter.com/search

Vérifier et copier l'URL chargé. Dans ce cas, nous avons obtenu: https://twitter.com/search?q=%40twitterapi

.

### Limitation de débit

la Twitter API REST 1.1 et est limité taux similaire à d'autres méthodes de v1.1 les utilisateurs représentés par jetons d'accès peuvent faire 180 demandes / requêtes pour 15 minutes.

### Exemples de recherche

Lorsque vous suivez un événement qui se passe actuellement, vous seriez intéressé à la recherche de tweets récentes utilisant le hash tag de l'événement, Vous voulez tweets qui contiennent le #superbowl hash tagVotre recherche est URL:

<https://api.twitter.com/1.1/search/tweets.json?q=%23superbowl&result_type=recent>

## L’ Europeana API

REST vous permet de créer des applications qui utilisent la richesse des objets du patrimoine culturel stockés dans le référentiel Europeana. Les utilisations de la technologie API Web standard de REST appelle sur HTTP. Les réponses sont retournées dans le format JSON populaire.

## API Météo

API météo (l'interface de programmation d'application) de World Weather ligne permet aux développeurs et programmeurs d'accéder aux données météorologiques actuelles, passées et futures pour une utilisation dans les applications et les sites Web.Notre API météo est facile à utiliser et offre de pointe, des informations détaillées météo. Ces données sont livré l'aide de requêtes HTTP standard, avec notre API météo retourné dans des formats standards de l'industrie tels que XML, JSON et JSON-P.

## Simile Timeline :

Timeline permet aux créateurs de sites Web à incorporer un système de chronologie interactive dans leurs sites. Elle exige seulement du Javascript. Il est souvent désigné comme "Google Maps" pour le temps. On peut rajouter des bandes de chronologies selon les heures, jours, mois ou années, spécifier des intervalles ou ajouter des évènements.

## 3.2. Choix technologiques

**3.2.3.JQuery :**

Nous avons choisi d’utiliser la bibliothèque JavaScript jQuery, elle présente plusieurs avantages:

Elle permet de programmer beaucoup plus rapidement une fonctionnalité que de l’écrire à partir de rien. Elle permet donc de rehausser la valeur des projets de conception Web en diminuant le temps consacré ou bien en permettant d’implémenter des fonctionnalités plus poussées,

Ensuite, elle est conçue pour fonctionner dans tous les navigateurs récents (ainsi qu’Internet Explorer 6 à 8)., le fait d’utiliser une librairie aussi poussée permet d’éviter d’avoir recours à Flash.

**3.2.4. Ajax:**

En utilisant Ajax, le dialogue entre le [navigateur](http://fr.wikipedia.org/wiki/Navigateur_Web) et le [serveur](http://fr.wikipedia.org/wiki/Serveur_Web) se déroule la plupart du temps de la manière suivante : un programme écrit en langage de programmation [JavaScript](http://fr.wikipedia.org/wiki/JavaScript), incorporé dans une page web, est exécuté par le navigateur. Celui-ci envoie en arrière-plan des demandes au [serveur Web](http://fr.wikipedia.org/wiki/Serveur_Web), puis modifie le contenu de la page actuellement affichée par le [navigateur Web](http://fr.wikipedia.org/wiki/Navigateur_Web) en fonction du résultat reçu du serveur, évitant ainsi la transmission et l'affichage d'une nouvelle page complète. Ce qui nous permet de ne pas réactualiser la page, ainsi que d’exécuter plusieurs taches en simultané et en arrière plan, sans que l’utilisateur ne se rend compte pour augmenter la réactivité de l'application Web.

**C***hapitre*

*3*

*1-Limites du projet*

*2-Evolutions du projet*

*1-Conclusion*

*2-Bibliographie*

1. **Conclusion**

**Limitations de la géo visualisation HTML5**  
  
Bien que le cadre proposé peut efficacement visualiser les données spatio-temporelle avec les navigateurs courants, il y a encore quelques problèmes avec approche basée sur HTML5. Premier problème est en charge du navigateur. Seuls les navigateurs modernes prennent en charge HTML5 qui est un problème pour les gens utilisent encore ancienne version de IE.

## Evolutions du projet  :

* Recherche Avancée en utilisant des types comme : recherche de personnes,recherche par place « where=’’ », recherche par type par exemple (TYPE:IMAGE), recharche par timestamp en incluant les mois,jours et heures.

## Conclusion :

Malgré les difficultés trouvées surtout dans la partie intégration des outils utilisés et avec le petit bagage qu’on avait à propos des technologies utilisés on a pu nous intégrer et nous familiarisé avec tout ce qui est nouveau et de pouvoir bien comprendre l’architecture Android qui est vraiment robuste et qui est devenue de plus en plus demandé.

Apres une large documentation utilisant les cours de divers université et se basant sur la recherche dans les sites officiels de chaque Framework on a pu comprendre que le monde de développent est assez vaste et que ça demande plein de recherche de patience pour pouvoir atteinte les objectifs.

En générale le sujet a été intéressant vue que c’est une nouvelle technologie qu’on vient d’acquérir, en remercie bien M.IBRIZ Pour nous avoir donné cet opportunité de pouvoir la découvrir.

## Bibliographie :

[**www.wikipedia.com**](http://www.wikipedia.com)

[**https://dev.twitter.com/**](https://dev.twitter.com/)

**products.wolframalpha.com/api/**

[**http://europeana.eu/**](http://europeana.eu/)

**http://www.worldweatheronline.com/**