

Projet de Programmation Avancée



Poké-Dojo - 05-19

Rédacteurs : Guillaume GROSSE
Matéo MAHAUT
Professeur référent : M. Baptiste PESQUET



Sommaire

Introduction	1
I\ Présentation du projet	2
II\ Choix techniques	3
III\ Tests	5
VI\ Bilan	6

Introduction

Nous avons répondu aux des exigences de base sur la solution : nous proposons des tournois à 16 joueurs en possession de triplets de pokémons en mort subite, reposant sur une base de 48 pokémons. Ces pokémons ont tous un nom, une puissance, des points de vie et d'attaque, un type et une vulnérabilité.

Lors d'un combat, le premier pokémon est tiré au sort, puis les pokémons s'affrontent au tour par tour avec 4 possibilités d'action : l'attaque, l'utilisation d'une capacité spéciale, l'échange entre deux pokémons et la fuite du combat.

Parmi les règles avancées nous avons implémenté une réserve de capacités spéciales qui peuvent protéger les pokémons, booster leurs dégâts ou réduire ceux de l'ennemi. Chaque pokémon a également deux évolutions possibles !

I\ Présentation du projet

Notre solution est composée de 7 classes différentes et du Main. Toute la partie se passe dans l'Arène, qui contient tous les Pokemons et tous les Joueurs. Elle permet la création aléatoire des pokémons, la création des joueurs contrôlés par l'ordinateur, et décide des combats qui vont avoir lieu.

L'Arène contient notamment une liste de joueurs participants, qui ont tous une propriété *sac*, qui contient 3 pokémons. Il a aussi une propriété *Actif*, qui garde en mémoire le pokémon que le joueur utilise lors de son combat.

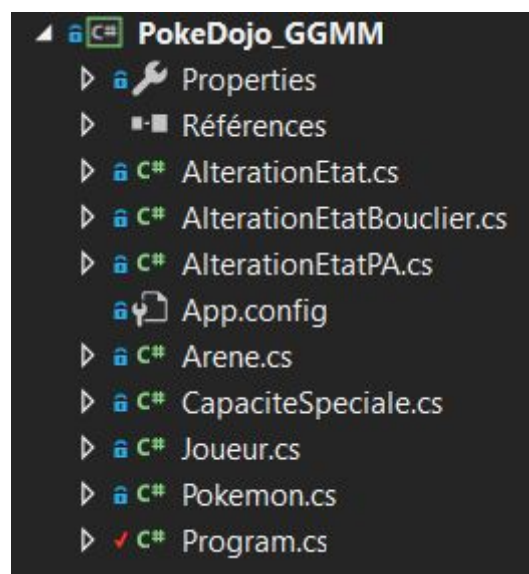


Figure 1 : Arborescence de la Solution

D'autres classes intéressantes sont les classes *AlterationEtat*, *AlterationEtatBouclier*, *AlterationEtatPA*, et *CapacitéSpeciales*. Une altération d'état affecte les caractéristiques d'un pokémon pendant un à plusieurs tours, une capacité spéciale permet d'affecter à un ou plusieurs pokémons un ensemble d'altérations d'état.

Lors de la partie, des fonctions du Programme sont lancés. La fonction *DeroulerPartie* génère l'Arène, et assure que les combats générés par celle-ci aient lieu dans l'ordre, en appelant la fonction *JouerCombat*, qui elle même appelle à chaque tour du combat la fonction *JouerTour* jusqu'à ce que l'un des joueurs perde.

II\ Choix techniques

Une attention particulière à été portée aux menus et aux interfaces du jeu. Tous les menus sont navigables avec un curseur ou bien à liste déroulante.

Nous avons décidé de permettre à l'utilisateur de choisir ses pokémons parmi la liste de pokémons customisé qui sont générés à chaque partie.

Nous avons choisi de générer automatiquement des pokémons à partir de listes de mots amusants et de préfixes - qui évoquent le stade d'évolution du pokémon - qui sont associés par une fonction pour former des noms en correspondance avec le type et au niveau du pokémon. Cette fonction assigne ensuite à chaque instance des PV, PA, mais aussi une capacité spéciale.

Pour permettre à l'utilisateur de s'y retrouver parmi cette grande quantité de données, nous avons opté pour un menu déroulant, qui n'indique que les statistiques du pokémon sélectionné.

Quelques Screens, Ici pour parler des menus déroulants, des indicateurs colorés, et de l'aide à l'information décisionnelle et rappelant les PV les PA et le type, permettant une Annulation, et montrant les Poké déjà choisis

```
Bonjour Guigit, Avec quels Pokemons voulez vous jouer ?
MerriTrukiPik
MerriTrukaFeuil
KiwiBrikactus
ShipiShozasève
>> DodiPoképi      69 PV   20PA   Elementaire Plante
DodiPikabaga
LoliTrukiBrul
DodiTrukaMèsh
MimiBrikatizé
FifiShozardentt
MiniPokrépité

Voici les pokémons que vous avez sélectionnés :
LoliTrukiBrul
DodiPikabaga

Appuyer sur --> A <-- pour annuler la sélection
```

Autre exemple de menu déroulant

```
Blop ouvre son sac et regarde à l'interieur :

>>      PitiTrukaMèsh :  54 PV,          24 PA
        MiniBrikégou :   60 PV,          22 PA
        ShipiPokékluz :  54 PV,          18 PA

MiniBrikégou est prêt, et a très envie d'aider au combat !
```

Avec mise en avant possible des indicateurs colorés

```
Blop ouvre son sac et regarde à l'interieur :

*|      PitiTrukaMèsh :  54 PV,          24 PA
        MiniBrikégou :  -6 PV,          22 PA    KO
        ShipiPokékluz :  54 PV,          18 PA

Vous ne pouvez pas choisir MiniBrikégou, il est KO :(
```

Les Barres de PV :

```
#|      #|
#|      #|
#|      #|
#|      #|
MiniBrikégou : 39/60PV      MakiTrukaBull : 47/67PV
MiniBrikégou Attaque MakiTrukaBull, qui perd 20 points de vie !
```

Les Capacités spéciales :

```
Quelle Capacité spéciale voulez-vous utiliser ?
>>      Flok d'Eau - Renforcement - force augmentée de 50%
```

L'ensemble de ces affichages ne s'effectue que lorsque le joueur humain participe à la partie !

III\ Tests

Nous avons vérifié le fonctionnement de nos fonctions avec la méthode des user-journey. Nous avons utilisé l'application finale comme l'auraient fait des utilisateurs de différents niveaux. Cela nous a permis de nous faire une idée de deux aspects du jeu : nous avons pu vérifier qu'il n'y avait aucun dysfonctionnement, mais aussi corrigé des aspects de l'expérience utilisateur.

Nous avons ainsi corrigé les problèmes d'interfaces, ajouté des barres de point de vie pour permettre une meilleure évaluation de l'état de la partie, et supprimé la plupart des informations sur les combats des joueurs contrôlés par l'ordinateur.

VI\ Bilan

Il a été difficile de réaliser ce projet dans le temps imparti ! Nous aurions souhaité pouvoir implémenter plus de fonctionnalités mais le temps imparti était vraiment court.

Cependant ce projet nous a donné des perspectives intéressantes sur la programmation en équipe par classe, qui pose moins de problèmes qu'une programmation plus linéaire en binôme, mais demande un nouveau genre de communication pour les interactions.

Le plus difficile reste de maintenir le code fonctionnel malgré l'ajout de nouvelles fonctions, d'où l'importance de la systématisation des tests !

Planning Effectif

To Do List	29/04	06/05	13/05	20/05	27/05	DEADLINE : 29/05
Fonctions de base						
Socle		X				
Pokémons			X			
Structure			X			
gérer tournoi					X	
gérer partie			X			
Interface utilisateur			X			
Fonctions avancées						
Bonus				X		
Repli pokémon			X			
Attaque spéciale (stun...)				X		
Evolutions					X	
IA						Non Implémenté
Animations ?						Non Implémenté