

# Rapport – Jeu de Morpion 2026

Le projet repose sur une seule classe principale qui gère à la fois l'interface graphique et la logique du jeu, ce qui est adapté à la taille du projet.

- Introduction : Ce compte rendu présente le projet « Jeu de Morpion 2026 », une application Java développée à l'aide de Swing.
- Objectifs du projet : L'objectif principal est de concevoir un jeu fonctionnel, pédagogique et ergonomique.
- Choix technologiques Java et Swing ont été choisis pour leur robustesse et leur portabilité.
- Architecture du programme Le programme repose sur une classe principale héritant de JFrame.
- Interface graphique L'interface comprend une grille, des labels, des boutons et un historique.
- Modes de jeu Deux modes sont proposés : Deux joueurs et Avec IA.
- Logique du jeu La logique repose sur l'alternance des tours et la détection des victoires
- Intelligence artificielle L'IA joue automatiquement à l'aide d'un algorithme aléatoire.
- Historique et sauvegarde Les coups sont enregistrés et sauvegardés dans un fichier texte.
- Sécurité et robustesse Des contrôles empêchent les coups invalides.
- Tests Des tests manuels ont validé le bon fonctionnement du jeu.
- Améliorations possibles Des améliorations futures sont envisageables.
- Apports pédagogiques Le projet renforce les compétences en Java et en POO.
- Conclusion
- Le projet est complet, fonctionnel et évolutif.

- 
1. • Interface Swing sans layout manager
  2. • Gestion des événements via `ActionListener`
  3. • Tableau de boutons pour la grille
  4. • Vérification des conditions de victoire
  5. • Réinitialisation du jeu
  6. • Utilisation de `JOptionPane`
-

## Fonctionnalités incluses - Objectif du jeu Morpion

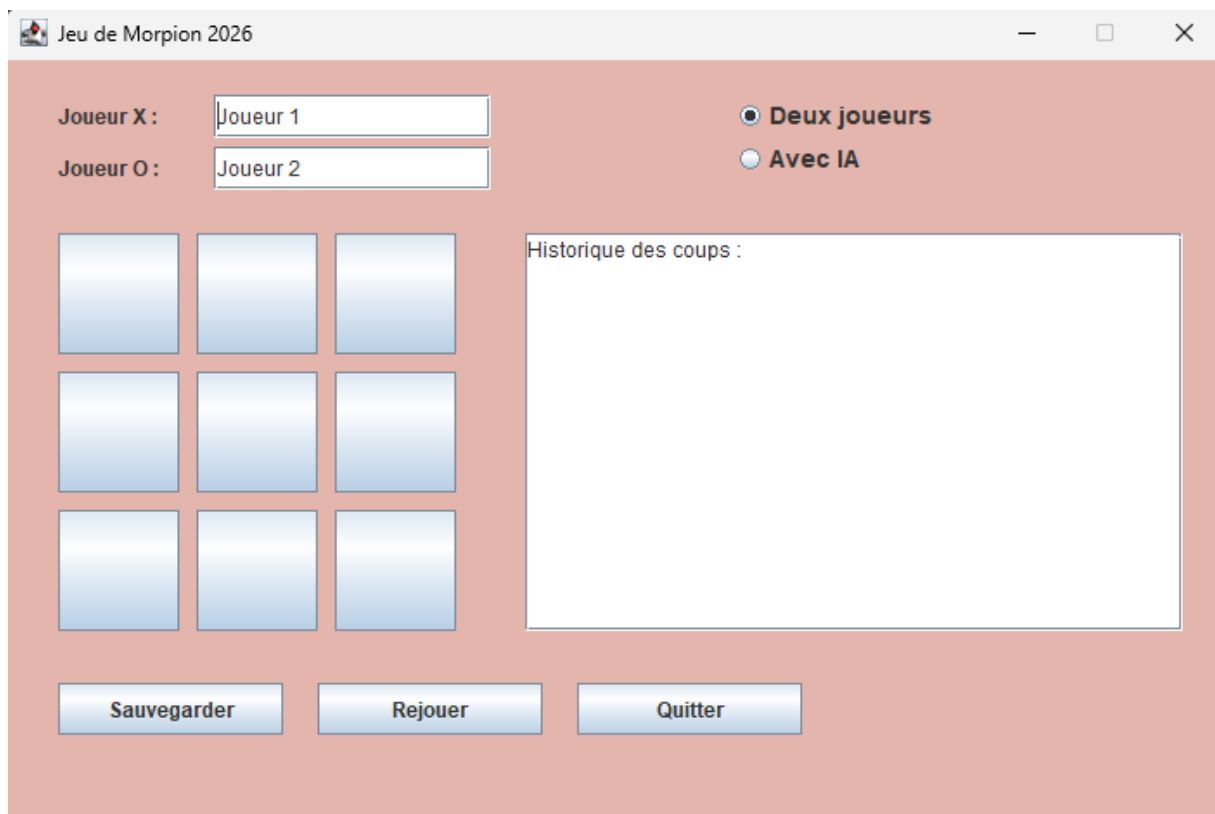
- Grille **3 × 3**
  - Choix du mode : **Deux joueurs / Avec IA**
  - Saisie des noms
    - **Impossible de changer les noms ou le mode pendant une partie**
    - Déverrouillage automatique avec **Rejouer**
    - **Noms et mode verrouillés dès le premier coup**
  - **Affichage permanent en haut à gauche :**
    - Joueur 1 + nom
    - Joueur 2 + nom
  - Historique des coups
  - Sauvegarde de l'historique dans un fichier .txt
  - Rejouer / Quitter
    - Déverrouillage avec **Rejouer**
  - Détection :
    - Victoire
    - Match nul
  - **Affichage du chemin du fichier**
  - **Ouverture automatique du fichier texte après sauvegarde**
-

## Présentation du projet

« J'ai développé un jeu de Morpion en Java avec la bibliothèque Swing. L'application permet de jouer soit à deux joueurs, soit contre une intelligence artificielle. »

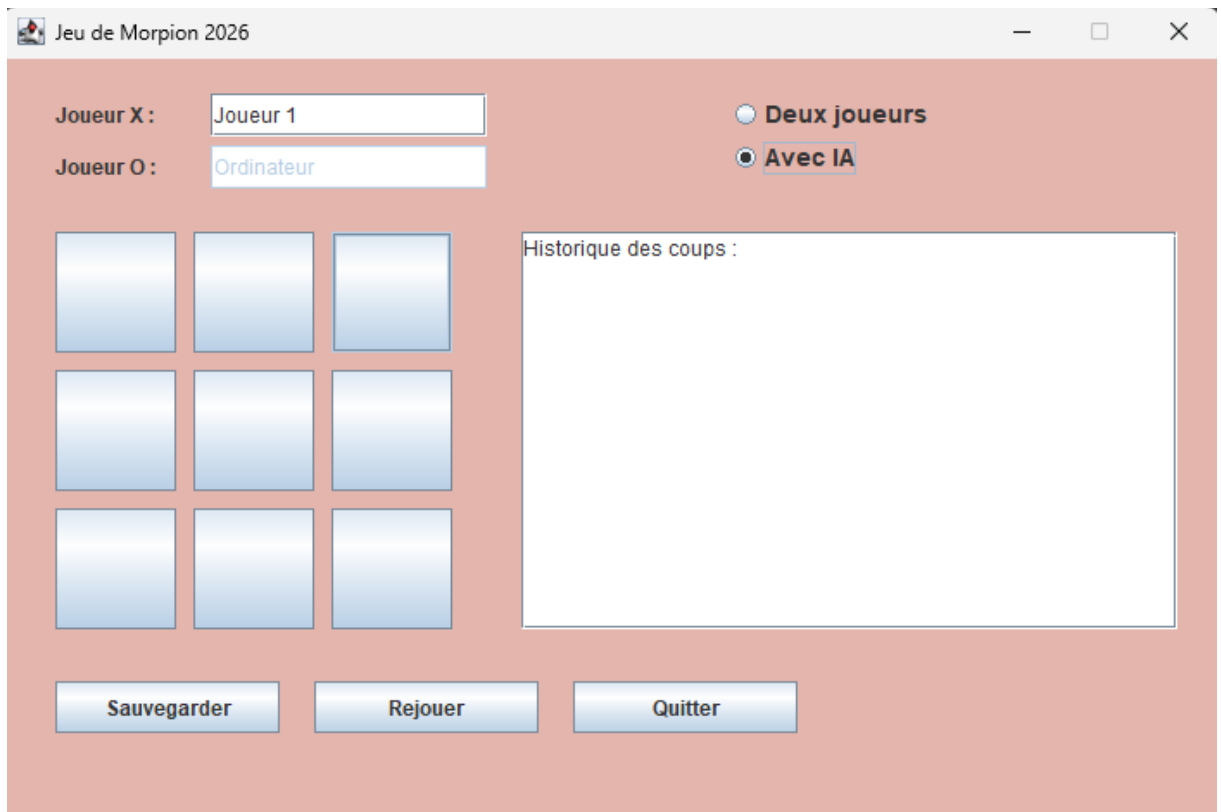
## Interface graphique

« L'interface est entièrement graphique. Les noms des joueurs sont saisis directement dans l'application, ce qui améliore l'ergonomie. Les composants utilisés sont des JButton pour la grille, des JTextField pour les noms, des JRadioButton pour le choix du mode et un JTextArea pour l'historique. »

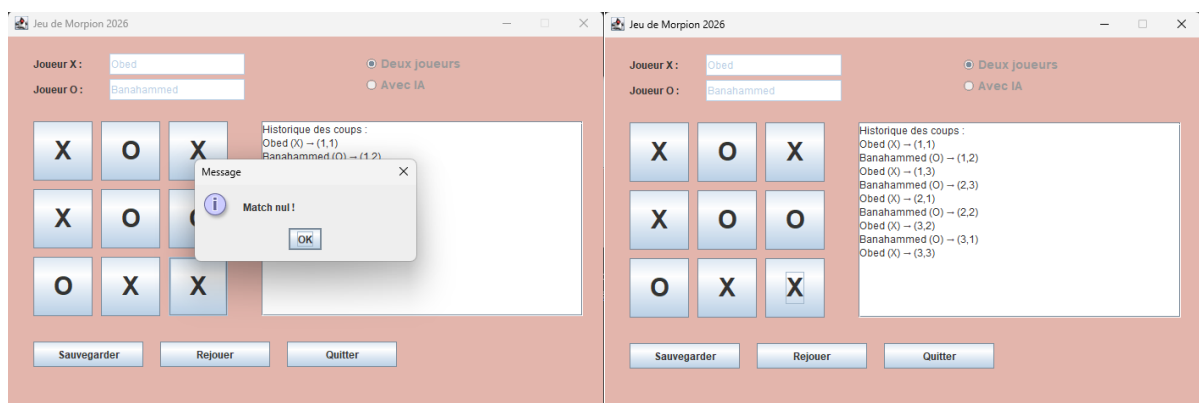


## Gestion des modes

« Les deux modes de jeu sont affichés en permanence. Un système de boutons radio permet de sélectionner un seul mode à la fois. Lorsque le mode IA est sélectionné, le champ du joueur O est désactivé et remplacé par l'ordinateur. »

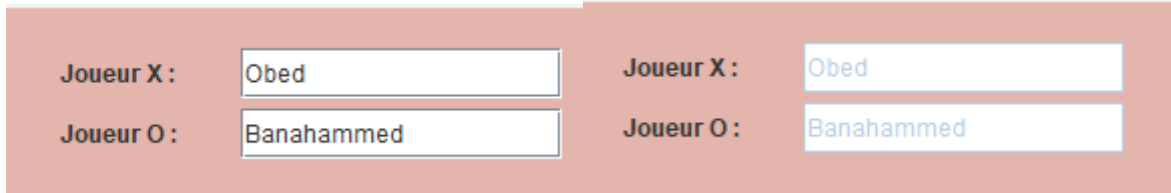


- Saisie des noms des joueurs.- Grille de jeu 3x3 interactive.- Historique des coups affiché en temps réel.- Détection automatique des victoires et des matchs nuls.- Boutons Rejouer, Sauvegarder et Quitter



## Sécurité et logique du jeu

« Afin d'éviter toute modification pendant une partie, les champs de saisie et le choix du mode sont verrouillés dès le premier coup joué. Ils sont réactivés uniquement lorsqu'une nouvelle partie est lancée. »



The screenshot shows two side-by-side panels. Each panel has a label 'Joueur X :' followed by a text input field containing 'Obed', and a label 'Joueur O :' followed by a text input field containing 'Banahammed'. The text in the input fields is highlighted in blue, indicating they are selected or active.

- Les noms des joueurs sont affichés en permanence grâce à des JLabel, ce qui améliore la lisibilité de l'interface.  
Le label du tour est mis à jour dynamiquement à chaque action.
- L'application propose deux modes de jeu sélectionnables au lancement.  
En mode IA, l'ordinateur joue automatiquement dans une case libre après le joueur humain.



The screenshot shows a single panel with two radio button options. The first option is 'Deux joueurs' with a selected radio button. The second option is 'Avec IA' with an unselected radio button.

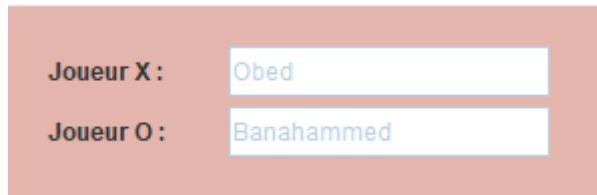
- Les noms des joueurs sont saisis via JOptionPane.  
Chaque action utilisateur est enregistrée dans un historique grâce à un JTextArea.
- L'application permet la saisie des joueurs, la gestion des tours, l'enregistrement des coups et la sauvegarde de l'historique dans un fichier texte à l'aide de BufferedWriter.

## Gestion de l'interface graphique

L'interface repose sur JFrame et utilise un positionnement manuel (setBounds). Les composants principaux sont :- JButton pour la grille de jeu et les actions utilisateur.- JLabel pour l'affichage des joueurs et des modes de jeu.- JTextArea avec JScrollPane pour l'historique des coups.

## Logique du jeu

Le jeu alterne les tours entre les joueurs X et O. Chaque coup est vérifié afin de déterminer une victoire ou un match nul. La méthode `verifierVictoire()` contrôle les lignes, colonnes et diagonales.



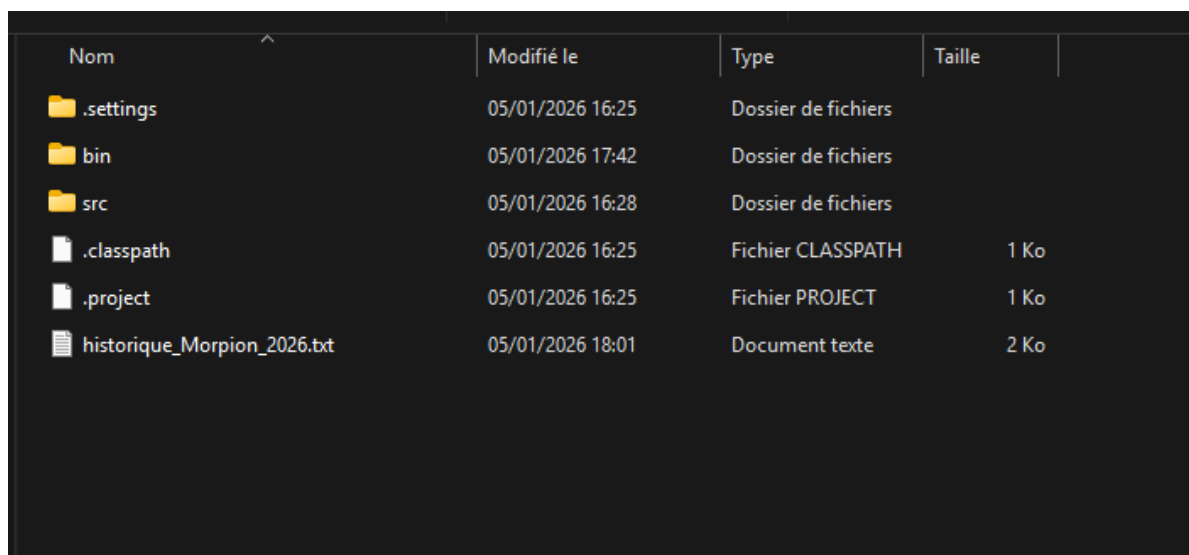
A screenshot of a game interface with a light red background. It contains two labels and two input fields. The first label is "Joueur X :" followed by an input field containing the text "Obed". The second label is "Joueur O :" followed by an input field containing the text "Banahammed".

## Mode IA

Lorsque le mode IA est activé, l'ordinateur joue automatiquement après le joueur humain. Les coups de l'IA sont choisis de manière aléatoire parmi les cases disponibles.

## Sauvegarde des parties

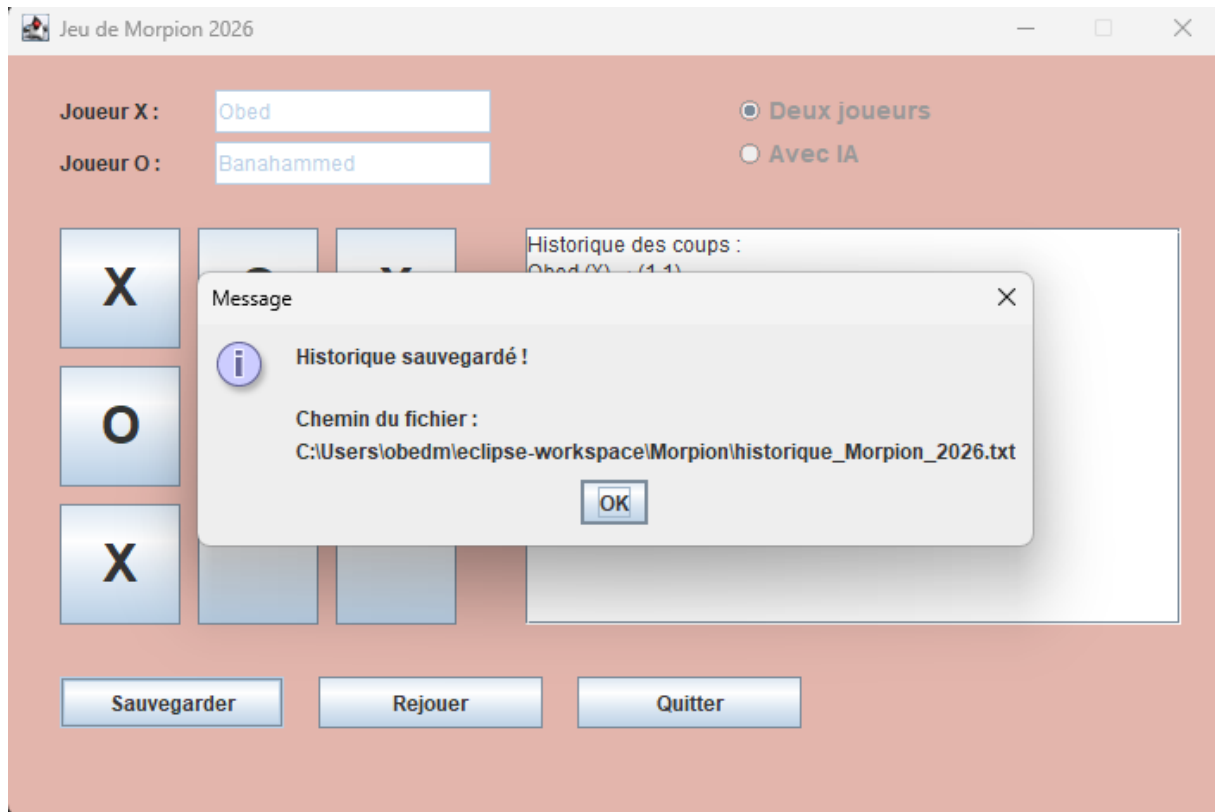
Le bouton Sauvegarder permet d'écrire l'historique complet de la partie dans un fichier texte nommé « `historique_Morpion_2026.txt` ». Le fichier est créé automatiquement s'il n'existe pas, ce qui garantit la persistance des données et les nouvelles parties sont ajoutées à la suite.



A screenshot of a file explorer window showing the contents of a project directory. The table lists files and folders with their names, modification dates, types, and sizes.

Nom	Modifié le	Type	Taille
.settings	05/01/2026 16:25	Dossier de fichiers	
bin	05/01/2026 17:42	Dossier de fichiers	
src	05/01/2026 16:28	Dossier de fichiers	
.classpath	05/01/2026 16:25	Fichier CLASSPATH	1 Ko
.project	05/01/2026 16:25	Fichier PROJECT	1 Ko
historique_Morpion_2026.txt	05/01/2026 18:01	Document texte	2 Ko

- Après la sauvegarde, j'affiche le chemin absolu du fichier afin que l'utilisateur sache exactement où les données ont été enregistrées.



Conclusion : Ce projet met en œuvre les bases de la programmation orientée objet en Java, la gestion d'événements, et la création d'interfaces graphiques. Il constitue un excellent support pour l'apprentissage du développement logiciel.