

Programmation d'un jeu Mastermind

On se propose de programmer une variante du jeu Mastermind. Dont voici les règles du jeu :

Règles du jeu

Le smartphone choisi une combinaison secrètes de quatre couleurs distinctes parmi quatre. Le joueur humain (l'utilisateur) doit trouver cette combinaison.

A chaque tentative, il soumet sa proposition au smartphone.

Ce dernier compare la proposition à son code secret et donne comme réponse un nombres.

Le nombre (**clés noir**) correspond à la couleurs bien placées

Par exemple :

Si le code est "Vert Jaune Rouge Bleu" et la proposition " Bleu Blanc Rouge Vert", la clé noire vaudra un.

Les couleurs possibles sont : Bleu, Vert, Rouge, et Jaune.

Le joueur est déclaré vainqueur s'il trouve la combinaison secrète.

But et mise en œuvre

Il faut concevoir un programme B4A qui permettra un joueur humain (l'utilisateur) de jouer contre la machine.

La combinaison secrète il choisit aléatoirement par le smartphone.

Une fois le code secret choisi, la phase de jeu proprement dite peut commencer.

Elle se déroule dans un environnement graphique simuler avec une console composée : d'une ligne de 4 colonnes (chaque colonne correspondant à une couleur) et d'une lignes de 4 colonnes qui correspondent aux clés noirs (correspondant au bonne emplacement de la couleur).

A chaque tour, le joueur doit saisir les combinaisons de couleurs.

La figure 1 représente environnement initial, la figure 2 l'environnement après trois essais infructueux (le code secret est celui de l'exemple précédent).

Une fois la proposition faite par le joueur, il a soumet à l'ordinateur en appuyant sur le bouton Envoyer.

Ces derniers calculs alors les clés noirs et affiche le nouvel environnement en mettant à jour les essais et les clés.

Pour coder le jeu, on associera un entier à chaque couleur.

Nous utiliserons, entre autres, deux tableaux qui représenteront le code secret et la proposition du joueur.

Programmation d'un jeu Mastermind

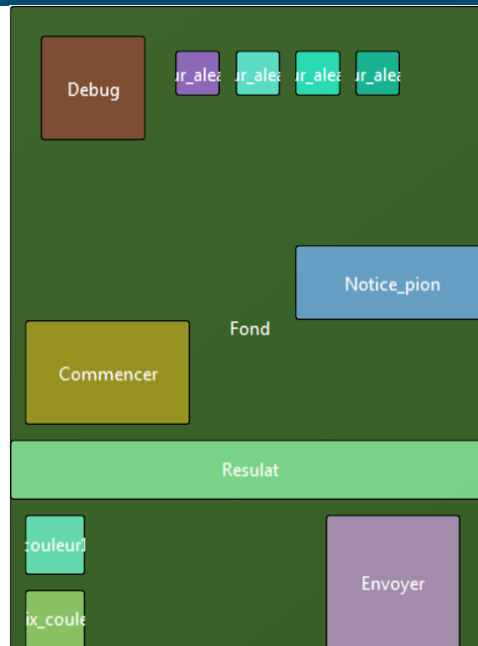


Figure 0.1 : Interface de départ

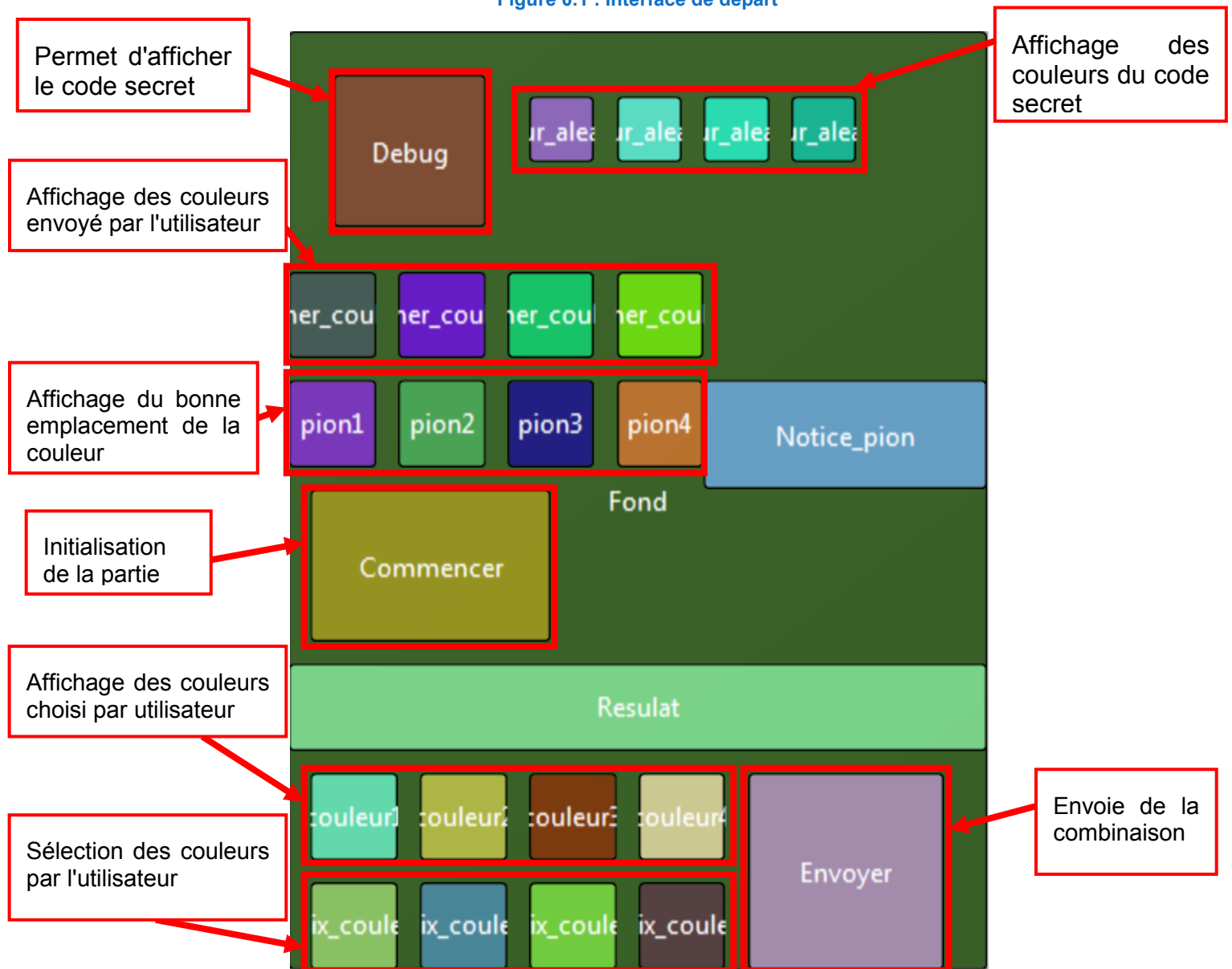


Figure 0.2 : Interface finale

Programmation d'un jeu Mastermind

On utilisera les déclarations suivantes :

Label1.Color=Colors.Black

Label1.TextColor=Colors.White

Label.Text="Mettre du text "

<i>Couleurs</i>	<i>Instruction : Colors.</i>
<i>Rouge</i>	<i>Red</i>
<i>Bleu</i>	<i>Blue</i>
<i>Jaune</i>	<i>Yellow</i>
<i>Vert</i>	<i>Green</i>
<i>Noir</i>	<i>Black</i>
<i>Blanc</i>	<i>White</i>

Remarque :

- La représentation fournie dans les figures n'est qu'un exemple, vous êtes libre de choisir votre propre interface.
- Ce qui importe dans un premier temps est la réalisation d'un programme qui fonctionne correctement, ce n'est pas la qualité des graphisme. Si c'est beau et que ça marche pas bien, le programme ne vaut rien !
- L'évaluation tiendra compte de la lisibilité du programme (choix pertinent des noms des variables, commentaires, présentation, ...).