

Ref : Polybasite - PRJ - 3.0 Emetteur : STAMEGNA Clément MICHON Guillaume Client : MAVROMATIS Sébastien Projet : Polybasite	Projet Polybasite Guide pour l'élaboration d'une spécification	Date: 29 décembre 2017 Version : 3.0 Service : Polytech Marseille Etat : Préliminaire
---	---	--

Polybasite

Cahier de Spécification

Référence : Polybasite - PRJ - 3.0
Fournisseur :
Date : 29 décembre 2017
Version/Édition : 3.0
État : Préliminaire

Type de diffusion : Diffusion restreinte
Autre référence :

Ref : Polybasite - PRJ - 3.0 Emetteur : STAMEGNA Clément MICHON Guillaume Client : MAVROMATIS Sébastien Projet : Polybasite	Projet Polybasite Guide pour l'élaboration d'une spécification	Date: 29 décembre 2017 Version : 3.0 Service : Polytech Marseille Etat : Préliminaire
---	---	--

FICHE DE SUIVI DES AUTORISATIONS ET DIFFUSIONS

AUTORISATIONS PRESTATATAIRE

	Fonction	Nom	Date d'autorisation
Auteur	Binôme	STAMEGNA Clément MICHON Guillaume	08 - 12 - 2017
Approuvé par	Enseignant	JEHANNO Yves	08 - 12 - 2017

AUTORISATIONS CLIENT

	Fonction	Nom	Date d'autorisation
Approuvé par	Enseignant	MAVROMATIS Sébastien	08 - 12 - 2017

DIFFUSION INTERNE

Nom	Fonction	Action	Date d'autorisation
STAMEGNA Clément	Concepteur	Rédaction	08 - 12 - 2017
MICHON Guillaume	Concepteur	Rédaction	08 - 12 - 2017
JEHANNO Yves	Enseignant	Vérification	08 - 12 - 2017

Historique des révisions

Date de début de modification	Description et justification de la modification	Auteur	Pages / Chapitre	Edition / Révision
08 - 12 - 2017	Création	STAMEGNA Clément	Toutes	1.0
24 - 12 - 2017	Révision 1	STAMEGNA Clément	Toutes	2.0
29 - 12 - 2017	Révision 2	STAMEGNA Clément	Toutes	3.0

Ref : Polybasite - PRJ - 3.0 Emetteur : STAMEGNA Clément MICHON Guillaume Client : MAVROMATIS Sébastien Projet : Polybasite	Projet Polybasite Guide pour l'élaboration d'une spécification	Date: 29 décembre 2017 Version : 3.0 Service : Polytech Marseille Etat : Préliminaire
---	---	--

Table des matières

FICHE DE SUIVI DES AUTORISATIONS ET DIFFUSIONS	2
Historique des révisions	2
Table des matières	3
1 Introduction.....	4
1.1 Objet du document.....	4
1.2 Responsabilités	4
1.3 Evolution.....	4
1.4 Outils utilisés	5
2 Terminologie	6
2.1 Abréviations.....	6
2.2 Définitions des termes employés	6
3 Exigences	7
3.1 Présentation de la mission du produit logiciel	7
3.1.1 Position du logiciel dans le système	7
3.1.2 Fonctions générales du logiciel	8
3.2 Exigences fonctionnelles	9
3.2.1 Fonctionnalité : Lancer le jeu	11
3.2.1.1 Description.....	11
3.2.2 Fonctionnalité : Mouvement des Mineurs	12
3.2.2.1 Description.....	12
3.2.3 Fonctionnalité IA.....	15
3.2.3.1 Description.....	15
« 3.4.2 Interfaces avec d'autres produits logiciels ».....	15
3.2.4 Fonctionnalité affichage	17
3.2.4.1 Description.....	17
3.2.5 Scénario type	18
3.3 Exigences opérationnelles	19
3.3.1 Environnement	19
3.3.1.1 Environnement matériel.....	19
3.3.1.2 Environnement logiciel	19
3.3.2 Mise en œuvre	20
3.3.3 Performances	20
3.4 Interfaces.....	21
3.4.1 Interface Homme / Machine	21
3.4.2 Interfaces avec d'autres produits logiciels	22
3.5 Exigences concernant la conception et la réalisation	23

Ref : Polybasite - PRJ - 3.0 Emetteur : STAMEGNA Clément MICHON Guillaume Client : MAVROMATIS Sébastien Projet : Polybasite	Projet Polybasite Guide pour l'élaboration d'une spécification	Date: 29 décembre 2017 Version : 3.0 Service : Polytech Marseille Etat : Préliminaire
---	---	--

1 Introduction

1.1 Objet du document

Les spécifications du logiciel permettent de préciser :

- le besoin exprimé par le Binôme de projet,
- le détail des fonctions satisfaisant ce besoin, leurs liens et leur logique d'enchaînement,
- les interactions du système avec les utilisateurs,
- la prise en compte des interfaces externes du logiciel,
- les contraintes de réalisation,
- la prise en compte des exigences de qualité.

Les spécifications permettent de déterminer ce que le Client attend du système, c'est à dire le *quoi*. Dès lors que la description fait appel au *comment*, il ne s'agit plus de spécification mais de conception.

Il faut présenter succinctement la structure du document :

- présentation du système global et de ses fonctions,
- description de la position dans le système du logiciel décrit dans cette spécification,
- présentation des fonctionnalités concernées par ce document de spécification,
- description détaillée de chaque fonctionnalité sous la forme d'un ou plusieurs cas d'utilisation, chaque cas d'utilisation comprenant une description du cas d'utilisation et des différents scénarios

1.2 Responsabilités

La rédaction des spécifications est de la responsabilité du Binôme de projet.

Il juge de son état complet et décide de sa présentation en revue de spécifications.

Les spécifications sont toujours livrables, elles permettent de décrire de façon complète le travail à réaliser. C'est pourquoi l'approbation du client est indispensable.

1.3 Evolution

Les spécifications font partie de la référence de conception du système et peuvent être modifiées à tout moment du projet.

Ref : Polybasite - PRJ - 3.0 Emetteur : STAMEGNA Clément MICHON Guillaume Client : MAVROMATIS Sébastien Projet : Polybasite	Projet Polybasite Guide pour l'élaboration d'une spécification	Date: 29 décembre 2017 Version : 3.0 Service : Polytech Marseille Etat : Préliminaire
---	---	--

1.4 Outils utilisés

Les documents de base sont rédigés avec la suite bureautique Office sous MS-Windows ou la suite bureautique Libre Office sous une distribution Linux. D'autres outils peuvent être utilisés dans le cadre du projet mais les règles énoncées ci-après restent valable sur toute la durée du projet. Les schémas présentés respectent les conventions UML.

Ref : Polybasite - PRJ - 3.0 Emetteur : STAMEGNA Clément MICHON Guillaume Client : MAVROMATIS Sébastien Projet : Polybasite	Projet Polybasite Guide pour l'élaboration d'une spécification	Date: 29 décembre 2017 Version : 3.0 Service : Polytech Marseille Etat : Préliminaire
---	---	--

2 Terminologie

2.1 Abréviations

UML	Unified Modeling Language
IHM	Interface Homme Machine
IA	Intelligence Artificielle
ID	Identifiant

2.2 Définitions des termes employés

use case	cas d'utilisation du système, par extension il représente également une technique de modélisation mise en œuvre dans UML
Classe	association de données et de traitements modélisant un élément du système
Map	Carte de jeu

Ref : Polybasite - PRJ - 3.0 Emetteur : STAMEGNA Clément MICHON Guillaume Client : MAVROMATIS Sébastien Projet : Polybasite	Projet Polybasite Guide pour l'élaboration d'une spécification	Date: 29 décembre 2017 Version : 3.0 Service : Polytech Marseille Etat : Préliminaire
---	---	--

3 Exigences

3.1 Présentation de la mission du produit logiciel

La mission du jeu Polybasite en tant que jeu est de :

- Divertir l'utilisateur
- Simuler des composantes de jeu de la vie

En tant que projet :

- Comprendre et perfectionner la programmation en langage objet.
- S'initier aux méthodes de génie logiciel et de développement agile.
- Valider la composante de projet pour l'école.

3.1.1 Position du logiciel dans le système

Polybasite est un jeu qui peut s'exécuter sur :

- Un système GNU/Linux.
- Une machine qui possède un écran pour l'interface graphique.

Ref : Polybasite - PRJ - 3.0 Emetteur : STAMEGNA Clément MICHON Guillaume Client : MAVROMATIS Sébastien Projet : Polybasite	Projet Polybasite Guide pour l'élaboration d'une spécification	Date: 29 décembre 2017 Version : 3.0 Service : Polytech Marseille Etat : Préliminaire
---	---	--

3.1.2 Fonctions générales du logiciel

Voici la liste des fonctions générales de Polybasite :

- Jeu au tour par tour.
- Afficher la grille de jeu sur l'interface graphique.
- Afficher les interactions entre les différentes entités du jeu (minerai, mineur) tel que :
 - Un mineur extrait un minerai
 - Un mineur gagne de la puissance
 - Un mineur transfère sa puissance à un autre mineur
- Présenter les données relatives à ces entités.
 - puissance d'un mineur
 - puissance d'un minerai
- Permettre à des IA de s'affronter.
- Afficher les données relatives aux IA.
 - Score de l'IA (somme de la puissance de tous les mineurs que possède l'IA)
 - Nom de l'IA

Les Règles de notre jeu sont :

- Le jeu est au tour par tour.
- Le jeu commence quand le client lance le jeu ainsi que des IA qui vont jouer.
- Chaque IA va avoir un camp d'une certaine couleur.
- Dans chaque camp se trouve au départ un seul mineur avec une puissance maximale.
- Chaque IA gagnera des mineurs en minant du minerai.
- Chaque IA va donner un ordre à chacun de ses mineurs dès que le tour commence.
- Les ordres peuvent être un mouvement ou ne rien faire.
- Les mineurs vont alors exécuter l'ordre que leur a donné l'IA de leur camp durant le tour.
- La partie se termine Lorsqu'une IA Contrôle toute la zone de jeu ou bien elle est la plus puissante au bout d'un certain nombre de tour.

Ref : Polybasite - PRJ - 3.0 Emetteur : STAMEGNA Clément MICHON Guillaume Client : MAVROMATIS Sébastien Projet : Polybasite	Projet Polybasite Guide pour l'élaboration d'une spécification	Date: 29 décembre 2017 Version : 3.0 Service : Polytech Marseille Etat : Préliminaire
---	---	--

3.2 Exigences fonctionnelles

Nous allons étudier d'un point de vue fonctionnel les éléments constitutifs du projet. On peut considérer le jeu Polybasite comme un système autonome, on peut donc utiliser un diagramme de « cas d'utilisation » du système général.



Ref : Polybasite - PRJ - 3.0 Emetteur : STAMEGNA Clément MICHON Guillaume Client : MAVROMATIS Sébastien Projet : Polybasite	Projet Polybasite Guide pour l'élaboration d'une spécification	Date: 29 décembre 2017 Version : 3.0 Service : Polytech Marseille Etat : Préliminaire
---	---	--

On voit alors plusieurs fonctionnalités se dégager de ce diagramme.

- Lancer le jeu et les IA

Le Client va lancer le jeu ainsi que les IA qui doivent jouer.

- Les Mouvements des Mineurs

Les Mineurs sont des entités qui peuvent agir dans le jeu. Ils sont commandés par une IA.

- L'IA

L'IA va être utilisée pour donner aux Entités des ordres, elle va générer des commandes que les mineurs doivent effectuer.

Par exemple : L'IA va dire à chaque mineur qu'elle possède

Mineur 1 -> fait un mouvement vers le haut et attaque le minerai.

Mineur 2 -> fait un mouvement vers la gauche et attaque le minerai.

Mineur 3 -> ne bouge pas.

Elle doit pour cela Communiquer avec le jeu.

- L'Affichage

Lorsque le jeu va être en exécution il affiche en temps réel les informations du jeu, les actions et les scores de chaque IA.

Nous allons étudier ces fonctionnalités.

Ref : Polybasite - PRJ - 3.0 Emetteur : STAMEGNA Clément MICHON Guillaume Client : MAVROMATIS Sébastien Projet : Polybasite	Projet Polybasite Guide pour l'élaboration d'une spécification	Date: 29 décembre 2017 Version : 3.0 Service : Polytech Marseille Etat : Préliminaire
---	---	--

3.2.1 Fonctionnalité : Lancer le jeu

3.2.1.1 Description

Le client va utiliser l'exécutable du jeu (fourni par le binôme) pour lancer le jeu
Puis Il va exécuter les IA souhaité pour jouer (fourni aussi par le binôme).
Une fenêtre lui indiquera si les IA répondent et son bien synchronisé, puis le jeu démarrera.

Ref : Polybasite - PRJ - 3.0 Emetteur : STAMEGNA Clément MICHON Guillaume Client : MAVROMATIS Sébastien Projet : Polybasite	Projet Polybasite Guide pour l'élaboration d'une spécification	Date: 29 décembre 2017 Version : 3.0 Service : Polytech Marseille Etat : Préliminaire
---	---	--

3.2.2 Fonctionnalité : Mouvement des Mineurs

3.2.2.1 Description

Le jeu Polybasite possède des composantes de jeu de la vie donc il se doit de n'avoir que peu ou pas du tout d'interaction avec l'utilisateur.

Les Mineurs sont les entités principales de notre jeu, elles possèdent une seule Action dont le but diffère selon le cas.

- Mouvement

Les mineurs peuvent bouger sur la zone de jeu selon l'ordre que lui donne l'IA qui le contrôle à chaque tour de jeu. Chaque mineur peut se mouvoir sur une case adjacente à celle où il se trouve.

Le mineur possède une puissance, si le mineur se déplace à un emplacement où se trouve un minerai le déplacement se transforme en attaque de minerai le résultat de cette confrontation dépend de la différence de puissance entre le mineur et le minerai. Si le mineur remporte le duel il remporte la case mais perd de la puissance égale à la force du minerai exemple :

Puissance du mineur = 8

Puissance du Minerai = 5

Le mineur gagne car $8 > 5$ Le mineur remportent la case mais il lui reste seulement $8 - 5 = 3$ de puissance.

Si le mineur perd la confrontation sa puissance passe à 0 mais le minerai perd de la force correspondant à la force du mineur.

Il en est de même si le mineur se déplace sur un mineur d'un autre camp, ils sont alors ennemis et se battent selon la même façon que si leur ennemi était un minerai.

Si le mineur fait un mouvement sur un autre mineur Allié, le déplacement devient alors un transfert de puissance. Le transfert de puissance s'effectue comme ceci, le mineur qui bouge transmet sa puissance supérieure à 1 au mineur de destination.

Par exemple :

Puissance du mineur de départ = 4

Puissance du mineur de destination = 2

Le mineur de départ bouge sur le mineur de destination, il transfère donc sa puissance, les résultats deviennent :

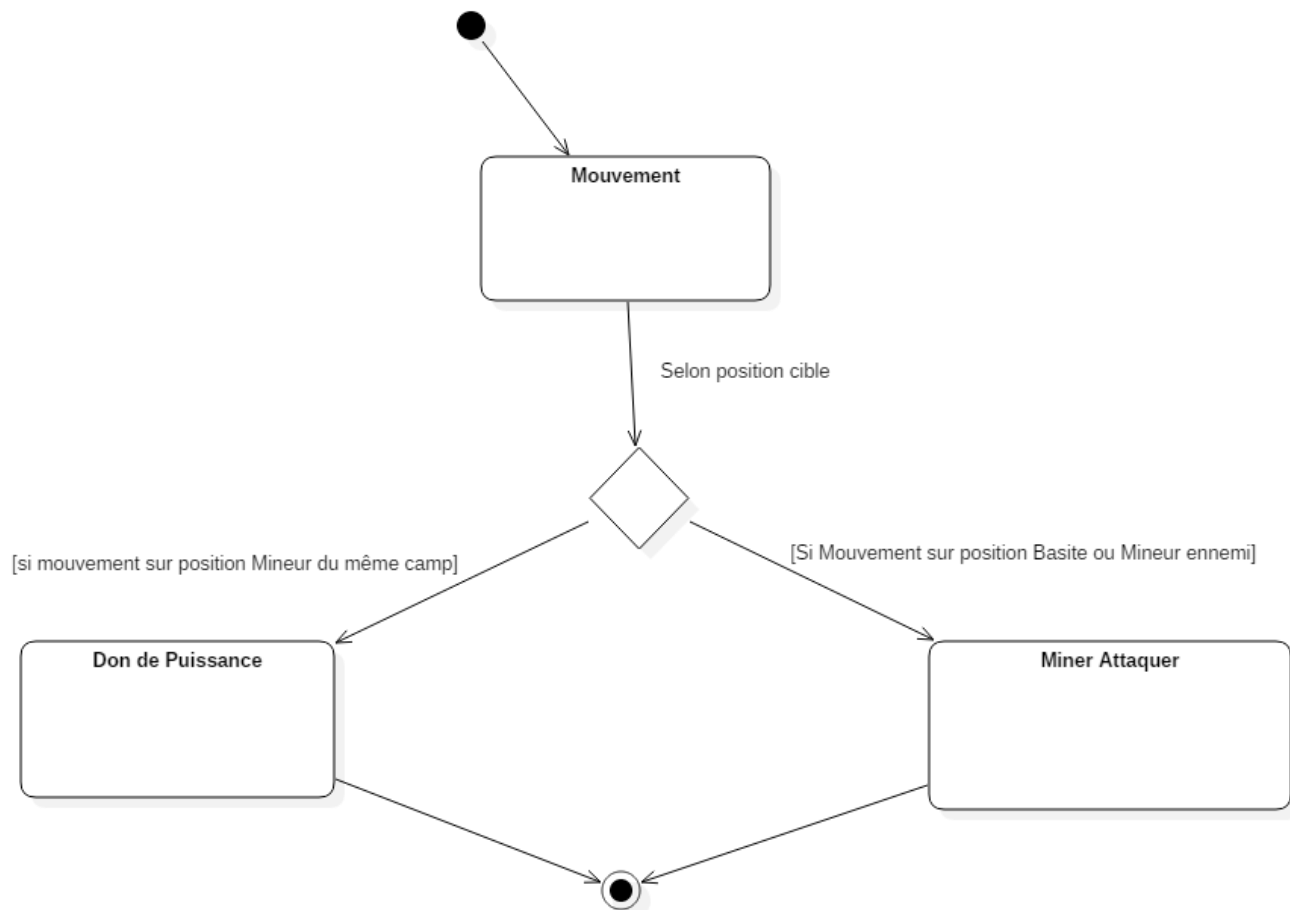
Puissance du mineur de départ = $4 - 3 = 1$

Ref : Polybasite - PRJ - 3.0 Emetteur : STAMEGNA Clément MICHON Guillaume Client : MAVROMATIS Sébastien Projet : Polybasite	Projet Polybasite Guide pour l'élaboration d'une spécification	Date: 29 décembre 2017 Version : 3.0 Service : Polytech Marseille Etat : Préliminaire
---	---	--

Puissance du mineur de destination = $2 + 3 = 5$

Si le mineur de destination a atteint la puissance limite (ref : plus bas) le mineur de départ ne peut pas donner sa puissance, l'action est donc inutile, elle ne fait rien.

Voici un Diagramme pour représenter l'idée de Mouvement.



Au début de chaque tour de jeu tous les mineurs gagnent de la puissance, ils gagnent le minimum de puissance possible soit 1, la plus petite unité de puissance.

Si un mineur ne bouge pas il gagne plus de puissance soit 2.

Il y a une puissance limite fixée, un mineur ne peut pas gagner plus de puissance lorsqu'il atteint la limite.
Exemple

Puissance limite = 8

Puissance mineur 1 = 6

Ref : Polybasite - PRJ - 3.0 Emetteur : STAMEGNA Clément MICHON Guillaume Client : MAVROMATIS Sébastien Projet : Polybasite	Projet Polybasite Guide pour l'élaboration d'une spécification	Date: 29 décembre 2017 Version : 3.0 Service : Polytech Marseille Etat : Préliminaire
---	---	--

Le mineur ne bouge pas il gagne 2 de puissance

Sa puissance devient 8 le tour passe il ne bouge toujours pas, sa puissance n'augmente pas, de plus les autres mineurs ne peuvent pas lui donner de la puissance car il a atteint la limite de puissance possible.

Le mineur possèdera une couleur pour définir son camp ainsi qu'un Identifiant unique pour le reconnaître de tous les autres mineurs.

Ref : Polybasite - PRJ - 3.0 Emetteur : STAMEGNA Clément MICHON Guillaume Client : MAVROMATIS Sébastien Projet : Polybasite	Projet Polybasite Guide pour l'élaboration d'une spécification	Date: 29 décembre 2017 Version : 3.0 Service : Polytech Marseille Etat : Préliminaire
---	---	--

3.2.3 Fonctionnalité IA

3.2.3.1 Description

L'IA est un acteur automatisé qui permet d'obtenir des ordres, des actions à effectuer pour chacun de ses mineurs.

L'IA sera lancée par le client et communiquera avec le jeu pour envoyer ses ordres.

Chaque IA aura un camp d'une couleur spécifique, dans ce camp il y aura les Mineur appartenant à l'IA.
Exemple :

Camp ROUGE pour l'IA 1 : 10 mineurs

Camp VERT pour l'IA 2 : 5 mineurs

Camp BLEU pour l'IA 3 : 6 mineurs

...

Le jeu communiquera les informations nécessaires à toutes les IA pour qu'elles puissent établir des ordres, les informations pourront contenir :

- Une Collection de mineur que possède chaque IA, leurs coordonnées.
- La « Map » actuelle contenant des informations telles que l'emplacement des minerais, et autres entités.

Avec ces informations chaque IA pourra générer une commande formatée pour chacun de ses mineurs qu'elle enverra au jeu, le jeu lui exécutera ces commandes.

Pour générer une commande, l'IA choisira dans un premier temps, une action aléatoire parmi les actions autorisées par les mécaniques du jeu. Combiné cette action avec un mineur de son camp pour chaque mineur qu'elle possède, cela lui permettra d'arriver à des commandes simples représentées par des phrases de ce type.

ID Mineur : Camp : Action.

Exemple :

17 : ROUGE : MOVE_UP

12 : VERT : MOVE_DOWN

1 : BLEU : NO_MOVE

Pour les informations sur la connexion entre le jeu et l'IA voir partie

« 3.4.2 Interfaces avec d'autres produits logiciels »

Ref : Polybasite - PRJ - 3.0 Emetteur : STAMEGNA Clément MICHON Guillaume Client : MAVROMATIS Sébastien Projet : Polybasite	Projet Polybasite Guide pour l'élaboration d'une spécification	Date: 29 décembre 2017 Version : 3.0 Service : Polytech Marseille Etat : Préliminaire
---	---	--

L'IA remporte la partie si elle contrôle la zone de jeu (si il ne reste seulement que ses propres mineurs sur la grille de jeu), ou bien elle est la plus puissante à la fin d'un certain nombre de tours par exemple 300 tours.

Chaque IA commencera la partie avec un seul Mineur.

L'IA ne peut donner des ordres uniquement au mineur de son camp elle ne peut pas donner de commandes aux autres mineurs.

Pour une meilleure fluidité et une meilleure visualisation par rapport à la taille de notre carte notre jeu fixe la limite à 4 IA en simultanée.

Ref : Polybasite - PRJ - 3.0 Emetteur : STAMEGNA Clément MICHON Guillaume Client : MAVROMATIS Sébastien Projet : Polybasite	Projet Polybasite Guide pour l'élaboration d'une spécification	Date: 29 décembre 2017 Version : 3.0 Service : Polytech Marseille Etat : Préliminaire
---	---	--

3.2.4 Fonctionnalité affichage

3.2.4.1 Description

Il s'agira d'afficher à l'écran via une fenêtre des informations :

- Afficher la grille de jeu

Notre jeu doit afficher une grille de jeu pour permettre une visualisation du jeu, de la partie qui se joue.

Les éléments à afficher pour cela sont les différentes entités (Mineur, Minerai), ainsi que leurs interactions comme un mineur qui attaque un minerai... .

Les différents éléments devront utiliser plusieurs Couleurs pour faciliter la différenciation, par exemple, chaque camp aura une couleur, les minerais auront une couleur.

Chaque éléments possèdera un affichage permettant de voir sa puissance, les minerais et mineur seront des carrées colorés dont la taille dépendra de la puissance, des entités puissantes seront plus grandes et des entités faibles seront plus petites.

- Afficher des scores

Notre jeu utilisera des IA qui seront dans un camp et devront gagner, pour mesurer leur progression, notre affichage devra fournir visuellement les scores (somme de la puissance de tous les mineurs de l'IA) et le nom de l'IA au spectateur.

L'affichage des scores se fera sur une autre partie de la fenêtre que l'affichage de la grille de jeu.

Chaque tour les scores augmenteront notre affichage devra se mettre à jour pour afficher les scores à jour. Le score sera affiché sous forme de nombre, le nom de l'IA lui sera en lettres.

Ref : Polybasite - PRJ - 3.0 Emetteur : STAMEGNA Clément MICHON Guillaume Client : MAVROMATIS Sébastien Projet : Polybasite	Projet Polybasite Guide pour l'élaboration d'une spécification	Date: 29 décembre 2017 Version : 3.0 Service : Polytech Marseille Etat : Préliminaire
---	---	--

3.2.5 Scénario type

Un scénario type se déroule comme ceci :

- 1) l'utilisateur lance le jeu.
 - 2) l'utilisateur lance l'(les) IA.
 - 3) des mineurs représentant chaque IA sont placés aléatoirement sur la zone de jeu
 - 4) le tour commence
 - 5) Le jeu attend la commande de l'IA pour chaque mineur.
 - 6) Le jeu applique aux mineurs le mouvement donné par l'IA qui les commande.
 - 7) Toutes les interactions sont résolues (exemple : attaque de mineur, gain de puissance...etc.)
 - 8) Les Scores et autres données sont mise à jour.
 - 9) le tour fini.
 - 10) un autre tour recommence -> (4)
 - ...
- Une IA gagne, ou bien le nombre de tours limite est passé.
FIN.

Ref : Polybasite - PRJ - 3.0 Emetteur : STAMEGNA Clément MICHON Guillaume Client : MAVROMATIS Sébastien Projet : Polybasite	Projet Polybasite Guide pour l'élaboration d'une spécification	Date: 29 décembre 2017 Version : 3.0 Service : Polytech Marseille Etat : Préliminaire
---	---	--

3.3 Exigences opérationnelles

3.3.1 Environnement

3.3.1.1 Environnement matériel

Le jeu doit fonctionner pour les distributions Linux. Le système est conçu pour fonctionner sur un ordinateur équipé d'une interface graphique (écran).

3.3.1.2 Environnement logiciel

Voici la liste des logiciels nécessaire à l'exécution du jeu Polybasite. Il s'agit des dépendances pour l'utilisation du jeu :

- SFML

Librairie pour l'interface graphique et le fenêtrage.

SFML est le cœur de notre projet, elle permettra de gérer les affichages ainsi que tous les autres outils et librairie cités ci-dessous.

- Freetype

Librairie pour les polices de caractères

- Jpeg

- X11

Système de fenêtrage

- Xrandr

Outil de gestion des paramètres d'affichage

- Xcb

Librairie d'implémentation des protocoles de fenêtrage

- X11-xcb

- Xcb-image

- Opengl

Librairie de calcul d'image 2D et 3D

- Flac

Codec de compression audio

- Ogg

Type de fichiers compressés via la librairie Vorbis

Ref : Polybasite - PRJ - 3.0 Emetteur : STAMEGNA Clément MICHON Guillaume Client : MAVROMATIS Sébastien Projet : Polybasite	Projet Polybasite Guide pour l'élaboration d'une spécification	Date: 29 décembre 2017 Version : 3.0 Service : Polytech Marseille Etat : Préliminaire
---	---	--

- Vorbis

Codec de compression audio

- Vorbisenc
- Vorbisfile

- Openal

Librairie d'implémentation audio

- Pthread

Librairie de gestion de threads POSIX

3.3.2 Mise en œuvre

Voici les étapes d'exploitation du logiciel :

- Exécuter le jeu Polybasite.
- Lancer les IA voulues.

Le jeu possède un mode de fonctionnement nominale et un mode de débogage.

3.3.3 Performances

Voici la liste des contraintes des performances demandé :

- Temps de création de commande des IA inférieur à ~10 ms
- Temps de réponse des IA inférieur à 1 s
- Temps nécessaires au chargement du jeu inférieur à ~ 5 s

Ref : Polybasite - PRJ - 3.0 Emetteur : STAMEGNA Clément MICHON Guillaume Client : MAVROMATIS Sébastien Projet : Polybasite	Projet Polybasite Guide pour l'élaboration d'une spécification	Date: 29 décembre 2017 Version : 3.0 Service : Polytech Marseille Etat : Préliminaire
---	---	--

3.4 Interfaces

3.4.1 Interface Homme / Machine

Notre projet va s'adresser à notre client Mr Sébastien MAVROMATIS, bien qu'il possède des compétences technique, il n'est pas nécessaires d'en avoir, notre projet peut en effet être utilisé par tous type de personne.

Notre jeu vas utiliser peu d'interface notamment les plus simples, clavier, souris et écran.

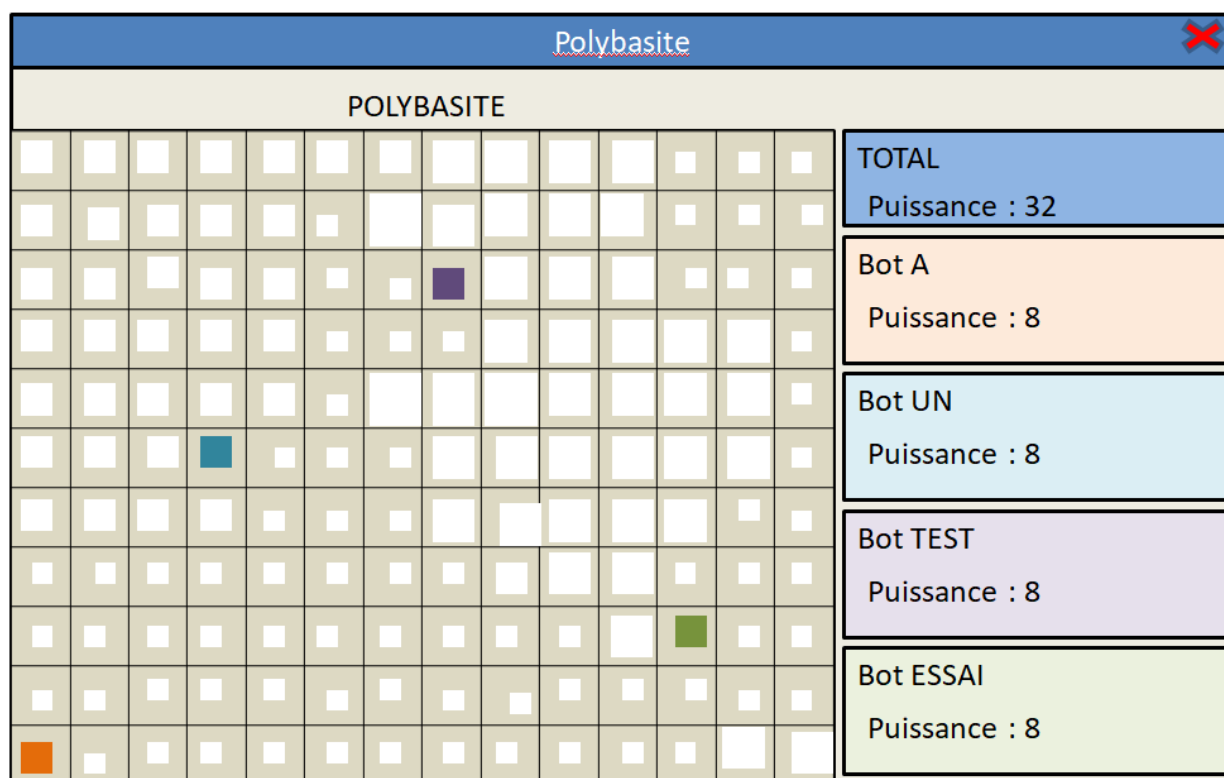
Le but de l'écran :

- Afficher la fenêtre de jeu.
- Afficher les informations sur les éléments qui composent le jeu

Cette fenêtre possèdera quelque caractéristique :

- La fenêtre n'est pas redimensionnable.
- La fenêtre possède une dimension de 1024 * 650

Voici une représentation Graphique de notre jeu :



Ref : Polybasite - PRJ - 3.0 Emetteur : STAMEGNA Clément MICHON Guillaume Client : MAVROMATIS Sébastien Projet : Polybasite	Projet Polybasite Guide pour l'élaboration d'une spécification	Date: 29 décembre 2017 Version : 3.0 Service : Polytech Marseille Etat : Préliminaire
---	---	--

3.4.2 Interfaces avec d'autres produits logiciels

Notre jeu communiquera avec des IA via le réseau interne de l'ordinateur qui exécute le jeu. Cette communication permet d'obtenir des commandes, il faut donc s'assurer de plusieurs points pour l'interface jeu-IA.

Le jeu et les IA se lanceront simultanément. Le jeu et les IA tenteront alors de se connecter et de se synchroniser via des messages.

Une fois que le jeu est assuré d'être connecté aux IA il peut alors commencer par envoyer les informations sur les Mineurs et la carte du jeu.

Les IA peuvent grâce à cela créer les commandes nécessaires et les envoyer au jeu.

Ref : Polybasite - PRJ - 3.0 Emetteur : STAMEGNA Clément MICHON Guillaume Client : MAVROMATIS Sébastien Projet : Polybasite	Projet Polybasite Guide pour l'élaboration d'une spécification	Date: 29 décembre 2017 Version : 3.0 Service : Polytech Marseille Etat : Préliminaire
---	---	--

3.5 Exigences concernant la conception et la réalisation

Il s'agit dans ce paragraphe de décrire les facteurs qualité requis (ou choisis) pour le développement du logiciel.

Décrire les dispositions particulières permettant de les satisfaire.

Préciser quels sont les domaines exacts d'application de ces facteurs. En effet, un logiciel ne peut être "robuste à tout", portable sur n'importe quoi, indéfiniment flexible, ...

Donner la liste des logiciels déjà existant utilisés, préciser pour chacun d'eux :

- les modalités d'emploi,
- les tests de non régression proposés,
- l'état des documents techniques correspondants,
- la livraison des sources.