

Michaël Schuh
Année spéciale 2008-2009



Présentation du projet

Le projet va consister en une réécriture en Pascal du jeu d'arcade-réflexion Columns sorti en 1990 sur la console Sega Megadrive. Les éléments du jeu pourront être composés, par exemple, des éléments du jeu original obtenus grâce à des captures d'écran, retravaillés avec un logiciel de traitement d'images comme Gimp.



Illustration 1 : la page de titre du jeu Columns, paru en 1990, émulé avec l'émulateur de jeux Gens.

Principe du jeu

Le jeu se joue à un joueur.

Des piles verticales de trois joyaux tombent dans une aire de jeu de 13 cases de hauteur et de 6 cases de largeur. Chaque joyau est caractérisé par une couleur, il y a 6 couleurs dans le jeu : rouge, orange, jaune, vert, bleu, violet.

Les piles verticales de trois joyaux tombent une à une dans l'aire de jeu. Il ne peut y avoir plus d'une pile verticale de trois joyaux tombant en même temps.

La pile tombant dans l'aire de jeu peut être contrôlée par le joueur, qui décide de l'endroit où il va la poser à l'aide de la manette ou des touches fléchées. En appuyant sur une touche pré définie, l'ordre des joyaux de la pile est modifié, chaque joyau occupant la place du dessous dans la pile à l'exception du joyau le plus en dessous qui occupe le dessus de la pile.



Illustration 2 : l'image de gauche représente l'écran de jeu tel qu'on peut le voir au début d'une partie : l'aire de jeu est vide, elle est représentée par le rectangle noir, subdivisé en 78 cases, soit 13 cases carrées dans le sens de la hauteur, et 6 cases carrées dans le sens de la largeur.

L'image de droite est obtenue après trois pressions sur la touche permettant le déplacement à droite du bloc, plus une pression sur la touche modifiant l'ordre des joyaux dans la pile verticale : le joyau rouge occupe alors la place précédemment occupée dans la pile par le joyau bleu, le joyau bleu occupe la place précédemment occupée dans la pile par le joyau violet, et le joyau violet occupe la place précédemment occupée dans la pile par le joyau rouge.

Les trois joyaux en illustration en haut à gauche de l'aire de jeu et en dehors de celle-ci (la pile bleue-jaune-rouge) indique au joueur quelle sera la prochaine pile de joyaux à entrer dans l'aire de jeu.

La chute de la pile de trois joyaux prend fin lorsque sa course est arrêtée, c'est à dire soit qu'elle touche la base de l'aire de jeu, soit qu'elle s'échoue sur le tas de joyaux déjà présents dans l'aire de jeu.

Les joyaux tombant dans l'aire de jeu remplissent celle-ci de bas en haut. L'objectif du joueur est de les faire disparaître, en réalisant des lignes d'au moins trois joyaux de même couleur. Ces lignes peuvent être verticales, horizontales ou diagonales. Chaque fois qu'une telle ligne est formée, les joyaux qui la composent disparaissent, le vide ainsi généré est immédiatement occupé par les joyaux du dessus (s'il y en a) qui tombent dans la place laissée vacante par les joyaux disparus, et le joueur obtient une bonification de son score.

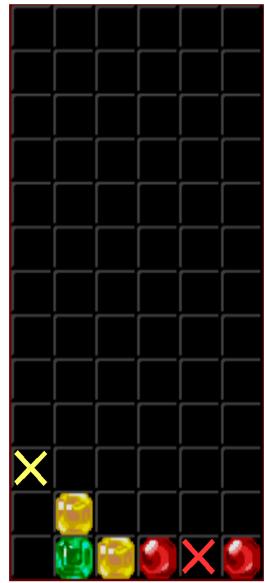
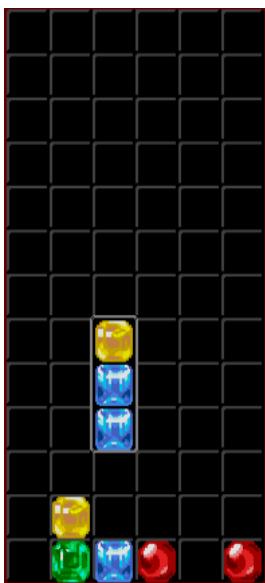


Illustration 3 : A gauche : une pile verticale de trois joyaux est amenée par le joueur sur le joyau bleu afin de former un ensemble vertical de trois joyaux;

Au milieu : L'ensemble de trois joyaux est formé : il va disparaître dans l'instant;

A droite : après la disparition des trois joyaux bleus; l'objectif du joueur va alors certainement être de placer une pile contenant un joyau rouge de sorte que le joyau rouge de la pile se trouve à l'endroit de la croix rouge, afin de faire disparaître les joyaux rouges (ensemble horizontal de trois joyaux), et de placer une pile contenant un joyau jaune de sorte que le joyau jaune de la pile se trouve à l'endroit de la croix jaune, afin de faire disparaître les joyaux jaunes (ensemble diagonal de trois joyaux)

Réaction en chaîne

Il se peut qu'après la disparition de ligne(s) de trois joyaux ou plus de même couleur, les joyaux restants, occupants le vide généré par les joyaux tout juste disparus, forment à leur tour des lignes de trois joyaux ou plus de même couleur; ils disparaissent alors à leur tour, et leur disparition peut-elle aussi déboucher sur une nouvelle position comportant des lignes de trois joyaux ou plus de même couleur qui disparaîtront alors, et ainsi de suite. Une telle situation, appelée "réaction en chaîne", octroie au joueur une bonification de son score selon un coefficient multiplicateur chaque fois que la disparition de joyaux entraîne la disparition d'autre joyaux immédiatement après que le repositionnement des joyaux restant dans l'aire de jeu ait été effectué, et avant qu'une nouvelle pile verticale de trois joyaux n'entre dans l'aire de jeu. Ainsi plus la réaction en chaîne est longue, plus l'apport de points induit par la disparition de nouveaux joyaux dans cette réaction en chaîne est-il important.



Illustration 4 : Nous représentons ici les différentes étapes d'une réaction en chaîne.

A gauche : la pile verticale de trois joyaux, que le joueur va poser sur le joyau violet 5 cases plus bas, entre dans l'aire de jeu (nous ne voyons que les deux joyaux inférieurs de celle-ci, le joyau supérieur est encore à l'extérieur de l'aire de jeu).

Les joyaux disparaissant dans cette réaction en chaîne sont marqués d'une croix blanche lors de l'illustration des différentes étapes de la réaction en chaîne.

A droite : l'aire de jeu après la réaction en chaîne.

Joyau magique

Il existe un joyau spécial, le "joyau magique". Il apparaît très rarement, sous la forme d'une pile verticale de trois joyaux identiques, mais ne correspondant à aucune couleur du jeu : le joyau magique est multicolore et clignotant! Lorsqu'on le pose sur un joyau d'une certaine couleur, tous les joyaux de cette couleur présents dans l'aire de jeu disparaissent instantanément, l'objectif du joueur va donc être de poser le joyau magique de la meilleure manière possible de façon à provoquer une réaction en chaîne optimale.



Illustration 5 :

A gauche : le joueur vient de déplacer le joyau magique sur un joyau rouge : tous les joyaux rouges présents dans l'aire de jeu vont disparaître dans l'instant;

A droite : la disparition des joyaux rouges de l'aire de jeu a entraîné une réaction en chaîne au terme de laquelle la quantité de joyaux présents dans l'aire de jeu est considérablement amoindrie.

Fin de partie

Le joueur doit éviter que l'aire de jeu se remplisse de joyaux. Si, une fois posée une pile verticale de trois joyaux sur les autres joyaux présents dans l'aire de jeu, au moins un des joyaux de cette pile de joyaux est situé en dehors de l'aire de jeu, c'est-à-dire au-dessus de celle-ci, alors la partie s'arrête et le joueur a perdu.

Niveau de difficulté et vitesse de jeu

Lorsque le joueur est parvenu à faire disparaître un certain nombre de joyaux, le niveau de difficulté augmente. Celui-ci influe sur la vitesse de chute des piles verticales de trois joyaux, donc en quelque sorte sur la vitesse générale de la partie. Ainsi plus le niveau de difficulté est élevé, plus les réflexes du joueur, sa capacité à analyser rapidement la situation pour placer les joyaux de manière optimale, sont sollicités. Et plus la probabilité de remplir l'aire de jeu de joyaux, et donc de perdre la partie, est élevée. Chaque partie de Columns tend donc vers un même destin inéluctable : la défaite. L'objectif du joueur de Columns doit être de réaliser le score le plus grand possible avant la perte de la partie. Les joueurs ayant réalisés un très gros score sont enregistrés dans la table des meilleurs joueurs. Les joueurs habitués, de haut niveau, peuvent ainsi rivaliser à travers une sorte d'émulation.



Illustration 6 :

Le tableau des meilleurs scores dans le jeu original

