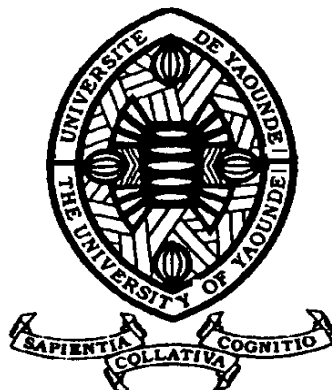


République du Cameroun

Paix-Travail-Patrie

Ministère de l'enseignement supérieur

Université de Yaoundé 1



Republic of Cameroon

Peace-Work-Fatherland

Ministry of higher education

University of Yaounde 1

RAPPORT DE GROUPE DU TP DE L'UE INF 132

NOMS ET MATRICULES DES PARTICIPANTS

- | | |
|---------------------------------|---------|
| 1. DJIMAFO FOKA ADRIEN RYAN | 24G2736 |
| 2. MERCIELLE MAEVA MINKENG YANA | 24G2945 |
| 3. NOUMECHI DJOUMEGNI FORLAN | 24H2377 |

Nom du professeur : Pr TSOPZE

Année académique : 2024-2025

INTRODUCTION

Dans un contexte académique ou la gestion des étudiants devient de plus en plus complexe, notamment en raison de la diversité des établissements, des filières et des niveaux d'études. Il est important de pouvoir mettre en œuvre un outil permettant de gérer le fort taux d'étudiant. Pour cela, il nous a été demandé de modéliser et de gérer les informations liées aux étudiants, filières et établissements, chaque entité décrite avec une structure de donnée précise et des fonctionnalités mises en place pour permettre leur création, leur gestion et la recherche d'un étudiant selon certains critères.

La problématique qui en découle est : **comment structurer de manière efficace les entités liées (étudiants, filières et établissements)**. Ce problème est l'objet de notre projet.

I- GESTION ET STRUCTURE DU PROJET

1. Description de la solution envisagée

Il nous a clairement été demandé de mettre sur pied des structures de données pour représenter un étudiant, une filière, un établissement. Chacune de ces structures permettant de modéliser les attributs de chaque entité :

- Un étudiant est constitué de : nom, prénom, date de naissance, matricule, niveau d'étude.
- Une filière : un code, un intitulé, un niveau d'étude, une liste d'étudiants inscrits.
- Un établissement : un identifiant, un nom, une date de création et une liste de filières.

Notre programme est organisé suivant une architecture modulaire avec des fichiers d'entêtes (.h) pour la déclaration des structures de données et des fonctions à implémenter, des fichiers sources (.c) pour définir les fonctions à implémenter dans le fichier principal.

Parmi les principales fonctions à implémenter on retrouve :

- NoeudEtudiant* creerNoeudEtudiant();
- NoeudEtudiant* addHead(NoeudEtudiant* head, NoeudEtudiant* newStudent);
- void afficherListeEtudiants(NoeudEtudiant* head);
- NoeudEtudiant* supprimerEtudiantParMatricule(NoeudEtudiant* head, const char* matricule);
- NoeudFiliere* creerNoeudFiliere();
- NoeudFiliere* ajouterFiliereEnTete(NoeudFiliere* head, NoeudFiliere* newFiliere);
- void afficherListeFiliere(NoeudFiliere* head);
- NoeudFiliere* supprimerFiliereParCode(NoeudFiliere* head, const char* code);
- NoeudEtablissement* creerNoeudEtablissement();
- NoeudEtablissement* ajouterEtablissementEnTete(NoeudEtablissement* tete, NoeudEtablissement* nouveau);
- void afficherListeEtablissements(NoeudEtablissement* tete);
- NoeudEtablissement* supprimerEtablissementParNumero(NoeudEtablissement* tete, int numero);
- La fonction recherchée (niveau, matricule) : elle permet d'afficher des informations d'un étudiant à partir de son niveau et son matricule.

2. Présentation des outils utilisés

Notre projet a été développé en langage C avec l'IDE **DevC++** les fichiers ont été organisés de façon à ce que à chaque fichier source soit associé un fichier entête

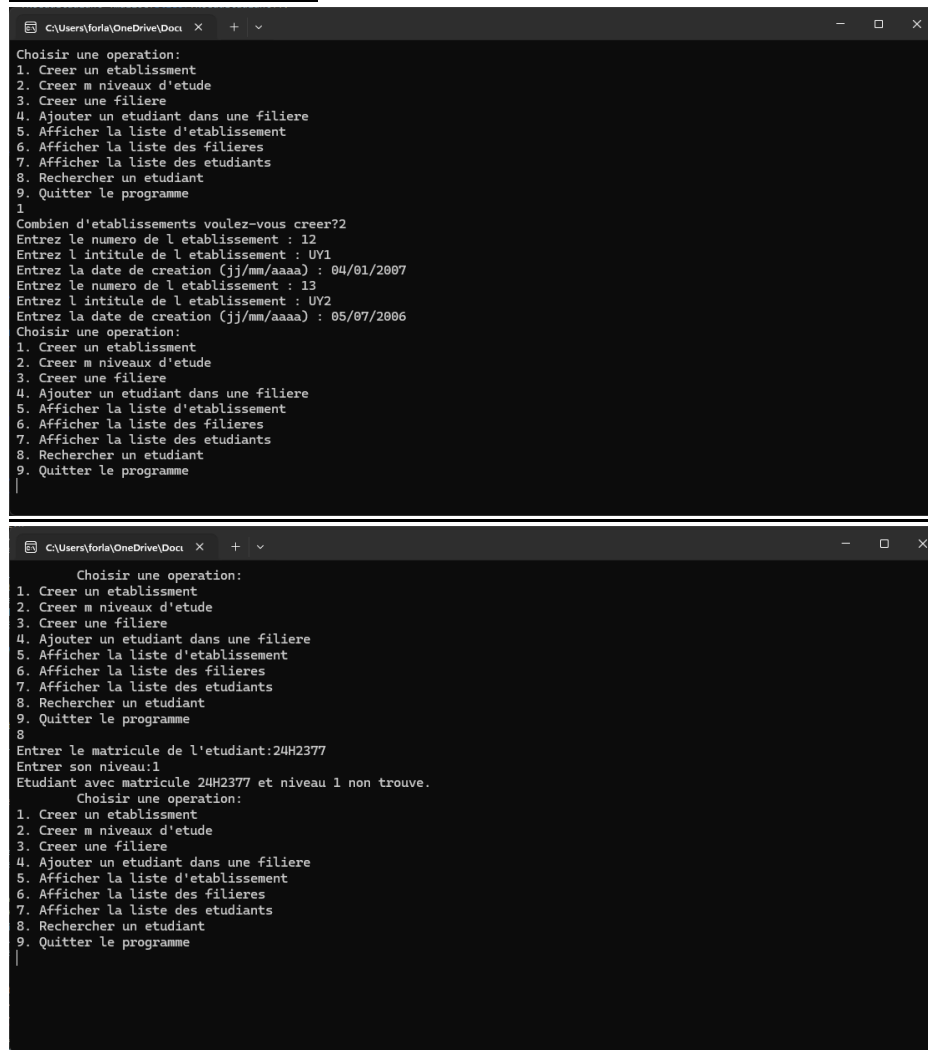
- Fichier.h /fichier.c : structure et gestion des filières
- etablissement.h /etablissement.c : structure et gestion de l'établissement
- etudiant.h /etudiant.c : structure et gestion des étudiants

Le main.c est le programme principal dans lequel les autres programmes sont appelés.

3. Affichage des résultats

Après avoir implémentées nos fonctions, nous avons réalisé une série de test pour se rassurer du bon fonctionnement et de l'efficacité de notre programme

Exemple du test réalisé :



```

C:\Users\forla\OneDrive\Docu... X + v
Choisir une operation:
1. Creer un etablissement
2. Creer n niveaux d'etude
3. Creer une filiere
4. Ajouter un etudiant dans une filiere
5. Afficher la liste d'etablissement
6. Afficher la liste des filieres
7. Afficher la liste des etudiants
8. Rechercher un etudiant
9. Quitter le programme
1
Combien d'etablissements voulez-vous creer?2
Entrez le numero de l etablissement : 12
Entrez l intitule de l etablissement : UY1
Entrez la date de creation (jj/mm/aaaa) : 04/01/2007
Entrez le numero de l etablissement : 13
Entrez l intitule de l etablissement : UY2
Entrez la date de creation (jj/mm/aaaa) : 05/07/2006
Choisir une operation:
1. Creer un etablissement
2. Creer n niveaux d'etude
3. Creer une filiere
4. Ajouter un etudiant dans une filiere
5. Afficher la liste d'etablissement
6. Afficher la liste des filieres
7. Afficher la liste des etudiants
8. Rechercher un etudiant
9. Quitter le programme
|

C:\Users\forla\OneDrive\Docu... X + v
Choisir une operation:
1. Creer un etablissement
2. Creer n niveaux d'etude
3. Creer une filiere
4. Ajouter un etudiant dans une filiere
5. Afficher la liste d'etablissement
6. Afficher la liste des filieres
7. Afficher la liste des etudiants
8. Rechercher un etudiant
9. Quitter le programme
8
Entrez le matricule de l'etudiant:24H2377
Entrez son niveau:1
Etudiant avec matricule 24H2377 et niveau 1 non trouve.
Choisir une operation:
1. Creer un etablissement
2. Creer n niveaux d'etude
3. Creer une filiere
4. Ajouter un etudiant dans une filiere
5. Afficher la liste d'etablissement
6. Afficher la liste des filieres
7. Afficher la liste des etudiants
8. Rechercher un etudiant
9. Quitter le programme
|

```

Ces tests ont permis de valider le bon enchainement des fonctions et l'efficacité de l'application.

I. CONCLUSION :

Ce projet nous a permis de concevoir une application en C pour la gestion des étudiants en modélisant les structures étudiants, filières, établissements. Les fonctions développer assure la création et la recherche d'information de manière efficace. Ce travail nous a ainsi permis d'avoir des connaissances plus solides en programmation modulaire en C et en gestion des structures de données.