



Projet Tutoré Semestre 3 - Semestre 4 : Automatisation du pointage des absences et des étudiants

Samuel Biou
Ulysse Blaineau
Nicolas Bourges
Camille David

Année 2016 - 2017

Table des Matières :

- I. Introduction
- II. Description du problème initial
- III. Choix de la solution
- IV. Mise en oeuvre de la solution
- V. Aspects techniques
- VI. Etat d'avancement
- VII. Problèmes et contraintes
- VIII. Conclusion

I- Introduction :

L'objectif du projet des semestres 3 et 4 "automatisation du pointage des absences des étudiants" est d'alléger la charge de travail lié au pointage des absences. Le système actuellement mis en place consiste en une feuille d'absence, donné à un élève chargé de la faire remplir par les professeurs puis en fin de semaine sera reprise par la secrétaire qui note son contenu sur le site de Scodoc. C'est un travail très long et laborieux, qui selon les dire de la secrétaire peut prendre environ un jour à effectuer.

Il fallait donc trouver une solution pour rendre le processus plus rapide et automatisé afin de réduire le temps perdu.

II- Description du problème initial :

La première phase du projet consistait à réunir des informations autour de nous. Nous avons donc interrogé nos contacts afin de déterminer quel était réellement la demande. Nous avons vite pris conscience qu'un logiciel déjà mis en place sur les serveurs de l'IUT remplissait déjà la fonctionnalité demandé. Cependant , sa complexité rendait les manipulations fastidieuses.

Cela étant dit, on avait que deux possibilités. Soit refaire un système neuf, avec le système de pointage et l'endroit pour le stocker; soit s'adapter à ce logiciel pour se concentrer d'avantage sur le système de pointage.

Nous avons choisi de reprendre l'ancien logiciel appelé Scodoc. Notre idée est de compléter automatiquement les pénibles formulaires de Scodoc à l'aide de notre logiciel afin que les professeurs puissent accéder rapidement à la page de pointage des absences du groupe dont il a la charge.

Les raisons de notre choix sont tout d'abord le gain de temps lié au fait de ne pas refaire entièrement la structure de pointage, accompagné de toutes les mesures de sécurités adaptées. Utilisant le même logiciel, on évite de perturber les personnes déjà utilisateurs. Enfin, l'ancienne base de donnée reste valide évitant des travaux de maintenance dessus.

III- Choix de la solution :

De nombreuses solutions ont été envisagées :

- Scan de la feuille
- Camera
- Lecteur de carte
- Les étudiants le font eux-mêmes sur leurs ordinateur
- Site web sur ordinateur complété par le professeur

Nous avons exclus tout d'abord le scan de la feuille car cela serait possiblement aussi long que le recopiage de la feuille manuscrite, et cela demanderait encore le passage par autant de personnes intermédiaire, ainsi que le coût d'imprimer les feuilles.

Ensuite, la caméra n'est pas réellement envisageable car cela remet en cause la protection de la vie privée et bien que change les tâches à faire, n'en diminue pas la quantité pour autant.

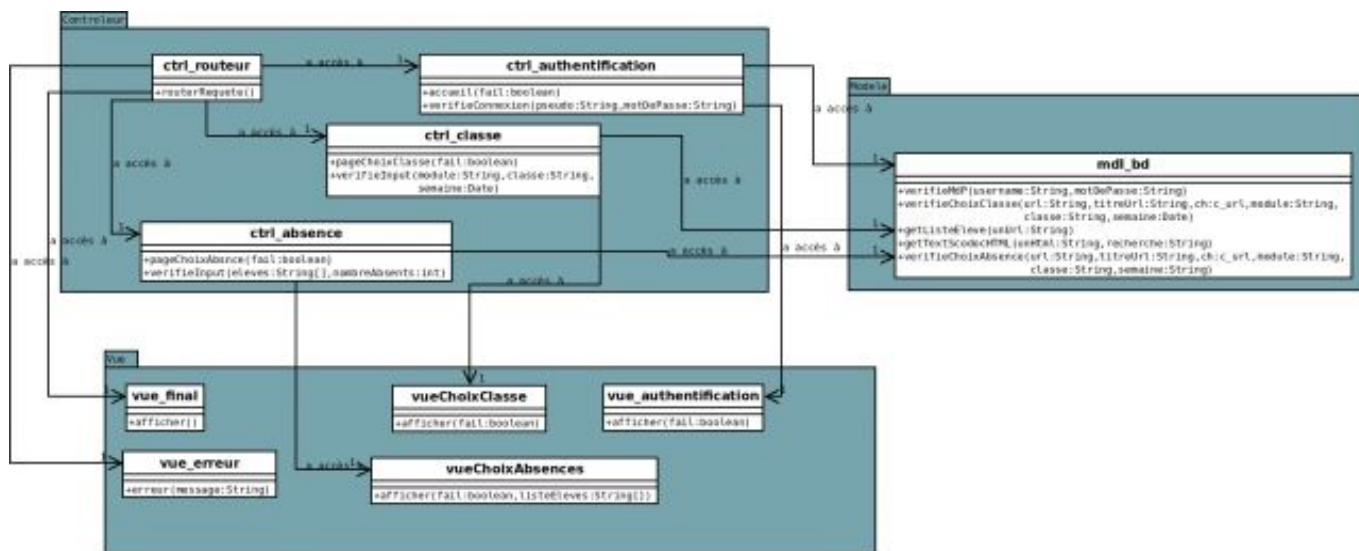
Le lecteur de carte était la deuxième solution la plus plausible mais elle semblait être trop chère sans réel gain de temps. En effet, il faudrait passer une par une les cartes dans le lecteur, ce qui demanderait beaucoup de temps sur le cours, peut être plus que l'appel. Le fait que les étudiants le fasse eux-mêmes sur ordinateur était trop risqué, tous les élèves ne sont pas honnêtes et il y aurait pu avoir des contournement du système. Sinon, les absences pourraient être remplies par le professeur via un site web sur l'ordinateur mais cela pose problème car certaines classes n'en possèdent pas, ou alors ils sont trop peu performant et cela serait trop long.

Après avoir débattu sur les solutions disponibles, nous nous sommes accordé pour partir sur un site web adapté à la tablette relié à Scodoc. Ainsi le professeur pourra facilement noter les absents, et cela réduira considérablement le temps de travail nécessaire pour le secrétariat qui n'aura plus qu'à vérifier les informations et de confirmer.

IV- Application :

Le programme complèterai, à l'aide de divers information récupéré sur Scodoc et sur l'emploi du temps en ligne, les formulaires permettant d'accéder au système de pointage des absences d'une classe et permettrait ainsi de noter rapidement, par le professeur en charge, les absences sur Scodoc.

Nous avons fait ce choix, imaginant que procédant ainsi, les risques lié à la manipulation de la base de données, actuellement en place sur Scodoc, serait en partie parti éviter grâce à sa prise en charge par le système actuel d'enregistrement des absences.



Cependant nous nous sommes vite confronté à un manque d'information. En effet, bien que notre projet prévoyait de se concentrer sur le parcours automatique de Scodoc , nous avons pas réussi à obtenir un accès au Scodoc existant, ni une copie de la base de données existante, ni le code source des pages web parcouru.

Nous avons donc été contraint de concevoir un "faux - scodoc" avec sa base de données qui devaient alors se rapprocher le plus possible des vraies, afin que l'utilisation de notre projet de dessus prouve l'absence de failles de sécurité.



Ici, nous nous sommes une nouvelle fois confronté à un problème. En effet, après avoir terminé notre “faux-Scodoc” on a remarqué une différence notable entre son fonctionnement et celui du “vraie - Scodoc”. Le changement d’url, nécessaire à l’exécution du projet et présent dans le vraie, était impossible à mettre en place dans notre modèle MVC.

Après plusieurs tentatives d’adaptation du projet à celui-ci aboutissant toute à un échec, nous avons décidé de réaliser un second “faux - Scodoc” qui se concentrerait sur cette aspect. Bien que sa conception ne soit pas propre, l’objectif de la main d’oeuvre, n’était alors pas de faire une véritablement de montrer l’exécution du projet sur une copie d’un Scodoc mais bien de montrer que le parcours d’un site à multiple formulaire était possible et sans danger.

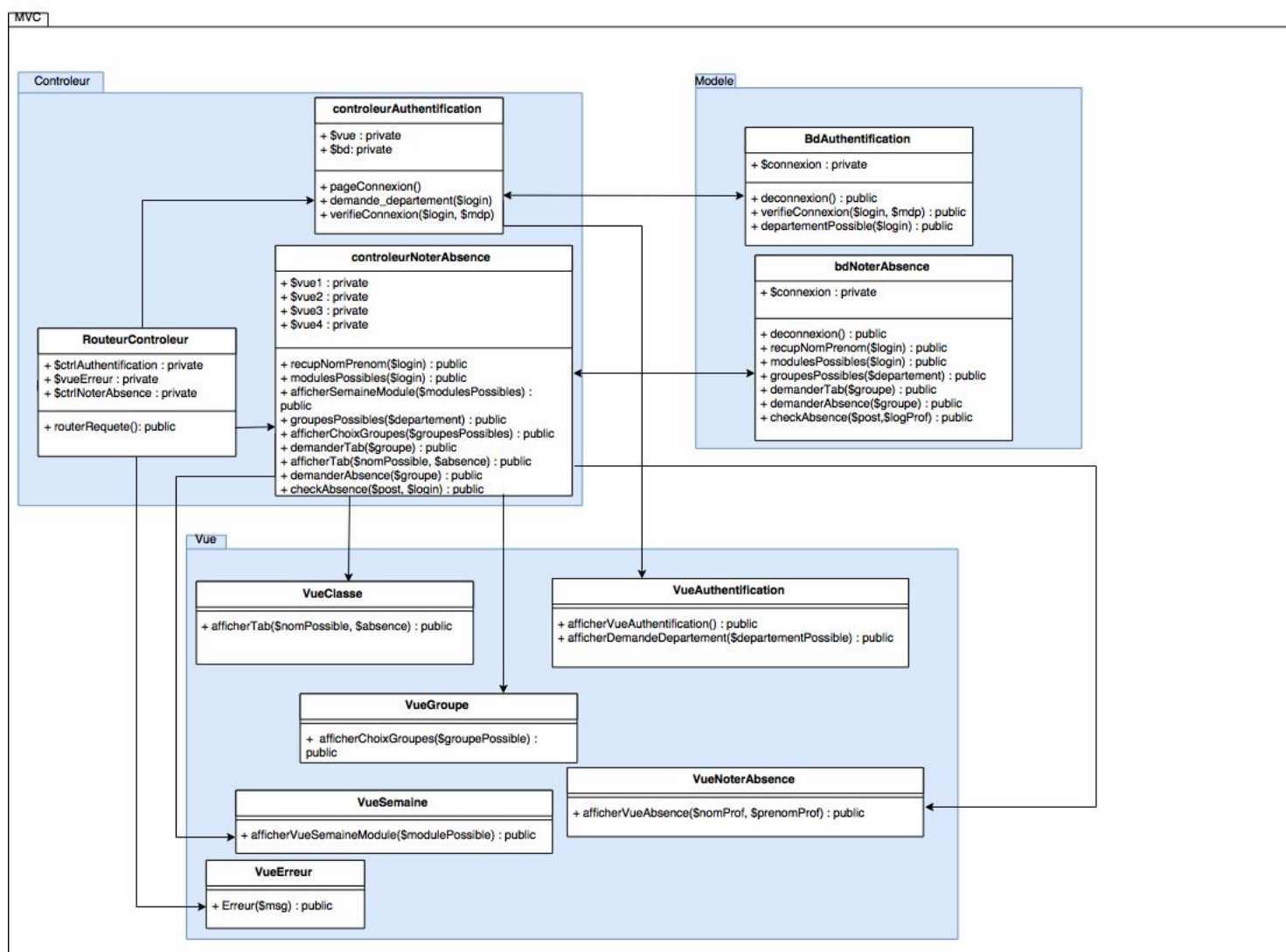


Diagramme de séquence en annexe.

V- Aspects techniques :

Les différents langages utilisés sont le PHP, HTML, CSS, la librairie php cURL et MySQL. Le langage PHP est utilisé pour stocker sur le serveur le site et de pouvoir créer l'organisation du code grâce au modèle MVC (Modèle Vue Contrôleur). Le MVC est en fait une méthode de programmation pour rendre le site "propre", dans cette méthode, la vue n'a accès à aucune partie, le modèle peut envoyer des informations au contrôleur, enfin, le contrôleur peut interagir avec le modèle ou bien la vue.

L'HTML et le CSS sont évidemment utilisés pour la création du site web en soit, ils seront intégrés au PHP, l'HTML va concerner la sémantique du site tandis que le CSS va servir à

rendre le site plus agréable pour le professeur, il pourra aussi servir pour le responsive design.

La librairie PHP cURL permet de communiquer avec différents types de serveurs en utilisant divers protocoles par le biais de requêtes de type URL. Ainsi, avec cette librairie, notre interface pourra remplir les différents formulaires de Scodoc afin d'arriver sur le tableau pour cocher les étudiants absents.

MySQL est un système de gestion de données relationnelles, qui interagit avec la base de donnée du faux Scodoc pour prouver que notre application modifie sans danger une base de donnée qui ressemble à celle utilisée par Scodoc.

VI - Etat d'avancement :

Actuellement, notre faux scodoc est opérationnel et adapté au projet notamment avec le changement d'url quand on change de page. Notre application est [aucune idée de son état d'avancement], le design de l'application est quand à lui et attend d'être mis sur le projet, nous essayons de l'améliorer en le mettant en responsive design et de trouver et résoudre divers bugs qui pourraient se produire lorsque nous le mettrons en relation avec le projet.

VII - Problèmes et contraintes :

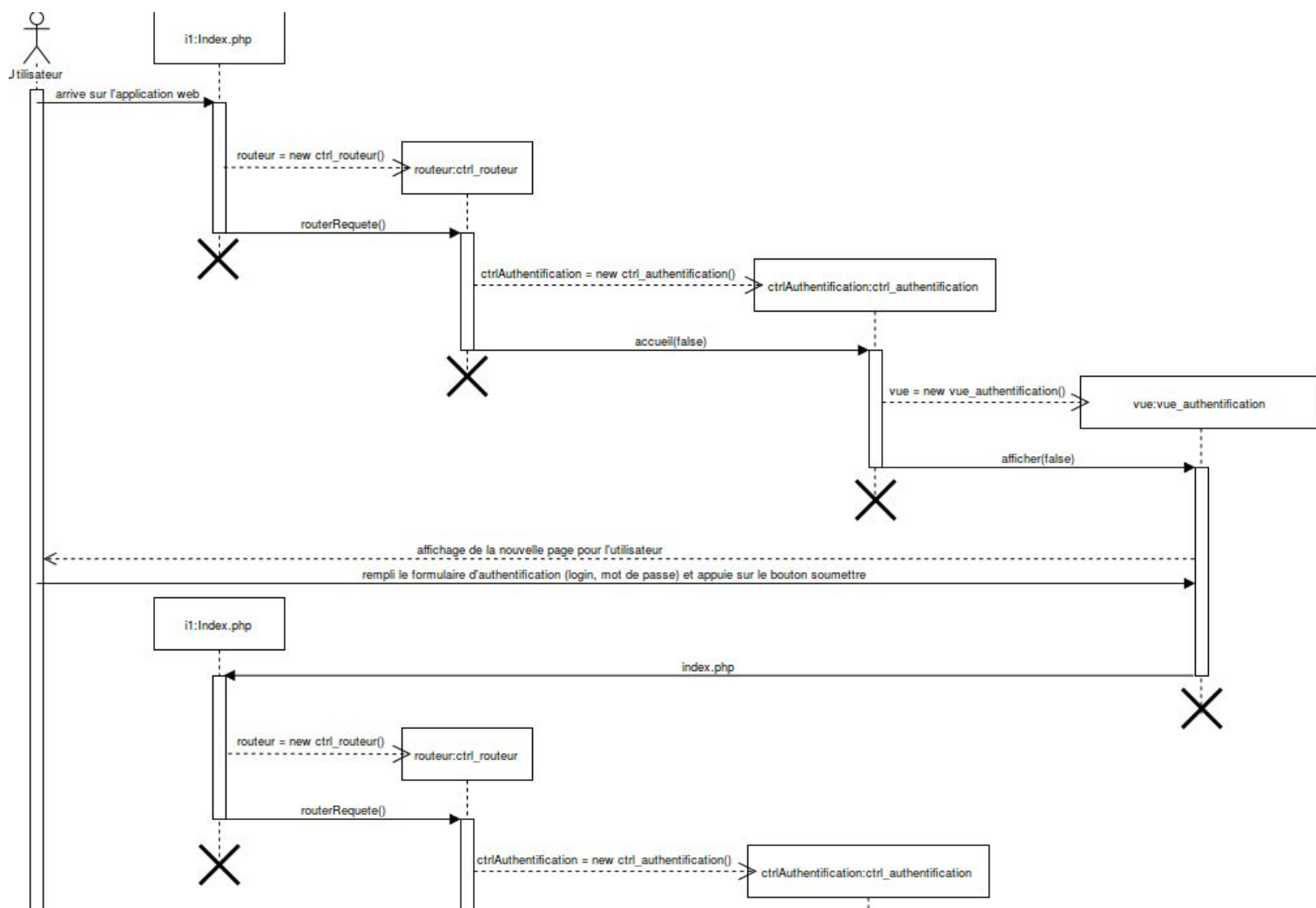
Nous avons eu plusieurs problèmes pendant la durée du projet, comme par exemple que lors de la validation du formulaire de la classe sur le projet, le faux-scodoc souligne qu'il ne connaît pas le login, mais aussi un problème de changement d'url du faux scodoc qui empêchait notre projet de fonctionner correctement. Cependant, nous avons eu beaucoup de contraintes administratives comme par exemple la signature écrites des étudiants alternants qui ne permettent pas une amélioration de leur système de pointage, mais aussi, l'impossibilité de connaître l'architecture de la base de données sur la partie du pointage des absents et donc avons créé notre propre base en espérant que celle-ci ressemble à celle de Scodoc.

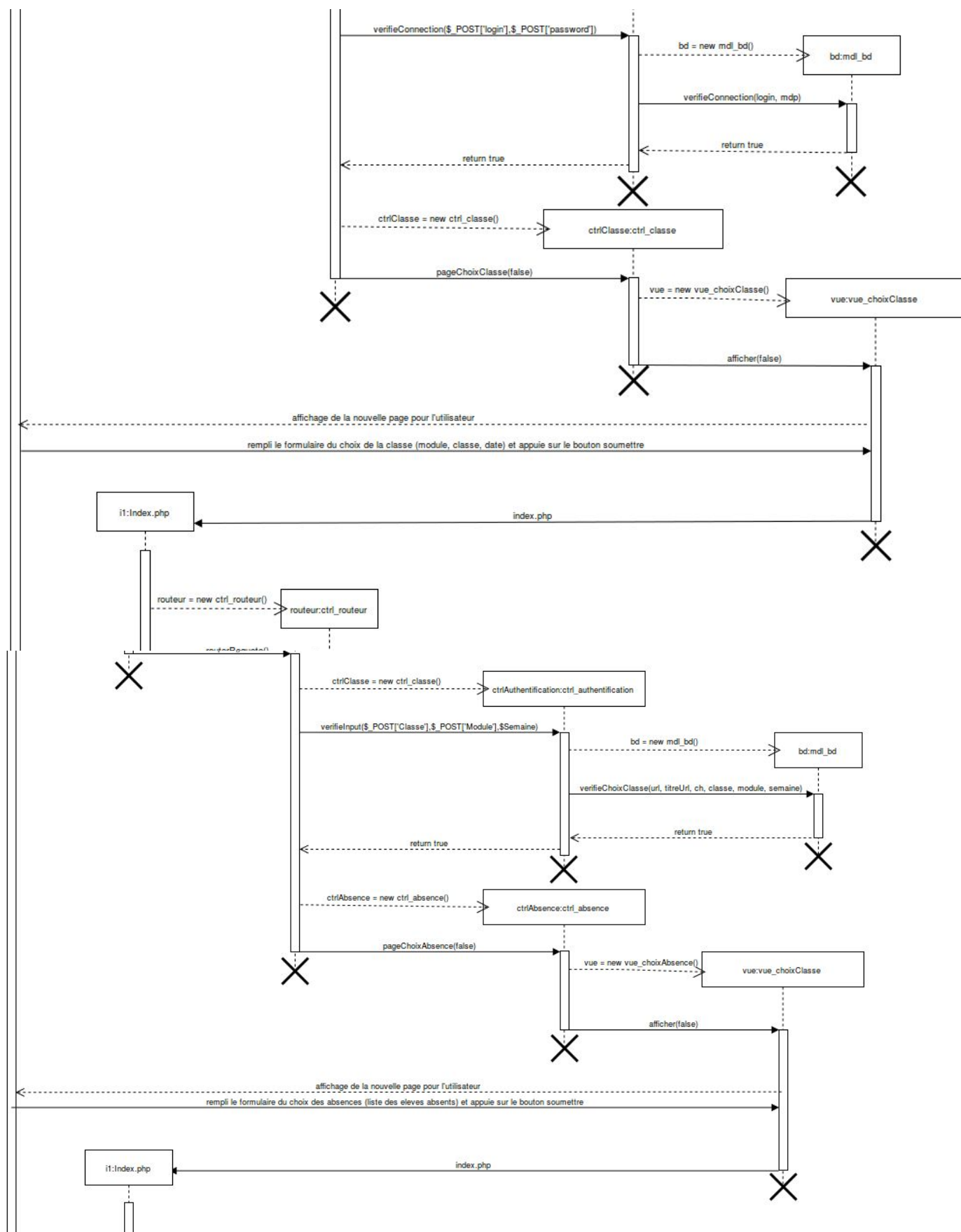
VIII - Conclusion :

Nous pouvons donc dire

Annexe

Diagramme de Séquence du projet (Page4)





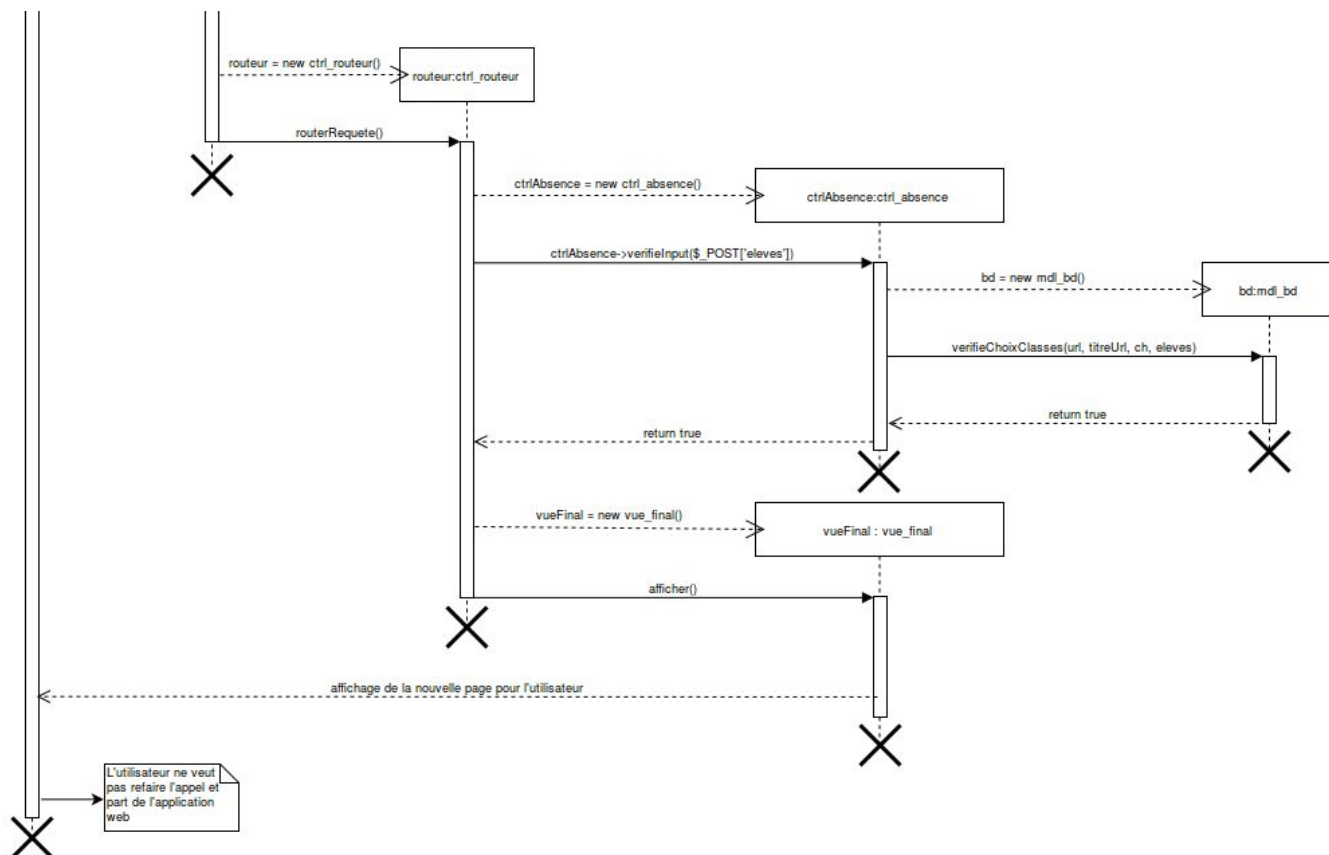


Diagramme de Séquence du Faux Scodoc (Page 5)

