

```
/* Master Mind : l'ordinateur doit proposer une combinaison de 4
 * couleurs sur 6 possibles (Rouge, Jaune, Vert, Bleu, Cyan et Magenta)
 * Le joueur doit découvrir la combinaison sachant qu'il ne dispose que
 * de 10 essais au maximum. À chaque essai proposé par le joueur,
 * l'ordinateur doit indiquer le nombre de couleurs bien placées
 * (pions noirs) et le nombre de couleurs bonnes mais mal placées
 * (pions blancs). Il est possible d'avoir des couleurs identiques
 * dans la combinaison proposée.
 */

#include <iostream>
#include <stdlib.h>
#include <time.h>
using namespace std;

int main()
{
    // Explication du jeu
    cout << "Retrouver la combinaison de 4 couleurs parmi les 6 suivantes : "
<< endl;
    cout << "(R)ouge, (J)aune, (V)ert, (B)leu, (C)yan, (M)agenta" << endl;

    // Initialisation du système aléatoire
    srand(time(nullptr)); // prise en compte de l'heure actuelle à la seconde
    près

    // Déclaration des variables
    const int COUPS_MAXI = 10;
    char continuer='n';
    const char couleurs[6] = {'R', 'J', 'V', 'B', 'C', 'M'};
    char combinaison[4];

    // Faire plusieurs parties
    do {
        // Réinitialisation des variables pour chacune des parties
        int coups=0, noir, blanc;

        // Création de la combinaison de couleurs à rechercher
        for (int i=0; i<4; i++) combinaison[i] = couleurs[rand() % 6];

        do {
            // Réinitialisation des validités des couleurs
            noir=0; blanc=0;
            int nonnoir=0;
            char choix[4], restescombi[4], resteschoix[4];

            // Saisie du joueur pour chaque coup
            cout << "Votre combinaison : ";
            cin >> choix[0] >> choix[1] >> choix[2] >> choix[3];

            // Évaluation des combinaisons
            for (int i=0; i<4; i++)
                if (choix[i]==combinaison[i]) noir++;
```

```
    else {
        restescombi[nonnoir] = combinaison[i];
        resteschoix[nonnoir] = choix[i];
        nonnoir++;
    }

    // Recherche des couleurs bonnes mais mal placées
    for (int i=0; i<nonnoir; i++)
        for (int j=0; j<nonnoir; j++)
            if (restescombi[i]==resteschoix[j])
                {
                    blanc++;
                    resteschoix[j] = 0;
                    break;
                }

    cout << "Noirs(" << noir << "), Blancs(" << blanc << ')' << endl;
    if (noir==4) cout << "Bravo vous avez gagné!!" << endl;

    coups++;
    // Dépassement du nombre de coups autorisé
    if (coups==COUPS_MAXI)
    {
        cout << "ATTENTION! Votre nombre de coups est dépassé" << endl;
        cout << "Voici la combinaison : ";
        for (int i=0; i<4; i++) cout << combinaison[i];
        cout << endl;
    }
}
while (noir!=4 && coups<COUPS_MAXI);

// Demander au joueur s'il désire continuer
cout << "Désirez-vous refaire une autre partie (o/n) ? ";
cin >> continuer;
}
while(continuer=='o' || continuer=='O');

cout << "Au revoir !" << endl;

return 0;
}
```