

Cahier des charges

pour

La gestion des absences

Version 1.0

Etabli par

PAYET Quentin	quentin.payet@telecomnancy.net
POUX Loriane	loriane.poux@telecomnancy.net
SHAHID Mehdi	mehdi.shahid@telecomnancy.net
SWITALA Yoann	yoann.switala@telecomnancy.net

Enseignant : CHAROY François
Cours : Modèles et Outils pour la Conception Informatique
Groupe : 4
Date de rendu : 15 Octobre 2015

Table des matières

1	Introduction	4
1.1	À propos de ce document	4
1.2	Conventions de rédaction du document	4
1.3	Public concerné et vue d'ensemble de ce document	4
1.4	Portée du produit	5
1.5	Références	5
2	Vue d'ensemble et fonctionnement général	6
2.1	Perspective du produit	6
2.2	Fonctionnalités du produit	6
2.3	Utilisateurs et droits	7
2.4	Environnement d'exécution	7
2.5	Contraintes de conception et d'implémentation	8
2.6	Manuel utilisateur	8
2.7	Hypothèses et dépendances	8
3	Les différentes interfaces	8
3.1	Interface utilisateur	9
3.2	Interface matérielle	14
3.3	Interface du logiciel	15
3.4	Interfaces de communications	15
4	Besoins comportementaux	15
4.1	Diagramme de cas d'utilisation	17
4.2	Détails des cas d'utilisation	18
5	Autres besoins non fonctionnels	25
5.1	Besoins liés aux performances	25
5.2	Besoins liés à la sûreté et à la sécurité	26
5.3	Besoins liés à la qualité du produit	26
6	Autres besoins	26
6.1	Appendice A : Glossaire	26
6.2	Appendice B : CNIL	26
6.3	Appendice C : Liens des diagrammes	27

Révisions

Version	Noms	Description de la version	Date
1.0	PAYET Quentin POUX Loriane SHAHID Mehdi SWITALA Yoann	Première version du cahier des charges	07/10/2015

1 Introduction

1.1 À propos de ce document

Ce document a pour but d'expliquer le plus précisément et le plus clairement possible, les spécificités de l'application de gestion des absences, afin que le travail rendu corresponde au mieux aux attentes exprimées par le client.

1.2 Conventions de rédaction du document

Les conventions de rédaction du document utilisées sont celles de Latex. La police de caractère utilisée dans l'ensemble du document est "Times New Roman". Le titre du document est rédigé en taille 30, et le reste de la première page en taille 14 et 12, l'ensemble de la première page étant rédigé en gras. Les titres de parties sont rédigés en taille 16, les sous-titre en taille 14, et les éventuels sous-sous-titres en taille 12. Le corps du texte est rédigé en taille 10.

1.3 Public concerné et vue d'ensemble de ce document

L'ensemble des fonctionnalités et des options sont décrites dans ce cahier des charges. Ce document est fait pour être compris par tous les publics.

Les différentes personnes concernées par ce document sont :

- Les administrateurs réseaux
- L'administration de chaque école
- Les professeurs
- Les élèves
- Les développeurs

Ce document est composé d'une introduction, d'une seconde partie décrivant le produit dans sa globalité et son fonctionnement général, d'une troisième sur l'interface choisie suivie d'une partie traitant les fonctionnalités du système. Une cinquième partie relèvera les besoins non fonctionnels et enfin une dernière partie conclura sur les fonctionnalités optionnelles.

1.4 Portée du produit

Ce produit a pour but de gérer les absences d'un établissement scolaire. Pour cela il doit prendre en compte toutes les tâches déjà effectuées à ce jour c'est-à-dire, la consultation des absences, leur justification, auxquelles nous ajouterons certaines options décrites dans la dernière partie de ce cahier.

De plus, à travers ce logiciel, l'analyse des absences n'en sera que simplifiée grâce à l'application de filtres lors du traitement des données.

Un des points importants pour ce logiciel est de réduire le temps des tâches journalières de chaque enseignant et administratif. En effet, chaque cours est dispensé pour être assimilé en un temps limité et il est regrettable que l'enseignant perde du temps à faire l'appel. Il en est de même pour la scolarité, qui passe énormément de temps à la saisie des absences et des justificatifs. Ce logiciel est donc un gain de temps pour ces employés qui augmenteront ainsi leur confort de travail.

En outre, l'application est aussi utile pour les élèves afin qu'ils puissent consulter à tout moment leurs absences. Elle sera également dotée d'un système de notifications qui les informera de leurs absences injustifiées et du délai restant de justification.

Enfin, l'application devra être sécurisée pour garder les données des élèves confidentielles, comme les justificatifs d'absences et autres. Un archivage des données sera effectué pour la consultation de ces dernières. Il y aura aussi un système de Logs afin de garder une trace des actions des différents utilisateurs.

Pour finir cette application a pour but d'être ergonomique, facile d'utilisation et très simple. La disponibilité de l'application sur toutes les plate-formes (mobiles, ordinateurs, tablettes,...) est primordiale.

1.5 Références

Ce document est conforme au template I3E pour les SRS, les références sont :

- [1] Manuel d'utilisation du logiciel ADE version 6.0 Les Web Api. 19/04/12. ADE Soft.
- [2] Template SRS en Latex
- [3] Template officiel du cahier des charges
- [4] [http ://www.plantuml.com/](http://www.plantuml.com/) pour les graphiques
- [5] Photoshop pour les interfaces
- [6] Paint pour les interfaces

Nous remercions François CHAROY pour ses conseils avisés, son point de vue d'enseignant et d'utilisateur potentiel de notre programme. Nous remercions également Hélène GODART, Marc PLATINI et Florian REBAUDO pour leur aide dans nos recherches et la structuration de notre rapport.

2 Vue d'ensemble et fonctionnement général

2.1 Perspective du produit

Ce nouveau produit a pour vocation d'être utilisé dans les collègiums l'adoptant. Son utilisation permettra une nouvelle gestion des absences.

Les différents acteurs ont tous accès à la consultation des absences avec différents droits :

- Les administrateurs réseaux maintiennent et mettent à jour le système avec un accès total aux données
- Les professeurs peuvent saisir une absence, la modifier ou la supprimer pour leurs cours respectifs
- L'administration de chaque école peut saisir une absence, la modifier, la supprimer ou la justifier. Elle peut également émettre un bilan semestriel des absences des élèves
- Les élèves ont accès au bilan de leurs absences et uniquement aux leurs
- Les développeurs ont simplement accès au code du logiciel et non aux données

La gestion des connexions et des droits utilisateurs est faite via ADE qui permet de récupérer les informations concernant les enseignants, les cours et groupes d'étudiants.

2.2 Fonctionnalités du produit

Le produit doit permettre aux différents acteurs d'effectuer les six fonctions majeures suivantes :

1. La saisie des absences :
 - a) L'enseignant peuvent créer, modifier ou supprimer une absence dans un temps qui lui est donné
 - b) L'administration peut créer, modifier ou supprimer une absence
2. La justification des absences :
 - a) Chaque élève peut faire justifier son absence auprès de l'administration qui la validera alors ou non
 - b) Un élève peut prévenir d'une absence future via justificatif présenté dès lors où dans le temps imparti de justification des absences

3. La consultation des absences :
 - a) Chaque élève peut consulter ses propres absences
 - b) L'administration et les professeurs peuvent consulter toutes les absences de l'école
4. Le système de notifications des absences par mail et notification mobile :
 - a) Préviens l'élève quand il vient d'être noté absent
 - b) Préviens l'élève quand son absence a bien été justifiée
 - c) Préviens l'élève quand son absence ne peut plus être justifiée
5. Le système de notifications de retards : (option)
 - a) L'élève peut prévenir son professeur qu'il aura un retard à son cours
 - b) Le professeur peut valider ou non le retard d'un élève
6. L'activation et la définition des options par le directeur de chaque école :
 - a) Définir le temps de justification des absences
 - b) Définir le seuil du nombre d'absences injustifiées tolérées
 - c) Activer ou non l'option de notifications des retards

2.3 Utilisateurs et droits

Chaque classe d'utilisateur se définit par un accès à des fonctions et permissions différentes sur le software.

Les classes correspondent aux :

1. Administrateurs réseaux qui gèrent le déploiement des mises à jours
2. Administrations de chaque école qui peuvent avoir un contrôle total sur les absences de leurs élèves
3. Professeurs qui peuvent faire l'appel et modifier leur appel
4. Elèves qui peuvent annoncer un retard et être notifiés de leurs absences

2.4 Environnement d'exécution

Le software sera déployé sur deux environnements : un environnement mobile avec une application smartphone (multi-plateformes pour portabilité) et un environnement Web accessible depuis un navigateur.

Les deux différents clients communiqueront avec un même serveur, fonctionnant avec une BDD SQL, qui permettra la centralisation des données et l'archivage.

2.5 Contraintes de conception et d'implémentation

L'application Web sera développée en HTML5/CSS3, PHP pour être accessible depuis tous les navigateurs Web récents, les smartphones et les tablettes. Elle utilisera une BDD MySQL hébergée sur un serveur sous Debian 8.2.

En outre, le produit se basant sur l'accès à des informations personnelles sur un nombre conséquent d'élèves, la législation en vigueur peut être un souci auquel devront faire face les développeurs (notamment la CNIL). Le bon fonctionnement du produit requiert également une connexion internet active pour la synchronisation. Ce problème est cependant résolu grâce à l'implémentation d'une synchronisation locale temporaire des données en attendant un regain de connectivité.

2.6 Manuel utilisateur

L'utilisateur professeur pourra accéder à une partie aide sur l'application mobile qui détaillera succinctement comment réaliser l'appel et le modifier. Il sera également informé sur le mode d'utilisation des fonctionnalités complémentaires telles que le signalement du retard par l'élève.

L'administration se verra fournir un PDF expliquant grâce à des screenshots de l'interface Web comment utiliser toutes les fonctionnalités du logiciel.

2.7 Hypothèses et dépendances

Notre logiciel dépend de ADE et du CAS. La BDD se mettra à jour tous les jours à midi et dix-huit heures afin de notifier les absences de la journée, ainsi que tous les soirs à minuit afin de réguler les modifications d'emploi.

3 Les différentes interfaces

3.1 Interface utilisateur



FIGURE 3.1 – Login

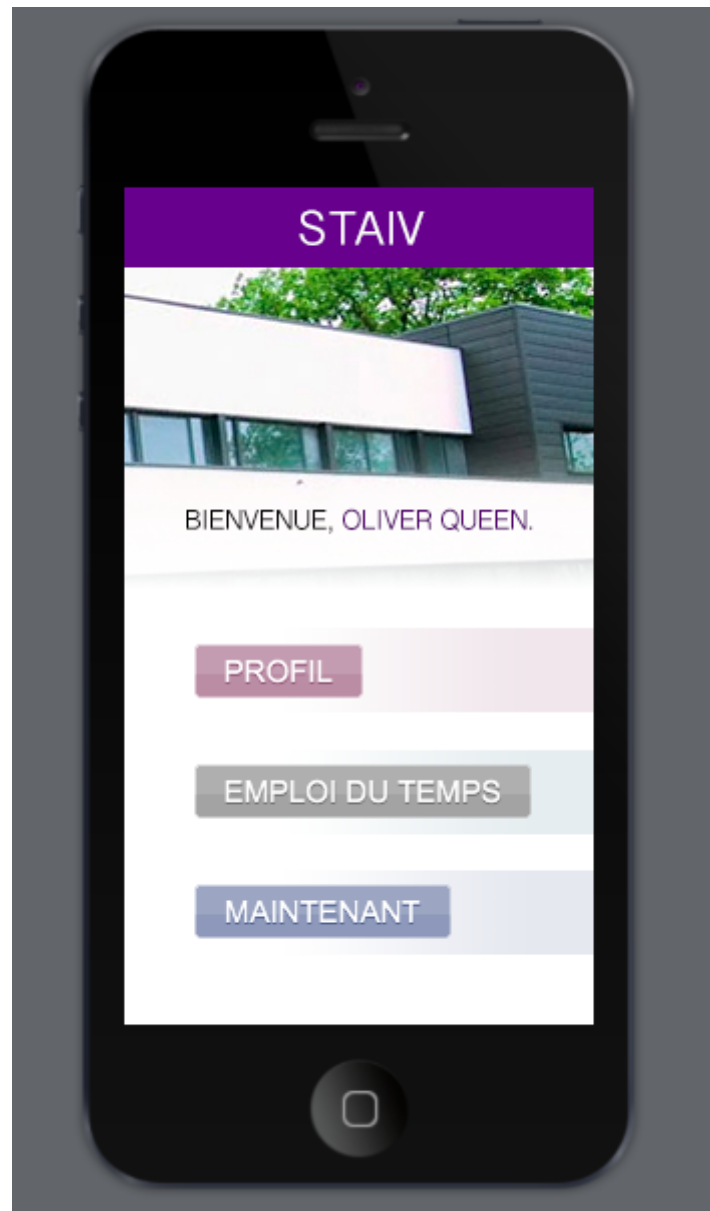


FIGURE 3.2 – Menu de l'application

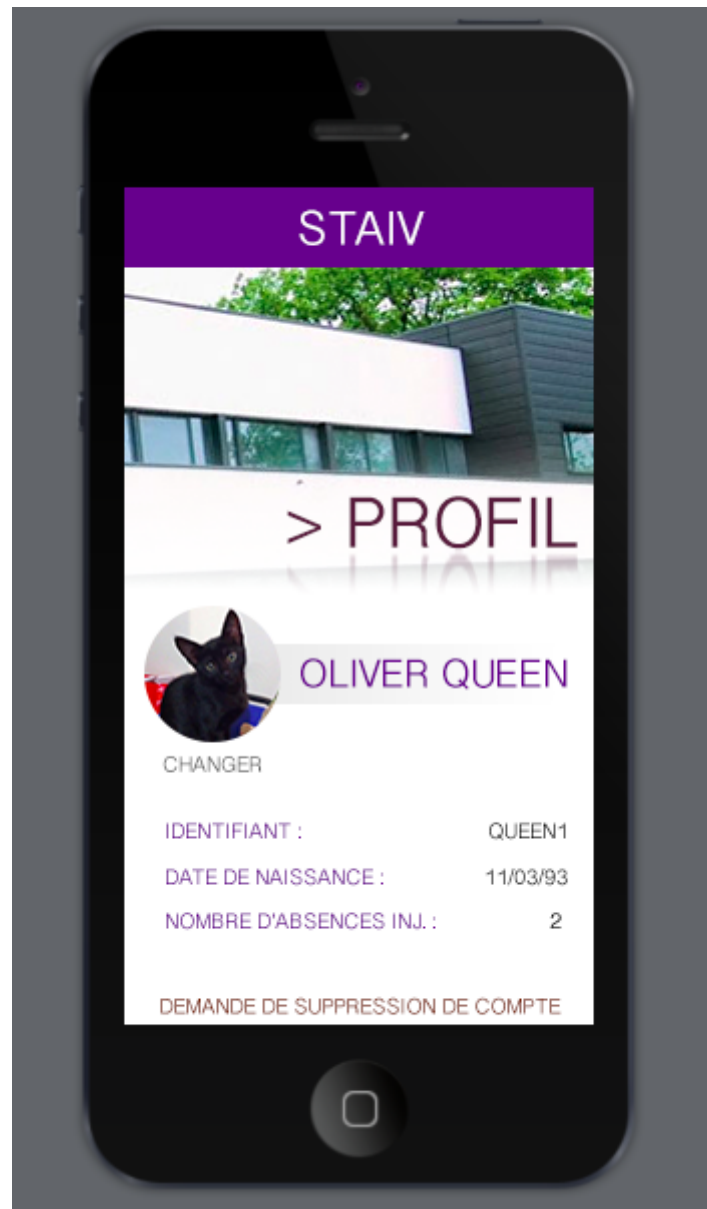


FIGURE 3.3 – Profil de l'utilisateur



FIGURE 3.4 – Informations sur le cours

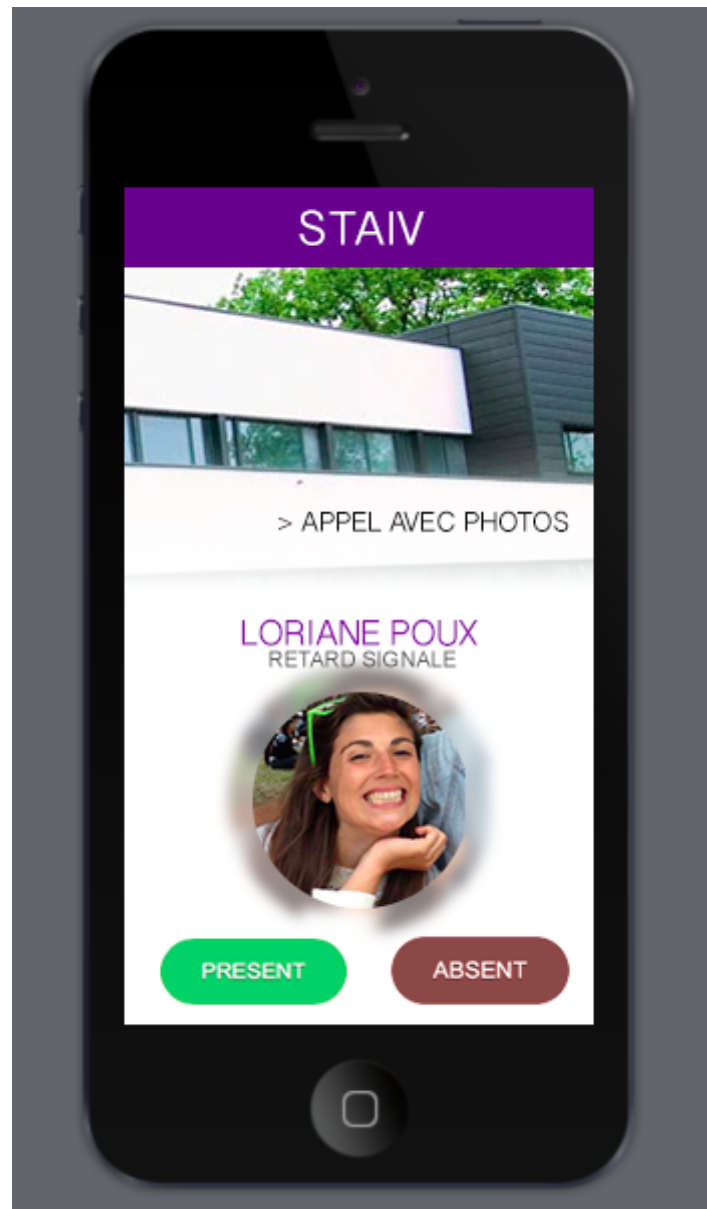


FIGURE 3.5 – Faire l'appel avec photo

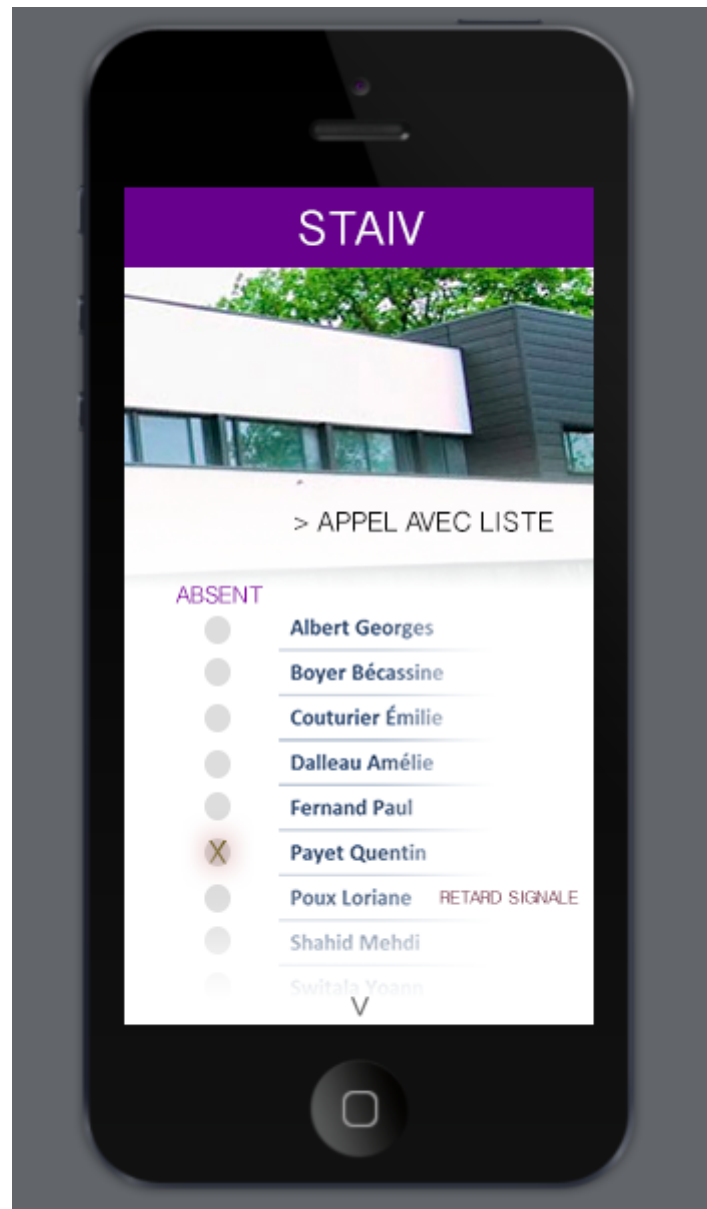


FIGURE 3.6 – Faire l'appel avec une liste

3.2 Interface matérielle

Concernant l'interface matérielle, deux parties sont à préciser : la partie utilisateur et la partie client.

Les utilisateurs peuvent accéder à l'application via leur téléphone ou tablette. Pour accéder au service Web, ils peuvent se servir de leur propre ordinateur ou ceux du collégium en se connectant via le CAS de l'université.

Pour la partie client, nous avons décidé de mettre en place un serveur par école, chacun d'entre eux est relié à un serveur principal localisé dans les locaux du collège. Le fait qu'un serveur soit associé à une école facilite la mise en place et la modification des options proposées au sein de chaque école. Le serveur principal quant à lui, crée des copies de sauvegardes des données de chaque école, ce qui est une sécurité en plus. De plus, les mises jours sont déployées depuis ce serveur en peer-to-peer sur les serveurs associés.

3.3 Interface du logiciel

L'interface logicielle se décline en deux supports différents, une application Web et une application mobile/tablette. Le logiciel doit pouvoir rediriger l'utilisateur souhaitant se connecter vers le CAS en récupérant les informations nécessaires. En outre, le logiciel doit pouvoir récupérer les informations sur les emplois du temps fournies par ADE pour les retranscrire selon le support utilisé par l'utilisateur.

3.4 Interfaces de communications

Pour l'application Web et mobile : HTTPS
Pour envoyer les mails : Serveur SMTPS
Pour la base de données :SQL + BDD cryptée

4 Besoins comportementaux

4.1 Diagramme de cas d'utilisation

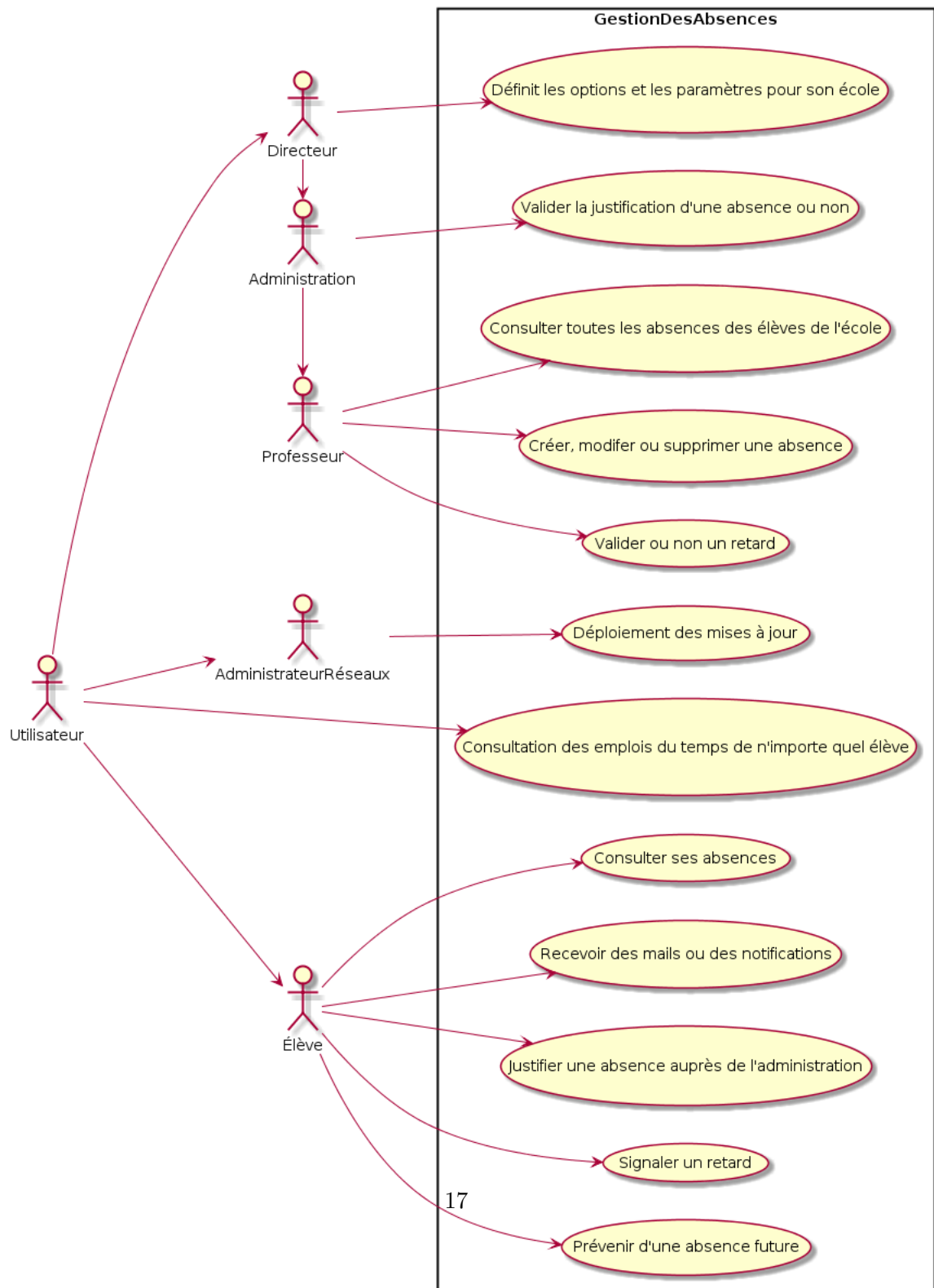
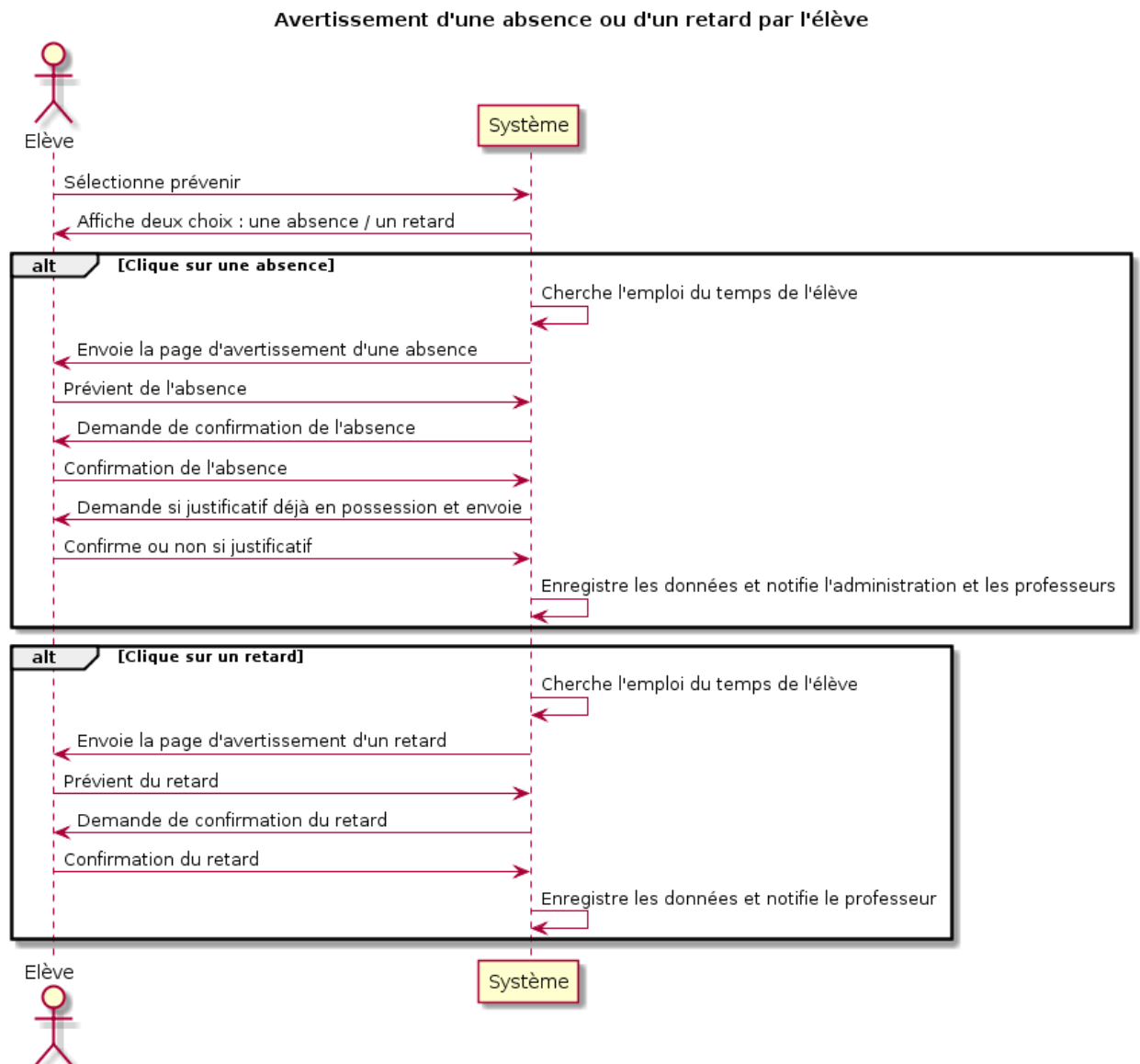
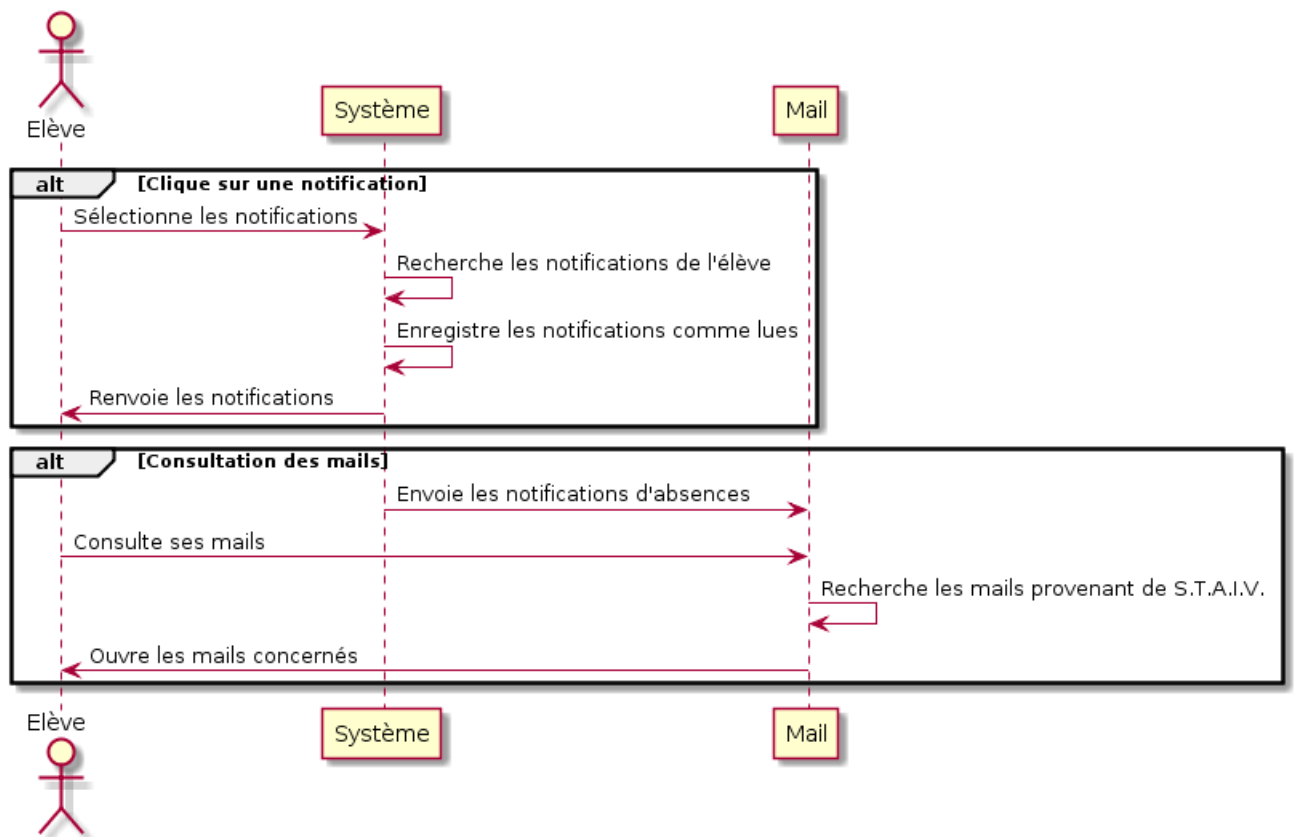


FIGURE 4.1 – Diagramme cas d'utilisation

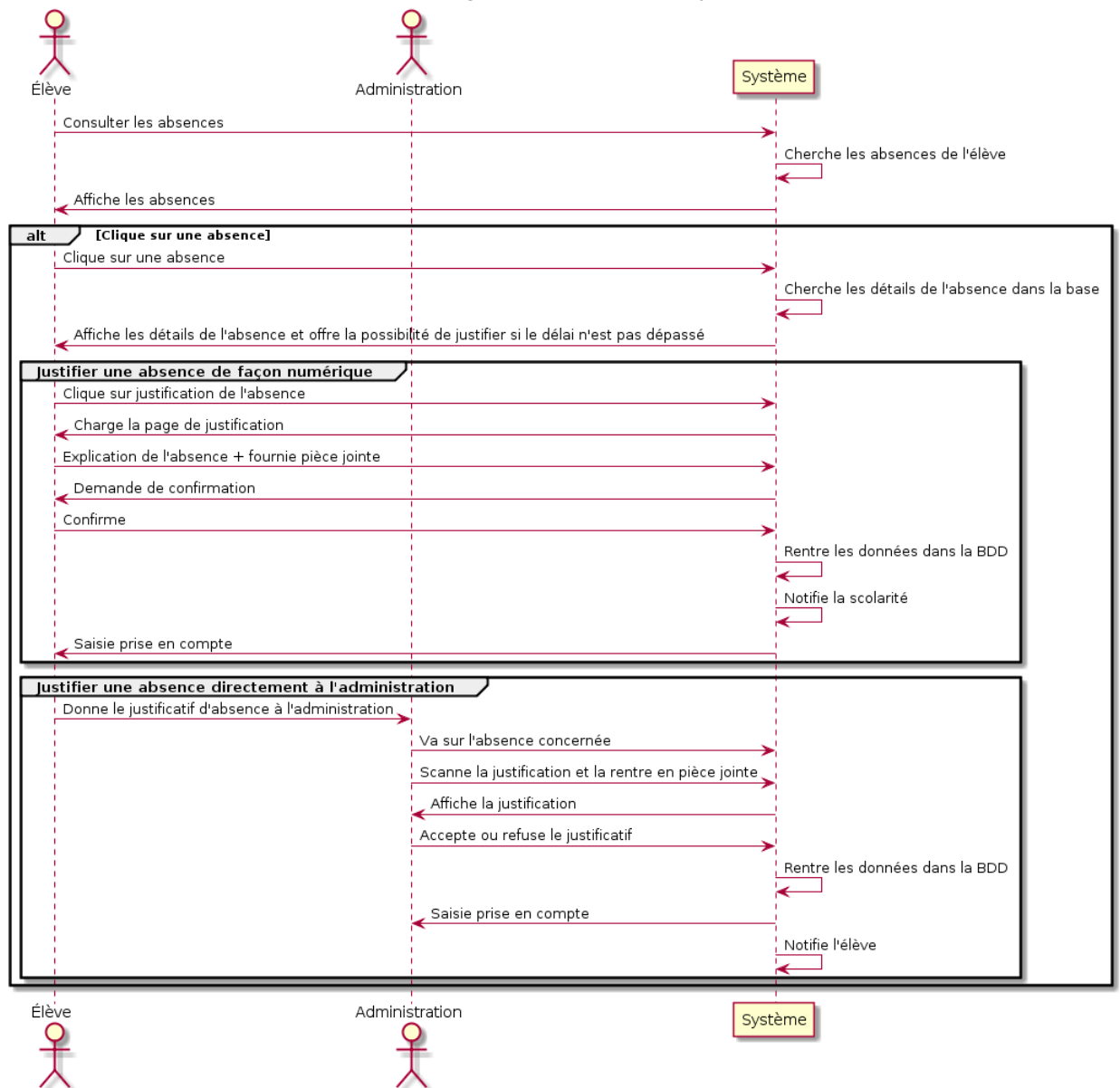
4.2 Détails des cas d'utilisation



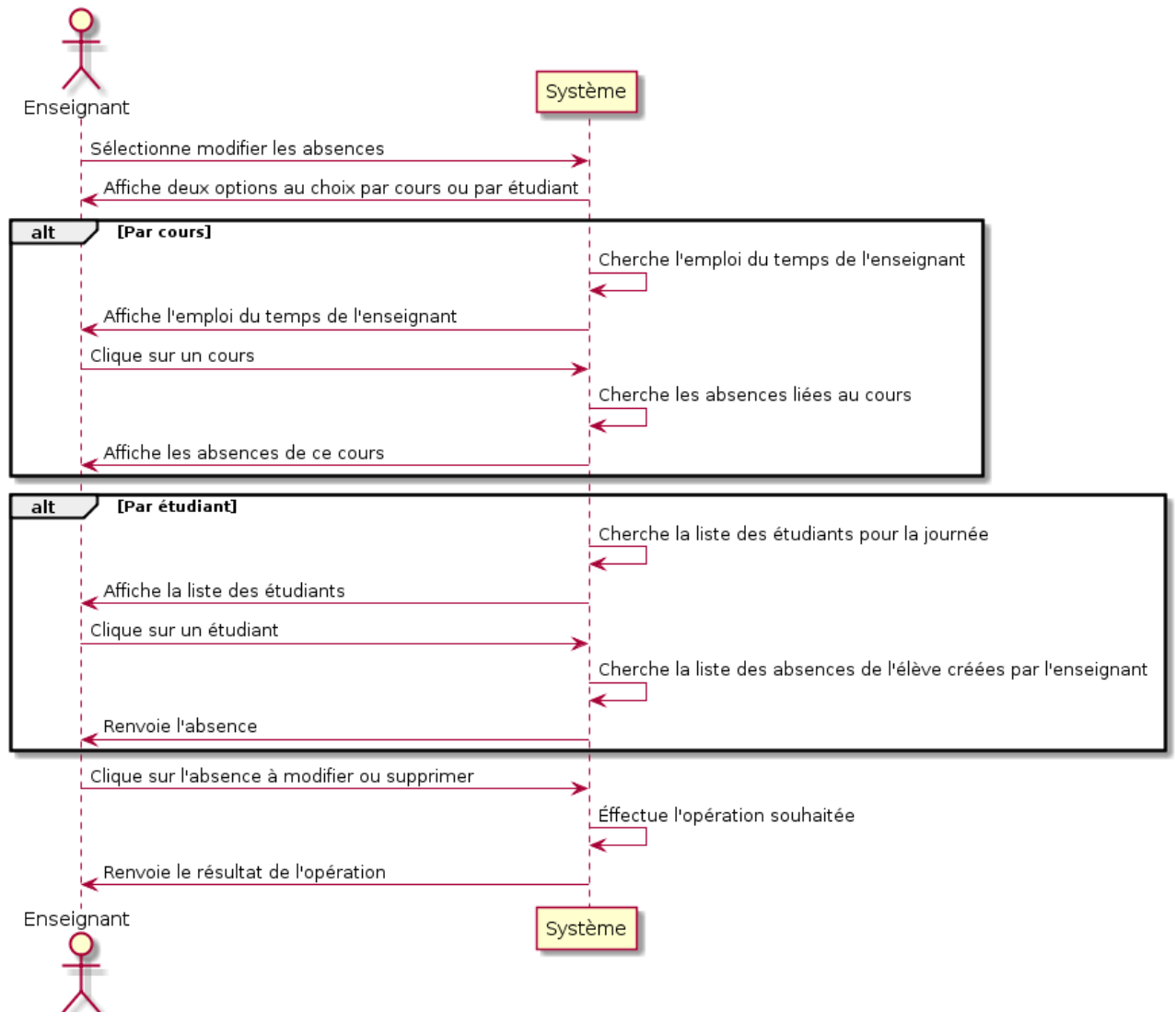
Consultation des notifications et des mails par l'élève



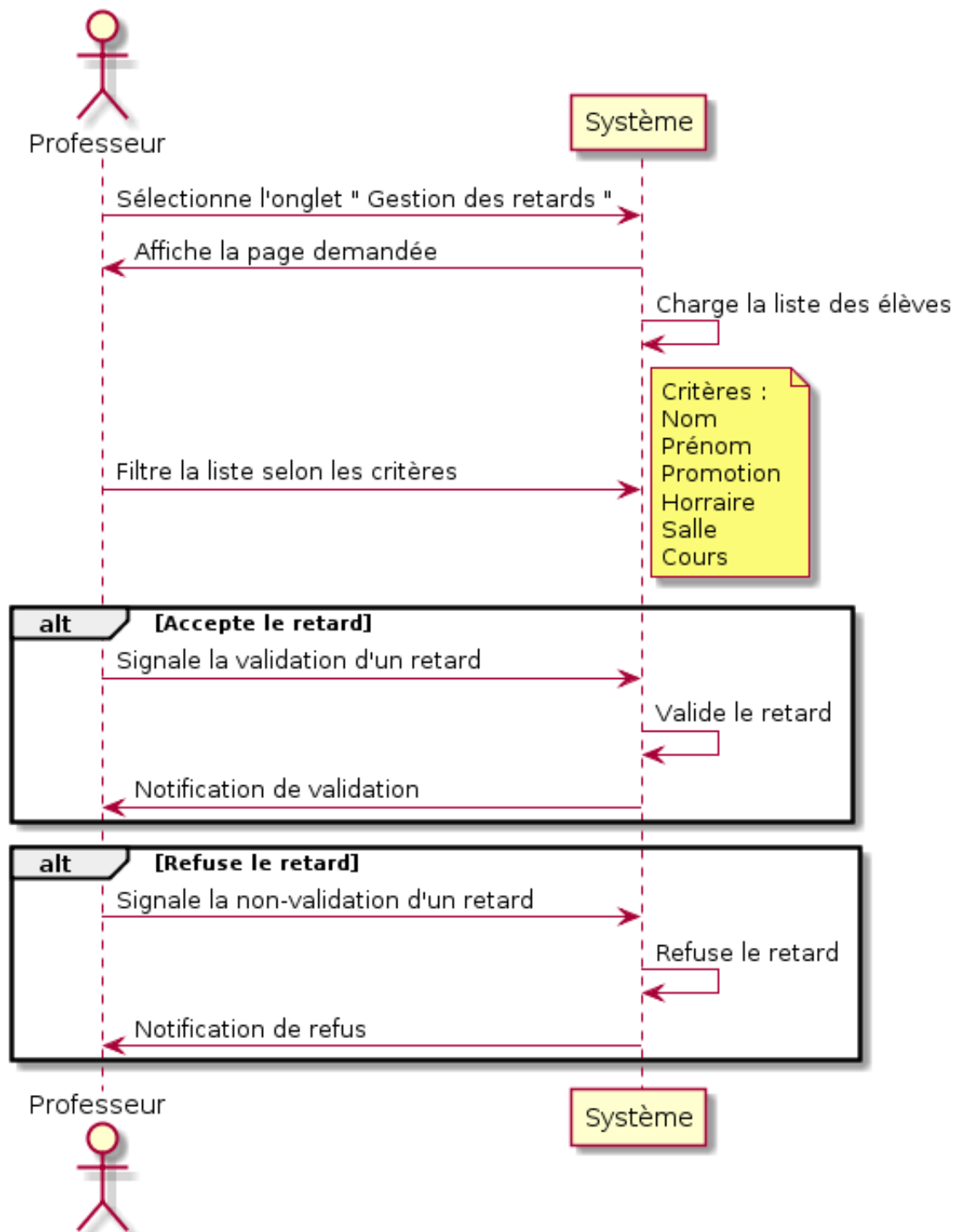
Consultation et justification des absences par l'élève



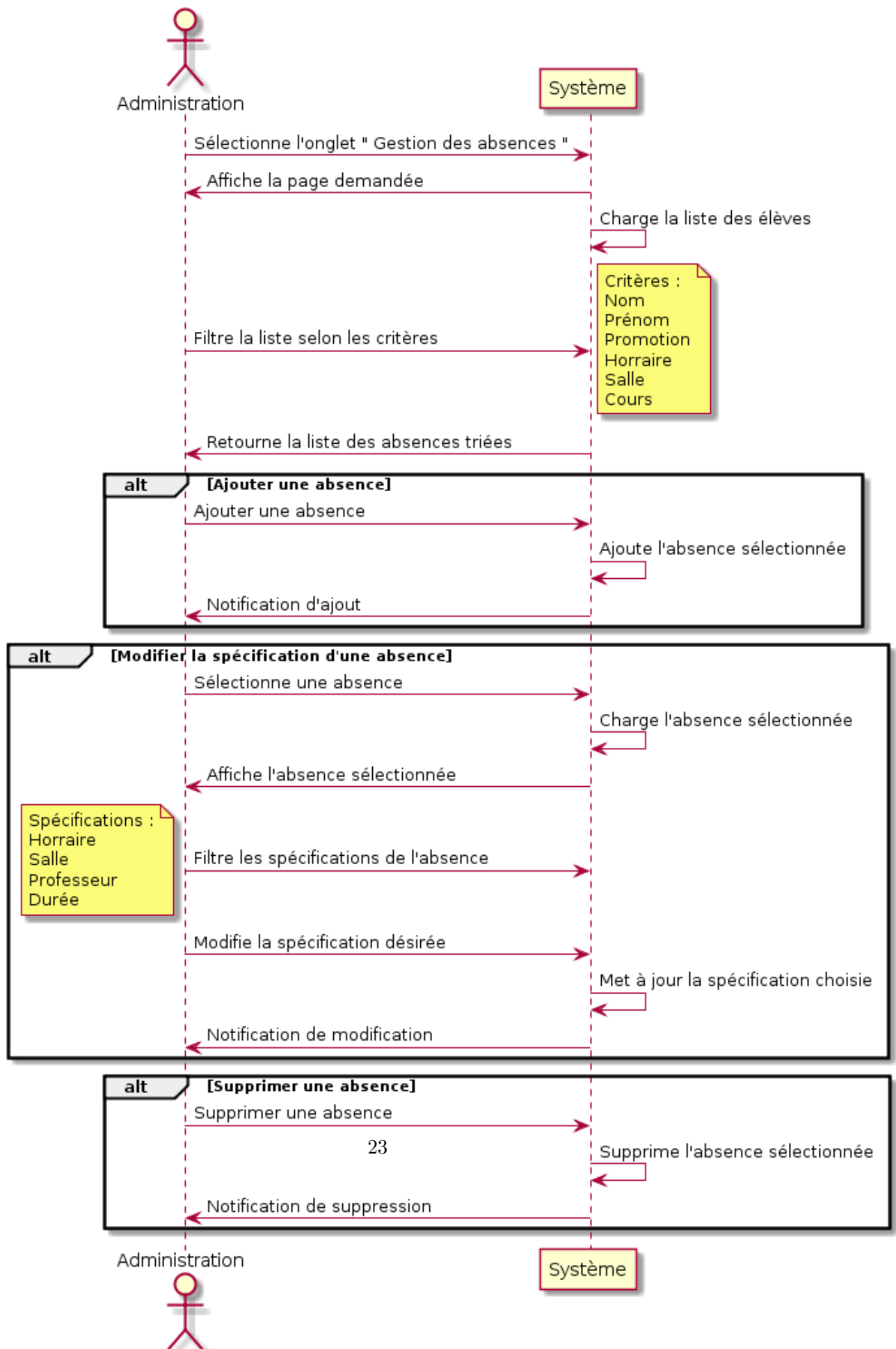
Gestion des absences par un enseignant



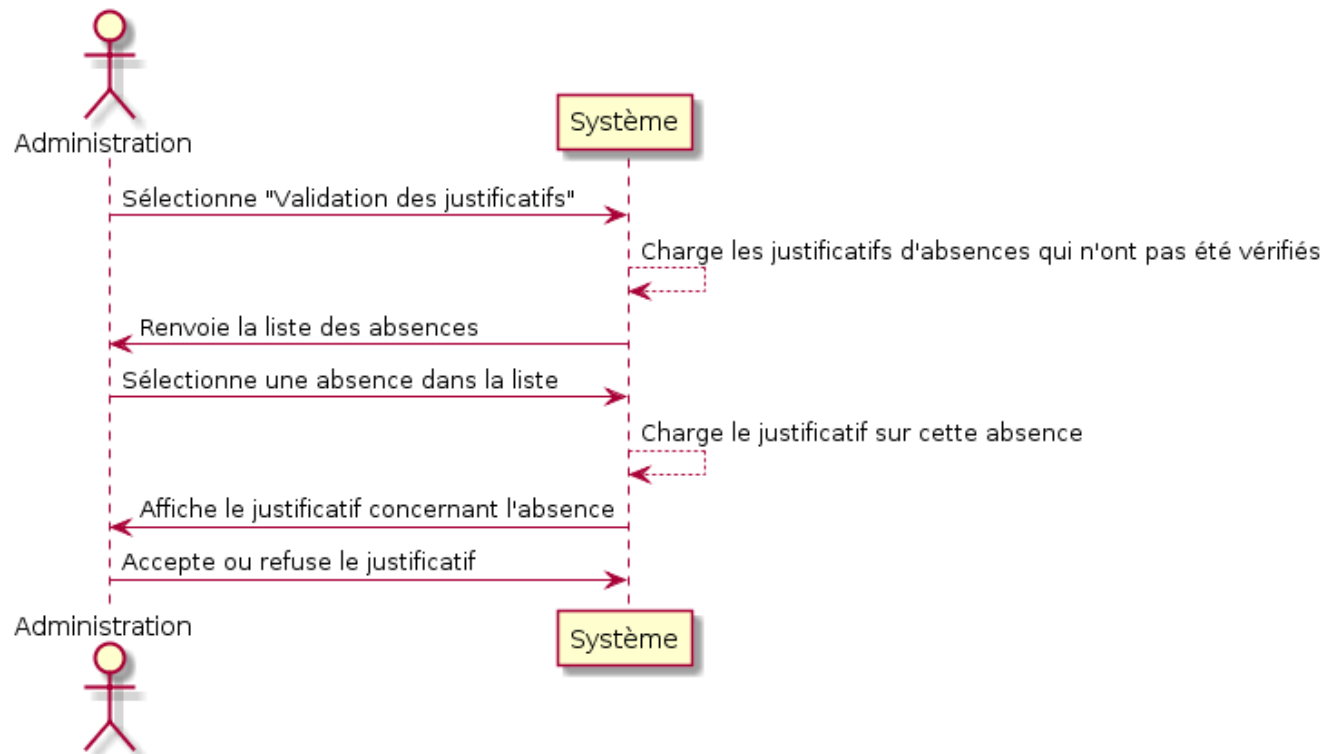
Validation d'un retard



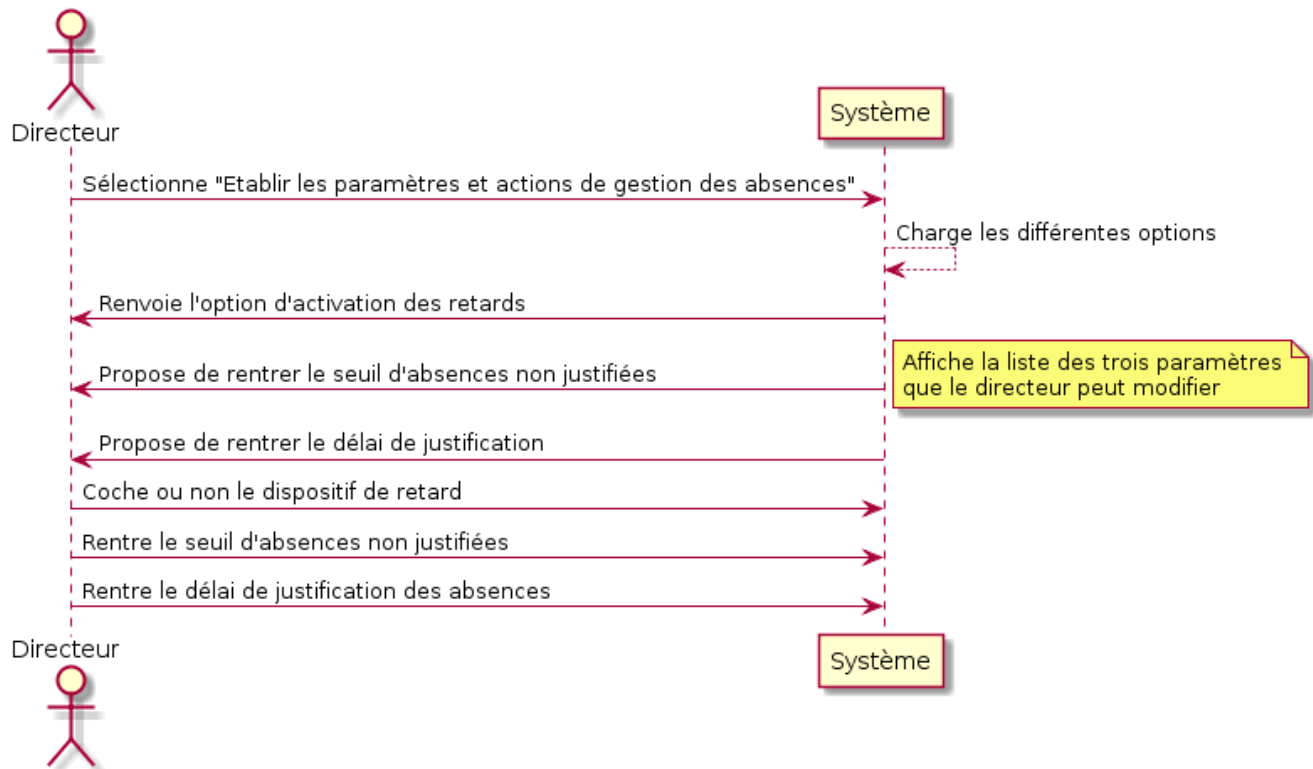
Gestion des absences par l'administration



Validation des justificatifs par l'administration



Etablir les paramètres et les actions par le directeur



5 Autres besoins non fonctionnels

5.1 Besoins liés aux performances

Les besoins liés aux performances sont les suivants :

- Les données du logiciel doivent se mettre à jour après celles des BDD soit à 12h30, 18h30 et 00h30.
- Les notifications et les mails doivent être envoyés dès que l'absence est enregistrée.
- Les serveurs doivent avoir un débit en concordance avec la taille de leur collégium respectif.
- Les éléments graphiques doivent être préchargés dans l'application pour ne pas utiliser à outrance les connexions réseaux.
- Les données doivent être sauvegardées à tout moment jusqu'à l'envoi de ces dernières. En effet, cela évitera la perte totale des données en cas désynchronisation.

5.2 Besoins liés à la sûreté et à la sécurité

Les besoins liés à la sûreté et à la sécurité sont les suivants :

- Aucune opération n'est possible sur l'application sans authentification via le CAS.
- Les logs seront conservés pendant cinq ans et aucune opération ne sera possible dessus, mis à part une restauration.
- Le cryptage de la BDD et des données lors des transferts.
- La technologie HTTPS sera utilisée lors des transferts de données.

5.3 Besoins liés à la qualité du produit

Les besoins liés à la qualité du produit sont :

- La robustesse est un des critères fondamentaux : les données doivent être préservées même en cas de bugs.
- Le système doit fonctionner même dans le cas où ADE ne fonctionne plus.
- Les maintenances des serveurs doivent être prévues 48h à l'avance et exécutées en dehors des horaires d'ouverture de chaque école.
- L'apprentissage du logiciel ne devra pas excéder une demi-journée, de plus un manuel d'utilisation sera fourni.

6 Autres besoins

6.1 Appendice A : Glossaire

ADE : emploi du temps géré par l'université de Lorraine via l'intranet
BDD : base de données
CAS : service d'authentification géré par l'université de Lorraine
CNIL : Commission nationale de l'informatique et des libertés
UL : Université de Lorraine

6.2 Appendice B : CNIL

Les utilisateurs seront informés lors de leur première connexion au service, que les professeurs ainsi que les administratifs de leur école, ont accès à leurs informations personnelles (notamment les données concernant les absences). De plus, ils seront informés de l'ensemble des données conservées par l'application ainsi que de la durée de rétention de ces informations.

6.3 Appendice C : Liens des diagrammes

Cas d'utilisation : http://plantuml.com:80/plantuml/png/TLD1Rjim4Bph5Njp3DHVA13KG86UWJJDdPLMrX4V9n0rhr39-LB8bH3Bpit7S3EHBbila09q4JlY-7-q9z4vpdpPiFx7iKkQ3YRnjFHsnMms2tsxt_twmht6NikOAwFK-lbncmKdB5k0Y29XCQTqYvV4J9dNkK-o-2haM1dyrjZPdZRX-dqNh20LrAFQ47a1IDV-351zxMG1T1KfmB1RMWOFI12ju0MubHaRfkBbvcBuuJy3WRVK0yCFE24SMGQqY8u13DRs3PlHdFN4nsSiGMHNe4Qxgw8duslDFqAKW-gqs02IF7KyD7RanrpziRztus0Gsyp8JjalfcJJjxh0Kyf62FwBBi2ji73NpZ7iv1g0-Q1DbL7iNiSeEB-LXo0PoNvGUE9-LSftS5adoyqVpw2m00

Avertissement d'une absence ou d'un retard par l'élève http://plantuml.com:80/plantuml/png/1L8nRiCm3Dpr2cwUYkuT2WiKzm9vWMhH2GDRSYd9I7xJCnW7FbRAHG8djRCKw2RJn-FTa052Yx0UBGrWejJOHY3PWEzPcYBDBRfFA1IcpeuXchw0ksXKgg2frV0ddn8vmxX1R02nZgGiyBQSne7jCJgYX1q9R1Dqr2ZUoAZiu4e0MvpjHL-Zrh7vPVyzkQSBb6KiAyumtXBGrSjHkPZR4dSvntJRTSvUho3LwJt28Ff3aB5qDc3GUqXUWXTA1HI9As786QPI73B8kTq_IJKSsWtxioB-CxTar8WiZUuLSqUkNU_ZtdLy6FzXuN1BtSDrnZRLSXlqXSPo5cxFz1W

Consultation des notification et des mails par l'élève http://plantuml.com:80/plantuml/png/TL6zJiGm3Dxp5Dvk8W_OW7GwPM10I1InXzH0fDI1nAd46zqzHryCDwfASvGXG-plppPx3WYdIBaYyuMCY3Nuc1zoF1f4uJ3T0dJUKIbZevZ0bD_03C0fMnWE0N_LH1oIL086prbuEOEkK_Cqtb0k8LEnd3DBK66QtUrV4C9tttcj2VWuY2WKB2rDzMNnkZtWYBro_3NwworQvGuF593x6j1Vx2l6Sb90BF1Bygos5MrTduHxLgMawKu8bcQ

Consultation et justification des absences par l'élève http://plantuml.com:80/plantuml/png/hLGxSjim4ErvYkrSU7m15vcX9JKkKaGpwLVWkbeF233uP98Zv1Rf8fu35_E2f6MQfEmKR1W1zhrzgIXG1UiW_UbV0JtingMoQjYm3sxWa9soA7PmzmNsltr8vuRW_gKl2UMaHt6fc5MVoAaJlQaLSHCvK-1E46KjGymGThg6wkBa6BcUZVCS-xDS8n4z5BbkngDqhx1lYx6p8wPKrDtWfWrxFhfn-3JEQHRjIAHB3m4RXhgDVZFePgPRNWee_CllgKzKBiy0

Gestion des absences par un enseignant http://plantuml.com:80/plantuml/png/bPD1JiCm44NtESNikk82B91G5R55z0J6cP11ZXqyTbMEM2rODkVmnHYDRP92suXL7Dl_-yttE50m24_8WPo52XdkAwFLCkYKXsW1BIEzMLL3eNHm7ifnOXH3MHGbt3t0vfD3shS8zx19lK6T3Ir2wogg2Js0cNSnxXPbAPBeGAYf8XJ81da_hnPDn36dTeC_-PeLjPnn15I78aEN4F3dLU8rimVaxXhMXZuZ0S0ZnmBU4Dy_VKEhnaC8VxHdPN2HG6azXeAscW6QPBL4eEPi33kqmogGXn3Kl1l1N2jjreii62mbDWF_XcrTkLj9vQR-L07pgX_HojzoytnUqMqTPUtGwndQ3TTmAwNlgRsbDZbtdgKL_h0BqLTVoCc8-pdMfzsfuTknYeoXSYdJ4Gv2IE9gWmg7KIV

Validation d'un retard http://plantuml.com:80/plantuml/png/bP51QiCm44NtEiMGJLQvG1Q506Yx2gQ6h-Tlj2a8b18QYf4600nGckGI4xmZkngJ2nxgxU11AA7KnfImUuBg8wRfqXFiePf69ZlhF05lWs-P4cpWXUBLJ77n4jLq20_eKjoF0v_q0-lmkPHhzVGvzcByjRwz119rGNyfalav562GQylLyWq5ESB2MJdgrThjq-L2bQproHZx_tFwWlfKn_wjrylUQZyghHI-1j8gV4JFU6pL3_2ET3txtFyA7zDy8PJRCs9y0

Gestion des absences par l'administration http://plantuml.com:80/plantuml/png/bLH1JiCm4Bpx5IikFV61792Y8k02G1G59jcsHevTxJf8_80ZUKS-njffjqgIuK7ofxPrPp-vEewlW2SgwCSvm81sC_L006hlhDOnOX3ONktiHZWaf_mIW4oG4b552krwRQ2bFBQniKUADTtNS8K-ZnkULMqoR1hKZ2b5uKz5_lo2VaxemDD84oMj5ZXL2H4Gm9Gpal4JARRG05ifP328fqVl9D-dsclDFZtZS-zIAU7ZoHDeJfiDBMxdTBtn8hT7L