Cahier des Charges

*Hands Up !*

Contexte :

De nos jours, tous les étudiants sont connectés. Pourquoi ne pas en profiter afin de rendre nos cours universitaires beaucoup plus interactifs ?

Un enseignant souhaite souvent avoir un retour des étudiants et recevoir instantanément leurs questions sans avoir à arrêter son cours pour donner la parole aux étudiants levant la main. Il peut également vouloir transmettre des exercices à ses étudiants et en recevoir les résultats de façon interactive et simplifiée.

L’utilisation d’un QR code affiché au début de la séance permettrait d’accéder instantanément au support du cours. Le lien ainsi généré donnerait la possibilité aux étudiants d’une part de poser leurs questions et d’autre part de remplir les exercices.

L’enjeu d’une telle technologie est de donner la parole à des étudiants parfois timides et de les motiver afin de faire avancer le cours dans des réflexions auxquelles l’enseignant n’aurait peut-être pas pensé.

Objectifs :

L’objectif principal de l’application est de rendre la classe plus interactive, ainsi que de favoriser la réflexion collective par groupe d’étudiants.

Pour ce faire, elle permettrait :

* Aux étudiants de scanner un QR code affiché au tableau par l’enseignant en début de cours
* D’interagir avec le cours en posant des questions (après s’être identifié)
* D’accéder aux différents QCM proposés par l’enseignant (ce dernier déverrouille l’accès aux QCM au fur et à mesure du cours).
* De réaliser des statistiques sur l’ensemble des réponses données par les étudiants

Mise en situation :

L’enseignant arrive dans le cours, il projette le QR code au tableau et/ou le délivre sur support papier. Les élève scannent ce QR code grâce au lecteur de QR code et arrivent sur la page d’accueil du cours. Ils ont accès à deux parties : celle permettant de répondre aux QCM et celle permettant de poser des questions (nécessite une authentification).

Lorsqu’une question est posée une notification est envoyée à l’enseignant qui pourra ensuite afficher la question.

Avant d’afficher un QCM l’enseignant le déverrouille sur son écran, donnant ainsi accès à tous les étudiants à ses questions. Lorsque tous les étudiants ont répondu au QCM ou que l’enseignant y met fin, les résultats sont affichés sous forme de graphes.

Nous pourrons par exemple utiliser un graphe en courbe pour afficher le temps de réponse moyen par élève lors des QCM ou un graphe en camembert pour afficher le nombre de réponses pour chaque question d’un QCM.

Une date est enregistrée lors de la création d’une réponse à un QCM par un étudiant. Un formulaire demandera à l’enseignant s’il souhaite suivre la progression d’un étudiant en particulier et affichera le nombre de bonnes réponses sur l’ensemble des QCM d’un cours entre les deux dates.

Fonctionnalités :

Etudiant

* S’inscrire : e-mail, nom d’utilisateur, mot de passe, code étudiant (Méthode double opt-in, un lien envoyé par mail à l’utilisateur permettra de valider son inscription)
* Modifier ses coordonnées et ses abonnements aux différents cours
* Abonnement à un cours via le scan du QR code
* Envoyer un message à l’enseignant (nécessite d’être connecté)
* Répondre à un QCM (ne nécessite pas d’être connecté)

Enseignant

* Création dynamique du QR code (unique à chaque cours)
* Formulaire d’inscription : e-mail, nom d’utilisateur, mot de passe, code professeur
* Créer un QCM
* Verrouiller / Déverrouiller un QCM
* Afficher le graphe des réponses pour un QCM (graphe camembert du nombre de choix par réponse) et afficher la bonne réponse
* Afficher des statistiques globales (temps de réponse, taux de réussite, etc.)
* Afficher les questions
* Interrompre un QCM en cours
* Suivi des résultats d’un étudiant connecté

Critères d’acceptation :

* Temps de lancement de l’application après le scan du QR code (pas plus de 5 secondes dans la condition d’un réseau internet optimum)
* Rafraichissement des questions posées par les étudiants (toutes les 10 secondes)
* Ergonomie : Tout doit être affichable sur smartphone et tablette (Résolution Minimum : 320 \* 480 px.) Cependant la partie statistique sera accessible que sur une résolution de tablette au minimum (1024 \* 600 px)

Temps de création des graphes et de leur affichage à la suite des QCM (pas plus de 5 secondes dans la condition d’un réseau internet optimum).

Contraintes :

* Nous ne connaissons pas le nombre d’image contenu dans les questions et leurs réponses. Pour des raisons de performance les images seront premièrement miniaturisées au format (environ) de 160\*160 px. S’il le souhaite, l’utilisateur pourra agrandir l’image en cliquant dessus (affichant ainsi l’image à sa taille réelle)
* Seulement 3 semaines de développement
* Seulement 3 développeurs
* Pas de support de test (les tests ne se feront pas sur tablettes ou smartphones mais via le *device mode* de Google Chrome).

Contraintes Techniques :

* Internet
* Application de lecture du QR code (un lien vers les différents marchés d’applications sera disponible).