|  |  |
| --- | --- |
| Ministère de l’Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique  \*\*\* \* \*\*\*  Université de Carthage  \*\*\* \* \*\*\*  **Institut National des Sciences Appliquées et de Technologie** |  |

**Rapport de Stage Obligatoire d'Été**

**Filière : Génie Logiciel**

**Niveau : 3ième Année**

**Sujet :**

**Développement front-end de la plateforme Upkurs**

Réalisé par : **Idriss Khaled**

Entreprise d’accueil : **Upkurs**

Equipe : **Développement**



|  |  |
| --- | --- |
| Ministère de l’Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique  \*\*\* \* \*\*\*  Université de Carthage  \*\*\* \* \*\*\*  **Institut National des Sciences Appliquées et de Technologie** |  |

**Rapport de Stage Obligatoire d'Été**

**Filière : Génie Logiciel**

**Niveau : 3ème Année**

**Suiet :**

**Développement front-end de la plateforme Upkurs**

Réalisé par : **Idriss Khaled**

Entreprise d’accueil : **Upkurs**

Equipe : **Développement**

|  |  |
| --- | --- |
| Responsable à l'entreprise : | Avis de la commission des stages |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**Remerciements :**

**J’ai le plaisir de dédier cette page en geste d’appréciation et de reconnaissance envers toute personne qui m’a aidé durant ce stage d’été et qui a participé directement ou indirectement dans la réalisation du projet.**

**Je veux remercier Monsieur Mohamed Ali Taoues, CEO de l’entreprise, pour cette opportunité qui m’a permis de travailler dans une telle équipe bienveillante.**

**Je veux aussi remercier chaque membre de l’équipe dev et de l’équipe UI/UX design. C’est grâce à leur collaboration que j’ai pu atteindre l’objectif du stage.**

**Table de matières**

[**1 Introduction générale 1**](#_heading=h.2et92p0)

[**2 Présentation de l’entreprise d’accueil 2**](#_heading=h.tyjcwt)

[**3 Frameworks et outils Dev utilisés 3**](#_heading=h.1t3h5sf)

[3.1 Angular 3](#_heading=h.4d34og8)

[3.2 Figma 4](#_heading=h.2s8eyo1)

[3.3 Trello 5](#_heading=h.17dp8vu)

[3.4 Github 6](#_heading=h.3rdcrjn)

[3.5 Bootstrap 5 7](#_heading=h.26in1rg)

[**4 Outils de test et ops appris 8**](#_heading=h.lnxbz9)

[4.1 Cypress.io 8](#_heading=h.35nkun2)

[4.2 Selenium 9](#_heading=h.1ksv4uv)

[4.3 Selenium Vs Cypress 9](#_heading=h.1ksv4uv)

[4.4 Docker 10](#_heading=h.1ksv4uv)

[**5 Travail fait 1**](#_heading=h.44sinio)**1**

[5.1 Page d’accueil 11](#_heading=h.35nkun2)

[5.2 Parcours étudiant 13](#_heading=h.1ksv4uv)

[**6 Conclusion 15**](#_heading=h.3dy6vkm)

1. **Introduction générale**

L’e-learning est une forme d'éducation qui vise à fournir un moyen sûr, efficace et peu coûteux d'éduquer le monde entier. Pour cette raison, l'apprentissage en ligne gagne en popularité année après année pour les apprenants de tous âges.

Grâce à la généralisation des [**systèmes de gestion de l'apprentissage**](https://www.sales-hacking.com/post/meilleurs-lms-learning-management-system) (LMS), l'apprentissage sur l'internet est plus accessible que jamais.

En plus de ces systèmes, les [**plateformes de cours en ligne**](https://www.sales-hacking.com/post/meilleures-plateformes-de-cours-en-ligne) permettent à chacun d'accéder à des cours en ligne. Que vous soyez intéressé par un programme diplômant en ligne ou que vous souhaitiez apprendre de nouvelles choses, vous êtes sûr de trouver le cours qui vous convient.

L’industrie de l’e-learning existe depuis 14 ans maintenant et devrait atteindre 374 milliards de dollars dans les quatre prochaines années.

Depuis 2000, le marché de l'e-learning a connu une croissance de 900%. En Tunisie, on reste inapte d’exploiter ce grand pouvoir de l’e-learning sur le marché.

# Présentation de l’entreprise d’accueil

Upkurs est une société à responsabilité limitée de droit tunisien créée le 25/05/2021 et dont le siège social est sis au bureau N°106 à la pépinière d'entreprises “Elan Technologique Nabeul” à Nabeul en Tunisie.

Upkus est labellisée Startup conformément à la loi N° 2018-20 du 17 Avril 2018 depuis le 03/06/2021.

Upkurs développe et exploite une plateforme d’enseignement à distance portant le même nom de la société et dont le nom de domiane est upkurs.com

Upkurs.com est une plateforme d’enseignement à distance centrée enseignant. Elle vise à aider les acteurs du domaine de l’enseignement et de la formation à se convertir, en toute autonomie et indépendance, à l'E-learning en leur fournissant les outils technologiques adéquats.

Upkurs se fixe pour mission d'aider les enseignants, formateurs, tuteurs, experts et toute personne ayant les qualifications requises et une passion pour l’enseignement, à valoriser et monétiser leurs compétences et savoirs en les partageant à travers le monde par le biais d'outils technologiques innovants.

# Frameworks et outils Dev utilisés

## Angular

Angular est une **plateforme de développement, construite sur TypeScript**. En tant que plateforme, Angular comprend : Un cadre basé sur des composants pour la création d'applications web évolutives.



Angular est une **plateforme croisée :**

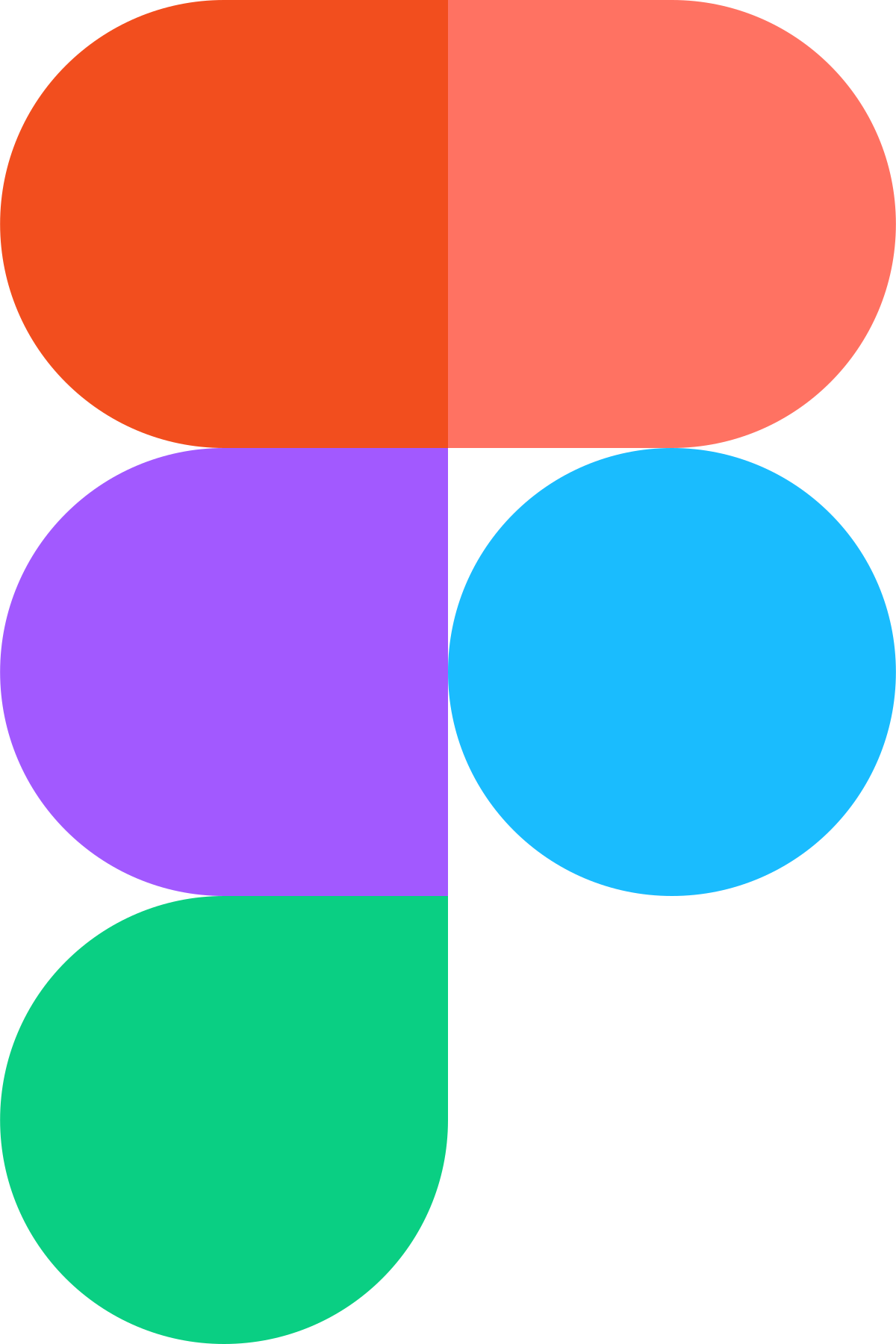
**Applications Web progressives** : Utilisez les capacités des plateformes Web modernes pour offrir des expériences semblables à celles des applications. Haute performance, zero-step installation hors ligne.

**Native** : Créez des applications mobiles natives avec les stratégies de Cordova, Ionic ou NativeScript.

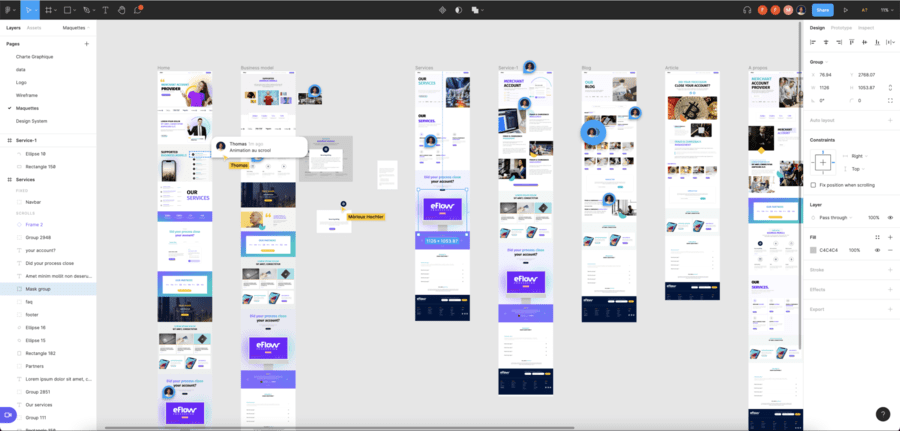
**Desktop** : Créez des applications installées sur le desktop sur Mac, Windows et Linux en utilisant les mêmes méthodes Angular que vous avez apprises pour le Web, ainsi que la possibilité d'accéder aux API des systèmes d'exploitation natifs.

## Figma

Figma est ou outil de design collaboratif qui permet aux UX/UI designers de prototyper les interfaces graphiques. Il aide notamment à concevoir sites web, applications et autres interfaces utilisateur.

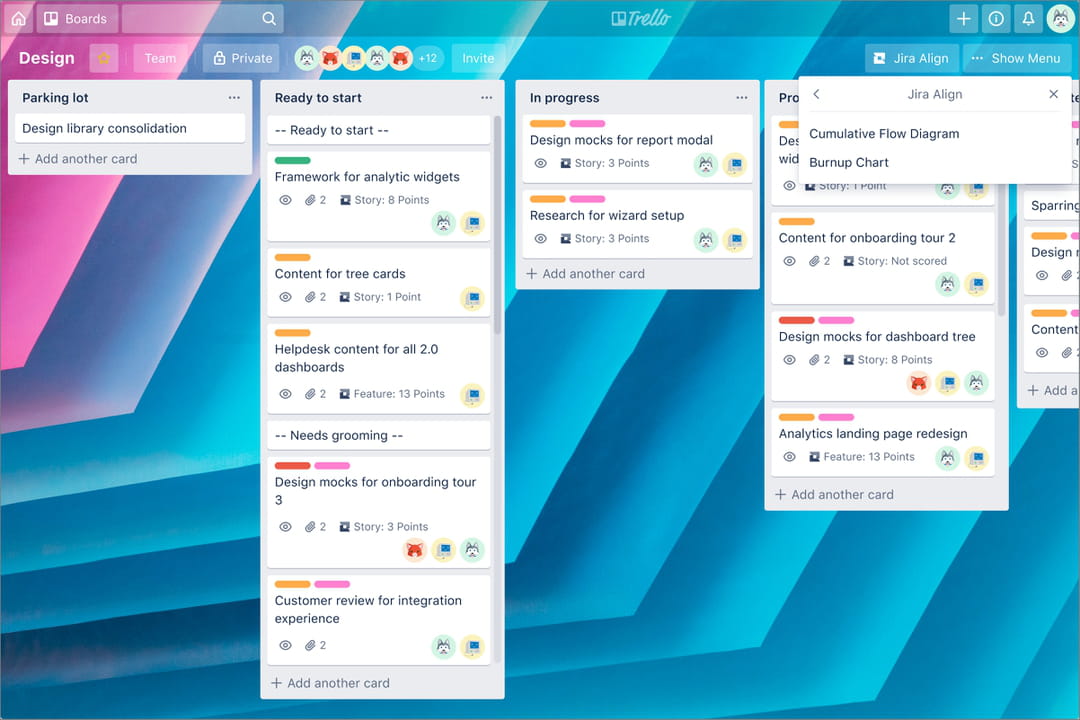


Exemple de projet Figma



## Trello

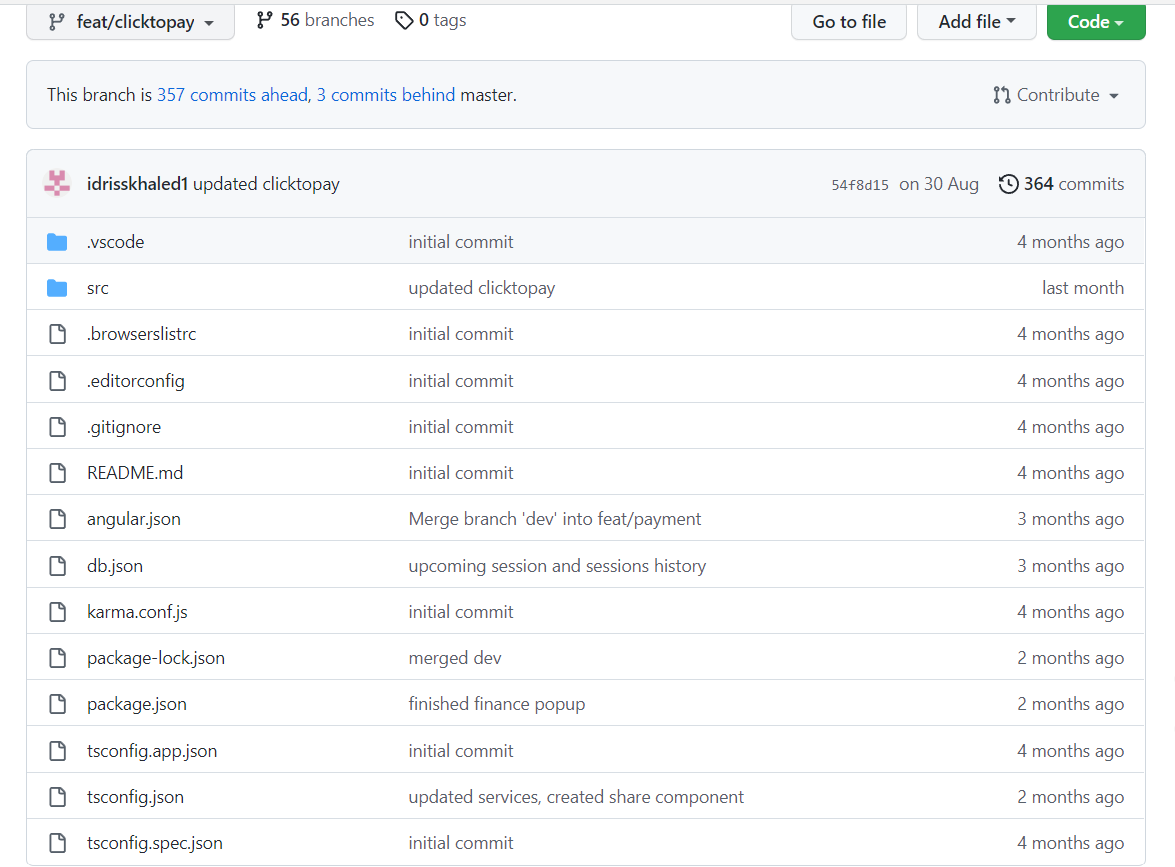
Trello, par [Atlassian](https://www.atlassian.com/), fait partie d'une suite d'outils (avec [Jira](https://www.atlassian.com/software/jira), [Confluence](https://www.atlassian.com/software/confluence) et [Team Central](https://www.atlassian.com/software/atlas)) pensés pour la gestion de projet, la gestion du travail et la collaboration, qui permettent de traiter un projet de A à Z. Son interface est basée sur les principes d'un [tableau Kanban](https://www.atlassian.com/agile/kanban/boards), un outil visuel constitué de cartes et de colonnes pour suivre l'avancement. Considérez Trello comme un tableau blanc numérique et dynamique.



## Github



**Github** est un service web d'[hébergement](https://fr.wikipedia.org/wiki/H%C3%A9bergeur_web) et de gestion de [développement de logiciels](https://fr.wikipedia.org/wiki/D%C3%A9veloppement_de_logiciel), utilisant le [logiciel de gestion de versions](https://fr.wikipedia.org/wiki/Logiciel_de_gestion_de_versions) [Git](https://fr.wikipedia.org/wiki/Git). Le site assure également un contrôle d'accès et des fonctionnalités destinées à la collaboration comme le suivi des bugs, les demandes de fonctionnalités, la gestion de tâches et un wiki pour chaque projet. Le site est devenu le plus important dépôt de code au monde, utilisé comme dépôt public de projets libres ou dépôt privé d'entreprises.



## Bootstrap 5

**Bootstrap** est un[framework](https://www.journaldunet.fr/web-tech/dictionnaire-du-webmastering/1203355-framework/) développé par l'équipe du réseau social Twitter. Proposé en open source (sous licence MIT), ce framework utilisant les langages [HTML](https://www.journaldunet.fr/web-tech/dictionnaire-du-webmastering/1203255-html-hypertext-markup-langage-definition-traduction/), CSS et JavaScript fournit aux développeurs des outils pour créer un site facilement. Ce framework est pensé pour développer des sites avec un design responsive, qui s'adapte à tout type d'écran, et en priorité pour les smartphones. Il fournit des outils avec des styles déjà en place pour des typographies, des boutons, des interfaces de navigation et bien d'autres encore.



# Outils de test et ops appris

## Cypress.io

Jusqu’à présent, effectuer des tests bout à bout (ou tests end-to-end) n’était pas forcément chose facile. Il s’agit en effet de dérouler un scénario complet de tests à la manière d’une situation réelle de production.  
À travers cette scénarisation, l’objectif est bien de valider le logiciel développé et son association avec des applications tierces via API par exemple.

C’est ici qu’entre en jeu “Cypress.io”, outil open source permettant de mettre facilement en place ces fameux tests d’applications utilisant des frameworks JavaScript modernes. Il permettra de tester tout ce qui fonctionne dans le navigateur.



## Selenium

**Sélénium** est un outil open source disponible pour automatiser les tests requis à effectuer sur les navigateurs Web existants. (En termes plus simples, il teste les applications Web en utilisant n'importe quel navigateur Web comme Google Chrome, Mozilla Firefox, Opera Browser, Internet Explorer, MS Edge, etc.)

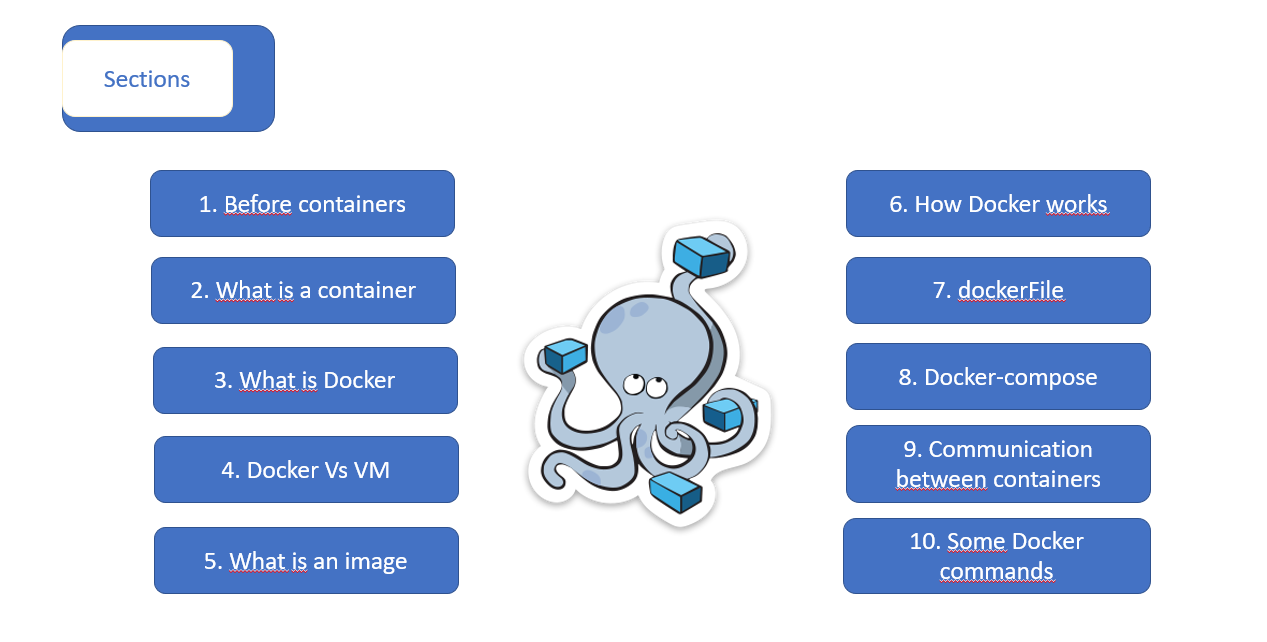


## Selenium Vs Cypress

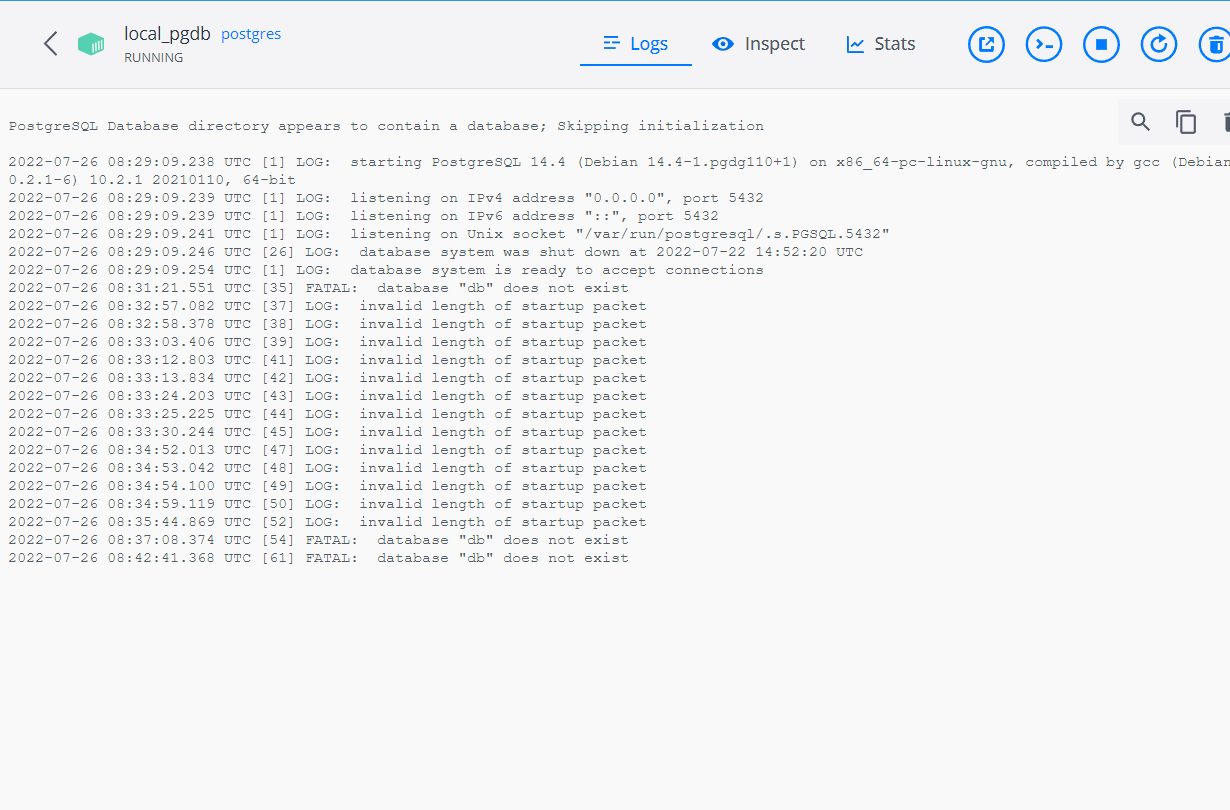
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Niveau | Cypress | Selenium |
| Languages supportées | Javascript. | Tout langage populaire (comme python, java, Ruby, C#, Php, etc). |
| Navigateurs supportés | Chrome, Edge, Firefox, Electron. | Chrome, IR, Safari, Edge, Firefox, Opera. |
| Grameworks supportés | MochaJs. | Multiple : JUnit, Cucumber, etc. |
| Complexité du setup | Le setup est simple. | Il faut télécharger un pilote browser et préparer l’environnement de test. |

## Docker

Durant le stage, j’ai présenté une introduction à Docker qui avait pour contenu les sections suivantes :



Après cette présentation, j’ai pratiqué ce que j’ai appris en créant une application et en la déployant dans une conteneurs Docker après avoir créé le “dockerfile” et "docker-compose''.

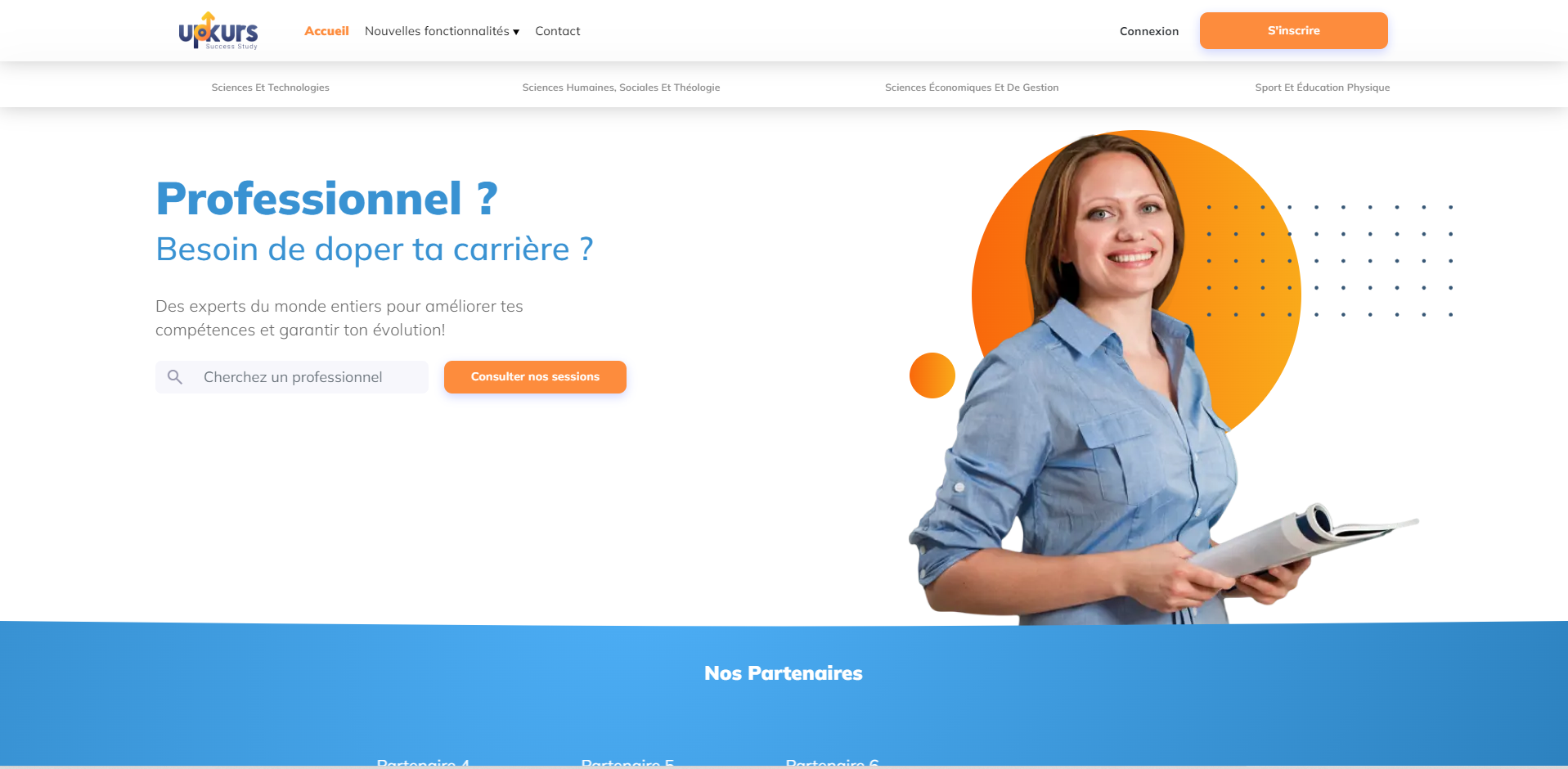


# Travail réalisé

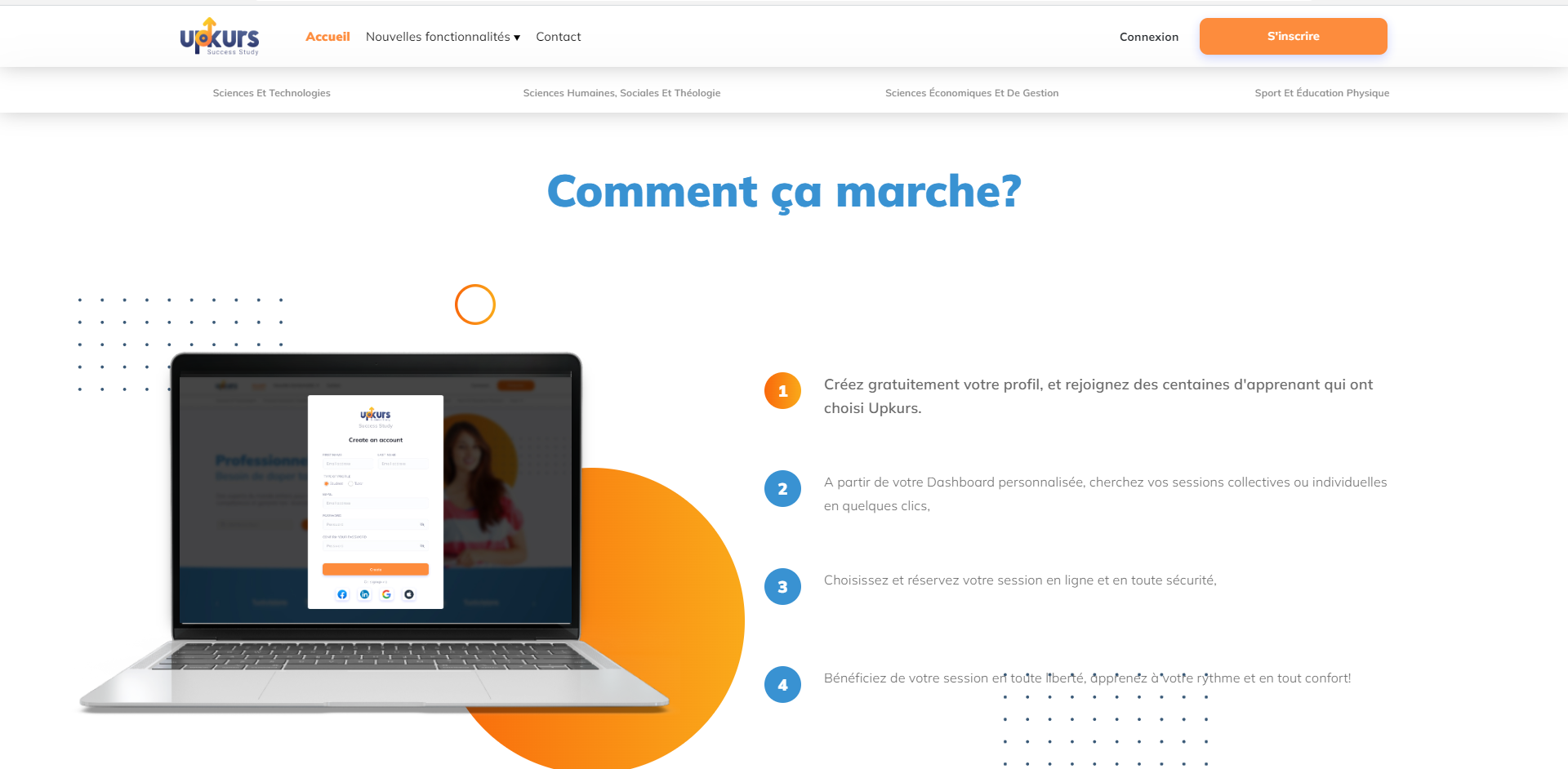
## Page d’accueil

En s’aidant de la template créée par l’équipe UI/UX sur Figma, j’ai développé une partie de la page d’accueil de l’application. J’ai travaillé avec le flex layout et en utilisant les librairies de Bootstrap 5.

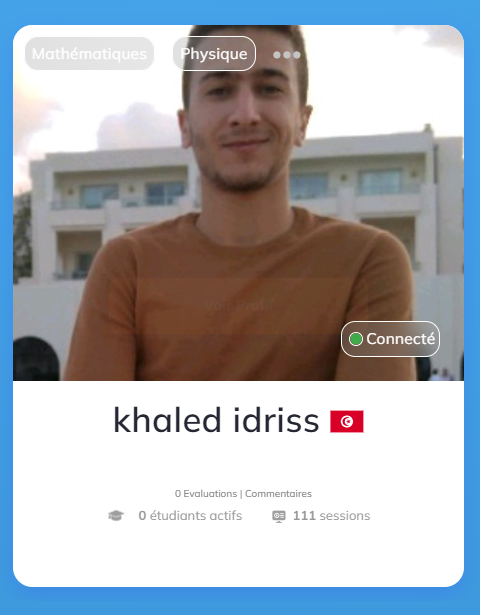
L’étape suivante était de rendre la page responsive pour tout écran non mobile (tablette, laptop, desktop, etc)



**Figure1. Page d’accueil**



**Figure2. Section comment ça marche**



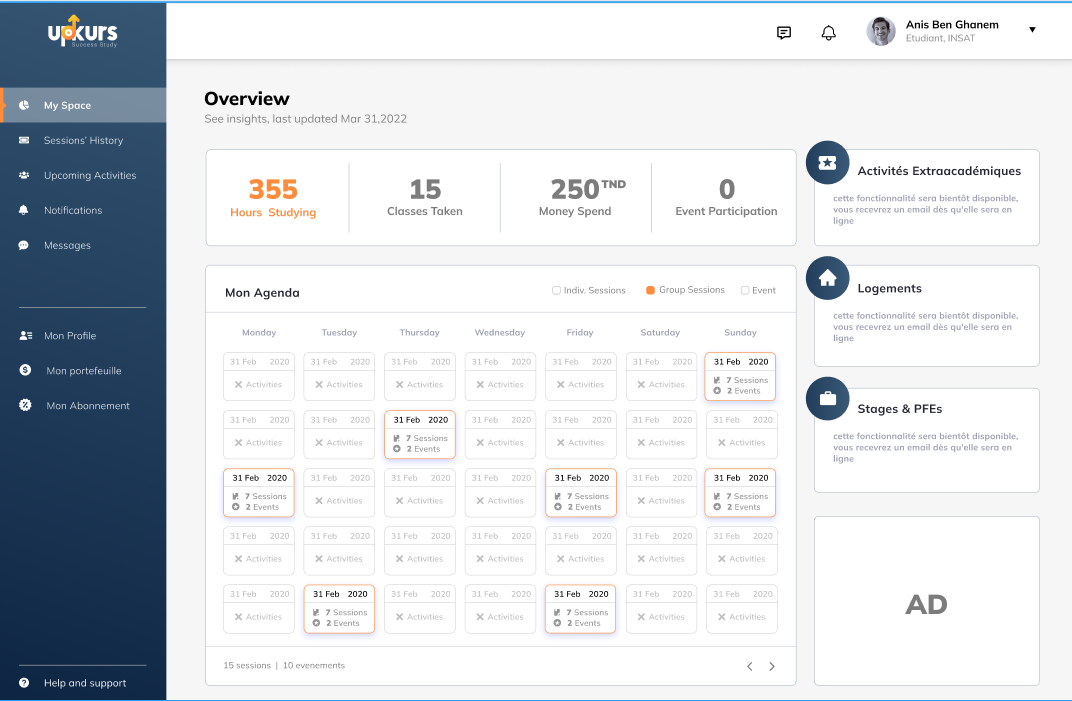
**Figure3. Carte du profil d’un instructeur**

## 5.2 Parcours étudiant

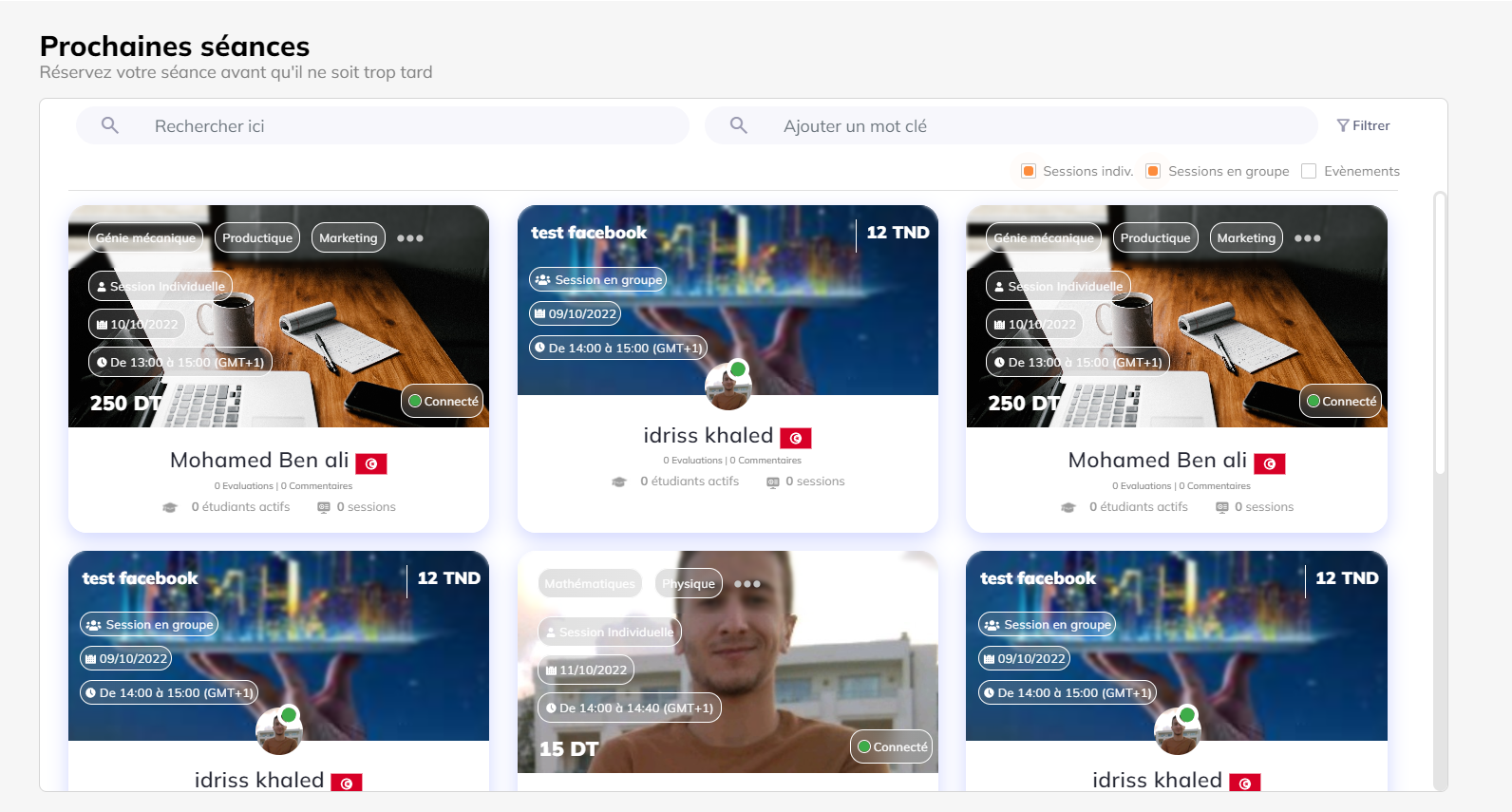
L’étudiant par l’application peut :

* Consulter et modifier son profil,
* Consulter les profils des enseignants,
* Consulter les sessions à venir,
* Réserver une session individuelle et/ou collective,
* Régler ses sessions réservées en ligne,
* Consulter son historique de sessions.
* Être notifié en cas d’une modification de session ou d’une nouvelle actualité.

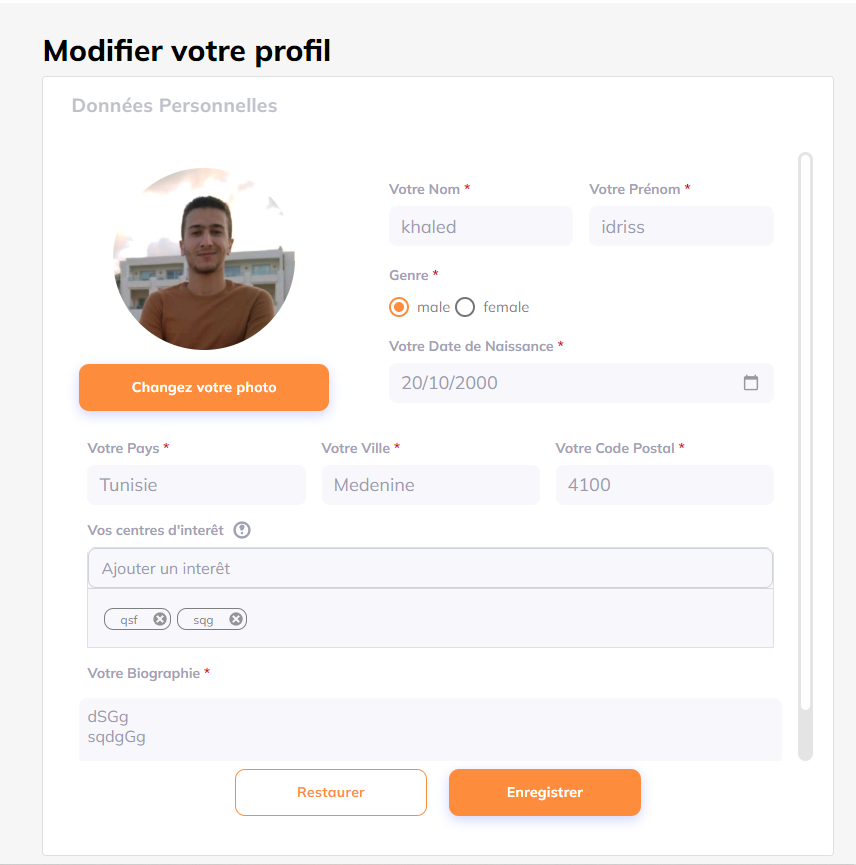
Je suis arrivé au bout d’un mois de stage à développer une grande partie du parcours étudiant à savoir : Son espace (voir annexe) , le gestionnaire de son profil, l’historique de sessions et les sessions à venir.



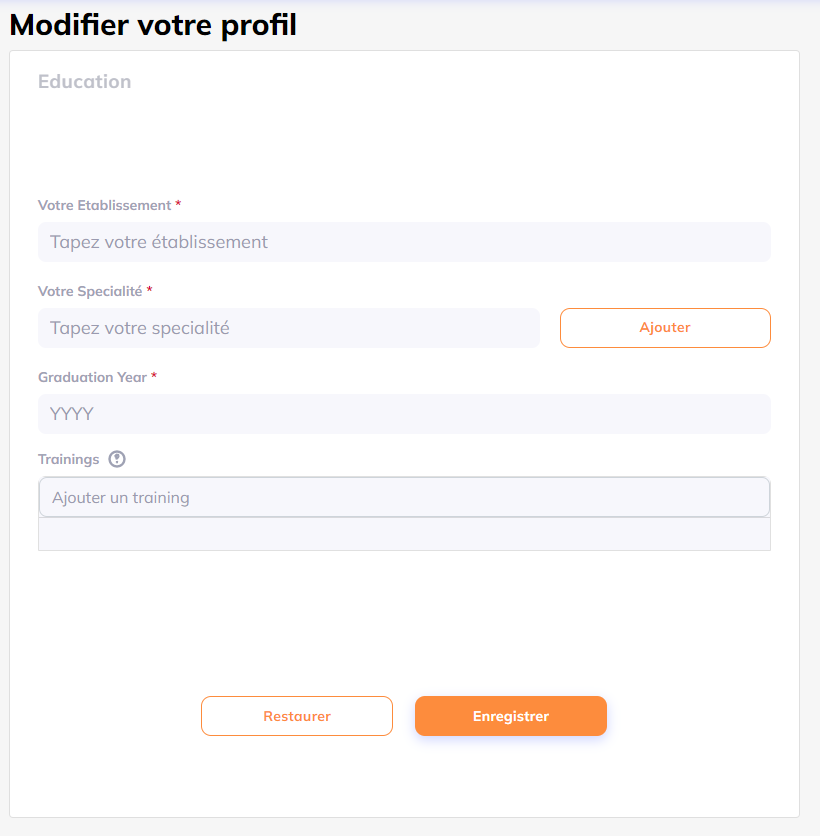
**Figure4. Espace étudiant**



**Figure5. Prochaines séances de l’étudiant**



**Figure6. Interface de modification du profil étudiant**



**Figure7. Interface de modification du profil étudiant**

# 6 Conclusion

Mon stage au sein de Upkurs était si enrichissant au plan technique ainsi qu’au plan moral.

C’est au sein de cette jeune startup que j’ai appris les grands principes du développement Front-end et que j’ai fait la connaissance de gens sérieux et professionnels.

## 