

# Note de lancement

Am $\phi$ Dyn



ADEPTUS  
INFORMATICUS



Université  
Gustave  
Eiffel



INSTITUT  
D'ÉLECTRONIQUE  
ET D'INFORMATIQUE  
GASPARD-MONGE

# Sommaire

<b>Sommaire</b>	<b>1</b>
<b>GLOSSAIRE</b>	<b>2</b>
<b>Contexte du projet</b>	<b>3</b>
présentation du contexte	3
Demande du client	4
Contraintes du projet	4
<b>Présentation du produit</b>	<b>5</b>
Acteurs	5
Solution proposée	5
Prototype des écrans:	6
Architecture du logiciel	9
<b>Livrables et Lots</b>	<b>10</b>
Lots	10
Ressources	11

# GLOSSAIRE

Groupe Nominal	Définition
DDODT	Document de Description des Outils de Développement et de Test
QCM	Question à choix multiples
GitLab	Outils de gestion de développement permettant de versionner un projet
Amphithéâtre	Lieu de culte et de savoir
Cours magistraux	Moment de partage de connaissance
Formulaire	Fiche permettant de renseigner des informations (dans notre cas un groupe de question/réponse)
Buzzer	Bouton permettant de spécifier un choix
IHM	<i>Interface Homme Machine</i> , fait le lien entre l'utilisateur et l'ordinateur
Quizz / Questionnaire	Ensemble de QCM
Platon	Outil assistant l'expérience pédagogique des enseignants et des apprenants
Résultat	Représentation en pourcentage du nombre de réponse

# I. Contexte du projet

## a. présentation du contexte

Lorsqu'un professeur dispense un cours magistral, les élèves restent parfois à écouter pendant plusieurs heures ce qui peut amener à une perte d'attention. Pour la très grande majorité des élèves, un accès à internet est possible durant les cours via leur téléphone ou leur ordinateur.

Pour permettre une plus grande interaction entre professeurs et élèves, la solution d'une application libre de droit d'amphithéâtre dynamique a été retenue.

Pour le moment plusieurs applications permettant de réaliser des Quizz existent, telles que Kahoot, Strawpoll, Google Form mais le client souhaite mettre à disposition une application personnalisée, afin que les professeurs puissent réaliser leur propre Quizz et que les élèves puissent participer de manière ludique aux cours.

Le développement de cette application s'inscrit dans le déroulement de la matière OPENGL dispensée par Monsieur REVUZ Dominique dans le cadre du M1 Informatique de l'université Gaspard Monge. L'application va devoir principalement utiliser la plateforme PLATON de l'IGM.

Les coûts de développement et d'exploitation du logiciel libre restent à déterminer.

## b. Demande du client

La demande principale du client, monsieur Sylvain CHERRIER, est de réaliser un système de Questionnaire à choix multiple dans un amphithéâtre afin de pouvoir rendre le cours plus ludique et plus vivant. Le client se dit que si on propose des qcm aux élèves durant un cour magistral de 2h, cela permettrait d'apporter un aspect divertissant à l'apprentissage des notions. Un professeur va pouvoir donc créer un questionnaire composé de plusieurs QCM. Si le professeur souhaite émettre un quizz, il aura la possibilité d'en choisir un pré-enregistré avant sa prestation pour ensuite le lancer sur son ordinateur. Les apprenants auront la possibilité de choisir une des réponses proposées de manière anonyme. Les questionnaires ne sont pas limités dans le temps mais le professeur peut arrêter le QCM à tout moment. Lorsqu'un QCM sera terminé un écran s'affiche pour montrer le taux de réponses à chaque proposition.

## c. Contraintes du projet

- utiliser la plateforme platon
- anonyme afin d'éviter tout problème lié au harcèlement
- synchronisation du questionnaire en live

Le projet doit être en ligne donc l'utilisateur doit posséder une connexion internet.

# I. Présentation du produit

## a. Acteurs

Ce projet va principalement nous faire travailler avec des acteurs faisant partie de l'université Gustave Eiffel. Nous avons donc :

- Notre client, Monsieur Sylvain Cherrier, enseignant en informatique à l'université Gaspard Monge de Marne la Vallée.
- Le corps enseignant de l'université.
- Les élèves.

## b. Solution proposée

Dans un premier temps, l'objectif est d'offrir la possibilité à un professeur de créer des QCMs interactifs et d'y faire participer l'ensemble d'une promotion afin de rendre l'apprentissage théorique plus dynamique et fun. Les Quizz pourront être créés en avance par un professeur. Pour participer à un Quizz il faudra accéder sur son téléphone ou son ordinateur à une page internet. La participation aux QCM d'un Quizz sera anonyme, et seul sera affiché le nombre de réponses aux propositions sous forme de proposition. Les QCM seront ouverts puis fermés par le professeur pour ne pas pouvoir accéder aux questions en avance.

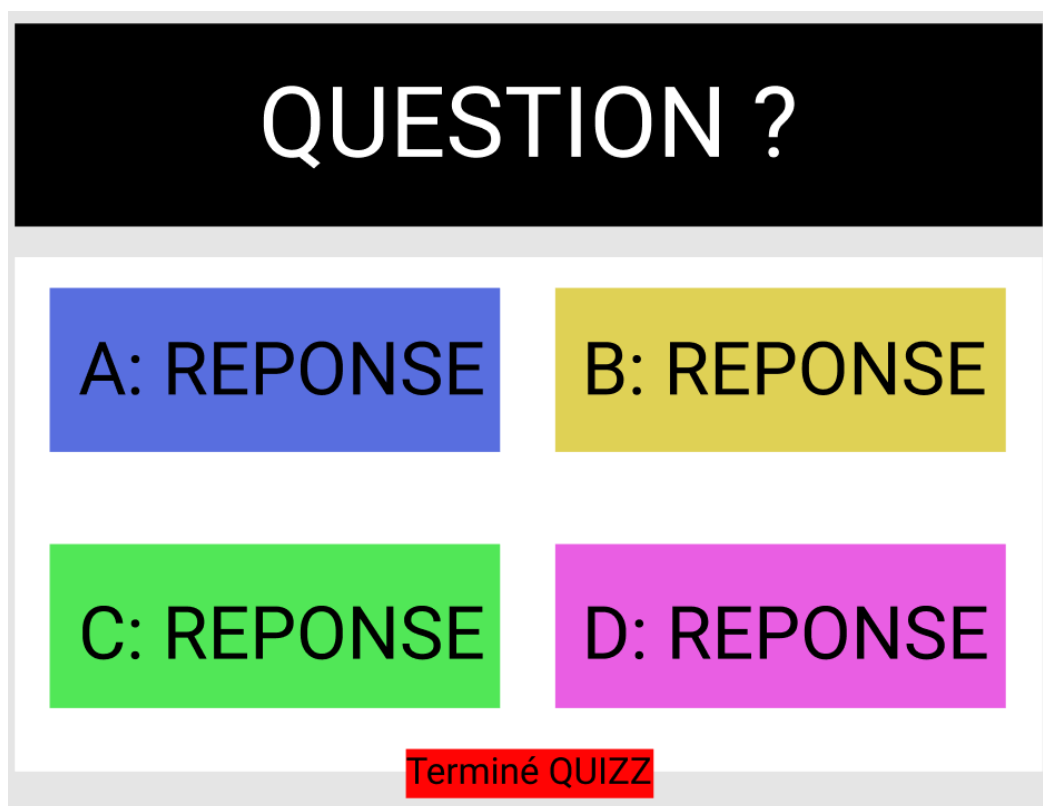
Pour l'hébergement de la base de données des Quizz et QCM nous utiliserons la plateforme PlaTon de l'université Gustave Eiffel, cette plateforme est Open-Source.

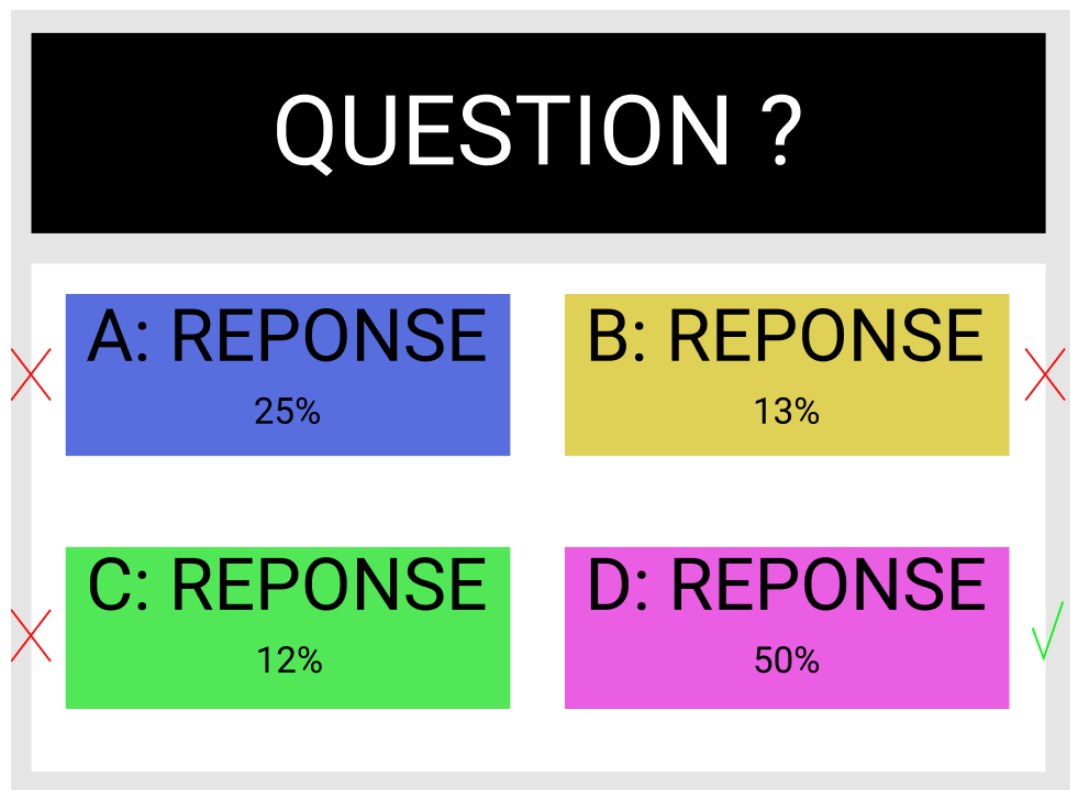
Les enseignants devront pouvoir créer des Quizz à l'aide d'un formulaire, ces Quizz seront ensuite hébergés dans la base de données. Les QCM d'un Quizz devront ensuite pouvoir être activés par un enseignant, la période d'activation sera ensuite terminée lors d'une action de l'enseignant. Les élèves pourront voir les QCM seulement lorsque ceux-ci seront activés, et il ne pourront y répondre que pendant la période d'activation. Pour répondre, seuls les boutons correspondant au proposition du QCM seront affichés sur l'écran pour ne pas captiver l'attention de l'élève. Une

fois un QCM terminé il sera possible de voir le résultat sous forme d'une proportion solution choisie sur nombre de participants. Un QCM devra pouvoir être redémarrer ce qui réinitialisera le nombre de réponses par proposition.

c. Prototype des écrans:

Écran du QCM afficher par l'enseignant



Ecran de solution du QCMEcran de choix de la réponse des élèves

A

B

C

D



**Ecran de création d'un QUIZZ****Création QUIZZ****QCM 1:****QUESTION:** **A:** **B:** **C:** **D:** **SUPPRIMER****QCM 2:****QUESTION:** **A:** **B:** **C:** **D:** **SUPPRIMER****Ajouter QCM****Valider QUIZZ**

## d. Architecture du logiciel

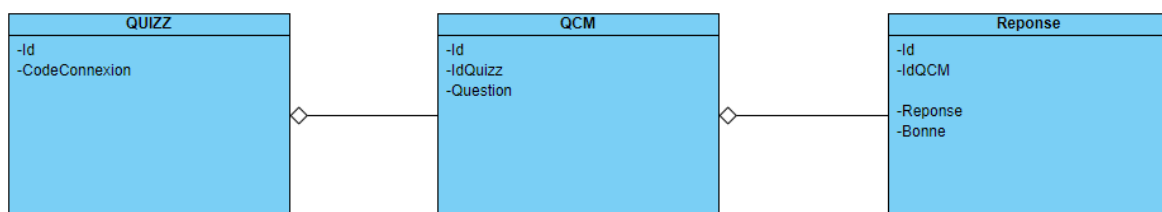
### Diagramme de classes:

Pour répondre au besoin de base du client nous avons pu établir que:

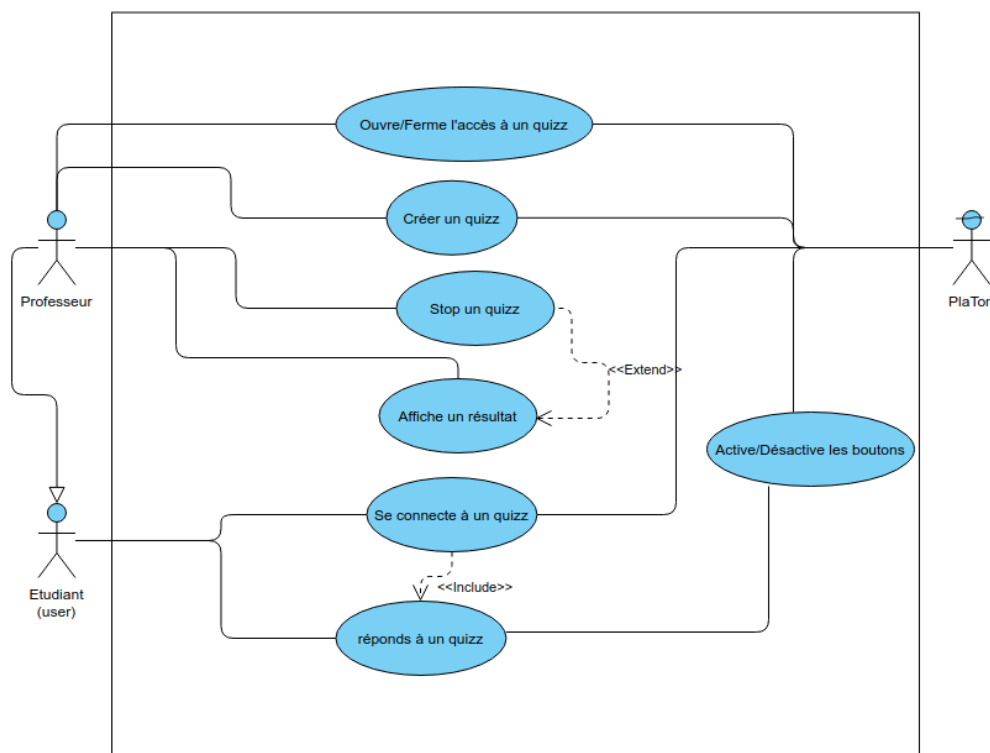
Un Quizz doit avoir un code pour s'y connecter, il est aussi composé de un ou plusieurs QCM

Un QCM est spécifique à un Quizz, il doit avoir un énoncé (la question), et il est composé de plusieurs réponses.

Une réponse doit avoir un énoncé (la réponse proposée) et si elle est juste ou non.



### Diagramme d'utilisation:



### III. Livrables et Lots

#### a. Lots

Nous avons fait le choix de différents lots. Si vous souhaitez plus de détail, vous pouvez vous référer sur les user Stories qui détaille les différentes fonctionnalités.

##### **Lot n°1 :**

Nous avons choisis de réaliser les tâches suivantes dans le but de pouvoir présenter au client une application fonctionnelle possédant une version 0.1.0.

Les fonctionnalités principale sont :

- Création questionnaire
- Connexion pour les enseignants
- Gestion de la synchronisation entre qcm et élèves
- Choix d'une seule réponse
- Interface utilisateur

##### **Lot n°2 :**

Les tâches suivantes dans le second sprints seront de

- Session invité
- Possibilité de faire des questionnaires avec des timers
- Sondage
- Historique des questions de l'utilisateur
- Choix de plusieurs réponses

##### **Lot n°3 :**

- Pseudo pour les élèves
- Génération d'un code en direct
- Événement pour celui qui répond le plus vite
- Classement avec les pseudonymes

**Lot n°4 :**

- Import pdf des réponses, feedback pour le prof
- Insertion du QCM dans les PDF de cours

**Lot n°5 :**

- Partage de l'écran d'un élève

**b. Ressources**

Le client a demandé d'héberger l'application avec PlaTon, plateforme open-source de l'Université Gustave Eiffel. Cette plateforme utilise le langage Python. Les écrans d'affichage eux devront être codés avec le langage Angular.