

Denki Blocks!©

Irénée Briquel

2013-2014

Description

Denki Blocks!© est un jeu développé d'abord sur Game Boy, et existant (en version courte gratuite, et complète payante) en applications pour les appareils sous système Android et iOS. Ce jeu peut aussi être testé en ligne¹.

Ce jeu consiste en des puzzles (ou niveaux) sur un plateau rectangulaire comportant des cases libres, des cases obstacle et des cases contenant des briques de couleur.

- Le joueur joue en déplaçant toutes les briques de couleur dans une certaine direction (haut, bas, gauche, droite). Les briques de couleur avancent sur les cases libres, mais restent bloquées par les obstacles.
- Lorsque plusieurs briques d'une même couleur se retrouvent à côté, elles fusionnent en un bloc que l'on ne peut plus déformer, occupant l'espace de ces briques.
- L'objectif du joueur est de fusionner toutes les briques de chaque couleur en un gros bloc. En outre, on peut imposer pour chaque couleur que le bloc fusionné ait une certaine forme.

Ainsi, la séquence des quatre écrans en figure a été obtenue en se déplaçant trois fois de suite vers la droite.

Gestion des niveaux

L'intérêt du jeu réside dans les niveaux originaux proposés. Il est donc nécessaire de prévoir un format de fichier pour stocker un niveau. Le programme devra être capable de trouver ces fichiers dans un répertoire donné, et de les charger.

Interface graphique

Il vous est demandé de réaliser une implémentation du jeu Denki Blocks!, en soignant les graphismes et en proposant des commandes efficaces.

Notez que dans les figures jointes, les bordures des briques et obstacles fusionnés en blocs ne sont pas affichés de la même façon que celles des briques individuelles : contrairement à l'affichage dans le jeu Tétris, ici les bordures intérieures sont effacées. La notion de bloc étant essentielle à ce jeu, votre interface graphique devra prendre en compte ces blocs fusionnés lors de l'affichage.

Notez que cette interface graphique pourra être réalisée indépendamment de la mécanique du jeu, que vous pourrez tester dans un premier temps en affichage en texte en console.

¹à l'adresse <http://www.denki.co.uk/denki-blocks-daily-workout/>

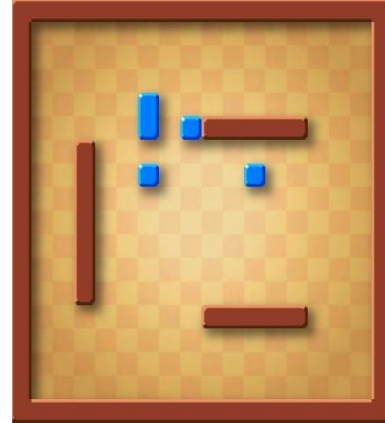
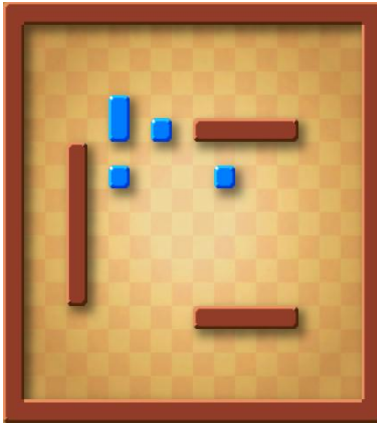


Figure 1: Toutes les briques se déplacent vers la droite, sauf si elles sont bloquées

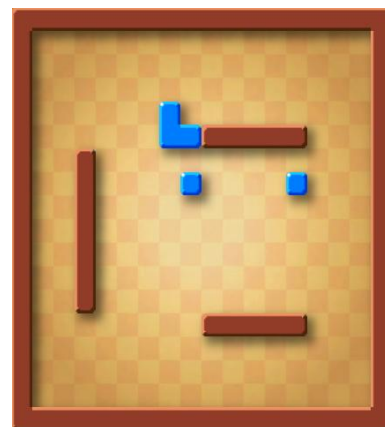
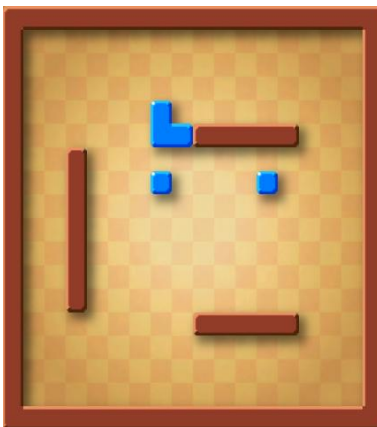


Figure 2: Les briques fusionnent, et le bloc ne peut plus être déformé. De plus, il s'affiche sans bordures internes.

Extensions possibles

Vous êtes invités à ne pas vous arrêter au programme de base, mais à chercher des extensions et autres fonctionnalités.

On pourra, par exemple, s'attaquer à la réalisation d'un éditeur de niveaux.

On pourra aussi, pour améliorer l'ergonomie du jeu, proposer des boutons "annuler un coup" et "revenir au début". On pourra aussi chercher à détecter lorsqu'une partie ne peut plus être gagnée (forme imposée irréalisable avec les blocs déjà fusionnés, blocs ne pouvant plus franchir les obstacles...). S'il ne semble pas réaliste de détecter toutes les parties perdues, certains cas sont détectables.

Enfin, ce jeu peut tout à fait se concevoir en trois dimensions. Si l'affichage pose des difficultés, on pourra étendre ce jeu à trois dimensions au moins pour la partie mécanique.