

# Manuel utilisateur

## CodeEnBlocs

### Introduction

CodeEnBlocs est un jeu sérieux destiné à l'apprentissage des bases de l'algorithmique chez des collégiens de niveau 3ème.

### Installation

CodeEnBlocs est fourni via une archive au format ZIP contenant tous les fichiers nécessaires au jeu.

Pour démarrer le jeu, extrayez l'archive puis lancez simplement l'exécutable CodeEnBlocs.exe.

### Prise en main du jeu

#### Réglages

Dans l'écran de configuration du jeu, vous pouvez attribuer des fonctions à d'autres touches du clavier. Par exemple, exécuter le code est par défaut lié à la touche R, mais vous pouvez en changer dans cet écran.

Vous pouvez également régler les niveaux sonores de groupes de son (musique, bruitages).

#### Sélection de niveau

Un écran de sélection permet de vous guider vers puzzles adaptés à votre progression. Vous pouvez y voir tous les niveaux que vous avez terminé et le prochain niveau qu'il vous reste à réussir. Pour chaque niveau que vous avez terminé, un score est affiché sous forme d'étoiles :

- 1 étoile : vous avez réussi le niveau
- 2 étoiles : vous avez réussi le niveau en utilisant un nombre de blocs jugé plus optimal que la moyenne
- 3 étoiles : vous avez réussi le niveau en utilisant le nombre de blocs optimum



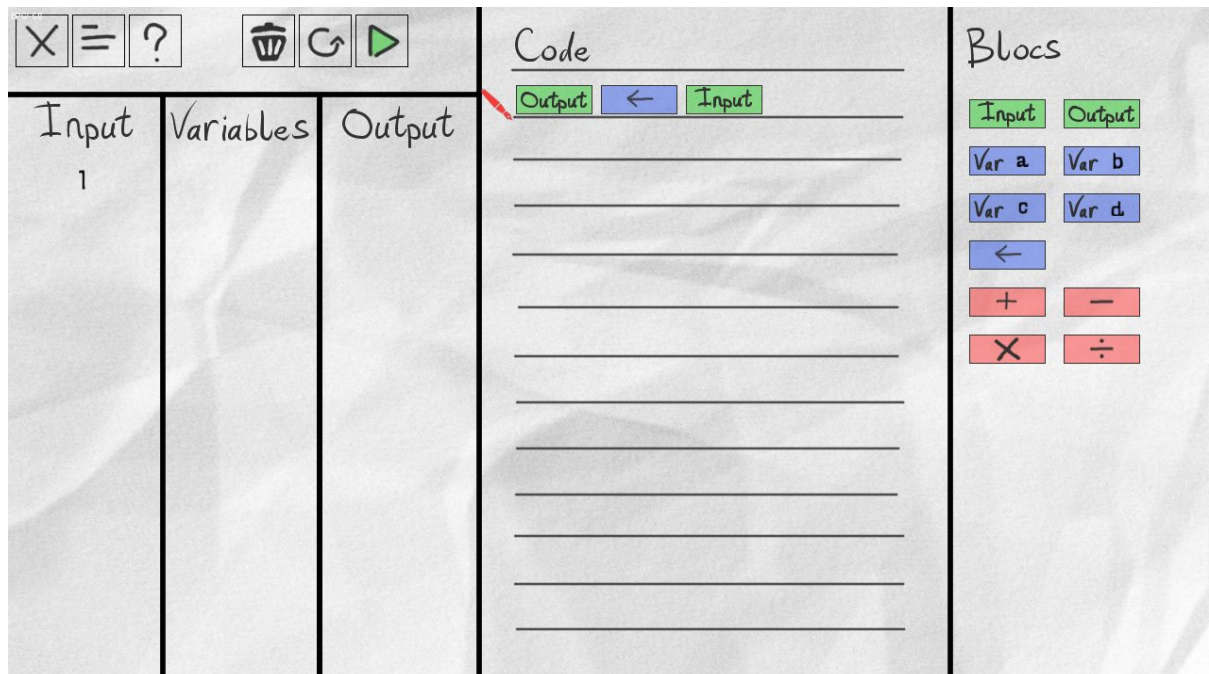
Lors de votre première utilisation, vous êtes invité à lancer le tutorial, qui n'est pas un niveau mais une explication de l'interface. Une fois que vous avez terminé la lecture du tutorial, il est temps de passer au premier niveau!

## Interface

### Introduction

L'affichage d'un niveau se divise en quatre :

- Le menu principal en haut à gauche
- Le Workspace à gauche
- La CodePage au centre
- Les blocs disponibles à droite

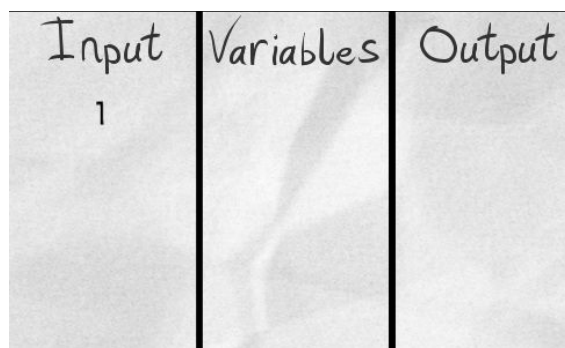


Le menu principal est constitué de sept boutons offrant les fonctionnalités suivantes :

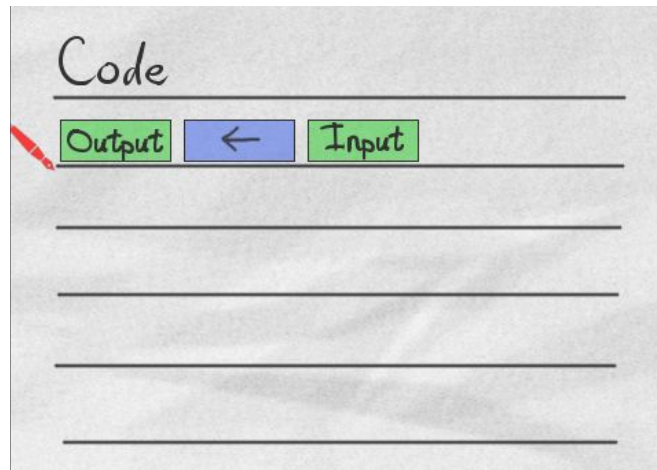
- Quitter - quitte le niveau pour revenir à l'écran de sélection
- Description - affiche une courte description du niveau actuel
- Aide - affiche un bref texte vous permettant de réaliser plus facilement le niveau
- Effacer - supprime tous les blocs sur la ligne actuelle de la CodePage
- Boucler - demande au jeu d'exécuter le code en boucle
- Executer - exécute le code écrit par le joueur pour vérifier sa validité pour le niveau en cours



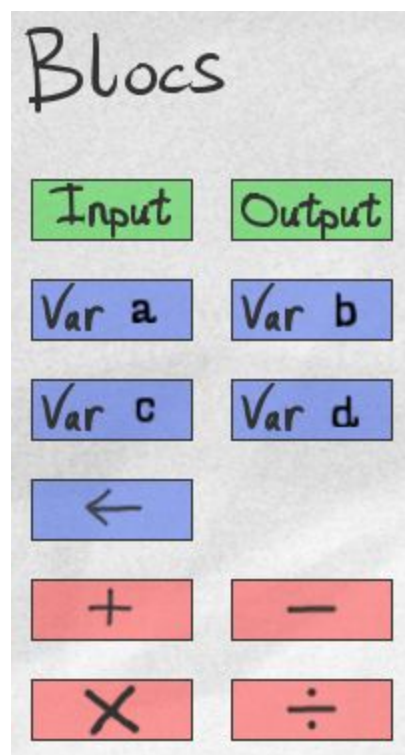
Le Workspace contient lui-même trois sous parties : Input, Variables et Output. Les Input sont les données dont le joueur dispose en entrée et qu'il devra manipuler grâce aux blocs de code. Les Variables sont les données temporaires créées et étiquetées par le joueur pour lui permettre de s'y retrouver pendant le développement de son code. La partie Output affichera, au cours de l'exécution, les données fournies en sortie du programme du joueur.



La CodePage est l'élément principal du jeu. C'est là où vous allez poser vos blocs de code. Vous pouvez naviguer avec les flèches haut et bas du clavier pour changer de ligne.



Enfin, la partie Blocs contient la liste des blocs de code disponibles pour le niveau actuel.



## Interaction avec les blocs

Pour chaque niveau, l'ensemble des blocs disponibles est affiché à droite de l'écran, sous le titre "Blocs". Les blocs verts correspondent à l'Input/Output, les blocs bleus à l'affectation, aux Variables et aux Valeurs fixes, et enfin les blocs rouges aux opérations arithmétiques.

Lorsque vous cliquez sur un bloc, il viendra s'ajouter au code existant sur la CodePage, à la ligne actuelle. La ligne actuelle est indiquée par un curseur en forme de

stylo plume sur la gauche de la CodePage. Il est possible de changer la ligne actuelle à l'aide des flèches haut et bas du clavier. Si vous avez posé un bloc dont vous ne vouliez pas par erreur, vous pouvez utiliser le bouton de suppression pour effacer toute la ligne actuelle.

## Exécution et validation du niveau

Lorsque vous pensez avoir correctement rempli la CodePage pour valider le niveau, vous devez exécuter le code grâce au bouton d'exécution du menu. Le jeu va tester votre code sur les Input donnés et vérifier que les Output sont bien correctes.

Si votre code n'est pas validé, un écran de défaite s'affiche, puis vous pourrez ajouter, réorganiser ou supprimer des blocs. Sinon, un écran de victoire s'affiche avec un rappel du nombre de blocs que vous avez utilisé. Un score vous sera également attribué sous la forme d'étoiles :

- 1 étoile : vous avez réussi le niveau
- 2 étoiles : vous avez réussi le niveau en utilisant un nombre de blocs jugé plus optimal que la moyenne
- 3 étoiles : vous avez réussi le niveau en utilisant le nombre de blocs optimum

Vous serez ensuite ramené à l'écran de sélection de niveau et le niveau suivant sera débloqué s'il ne l'était pas déjà.