

Cédric CALLY—CABALLERO  
Marine RUEZ  
Florian FRANTZEN  
Christophe GERARD

# Rapport de projet tuteuré

## « Réalisation d'un serious game à partir du jeu Diplomacy. »



*Année scolaire 2012/2013*

IUT Nancy-Charlemagne  
2 ter boulevard Charlemagne - CS 55227  
54052 Nancy Cedex  
03.54.50.38.00



## Table des matières

<b>Introduction .....</b>	<b>4</b>
<b>I) Découverte et analyse de l'existant .....</b>	<b>5</b>
1) Le jeu diplomacy .....	5
2) Analyse et remarques .....	5
<b>II) Décisions sur notre jeu .....</b>	<b>7</b>
1) Recherche et décisions générales .....	7
2) Choix techniques initiaux .....	7
3) Communication .....	7
<b>III) 1<sup>ere</sup> phase de développement</b>	
1) Les premiers travaux .....	8
2) Répartition des tâches .....	8
3) Résultats .....	9
<b>IV) Réflexions et problèmes .....</b>	<b>12</b>
1) Problème de mise en réseau du jeu .....	12
2) Nouvelle stratégie .....	13
<b>V) 2de phase de développement .....</b>	<b>14</b>
1) Répartition des tâches .....	14
2) Résultats .....	14
<b>VI) Faisons le point .....</b>	<b>15</b>
1) Points positifs .....	15
2) Difficultés rencontrées .....	15
<b>VII) Conclusion .....</b>	<b>16</b>

## Introduction

Notre équipe de projet tuteuré est composée de quatre personnes : Marine Ruez, Cédric Cally-Caballero , Christophe Gérard et Florian Frantzen. Notre tuteur est M. Stéphane Goria.

Nous avons décidé de réaliser le projet « Réalisation d'un serious game à partir du jeu *Diplomacy* » proposé par M. Goria. Pour résumer, *diplomacy* est un jeu de plateau qui consiste à organiser une stratégie afin de prendre le contrôle de l'ensemble des territoires de la carte. Pour cela, le joueur peut effectuer plusieurs types d'ordre (attaquer, soutenir..).

Dans ce dossier nous avons regroupé les différentes étapes de conception du projet, ses évolutions, nos décisions ainsi que les différents travaux apportés par chacun de nous.

## I) Découverte et analyse de l'existant

### 1) Le jeu diplomacy

Comme nous l'avait conseillé M. Gorla, nous avons tout d'abord découvert plusieurs versions du jeu présent sur Internet. Ceux-ci nous ont servis à découvrir le jeu dans un premier temps, de juger par nous même les différents atouts de ces versions et nous faire une idée de ce que nous allions réaliser.

#### Liens testés:

<http://webdiplomacy.net/>

<http://www.diplomatie-online.net/>

<http://www.playdiplomacy.com/>

### 2) Analyse et remarques

Pour chacune des versions trouvées sur internet, notre première remarque s'est portée sur la pauvreté du design du site web.

En voici un exemple :



Pour nous, la qualité du support est un élément déterminant pour un joueur, c'est pourquoi nous en attacherons un plus grand intérêt que sur les versions testées.

Après l'esthétique, notre critique s'est unanimement portée sur l'ergonomie du jeu :

- Les ordres se passent par le biais d'un **formulaire** contenant de nombreuses cases à remplir (parfois difficiles à comprendre).

- Ne comportant **aucune interaction** avec le joueur, nous avons rapidement trouvé le jeu ennuyeux (ou plutôt, les versions existantes du jeu) et repoussant pour un joueur débutant.

Pour terminer, nous nous sommes penchés sur les différentes règles et fonctionnalités. Nous avons eu beaucoup de mal, n'ayant jamais joué à ce jeu, à en comprendre toutes les subtilités. En effet, la rubrique « règle du jeu » contient une trop grande quantité de règles ce qui rendait la compréhension compliquée. De plus, certaines fonctionnalités (comme l'intervention de flotte) nous ont semblé sans grand intérêt.

### 3) Conclusion

Le jeu diplomacy, en lui même, a séduit notre groupe. Les différentes versions présentes sur le web, en revanche, ne nous ont pas semblé à la hauteur du potentiel du jeu. Nous ne nous sommes donc que très peu appuyer durant les étapes de réalisation.

À la suite de nombreux tests, nous avons donc pu déterminer plus précisément ce que nous allions réaliser : un jeu plus **simple**, plus **esthétique** et surtout plus **interactif** que ceux qui existent déjà.

## II) Décisions sur notre jeu

### 1) Recherche et décisions générales

Dans un premier temps, nous avons décidé de réfléchir chacun de notre côté aux différentes règles ou fonctionnalités que nous pourrions apporter au jeu. Nous avons ensuite mis nos idées en commun et avons abouti aux décisions suivantes :

- Pour rendre le jeu le plus ergonomique et ludique possible, celui-ci se jouera entièrement **à la souris**
- Le support du jeu sera un **site web** esthétique
- Suppressions des flottes
- Jeu pouvant se jouer jusqu'à 15 joueurs
- Différentes cartes seront disponibles
- Il existera 2 modes de jeu : l'un répartissant les territoires initiaux aléatoirement, l'autre offrant la possibilité aux joueurs de choisir ceux-ci.
- Création d'un module annexe permettant aux utilisateurs de créer leurs propres cartes.

### 2) Choix techniques initiaux

Suite aux différentes décisions listées ci-dessus, nous avons donc réfléchi aux langages de programmation que nous allions utiliser :

- Site web : PHP / HTML / CSS
- Application : Cédric avait choisi de se renseigner sur le langage **Visual basic**, utilisé pour créer des applications graphiques. Comme nous ne le connaissions pas vraiment, nous gardions la possibilité de coder le jeu en **JavaScript** au cas où Visual Basic serait un échec.

### 3) Communication

Pour la réalisation du projet, nous avons mis en place 2 outils de communication :

- Un groupe sur Facebook
- Un dossier de partage sur Dropbox pour les échanges de fichiers.

### III) 1<sup>ère</sup> phase de développement

#### 1) Les premiers travaux

Pour débiter cette phase de développement, nous avons choisi de réaliser une maquette du jeu en java. Il nous semblait plus facile de commencer ce projet avec un langage que nous connaissions et de l'adapter ensuite au site internet. Pendant ce temps, nous avons également commencé les premières structures du site internet, l'apprentissage des langages de programmation que nous utiliserons et la mise en place du design.

Remarque : Après une rapide étude, le visual basic semble ne pas correspondre aux attentes de notre projet. C'est pourquoi nous nous sommes finalement retournés sur notre second choix, le JavaScript.

#### 2) Répartition des tâches

En fonction des compétences et des préférences de chacun, nous avons initialement réparti les rôles comme suit :

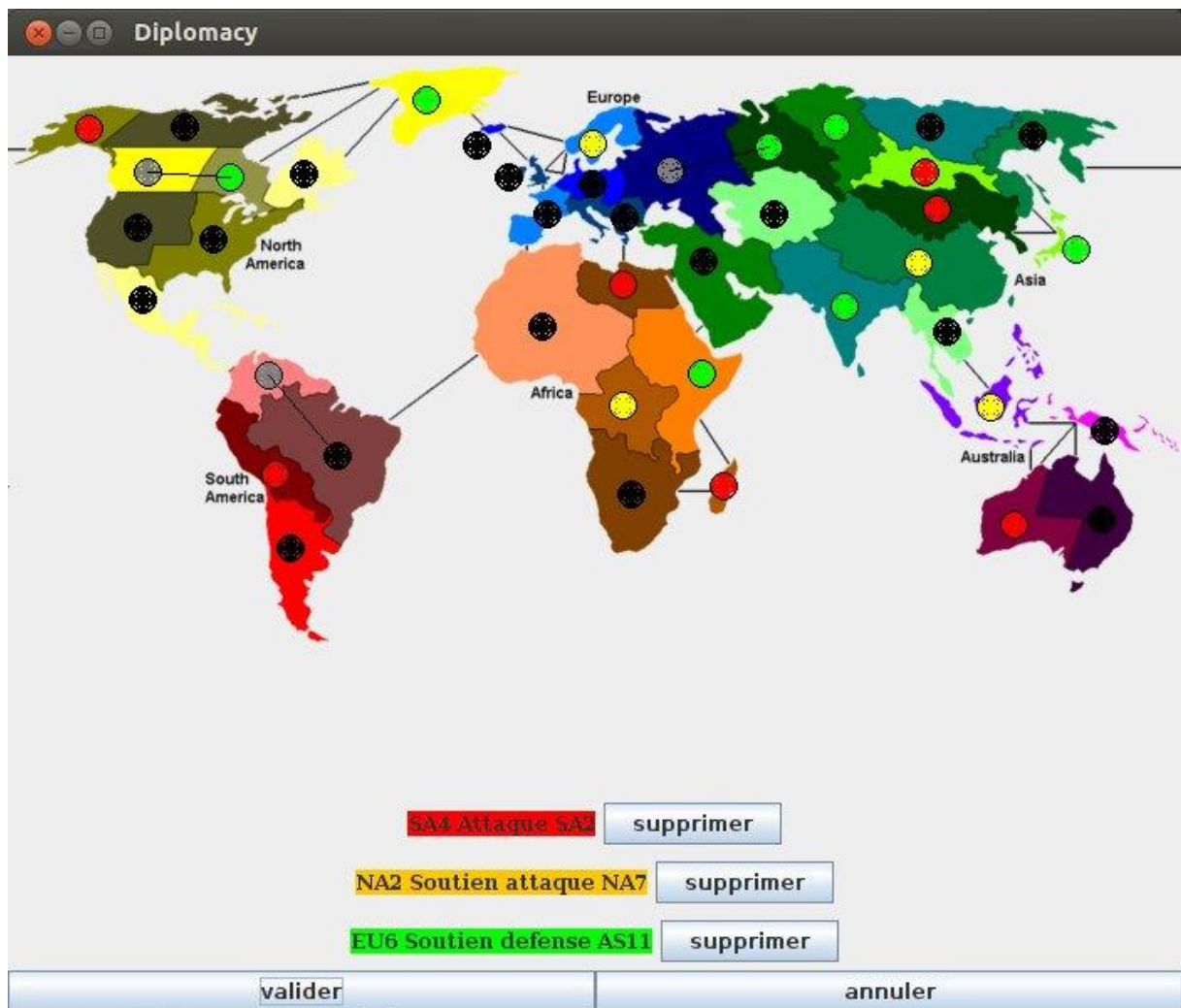
- |                |                                                                                             |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| - Marine :     | Création de la structure du site web.                                                       |
| - Florian :    | Dessin des logos et différents graphiques du site.                                          |
| - Cédric :     | Création d'une version bêta (en local) du jeu<br>Servant de maquette au projet.             |
| - Christophe : | Apprentissage du langage <b>JavaScript</b> pour<br>La future traduction de la version bêta. |

**Remarque :** Comme nous l'avons expliqué au début du rapport, nous allons apporter beaucoup d'importance au design du site web. C'est pourquoi Florian va immédiatement réfléchir à celui-ci et créer les premiers images et menus.



### 3) Résultats

- Version bêta de Cédric :



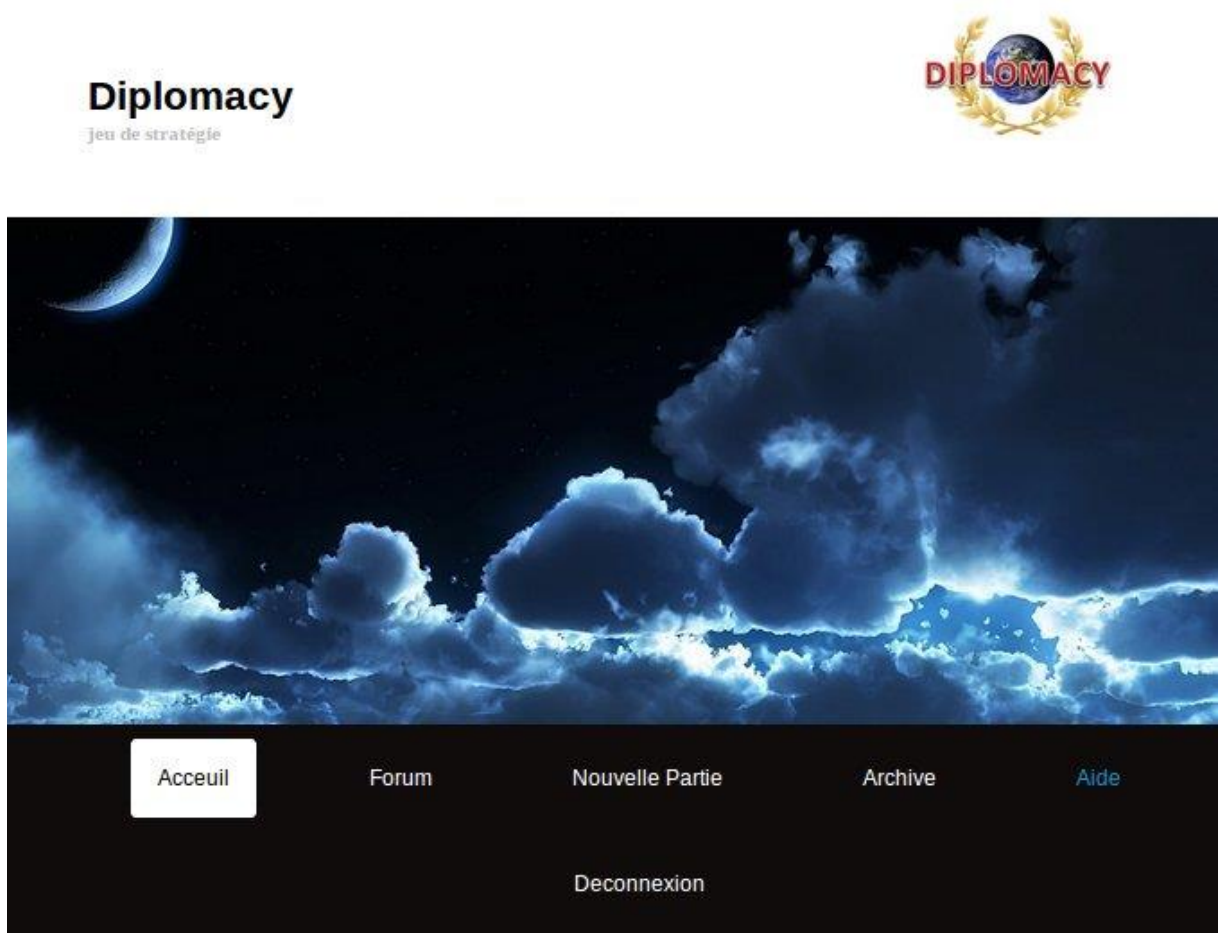
Pour cette version, Cédric a choisi de représenter une carte en 3 fichiers : une **image**, un fichier texte contenant les **coordonnées** des régions et un second fichier texte contenant les **liaisons** entre chaque région.

Grâce à ce procédé, il sera facile d'ajouter de nouvelles cartes par la suite et de créer le module permettant aux utilisateurs de créer des cartes.

- Réalisations graphiques de Florian :



- Site web de Marine :



Dans sa version finale, le site web permettra de :

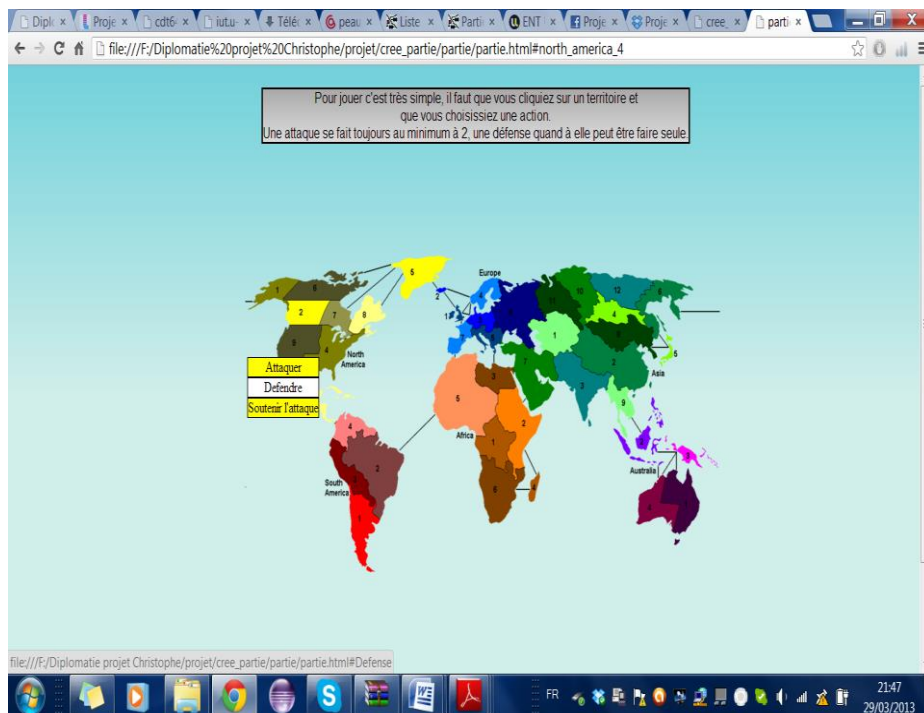
- Créer une partie
- Rejoindre une partie
- Afficher ses parties (en cours, en attentes, terminées)
- Lire les règles du jeu
- Accéder au Forum

## IV) Réflexions et problèmes

### 1) Problème de mise en réseau du jeu

Pour la mise en réseau du jeu, nous comptons donc traduire la version bêta en java en une nouvelle version en JavaScript. Christophe, qui avait appris ce langage durant la 1ère phase de développement, n'était pas sûr de parvenir à réaliser l'application entière. C'est pourquoi, pendant ce temps, Cédric s'est penché sur le langage JavaEE et les Applets Java.

#### - Version JavaScript de Christophe



Malheureusement, Christophe est bloqué dans le projet de JavaScript et celui-ci ne peut aboutir (pour cause les connaissances trop basiques du langage). Cédric, de son côté ne trouve pas réellement ce qu'il attendait en JEE et applet Java : nous avons donc pris le temps de réfléchir tous ensemble à une nouvelle stratégie.

## 2) Nouvelle stratégie

Pour remédier aux problèmes de mise en réseau expliqué dans le paragraphe ci-précédent, nous mettons en place une nouvelle stratégie :

- Le joueur lance l'application manuellement et identifie-la partie qu'il veut rejoindre en y entrant son code de référence
- Un serveur se charge d'envoyer la carte au joueur
- Le joueur affiche la carte, effectue les actions qu'il désire et envoie sa liste d'ordres au serveur
- Une fois que le serveur a reçu les ordres de tous les joueurs, il les traite et envoie la nouvelle carte à tous les joueurs.

Le site internet quant à lui, servira de support pour créer/rejoindre des parties.

Pour réaliser cela, nous allons utiliser la technologie RMI registry de java. Une application serveur se chargera de lier automatiquement une partie (créée sur le site) au registre et l'application côté client n'aura plus qu'à communiquer avec ce registre.

- Avantages :**
- L'application côté client que nous utiliserons sera la version bêta réalisée par Cédric à la 1ère phase de conception, à laquelle nous ajouterons la liaison au registre.
  - Nous avons étudié cette technologie durant le module « programmation distribuée » du semestre.

## V) 2de phase de développement

### 1) Répartition des tâches

En fonction des compétences et des préférences de chacun, nous avons initialement réparti les rôles comme suit :

- Marine :
  - Réalisation du compte rendu
  - Finalisation de la structure du site internet
- Florian :
  - Code PHP lié au site internet (Création des parties, connexions au serveur, etc.)
  - Création d'une bannière pour le site
- Cédric :
  - Mise à niveau de la version bêta (mise en place du registre RMI)
  - Finalisation du compte rendu (fait par Marine)
- Christophe :
  - Création des bases de données utiles pour la nouvelle version du projet
  - Insertion d'un forum

### 2) Résultats

#### - Bannières de Florian





## **VI) Faisons le point**

Dans cette partie du rapport, nous allons faire le point sur les points positifs du projet ainsi que les différentes difficultés que nous avons pu rencontrer.

### **1) Points positifs**

La réalisation d'un long projet comme celui-ci à permis à chacun d'entre nous à apprendre à travailler en équipe. En effet, un travail de communication a eu lieu (envers nous-mêmes ainsi qu'avec M. Gorja) et nous sommes contents que chacun ait su écouter les autres, donner son avis et partager ses idées.

Nous avons également dû faire preuve d'organisation pour que chacun d'entre nous crée une partie du projet qui s'adaptera facilement à celles des autres.

Un autre point positif est le fait que nous avons dû être autonomes. En effet, M. Gorja n'étant pas professeur d'informatique, nous avons donc nous-mêmes réfléchi à la stratégie que nous allions utiliser et aux langages que nous jugions les plus adaptés. En revanche, notre tuteur a su être présent aux moindres problèmes ce qui nous a fortement rassurés pendant le développement du projet.

Certains d'entre nous ont également pu apprendre de nouveaux langages de programmation (même si cela reste très basique) ce qui peut être un positif pour la suite dans ce milieu.

### **2) Difficultés rencontrées**

D'un point de vue programmation, nous avons rencontré des problèmes quant à la mise en ligne du jeu (cf. chapitre IV). Cette difficulté nous a beaucoup retardé dans l'avancé du projet.

Nous avons également eu quelques difficultés à communiquer avec Cédric du fait qu'il n'est pas dans le même groupe que les autres. Cette difficulté n'était que secondaire, car nous pouvions communiquer via internet (nous organisons souvent des conférences via Skype).

## VII) Conclusion

Le projet tuteuré « Réalisation d'un serious game à partir du jeu Diplomacy » encadré par M. Gorla a été totalement apprécié par notre groupe.

Nous sommes plutôt fiers de notre résultat, malgré le manque de temps pour apporter toutes les fonctionnalités auxquelles nous avons pensé. Nous espérons que notre réalisation approchera les attentes de notre tuteur.

Quoi qu'il en soit, nous avons tous appris beaucoup, à la fois d'un point de vue programmation, mais également humainement et professionnellement.

Pour terminer, nous souhaitons remercier M.Gorla de s'être intéressé à l'avancé de notre travail durant le projet, d'avoir su répondre à nos questions et de nous avoir accordé sa confiance.