

```
#include <iostream>
#include <cstdlib>
#include <ctime>

using namespace std;

int getCard();
void printCard(int card);
void updateTotal(int& total, bool& ace11, int card);
int drawCard();
int bankPlays();
int playerBets(int cash);
int playerPlays(int firstCard);
void compareTotal(int playerTotal, int bankTotal, int &cash, int bet);
void playBlackJack();

int main()
{
    playBlackJack();
    return 0;
}

/* renvoie une carte (entier entre 1 et 13) */
int getCard()
{
    return (rand() % 13) + 1;
}

/* affiche la valeur de la carte précédé de "un" ou "une" */
void printCard(int card)
{
    if(card == 1)
        cout << "un as";
    else if(card == 11)
        cout << "un valet";
    else if(card == 12)
        cout << "une dame";
    else if(card == 13)
        cout << "un roi";
    else
        cout << "un " << card;
    cout << endl;
}

/* met à jour le total des points */
void updateTotal(int& total, bool& ace11, int card)
{
    if(card > 10) // si c'est un valet, une dame ou un roi
        card = 10;
    else if(card == 1 and !ace11)
        // si c'est un as et qu'on a pas encore d'as à 11
        {
            ace11 = true;
        }
}
```

```
    card = 11;
}
total += card;
if(total > 21 and ace11)
//si on a dépassé 21 et qu'on a un as à 11, on le transforme en 1
{
    ace11 = false;
    total -= 10;
}
}

int drawCard()
{
    int card = getCard();
    printCard(card);
    return card;
}

/* fait jouer la banque et renvoie le total */
int bankPlays()
{
    int total = 0, card;
    bool ace11 = false;
    while(total < 17)
    {
        card = drawCard();
        updateTotal(total, ace11, card);
    }
    return total;
}

/* fait miser le joueur */
int playerBets(int cash)
{
    int bet;
    bool ok = false;
    while(!ok)
    {
        cout << "Combien misez-vous (entre 1 et " << cash << ") ?" << endl;
        cin >> bet;
        if(bet > 0 and bet <= cash)
            ok = true;
        else
            cout << "Mise invalide, veuillez recommencez" << endl;
    }
    return bet;
}

/* fait jouer le joueur (après la première carte) */
int playerPlays(int firstCard)
{
    bool ace11 = false, stop = false;
    char moreCard;
```

```
int total=0;

updateTotal(total, ace11, firstCard);

while(!stop and total<21) //tant qu'on veut et peut continuer, on tire une carte
{
    int card = drawCard();
    updateTotal(total, ace11, card);
    cout << "Vous avez un total de " << total << endl;
    if(total<21)
    {
        cout << "Voulez-vous encore une carte (o/n)" ;
        cin >> moreCard;
        if(moreCard == 'n')
            stop = true;
    }
}
return total;
}

/* compare les totaux et met à jour le cash */
void compareTotal(int playerTotal, int bankTotal, int &cash, int bet)
{
    if(playerTotal > 21)
        cout << "Vous avez perdu, vous avez sauté" << endl;
    else if(bankTotal > 21)
    {
        cout << "Vous avez gagné, la banque a sauté" << endl;
        cash = cash +(2*bet);
    }
    else if(bankTotal > playerTotal)
        cout << "La banque a gagné" << endl;
    else if(bankTotal == playerTotal)
    {
        cout << "Vous avez égalité avec la banque, vous récupérez votre mise" << endl;
        cash = cash+bet;
    }
    else
    {
        cout << "Vous avez un score supérieur a la banque, vous avez gagné" << endl;
        cash = cash +(2*bet);
    }
}

void playBlackJack()
{
    srand(time(NULL));
    int playerTotal, bankTotal, cash=10, bet, firstCard;

    while(cash !=0)
    {
        bankTotal=0;
        firstCard = drawCard();
    }
}
```

```
bet = playerBets(cash);
cash-= bet;

playerTotal = playerPlays(firstCard);
if(playerTotal <= 21)
{
    cout << "La banque joue" << endl;
    bankTotal = bankPlays();
    cout << "La banque a un score de " << bankTotal <<endl;
}
compareTotal(playerTotal, bankTotal, cash, bet);
cout << "======" << endl;
cout << "Votre cash est de " << cash << " euros" << endl;
}
cout << "Vous avez perdu, la partie est finie" << endl;
}
```