Cahier des charges : Timbreuse

Le but de ce projet est de suivre précisément les activités (Arrivées et Départs) des élèves. Ce projet doit être repris pour la troisième fois. Il a été initialement conçu en Java en utilisant le *framework* *Tomcat*. Pour différentes raisons décrite dans le document « Choix et Motivations » le *framework* *NodeJS* sera utilisé à présent.

# Système

* Pouvoir suivre les arrivées et les départs des élèves
* Calculer le temps effectué par jour et le soustraire au temps obligatoire correspondant à la journée
* Utilisé un Raspberry Pi par classe et un autre qui servira de serveur (voir figure ci-dessous).



Figure Schéma de l'organisation des machines au sein du réseau du CPNV

* Avoir un seul exécutable pour tous les logiciels et pouvoir choisir lequel faire fonctionner en fonction d’un argument au démarrage de l’application. (Voir figure ci-dessous)



Figure Schéma du lancement de tous les processus à partir d'un même exécutable

* Pouvoir faire aisément des sauvegardes de la base de données sous la forme d’un fichier CSV
* Placer tous les systèmes dans des boîtes.
* Ajouter des méthodes pour gérer les lois concernant la quantité de travail (Pause obligatoire, etc...). Cette fonctions sera exécuté en fin de journée
* Avoir un serveur maître avec des timbreuses esclaves
* Si la timbreuse maîtresse vient à tomber en panne, toutes les requêtes sont enregistrées dans une pile et seront exécuté au retour en ligne du serveur

# Administrateur

* Permettre de crée ou d’effacer des professeurs
* Permettre de crée ou d’effacer des classes
* Assigne le professeur référent à chaque élève
* Mettre en place une interface (Voir un exemple sur la figure ci-dessous)

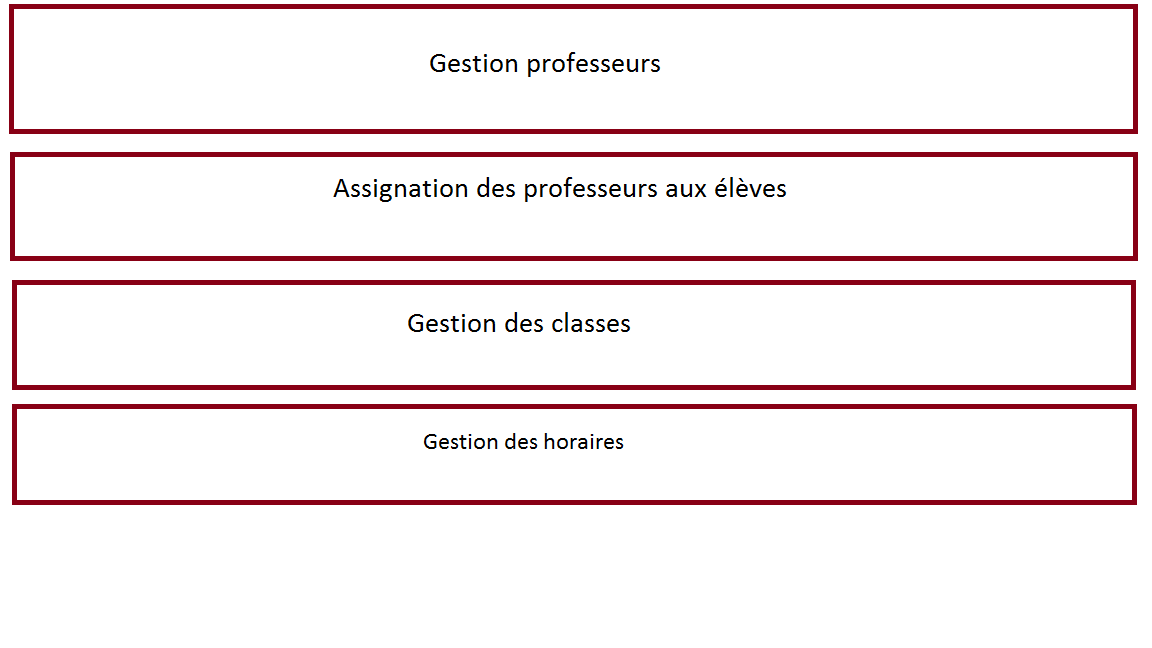


Figure 3 Exemple d'interface pour administrateur

# Professeurs

* Permettre aux professeurs d’ajouter ou de soustraire du temps à des élèves
* Permettre aux professeurs de mettre un élève absent
* Permettre aux professeurs de changer les dates de vacances et de congé
* Permettre aux professeurs de crée ou d’effacer des élèves
* Permettre aux professeurs de suivre avec précision le temps de travail effectué par les élèves
* Pouvoir contrôler toutes ces fonctions depuis une application bureau
* Pouvoir choisir d’accepter ou de refuser une demande de congé et l’intégrer directement au système si oui
* Pouvoir mettre des élèves en horaire fixe
* Mettre en place une interface (Voir un exemple sur la figure ci-dessous)

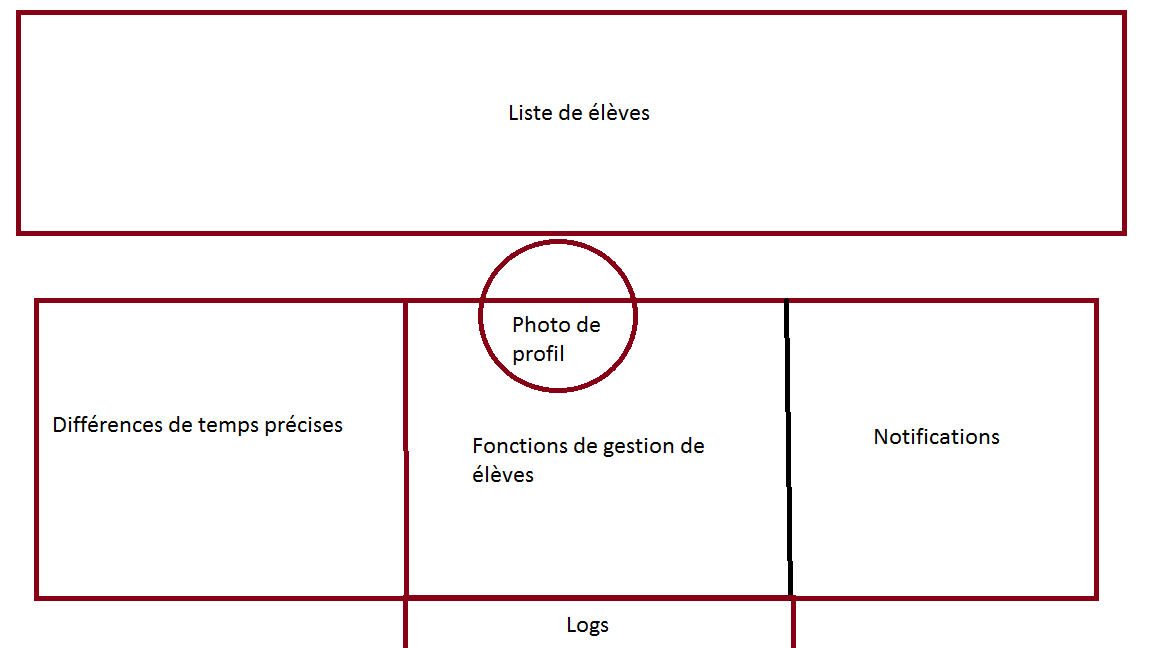


Figure Exemple d'interface pour professeur

# Élèves

* Permettre aux élèves de timbrer depuis les timbreuses
* Formulaire de demande de congé
* Alerté les élèves en qui ont fait moins de temps que le temps demandé
* Mettre en place une interface (Voir un exemple sur la figure ci-dessous)

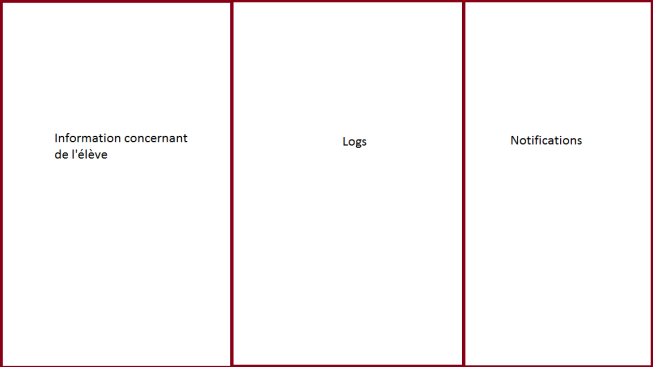


Figure Exemple d'interface pour élève

# Additionnel

* Ajout d’une connexion sécurisé lorsque l’on échange avec le serveur (SSL/TLS).
* Ajout d’une protection (cryptographie symétrique) sur la base de données.
* Création d’une interface WEB en plus de l’application pour l’utilisateur
* Photo d’éléve

Date : Lieu :

Signature de M.LOCATELLI : Signature de M.LE ROY :

Signature de M.VULLIAMY :