



Université Abdelmalek Essaadi

Ecole nationale des sciences appliquées Al Hoceima

Rapport Mini Projet : PLANIFICATION DES EXAMENS

Réalisé par :

- **HAMIMID** Khalil
- **BEN TALEB** Fatima Zahrae
- **EL FADEL** Soufiane

Encadré par :

Dr.Bahri Abdelkhalek

Remerciements

**Nous souhaitons adresser nos sincères remerciements à notre professeur de langage C,
Dr. BAHRI Abdelkhalek, pour son accompagnement et son soutien tout au long de ce mini-projet.**

Votre disponibilité et votre engagement à répondre à nos questions ont grandement facilité notre apprentissage. Ce projet, bien que stimulant, a été une expérience formatrice grâce à vos conseils avisés et votre encadrement attentif.

Nous sommes profondément reconnaissants de l'opportunité d'avoir travaillé sous votre direction. Votre dévouement à partager des connaissances solides et vos encouragements constants ont renforcé notre confiance en nous et nous ont motivés à exceller dans notre travail.

C'est un privilège de bénéficier de l'enseignement d'un professeur aussi compétent et dévoué. Merci pour votre patience, votre bienveillance et votre engagement envers notre réussite.

Plan

I) Introduction et problématique	4
II) Phase de conception	5
a) Modèle conceptuel de données (MCD)	5
b) Modèle logique de données (MLD)	6
III) Phase Technique	7
IV) Les interfaces	8
a) Espace administrateur	8
b) Espace Etudiant	13

I) Introduction et problématique

Notre mini-projet en langage C consistait à développer une application de planification des examens, afin de résoudre la problématique de l'absence d'une méthode simple et directe pour générer automatiquement le planning des examens dans notre université.

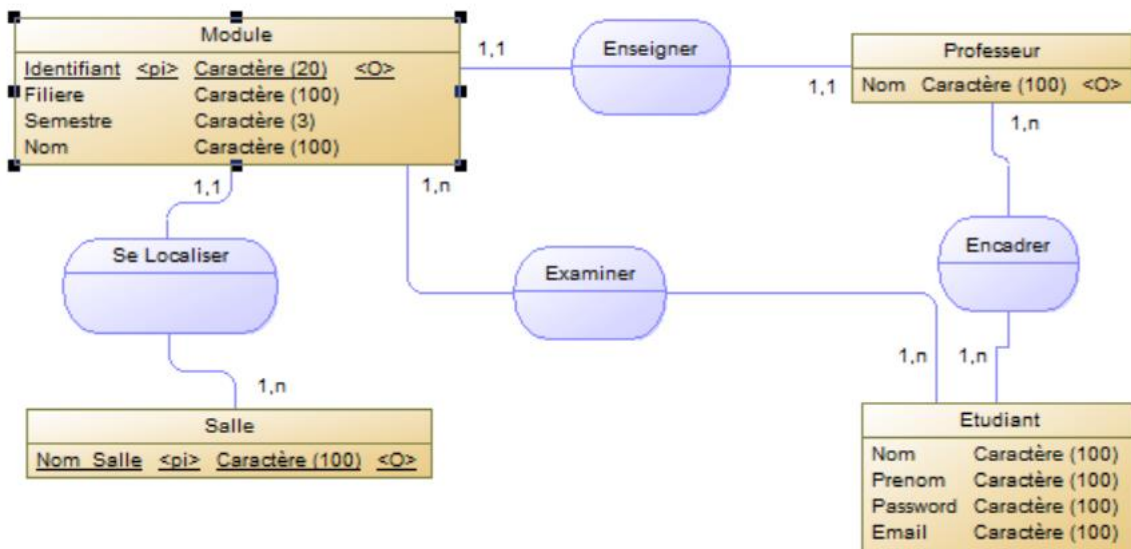
L'application, en se basant sur une base de données comprenant des informations telles que les noms des professeurs, les modules, les salles, etc., permet de générer automatiquement ce planning de manière efficace et organisée.

De plus, l'application inclut un espace étudiant, où chaque étudiant peut se connecter pour consulter ses horaires d'examen, en fonction des modules de son filière. Cet espace permet aux étudiants de visualiser clairement les dates, heures et salles de leurs examens, ainsi que toute autre information pertinente liée à leur emploi du temps.

II) Phase de conception

a) Modèle conceptuel de données (MCD)

Le Modèle Conceptuel de Données (MCD) de l'application est structuré autour de quatre entités principales : **Professeur**, **Module**, **Étudiant** et **Salle d'examens**. L'entité **Professeur** représente les enseignants responsables des modules et comprend des attributs tels que le nom et l'identifiant du professeur. L'entité **Module** regroupe les informations sur la filière et semestre du module et l'association avec les professeurs qui les encadrent. L'entité **Étudiant** permet de gérer les informations des étudiants, telles que leur nom, prénom, email, et leur mot de passe d'inscription. Enfin, l'entité **Salle** contient le numéro de la salle. Ces entités sont reliées par des associations logiques, permettant de définir les relations essentielles pour la planification des examens, telles que l'affectation des salles et l'attribution des modules aux professeurs.



b) Modèle logique de données (MLD)

- **Module** (*Identifiant*, Nom, Filière, Semestre, *Identifiant_prof#*)
- **Professeur** (*Identifiant_prof*, Nom, *Identifiant#*)
- **Etudiant** (*Nom*, *Prenom*, Email, Password)
- **Salle** (*Nom Salle*)

Le Modèle Logique de Données (MLD) de l'application est structuré en quatre tables principales : **Module**, qui contient les informations sur les modules avec une référence au professeur responsable ; **Professeur**, qui gère les données des enseignants ; **Étudiant**, qui stocke les informations des étudiants, incluant leurs identifiants et accès ; et **Salle**, qui recense les salles d'examens. Les relations entre ces tables permettent d'organiser efficacement les données nécessaires à la planification et à la gestion des examens.

III) Phase Technique

- **hpdf.h** : Fournit les fonctionnalités de la bibliothèque Haru, utilisée pour générer des fichiers PDF. Cela peut être bénéfique pour créer des plannings d'examens en format PDF, faciles à imprimer ou partager.
- **stdio.h** : Contient les fonctions standard d'entrée et de sortie, comme printf et scanf. Elle est essentielle pour interagir avec l'utilisateur et afficher ou récupérer des données pendant l'exécution du programme.
- **stdlib.h** : Offre des fonctions pour la gestion de la mémoire, la conversion de types, et le contrôle du programme. Par exemple, elle permet de gérer des tableaux dynamiques ou d'effectuer des sorties contrôlées via system('cls').
- **string.h** : Contient des fonctions pour manipuler des chaînes de caractères, comme strtok. Cela aide à gérer les noms des étudiants, des modules ou des salles.
- **time.h** : Fournit des fonctions pour manipuler et formater les dates et heures. Utile pour planifier les horaires d'examens ou enregistrer des dates importantes dans le planning.
- **windows.h** : Une bibliothèque spécifique à Windows offrant des fonctionnalités comme la gestion des fichiers, des threads ou des graphiques. Elle peut être utilisée pour des opérations avancées spécifiques au système Windows, comme afficher des boîtes de dialogue ou accéder aux ressources système.
- **conio.h** : Fournit des fonctions pour la gestion d'entrée/sortie console.
- **ctype.h** : Contient des fonctions pour manipuler et vérifier les caractères.

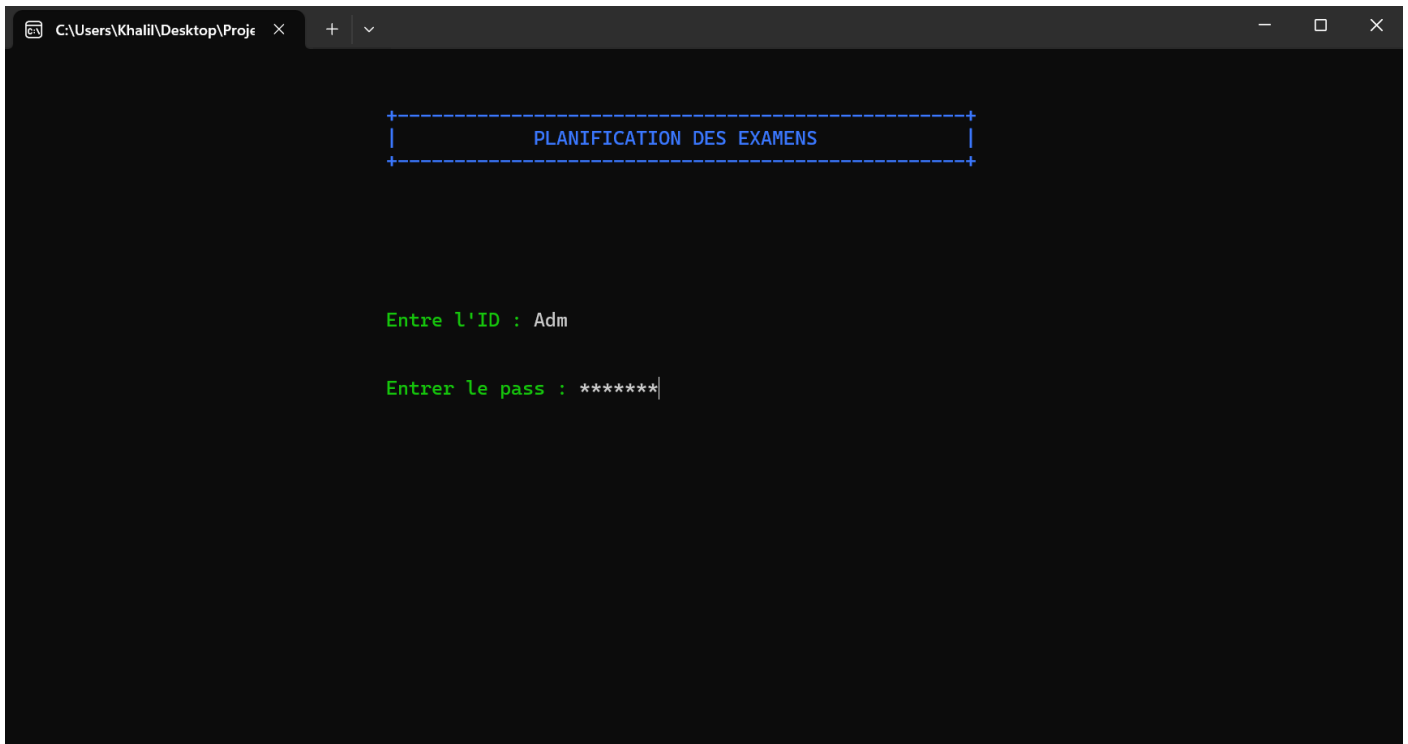
IV) Les interfaces

a) Espace administrateur



Premièrement, l'utilisateur doit choisir entre l'espace Admin et l'espace Étudiant, grâce à une interface conviviale et bien décorée. Cette interface utilise des couleurs harmonieuses, des menus clairs et des icônes intuitives pour guider l'utilisateur dans ses choix, rendant l'expérience plus agréable et visuellement attrayante.

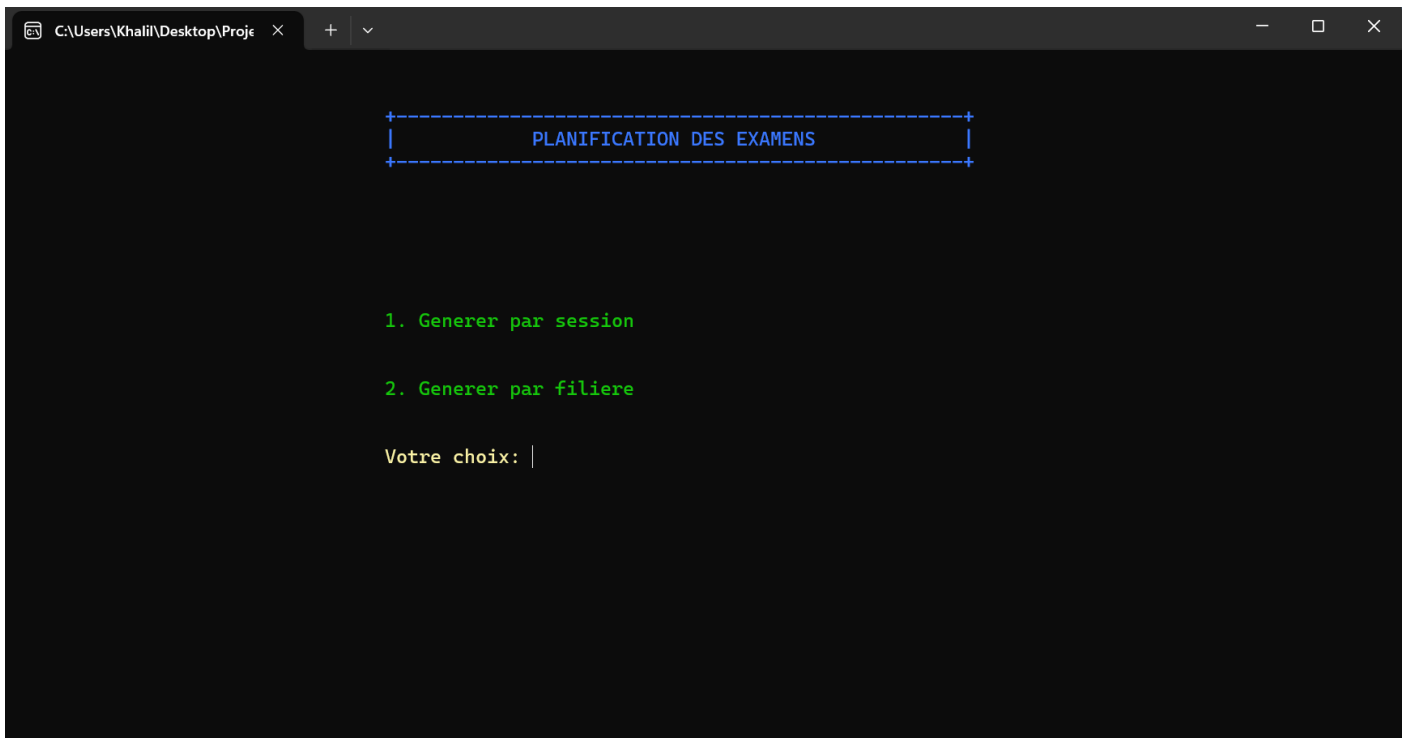
L'utilisateur doit choisir entre 1 et 2.
Choisissons 1.



Ici, l'utilisateur (administrateur) doit saisir un identifiant et un mot de passe connus uniquement de l'administrateur.

Dans notre cas, l'identifiant est "**Adm**" et le mot de passe est "**Adm1456**".

Ces informations assurent la sécurisation de l'application, empêchant tout accès non autorisé à l'espace administrateur. De plus, le mot de passe est crypté pour garantir une sécurité renforcée et offrir une expérience utilisateur optimale.



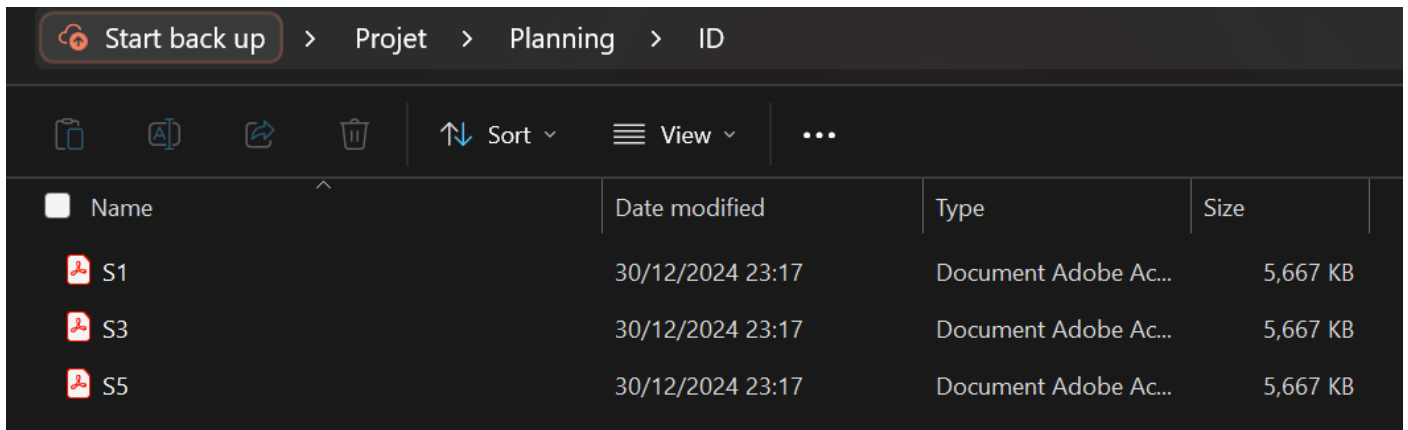
Ici, l'utilisateur est invité à choisir entre deux options :

- **Générer par session** : Cette option permet à l'administrateur de générer plusieurs plannings simultanément pour une session spécifique, comme la session d'automne ou de printemps. Le programme crée automatiquement les plannings de toutes les filières pour la session sélectionnée.
- **Générer par filière** : Cette option offre la possibilité de générer le planning d'une seule filière et d'un seul semestre, selon le choix de l'utilisateur.

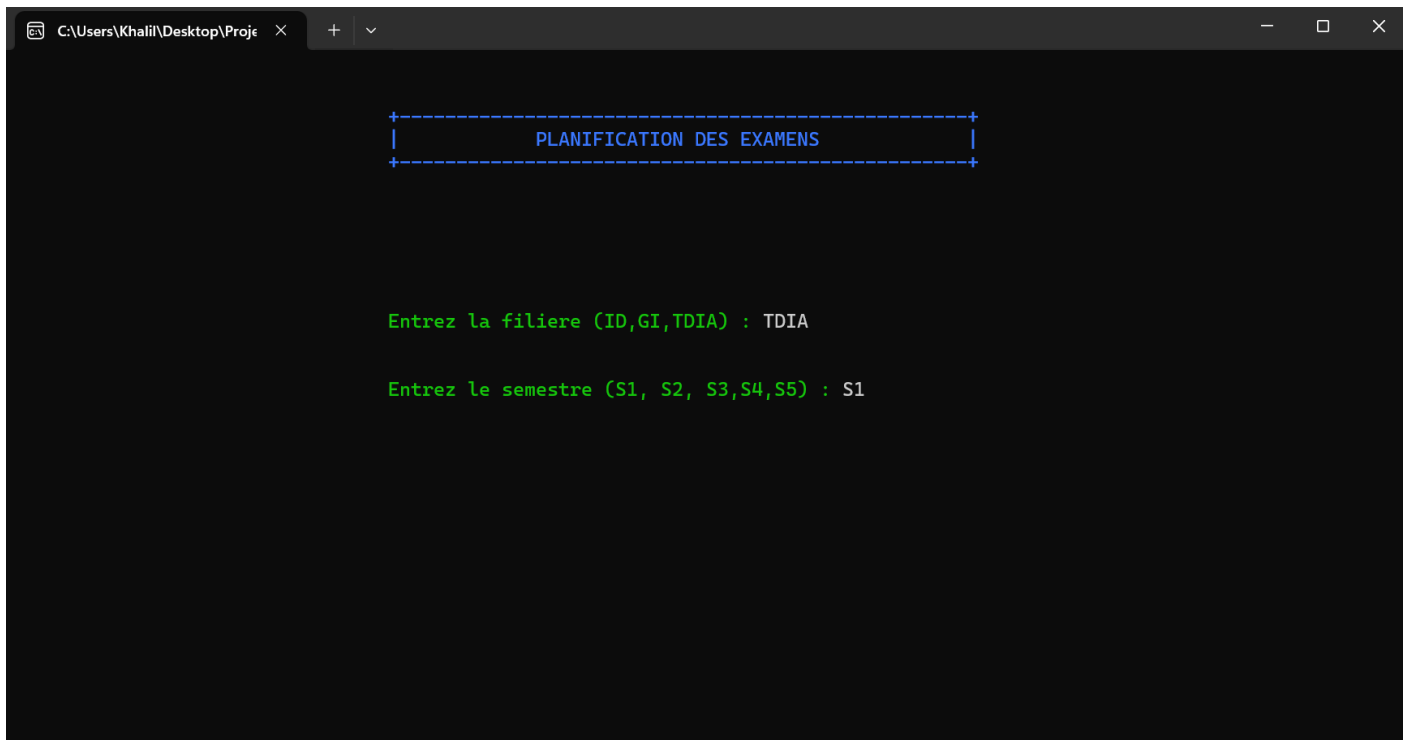
- Choisissons la première option :



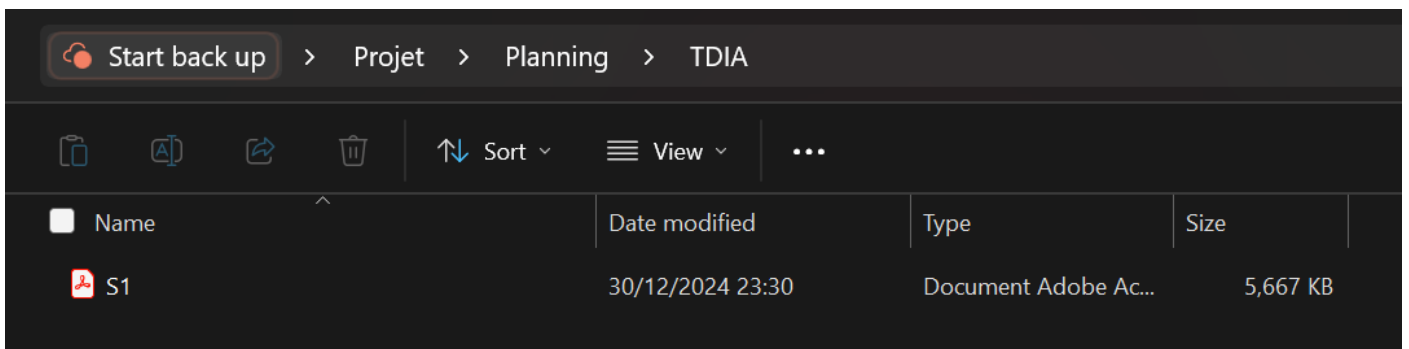
Ici, l'utilisateur est invité à sélectionner la session souhaitée, soit la session d'automne, soit la session de printemps. Le programme génère alors l'ensemble du planning correspondant à la session choisie. Ces plannings sont automatiquement stockés dans le dossier '**Planning**'. Par exemple, les plannings de la filière ID seront enregistrés dans un sous-dossier nommé '**ID**', situé à l'intérieur du dossier '**Planning**'.



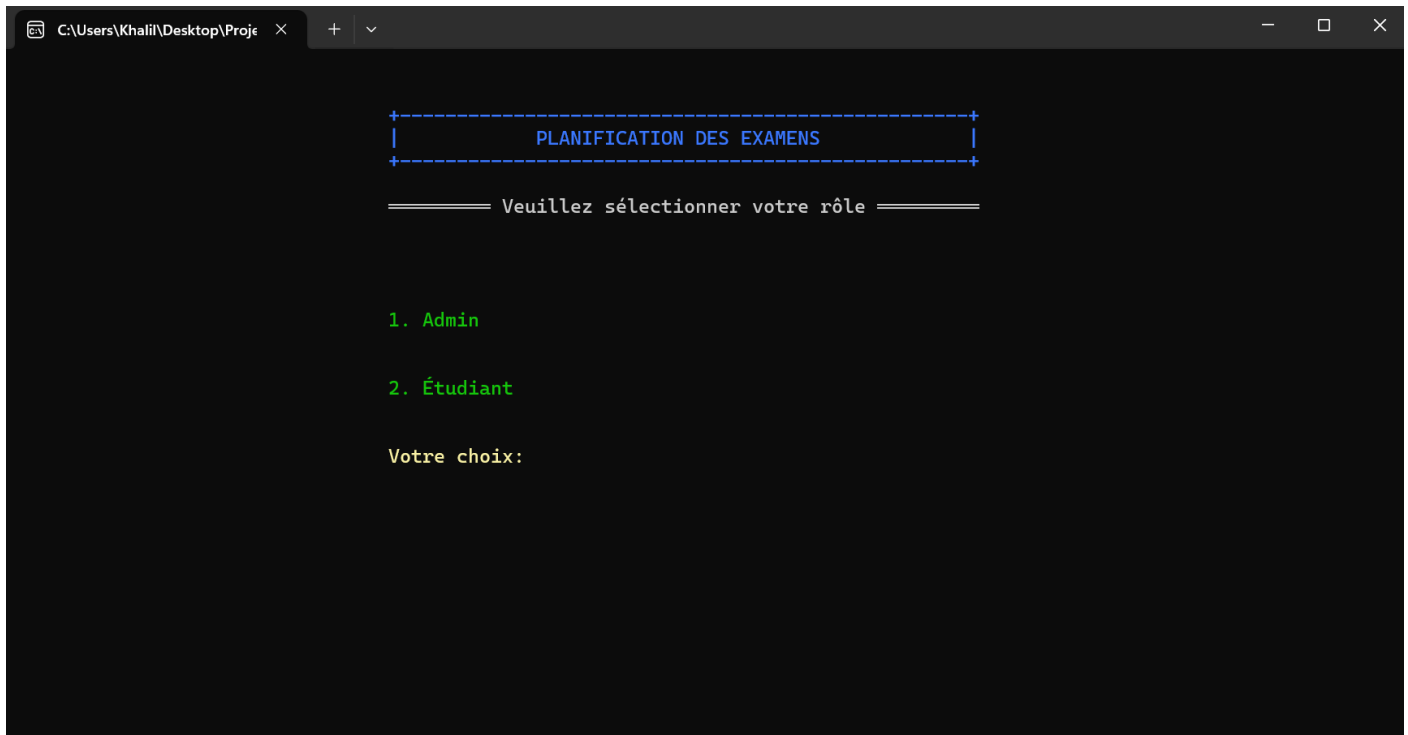
- Choisissons maintenant la deuxième option pour générer par filière :



Ici, l'utilisateur est invité à choisir la filière souhaitée ainsi que le semestre à générer. Une fois le choix effectué, le planning est stocké dans son dossier approprié. Par exemple, si l'utilisateur sélectionne **TDIA S1**, le planning sera généré et enregistré dans le sous-dossier '**TDIA**', situé dans le dossier principal '**Planning**'.



b)Espace Etudiant

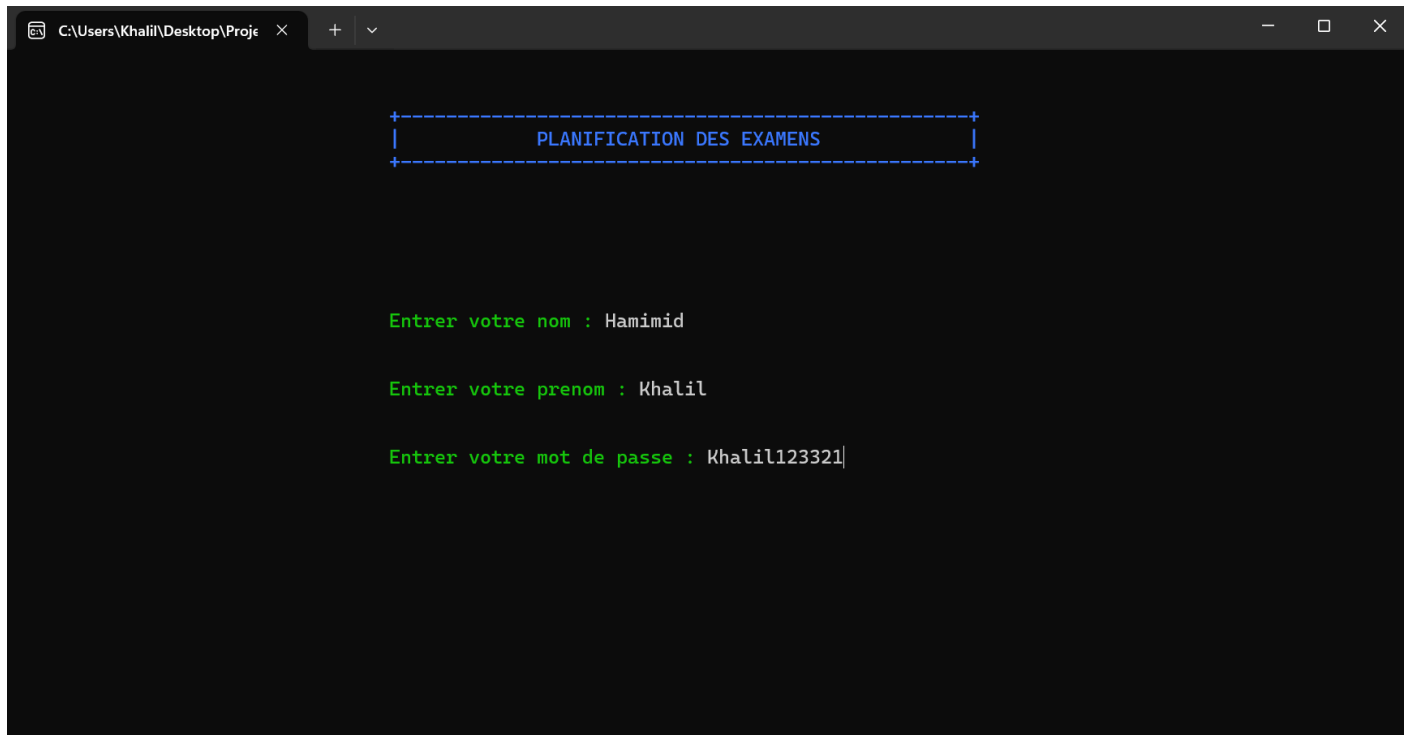


Maintenant, nous passons au deuxième choix, qui est l'espace étudiant, conçu spécifiquement pour permettre aux étudiants de consulter leur planning. Cet espace offre une interface simple et dédiée, où chaque étudiant peut accéder facilement aux informations concernant ses examens.



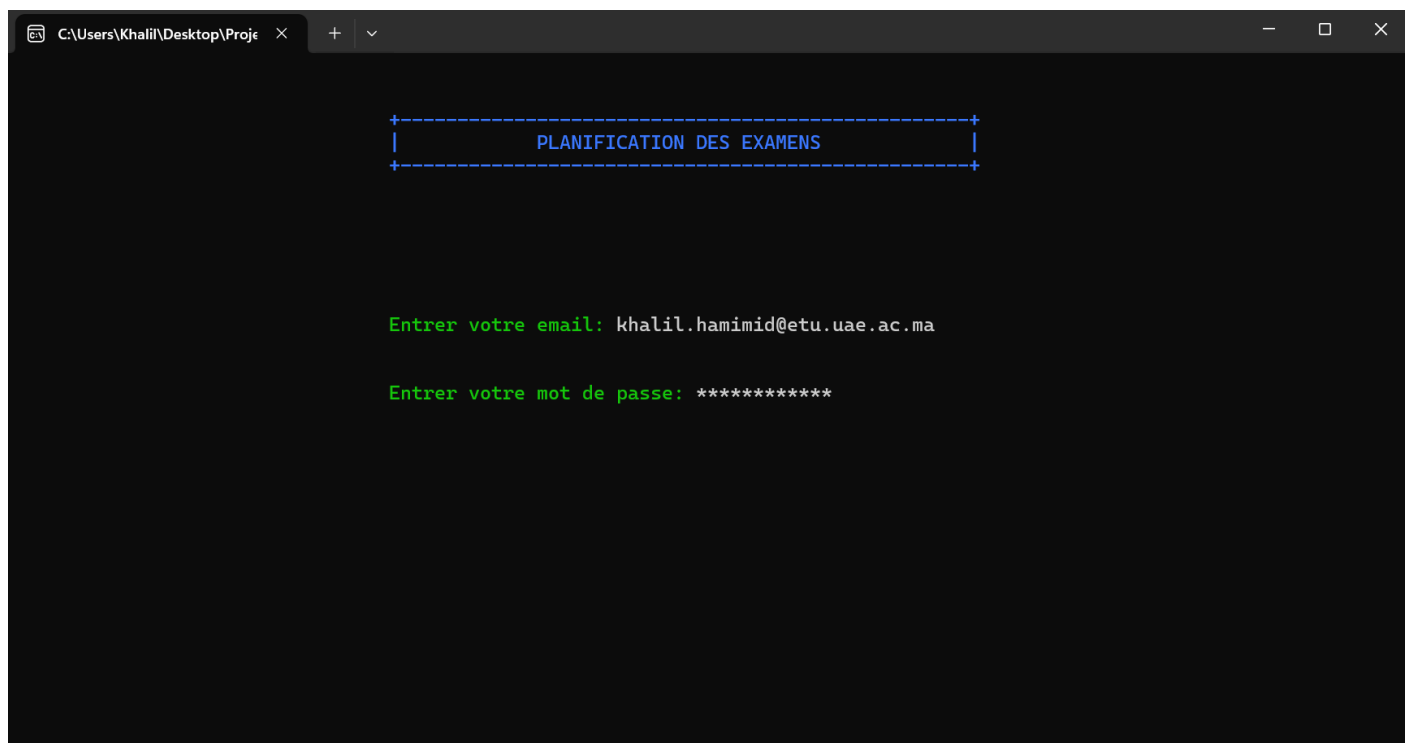
Ici, l'utilisateur est invité à choisir entre deux options : **Inscription** ou **Connexion**. Si l'étudiant n'a pas encore de compte, il doit s'inscrire pour accéder à sa plateforme dédiée. En revanche, si l'utilisateur possède déjà un compte, il peut sélectionner l'option **Connexion** et saisir ses informations pour accéder directement à sa plateforme.

Choisissons inscription :



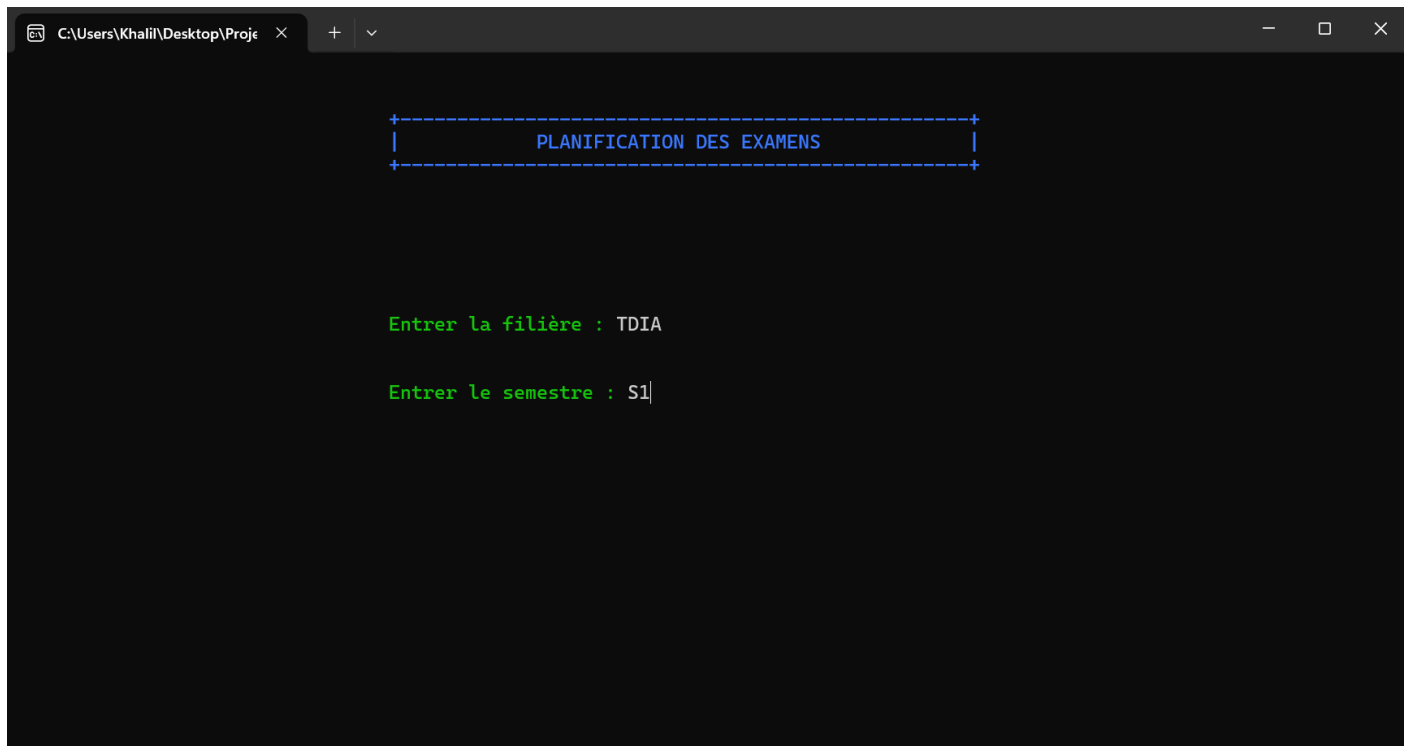
Ici, l'étudiant doit saisir son nom, son prénom, ainsi que le mot de passe de son compte pour être enregistré dans la base de données. Les informations de chaque utilisateur sont ensuite stockées dans le fichier '**users.txt**', situé dans le dossier '**Data**'.

Choisissons maintenant connexion :



Ici, l'étudiant doit entrer son email et son mot de passe pour accéder à sa plateforme. L'email doit respecter le format suivant : '**nom.prénom@etu.uae.ac.ma**', où le nom et le prénom correspondent à ceux saisis lors de l'inscription. Le mot de passe doit également être correct. Le programme vérifie ces informations et continue de demander l'email et le mot de passe jusqu'à ce qu'ils soient tous deux valides.

Si les infos saisis sont correctes, le programme nous mène ici :



Ici, l'étudiant doit saisir sa filière et son semestre. Si le planning correspondant existe, le programme l'ouvre au format PDF pour consultation. En revanche, si le planning n'est pas disponible, un message d'erreur s'affiche, indiquant que le planning n'existe pas.

Par exemple, si l'étudiant sélectionne la filière 'TDIA' et le semestre 'S1', et que ce planning a déjà été créé, il sera immédiatement ouvert dans l'application :



Université Abdelmalek Essaadi
Ecole Nationale des Sciences Appliquées
Al Hoceima



Filiere	Semestre		Salle
TDIA	S1		Salle 1 BLOC A

Date	9:00	11:00	15:00	17:00
Lundi 30/12/2024	Architecture des ordinateurs A.BOUFASSIL		Theorie des langages A.KHAMJANE	
Mardi 31/12/2024	Architecture d'entreprise M.EL MAROUANI		BDD F.BOUHAFFER	
Mercredi 01/01/2025	C avancée A.BAHRI		Soft Skills 1 Y.MESSAOUDI	
Jeudi 02/01/2025	Anglais E.BOUAZA		Français T.KADRI	
Vendredi 03/01/2025				
Samedi 04/01/2025				