

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.

I. Premier niveau

- ☐ Écrire les données brutes de timbrage (tag et heure de timbrage) dans un fichier CSV qui sera changé chaque jour/semaine (N_Timbreuse_Date.csv).
- ☐ Les fichiers CSV seront synchronisés en permanence entre les timbreuses (voir figure ci-dessous)

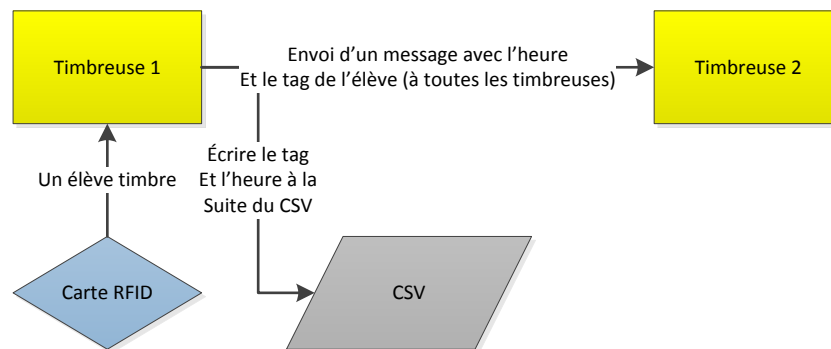


Figure 1 Schéma sur le fonctionnement de la distribution des CSV

- ☐ Pouvoir sauvegarder les fichiers CSV à l'aide d'une clé maître.
 - Premier jalon à la 4ème semaine

II. Deuxième niveau

a. 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
- ☐ Utiliser un Raspberry Pi par classe et un autre qui servira de serveur (voir figure ci-dessous).

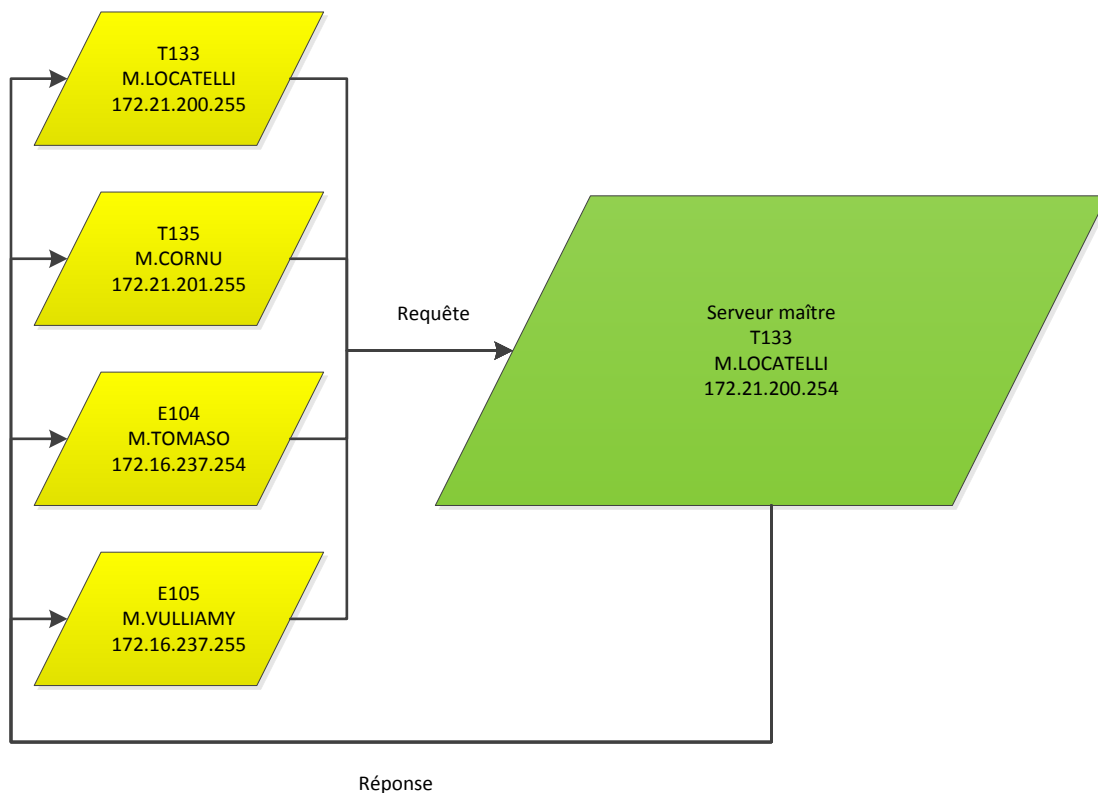


Figure 2 Schéma de l'organisation des machines au sein du réseau du CPNV (Le choix des adresses IP sont en accord avec le document sur les plages des adresses IP fournit par le service informatique du CPNV)

- ☐ 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)

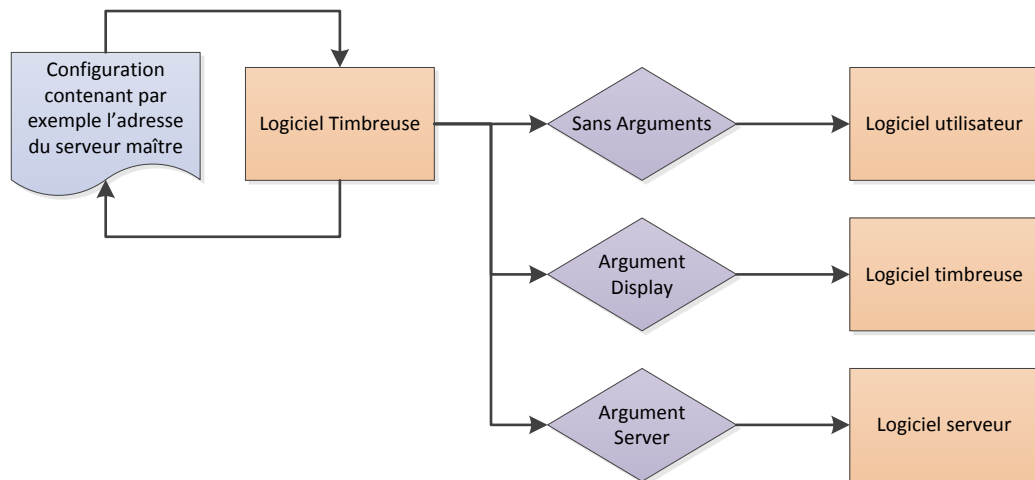


Figure 3 Schéma du lancement de tous les processus à partir d'un même exécutable

- ☐ Pouvoir faire des sauvegardes de la base de données sous la forme d'un fichier CSV (La taille de ces fichiers ne dépasseront pas l'ordre de grandeur du mégaoctet au maximum)
- ☐ Placer tous les systèmes dans des boîtes (créée par M.VUILLAMY).
- ☐ Ajouter des méthodes pour gérer les lois concernant la quantité de travail (Pause obligatoire, etc...). Cette fonction sera exécutée en fin de journée (à 23h00)
- ☐ Avoir un serveur maître avec des timbreuses esclaves
- ☐ Si le serveur maître vient à tomber en panne, toutes les requêtes sont enregistrées dans une pile et seront exécutées au retour en ligne du serveur. De plus la liste de toutes les requêtes de la journée seront enregistrées en CSV tous les jours (tous les jours comptant au moins 1 timbrage).
- ☐ Afficher l'heure actuelle, les heures faites aujourd'hui et la différence d'heure totale lorsqu'on timbre sur une timbreuse.
- ☐ Afficher une boîte de texte contenant une alerte sur l'écran décrivant l'infraction au règlement faite par l'élève en addition avec un bip sonore.

b. Administrateurs

- ☐ Permettre de créer ou d'effacer des enseignants
- ☐ Permettre de créer ou d'effacer des classes
- ☐ Assigner le professeur référent à chaque élève
- ☐ Mettre en place une interface (Voir un exemple sur la figure ci-dessous). Une ergonomie pourra être discutée à la fin de la 4^{ème} semaine.



Figure 4 Exemple d'interface pour administrateur

c. Enseignants

- ☐ Permettre aux enseignants d'ajouter ou de soustraire du temps à des élèves avec une description.
- ☐ Permettre aux enseignants de mettre un élève absent
- ☐ Permettre aux enseignants de changer les dates de vacances et de congé
- ☐ Permettre aux enseignants de créer ou d'effacer des élèves
- ☐ Permettre aux enseignants 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)
- ☐ Pouvoir garder et modifier facilement : la première classe à laquelle un élève a été assigné, sa classe actuelle ainsi que son professeur référent.

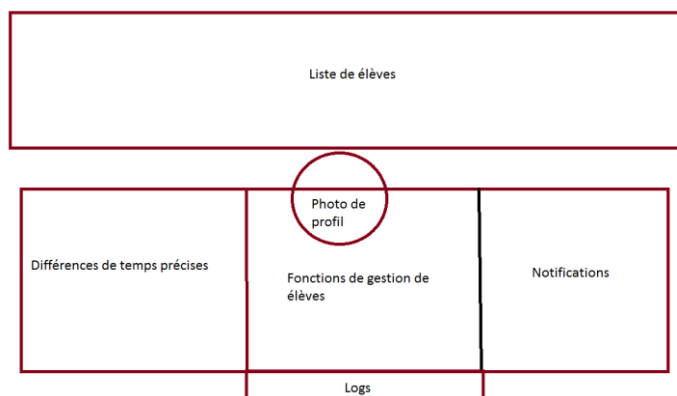


Figure 5 Exemple d'interface pour enseignants

d. Élèves

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

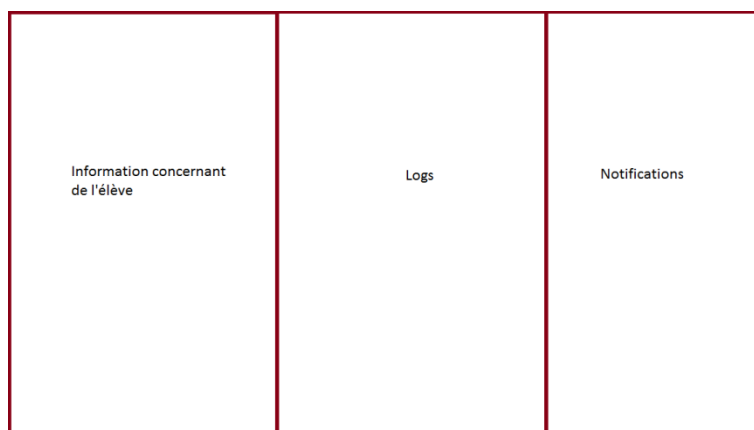


Figure 6 Exemple d'interface pour élève

III. Troisième niveau

- ☐ Pouvoir modifier le règlement de la timbreuse depuis un fichier texte à la racine du dossier contenant le serveur maitre
- ☐ Ajouter des logs lorsque le système modifie des valeurs lors des mauvaises applications du règlement

Date :

Lieu :

Signature de M.LOCATELLI :

Signature de M.LE ROY :

Signature de M.VULLIAMY :

Signature de M.CORNU :

Signature de M.TOMMASO :