

12/04/2021

Application de gestion des quiz

Analyse fonctionnelle



Jérémie Passerat

SOUS LA SUPERVISION DE M. RODOLPHE WEBER

Table des matières

Introduction.....	3
Présentation du projet.....	4
Partie 1 : La « vie » des quiz	5
Présentation générale	5
Les scénarios.....	6
Scénario 1 : la création	7
Scénario 2 et 3 : la modification.....	7
Scénario 4 : la suppression	10
Scénario 5 : la mise en favori	11
Partie 2 : Les Tags et la Recherche.....	12
Les Tags	12
La recherche	12
Partie 3 : La « valorisation »	13
Partie 4 : La création d'évaluations.....	14
Partie 5 : L'import/export.....	15

Introduction

L'enseignement universitaire en 2021, et plus en particulier depuis le début de la pandémie de Covid-19, est de plus en plus porté vers l'utilisation des outils numériques pour proposer du contenu aux étudiants, via des outils en ligne comme Moodle ou autres.

Ces plateformes offrent diverses possibilités pour interagir et proposer du contenu pédagogique, et en particulier un système de quiz notés, reprenant une série de questions choisie par un professeur.

Cependant ces outils peuvent être inadaptés sur certains points et assez rigides dans la gestion des quiz.

Le projet (introduit ci-dessous) exposé dans ce document s'insère dans ce cadre. Pour le réaliser, un étudiant en stage de fin d'année de Master 2 y a été affecté.

Les procédures mentionnées sur ce document seront axées sur le fonctionnement de Moodle, mais il est prévu un outil qui pourrait s'adapter à toutes les plateformes.

Présentation du projet

L'objectif du projet est la création d'une plateforme permettant la « création », **le partage, la maintenance et la gestion** de contenus pédagogiques (quiz, scénari, h5p, ...)

Dans ce document, on se focalisera sur le contenu « quiz » sans que ce soit réducteur. Un quiz est considéré comme étant la combinaison d'une question et d'une réponse associée.

Un utilisateur de l'application devra pouvoir accéder à une banque de questions publiques, un espace unique ou toutes les quiz publiés des autres utilisateurs devront être disponibles. L'application doit donc permettre à plusieurs utilisateurs d'interagir en même temps.

Ces quiz devront pouvoir évoluer, en conservant les caractéristiques de chaque version, être exportables (pour les intégrer dans Moodle ou autres), être importables (si l'on crée une question sur Moodle / H5P par exemple, pouvoir l'insérer sur la plateforme doit être possible).

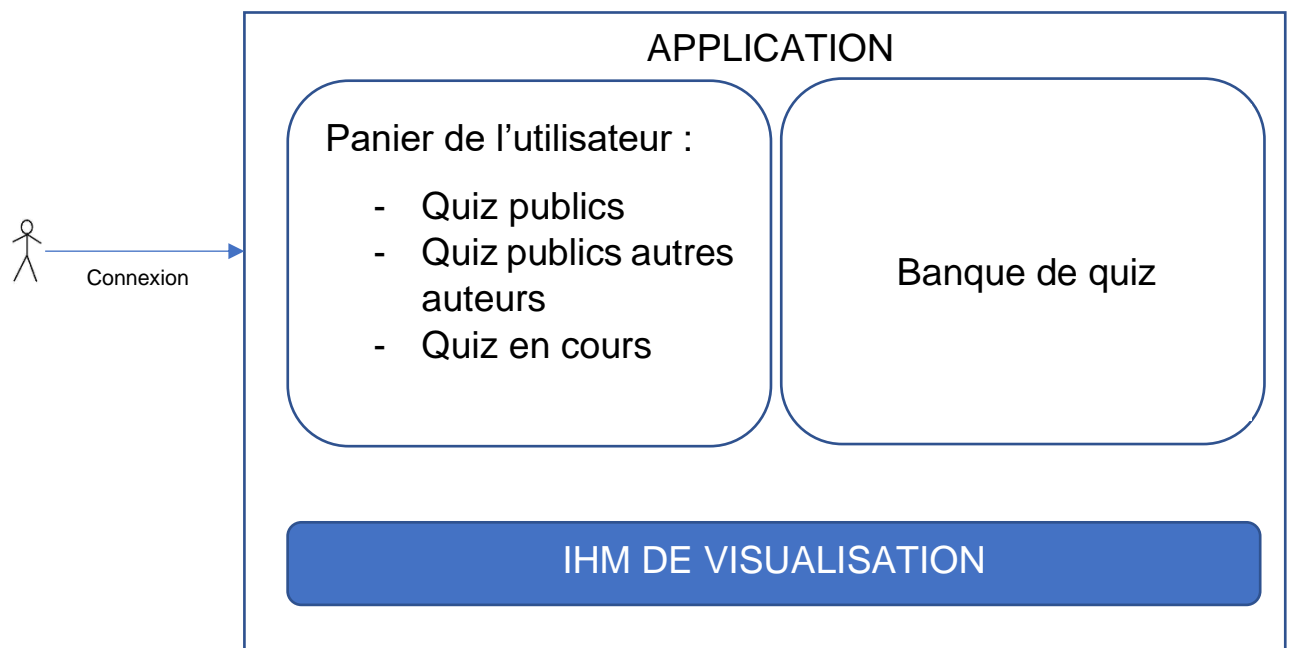
Le dernier point à prendre en compte est la possibilité d'évaluer la qualité et la popularité de chaque quiz.

Partie 1 : La « vie » des quiz

Présentation générale

Un utilisateur qui se connecte sur l'application arrive sur un espace ou deux parties majeures lui sont affichées :

- La première partie est son « panier », un espace où il dispose de : tous les quiz qu'il a créé et publié, tous les quiz d'autres auteurs qu'il a mis en « favori », tous les quiz en cours de modification, que ce soit les siennes ou celles d'auteurs tiers.
- Un espace public reprenant toutes les quiz publiés d'autres auteurs, appelé la « banque de quiz »
- A chaque clic sur un quiz, il pourra en voir le détail (historique des versions, « note », question et réponse, ...)



Les scénarios

Pour interagir avec les questions les cinq scénarios suivants ont été imaginés :

- La « création »
- La modification d'un quiz personnelle
- La modification d'un quiz tierce (supprimée ou non)
- La suppression d'un quiz personnelle
- La « mise en favori » d'un quiz tierce

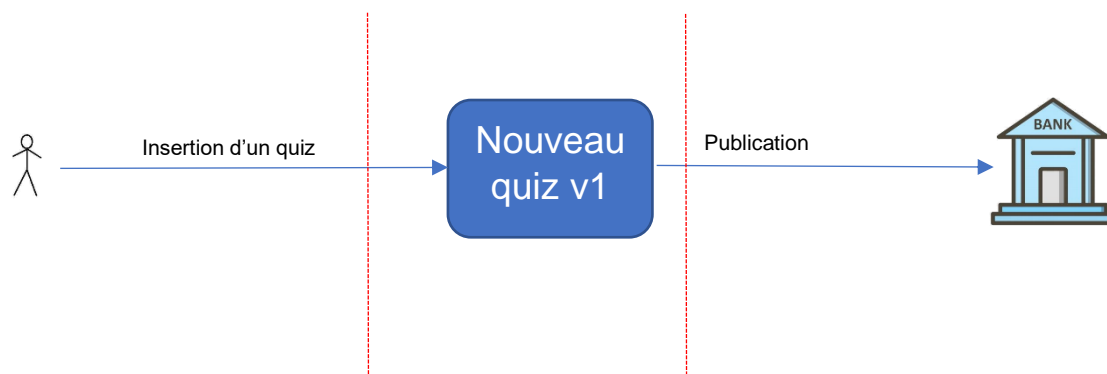
Chacun de ces scénarios sera détaillé dans les pages suivantes.

Scénario 1 : la création

Le terme de création n'est pas pleinement représentatif mais ce scénario s'intéresse aux moyens d'intégrer un quiz dans le cycle de gestion de l'application. La question n'a pas été intégralement tranchée mais l'idéal serait de permettre l'intégration de quiz créés par des plugins existants dans notre application pour ensuite les faire vivre. La création via cet outil est, pour le moment, une piste non privilégiée.

Dans le processus ci-dessous, une question est importée dans le logiciel. Elle est alors disponible dans les « quiz en cours » de l'auteur, qui devra la publier pour qu'elle apparaisse dans la banque.

La banque a vocation à répertorier les questions publiées dans leur version courante, ici la v1.



Entre ces deux lignes, le quiz est dans « quiz en cours », donc non publique.

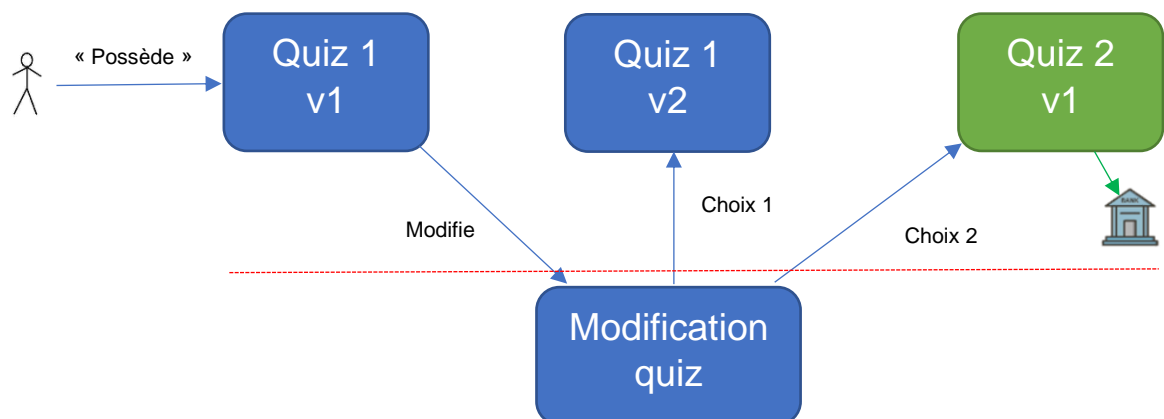
Scénario 2 et 3 : la modification

Deux situations sont à distinguer concernant la modification d'un quiz existant.

La situation de départ est cependant tout le temps la même : un auteur 1 crée un quiz 1, qui est publié dans la banque de quiz dans sa version 1.

Si l'auteur 1 décide de modifier sa question 1, il a deux possibilités : il fait évoluer sa question 1 de la version 1 à la version 2 (ce qui modifiera la version présente en banque) ou alors il décide de garder son quiz 1 en version 1 et crée une question 2 en version 1 (et cela crée une nouvelle entrée dans la banque de question).

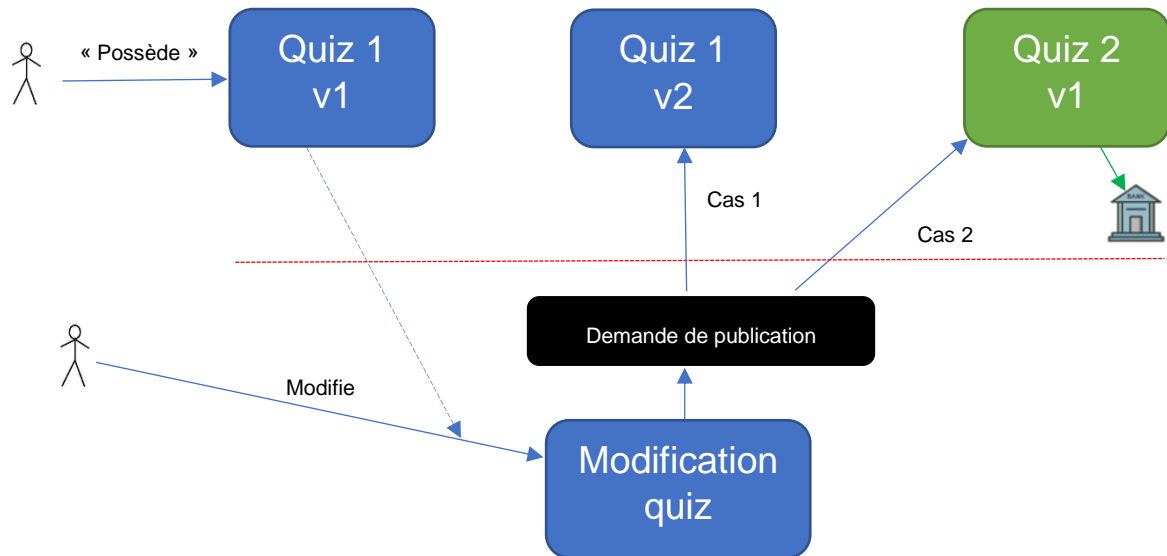
La suppression est une possibilité tant que l'utilisateur est en cours de modification



Choix 1 : La question modifiée met à jour la question initiale (et son indice courant)

Choix 2 : La question modifiée devient une nouvelle question indépendante (et une nouvelle entrée dans la banque)

Si un auteur 2 décide de modifier la question 1 de l'auteur 1, il crée une demande de publication auprès de l'auteur 1 dès que la modification est validée. Si l'auteur 1 l'accepte, sa question 1 passe en v2 ; sinon, l'auteur 2 peut s'approprier ses modifications et créer une question 1 v1 « à son nom ».



Cas 1 : L'auteur autorise la modification, sa question passe en v2 (indice courant changé dans la banque)

Cas 2 : La question modifiée devient une nouvelle question indépendante (et une nouvelle entrée en banque)

A noter qu'un quiz en cours de modification est visible uniquement dans le panier de l'auteur qui le modifie et nulle part ailleurs, tant que la modification n'a pas été validée. Il est également possible pour ce dernier de supprimer sa version de travail.

Scénario 4 : la suppression

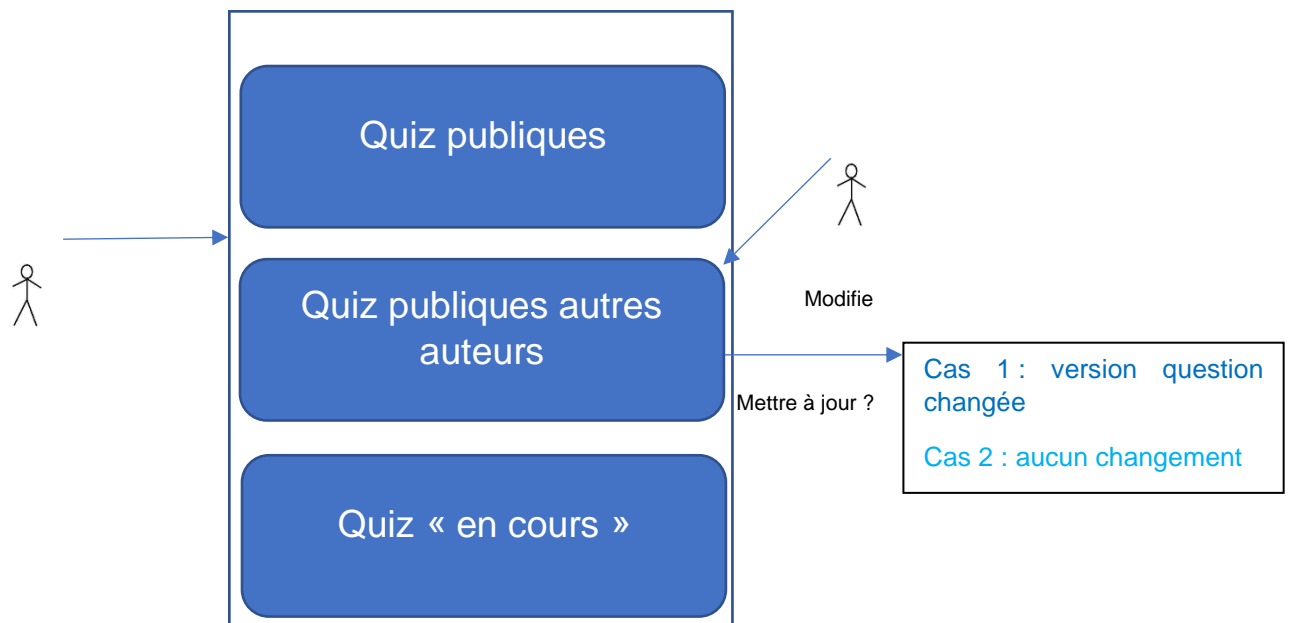
Un auteur peut décider de « renier » un de ses quiz. Cette dernière continue alors à exister mais devient sans auteur, sauf si elle n'a été mise en favori par personne, auquel cas le quiz est détruit

Si un auteur « tiers » décide de modifier un quiz « orphelin » cela lui permet de s'affranchir de la phase de demande de publication et la modification est automatiquement acceptée. L'auteur venant de créer la modification est directement propulsé en tant que nouvel auteur du quiz autrefois « orphelin ».

Scénario 5 : la mise en favori

La mise en favori consiste à « s'approprier » un quiz d'un autre auteur (la partie quiz public autres auteurs du panier) afin d'en conserver une trace. Pour ce faire, il faut aller dans la banque de quiz et sélectionner la version désirée du quiz (car les versions sont conservées au fur et à mesure).

Dans le cas où un quiz en favori est sujet à une modification (que ce soit une modification directe ou la création d'une nouvelle question à partir de la modification), l'utilisateur possédant le favori se voit proposer de mettre à jour la version. S'il accepte, son favori change de version ; si il refuse, il garde son favori tel quel.



Partie 2 : Les Tags et la Recherche

Les Tags

L'idée derrière la mise en place d'un système de tag associé à chaque question est de permettre une catégorisation de chaque question.

Deux systèmes de tags ont été imaginés :

- Au niveau de la banque de quiz, un système de tags « généraux », prédéfinis à la création de l'application (et gérables par une personne de type administrateur), est associé à chaque question.

L'idée globale est de mettre des tags organisés hiérarchiquement, du plus général au plus détaillé, comme ceci par exemple :

Niveau 0 : Sciences / Management / ...

Niveau 1 (dans Sciences) : Informatique / Electronique / ...

Et on peut affiner si besoin.

- Au niveau du panier utilisateur, il est possible de définir des tags personnalisés, permettant une recherche facilitée et adaptée à ses envies

La recherche

La recherche (au niveau de la banque de quiz) est possible sur deux niveaux :

- Sur les tags « généraux »
- Sur le titre ou le contenu de chaque quiz.

Partie 3 : La « valorisation »

Deux systèmes parallèles ont été imaginés pour cette partie :

- Une évaluation de la qualité d'un quiz via un système de likes. Un utilisateur pourra aimer 1 fois chaque question. Ce système sera aussi mettable en place pour faire connaître un auteur.
- Une évaluation de la popularité d'une version d'un quiz. Dès qu'une version d'un quiz est mise en favori, le compteur associé est incrémenté. Cela permet, quand on observe le détail d'un quiz, d'observer la popularité de chacune de ses versions.

Partie 4 : La création d'évaluations

La finalité d'un quiz est d'être groupé avec d'autres pour figurer dans une évaluation. Il serait donc appréciable de pouvoir profiter d'une fonctionnalité permettant de le faire dans cet outil (regrouper plusieurs questions sous une même catégorie pour Moodle).

L'objectif pour la création de ces quiz est également de conserver l'information sur les quiz intégrés à cette question (pour pouvoir les varier d'une année à l'autre, par exemple)

Pour ce faire l'évaluation sera mémorisée (avec les questions associées) et au niveau de chaque question les quiz associés (pour un utilisateur) seront mentionnés.

Partie 5 : L'import/export

Dans les conditions actuelles, ces deux activités se feraient à la main, en manipulant les fichiers. On crée un quiz sur Moodle, on l'exporte sur l'application web et on lui fait vivre le cycle de vie. Pour l'export dans l'autre sens, il faut télécharger le quiz et l'importer dans Moodle

Dans l'idéal il serait intéressant de pouvoir faire ces deux tâches de manière automatisée. Pouvoir exporter vers Moodle et autres en cliquant sur un bouton et trouver une manière automatisée de profiter des outils de création de quiz existants. Dans ce cadre, garder les fonctionnalités mentionnées sur le paragraphe précédent pourrait rester intéressant.