

# Projet d'Algorithmique en C

Année 2006

—IMAC première année—

---

## Othello

La simplicité de la règle, en comparaison à celle des échecs, a séduit de nombreux programmeurs.

---

Le but de ce projet est de réaliser un jeu d'othello en mode graphique avec la libMlv<sup>(1)</sup>. Un programme fonctionnel pour un jeu à deux avec un code clair et commenté est suffisant pour obtenir la note de 10/20.

Le joueur courant place son pion en cliquant sur une case de l'othellier. Il ne peut se placer que sur une case *possible* selon les règles<sup>(2)</sup> de l'othello. Le programme teste, après la pose d'un pion, si la partie est terminée.

Une fois le programme écrit, des améliorations pourront être envisagées :

- afficher le nombre de tours joués.
- afficher le nombre de pions dont dispose chaque joueur.
- un indicateur élégant affiche si c'est aux blancs ou aux noirs de jouer.
- un clique dans la zone "aide" affiche un cercle sur les cases *possibles*.
- un clique dans la zone "aide" affiche sur les cases *possibles*, le nombre de pions dont disposera le joueur s'il s'y positionne.
- un clique dans la zone "nouvelle partie" crée une nouvelle partie.
- un clique dans la zone "annulation" permet de revenir une fois en arrière.
- on peut revenir en arrière jusqu'au début de la partie.
- on crée un mode "contre l'ordinateur" où l'intelligence artificielle se positionne simplement sur la case qui lui rapporte immédiatement le plus de pions.
- l'intelligence artificielle se positionne sur la case qui engendre le plus de pions à un coup en avance, puis à n coups en avance.

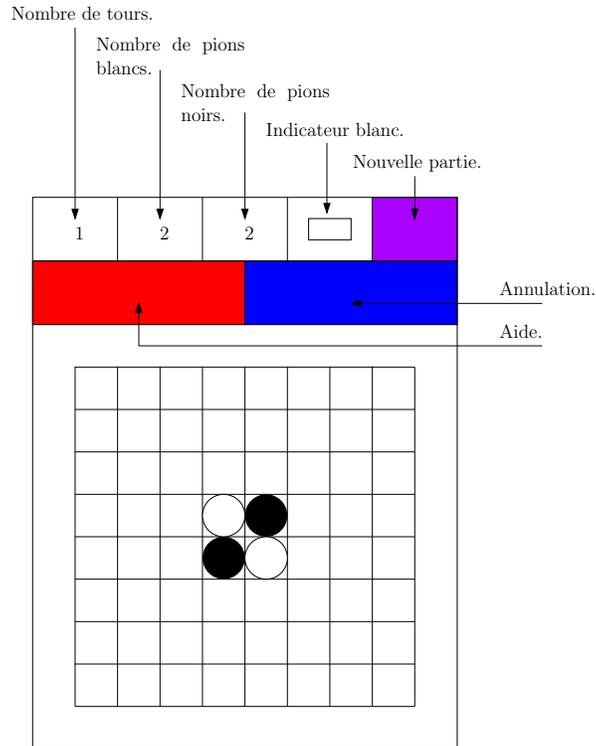


Figure 1: Exemple de réalisation.

La résolution de la fenêtre devra être entrée dans le code sous la forme de constantes du pré-compilateur. Par exemple, pour une fenêtre de taille 256x512, on écrira :

```
#define WIDTH 256
#define HEIGHT 512
```

Cela permet ensuite de positionner les objets dans la fenêtre de façon indépendante de la résolution. Par exemple, les coordonnées d'un point au milieu de la fenêtre s'écrivent :

```
int x_point = WIDTH/2;
int y_point = HEIGHT/2;
```

Et on peut changer la résolution de la fenêtre sans avoir à réécrire cette portion de code.

L'évaluation du projet se fera au cours d'une soutenance en salle machine. Un exemple est donné dans la figure 1 mais l'esthétique, l'ergonomie ainsi que l'originalité de votre réalisation seront prises en compte. Un manuel d'utilisation d'une page soigné sera fourni avec le programme. Bon courage.

<sup>(1)</sup><http://igm.univ-mlv.fr/~boulengu/IMAC1/imac1.html>

<sup>(2)</sup><http://www.ffothello.org/jeu/regles.php>