

Casse Briques

[Casse Briques](#)

[Introduction](#)

[Fonctionnement du jeu \(6 points\)](#)

[Joueurs \(1 points\)](#)

[Bombes \(1 points\)](#)

[Murs \(1 points\)](#)

[Murs destructibles](#)

[Objets \(2 points\)](#)

[Trou dans la carte \(1 points\)](#)

[Menu principal \(3 points\)](#)

[Démarrer \(1 point\)](#)

[Démarrer le serveur \(1 points\)](#)

[Rejoindre un serveur \(1 points\)](#)

[Serveur multijoueur \(4 points\)](#)

[Carte du jeu \(3 points\)](#)

[Format d'une carte](#)

[Exemples](#)

[Suggestions pour aller plus loin](#)

Introduction

“Casse Briques” est un jeu dont le but est d’exploser ses ennemis et de gagner la bataille en restant le dernier en vie. Le plateau de jeu comporte des murs destructibles et d’autres indestructibles.

Les personnages peuvent se déplacer dans les espaces libres et déposer des bombes dans le but de détruire des murs ou d’exploser leurs adversaires. Certains objets aléatoires peuvent apparaître lors de la destruction d’un mur et ainsi augmenter la portée de la bombe, le nombre de bombes possédées, etc...

Fonctionnement du jeu (6 points)

Le jeu fonctionne en tour par tour, chaque joueur joue l'un après l'autre jusqu'à ce qu'il ne reste plus qu'un seul joueur (ou aucun en cas d'égalité).

Joueurs (1 points)

Lorsque le jeu débute, les joueurs disposent chacun du nombre de bombes définie dans la configuration de la carte (voir "[Carte du jeu](#)" plus bas).

Un joueur peut se déplacer dans les cases vides à sa droite, à sa gauche, vers le haut ou vers le bas.

Un joueur peut aussi poser une bombe à son emplacement actuel, de préférence à côté d'un mur destructible afin de le détruire.

Lorsqu'un joueur pose une bombe, elle se positionne à son emplacement actuel. C'est le seul moment où le joueur est au même endroit qu'une bombe. Le reste du temps, un joueur ne peut pas traverser de bombes (sauf objet, voir "[Objets](#)" plus bas).

Un joueur touché par l'explosion d'une bombe meurt et ne peut plus jouer jusqu'à la fin de la partie.

Un joueur peut aussi ne rien faire.

Bombes (1 points)

Une bombe ne peut pas être posée sur une autre bombe.

Une bombe explose après un moment (libre à vous de choisir le timing). La portée d'une bombe est par défaut de 2 blocs dans toutes les directions, à cette portée de base s'ajoutent les améliorations du joueur en fonction de ses objets (voir "[Objets](#)" plus bas).

Quand l'explosion d'une bombe touche une autre bombe, l'autre bombe est déclenchée aussitôt.

Une fois qu'une bombe a explosé, elle retourne dans l'inventaire du joueur afin d'être ré-utilisée.

Murs (1 points)

Un mur est intraversable, il bloque les joueurs et les explosions. Peu importe la portée d'une bombe, un mur arrêtera le souffle de l'explosion dans sa direction.

Murs destructibles

Un mur destructible touché par une explosion sera détruit et aura une chance de faire apparaître un objet aléatoire à son emplacement.

Objets (2 points)

Les objets appliquent des effets particuliers aux joueurs qui les récupèrent. Ils durent jusqu'à la fin de la partie.

Bomb Up : Augmente de 1 le nombre de bombes du joueur.

Bomb Down : Diminue de 1 le nombre de bombes du joueur.

Flamme Jaune : Augmente de 1 la portée des bombes du joueur.

Flamme Bleue : Diminue de 1 la portée des bombes du joueur.

Flamme Rouge : Met la portée des bombes du joueur au maximum. Cet objet doit être très rare.

Passe-Bombes : Permet de traverser les bombes. Remplace Bomb Kick quand obtenu.

Bomb Kick : Permet d'envoyer les bombes comme un ballon de football, dans la direction opposée au joueur jusqu'à tomber sur un mur (destructible ou non). Remplace Passe-Bombes quand obtenu.

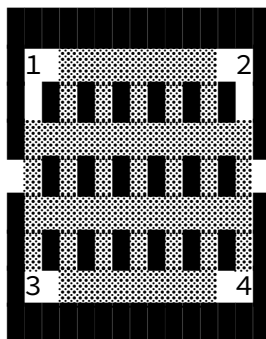
Invincibilité : Bonus temporaire (2 tours / 10 secondes en temps réel) permettant au joueur de résister aux explosions le temps du bonus.

Cœur : Permet au joueur de survivre à une explosion. Ne peut pas être cumulé. Une fois le cœur utilisé, il sera impossible d'en récupérer un autre durant le reste de la partie.

Vie : Augmente de 1 le nombre de points de vie du joueur.

Trou dans la carte (1 points)

Il est possible qu'une carte (voir "[Carte du jeu](#)" plus bas) ne contienne pas de bords. Par exemple avec un trou au milieu :



Lorsqu'un joueur essaie d'aller au-delà d'un côté, il sera téléporté de l'autre côté. Cela vaut aussi pour les explosions de bombes.

Exemple d'explosion de bombe de portée 2 qui traverse un trou (bombe représenté par le caractère "0", explosions représentées par le caractère "*" et murs détruits représentés par le caractère "#") :

Avant explosion	Explosion

Menu principal (3 points)

Lors du démarrage du jeu, un menu avec différents choix doit être proposé à l'utilisateur :

- Démarrer
- Démarrer le serveur
- Rejoindre un serveur

Démarrer (1 point)

Par défaut, le jeu doit être jouable par un seul joueur. L'option "Démarrer" permettra de commencer une partie en mode un seul joueur.

Au lancement de ce mode de jeu, le joueur pourra sélectionner ou désélectionner les cartes qu'il voudra ou non lors de ses parties. Voir "[Carte du jeu](#)" pour plus de détails.

Les cases de départ vides doivent être remplies par des joueurs virtuels. Les mouvements et actions de ces joueurs virtuels seront coordonnés par un algorithme de votre conception.

Démarrer le serveur (1 points)

L'option "Démarrer le serveur" permettra de lancer le serveur de jeu. Vous êtes libre de choisir le port assigné au serveur.

Au démarrage du serveur l'utilisateur devra pouvoir sélectionner les cartes qui seront utilisées pour les parties. Voir "[Carte du jeu](#)" pour plus de détails. Toutes les cartes sélectionnées devront pouvoir contenir exactement le même nombre de joueurs pour pouvoir lancer le serveur.

Pour les détails du fonctionnement du serveur, voir "[Serveur multijoueur](#)" plus bas.

Rejoindre un serveur (1 points)

Si vous souhaitez rejoindre un serveur, vous pouvez saisir l'ip et le port de celui-ci pour profiter du mode multijoueur avec vos amis.

Serveur multijoueur (4 points)

Le jeu doit pouvoir se jouer en réseau avec une capacité maximale de joueurs correspondant à ce que les cartes sélectionnées pour le serveur permettent.

Le déroulement de la partie est identique au mode "un seul joueur", sauf qu'au lieu d'avoir des joueurs virtuels, les joueurs sont réels.

Une partie démarre une fois que toutes les places disponibles sont occupées par des joueurs. Il ne peut pas y avoir plus de joueurs que de places sur la carte.

Carte du jeu (3 points)

Le jeu deviendrait répétitif et ennuyant si la carte du jeu était la même à chaque fois. Pour palier à ce problème, vous devez implémenter une fonctionnalité de chargement de cartes.

Lors du lancement d'une partie ou d'un serveur, vous devez pouvoir cocher ou décocher les cartes que vous voulez ou ne voulez pas pour vos parties. À chaque début de partie, la carte devra être choisie aléatoirement par le logiciel parmi celles sélectionnées au démarrage.

Une même carte ne devra pas être jouée de façon successive, sauf si c'est la seule carte sélectionnée au démarrage.

Format d'une carte

La première ligne d'une carte correspond au nombre de bombes par défaut de chaque joueur.

La seconde ligne correspond à la longueur et à la hauteur de la carte (dans cet ordre précis).

Les lignes suivantes correspondent à la carte en elle-même. Une carte sera composée de plusieurs caractères, chaque caractère défini ce qui existe à quel emplacement :

- “x” pour un mur **indestructible**
- “m” pour un mur **destructible**
- “p” pour un emplacement d’apparition d’un joueur
- un espace pour une case vide

Exemples

Carte	Rendu en jeu
<pre> 1 9 5 xxxxxxxxx xp mmmmmx x mxmx x xmmmmm px xxxxxxxxx </pre>	
<pre> 1 15 13 xxxxxxxxxxxxxxxxx xp mmmmmmmmm px x mxmxmxmxmx x xmmmmmmmmmmmmmx xmxmxmxmxmxmxmx xmmmmmmmmmmmmmx xmxmxmxmxmxmxmx xmmmmmmmmmmmmmx xmxmxmxmxmxmxmx xmmmmmmmmmmmmmx x mxmxmxmxmxmx x xp mmmmmmmmm px xxxxxxxxxxxxxxxxx </pre>	

L'exemple de rendu en jeu n'est pas obligatoirement le rendu exact que vous devez afficher. Vous êtes libre d'afficher le jeu comme bon vous semble tant que l'interface est compréhensible et jouable.

Suggestions pour aller plus loin

Pour aller plus loin (et gagner plus de points) :

- Jeu en temps réel

- Génération de carte procédural (voir [Wave Function Collapse](#))
- Affichage graphique avec la bibliothèque de votre choix (SDL, OpenGL, etc...).