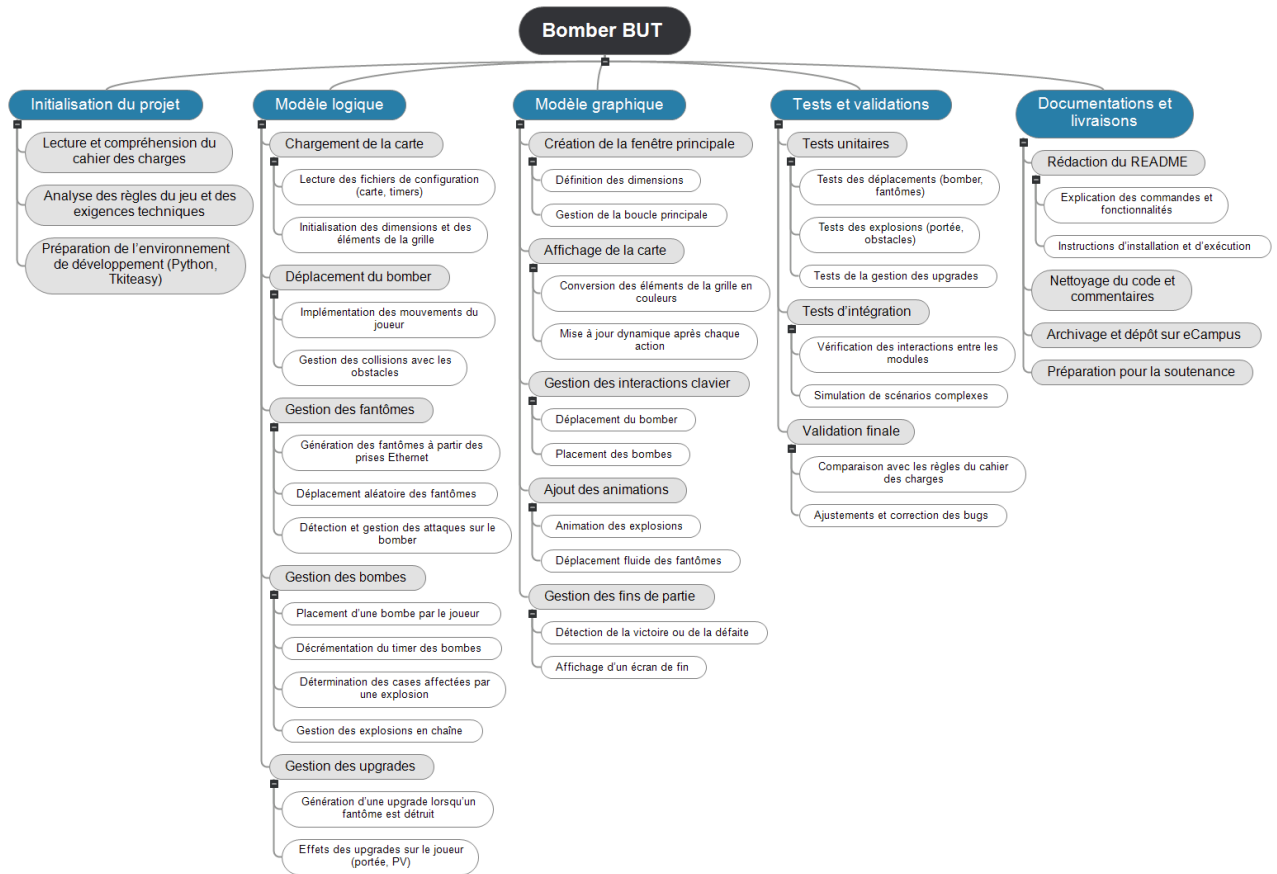


# BOMBER BUT



<b>Initialisation du projet</b> .....	<b>4</b>
Lecture et compréhension du cahier des charges .....	4
Analyse des règles du jeu et des exigences techniques .....	4
Préparation de l'environnement de développement (Python, Tkinter) .....	4
<b>Modèle logique</b> .....	<b>4</b>
Chargement de la carte .....	4
Lecture des fichiers de configuration (carte, timers) .....	4
Initialisation des dimensions et des éléments de la grille .....	4
Déplacement du bomber .....	4
Implémentation des mouvements du joueur .....	4
Gestion des collisions avec les obstacles .....	4
Gestion des fantômes .....	4
Génération des fantômes à partir des prises Ethernet .....	4
Déplacement aléatoire des fantômes .....	5

Détection et gestion des attaques sur le bomber .....	5
Gestion des bombes .....	5
Placement d'une bombe par le joueur .....	5
Décrémentation du timer des bombes .....	5
Détermination des cases affectées par une explosion .....	5
Gestion des explosions en chaîne .....	5
Gestion des upgrades .....	5
Génération d'une upgrade lorsqu'un fantôme est détruit .....	5
Effets des upgrades sur le joueur (portée, PV) .....	5
<b>Modèle graphique .....</b>	<b>5</b>
Création de la fenêtre principale .....	5
Définition des dimensions .....	5
Gestion de la boucle principale .....	6
Affichage de la carte .....	6
Conversion des éléments de la grille en couleurs .....	6
Mise à jour dynamique après chaque action .....	6
Gestion des interactions clavier .....	6
Déplacement du bomber .....	6
Placement des bombes .....	6
Ajout des animations .....	6
Animation des explosions .....	6
Déplacement fluide des fantômes .....	6
Gestion des fins de partie .....	6
Détection de la victoire ou de la défaite .....	6
Affichage d'un écran de fin .....	6
<b>Tests et validations .....</b>	<b>7</b>
Tests unitaires .....	7
Tests des déplacements (bomber, fantômes) .....	7
Tests des explosions (portée, obstacles) .....	7
Tests de la gestion des upgrades .....	7
Tests d'intégration .....	7
Vérification des interactions entre les modules .....	7

Simulation de scénarios complexes .....	7
Validation finale .....	7
Comparaison avec les règles du cahier des charges .....	7
Ajustements et correction des bugs.....	7
<b>Documentations et livraisons .....</b>	<b>7</b>
Rédaction du README .....	7
Explication des commandes et fonctionnalités.....	8
Instructions d'installation et d'exécution.....	8
Nettoyage du code et commentaires.....	8
Archivage et dépôt sur eCampus .....	8
Préparation pour la soutenance.....	8

## **1 INITIALISATION DU PROJET**

---

### **1.1 LECTURE ET COMPREHENSION DU CAHIER DES CHARGES**

---

### **1.2 ANALYSE DES REGLES DU JEU ET DES EXIGENCES TECHNIQUES**

---

### **1.3 PREPARATION DE L'ENVIRONNEMENT DE DEVELOPPEMENT (PYTHON, TKITEASY)**

---

## **2 MODELE LOGIQUE**

---

### **2.1 CHARGEMENT DE LA CARTE**

---

#### **2.1.1 LECTURE DES FICHIERS DE CONFIGURATION (CARTE, TIMERS)**

---

#### **2.1.2 INITIALISATION DES DIMENSIONS ET DES ELEMENTS DE LA GRILLE**

---

### **2.2 DEPLACEMENT DU BOMBER**

---

#### **2.2.1 IMPLEMENTATION DES MOUVEMENTS DU JOUEUR**

---

#### **2.2.2 GESTION DES COLLISIONS AVEC LES OBSTACLES**

---

### **2.3 GESTION DES FANTOMES**

---

#### **2.3.1 GENERATION DES FANTOMES A PARTIR DES PRISES ETHERNET**

---

### **2.3.2 DEPLACEMENT ALEATOIRE DES FANTOMES**

---

### **2.3.3 DETECTION ET GESTION DES ATTAQUES SUR LE BOMBER**

---

## **2.4 GESTION DES BOMBES**

---

### **2.4.1 PLACEMENT D'UNE BOMBE PAR LE JOUEUR**

---

### **2.4.2 DECREMENTATION DU TIMER DES BOMBES**

---

### **2.4.3 DETERMINATION DES CASES AFFECTEES PAR UNE EXPLOSION**

---

### **2.4.4 GESTION DES EXPLOSIONS EN CHAINE**

---

## **2.5 GESTION DES UPGRADES**

---

### **2.5.1 GENERATION D'UNE UPGRADE LORSQU'UN FANTOME EST DETRUIT**

---

### **2.5.2 EFFETS DES UPGRADES SUR LE JOUEUR (PORTEE, PV)**

---

## **3 MODELE GRAPHIQUE**

---

### **3.1 CREATION DE LA FENETRE PRINCIPALE**

---

#### **3.1.1 DEFINITION DES DIMENSIONS**

---

### **3.1.2 GESTION DE LA BOUCLE PRINCIPALE**

---

## **3.2 AFFICHAGE DE LA CARTE**

---

### **3.2.1 CONVERSION DES ELEMENTS DE LA GRILLE EN COULEURS**

---

### **3.2.2 MISE A JOUR DYNAMIQUE APRES CHAQUE ACTION**

---

## **3.3 GESTION DES INTERACTIONS CLAVIER**

---

### **3.3.1 DEPLACEMENT DU BOMBER**

---

### **3.3.2 PLACEMENT DES BOMBES**

---

## **3.4 AJOUT DES ANIMATIONS**

---

### **3.4.1 ANIMATION DES EXPLOSIONS**

---

### **3.4.2 DEPLACEMENT FLUIDE DES FANTOMES**

---

## **3.5 GESTION DES FINS DE PARTIE**

---

### **3.5.1 DETECTION DE LA VICTOIRE OU DE LA DEFAITE**

---

### **3.5.2 AFFICHAGE D'UN ECRAN DE FIN**

---

## 4 TESTS ET VALIDATIONS

---

### 4.1 TESTS UNITAIRES

---

#### 4.1.1 TESTS DES DEPLACEMENTS (BOMBER, FANTOMES)

---

#### 4.1.2 TESTS DES EXPLOSIONS (PORTEE, OBSTACLES)

---

#### 4.1.3 TESTS DE LA GESTION DES UPGRADES

---

### 4.2 TESTS D'INTEGRATION

---

#### 4.2.1 VERIFICATION DES INTERACTIONS ENTRE LES MODULES

---

#### 4.2.2 SIMULATION DE SCENARIOS COMPLEXES

---

### 4.3 VALIDATION FINALE

---

#### 4.3.1 COMPARAISON AVEC LES REGLES DU CAHIER DES CHARGES

---

#### 4.3.2 AJUSTEMENTS ET CORRECTION DES BUGS

---

## 5 DOCUMENTATIONS ET LIVRAISONS

---

### 5.1 REDACTION DU README

---

#### **5.1.1 EXPLICATION DES COMMANDES ET FONCTIONNALITES**

---

#### **5.1.2 INSTRUCTIONS D'INSTALLATION ET D'EXECUTION**

---

#### **5.2 NETTOYAGE DU CODE ET COMMENTAIRES**

---

#### **5.3 ARCHIVAGE ET DEPOT SUR ECAMPUS**

---

#### **5.4 PREPARATION POUR LA SOUTENANCE**

---