

# ÇA VALIDE ?

Parce que “je pense que oui” ne suffit pas

Nous avons conçu un outil de simulation simple basé sur les règles universitaires, pour les étudiants qui ont du mal à savoir s'ils peuvent valider leur année

Projet : Création de micro startup

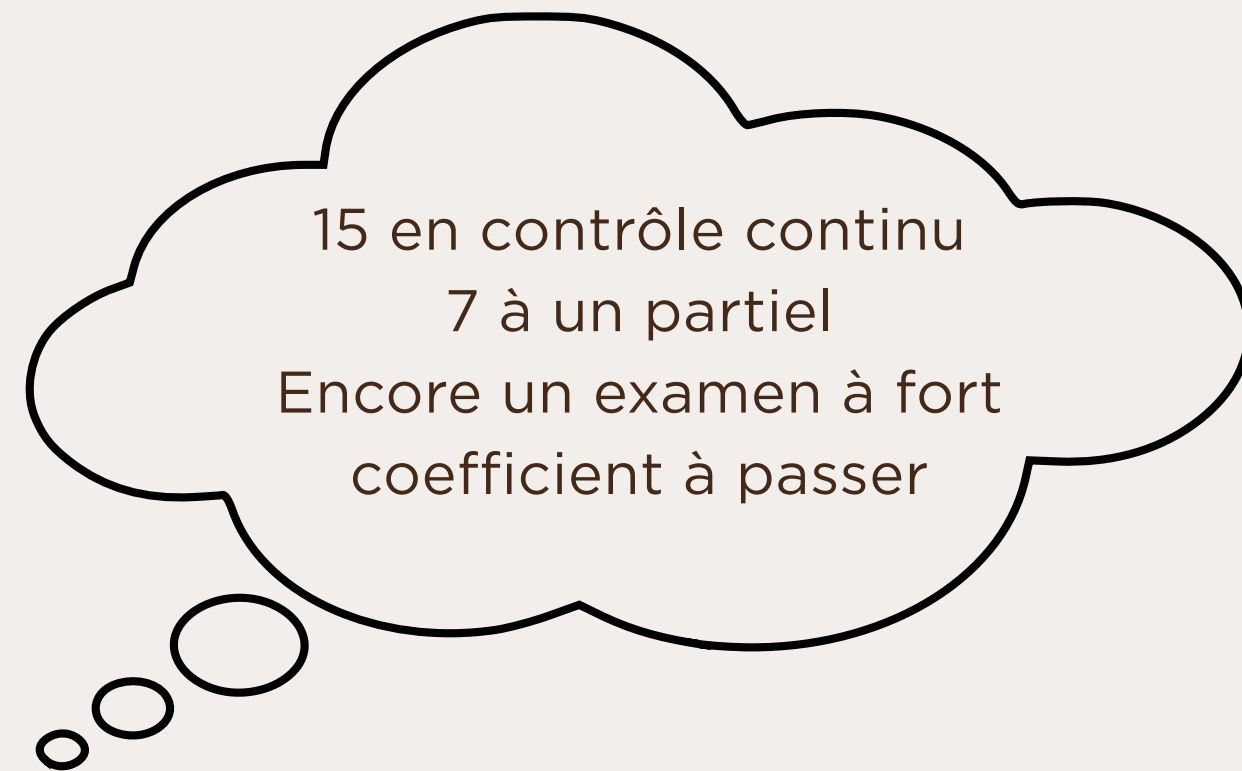
Adel Mokhtari – Abdelrahmen Bentahar – Yanni Bennai

L3 – INFO / Université Paris-Saclay / 2025-2026

# Vue d'ensemble

- ①. Titre
- ②. Vue d'ensemble
- ③. Situation & Problème
- ④. Solution et proposition de valeur
- ⑤. PMR & CR
- ⑥. Fonctionnalités & Screens
- ⑦. Etude de marché : Utilisateurs / Clients
- ⑧. Etude de marché : Concurrents
- ⑨. Analyse du comportement des utilisateurs
- ⑩. Conclusion & Décision

# SITUATION & PROBLÈME



Exemple : Mehdi,  
étudiant en L3 info



## SITUATION

Un étudiant universitaire est évalué à travers plusieurs UE composées de contrôles continus, partiels, projets et examens finaux, chacun associé à des coefficients et des règles de compensation spécifiques.

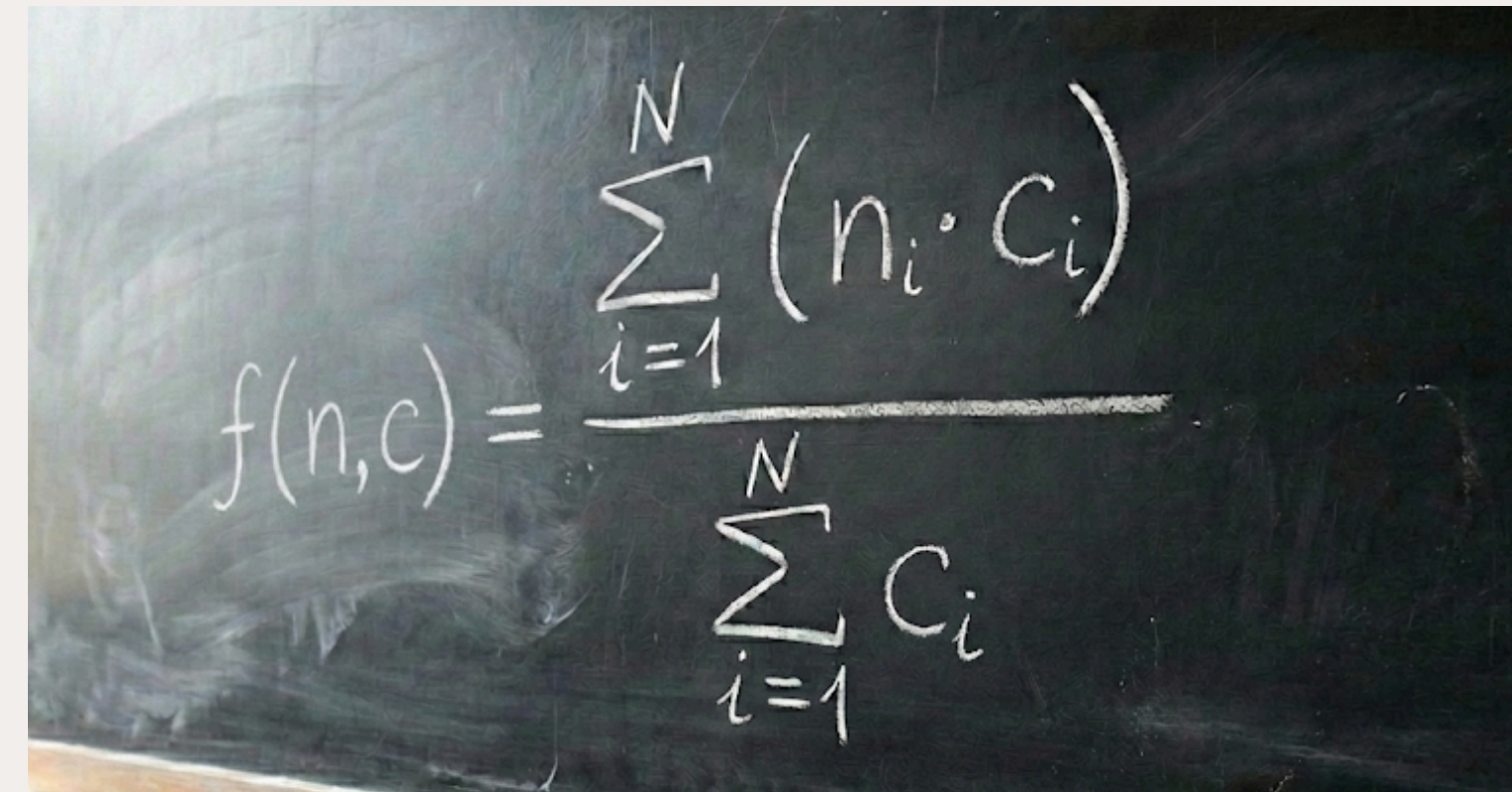
## PROBLÈMES

Même en connaissant les règles de validation, l'étudiant ne peut pas facilement simuler, à partir de ses notes actuelles ou/et des évaluations restantes, s'il est en mesure de valider son année et quelles notes il doit viser.

# SOLUTION & PROPOSITION DE VALEUR

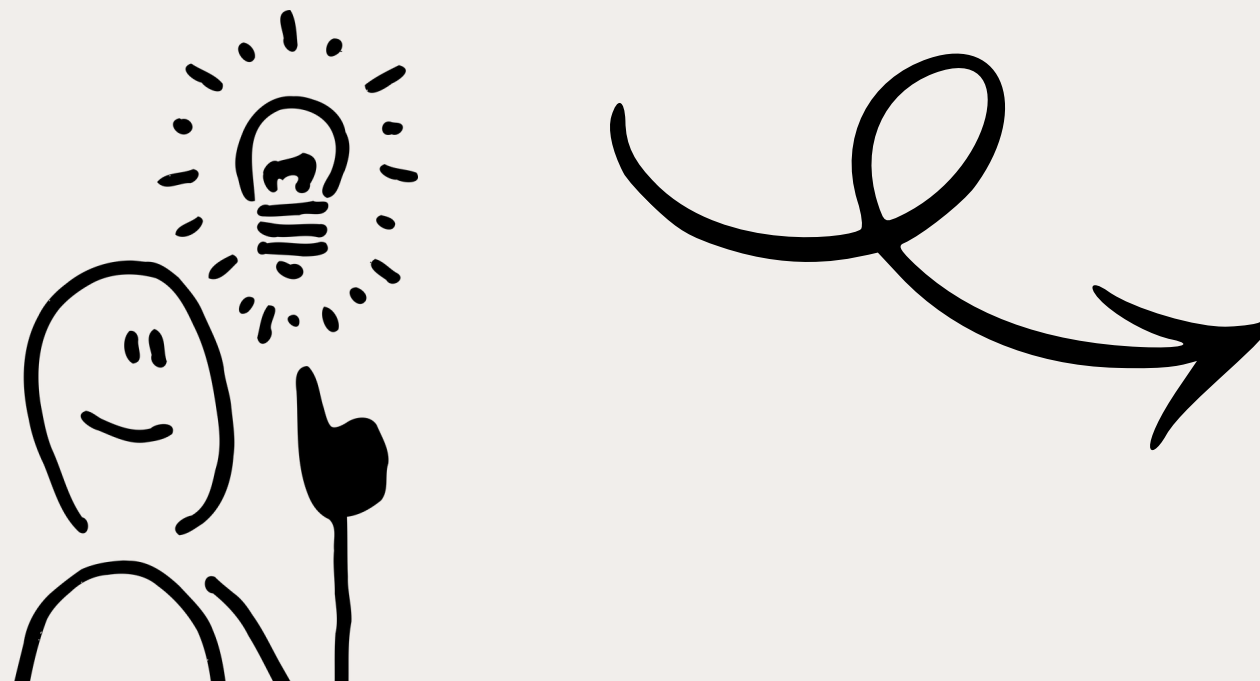
Une application simple où :

- Les UE, coefficients et règles de validation sont définis à l'avance
- On entre ses notes obtenues au fur à mesure du semestre
- Les moyennes sont calculées selon les coefficients associés
- Verdict indiqué : Validé/Non Validé/Rattrapage
- Une suggestion de notes à viser est proposée pour valider


$$f(n,c) = \frac{\sum_{i=1}^N (n_i \cdot c_i)}{\sum_{i=1}^N c_i}$$

Valeur apportée : ~50% gain de temps

- Simulation claire de sa situation
- Moins de calculs approximatifs
- Moins de stress grâce à une meilleure visibilité
- Meilleure aide à la décision pour les révisions





**Mehdi et Chems**

## **Solution ad hoc**

- calculs à la main
- utilisation de la calculatrice du téléphone, plusieurs fois pour éviter les erreurs

## **Coût réel**

- 1 à 2 heures perdues à chaque publication de nouvelles notes
- Difficulté à tester plusieurs hypothèse

## **Concurrent ad hoc**

- calculatrice + feuilles de brouillon

## **Problème**

- Il leur manque un outil de simulation rapide et fiable



**Rima et Mahmoud**

## **Solution ad hoc**

- tableau Excel personnel
- Met en place des formules artisanales

## **Coût réel**

- Formules mal paramétrées
- Interface peu intuitive
- Temps perdu à corriger le fichier

## **Concurrent ad hoc**

- Excel + Google Sheets

## **Problème**

- Les outils génériques ne sont pas conçus pour les règles universitaires complexes



**Ata et Chakib**

## **Solution ad hoc**

- utilisation d'une IA : "Calcule-moi ma moyenne avec ces notes"

## **Coût réel**

- L'IA ne connaît pas les règles spécifiques de son université
- Temps perdu à reformuler ses demandes

## **Concurrent ad hoc**

- ChatGPT + IA conversationnelle

## **Problème**

- Il manque un outil structuré, spécialisé et adapté au contexte universitaire.

# FONCTIONNALITÉS & SCREENS

Abdelrahmen

### Résultat des notes

| Matière | CC | Partiel | Examen | Moyenne |
|---------|----|---------|--------|---------|
|---------|----|---------|--------|---------|

Moyenne générale : 15.77

Admis ✓

[← Retour au formulaire](#)

### Calcul des notes L3 Informatique

#### Matière 1

Matière

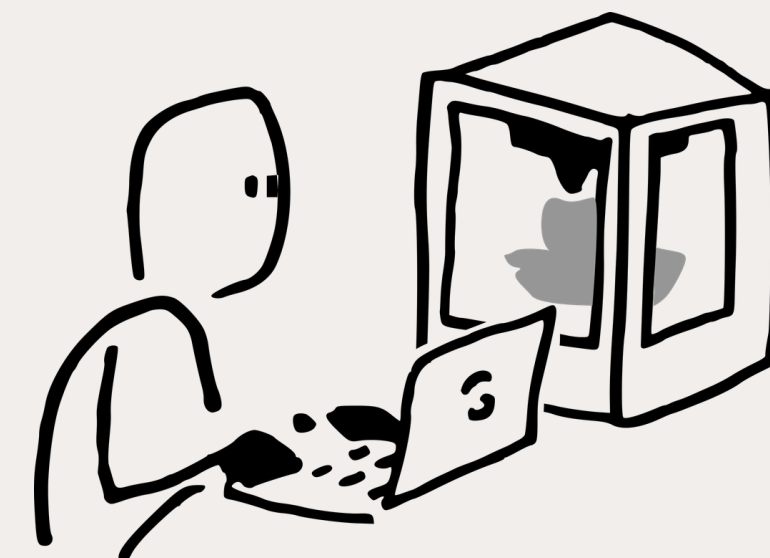
Selectionner une UE

Contrôle continu    Partiel    Examen

+ Ajouter une matière

Calculer la moyenne

- Accès à l'application :
  - en mode invité
  - ou avec connexion pour enregistrer ses choix
- Visualisation de toutes les UE de la promotion avec leurs coefficients
- Saisie libre des notes (existantes ou hypothétiques)
- Affichage clair du verdict simulé
- Estimation des notes à obtenir pour augmenter sa moyenne
- Sauvegarde et modification des données dans le temps
- Calcul de la moyenne actuelle, même sans avoir toutes les notes de l'année universitaire



# ETUDE DE MARCHÉ : UTILISATEURS / CLIENTS

# ETUDE DE MARCHÉ : CONCURRENTS

# ANALYSE DU COMPORTEMENT DES UTILISATEURS

# CONCLUSION & DÉCISION

## 2B – VUE D'ENSEMBLE DES ANNEXES

- 11. 2b - Vue d'ensemble des annexes
- 12. 3b - PMR et description du problème
- 13. 3c - CR
- 14. 5b - Prototype manuel : dessin détaillé
- 15. 5c - Prototype manuel : comportements et retours
- 16. 5c-bis - Prototype manuel : comportements et retours
- 17. 5d - Application / site web
- 18. 5e - Architecture
- 19. 7b - Entretiens
- 20. 7c - Questionnaire
- 21. 7d - Etude du marché (utilisateurs/clients)
- 22. 8b - Etude du marché (concurrents)
- 23. 9c - Application : Tracking tables
- 24. 9d - Application : comportements et retours
- 25. 11b - BMC
- 26. 12b - Plan financier multi-annuel
- 27. 13b-15b - Echanges avec les utilisateurs

# 3B – PMR ET DESCRIPTION DU PROBLÈME

## QUESTIONS D'ENTRETIENS :

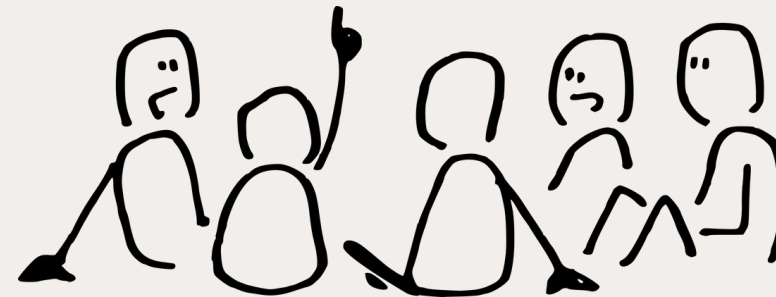
- Comment tu te sens par rapport à tes notes pendant le semestre ?
- Est-ce que tu te sens plutôt serein ou stressé avant les partiels ?
- Comment tu sais où tu en es pendant le semestre ?
- Est-ce que tu comprends vraiment comment tes notes comptent ?
- Est-ce que ça influence ta façon de réviser ?
- Est-ce que tu arrives à anticiper avant les résultats officiels ?

## INFORMATIONS CLÉS :

- Les notes génèrent souvent du stress et des doutes
- Les résultats sont contrastés (CC / partiels)
- Les coefficients et compensations sont mal compris
- L'impact réel des notes sur la validation est peu clair
- Les révisions sont organisées sans vision globale

## UTILISATEURS RENCONTRÉS :

- Mehdi Noubli — L3 Informatique, par Adel
- Mahmoud El Kassaby — L3 MAG Informatique, par Yanni
- Ata Dalan — L3 Informatique, par Abdelrahmen
- Rima Oucherif — L3 Informatique, par Yanni
- Rayan Mebarki — étudiant en L2 Physique, par Nael
- Chakib Slimani — L3 Informatique, par Abdelrahmen
- Chems Beddalia — BUT GEII, par Adel
- Jenna Mahdi — L3 eco-gestion, par Nael



## SITUATION RENCONTRÉE :

| Mehdi   | Système | Réseaux | BD2 |
|---------|---------|---------|-----|
| CC      | 10      | /       | /   |
| Partiel | 8       | 7       | ??  |
| Exam    | ??      | ??      | ??  |

# 3C – CR

## DESCRIPTION DE LA STRATÉGIE D'ACQUISITION DES UTILISATEURS

| /                | Adel   | Yanni   | Abdelrahmen   |
|------------------|--|---|---|
| <b>Qui ?</b>     | Réseau Personnel<br>+ L3 INFO                      | L3 INFO   | Réseau personnel +<br>L3 INFO                                   |
| <b>Où ?</b>      | Université<br>(pauses)                             | Discussions entre<br>camarades                            | Groupe de travail +<br>Université (pauses) +<br>groupe whatsapp |
| <b>Quand ?</b>   | Fin Janvier  | Fin Janvier - Début<br>Février                            | Fin Janvier - Début<br>Février                                  |
| <b>Comment ?</b> | échanges directs,<br>mise en commun<br>du problème | Questions directs sur<br>la compréhension<br>des moyennes | Retours d'expérience<br>personnelles                            |

## PROGRESSION HEBDOMADAIRE

- Semaine 05/01 : Rendu 0 + Constitution du groupe
- Semaine 12/01 : Brainstorming + Rendu 1, 2.1, 2.2
- Semaine 19/01 : Choix de l'idée de projet + Recherche d'utilisateurs
- Semaine 26/01 : Travail sur la techno + prototype + Algorithme + Code Java
- Semaine 02/02 : Rendu des slides + Version application MVP
- Semaine 09/02 : Finalisation de l'application + avis des utilisateurs
- Semaine 16/02 : Déploiement de l'application

# 5B – PROTOTYPE MANUEL : DESSIN DÉTAILLÉ

Cet étudiant renseigne progressivement les notes qu'il reçoit dans chaque UE.  
Le tableau met à jour automatiquement une moyenne estimée à partir des notes disponibles, même si certaines évaluations ne sont pas encore passées.

|  | Notes CC/Projet | Notes Partiel | Notes Exams | Moyenne Actuelle |    |
|--|-----------------|---------------|-------------|------------------|----|
| BLOC ISI   |                 |               |             | 9,8              |    |
| Logique  |                 | 12            |             | 12               |    |
| Algo   |                 |               |             |                  |    |
| Langage formels  |                 | 7             | 8           | 7,6              |    |
|  |                 |               |             |                  |    |
| BLOC APDS  |                 |               |             | 12,6             |    |
| Systèmes   |                 | 14            | 14          | 14               |    |
| Réseaux  |                 | 12            |             | 12               |    |
| BDD  |                 | 5             | 15          | 11               |    |
|  |                 |               |             |                  |    |
| Bloc MOMOI   |                 |               |             | 7,7              |    |
| GLA  |                 | 15            | 15          | 15               |    |
| PFA  | 12              |               | 2           | 6                |    |
| IAS  | 0               |               | 3           | 2,1              |    |
|  |                 |               |             |                  |    |
| Bloc Transverse  |                 |               |             | 6                |    |
| Anglais  |                 |               | 2           | 2                |    |
| Projet   |                 |               | 13          | 13               |    |
| Option 1   |                 |               | 5           | 5                |    |
| Option 2   |                 |               | 2           | 2                |    |
|  |                 |               |             |                  | 14 |
| Le calcul de la moyenne est réalisable sans l'ensemble des notes, vous pouvez les ajoutez une par une. |                 |               |             |                  |    |

# 5C – PROTOTYPE MANUEL : COMPORTEMENTS ET RETOURS

## TESTS RÉALISÉS PAR L'ÉQUIPE

- **Adel** : a utilisé le prototype avec un cas réel de sa formation (notes connues + notes manquantes) pour vérifier l'évolution de la moyenne
- **Yanni** : a testé un scénario avec des résultats contrastés et un examen final à fort coefficient pour observer l'impact sur la validation
- **Abdelrahmen** : a simulé un bloc avec uniquement des notes partielles afin de vérifier la compréhension de la structure

## ANALYSE

- Les scénarios testés correspondent à des situations réellement rencontrées par les étudiants
- La logique de calcul est jugée cohérente et compréhensible
- La simulation aide à anticiper l'impact des évaluations restantes
- L'ergonomie doit être simplifiée pour améliorer la lisibilité

## TESTS AVEC DES UTILISATEURS EXTERNES

### ÉCHANTILLON TESTÉ

- 15 étudiants testeurs
- 80% utilisent déjà une solution bricolée

### DURÉE MOYENNE DU TEST: 8MIN

### RÉSULTATS

- 80 % déclarent avoir essayé de simuler leurs notes avant
- 93 % estiment que l'outil les aide à mieux anticiper
- 73 % ont découvert qu'ils devaient viser une note plus élevée que prévue
- 93 % ont modifié volontairement une note pour voir l'impact
- 100 % souhaitent une version simplifiée et automatisée

### MÉTHODOLOGIE

- Chaque étudiant a saisi un cas réel avec ses propres notes, a testé 2 scénarios différents (optimiste et pessimiste) + exprimé son ressenti et son avis

# 5C-BIS – PROTOTYPE MANUEL : COMPORTEMENTS ET RETOURS

## CITATIONS D'UTILISATEURS

- « Je pensais que j'étais large, mais en fait si j'ai moins de 12 au partiel je suis en danger. »
- « Ça m'a permis de mieux comprendre l'impact réel des CC sur ma moyenne
- « Je faisais mes calculs à la main, mais là c'est beaucoup plus clair. »
- « Si j'avais eu ça en L2, j'aurais mieux organisé mes révisions. »

## NOTE MOYENNE DONNÉE AU PROTOTYPE : 8.9/10

- 11 étudiants sur 15 ont déclaré qu'ils l'utiliseraient avant chaque partiel
- 3 étudiants ont partagé le concept avec un camarade dans la semaine

## ANALYSE & INSIGHTS

- Les étudiants ont leurs notes, mais ne savent pas quelle note viser pour valider.
- L'incertitude et les coefficients génèrent du stress.
- La valeur repose sur une projection claire et fiable.
- Le besoin est validé.

## TECHNOLOGIE CHOISIE

- Application web développée en **HTML / CSS / JavaScript**
- Logique de calcul implémentée en **JavaScript** côté client
- Backend léger en **PHP**
- Base de données **MySQL**
- Gestion de la base via **phpMyAdmin**
- Environnement local : **XAMPP**
- Déploiement en ligne sur **InfinityFree**
- Version statique de présentation hébergée sur **GitLab Pages**

## POURQUOI ?

- Technologies simples et maîtrisées
- Adaptées à un outil de simulation
- Faciles à tester et à faire évoluer

étudiant responsable : **Abdelrahmen**

# 5E – ARCHITECTURE

# 7B – ENTRETIENS

# 7C – QUESTIONNAIRE

# 7D – ETUDE DU MARCHÉ (UTILISATEURS/CLIENTS)

# 8B – ETUDE DU MARCHÉ (CONCURRENTS)

# 9C – APPLICATION : TRACKING TABLES

## ACTIONS SUIVIES :

- Saisie et modification des notes dans les UE
- Lancement de simulations avec des notes hypothétiques
- Connexion et déconnexion

## EXEMPLES :

- Un étudiant entre ses notes après un contrôle continu
- Il teste plusieurs scénarios avant un examen final
- Il consulte plusieurs fois le verdict pour suivre l'évolution de sa situation

## INTÉRÊTS DU TRACKING :

- Identifier les actions les plus utilisées
- Observer à quels moments les étudiants utilisent l'application
- Analyser les comportements avant et après les évaluations
- Observer les problèmes qu'ils rencontrent avec l'application

# 9D – APPLICATION : COMPORTEMENTS ET RETOURS

# 11B – BMC

# 12B – PLAN FINANCIER MULTI-ANNUEL

Abdelrahmen

## RÉACTIONS DES UTILISATEURS

- « Franchement, ça m'aurait évité de refaire mes calculs trois fois. »
- « Là au moins je vois clairement si je suis en danger ou pas. »
- « Ça enlève une grosse part de stress. »

## POINTS DISCUTÉS

- Ils ont apprécié le calcul automatique avec prise en compte des coefficients.
- Ils ont compris immédiatement l'intérêt de simuler plusieurs scénarios.

## COMPORTEMENT OBSERVÉ

- Les utilisateurs ont comparé les résultats avec leurs propres calculs
- Modification répétée des notes pour tester les limites.

## CONCLUSION

- Validation forte du besoin de simulation dynamique.
- Suggestion mineure : rendre la visualisation encore plus lisible (couleurs, alertes claires).

## RÉACTIONS DES UTILISATEURS

- « Ah oui... c'est plus simple que mon tableau. »
- « Là au moins je ne peux pas me tromper sur les coefficients. »

## POINTS DISCUTÉS

- Ils ont apprécié la centralisation par blocs.
- Ils ont suggéré d'ajouter une indication visuelle quand une UE est critique.
- Ils ont aimé la simplicité par rapport à Excel.

## COMPORTEMENT OBSERVÉ

- Peu d'hésitation dans la compréhension.
- Ils ont exploré volontairement les blocs pour comprendre la logique globale.

## CONCLUSION

- Le prototype est perçu comme plus robuste qu'Excel.
- Il apporte un cadre académique que les outils génériques ne donnent pas.

## RÉACTIONS DES UTILISATEURS

- « Moi je demande à ChatGPT d'habitude. »
- « Là c'est plus carré quand même. »
- « Ça me donne plus confiance, c'est plus propre et plus simple à visualiser. »

## COMPORTEMENT OBSERVÉ

- Comparaison immédiate avec leurs propres simulations IA.

## POINTS DISCUTÉS

- Ils ont demandé si l'outil pourrait intégrer automatiquement les règles spécifiques de chaque université.
- Ils ont apprécié la spécialisation académique. (L3 INFO)

## CONCLUSION

- Point d'amélioration : renforcer la spécialisation académique.