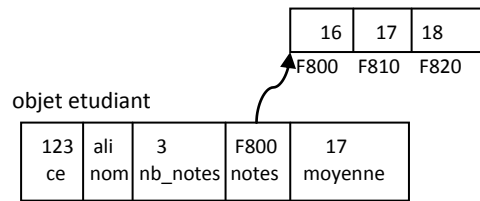


```

etudiant.cpp  etudiant.h  main.cpp
class etudiant
{
    int ce;
    string nom;
    int nb_notes;
    float* notes;
    float moyenne;
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;
    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();
}

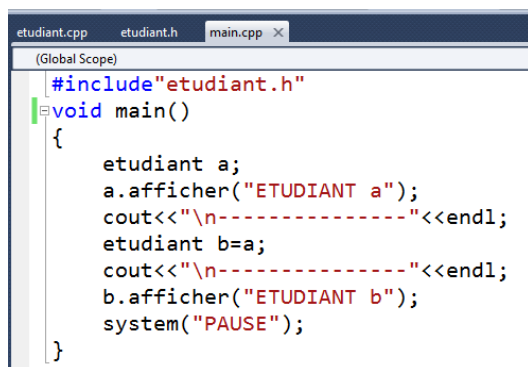
```

```

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<<endl;
}

etudiant::~etudiant(void)
{
    cout<<"\n appel du destructeur "<<endl;
    delete[]notes;
}

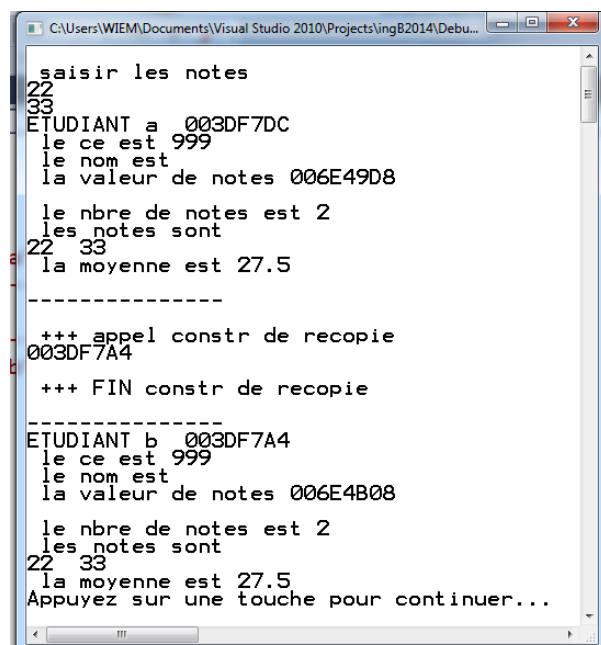
```



```

etudiant.cpp  etudiant.h  main.cpp
(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
ETUDIANT a 003DF7DC
le ce est 999
le nom est
la valeur de notes 006E49D8

le nbre de notes est 2
les notes sont
22 33
la moyenne est 27.5
-----
+++ appel constr de recopie
003DF7A4
+++ FIN constr de recopie
-----
ETUDIANT b 003DF7A4
le ce est 999
le nom est
la valeur de notes 006E4B08

le nbre de notes est 2
les notes sont
22 33
la moyenne est 27.5
Appuyez sur une touche pour continuer...

```