

## MINI-PROJET PROGRAMMATION C

**SUJET : Gestion d'une fiche de paie**

(Sujet 2)

**RAPPORT**

Élaboré par :

***Fares FRIKHA***

***Classe : 1ere année génie civil 2***

***Ecole Nationale d'Ingénieur de Tunis***

Encadré par :

***Madame Amira KALLEL***

**Année Universitaire : 2018/2019**

## REMERCIEMENTS

Je tiens à exprimer mes plus vifs remerciements à madame Amira KALLEL pour son encadrement et son aide au cours de la réalisation de ce mini-projet de programmation.

## SOMMAIRE

- Introduction général.....(P4)
- Présentation du mini-projet.....(P5)
- Explication de la marche du mini projet.....(P6)
- Les différents fonctions et structures.....(P8)
- Conclusions général.....(P19)

## INTRODUCTION GENERAL

Dans le cadre du mini-projet du module « Programmation C » élaboré lors des études de la première année Génie Civil à l'Ecole Nationale d'Ingénieurs de Tunis, j'ai eu l'occasion d'utiliser CODE-BLOCKS, ainsi que mes connaissances en langage C afin d'écrire un programme concis et facile à manipuler, tout en essayant de trouver, pour chaque fonction créée, la solution optimale.

Pour l'élaboration de ce projet on a utilisé code-blocks qui est un environnement de développement en C/C++. Dans le cadre de notre mini-projet, on a utilisé le langage C.

Choisir le sujet de Gestion d'une fiche de paie pour bien comprendre les étapes de programmation et les biens maîtrisés.

## PRESENTATION DU MINI PROJET

L'étudiant doit écrire un programme qui permet aux entreprises de gérer les fiches de paie. Chaque fiche de paie sera représentée par les informations suivantes :

- a. Numéro
- b. Salaire
- c. Mois
- d. Employé:
  - Numéro CNSS
  - Nom
  - Prénom
  - Grade

L'administrateur pourra :

- Ajouter une nouvelle fiche de paie
- Chercher toutes les fiches de paie d'un employé
- Changer une information dans une fiche de paie
- Supprimer une fiche de paie
- Calculer le montant total de tous les salaires d'un mois
- Afficher une où toutes les fiches de paie

Si l'administrateur choisit de sortir, le programme doit enregistrer toutes les informations dans un fichier et à l'exécution de ce programme devra charger ces informations du fichier.

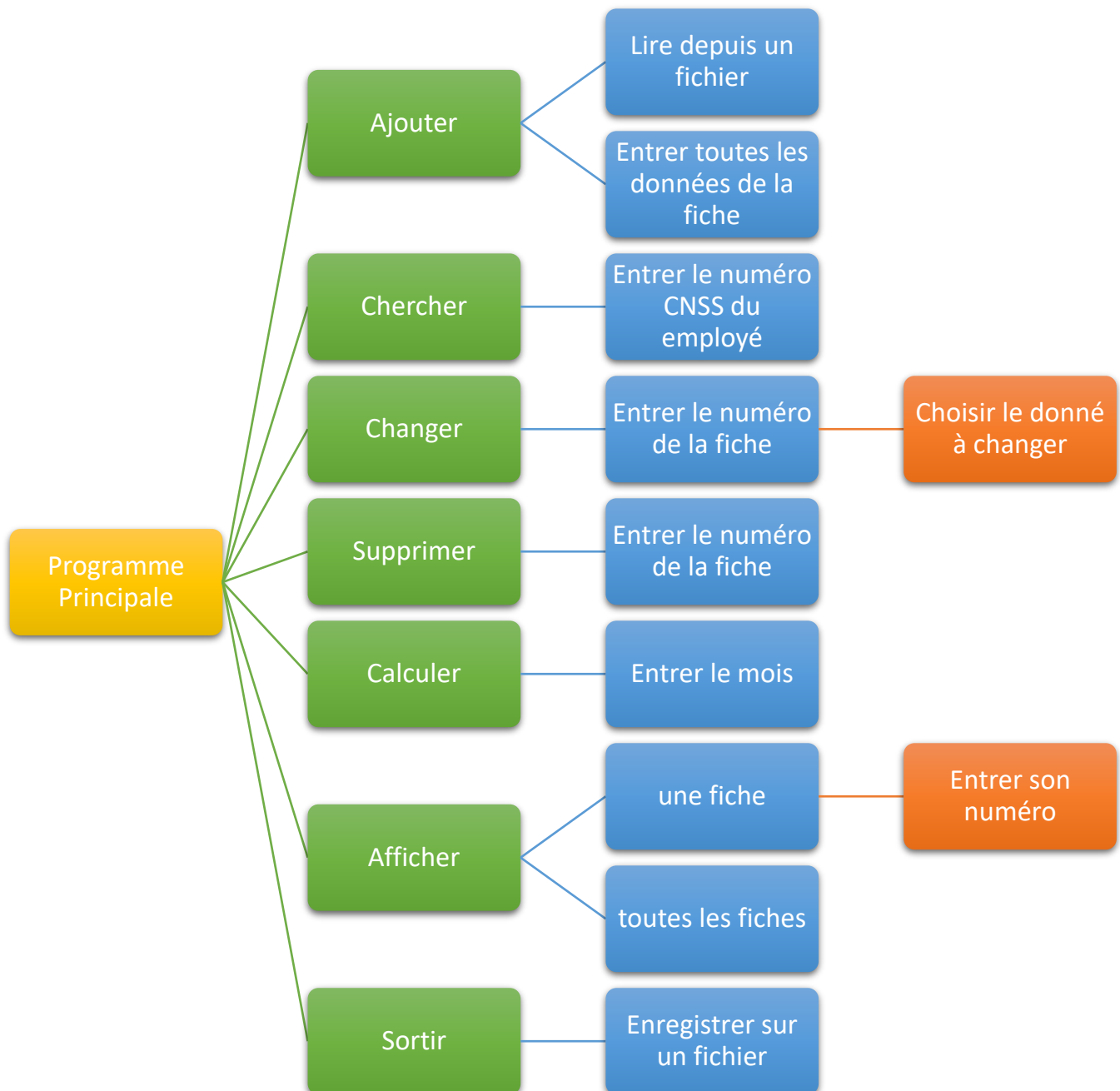
## EXPLICATION DE LA MARCHE DU MINI-PROJET

Ce projet aux entreprises de gérer les fiches de paie de ses employeurs. Le programme est écrit en langage C et il y en a deux versions: version statique et version dynamique.

Ce programme permet à son utilisateur, au premier lieu, de choisir une commande parmi les 8 commandes fournis.

Parmi ces commandes, on trouve la commande ajouter une nouvelle fiche de paie qui demande à l'utilisateur d'entrer le salaire de la fiche et le nom, le prénom et le grade de l'employer. Le mois et le numéro de la fiche de paie sont traités automatiquement. Aussi l'utilisateur peut chercher toutes les fiches de paie d'un employé par entrer son numéro CNSS, le programme affichera toutes les fiches de paie de cet employé si il existe ou un message sinon. L'utilisateur peut mettre à jour n'importe quelle fiche par introduire le numéro de la fiche désirée et puis choisir une donnée à changer (salaire, numéro CNSS, nom, prénom, grade). L'utilisateur peut aussi supprimer une fiche de paie par entrer son numéro. Le programme donne l'occasion à l'utilisateur d'afficher toutes les fiches de paie de ses employés triés par ordres croissants des leurs salaires. Et à la fin l'utilisateur choisit une commande pour sortir du programme.

Au début de chaque exécution, le programme lit un fichier de type texte; si il existe; et télécharge toute les fiches de paie ce de fichier. Et à la sortie de chaque exécution, le programme enregistre toutes les fiches de paie en cour en un fichier de type texte nommé « Liste des fiches de paie ».



## LES DIFFERENTS FONCTION ET STRUCTURES

### Les structures

```
enum Mois
{Janvier,Fevrier,Mars,Avril,Mai,Juin,Juillet,Aout,Septembre,Octobre,Novembre,Decembre};

typedef struct Emp
{
    int num_CNSS;
    char Nom[20];
    char Prenom[20];
    char Grade[20];
} Employer;

typedef struct FP
{
    char numero[30];
    float salaire;
    enum Mois mois;
    Employer Emp;
} Fiche_De_Paie;
```



## Les fonctions

### • Fonction Main

```
int main()
{
    Fiche_De_Paie TabFiches[50];
    FILE *fichier;
    int N=0, c, num=1;
    entete();
    if(!((fichier=fopen("Liste des fiches de paie.txt", "r"))==NULL))
    {
        Lire_Fiche(TabFiches, &N, &num);
    }
    while(1)
    {
        printf("\n\n*****");
        printf("\n***** Menu aux choix *****");
        printf("\n*****\n\n");
        printf("1 ==> Ajouter une fiche de paie\n");
        printf("2 ==> Chercher toutes les fiches de paie d'un employeur\n");
        printf("3 ==> Changer une donnee dans une fiche de paie\n");
        printf("4 ==> Supprimer une fiche de paie\n");
        printf("5 ==> Calculer le montant total de tous les salaires d'un mois\n");
        printf("6 ==> Afficher toutes les fiches de paie\n");
        printf("7 ==> Afficher une fiche de paie\n");
        printf("0 ==> Enregistrer et Sortir\n");
        printf("\nChoisir un numero:\n");
        scanf("%d", &c);
    }
}
```

"D:\Cours\1ere annUe civil\Mini Projet Programmation\Gestion de fiche de paie\bin\Debug\Gestion de fiche de paie.exe"

```
Mini Projet C

Sujet: Gestion de fiche de paie
Nom: FRIKHA
Prenom: Fares
Classe: 1AGC2

Ecole Nationale d'Ingenieur de Tunis

*****
*****Gestion de fiche de paie*****
*****

B I E N V E N U E!

*****
***** Menu aux choix *****
*****

1 ==> Ajouter une fiche de paie
2 ==> Chercher toutes les fiches de paie d'un employeur
3 ==> Changer une donnee dans une fiche de paie
4 ==> Supprimer une fiche de paie
5 ==> Calculer le montant total de tous les salaires d'un mois
6 ==> Afficher toutes les fiches de paie
7 ==> Afficher une fiche de paie
0 ==> Enregistrer et Sortir

Choisir un numero:
```

- Fonction Ajouter

```
void Ajouter_Fiche(Fiche_De_Paie *fi, int *N, int *num)
{
    time_t intps;
    struct tm * tm;
    intps = time(NULL);
    tm = localtime(&intps);
    Fiche_De_Paie fich;
    char cmois[10], cann[10];
    sprintf(fich.numero, "%d", *num);
    sprintf(cmois, "%d", tm->tm_mon+1);
    sprintf(cann, "%d", tm->tm_year-100);
    strcat(fich.numero, "_");
    strcat(fich.numero, cmois);
    strcat(fich.numero, "_");
    strcat(fich.numero, cann);
    printf("Entrer les informations de la fiche de paie N° %s\n", fich.numero);
    do
    {
        printf("Entrer le salaire: ");
        scanf("%i", &fich.salaire);
    }
    while(fich.salaire<=0);
    fich.mois=tm->tm_mon+1;
    do
    {
        printf("Entrer le nom de l'employer: ");
        scanf("%s", fich.Emp.Nom);
    }
    while(!verifstr(fich.Emp.Nom));
    do
    {
        printf("Entrer le prenom de l'employer: ");
        scanf("%s", fich.Emp.Prenom);
    }
    while(!verifstr(fich.Emp.Prenom));
    printf("Entrer le numero de CNSS de l'employer: ");
    scanf("%d", &fich.Emp.num_CNSS);
    printf("Entrer la grade de l'employer: ");
    scanf("%s", fich.Emp.Grade);
    fi[*N]=fich;
    (*N)++;
    (*num)++;
}

```

Choisir un numero:

1

Entrer les informations de la fiche de paie N° 10\_12\_18

Entrer le salaire: 1000

Entrer le nom de l'employer: FRIKHA

Entrer le prenom de l'employer: Fares

Entrer le numero de CNSS de l'employer: 0000

Entrer la grade de l'employer: Etudiant

- Fonction Rechercher

```
void Recherche(Fiche_De_Paie *fi,int N)
{
    Fiche_De_Paie fich[50];
    int p=0,i, cnss;
    printf("Entrer le numero CNSS de l'employer: ");
    scanf("%d",&cnss);
    for(i=0; i<N; i++)
    {
        if(fi[i].Emp.num_CNSS==cnss)
        {
            fich[p]=fi[i];
            p++;
        }
    }
    if(!p)
        printf("Cet employer n'admet pas de fiche de paie.\n");
    else
    {
        for(i=0; i<p; i++)
            Affiche_Fiches(fich,p);
        printf("\n");
    }
}
```

Choisir un numero:

2

Entrer le numero CNSS de l'employer: 0000

Liste des fiches de paie

Fiche N° 10\_12\_18

N° CNSS: 0

Nom: FRIKHA

Prenom: Fares

Grade: Etudiant

Salaire: 1000.000

Mois: 12

Choisir un numero:

2

Entrer le numero CNSS de l'employer: 3

Fiche introuvable.

## Fonction Changer

```
void Changer(Fiche_De_Paie *fi,int N)
{
    int ans,i;
    char num[30];
    do
    {
        printf("Entrer le numero de la fiche de paie: ");
        scanf("%s",num);
    }
    while(!existenum(fi,N,num));
    for(i=0; i<N; i++)
    {
        if(!strcmp((fi[i]).numero,num))
        {
            break;
        }
    }
    while(ans)
    {
        printf("Choisir un numero pour: \n");
        printf("1 ==> Changer le montant du salaire\n");
        printf("2 ==> Changer le numero CNSS\n");
        printf("3 ==> Changer le nom\n");
        printf("4 ==> Changer le prenom\n");
        printf("5 ==> Changer le grade\n");
        printf("0 ==> Terminer\n");
        printf("Entrer le numero du commande correspondante: ");
        scanf("%d",&ans);
        switch(ans)
```

```
Choisir un numero:
3
Entrer le numero de la fiche de paie: 10_12_18
Choisir un numero pour:
1 ==> Changer le montant du salaire
2 ==> Changer le numero CNSS
3 ==> Changer le nom
4 ==> Changer le prenom
5 ==> Changer le grade
0 ==> Terminer
Entrer le numero du commande correspondante: 2
Entrer le nouveau numero CNSS: 1111
Changement effectue avec succes.
```

- Fonction Supprimer

```
void Supprimer(Fiche_De_Paie *fi,int *N)
{
    int i,j;
    char num[30];
    do
    {
        printf("Entrer le numero de la fiche de paie: ");
        scanf("%s",num);
    }
    while(!existenum(fi,*N,num));
    for(i=0; i<*N; i++)
    {
        if(!strcmp((fi[i]).numero,num))
        {
            break;
        }
    }
    for(j=i; j<*N-1; j++)
    {
        fi[j]=fi[j+1];
    }
    (*N)--;
    printf("Suppression effectue avec succes.\n");
}
```

Choisir un numero:

4

Entrer le numero de la fiche de paie: 8\_12\_18

Suppression effectue avec succes.

- Fonction Calcul\_Montant

```
void Calcul_Montant (Fiche_De_Paie *fi, int N)
{
    float ans =0;
    int i,m;
    do
    {
        printf("Entrer le mois (exemple 1 pour Janvier): ");
        scanf("%d",&m);
    }
    while(m<=0&&m>=13);
    for(i=0; i<N ; i++)
    {
        if(fi[i].mois==m)
        {
            ans+=fi[i].salaire;
        }
    }
    printf("Le montant total des salaires est %f .\n",ans);
}
```

```
Choisir un numero:
5
Entrer le mois (exemple 1 pour Janvier): 12
Le montant total des salaires est 1000.000
```



## Fonction Affichage

```
void Affiche_Fiches(Fiche_De_Paie *TabFiches,int N)
{
    int i;
    printf("\tListe des fiches de paie\n");
    for( i=0; i<N; i++)
    {
        printf("\nFiche N° %s\n", (TabFiches[i]).numero);
        printf("N° CNSS: %d\n", (TabFiches[i]).Emp.num_CNSS);
        printf("Nom: %s\n", (TabFiches[i]).Emp.Nom);
        printf("Prenom: %s\n", (TabFiches[i]).Emp.Prenom);
        printf("Grade: %s\n", (TabFiches[i]).Emp.Grade);
        printf("Salaire: %.3f\n", (TabFiches[i]).salaire);
        printf("Mois: %d\n", (TabFiches[i]).mois);
    }
}

void Affiche_Fiche(Fiche_De_Paie *TabFiches,int N)
{
    int i;
    char num[30];
    do
    {
        printf("Entrer le numero de la fiche: ");
        scanf("%s", num);
    }
    while(!existenum(TabFiches,N,num));
    printf("\tFiches de paie N°%s\n", num);
    for( i=0; i<N; i++)
    {
        if(!strcmp(num, TabFiches[i].numero))
        {
            printf("\nFiche N° %s\n", (TabFiches[i]).numero);
            printf("N° CNSS: %d\n", (TabFiches[i]).Emp.num_CNSS);
            printf("Nom: %s\n", (TabFiches[i]).Emp.Nom);
            printf("Prenom: %s\n", (TabFiches[i]).Emp.Prenom);
            printf("Grade: %s\n", (TabFiches[i]).Emp.Grade);
            printf("Salaire: %.3f\n", (TabFiches[i]).salaire);
            printf("Mois: %d\n", (TabFiches[i]).mois);
            return;
        }
    }
}
```

```
Choisir un numero:
7
Entrer le numero de la fiche: 10_12_18
Fiches de paie N°10_12_18

Fiche N° 10_12_18
N° CNSS: 1111
Nom: FRIKHA
Prenom: Fares
Grade: Etudiant
Salaire: 1000.000
Mois: 12
```

- Fonction Lire

```
void Lire_Fiche(Fiche_De_Paie *TabFiches, int *N, int *num)
{
    char ch[205];
    int m,i;
    char str [3]="";
    FILE *fichier;
    fichier=fopen("Liste des fiches de paie.txt","r");
    fscanf(fichier,"%s",ch);
    while (!feof(fichier))
    {
        fscanf(fichier,"%s%s",ch,(TabFiches[*N]).numero);
        for(i=0; (TabFiches[*N].numero[i])!='_'; i++)
        {
            str[i]=TabFiches[*N].numero[i];
        }
        if(atoi(str)>(*num))
        {
            *num=atoi(str);
        }
        fscanf(fichier,"%s%d",ch,&(TabFiches[*N]).Emp.num_CNSS);
        fscanf(fichier,"%s%s",ch,(TabFiches[*N]).Emp.Nom);
        fscanf(fichier,"%s%s",ch,(TabFiches[*N]).Emp.Prenom);
        fscanf(fichier,"%s%s",ch,(TabFiches[*N]).Emp.Grade);
        fscanf(fichier,"%s%f",ch,&(TabFiches[*N]).salaire);
        fscanf(fichier,"%s%d",ch,&m);
        (TabFiches[*N]).mois=m;
        (*N)++;
    }
    (*num)++;
}
```



- Fonction Ecrire

```
void Ecrire_Fiche(Fiche_De_Paie *TabFiches, int N)
{
    FILE *fichier;
    int i;
    fichier=fopen("Liste des fiches de paie.txt", "w");
    fprintf(fichier, "\tListe des fiches de paie\n");
    for( i=0; i<N; i++)
    {
        fprintf(fichier, "\nNumero_Fiche: %s\n", (TabFiches[i]).numero);
        fprintf(fichier, "Numero_CNSS: %d\n", (TabFiches[i]).Emp.num_CNSS);
        fprintf(fichier, "Nom: %s\n", (TabFiches[i]).Emp.Nom);
        fprintf(fichier, "Prenom: %s\n", (TabFiches[i]).Emp.Prenom);
        fprintf(fichier, "Grade: %s\n", (TabFiches[i]).Emp.Grade);
        fprintf(fichier, "Salaire: %.3f\n", (TabFiches[i]).salaire);
        fprintf(fichier, "Mois %d", (TabFiches[i]).mois);
        if(i<N-1)
        {
            fprintf(fichier, "\n");
        }
    }
}
```



Liste des fiches de paie - Bloc-notes



Fichier Edition Format Affichage ?

Liste\_des\_fiches\_de\_paie

Numero\_Fiche: 10\_12\_18

Numero\_CNSS: 1111

Nom: FRIKHA

Prenom: Fares

Grade: Etudiant

Salaire: 1000.000

Mois 12|

- Fonction Tri

```
void tri(Fiche_De_Paie *fi,int N)
{
    int i;
    for(i=0; i<N; i++)
    {
        Fiche_De_Paie x=(fi[i]);
        int j=i;
        while(x.salaire<(fi[j-1]).salaire&& j>0)
        {
            (fi[j])=(fi[j-1]);
            j--;
        }
        (fi[j])=x;
    }
}
```

## CONCLUSION GENERAL

J'ai eu l'occasion, dans le cadre du mini-projet d'élaborer un programme en C qui permet à son utilisateur de gérer les fiches de paie d'une entreprise. Tout le long de ce rapport, j'ai examiné et analysé le cahier des charges de ce projet, j'ai aussi décrit et conçu petit à petit le programme pour nous intéresser après à la réalisation du projet ainsi que les différents tests effectués lors de la construction des fonctions utilisées.

**FIN.**