

Table des matières

I	Introduction	1
II	Spécification des besoins	1
III	Fonctionnalités et contraintes	3
IV	Interface graphique	3
V	Liste des livrables	10
VI	Diagramme de Gantt	10
VII	Futures améliorations	10

I Introduction

Dans le cadre de la Licence Sciences Pour l'Ingénieur, les étudiants de troisième année se sont vu confié le développement d'un logiciel permettant de jouer au Picross (aussi connu sous le nom de nonogramme ou logigramme). Il s'agit d'un jeu solitaire de logique et de réflexion qui consiste à découvrir un dessin sur une grille en noircissant des cases, d'après des indices logiques laissés sur le bord de la grille.

Un Picross se présente sous la forme d'une grille de cases qu'il faudra noircir ou laisser blanche pour former une image. Les indices se trouvant à gauche de chaque ligne et en haut de chaque colonne permettent de résoudre le puzzle.

Chaque indice représente le nombre de cases noires contiguës que constituent chaque bloc, sachant qu'il faut au moins une case blanche entre les blocs.

Le groupe sera dirigé par Luc FONTAINE, élu chef de projet par le groupe.

II Spécification des besoins

- **Identification**

L'utilisateur s'identifie au lancement de l'application puis fournit un pseudonyme pour se différencier des autres joueurs voulant jouer sur la même machine. Lorsque l'identification est faite, le joueur a accès au menu principal.

- **Modes de jeu**

Différents modes de jeu sont disponibles lorsqu'on lance une partie de picross.

- Le mode Aventure permet au joueur de choisir un thème d'aventure composé de plusieurs grilles représentant des images liées au thème choisi. Chaque picross est accompagné d'un texte contenant une histoire. L'utilisateur résout les grilles de picross dans un ordre donné. Ainsi lorsqu'une grille est résolue, la grille qui suit est automatiquement débloquée.
- Le mode Détente permet de compléter une grille générée soit aléatoirement, soit à partir d'une image (parmi celles disponibles dans

la base de données). Le joueur a la possibilité de choisir la taille de la grille (5x5, 10x10, 15x15 ou 20x20).

- **Score**

Les meilleurs scores sont classés par temps. Les scores sont organisés sous différents tableaux de scores, selon la taille de la grille et le mode de jeu. Un tableau des scores comporte le temps réalisé pour résoudre une grille, le pseudonyme du joueur et son rang dans le classement.

- **Aides**

En cours de partie, le joueur a la possibilité d'utiliser des aides sous différentes formes :

- Les astuces sont accessibles à tout moment via l'interface de jeu. Elles donnent accès à des schémas illustrants les différentes techniques de résolution d'un picross.
- Les suggestions permettent de guider le joueur vers une ligne ou une colonne dont un coup est possible et en affichant l'astuce permettant de le réaliser.
- Les révélations permettent au joueur d'afficher la solution d'une case sélectionnée.

Ces deux dernières types d'aides ont un impact sur le temps final réalisé par le joueur, ajoutant ainsi un certain nombre de secondes au temps final.

- **Mode hypothèse**

Le joueur peut activer un mode hypothèse lui permettant de revenir à l'état de la grille au moment de son activation, ce retour en arrière n'a pas d'impact sur l'écoulement du temps.

- **Sauvegarde**

Le joueur pourra sauvegarder une partie en cours, la sauvegarde conserve le temps, l'état de la grille et chacune des actions réalisées par le joueur depuis le début de la partie. Il peut alors reprendre la partie sauvegarder à tout moment.

III Fonctionnalités et contraintes

Réf	Fonction	Description
F00	Se connecter	Connexion de l'utilisateur au jeu
F01	Menu principal	Accès aux fonctionnalités du jeu
F02	Tableau des scores	Affiche les meilleurs temps réalisés
F03	Comment jouer ?	Explicite les règles du jeu
F05	Jouer	Commencer ou poursuivre une partie
F06	À propos	Informations pratiques
F07	Quitter	Sortir du jeu

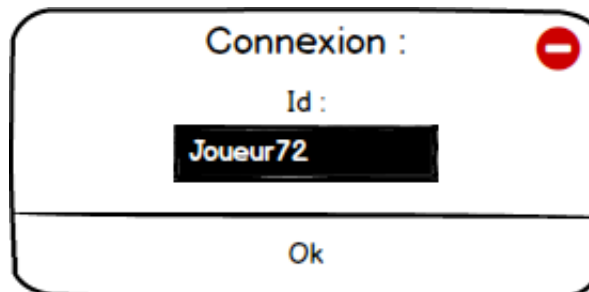
- **Contraintes**

Le projet se déroulera à partir du vendredi 8 janvier 2016 jusqu'à la soutenance qui aura lieu le vendredi 29 avril 2016 à 9h. Tous les livrables concernant le projet devront être rendu à cette même date. Le jeu est réalisé en langage Ruby/Gtk conformément aux spécifications reçus.

IV Interface graphique

- **Identification**

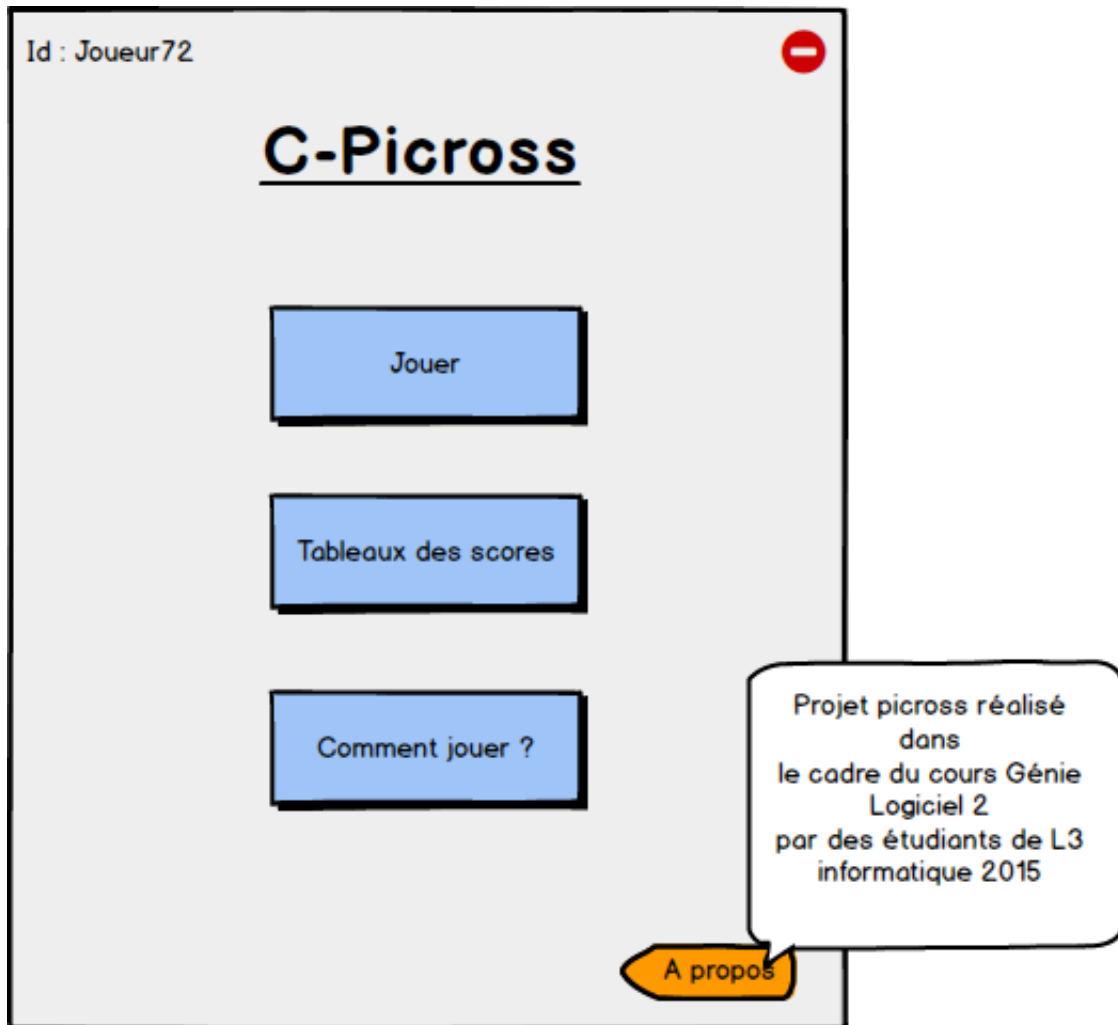
Le joueur entre un pseudonyme pour se connecter.



The image shows a graphical user interface for a login window. The window has a title bar with the text "Connexion :". Below the title bar, there is a label "Id :" followed by a text input field containing the text "Joueur72". At the bottom of the window, there is an "Ok" button. A red close button is visible in the top right corner of the window.

- **Menu principal**

Le menu du jeu et le bouton info-bulle “À propos”.



- **Paramètres d'une partie**

Paramétrage d'une partie par création de grille ou par chargement de partie sauvegardée.

The image shows a graphical user interface for a game, titled "Jouer" (Play) in a large, bold, black font. The interface is divided into two main sections: "Charger une partie :" (Load a game) and "Nouvelle partie :" (New game). The "Charger une partie :" section contains a list box with four options: "Partie 1: 5x5", "Partie 2: 10x10" (which is highlighted with a blue selection bar), "Partie 3: 15x15", and "Partie 4: 20x20". Below this list is a blue button labeled "Charger". The "Nouvelle partie :" section contains two dropdown menus: "Mode de jeu :" with "Détente" selected, and "Grille :" with "5x5" selected. Below these is a blue button labeled "Créer". At the bottom left of the interface is a red button with a white arrow pointing right, labeled "Retour". A red minus sign icon is located in the top right corner of the window.

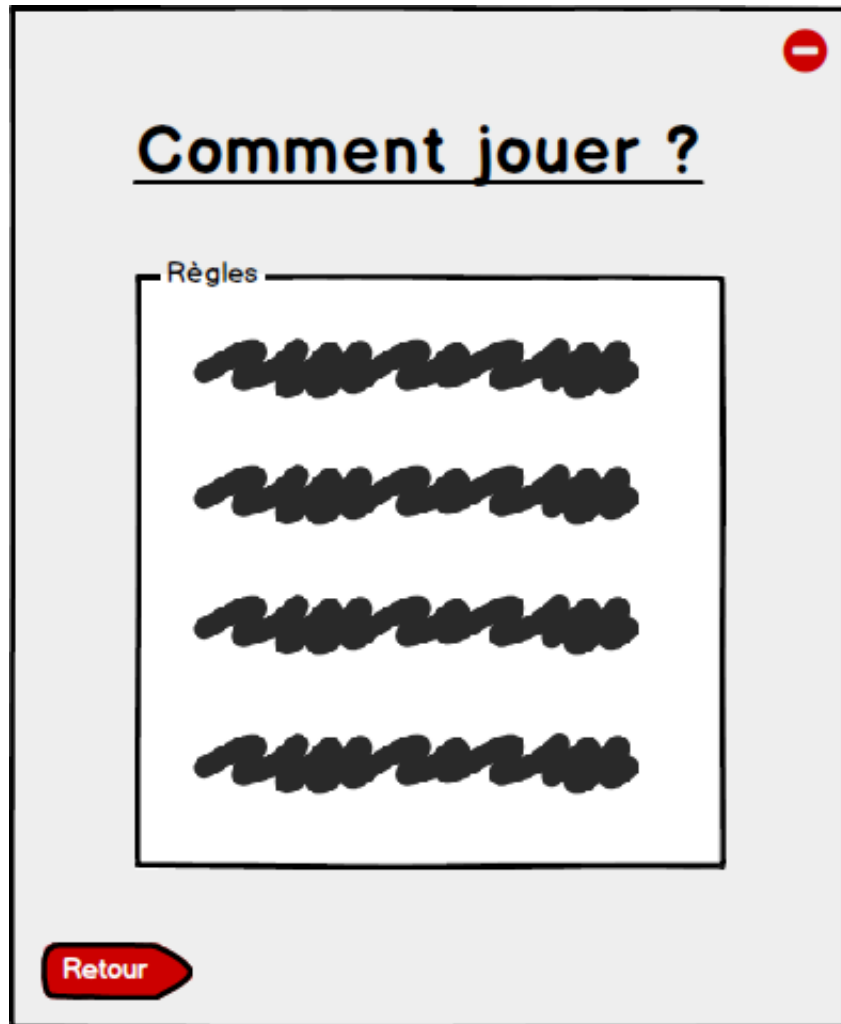
- **Tableau des scores**

Les scores des meilleurs temps réalisés par les utilisateurs.

The image shows a software window titled "Tableaux des scores" (Scoreboard). The window has a light gray background and a black border. In the top right corner, there is a red circular button with a white minus sign. The title "Tableaux des scores" is centered at the top in a bold, black, sans-serif font. Below the title is a large, empty grid consisting of 10 columns and 15 rows. The grid lines are thin and light blue. At the bottom left of the window, there is a red button with a black outline and the word "Retour" (Return) in white text.

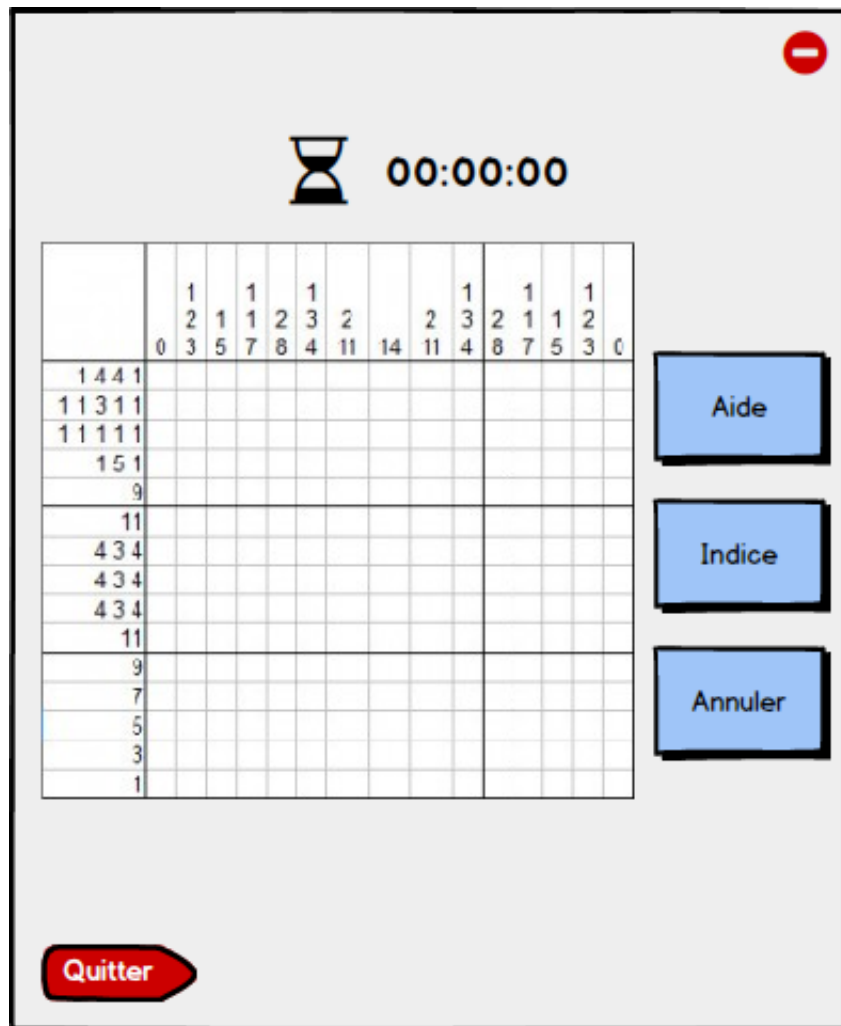
- **Comment jouer ?**

Explication du principe du jeu et des différentes règles à propos de la réalisation d'un Picross.

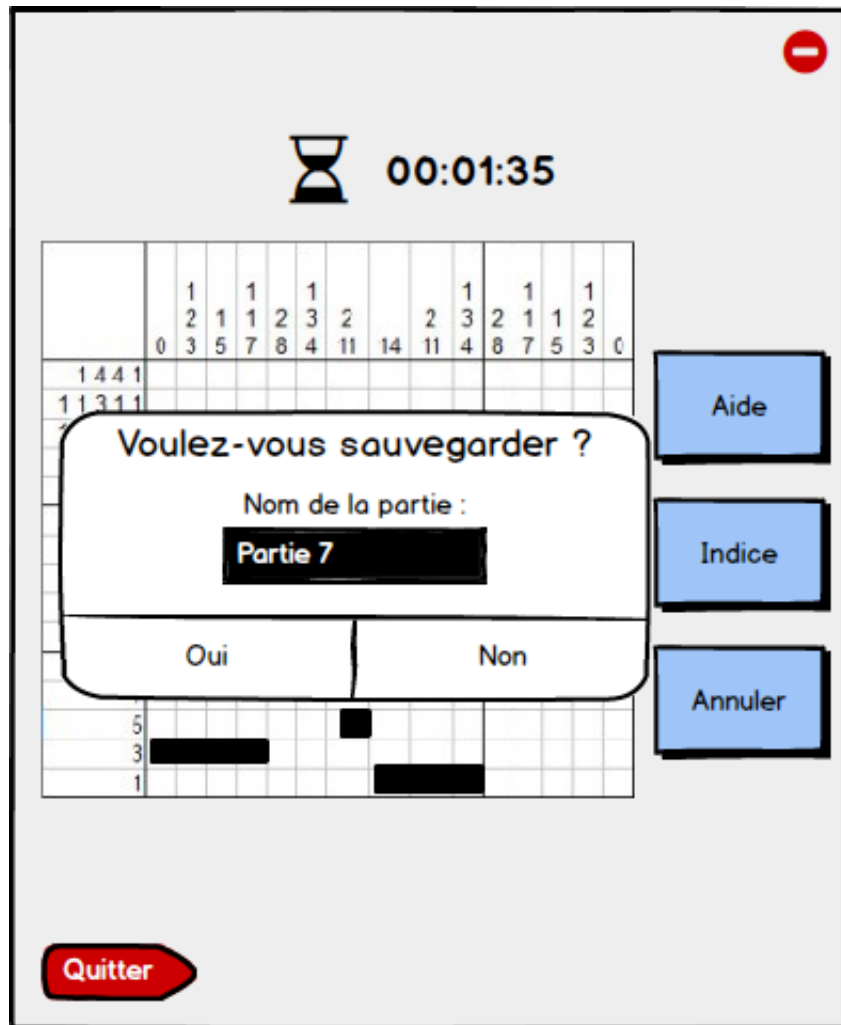


- **Partie de Picross**

Exemple d'une partie de Picross avec chronomètre, retour en arrière, un bouton pour demander une aide et un autre pour un indice.



- Sauvegarde de la partie en cours.



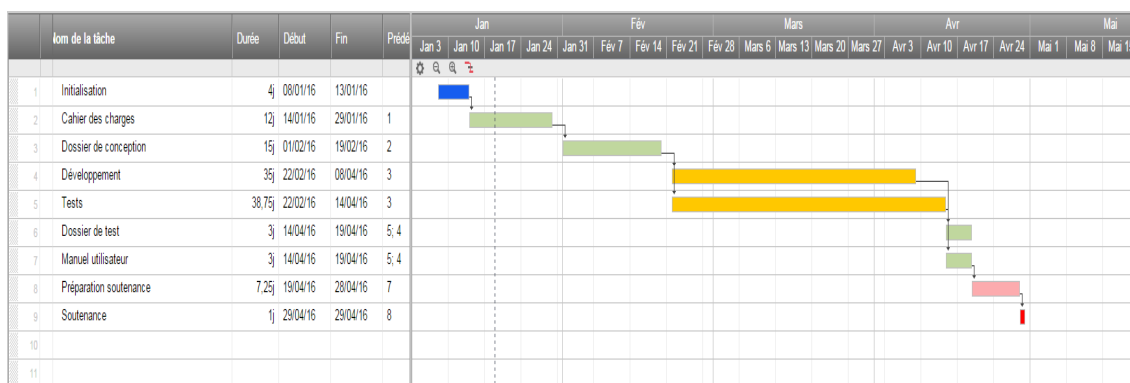
V Liste des livrables

Les livrables suivant sont à remettre aux enseignants encadrant le projet :

- un cahier de conception et d'analyse.
- un manuel utilisateur.

VI Diagramme de Gantt

Planning prévisionnel des tâches à réaliser.



VII Futures améliorations

Le joueur pourra charger une image qui sera pixelisée et transformée en picross lui permettant ainsi de jouer sur des picross personnalisé. Cette option permet aussi d'enrichir la banque de picross originalement disponible. Une version en ligne du jeu pourra être créée. Elle permettra aux joueurs de comparer leurs scores ainsi que de partager les grilles créées à partir de l'éditeur de jeu avec toute la communauté.