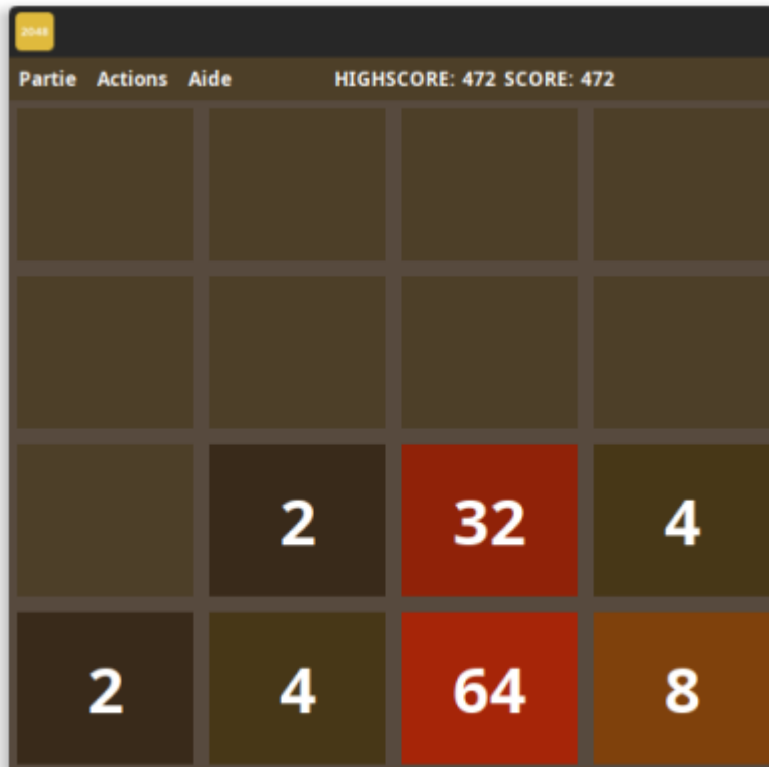


Par *BUFFA Valentin (11920316)* et *DELOBEL Aloys (11920128)*

---

# Projet 2048

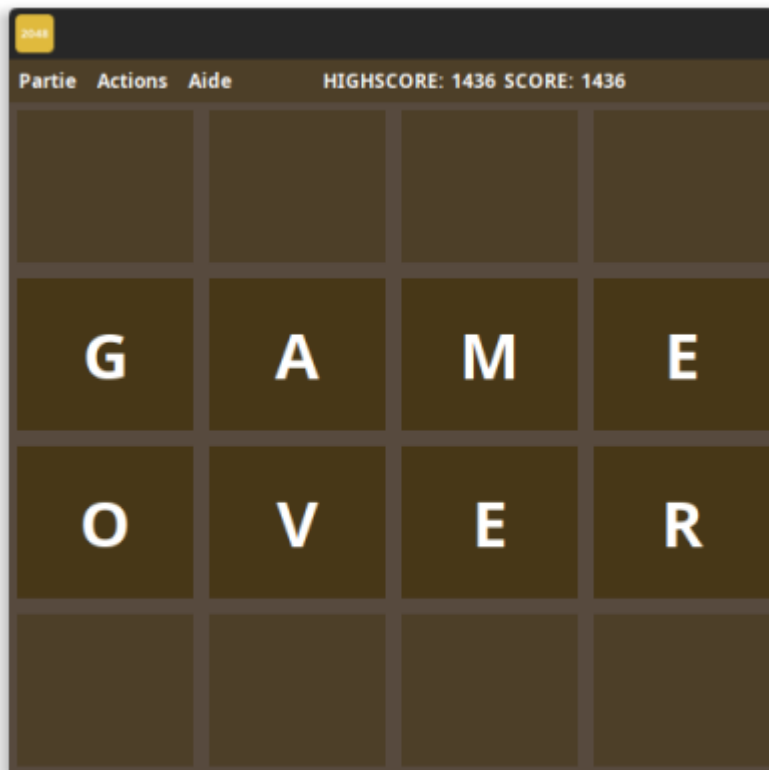
---



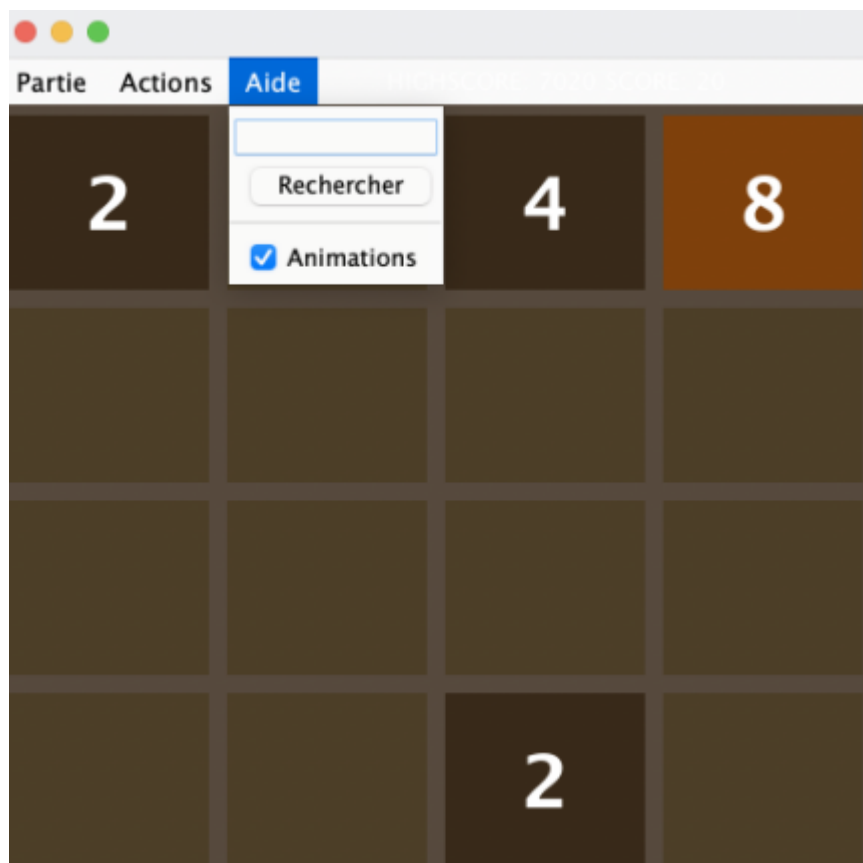
## Liste des fonctionnalités

En plus du bon fonctionnement du jeu, nous avons fait le choix d'implémenter plusieurs extensions afin de nous familiariser avec le java et la bibliothèque Swing. Nous avons ainsi mis en place les fonctionnalités suivantes :

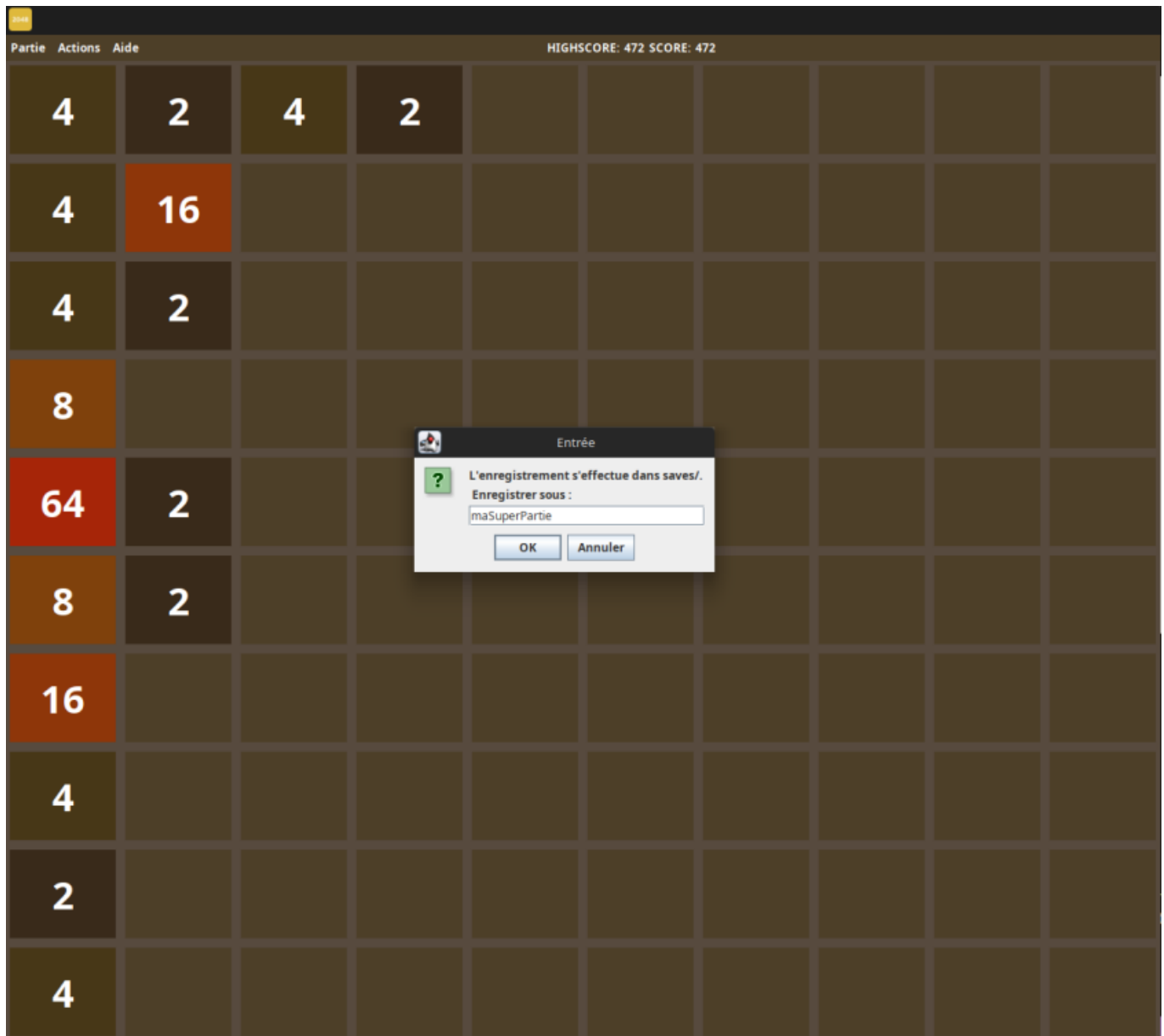
- Keybinds : pour la plupart des fonctionnalités disponibles, nous avons mis en place des touches associées, dont voici la liste :
  - Flèches directionnelles : directions dans le jeu,
  - 'Backspace' : Annuler l'action (cf. Historique),
  - 'Enter' : Refaire l'action,
  - 'S' : Sauver la partie (cf. Sauvegardes),
  - 'R' : Restaurer une partie,
  - 'N' : Nouvelle partie.
- Couleurs et Fin de Partie : les couleurs varient selon la valeur de la case. Lorsque la partie est terminée, on affiche sur la grille un "Game Over".



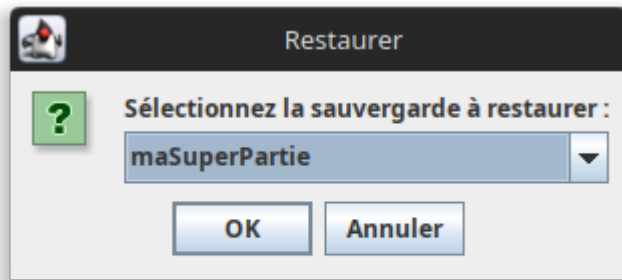
- Barre de Menus : nous avons ajouté en haut de la fenêtre une barre de menus, qui donne accès à toutes les fonctionnalités énoncées dans cette liste. Dans le sous menu 'Divers', le joueur peut rechercher dans la zone de texte vide une commande à exécuter ou le nom d'une sauvegarde existante ; il peut aussi activer/désactiver les animations (cf. Animations).



- Taille Variable: au démarrage de l'application, une nouvelle partie 4x4 est créé par défaut. Si, plus tard, le joueur souhaite recommencer une partie et choisir la taille du plateau, il peut Créer une Partie.



- Historique : le joueur a la capacité de revenir jusqu'à dix tours avant son dernier coup (touche 'Backspace' ou menu 'Action' -> 'Annuler'). Il peut aussi refaire les coups qu'il a annulé (touche 'Enter' ou menu 'Action' -> 'Refaire').
- Score : à chaque partie, au fur et à mesure que le joueurs réalise des actions, son Score (situé dans dans la partie droite de la barre de menu) est mis à jour en partant de 0 points. Sa valeur est stockée dans le fichier de Sauvegarde de la partie, créé à la demande du joueur. Le Highscore est quant à lui écrit dans un fichier indépendant, et uniquement mis à jour si le Score de la partie le dépasse. Il est aussi affiché dans le barre de menus.
- Sauvegarde : le joueur peut Créer une Sauvegarde, qui sera stockée dans un fichier nommé par le joueur dans le répertoire `~/saves/`, ce qui sauvera l'état actuel du jeu. Il peut ensuite Sauver l'état du jeu, qui se sauvegardera dans le fichier de sauvegarde existant (dans le cas où ce fichier n'a pas été créé, il lui sera proposé d'en créer un). Si le joueur veut poursuivre une partie antérieure sauvegardée, il peut la Restaurer.



- Animations : lorsque la case 'Divers' -> 'Animations' est cochée, les nouvelles cases aléatoires apparaissent en *fade in*. Par ailleurs, lorsqu'une sauvergarde est effectuée, un texte de confirmation apparaît puis disparaît en *fade out*. Enfin, si le joueur tente d'effectuer une action impossible, la barre de menus va clignoter (*blink*) en blanc un court instant.
- Executor pool : évite la concurrence entre les threads.

## Diagramme de cas d'utilisation

