

# Analyse du projet

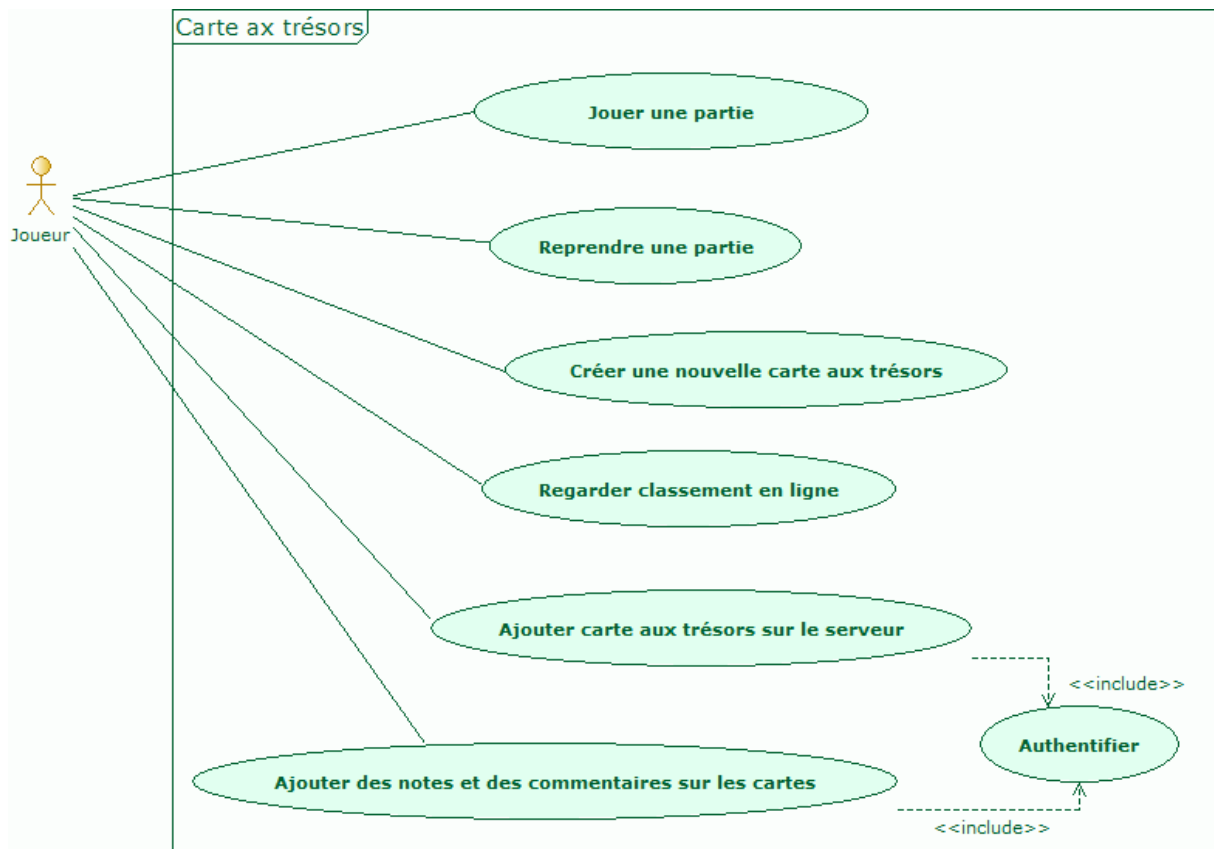
A Cas d'utilisation / Descriptions textuelles.....	2
1. Acteur(s) .....	2
2. Cas d'utilisation .....	2
3. Modèle du domaine.....	3
4. IHM.....	4
5. Diagrammes de séquences.....	6
5. Diagramme d'activité .....	8
6. XML / DTD .....	8
Le XML .....	8
La DTD .....	9
7. Plan de navigation .....	10
B Présentation des différents modules .....	11
1°) Schéma des flux de données .....	11
2°) Les interfaces graphiques.....	12
Gestion des différents types de question.....	12
Question simple .....	12
Question GPS.....	12
Question multiple .....	13
Question multimédia.....	13
3°) Le service XML.....	13
4°) Le service de validation .....	14
5°) Le service GPS.....	14
6°) Le service chronomètre.....	14
7°) le service ordonnanceur.....	14
8°) le module d'intégration .....	14

## A Cas d'utilisation / Descriptions textuelles

### 1. Acteur(s)

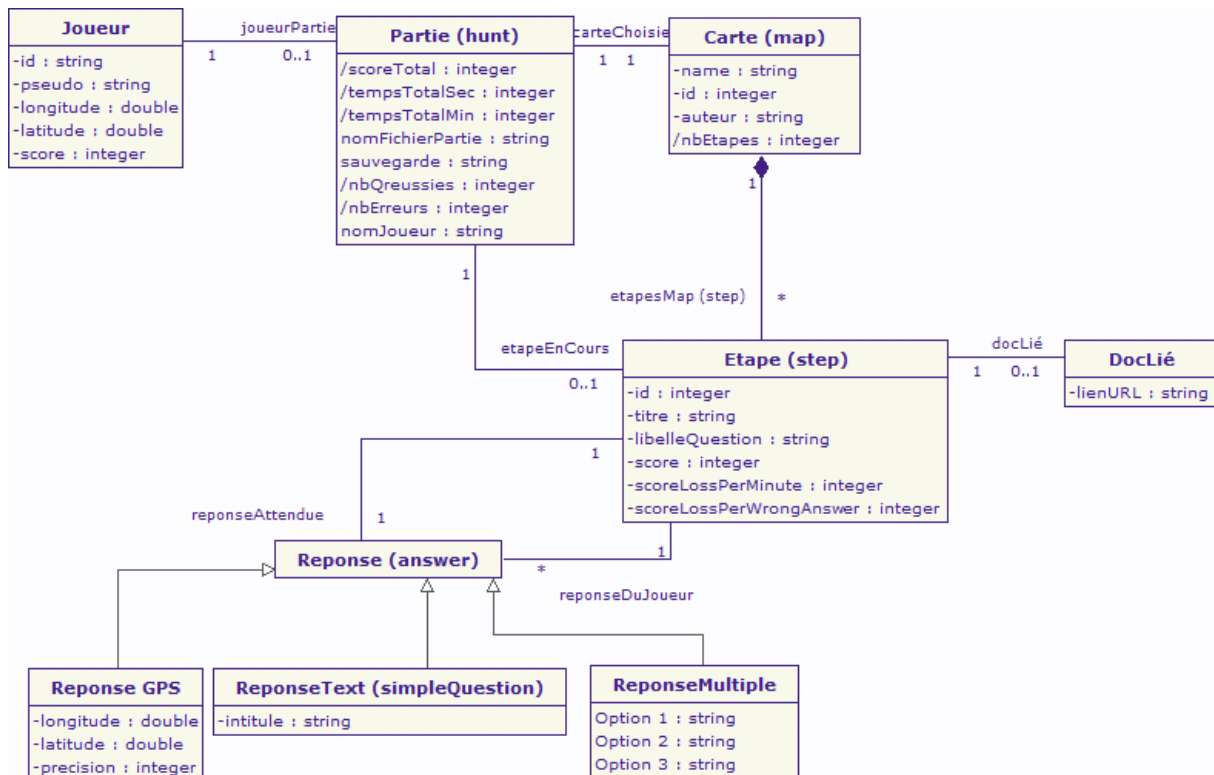
Acteur	Description
Joueur	Il est le principal utilisateur de l'application mobile.

### 2. Cas d'utilisation



Cas d'utilisation	Description
<b>Jouer une partie</b>	Permet de pouvoir sélectionner une carte aux trésors pour commencer une partie.
<b>Créer une nouvelle carte aux trésors</b>	Permet de créer une nouvelle carte aux trésors via une interface spécifique, à partir du téléphone mobile.
<b>Regarder classement en ligne</b>	Permet de consulter son classement via une interface web.
<b>Ajouter carte aux trésors sur le serveur</b>	Permet d'ajouter une carte aux trésors créée par l'utilisateur après qu'il se soit authentifié sur le site web.
<b>Authentifier</b>	Permet de s'authentifier sur le site web.
<b>Ajouter des notes et des commentaires sur les cartes</b>	Permet à un utilisateur de pouvoir mettre une note aux cartes aux trésors mais aussi de poster des commentaires. L'utilisateur doit obligatoirement s'authentifier sur le site web.
<b>Reprendre une partie</b>	Permet de reprendre une partie préalablement sauvegardée.

### 3. Modèle du domaine



-Les champs « longitude » et « latitude » dans la classe GPS correspondent à la localisation attendue.

- Le champ intitulé de la classe ReponseText correspond à la réponse d'une question simple.

- La classe « DocLié » correspond au document multimédia attaché à la question.

- Les champs « tempsTotalSec » et « tempsTotalMin » de la classe Partie correspondent au temps passé sur une carte.
- Les champs « longitude » et « latitude » de la classe Joueur correspondent à la localisation du joueur. Pour les questions GPS, on utilisera ces champs pour les comparer avec ceux de la classe GPS.

#### 4. IHM

Ci-dessous, les IHM qui ont servi de base au projet :

The image displays four screenshots of the 'Chasses aux Trésors' game interface:

- Menu Principal:** A screen with the title 'Chasses aux Trésors' and subtitle 'Menu Principal'. It contains four buttons: 'Nouvelle Partie', 'Continuer Partie', 'Options', and 'Aide'.
- Options:** A screen with the title 'Chasses aux Trésors' and subtitle 'Options'. It features a label 'Langue du jeu :' followed by a dropdown menu currently set to 'Français'.
- Aide:** A screen with the title 'Chasses aux Trésors' and subtitle 'Aide'. The text 'En cours de développement' is displayed.
- Sélectionnez une carte:** A screen with the title 'Chasses aux Trésors' and subtitle 'Sélectionnez une carte'. It contains a table with the following data:
 

Nom	Situation	Difficulté	Durée
Map1	Angoulême	Elevé	60 min
Map2	La Rochelle	Moyenne	120 min
Map3	Surgères	Moyenne	180 min
Map4	Mort	Faible	20 min

Below these are two question screens:

- Quand a été rénovée La Grosse Horloge ?**: A question screen with the title 'Quand a été rénovée La Grosse Horloge ?' and subtitle 'Aide'. It has three radio button options: 1550, 1871, and 1954. At the bottom are buttons for 'Valider' and 'Sauter la question'.
- Rendez vous à la mairie**: A question screen with the title 'Rendez vous à la mairie' and subtitle 'Aide'. It has a button 'J'y suis' and a button 'Sauter la question'.

At the bottom of the interface, there are two status bars:

- Left: 'Crédits mis en jeu : 16' and 'Crédits total : 150'.
- Right: 'Crédits mis en jeu : 16' and 'Crédits total : 150'.

**Vous n'y êtes pas**

Rendez vous à la mairie

Aide

J'y suis

Sauter la question

Crédits mis en jeu : 16  
Crédits total : 136

18/22

Quel est le nom de l'actuel Maire (2010) ?

Aide

Réponse :

Valider

Sauter la question

Crédits mis en jeu : 16  
Crédits total : 150

19/22

## Fin de Partie

Temps Ecoulé : 100 min

Score Final : 150

Etapas Validées : 19/22

## 5. Diagrammes de séquences

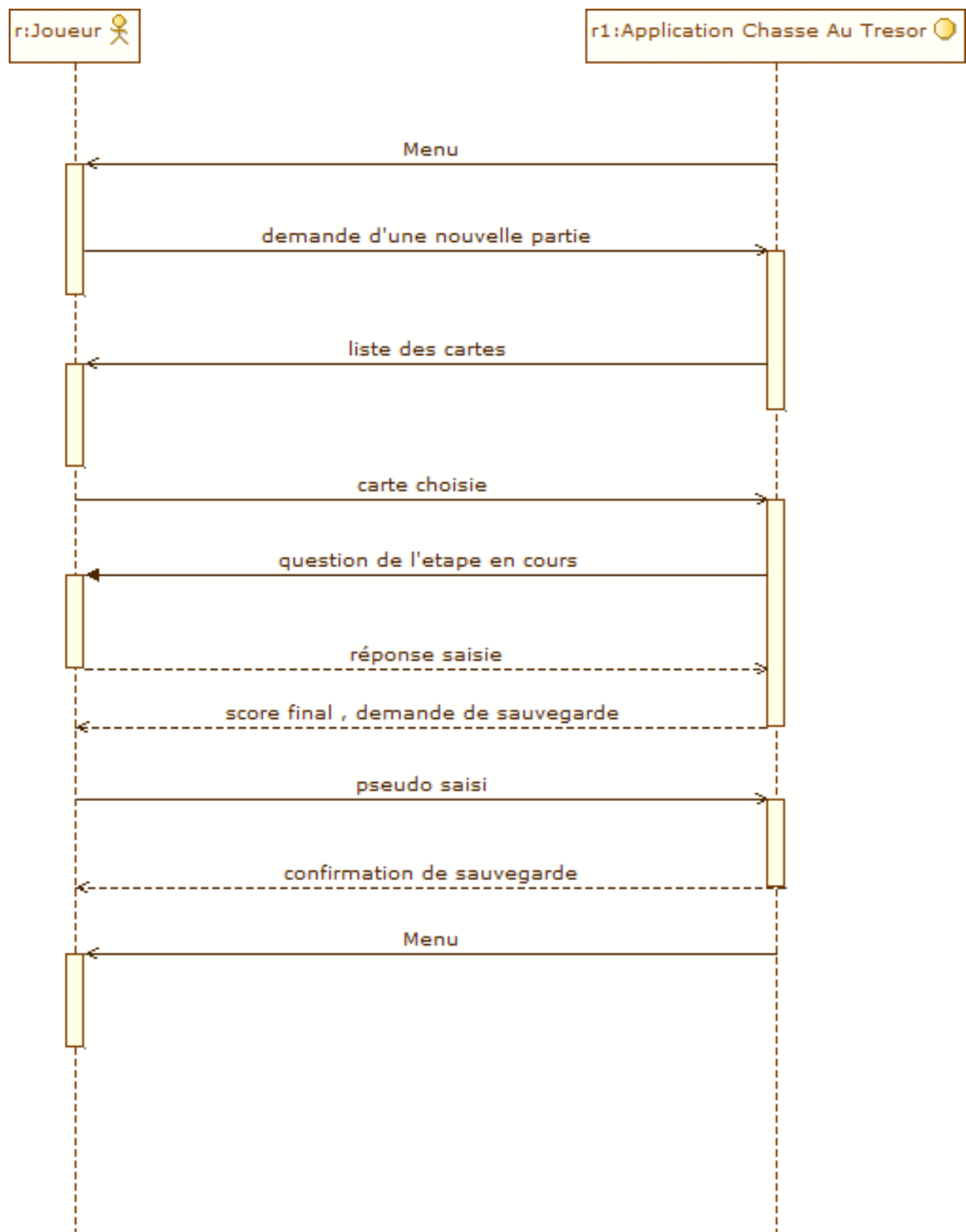


Figure 1 : Diagramme de séquence « Jouer une partie »

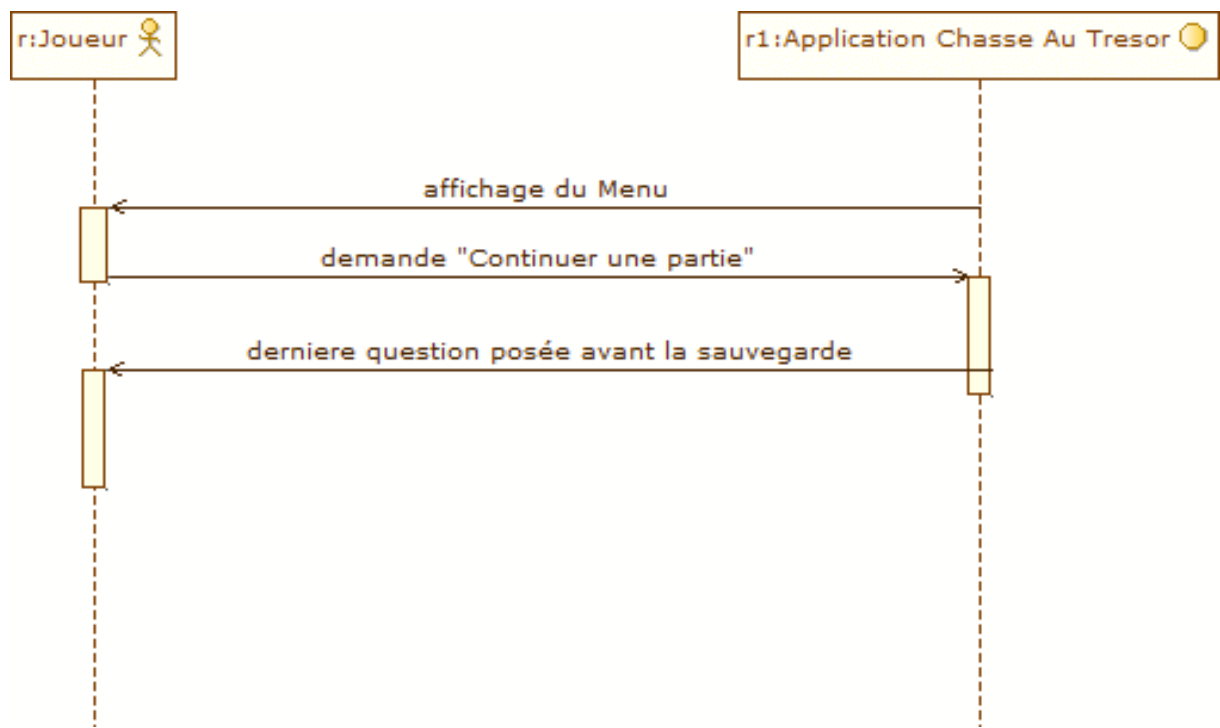
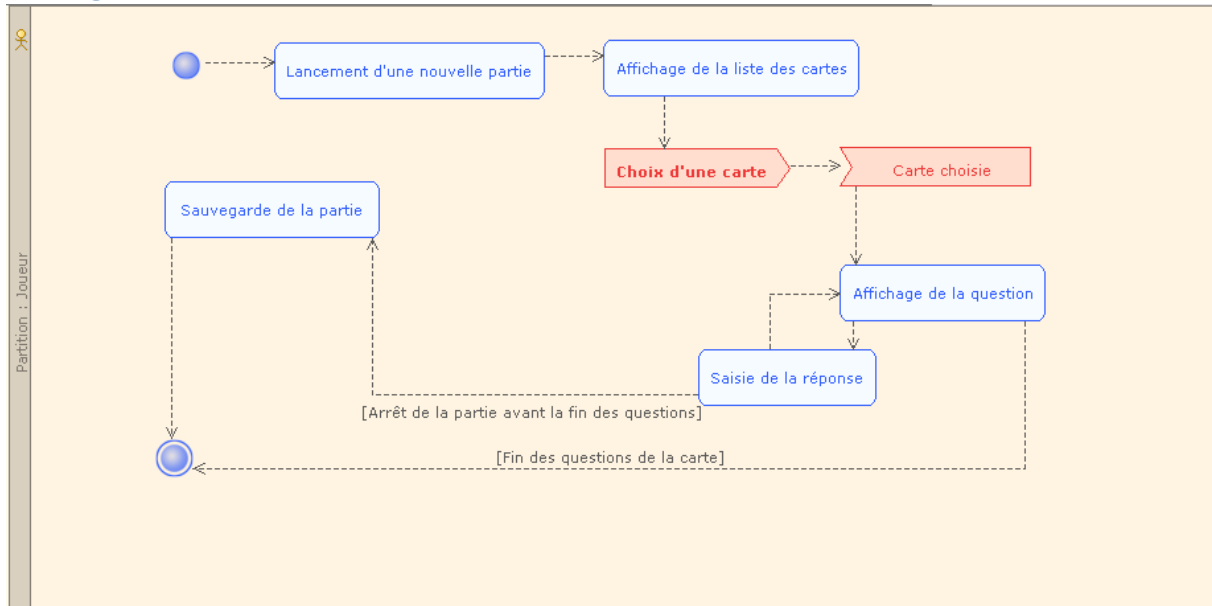


Figure 2 : Diagramme de séquence « Reprendre une partie »

## 5. Diagramme d'activité



## 6. XML / DTD

### Le XML

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>
<hunt id="01" title="Ma chasse au tresor" author="polytech" description="L aventure
commence !" map_name="Tours">
<step id="0" score="500" scoreLossPerMinute="10" scoreLossPerWrongAnswer="100"
type="questionMultiple">
<title>Etape1</title>
<text>Combien y a-t-il d'habitants à Tours</text>
<option1>155 350</option1>
<option2>132 600</option2>
<option3>117 230</option3>
<answer>132 600</answer>
</step>
<step id="1" score="500" scoreLossPerMinute="10" scoreLossPerWrongAnswer="100"
type="questionSimple">
<title>Etape2</title>
<text>Quel écrivain, médecin et moine philosophe était connu sous le pseudonyme
Alcofribas Nasier ?</text>
<answer>françois rabelais</answer>
</step>
<step id="2" score="500" scoreLossPerMinute="10" scoreLossPerWrongAnswer="100"
type="questionGPS">
<title>Etape3</title>
<text>Allez place plumereau !</text>
<gpsGoal_longitude>47.394718</gpsGoal_longitude>
<gpsGoal_latitude>0.681771</gpsGoal_precision>
```



```
<gpsGoal_precision>500</gpsGoal_precision>
</step>
<step id="3" score="500" scoreLossPerMinute="10" scoreLossPerWrongAnswer="100"
type="questionMultimedia">
<title>Etape4</title>
<text>Que représente cette image ? </text>
<img>http://www.itineraire-metro.fr/photos-
villes/tours/030408/maxi/DSCN0446.JPG</img>
<answer>hotel de ville</answer>
</step>
</hunt>
```

### La DTD

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
```

```
<!ELEMENT hunt (step +)>
```

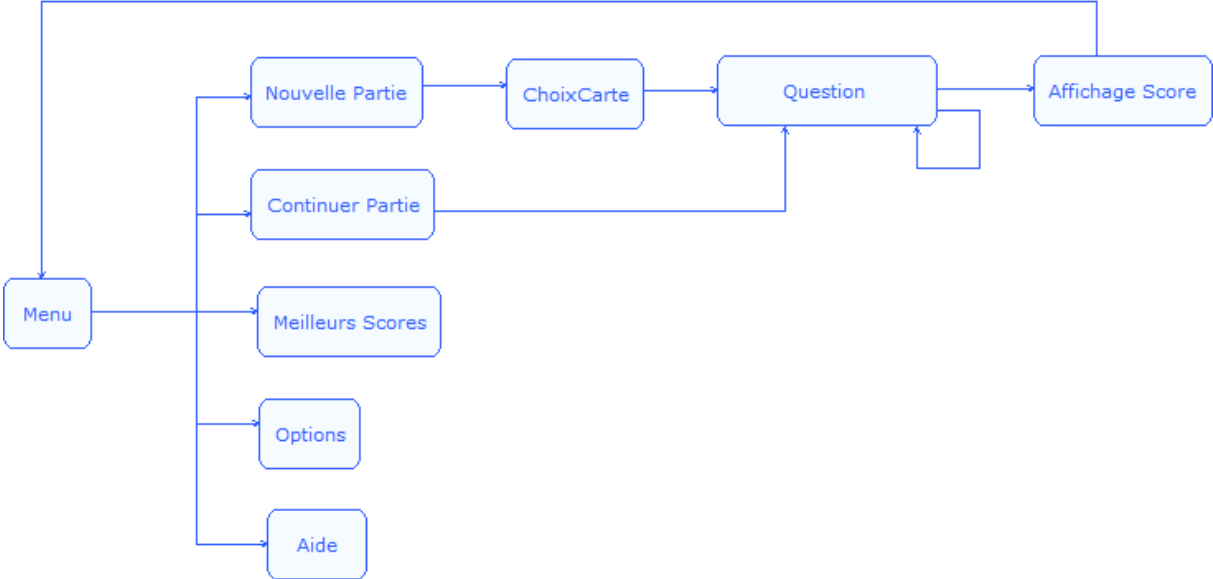
```
<!ATTLIST hunt
id CDATA #REQUIRED
title CDATA #REQUIRED
author CDATA #REQUIRED
description CDATA #REQUIRED
map_name CDATA #REQUIRED>
```

```
<!ELEMENT step (title , text , answer , option1 , option2 ,option3 |title , text , answer|title
, text , answer, gpsGoal_longitude , gpsGoal_latitude, gpsGoal_precision )>
```

```
<!ATTLIST step
id CDATA #REQUIRED
score CDATA #REQUIRED
scoreLossPerMinute CDATA #REQUIRED
scoreLossPerWrongAnswer CDATA #REQUIRED
type CDATA #REQUIRED >
```

```
<!ELEMENT title (#PCDATA)>
<!ELEMENT text (#PCDATA)>
<!ELEMENT answer (#PCDATA)>
<!ELEMENT option1 (#PCDATA)>
<!ELEMENT option2 (#PCDATA)>
<!ELEMENT option3 (#PCDATA)>
<!ELEMENT gpsGoal_longitude (#PCDATA)>
<!ELEMENT gpsGoal_latitude (#PCDATA)>
<!ELEMENT gpsGoal_precision (#PCDATA)>
```

### 7. Plan de navigation

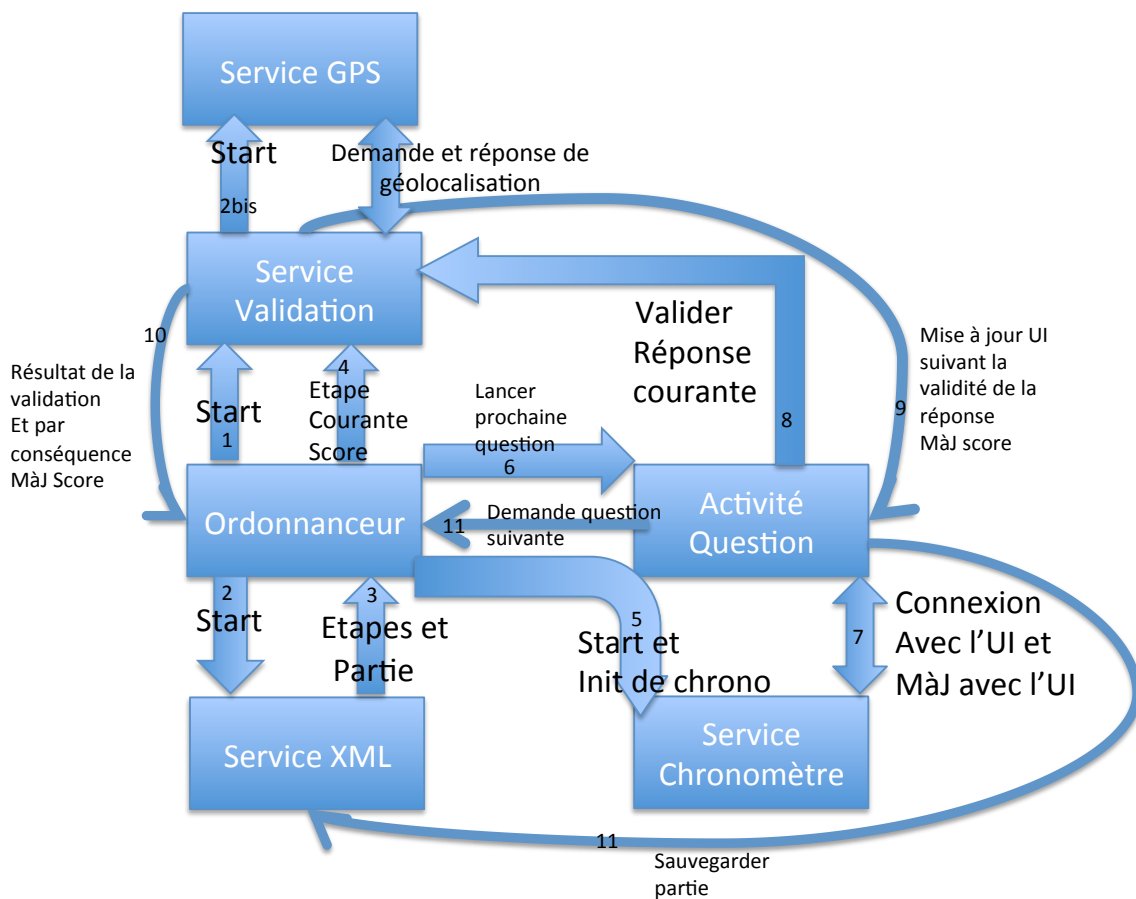


## B Présentation des différents modules

Le projet a été divisé en plusieurs modules de développement :

- 2°) Les vues graphiques
- 3°) Le service GPS
- 4°) Le service de validation
- 5°) Le service Chronomètre
- 6°) Le service XML
- 7°) Le service Ordonnanceur
- 8°) Le service d'intégration.

### 1°) Schéma des flux de données



Les échanges entre les composants Android seront réalisés par le biais de différentes API en fonction de la nature de source et de la cible :

**Source - Cible : API**

Service – Service : BroadcastReceiver

Service – Activity : Binder

Activity – Activity : Intent

Activity – Service : Binder

## 2°) Les interfaces graphiques

Il existe des vues fondamentales :

Le menu principale : Nouvelle partie, continuer une partie

Un menu en cours de jeu : Pour sauvegarder ou arrêter une partie

Une vue graphique de fin de partie : Récapitulation du score, du temps

Facultatif : L'écran permettant de choisir le fichier XML de la carte à jouer

### Gestion des différents types de question

Le contenu des vues sera rempli à partir des objets « Etape » passés aux activity.

#### Question simple

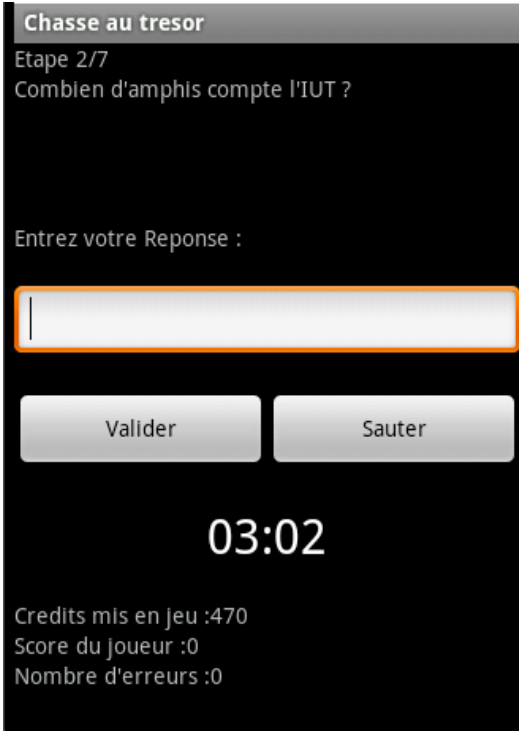
Il s'agit du premier type de question.

La question simple se compose de trois zones :

\_ La zone de question : numéro de l'étape et énoncé,

\_ La zone de réponse : champ texte et boutons « Valider » et « Sauter »,

\_ La zone d'information : affichage du chronomètre, nombre de points à gagner, score du joueur et nombre d'erreurs sur la question.



Chasse au tresor

Etape 2/7

Combien d'amphis compte l'IUT ?

Entrez votre Reponse :

Valider Sauter

03:02

Credits mis en Jeu :470  
Score du joueur :0  
Nombre d'erreurs :0

#### Question GPS

L'IHM contient toujours l'intitulé de la question, un chronomètre, le crédit mis en jeu, le score du joueur et le nombre d'erreurs. Des boutons ont été créés :

\_ « J'y suis » qui valide la localisation du joueur,

\_ « Sauter » qui passe la question,

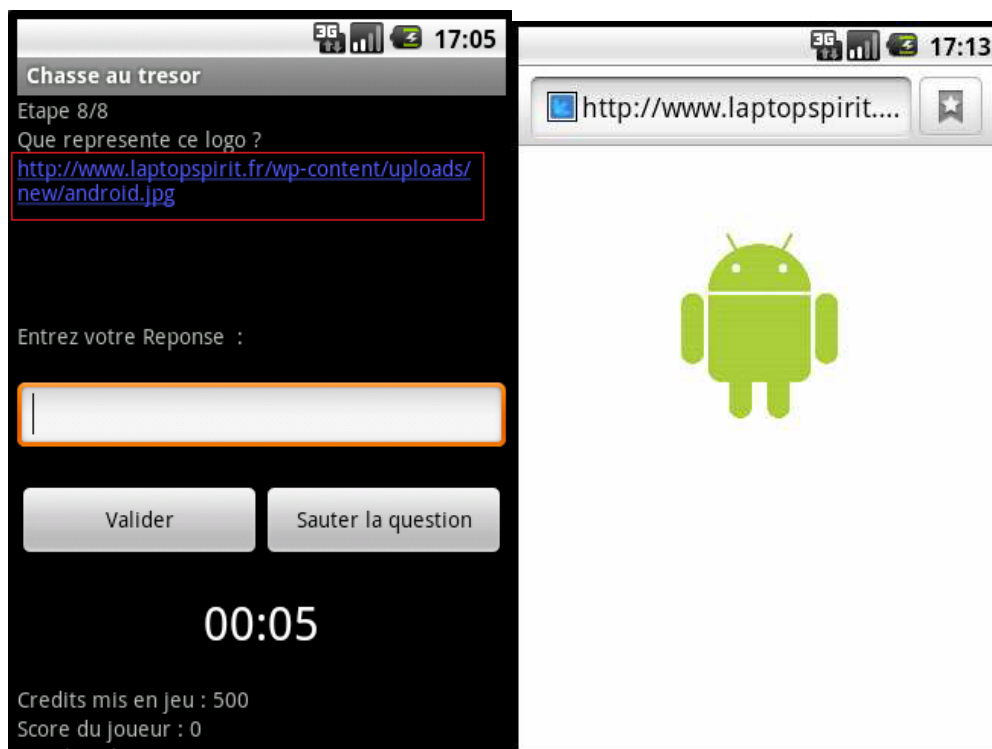
\_ En option : « Choisir la source » qui permet à l'utilisateur de prendre comme source GPS ou GSM.

### Question multiple

Il s'agit d'une question où le joueur doit choisir la réponse parmi trois propositions. Cette IHM possède un intitulé de question, trois boutons radio pour les propositions, un bouton de validation et un bouton pour passer la question. Le score du joueur, le nombre de points mis en jeu, le nombre d'erreurs et le chronomètre sont toujours affichés.

### Question multimédia

La question multimédia peut être vue comme question simple dans laquelle vient s'ajouter un lien web permettant d'accéder à un contenu multimedia. Ce lien web est converti en lien cliquable en mettant `android:autoLink="http://..."` au lieu de `android:text="http://..."` dans le layout correspondant à l'activité question multimédia.



### 3°) Le service XML

Il permet de lire ou écrire des fichiers XML.

A partir de fichiers XML, il construit des objets métier (carte, étape, partie, ...)

Il doit fournir des objets métier aux autres services.

#### **4°) Le service de validation**

Ce module doit posséder l'objet de type Etape correspondant à l'étape en cours.  
Une fonction de comparaison compare la réponse fournie par l'utilisateur et la réponse de l'étape en cours. Retourne vrai ou faux.

#### **5°) Le service GPS**

Il fournit une information de géolocalisation (longitude et latitude) sur demande.

#### **6°) Le service chronomètre**

Il fournit une information de temps toutes les secondes aux activités connectées à ce service.  
Le chronométré peut être initialisé à 0 ou partir d'une valeur d'une valeur stockée dans l'objet « Partie » afin de continuer une partie sauvegardée.

#### **7°) le service ordonnanceur**

Ce service est au centre de l'application.  
Il permet de démarrer les autres services et de récupérer les objets métier.  
Ce service permet de gérer le déroulement de la partie (l'enchaînement des questions).  
Gestion du score.

#### **8°) le module d'intégration**

Ce module sert à intégrer et unifier le code de chacun des services en une même et unique application.