

# Cahier des charges : Takuzu

# Table des matières

<b>1) <u>Présentation du projet</u></b>	<b>3</b>
<u>1.1 Contexte</u>	3
<u>1.2 Étude de l'existant</u>	3
<u>1.3 Objectifs</u>	4
<u>1.4 Calendrier</u>	4
<u>1.5 Critères d'acceptabilité du produit</u>	4
<b>2) <u>Analyse des besoin</u></b>	<b>5</b>
<u>2.1 Liste des acteurs</u>	5
<u>2.2 Expression des besoins</u>	5
<u>2.3 Besoins fonctionnels</u>	5
<u>2.4 Besoins non fonctionnels</u>	6
<u>2.5 Fonctionnalités</u>	6
<u>2.6 Cas d'utilisation</u>	8
<b>3) <u>Livrables</u></b>	<b>10</b>
<b>4) <u>Contraintes</u></b>	<b>10</b>
<u>4.1 Documentations</u>	10
<u>4.2 Délais</u>	10
<u>4.3 Contraintes techniques</u>	10
<b>5) <u>Organisation du projet</u></b>	<b>11</b>
<u>5.1 Gantt</u>	11
<u>5.2 WBS</u>	11

# 1) Présentation du projet

## **1.1 Contexte**

Ce projet se déroulera dans le cadre d'un projet lors du semestre 6 de L3 SPI Informatique. Le but de ce projet est de développer un logiciel suffisamment complexe pour justifier un travail en équipe et la mise en œuvre des préceptes de Génie Logiciel.

## **1.2 Étude de l'existant**

- Tic tac logic : Jeu de takuzu en ligne gratuit.

<http://www.conceptispuzzles.com/index.aspx?uri=puzzle/tic-tac-logic>

- Kas tete takuzu : Jeu de takuzu en ligne gratuit.

<http://www.kastete.fr/jouer-une-grille-de-takuzu-binero>

La partie ci-dessous décrit les différentes fonctions communes et spécifiques des deux applications :

### Fonctions communes :

- un menu d'aide
- un compteur de temps
- un choix de difficulté du jeu

### Tic tac logic :

- système de zoom
- système de hypothèse
- imprimer la feuille
- système de sauvegarde

### Kas tete takuzu :

- système de succès
- statistique de la grille

### **1.3 Objectifs**

Ce projet doit aboutir à la création d'une application de type jeu de takuzu (ou binaïro), destinée à tout public. Un système d'aide permettra de débloquent le joueur, peu importe son expérience et la difficulté du niveau.

L'application comprendra :

- La résolution d'un takuzu
- Un système d'aide à partir des 3 règles du jeu
- Un système de sauvegarde/chargement de parties

### **1.4 Calendrier**

14 Janvier 2015 :

- Premier contact avec le client, présentation de ses idées et de son besoin.

20 Janvier 2015 :

- Entretien client 1 - Propositions de concepts liés au projet pour validation ou non.

21 Janvier 2015 :

- Entretien client 2 - Exposition du premier jet du cahier des charges

Début février : Début du codage

Lundi 9 février : Bilan de milieu de projet.

27 Avril 2015 :

- Présentation du jeu et livraison du produit.

### **1.5 Critères d'acceptabilité du produit**

L'application doit répondre aux critères suivants :

- Validation du produit via un dossier de tests réalisé par notre groupe
- Respect des contraintes client ( choix technologique, fonctionnalités de l'application, délais)

## 2) Analyse des besoins

### 2.1 Liste des acteurs

L'utilisateur :

- L'utilisateur peut choisir la difficulté et la taille de la grille.
- Il pourra faire appel à une aide
- Il peut sauvegarder la partie et la charger plus tard.
- L'utilisateur peut également consulter le classement du jeu (local et global).

### 2.2 Expression des besoins

- Le client souhaite disposer d'une application réalisée sous Ruby et l'interface graphique en GTK+.
- La résolution de grilles de Takuzu, selon les règles traditionnelles du jeu, avec possibilité de demander de l'aide si le joueur est bloqué. L'application doit pouvoir charger une partie précédente.

### 2.3 Besoins fonctionnels

#### Résolution des grilles de Takuzu

- Démarrer une partie  
L'utilisateur doit pouvoir choisir le niveau de difficulté et la taille de la grille.
- Lors d'une partie, le joueur peut demander de l'aide s'il se voit bloqué.  
Deux niveaux d'aide sont disponibles :
  - Aide indirecte qui énonce une règle applicable à la situation de jeu
  - Conseil qui résout une case par rapport à la solution
- Sauvegarder la grille en cours  
L'application doit pouvoir gérer les sauvegardes des grilles en fonction du niveau de difficulté et de la taille de la grille.
- Charger une grille  
L'utilisateur doit pouvoir charger une grille à l'aide d'un menu de sauvegarde

## 2.4 Besoins non fonctionnels

- Sériailisation des objets pour la persistance des données :  
L'application doit pouvoir sérialiser les grilles, le classement, les options afin de pouvoir les récupérer au redémarrage de l'application.

## 2.5 Fonctionnalités

Référence	Fonctionnalité
<b>FP100</b>	<u>Jeu</u>
FS101	Jouer une partie
FS102	Utiliser l'aide
<b>FP200</b>	<u>Options</u>
FS201	Personnaliser l'interface
FS202	Gérer les aides
FS203	Changer la langue
<b>FP300</b>	<u>Profils</u>
FS301	Creer un profil
FS302	Supprimer un profil
FS303	Réinitialiser un profil
FS304	Consulter un profil
<b>FP400</b>	<u>Traitement / Persistance des données</u>
FS401	Sauvegarder une partie
FS402	Charger une partie
FS403	Supprimer une sauvegarde

- Jeu

**Aider le joueur :**

L'utilisateur doit pouvoir recevoir une aide du logiciel dans le cas où il est bloqué.

**Jouer une partie :**

L'utilisateur doit pouvoir jouer une partie de Takuzu à l'aide de la souris.  
Les différentes interactions disponibles seront définies lors de la phase de conception.

- Options

**Personnaliser les couleurs :**

L'utilisateur doit pouvoir modifier la couleur des cases

**Aide :**

L'utilisateur doit pouvoir activer ou désactiver les différentes aides

**Sélectionner une langue :**

L'utilisateur doit pouvoir changer la langue du jeu

- Profil

**Créer un profil :**

L'utilisateur doit créer un profil avec son nom d'utilisateur lors du premier démarrage

**Consulter le profil :**

L'utilisateur doit pouvoir consulter ses statistiques, ses succès

**Supprimer le profil :**

L'utilisateur doit pouvoir supprimer son profil

**Réinitialiser le profil :**

L'utilisateur peut réinitialiser toutes les statistiques et succès de son profil

- Traitement et persistance des données

**Sauvegarder une partie :**

L'utilisateur peut sauvegarder une partie en cours afin de la reprendre ultérieurement.

**Charger une partie :**

L'utilisateur peut charger une partie parmi celles sauvegardées.

**Supprimer une sauvegarde:**

L'utilisateur peut supprimer des parties parmi celles sauvegardées.

## 2.6 Cas d'utilisation

Cas d'utilisation n°1

Nom : Résolution Takuzu

Description : L'utilisateur tente de résoudre une grille de Takuzu

Acteur : L'utilisateur de l'application

Préalables : L'application doit être téléchargée

Conséquents : L'utilisateur peut exécuter l'application

### 1) Choix des options

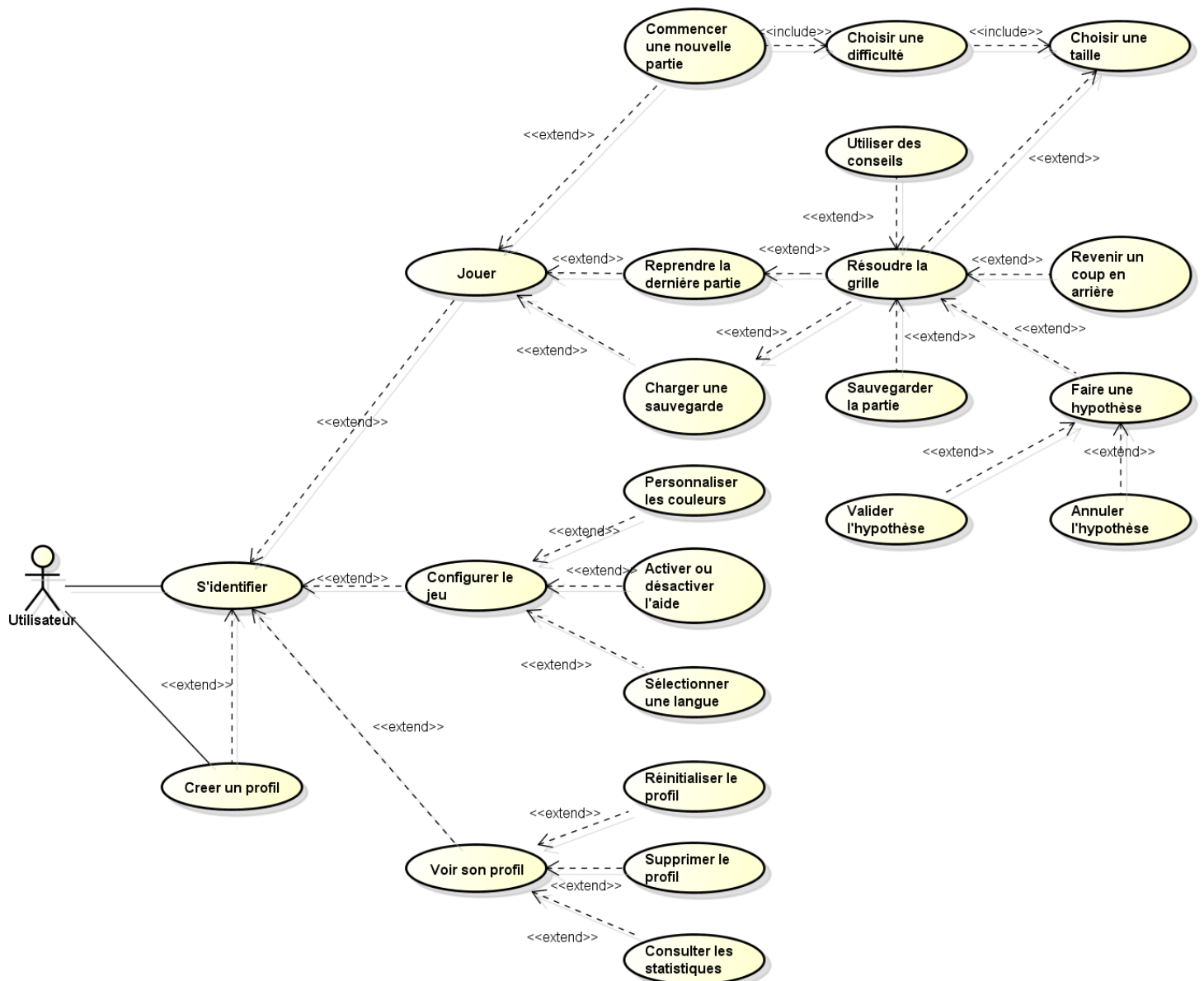
- L'utilisateur clique sur l'option "Nouvelle partie"
- L'utilisateur choisit le niveau de difficulté
- L'utilisateur choisit la taille de la grille
- Le système sélectionne une grille
- Ajout d'un malus par conseil utilisé
- On considère que le timer est toujours mis en place

### 2) Résolution du Takuzu

- L'utilisateur essaye de résoudre la grille
- L'utilisateur peut utiliser l'option "Aide" et "Conseil" pour se débloquer
- Une fois la grille complète, le programme vérifie automatiquement celle-ci
- Le système compare les valeurs du joueur avec la solution



- Affichage d'un message indiquant s'il y a correspondance (réussite) ou non en fonction de la solution
  - S'il y a correspondance :
    - Enregistrement du temps mis pour terminer la grille et calcul du score
    - Affichage du classement pour cette grille
  - Sinon le joueur peut corriger et effectuer une autre validation par la suite, un malus sera appliqué à son score
- Le système propose ensuite de retourner au menu principal



### **3) Livrables**

- Un cahier des charges validé par le client
- Un logiciel qui respecte le cahier des charges
- Les cahiers d'analyse et de conception
- Un manuel utilisateur

### **4) Contraintes**

#### **4.1 Documentations**

##### - Cahier des charges :

Spécification des besoins du client, les fonctionnalités attendues de l'application à la fin de son développement, les contraintes liées au projet.

##### - Dossier d'analyse et de conception :

Présentation des outils et des technologies déployé (utilisé) dans le projet, ainsi que l'architecture du projet et de l'application.

##### - Manuel utilisateur :

Manuel présentant les différentes fonctionnalités de l'application, ainsi qu'une explication de leur utilisation.

#### **4.2 Délais**

Tous les livrables qui accompagnent l'application, ainsi que l'application elle-même doivent être rendus le 27 avril 2015 au plus tard.

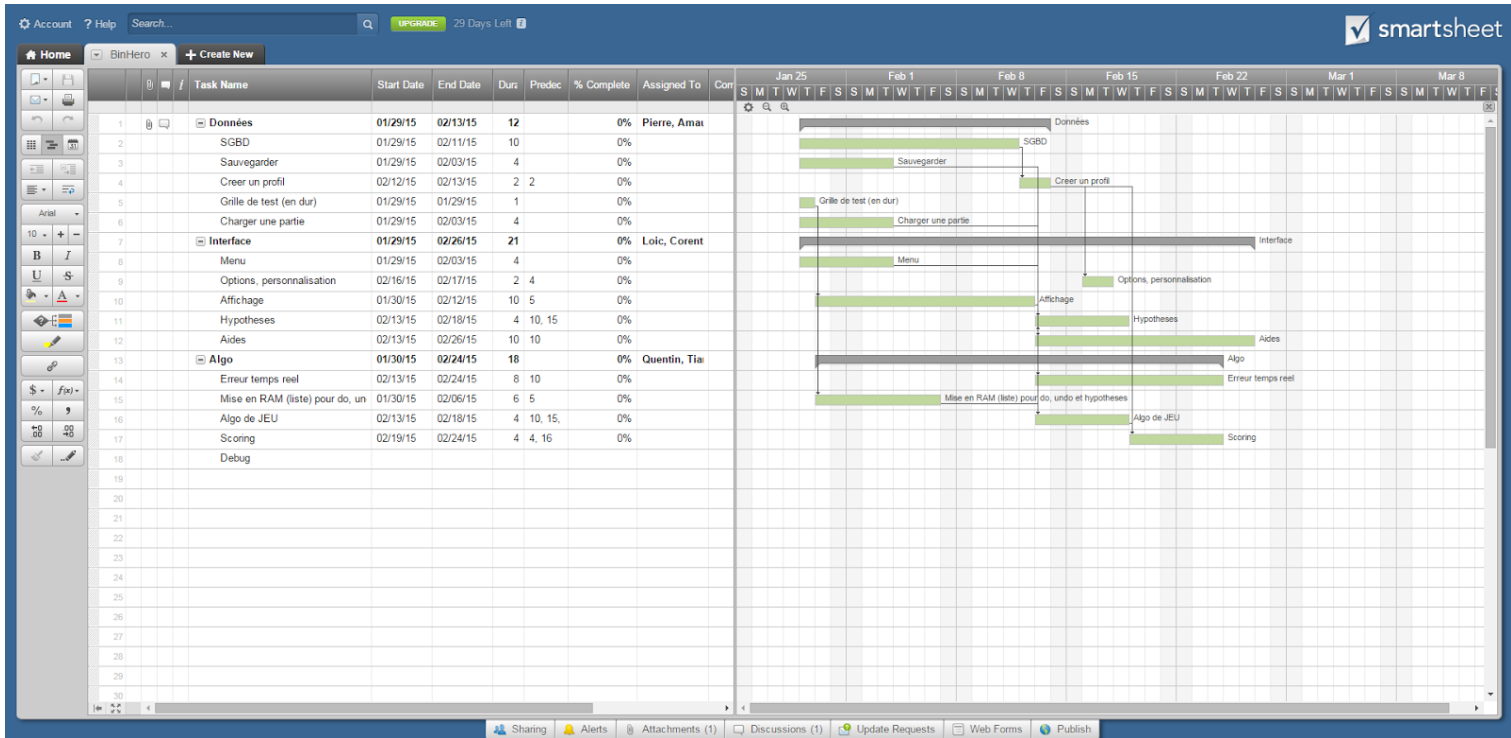
#### **4.3 Contraintes techniques**

Le projet se sert des moyens techniques suivants :

- Compatibilité avec le langage Ruby dans sa version 2.2.0
- Interface graphique avec la bibliothèque graphique GTK dans sa version 3.12
- Mise en oeuvre de la persistance des données à l'aide de la sérialisation

## 5) Organisation du projet

### 5.1 Gantt



### 5.2 WBS

