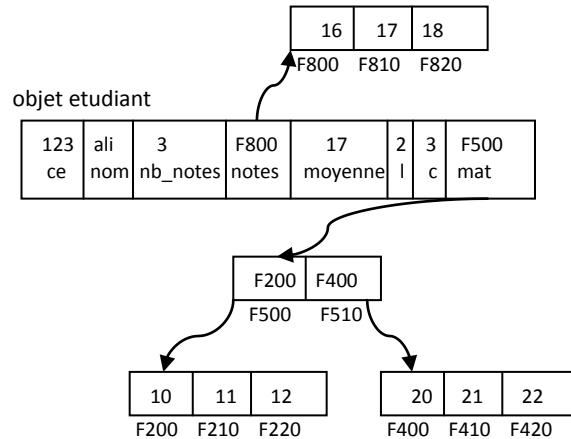


```

etudiant.cpp  etudiant.h  main.cpp
etudiant
class etudiant
{
    int ce;
    string nom;
    int nb_notes;
    float* notes;
    float moyenne;
    int l;
    int c;
    int** mat;
public:
    etudiant( const etudiant &);
    etudiant(int =999, string="", int =2);
    void saisir_notes();
    void afficher_notes();
    void calcul_moyenne();
    void afficher(string="");
    // setteurs getteurs
    ~etudiant(void);
};

```



```
#include "etudiant.h"
```

```

etudiant::etudiant(const etudiant& w)
{
    cout<<"\n +++ appel constr de recopie "<<endl;
    cout<<this<<endl;
    ce=w.ce;
    nom=w.nom;
    nb_notes=w.nb_notes;
    notes=new float[nb_notes];
    for(int i=0; i<nb_notes; i++)
        notes[i]=w.notes[i];
    moyenne=w.moyenne;
    l=w.l;
    c=w.c;
    mat=new int*[l];
    for(int i=0; i<l; i++)
        mat[i]=new int[c];
    for(int i=0; i<l; i++)
        for(int j=0; j<c; j++)
            mat[i][j]=w.mat[i][j];
    cout<<"\n +++ FIN constr de recopie "<<endl;
}

void etudiant::saisir_notes()
{
    cout<<"\n saisir les notes "<<endl;
    for(int i=0; i<nb_notes; i++)
        cin>>*(notes+i);
}

void etudiant::afficher_notes()
{
    cout<<"\n les notes sont "<<endl;
    for(int i=0; i<nb_notes; i++)
        cout<<*(notes+i)<<" ";
}

```

```

void etudiant::calcul_moyenne()
{
    int i; float som=0.0;
    for(int i=0; i<nb_notes; i++)
        som+=*(notes+i);
    moyenne=som/nb_notes;
}

etudiant::etudiant(int cee, string n, int nb)
{
    ce=cee;
    nom=n;
    nb_notes=nb;
    notes=new float[nb_notes];
    saisir_notes();
    calcul_moyenne();
    cout<<"\n saisir l et c"<<endl;
    cin>>l;
    cin>>c;
    mat=new int*[l];
    for(int i=0; i<l; i++)
        mat[i]=new int[c];
    cout<<"\n remplir la matrice "<<endl;
    for(int i=0; i<l; i++)
        for(int j=0; j<c; j++)
            cin>>mat[i][j];
}

void etudiant::afficher(string msg)
{
    cout<<msg<<" "<<this;
    cout<<"\n le ce est "<<ce;
    cout<<"\n le nom est "<<nom;
    cout<<"\n la valeur de notes "<<notes<<endl;
    cout<<"\n le nbre de notes est "<<nb_notes;
    afficher_notes();
    cout<<"\n la moyenne est "<<moyenne;
    cout<<"\n les valeurs de l et c "<<l<<" "<<c<<endl;
    cout<<"\n la valeur de mat "<<mat<<endl;
    for(int i=0; i<l; i++)
    {
        for(int j=0; j<c; j++)
            cout<<mat[i][j]<<" ";
        cout<<endl;
    }
}

etudiant::~etudiant(void)
{
    cout<<"\n appel du destructeur "<<endl;
    delete[]notes;
    for(int i=0; i<l; i++)
        delete[]mat[i];
    delete[]mat;
}

```

```

etudiant.cpp  etudiant.h  main.cpp x
(Global Scope)
#include "etudiant.h"
void main()
{
    etudiant a;
    a.afficher("ETUDIANT a");
    cout<<"\n-----"<<endl;
    etudiant b=a;
    cout<<"\n-----"<<endl;
    b.afficher("ETUDIANT b");
    system("PAUSE");
}

```

saisir les notes

22

33

saisir l et c

2

3

remplir la matrice

10

11

12

20

21

22

ETUDIANT a 003DF714

le ce est 999

le nom est

la valeur de notes 001449D8

le nbre de notes est 2

les notes sont

22 33

la moyenne est 27.5

les valeurs de l et c 2 3

la valeur de mat 00144A70

10 11 12

20 21 22

-----

+++ appel constr de recopie

003DF6D0

+++ FIN constr de recopie

-----

ETUDIANT b 003DF6D0

le ce est 999

le nom est

la valeur de notes 00144E30

le nbre de notes est 2

les notes sont

22 33

la moyenne est 27.5

les valeurs de l et c 2 3

la valeur de mat 00144E78

10 11 12

20 21 22

Appuyez sur une touche pour continuer...