

```

#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <conio.h>
typedef struct pile PILE;
typedef struct maille MAILLE;

struct pile
{
    int compteur;
    MAILLE *pointeur; // pointeur vers le dernier element de la pile
};

struct maille
{
    int valeur;
    MAILLE *last; // pointeur vers le membre précédant.
};

MAILLE * empile(int a, PILE *b);
void depile(PILE *a);
void init(PILE *a);
void afficher(PILE *a);

int main()
{
    PILE c;
    int operateur,valeur;

    do
    {
        printf("MENU\n 1-Initilisation\n 2-Empiler\n 3-Depiler\n 4-Afficher\n 0-Quitter\n");
        scanf("%d",&operateur);

        switch(operateur)
        {
            case 1: init(&c);
                    break;

            case 2: printf("entrez la valeur a empiler\n");
                    scanf("%d",&valeur);
                    empile(valeur, &c);
                    break;

            case 3: depile(&c);
                    break;

            case 4: afficher(&c);
                    break;

            default: break;
        }
    }
}

```

```

    }

}while (opérateur);

return 0;
}

MAILLE * empiler(int a, PILE *b)
{
    MAILLE *ptr;
    MAILLE *temp;

    ptr=malloc(sizeof (MAILLE));

    ptr->valeur=a;
    temp=b->pointeur; // rappel b.pointeur est l'adresse de la maille la plus haute dans la pile
    b->pointeur=ptr;
    ptr->last=temp;

    ++b->compteur;

    return ptr;
}

void depiler(PILE *a)
{
    MAILLE *temp=NULL;

    if(a->compteur)
    {

        temp=a->pointeur->last;
        --a->compteur;
        free(a->pointeur);
        a->pointeur=temp;

    }
    else printf("la pile est vide impossible de depiler");
}

void init(PILE *a)
{
    a->compteur=0;
    a->pointeur=NULL;
}

void afficher(PILE *a)
{
    PILE copie;

```

```
int i, passage;

init(&copie);

while(a->compteur)
{
    empile(a->pointeur->valeur, &copie);
    depile(a);
}
// j'ai remplis ma pile copie

while(copie.compteur)
{
    printf("%d\n", copie.pointeur->valeur);
    empile(copie.pointeur->valeur, a);
    depile(&copie);
}
```