CAMPUS 2.0 : DES ESPACES D’ÉTUDE COLLABORATIFS ET CONNECTES

**Membres du groupe**

* PONE Stanislas
* MBARGA Simon
* TCHATAT Israel

1. **UNDERSTAND (COMPRÉHENSION DU PROBLÈME)**

**PROBLEME** Les étudiants de l'École Polytechnique de Yaoundé rencontrent des difficultés pour trouver des espaces adaptés à leurs besoins d’étude, notamment en période d’examens. Le manque de salles dédiées pousse certains à travailler dans des couloirs ou à occuper des cafétérias, tandis que la bibliothèque est fréquemment saturée. Cette situation entraîne une baisse de la productivité et du confort des étudiants.

**HYPOTHÈSES**

* Les étudiants utilisent des espaces inadaptés (couloirs, cafétérias) en raison du manque de salles dédiées et adaptées à leurs besoins.
* La bibliothèque ne suffit pas à absorber l’afflux d’étudiants, surtout en période d’examens.
* Certains espaces restent sous-utilisés faute d’organisation ou de visibilité.
* Le manque d’un système de réservation efficace empêche une répartition optimale des espaces disponibles.

**QUESTIONS OUVERTES**

* Quels sont les horaires où la demande en espaces d’étude est la plus forte ?
* Quels équipements sont les plus recherchés par les étudiants (Wi-Fi, prises électriques, tableaux blancs, etc.) ?
* Comment pourrait-on mieux répartir l’utilisation des salles disponibles pour éviter la surcharge de certains espaces et la sous-utilisation d’autres ?

1. Observe (Recherche Terrain)

**OUTILS UTILISÉS**

* **Photos** : Comparaison entre les zones bondées et les espaces sous-utilisés pour comprendre la répartition actuelle des étudiants sur le campus.
* **Interviews et témoignages** :
  + "Je dois venir à 6h du matin pour espérer avoir une place en bibliothèque." (Étudiante en génie électrique)
  + "Je finis souvent par travailler dans le couloir, même si ce n’est pas confortable." (Étudiant en génie mécanique)
* **Carte d’empathie** :
  + **Frustrations** : "Je ne trouve jamais un endroit calme pour me concentrer."
  + **Besoins** : Plus de salles, une meilleure répartition des espaces, un système d’organisation clair et facile à utiliser.

1. **POINT OF VIEW (DEFINITION DU PROBLEME - POV)**

**Persona** Amina, étudiante en génie logiciel, a des horaires chargés et doit souvent travailler en groupe sur des projets. Elle a besoin d’un espace d’étude flexible et facilement réservable pour organiser ses sessions de travail sans perdre du temps à chercher un endroit disponible.

**Problème cible** "Comment pourrions-nous créer des espaces flexibles et accessibles pour tous les rythmes d’étude ?"

Ce problème met en évidence la nécessité d’un système efficace permettant aux étudiants de trouver rapidement un espace adapté à leurs besoins, qu’ils étudient seuls ou en groupe.

1. **IDEATE (GÉNÉRATION D’IDÉES)**

**Techniques de brainstorming utilisées**

* **Salles modulables** avec cloisons amovibles pour ajuster la taille des espaces selon le besoin.
* **Système de réservation en ligne** via une application mobile ou un site web dédié pour mieux gérer l’occupation des espaces.
* **Espaces extérieurs couverts**, équipés de prises électriques et d’un accès Wi-Fi pour offrir plus d’options aux étudiants.
* **Différenciation des espaces** :
  + **Zone "silence"** pour ceux qui veulent étudier en solo dans un environnement calme.
  + **Zone "collaborative"** pour les travaux de groupe et les discussions.
* **Système de signalisation dynamique** indiquant en temps réel la disponibilité des salles.

**Idée retenue** "StudyHub" – un réseau de salles d’étude intelligentes, réservables via une plateforme en ligne et équipées en fonction des besoins des étudiants. L’application permettra aussi aux étudiants de noter et de proposer des améliorations sur les espaces utilisés.

1. **PROTOTYPE (CONCEPTION DU PROJET)**

**Prototype physique**

* Maquette d’une salle d’étude modulable avec mobilier mobile (tables empilables, cloisons amovibles, tableau effaçable).
* Dispositifs d’aménagement permettant de séparer les espaces en fonction du bruit et du type d’étude.

**Prototype visuel**

* **Interface simplifiée de réservation (mockup d’application)** :
  + Consultation en temps réel des salles disponibles.
  + Réservation instantanée avec choix des équipements (prises, tableau, Wi-Fi).
  + Option pour noter et suggérer des améliorations sur les espaces utilisés.
  + Notification automatique pour rappeler les créneaux réservés et éviter le gaspillage des espaces.

1. **CONCLUSION ET PERSPECTIVES**

Le projet propose une solution innovante pour améliorer les conditions d’étude sur le campus. En combinant flexibilité, accessibilité et technologie, ce système permettra : ✔️ Une meilleure répartition des espaces disponibles. ✔️ Une réduction de la saturation des zones d’étude existantes. ✔️ Une expérience plus agréable et productive pour les étudiants. ✔️ Une solution évolutive qui pourra être étendue à d’autres institutions.

**PERSPECTIVES D’ÉVOLUTION**

* Tester le projet avec un groupe d’étudiants pilotes et ajuster les fonctionnalités en fonction de leurs retours.
* Intégrer un système de recommandations basées sur les préférences des utilisateurs pour améliorer l’expérience.
* Développer une version avancée de l’application avec des statistiques et des données analytiques pour optimiser la gestion des espaces d’étude.
* Explorer des partenariats avec des entreprises et startups spécialisées dans l’optimisation des espaces de travail.