

# Document de synthèse

## Sujet 6 : Pokémon

Walid Houfah-Khoufah

Félix Quinton

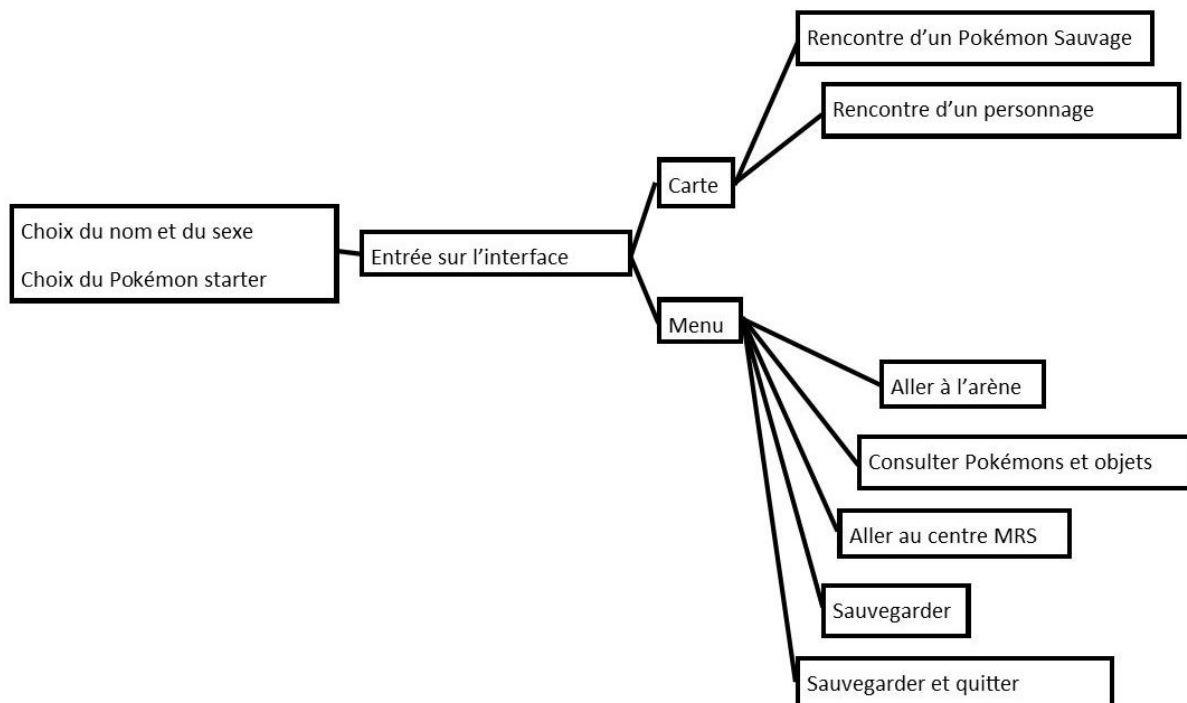
Gaspard Cothias-Faure



### *I Organisation du programme*

---

Durant tout notre développement, nous avons tenu à rester proche du vrai jeu-vidéo Pokémon, c'est pourquoi nous avons reproduit -avec nos moyens- certaines des phases de jeu de façon simplifiée. Le début et la partie principale du jeu se compose alors presque comme le jeu original. Pour illustrer le début d'une partie dans notre jeu, voici un petit schéma récapitulatif :



Ensuite, il existe de nombreuses possibilités suivant les actions choisies (ou au hasard pour la rencontre des Pokémon). Ces possibilités sont à retrouver dans le diagramme des cas d'utilisation final en annexe page 6.

Pendant le développement de notre projet, nous n'avons pas pu suivre à la lettre le diagramme de classes préalablement établi lors de la phase d'analyse. En effet certaines classes ont été ajoutés d'autres modifiées ou même supprimées par rapport au diagramme final. Cela car au fur et à mesure du développement de notre jeu, des problématiques qu'il fallait résoudre apparaissaient ou des parties du codes étaient à reprendre.

La principale modification est l'apparition d'une interface graphique. Bien que pendant la phase d'analyse, nous pensions créer le jeu sans cette interface, nous avons choisi d'en développer une pour rendre le jeu moins austère et plus ludique, en clair pour qu'il soit plus crédible. Pour utiliser cette dernière, il nous fallait en grande partie repenser notre code car pour créer les différentes fenêtres, boutons etc... une syntaxe assez particulière est nécessaire, syntaxe que nous ne connaissions pas avant de commencer à utiliser l'interface et encore moins au moment de l'analyse de notre projet.

Nous voulions développer l'interface graphique pour toutes les phases de jeu, nous n'avons pas pu le faire. Ainsi l'interface graphique s'applique uniquement au menu principal et au déplacement du dresseur sur la carte. En conséquence, certaines de nos classes définissant les zones, les villes etc... sont devenues caduques, il a fallu les supprimer et elles ont été remplacées par toutes les classes créant l'interface.

D'autres changements moins importants ont été effectués, par exemple sur la nature et le nombre d'attributs de certains objets qu'il a fallu redévelopper.

Nous avons profité de la liberté proposée par ce sujet pour exploiter au maximum les fonctionnalités du langage Java. Pour caractériser ces changements, nous avons en conséquence modifié petit à petit notre diagramme de classe. Le diagramme de classes final se trouve en annexe de ce document page 5.

Le diagramme de cas d'utilisation a lui aussi été modifié. En effet, pour des raisons pratiques nous avons choisi de représenter uniquement une ville avec 9 zones plutôt que 3 villes avec 3 zones dans chacune. Faire apparaître 3 villes différentes nous semblait très compliqué après avoir choisi de développer une interface graphique. Dans le résultat final, une seule carte est affichée à coté du menu. Ce nouveau diagramme est à retrouver en annexe page 6.

Le diagramme d'activité présenté dans le rapport d'analyse n'a quant à lui pas été modifié car la fonctionnalité *se déplacer* qu'il représentait n'a pas été modifiée.

#### **Organisation de notre travail**

L'emploi du temps initialement prévu a globalement été respecté. Cependant, les tâches individuelles ont été bien plus variées que prévue. Cela pour de nombreuses raisons.

Pendant les vacances nous travaillons individuellement chez nous, en échangeant souvent sur nos problèmes ou choix à faire. La concertation était indispensable car le travail de certains dépendait du travail d'autre(s). Ensuite, à la rentrée nous avons travaillé collectivement avec une mise en commun quasi-immédiate.

Déjà, lors de la phase d'analyse, nous avons prévu de nous répartir entre nous la création de 3 grands types de classe. Nous avons un petit peu modifié le schéma initial puisque Gaspard s'occupaient des classes *personnage* et des classes complémentaires (par exemple la carte du jeu, classe *plan\_ville*), Walid des classes *combat* et *personnage*, et Félix des classes complémentaires et classes *combat*. Nous avons fait ces choix en fonction de nos préférences et capacités dans différents domaines du langage.

Lors de la mise en commun de notre travail et au vu du résultat, nous avons décidé d'inclure une interface graphique à notre travail. Mais il a quand même fallu se réorganiser.

Le développement de l'interface graphique nous a pris beaucoup de temps car nous avions quasiment fini le développement de notre jeu sans cette interface mais avec des interactions avec la console en utilisant la classe *Scanner*. Ainsi toute la syntaxe du code a dû être reprise pour la traduire dans la syntaxe propre à la bibliothèque de l'interface graphique *Swing*, heureusement tout n'a pas dû être modifié. Nous y avons également passés du temps car nous nous y sommes repris à plusieurs fois pour arriver à quelque chose d'esthétiquement correct et dont nous étions satisfaits.

Pour cela, chacun avait une tâche différente, par exemple Félix s'occupait de coder les boutons de commande tandis que Gaspard développait la carte du jeu.

Là où nous avons aussi passé plus de temps que prévu fut dans la rédaction des attributs des Pokémons (objets *pokemon*). En effet, comme pour l'interface graphique, dans le but de rendre le jeu crédible, nous avons décidé d'harmoniser tous les niveaux des Pokémons pour que quand ils se combattent, l'un ne soit pas trop fort par rapport à l'autre ou pour ne pas qu'ils soient tous au même niveau. En bref, rendre les combats (entre dresseurs ou avec un Pokémon sauvage) crédibles en se rapprochant au maximum du jeu-vidéo d'origine.

Ensuite, à l'aboutissement du projet, nous avons tous un rôle bien défini, Gaspard s'occupait des différents rendus tandis que Félix et Walid finissaient de régler quelques soucis de développement propre au code.

### **Objectifs de notre travail**

Tous nos objectifs de début de projet ont été respectés, c'est-à-dire que toutes les fonctionnalités du jeu que nous avions prévu de développer ont pu être développées. Ensuite, nous avons ajouté à cela un travail non prévu initialement, l'interface graphique notamment. Quant à elle, elle n'était pas du tout dans nos objectifs, elle l'est devenu en fin de projet. Nous voulions que tout notre jeu se passe uniquement sur l'interface, hélas le temps nous en a empêché.

Hors interface graphique, les fonctionnalités que nous avions prévu de développer étaient suffisantes pour le bon déroulement du jeu, ainsi nous n'avons rien eu à ajouter de fondamentalement nouveau, si ce n'est quelques attributs pour certains objets à rajouter.

Lors de la création des Pokémons nous avons dû réécrire un autre code et donc modifier nos objectifs en cours de développement. En effet, nous avons créé tous les Pokémons et personnages non joueur (PNJ) dans des énumérations. Cependant, pour des raisons d'intégration dans la syntaxe de l'interface graphique nous avons dû déclarer ces objets (*pokemon* et *PNJ*) dans le *main*.

### **Acquis grâce à notre travail**

En plus d'une plus grande connaissance du nouveau langage de programmation Java, nous avons appris à manipuler certains outils de ce langage non enseignés pour les inclure dans notre code. Ainsi nous avons utilisé la bibliothèque graphique *Swing*. Dans celle-ci nous nous sommes servi principalement des objets *JPanel*, *JButton* et *Graphics*. Nous avons aussi utilisé de nombreux objets de la bibliothèque *IO* pour l'utilisation d'images et *AWT* pour d'autres objets plus généraux.

Tous ces objets, nous avons dû apprendre à les utiliser. Un travail fastidieux mais qui au fur et à mesure du développement est efficace, nous sommes devenus de plus en plus à l'aise avec ces objets. Même avec cela des problèmes persistent et c'est grâce à l'aide des différents professeurs que nous nous en sommes sortis certaines fois.

L'aide entre membre d'un même groupe se montre aussi indispensable, car nos capacités sont différentes mais aussi complémentaires. Pour une parfaite mise en commun, l'entraide et la communication au sein du groupe sont primordiales.

Nous pouvons également nous exprimer sur le projet global, il est important de souligner qu'il nous a fallu une pleine implication et il a fallu être extrêmement rigoureux tout au long du projet, et encore plus à l'aboutissement du travail. Car pour faire fonctionner le code, il ne faut aucune erreur.

Enfin, nous avons été déçus de ne pas pouvoir créer tout notre jeu sur l'interface graphique, pour cela il aurait sans doute fallu la développer dès le début du projet. Malgré cela, le résultat est très satisfaisant parce que même si c'est en utilisant la console, notre jeu fonctionne.

Globalement, ce projet nous aura appris beaucoup sur le langage Java, mais également sur nous-même car nous nous sommes montrés très appliqués mais également très impliqués, ce projet nous a fortement tous plu.

# Annexe

Diagramme de classe final de notre projet :



Diagramme de cas d'utilisation final de notre projet :

