

# Projet

## Stratégie de tests

### Annexe No 2

Référence : PRJ/QA/TST-04120102-0A

Fournisseur

Date : 06/03/2014

Version/Édition : 0A

État : Préliminaire

Type de diffusion : Restreinte

Autre référence :

#### SIGNATURES

	Fonction	Nom	Date	Visa
Auteur	Responsable Qualité			
Validé par				
Vérifié par				
Approuvé par				

#### AUTORISATIONS CLIENT

	Fonction	Nom	Date	Visa
Approuvé par				
Approuvé par				

/QA/TST-04120102-0A Client : M Mavromatis Projet Jeu de la Vie	Projet Jeu de la Vie Stratégie de tests	08/02/2019 INFO4A École Polytech
--	--	--

## Historique des révisions

Date	Description et justification de la modification	Pages / Chapitre	Edition / Révision
01/12/2004	Création	Toutes	0A

## Liste de diffusion interne

Nom	Fonction	Action	Date	Nb exemplaire(s)

## Liste de diffusion externe

Nom	Fonction	Action	Date	Nb exemplaire(s)

/QA/TST-04120102-0A Client : M Mavromatis Projet Jeu de la Vie	Projet Jeu de la Vie Stratégie de tests	08/02/2019 INFO4A Ecole Polytech
--	--	--

## Table des matières

### Table des matières

Introduction.....	4
1.1 Objectif du Documents.....	4
1.2 Présentation du logiciel .....	4
1.3 Hypothèse de risques.....	5
1.4 Glossaire et abréviations. ....	5
Organisation de la validation .....	6
1.1 Rôles et responsabilités .....	6
1.2 Environnement de test .....	7
Ensemble des tests effectués.....	8
CAS DE TEST.....	8
1.1 Déplacement.....	8
1.2 Analyse.....	10
1.3 Afficher les Informations .....	11
1.4 Boutons.....	12
1.5 Jeu sans fin .....	13
1.6 Surpopulation de manifestant.....	14
1.7 Test Final.....	15
Ressources .....	16

/QA/TST-04120102-0A Client : M Mavromatis Projet Jeu de la Vie	Projet Jeu de la Vie Stratégie de tests	08/02/2019 INFO4A École Polytech
--	--	--

# Introduction

## 1.1 Objectif du Documents

Ce document a pour objectif de décrire la méthodologie que nous avons appliquée concernant le test et la validation du jeu. Il aborde successivement l'organisation, la planification des tests et la préparation des campagnes de tests effectuées.

Il aborde les points suivants :

- L'organisation du projet de test validation, rôles et responsabilités des intervenants dans le processus de test,
- La communication entre les intervenants responsables des tâches à effectuer ainsi que leur planification,
- Les activités de préparation et de conduite des tests,
- La stratégie de test de validation appliquée au projet,
- Les outils et les environnements dans lesquels les tests doivent s'exécuter,
- Les niveaux de criticité et les critères d'arrêt des tests,
- Le cycle de prise en compte des anomalies rencontrées dans l'exécution des tests ainsi que leur traitement,
- Le mode d'archivage des éléments issus des étapes de test.

La définition de ces activités permet d'automatiser les campagnes de tests afin d'obtenir les éléments indispensables à l'exécution des tests de non régression lors des phases d'évolutions et de corrections de l'application.

Ce document est applicable sur les modules entrant dans le cadre du développement de notre jeu développé.

## 1.2 Présentation du logiciel

Le jeu se présentera dans une fenêtre. L'utilisateur se verra attribuer un espace prédéfini pour pouvoir organiser la manifestation. Il aura un nombre donné de *Manifestant* à placer sur l'espace de jeu. Une fois cela fait, le jeu se lancera, les *Manifestants* se développeront indépendamment. Au bout d'un certain seuil de *Manifestants*, des *CRS* apparaîtront de manière aléatoire sur la carte afin de contrer cette manifestation. Les *Manifestants* gagnent s'ils atteignent un certain nombre que nous avons spécifié dans le fichier paramètre, mais ils perdent s'ils retombent au même nombre de départ. Le jeu sera régi par des règles simples afin de pouvoir lui laisser une autonomie dans son fonctionnement.

Les règles sont celles-ci :

/QA/TST-04120102-0A Client : M Mavromatis Projet Jeu de la Vie	Projet Jeu de la Vie Stratégie de tests	08/02/2019 INFO4A École Polytech
--	--	--

- > Un *Manifestants* devient *Neutre* s'il est entouré de personne *Neutre* sans ami *Manifestant*
- > Un *CRS* est neutralisé s'il est entouré d'au moins six *Manifestants*
- > Une personne *Neutre* devient un *Manifestant* s'il est entouré d'au moins deux *Manifestants*
- > Le jeu se finit si les *Manifestants* atteignent le nombre de base en début de partie ou s'ils atteignent une certaine valeur définie par paramètre (voir description du fichier param.ini définit dans les chapitres suivants)
- > Si un *Manifestant* a pour voisin deux *CRS* alors il est placé en garde à vue et la case devient vide
- > Seul les *CRS* et les *Neutres* peuvent se déplacer de manière aléatoire

### 1.3 Hypothèse de risques

Les tests que nous avons effectués pouvaient endommager le PC de l'utilisateur. En effet, pour vérifier le bon fonctionnement du programme, nous avons lancé le jeu avec plusieurs paramètres différents qui pouvaient entraîner une boucle infinie et faire chauffer le processeur du PC utilisé.

### 1.4 Glossaire et abréviations.

#### Abréviations

DTV	: Dossier de Test Validation
PTV	: Plan de Test Validation
T&V	: Test et Validation

#### Glossaire

##### **Campagne de Test :**

Activité qui consiste à dérouler un ensemble de jeux de test. Un dossier de test est produit à l'issue d'une campagne.

##### **Cas de Test :**

Déclinaison d'un test précisant les valeurs utilisées pour les variables du test ainsi que les résultats attendus.

##### **Dossier de Test :**

/QA/TST-04120102-0A Client : M Mavromatis Projet Jeu de la Vie	Projet Jeu de la Vie Stratégie de tests	08/02/2019 INFO4A École Polytech
--	--	--

Ensemble documentaire qui contient la description des scénarios et cas de tests, ainsi que l'exécution des jeux de test. Le dossier de test est le reflet d'une campagne de test.

### **Jeux de Test :**

Ensemble de scénarios et cas de tests permettant de tester un produit logiciel. L'enchaînement des cas et scénarios de tests est relatif à une stratégie de test précisée dans le plan de test.

### **Plan de Test (ou Protocole de Recette) :**

Document décrivant le déroulement d'un jeu de test : Stratégie de test, critères d'arrêt, planification.

## **Organisation de la validation**

### **1.1 Rôles et responsabilités**

L'équipe de projet étant composée de 2 personnes, ils ont la responsabilité de toutes les parties suivantes du déroulement du projet :

- Organisation
- Spécification
- Conception
- Exécution
- Analyse

On définit l'organisation humaine nécessaire pour la mise en place des tests du logiciel. Les responsabilités associées aux différents intervenants du projet par rapport aux activités de tests, sont définies dans le tableau suivant :

Responsabilités des Activités	Thomas	Tao		
-------------------------------	--------	-----	--	--

/QA/TST-04120102-0A Client : M Mavromatis Projet Jeu de la Vie	Projet Jeu de la Vie Stratégie de tests	08/02/2019 INFO4A Ecole Polytech
--	--	--

<b><u>Organisation :</u></b>				
Définition de l'organisation des tests	X	X		
Réception des développements et contrôle des Tests Unitaires	X	X		
Livraison des lots	X	X		
<b><u>Spécification :</u></b>	X	X		
Définition des Scénarios de test				
Définition des cas de test	X	X		
Définition des données de test	X	X		
<b><u>Conception :</u></b>	X	X		
Création du Référentiel de Données (Base)				
Paramétrage environnement Application	X	X		
Paramétrage environnement outil de test	X	X		
Livraison maquettes écrans	X	X		
Création des scripts de test	X	X		
<b><u>Exécution :</u></b>	X	X		
Lancement des jeux d'essai				
<b><u>Analyser :</u></b>				
Analyse résultat	X	X		
Traitement des Anomalies	X	X		
Suivi des Anomalies	X	X		

## 1.2 Environnement de test

Le logiciel est installé sur un ordinateur fixe ou portable. Il doit fonctionner sur tous les systèmes d'exploitation (tant que la machine est équipée d'un JDK à jour).

Seul le jeu est nécessaire pour effectuer les tests, nous n'avons pas besoin d'avoir une connexion à internet ou d'avoir une base de données ou encore un fichier .ini pour les paramètres.

/QA/TST-04120102-0A Client : M Mavromatis Projet Jeu de la Vie	Projet Jeu de la Vie Stratégie de tests	08/02/2019 INFO4A École Polytech
--	--	--

## Ensemble des tests effectués

		Test de non-régression	Test Intégration	Test Unitaire	Test Performance
Utilisateur	Positionnement	X	X	X	
Jeu	Gestion des CRS		X	X	X
	Gestion des Manifestants		X	X	X
	Gestion des Neutres		X	X	X
Grille	Ajout d'un élément	X	X	X	
	Modification d'un élément	X	X	X	
	Suppression d'un élément	X	X	X	
IHM			X		X

### Criticité des différents tests :

X : critique

X : courant

X : annexe

## CAS DE TEST

### 1.1 Déplacement

Nom de l'application	Nature du test	Référence
----------------------	----------------	-----------



/QA/TST-04120102-0A Client : M Mavromatis Projet Jeu de la Vie	Projet Jeu de la Vie Stratégie de tests	08/02/2019 INFO4A École Polytech
--	--	--

<b>Jeu de la Vie</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Nominal <input type="checkbox"/> Aux limites <input type="checkbox"/> En erreur	<b>Utilisateur</b>
<b>Auteurs</b>	<b>Tests de déplacement</b>	<b>Version</b>
<b>Tao Vu Hoai</b>		<b>1.0</b>

### Objectifs du test

#### Références (spécifications / conception) :

Fiche de Test vérifiant que les entités (Neutre et CRS) se déplacent correctement, c'est un test Fonctionnel

#### Description du test :

Il s'agit de vérifier que les Objet se déplace d'une seule case et qu'il ne sorte pas du plateau même s'ils sont en bordure

### Contexte

#### Configuration matérielle et logicielle

Aucune configuration particulière

#### Description des unités de simulation

- On choisit un CRS et une personne Neutre pour les faire se déplacer

### Principe du test

Vérifier que l'objet CRS et Neutres se déplacent, que la matrice se mette à jour ainsi que l'affichage

Vérifier que la fonction déplacer fonctionne comme attendu

Etape	Actions	Résultats attendus
	On choisit une case en bord de grille on lance le déplacement vers une case inexistante.	- Nous ne voulons pas que l'Objet se déplace et qu'il y ait aucunes modifications de la matrice ou de l'affichage
2	On place les voisins autour d'une case et on lance le programme dans une direction occupée	- Comme précédemment nous ne voulons pas que l'Objet se déplace et qu'il y ait aucunes modifications de la matrice ou de l'affichage
3	On place l'Objet et on le fait déplacer vers une case vide	- Que l'objet se déplace, que la matrice soit modifiée et que l'affichage le soit aussi

### Rapport de test :

Testé par Tao, le 06/02.

Critère de succès/échec :

Bon : des erreurs sont apparues, mais on put être contournées.

/QA/TST-04120102-0A Client : M Mavromatis Projet Jeu de la Vie	Projet Jeu de la Vie Stratégie de tests	08/02/2019 INFO4A École Polytech
--	--	--

### Solutions :

- En fonction du déplacement on teste si la case cible existe avant de déplacer
- Vérification de la disponibilité de la case cible du déplacement avant de déplacer : si le statut est bien celui d'une case vide on peut se déplacer.

## 1.2 Analyse

Nom de l'application	Nature du test	Référence
Jeu de la Vie	<input checked="" type="checkbox"/> Nominal <input type="checkbox"/> Aux limites <input type="checkbox"/> En erreur	Utilisateur
Auteurs	Tests D'Analyse	Version
Tao Vu Hoai		1.0

### Objectifs du test

*Références (spécifications / conception) :*  
Vérification de la fonction Analyse

*Description du test :*

Il s'agit de vérifier que la fonction Analyse ne provoque pas d'erreur. C'est un test Fonctionnel

### Contexte

*Configuration matérielle et logicielle*  
Aucune configuration particulière

*Description des unités de simulation*

- On choisit un Objet Neutre, Crs et Manifestant afin de voir si toutes les fonctions Analyse fonctionne correctement.

### Principe du test

Vérifié que la fonction ne s'applique que sur les cases du tableau

Etape	Actions	Résultats attendus
	On choisit une case en bord de grille on lance la méthode Analyse	- Nous ne voulons pas que l'Objet analyse les cases en dehors de la matrice mais uniquement sur celle de la matrice

### Rapport de test :

Testé par Tao, le 02/02.

Critère de succès/échec :

Bon : des erreurs sont apparues, mais on put être contournées.

/QA/TST-04120102-0A Client : M Mavromatis Projet Jeu de la Vie	Projet Jeu de la Vie Stratégie de tests	08/02/2019 INFO4A École Polytech
--	--	--

Solutions : Gestion de l'exception IndexOutOfBounds par un try and catch

### 1.3 Afficher les Informations

Nom de l'application	Nature du test	Référence
Jeu de la Vie	<input checked="" type="checkbox"/> Nominal <input type="checkbox"/> Aux limites <input type="checkbox"/> En erreur	Utilisateur
Auteurs	Tests D'affichage d'informations	Version
Thomas Martinez		1.0

#### Objectifs du test

*Références (spécifications / conception) :*

Vérification de l'affichage des informations en temps réel , Test Fonctionnel

*Description du test :*

Il s'agit de lire les informations sur l'écran et de les comparer aux informations réelles contenu dans la matrice

#### Contexte

*Configuration matérielle et logicielle*

Aucune configuration particulière

*Description des unités de simulation*

Aucune, il nous suffit de placer quelques CRS, Manifestants et Neutres sur la grille

#### Principe du test

Vérifié que l'affichage se met à jour en temps réel

Etape	Actions	Résultats attendus
	Changer les statuts de différentes cases pour voir si l'affichage se met à jour	- Les informations affichées devraient changer correctement

#### Rapport de test :

Testé par Thomas, le 02/02.

Critère de succès/échec :

Bon : des erreurs sont apparues, mais on put être contournées.

/QA/TST-04120102-0A Client : M Mavromatis Projet Jeu de la Vie	Projet Jeu de la Vie Stratégie de tests	08/02/2019 INFO4A École Polytech
--	--	--

Solutions : Aucune

## 1.4 Boutons

Nom de l'application	Nature du test	Référence
Jeu de la Vie	<input checked="" type="checkbox"/> Nominal <input type="checkbox"/> Aux limites <input type="checkbox"/> En erreur	Utilisateur
Auteurs	Tests des Boutons	Version
Tao Vu Hoai		1.0

### Objectifs du test

*Références (spécifications / conception) :*

Vérification des différents Boutons, c'est un test Unitaire

*Description du test :*

Il s'agit de vérifier le bon fonctionnement des boutons et voir si les actions qui leurs sont attribuées fonctionnent

### Contexte

*Configuration matérielle et logicielle*

Aucune configuration particulière

*Description des unités de simulation*

Aucune, il nous suffit de lancer une partie avec les boutons

### Principe du test

Vérifié le fonctionnement des boutons

Etape	Actions	Résultats attendus
	Utiliser les divers Boutons	- Les boutons fonctionnent, la partie se lancent, on peut faire du tour par tour ou de l'automatique.

### Rapport de test :

Testé par Tao, le 28/01.

Critère de succès/échec :

Excellent : Aucunes erreurs n'est apparues

/QA/TST-04120102-0A Client : M Mavromatis Projet Jeu de la Vie	Projet Jeu de la Vie Stratégie de tests	08/02/2019 INFO4A École Polytech
--	--	--

Solutions : Aucune

## 1.5 Jeu sans fin

Nom de l'application	Nature du test	Référence
Jeu de la Vie	<input checked="" type="checkbox"/> Nominal <input type="checkbox"/> Aux limites <input type="checkbox"/> En erreur	Utilisateur
Auteurs	Tests Fin du Jeu	Version
Thomas Martinez		1.0

### Objectifs du test

*Références (spécifications / conception) :*

Vérification des conditions de fin du jeu, Test Fonctionnel

*Description du test :*

Il s'agit de vérifier que le jeu ne tourne pas à l'infini et se finit.

### Contexte

*Configuration matérielle et logicielle*

Aucune configuration particulière

*Description des unités de simulation*

Aucune, il nous suffit de lancer une partie.

### Principe du test

Vérifié que les conditions de victoire ou de défaite se réalisent

Etape	Actions	Résultats attendus
	Lancer le jeu en automatique plusieurs fois	- Le jeu se termine par une victoire ou une défaite avec les conditions validées

### Rapport de test :

Testé par Thomas, le 06/02.

Critère de succès/échec :

Excellent : Aucunes erreurs n'est apparues

Solutions : Aucune

/QA/TST-04120102-0A Client : M Mavromatis Projet Jeu de la Vie	Projet Jeu de la Vie Stratégie de tests	08/02/2019 INFO4A École Polytech
--	--	--

## 1.6 Surpopulation de manifestant

Nom de l'application	Nature du test	Référence
Jeu de la Vie	<input checked="" type="checkbox"/> Nominal <input type="checkbox"/> Aux limites <input type="checkbox"/> En erreur	Utilisateur
Auteurs	Tests de Limitation des Manifestants	Version
Tao Vu Hoai		1.0

### Objectifs du test

*Références (spécifications / conception) :*

Vérification que l'utilisateur ne puisse pas positionner plus de manifestants que demandé.

*Description du test :*

Il s'agit de placer les manifestants jusqu'à atteindre le nombre limite imposé.

### Contexte

*Configuration matérielle et logicielle*

Aucune configuration particulière

*Description des unités de simulation*

Les manifestants qui seront positionnés sur la grille

### Principe du test

Il suffit de placer les manifestants avec un simple clic sur la grille dans les cases vides

Etape	Actions	Résultats attendus
	Placer les manifestant autant que possible	- Le programme empêche de positionner plus de manifestants que demandés et affiche un message d'erreur.

### Rapport de test :

Testé par Tao, le 01/02.

Critère de succès/échec :

Excellent : Aucunes erreurs n'est apparues

Solutions : Aucune

/QA/TST-04120102-0A Client : M Mavromatis Projet Jeu de la Vie	Projet Jeu de la Vie Stratégie de tests	08/02/2019 INFO4A École Polytech
--	--	--

## 1.7 Test Final

Nom de l'application	Nature du test	Référence
Jeu de la Vie	<input checked="" type="checkbox"/> Nominal <input type="checkbox"/> Aux limites <input type="checkbox"/> En erreur	Utilisateur
Auteurs	Tests Final	Version
Thomas Martinez		1.0

### Objectifs du test

*Références (spécifications / conception) :*

Vérification que le jeu tout assemblé fonctionne. Test d'intégration

*Description du test :*

Il s'agit d'assembler chaque partie testée et de voir le fonctionnement final du jeu.

### Contexte

*Configuration matérielle et logicielle*

Aucune configuration particulière

*Description des unités de simulation*

Aucune, il nous suffit de lancer le jeu.

### Principe du test

Vérifié que le jeu fonctionne parfaitement.

Etape	Actions	Résultats attendus
	Placer autant de manifestant que possible dans la phase de placement	- Les manifestants sont bien placés et leur nombre ne dépasse pas la valeur limite sinon affichage message d'erreur
2	Tester tous les boutons et clic en s'assurant qu'ils déclenchent bien les actions souhaitées.	- Les bonnes fonctions sont déclenchées au bon moment
3	Tester au tour par tour le déplacement des entités, le changement de statuts des différentes entités, la mise à jour des	- Tout se déroule comme voulu, les informations sont mises à jour ainsi que les statuts, l'affichage des cases et la matrice.

/QA/TST-04120102-0A Client : M Mavromatis Projet Jeu de la Vie	Projet Jeu de la Vie Stratégie de tests	08/02/2019 INFO4A École Polytech
--	--	--

	informations affichées	
4	Lancer le jeu en mode automatique plusieurs fois pour tester les conditions de défaite et de victoire	- La partie se déroule sans problème et le jeu finit en montrant l'écran de fin pour la victoire ou la défaite
5	Recommencer la stratégie avec une taille de matrice différentes	- Tout se déroule comme convenu

### **Rapport de test :**

Testé par Tao, le 07/02.

Critère de succès/échec :

Excellent : Aucunes erreurs n'est apparues

Solutions : Aucune

## **Ressources**

### **1.1 Ressources humaines**

Les ressources nécessaires à la définition et à l'application des tests de validation sont listées dans le tableau suivant :

Equipe	Profil	Nombre
Chef de projet validation	Thomas Martinez	1
Équipe de développement	Thomas Martinez	1
	Tao Vu Hoai	1
Equipe de validation	Binôme	2

Tâche	Responsabilité	Effort (Jour)	Observations
Préparer le Plan de Test	Chef de projet validation validation	1	En collaboration avec chef de projet (1 jour)



/QA/TST-04120102-0A Client : M Mavromatis Projet Jeu de la Vie	Projet Jeu de la Vie Stratégie de tests	08/02/2019 INFO4A École Polytech
--	--	--

Spécification des Tests - Fonctions de gestion - Fonctions d'édition - fonctions interfaces	Equipe de validation Assistée du CP pour définition du niveau de couverture des cas de test	1	2 écrans, n états, n traitements, n interfaces / jour sur la base de n écrans de niveau critique.
--	--	---	--