

# Halma

## RÈGLE DU JEU

Le «Halma» se joue à deux ou à quatre.  
Dans le jeu à deux, chaque joueur dispose de 19 pions; dans le jeu à quatre, il dispose de 13 pions.  
Le jeu consiste à traverser diagonalement le tableau en partant d'un coin du damier de façon à loger tous les pions dans le coin opposé occupé au départ par l'adversaire.

Il y a pour les pions deux manières de progresser: le PAS et le SAUT. Les deux mouvements peuvent s'opérer dans tous les sens: en avant, en arrière; de côté, de biais.

1° LE PAS: il consiste à faire glisser le pion dans la case voisine, à condition évidemment que cette dernière soit vide.

2° LE SAUT: il consiste à sauter par dessus un pion voisin et à déposer le pion sauteur dans une case libre à côté du pion sauté, à condition toutefois que cette case soit de même couleur que celle d'où est parti le pion sauteur.

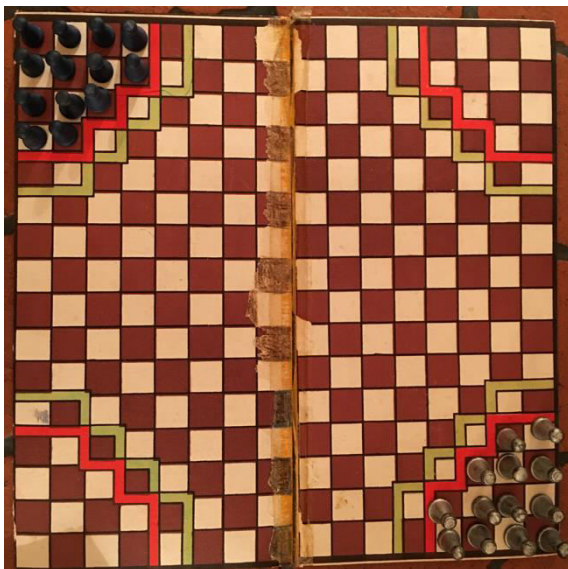
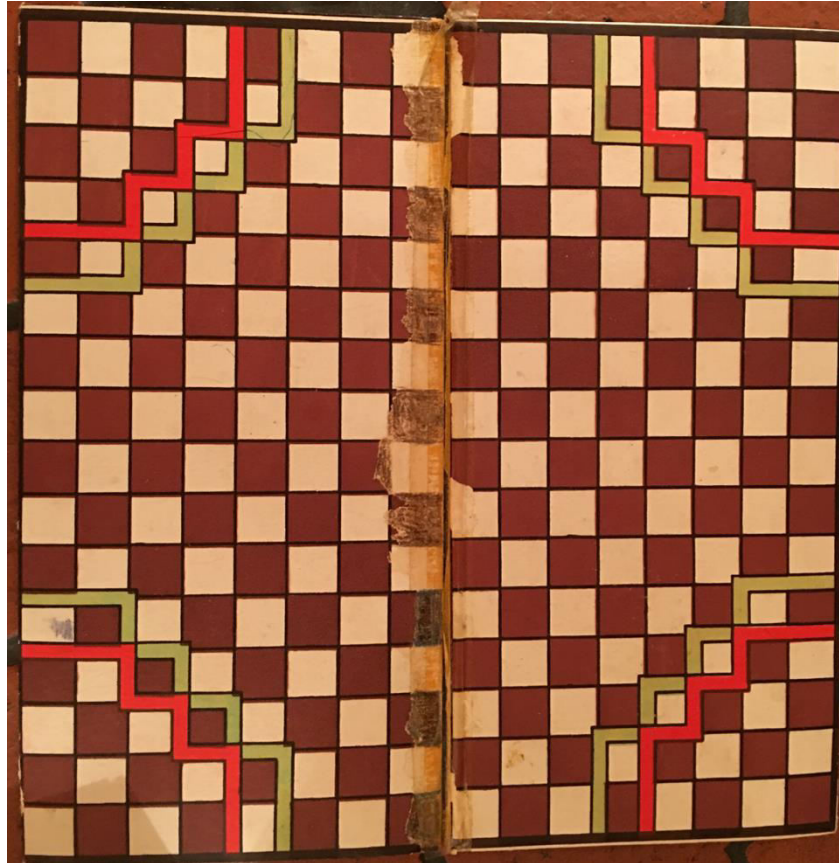
Un même pion peut faire plusieurs sauts consécutifs dans n'importe quel sens pourvu qu'à son arrivée il retombe dans une case de même couleur que celle du départ.

Le joueur a tout intérêt à déposer ses pions en échelle dès le début du jeu de façon à pouvoir faire un grand nombre de sauts consécutifs. Il doit utiliser les échelles de l'adversaire et empêcher autant que possible l'adversaire d'utiliser les siennes. Quand une mêlée de pions se produit au centre du jeu, le joueur doit essayer de la contourner en établissant de nouvelles échelles. Quand il a réussi à s'introduire dans le camp de l'adversaire, il doit y ranger convenablement ses pions de façon à ne plus avoir à les déplacer inutilement.



Le plateau de jeu est composé d'un damier de 16x16 cases de couleurs alternées. Les angles, composés de 19 cases dans le jeu à deux et de 13 cases dans le jeu à quatre, représentent les « maisons », et jouent le rôle de point de départ et en face en diagonale de point d'arrivée.

Les illustrations ci-dessous montrent tout d'abord le plateau vide et ensuite la situation de départ dans une partie à 2 (à gauche) et une partie à 4 en cours (à droite).



**Travail à faire selon différentes modalités****Dans tous les cas**

Vous développerez le jeu de Halma en mode console en langage C.

Le damier sera figuré par un affichage d'une matrice 16x16 de caractères et vous utiliserez les couleurs (voir Google pour l'utilisation de la couleur en mode console) et les différents types de caractères pour symboliser les maisons et les pions.

Via un menu utilisateur, vous proposerez un jeu à 2 ou un jeu à 4.

**Pour 10 points**

En plus du travail ci-dessus imposé à tous, vous permettrez aux 2 ou 4 joueurs de déplacer leurs pions sans aucun contrôle de validité des déplacements. Par le moyen de votre choix, le joueur indique le pion à bouger et sa nouvelle position après UN saut ou UN pas. S'il souhaite continuer son déplacement, il indique la nouvelle position suivante, jusqu'à indiquer par le moyen de votre choix que le déplacement du pion est terminé. Vous permettrez alors au joueur suivant de jouer.

**Pour 2 points de plus**

Vous vérifierez cette fois les déplacements du pion pour ne pas laisser passer les déplacements interdits.

Pour rappel des règles,

- soit le joueur fait un pas vers une case adjacente dans les 8 directions et son déplacement est terminé,
- Soit le joueur fait un saut par dessus un autre pion adjacent dans les 8 directions (parmi les siens ou ceux de ses adversaires) pour aboutir sur une case de couleur identique à celle de départ, et peut dans ce cas enchaîner un autre saut, puis un autre... selon les mêmes conditions, en changeant de direction au besoin, tant que la disposition des pions sur le damier permet les sauts dans le respect des règles.

**Pour 4 points de plus**

Vous permettrez de jouer une partie à 2, joueur humain contre l'ordinateur.

Le joueur humain joue toujours en premier. Ses déplacements sont contrôlés comme précisé au point précédent.

Lorsque l'ordinateur déplace un pion à son tour, il fait clignoter 4 fois le pion qu'il va déplacer, puis 2 fois le pion à sa nouvelle position. Si l'ordinateur réalise des sauts successifs pour déplacer son pion, chaque nouvelle position fait clignoter le pion 2 fois.

L'ordinateur détectera et annoncera la victoire du joueur humain ou de la machine.

**Pour 2 points de plus**

Vous proposerez une partie à 2 (« machine » contre « machine ») avec déplacements contrôlés et détection de victoire.

**Pour les 2 points restants**

Vous proposerez une partie à 4 (de 0 à 3 humains, contre 1 à 4 « machines ») avec déplacements contrôlés et détection de victoire.