

EXONET Gestion des absences au lycée LAB

Système d'information et Système informatique

Description du thème

Propriétés	Description
Intitulé long	Les échanges d'informations pour la gestion des absences dans un lycée
Formation concernée	Classes de première Sciences et technologies de la gestion (STG)
Matière	Information et communication ou Information et gestion
Présentation	À partir d'interviews d'acteurs intervenant dans la gestion des absences, l'élève est amené à représenter les échanges de flux d'informations pour la réalisation de cette activité.
Notions	2.1 le système d'information La représentation des flux d'information : domaine d'étude, acteur, flux d'information, diagramme de flux 3.3 communication et réseaux informatiques Principes d'accès aux ressources du réseau.
Pré-requis	Avoir visité le diaporama de la visite guidée du réseau (http://www.reseaucerta.org/stg/pub.php?num=265)
Outils	Logiciel de modélisation des diagrammes de flux (facultatif)
Mots-clés	Flux, acteur
Durée	2h
Auteur(es)	Carole Arbillot, Freddy Didier, Christine Gaubert Macon, Claude Gourc et avec les conseils de Michel Auguste
Version	v 1.0
Date de publication	10 Octobre 2005

Énoncé

Le lycée est une organisation où l'on travaille dans le secteur d'activité de l'éducation, mais comme dans toute organisation des échanges d'informations ont lieu entre les divers acteurs de l'organisation. On peut dire qu'un lycée possède un système d'information qui accompagne les activités (gestion des inscriptions, des notes, de la cantine, des absences etc ...), ce système d'information n'est pas complètement automatisé. Même si on voit de plus en plus de lycées travailler avec un intranet, on peut considérer que le système d'information dans un lycée n'est pas totalement automatisé.

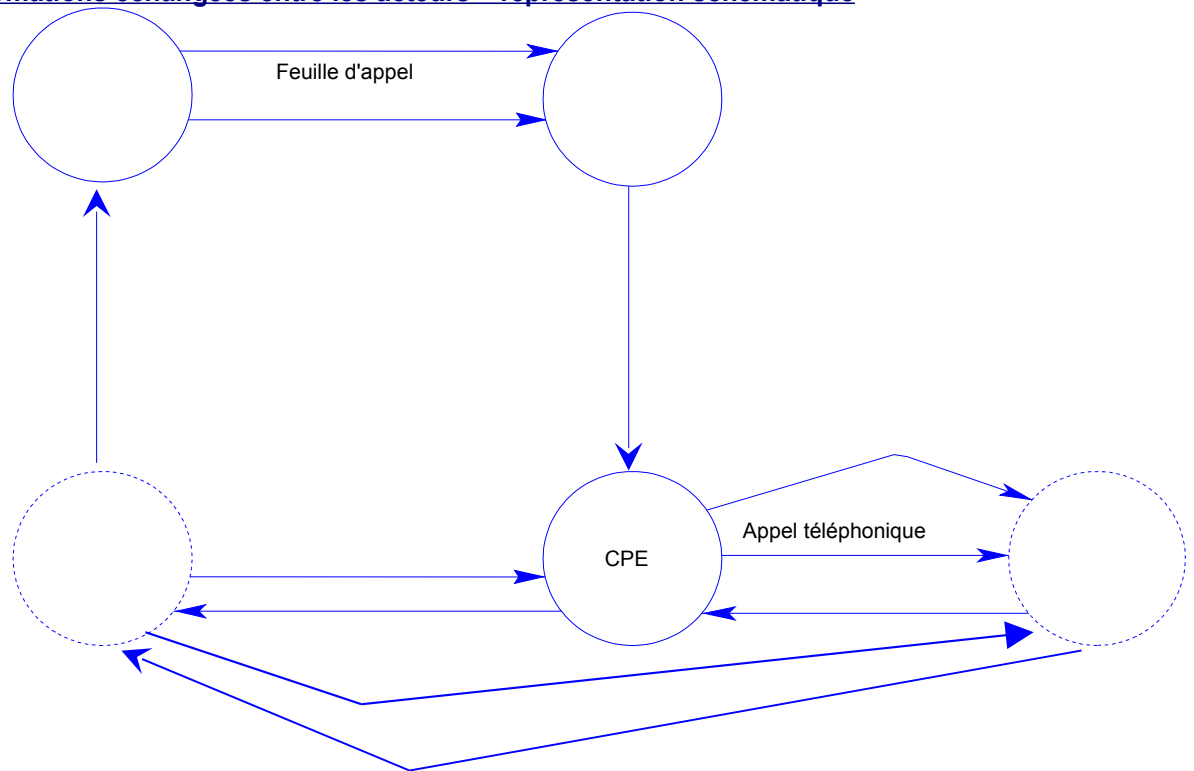
Partie 1

On s'intéresse à la gestion des absences du lycée LAB de Grenoble.
Le journal de Romain élève de première STG va nous permettre de comprendre ce qui se passe lorsqu'un élève est absent.

Le récit de Romain – « Le malade imaginaire »

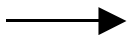
	<p>Mardi 7h30 Ca y est : je reste au lit, j'ai très mal à la gorge, de la fièvre donc pas de lycée aujourd'hui. Ma mère d'ailleurs dit que nous irons chez le médecin ce matin. Ah je suis malade mais comme c'est cool de penser à mes copains et copines qui vont en cours à 8h ...</p>
	<p>Mardi 9h30 Le téléphone sonne, c'est le CPE, monsieur Locseiv, qui demande de mes nouvelles puisque je ne suis pas en cours d'informatique. Incroyable ! Comment le sait-il ? Puisque le prof a fait l'appel mais n'est pas sorti de la classe. Ah oui ! C'est vrai le professeur a noté les absents sur la feuille d'appel et sur un petit billet que, comme tous les jours à 8h, il a mis sur la porte de la salle. Un surveillant est venu prendre le billet sur chaque porte (la salle d'informatique est au rez-de-chaussée donc une des premières salles visitées par le surveillant) et monsieur Locseiv est à son téléphone avant que mes parents aient eu le temps de l'avertir de mon absence.</p>
	<p>Mardi 10h00 Le docteur me fait une longue ordonnance de médicaments mais ne m'accorde qu'un jour de congé maladie.</p>
	<p>Mercredi 7h45 Je suis dans le bureau de monsieur Locseiv, il examine ma feuille de congé de maladie et mon carnet d'absence signé par mes parents avec le motif de mon absence d'hier.</p>
	<p>Mercredi 8h Je rentre en cours d'informatique et je présente à nouveau mon carnet d'absence cette fois à madame Xunil, ma professeure. Elle y jette un œil distrait et fait l'appel. Ce matin elle nous parle du système de gestion des absences du lycée « à peine informatisé » dit-elle. Ces pauvres surveillants doivent faire le tour de l'établissement et saisir tous les billets d'absences avec un logiciel antique qui permet une consultation par monsieur Locseiv des données saisies par les surveillants. Mais celui-ci préfère plutôt consulter les billets papier car la saisie de ceux-ci par les surveillants est terminée vers 11h seulement et notre CPE est pressé de téléphoner aux parents des absents !</p>

Les informations échangées entre les acteurs – représentation schématique



Questions Partie 1

L'interview de Romain est un court récit qui met en scène plusieurs personnes dans des situations différentes. Vous allez analyser ce témoignage en répondant aux questions suivantes.



- 1) Grâce aux informations que vous a fournies Romain, déterminer qui sont les personnes qui interviennent (les acteurs). Donner leurs noms et leur rôle. Compléter le diagramme fourni, les acteurs sont représentés par des cercles, les acteurs externes sont représentés par des cercles en pointillés.
- 2) Dans la description de Romain, les actions se déroulent dans plusieurs lieux. Identifier les lieux des actions dans l'organisation et hors de l'organisation.
- 3) Identifier les différents supports de l'information échangée entre les acteurs et le mode de transmission de ces supports.
- 4) Compléter le diagramme, une information échangée est représentée par une flèche.
- 5) Pour conclure, quel enchaînement d'échanges d'informations est décrit par Romain ?

Partie 2

On s'intéresse à présent aux besoins de certains acteurs afin de voir ce qui dans cette activité peut être informatisée

L'interview de monsieur Yaka (professeur d'économie-gestion)



L'appel, c'est bien, mais pour nous c'est une charge. Il faut remplir 2 feuilles le matin et en début d'après-midi, et puis si on veut connaître les absents la semaine suivante, il faut noter aussi dans le cahier de texte, ça fait 3 fois. Vous vous rendez compte !
Et puis on ne sait pas qui était absent la veille. Non vraiment, ça serait bien d'avoir un ordinateur dans la salle de cours pour faire tout ça.

L'interview de monsieur Marathon (surveillant)



Monsieur Marathon est essoufflé pendant l'interview...

Tous les matins c'est la course, je parcours les couloirs pour récupérer tous les bulletins. Pouf, pouf ! J'en ai pour une heure, j'ai compté, je fais 1284 pas environ ce qui représente presque 1 kilomètre, et je ne vous parle pas des 126 marches d'escalier que je dois monter et puis redescendre. C'est qu'il est grand le lycée !

En plus monsieur Locsiev n'est pas content car je n'ai jamais fini avant 9h30, après il faut saisir les bulletins et contrôler les absences. Il voudrait pouvoir appeler les familles avant 9h. Faut vraiment trouver une solution.

Questions Partie 2

Vous êtes allés interviewer messieurs Yaka et Marathon afin d'avoir leur sentiment sur la gestion des absences. Grâce à ces informations complémentaires et votre propre analyse de l'existant, vous devrez proposer des améliorations pour la gestion des absences.

I. Identifier les dysfonctionnements et proposer des améliorations

- 1) Quelle est l'exigence de monsieur Locsiev pour appeler les familles ? En déduire quel échange de flux consomme trop de temps. Pourquoi ?
- 2) Quels sont les souhaits de monsieur Yaka ? Que proposez-vous pour les satisfaire ?

II. Modifier le diagramme de flux pour prendre en compte les améliorations

- 3) Quel acteur disparaît ?
- 4) Représenter en rouge les flux numériques qui ont remplacé les flux sur support papier.

Partie 3

On s'intéresse à la mise en place d'un programme informatique pour la gestion des absences.

Questions Partie 3

En vous rapportant à la leçon sur les principes de la communication en réseau et l'accès aux ressources illustré par la visite guidée du réseau du lycée¹ :

1. Définir comment devront s'identifier les professeurs et le CPE pour faire fonctionner cette application (ce programme) interne au lycée et dire à quel(s) niveau (x) s'effectue cette authentification.
2. Décrire brièvement l'architecture matérielle nécessaire à l'usage de cette application interne.

¹ Voir la ressource « Visite guidée d'un réseau informatique »

<http://www.reseaucerta.org/stg/pub.php?num=265>

<http://www.reseaucerta.org>

Corrigé Partie 1

1) On distinguera le rôle de la fonction (l'acteur externe n'a qu'un rôle mais pas de fonction dans l'organisation comme l'acteur interne). Le professeur a donc la fonction d'enseigner et aussi de contrôler les absences, alors que l'élève et la famille apparaissent comme des acteurs « clients » de l'organisation et n'y ont pas de fonction en principe. Voir les acteurs sur le diagramme de flux.

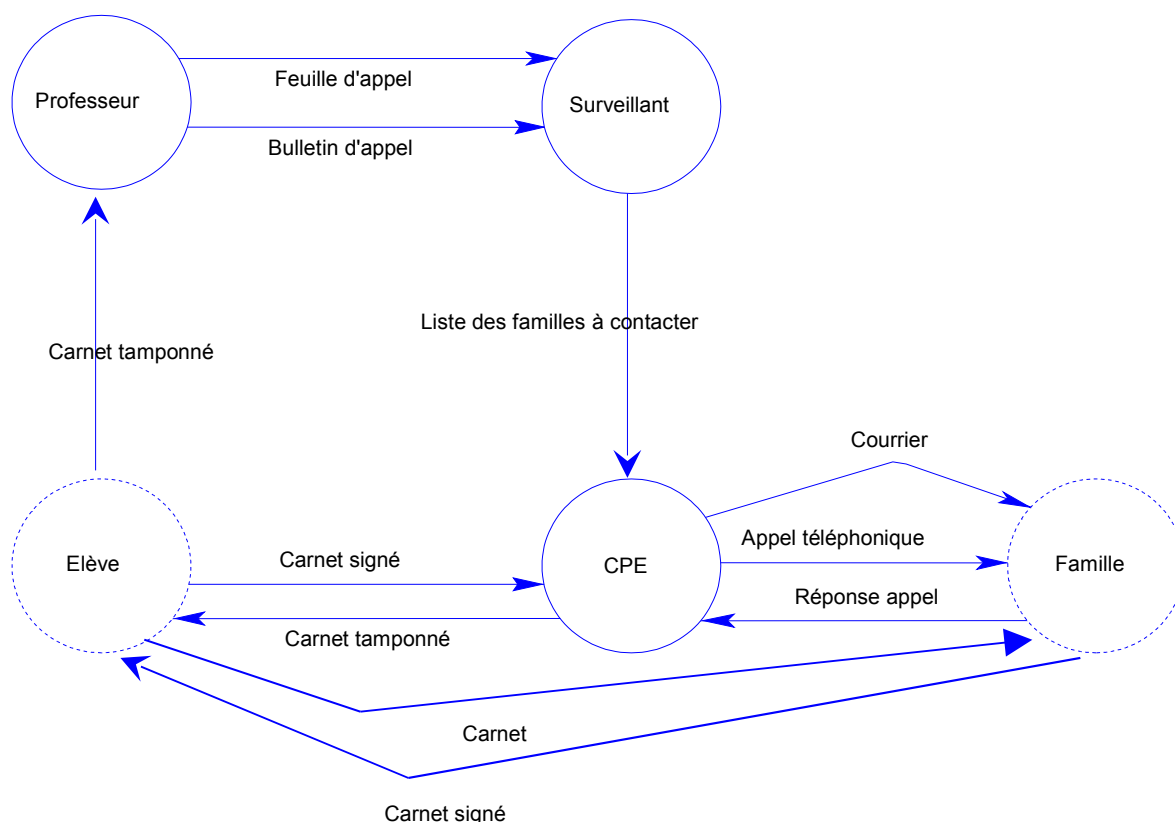
2) Les lieux

- La salle de classe
- Les couloirs du lycée
- Le bureau des surveillants
- Le bureau du CPE
- Le domicile de l'élève

3) Les supports et leur mode de transmission :

- Le bulletin d'appel (transmission manuelle)
- La feuille d'appel (transmission manuelle)
- Le carnet avec ses billets (transmission manuelle)
- Le courrier du lycée (la poste)
- La liste des familles à contacter (transmission numérique)

4) Le diagramme complet



5) L'enchaînement d'actions permet de réaliser la gestion des absences au lycée.

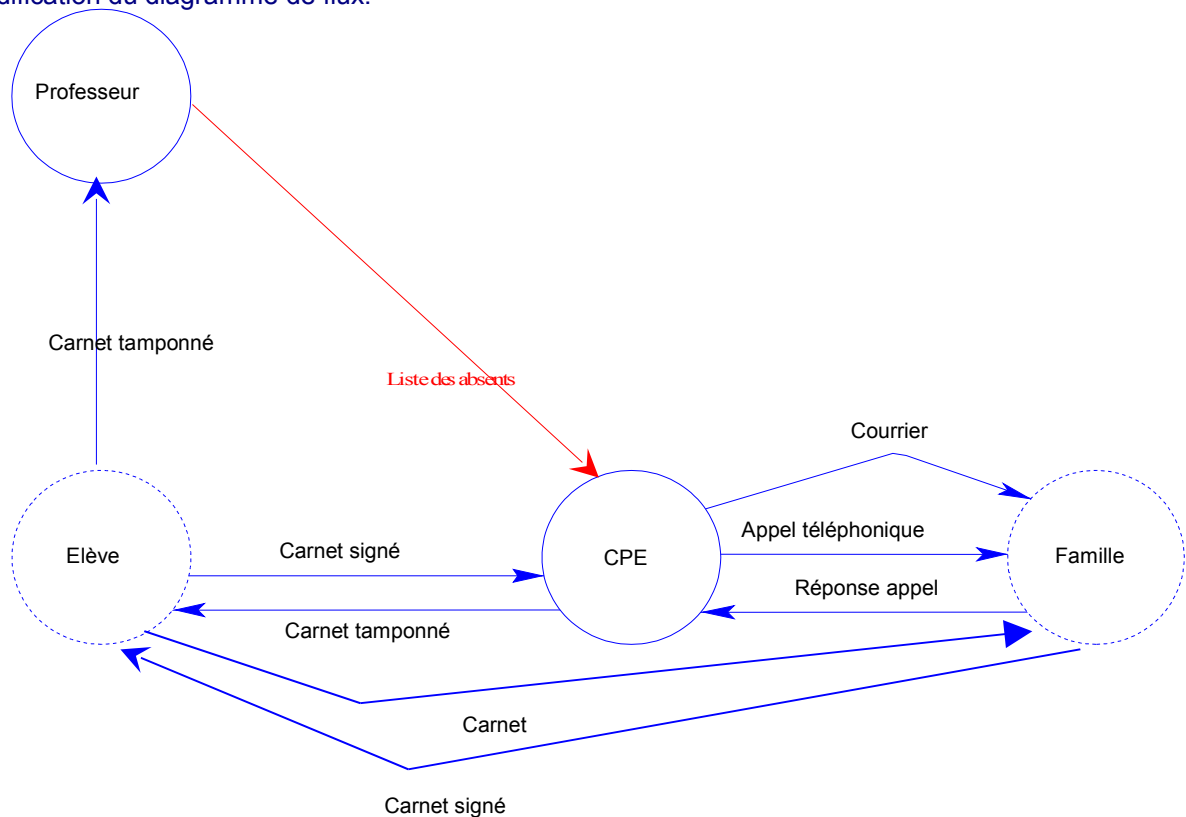
Corrigé Partie 2

1) L'exigence de monsieur Locseiv est de contacter les familles des absents avant 9h. La transmission du flux « Bulletin d'appel » consomme trop de temps. Monsieur Marathon précise qu'il n'a jamais terminé avant 9h30. Cela prend trop de temps parce que monsieur Marathon doit parcourir tous les couloirs et saisir manuellement tous les bulletins, le mode de saisie par lot est inadapté.

2) Comme le suggère monsieur Yaka, une saisie informatique directement dans la classe des absences éviterait cette perte de temps. Il faut une application interne au lycée qui permettrait aux professeurs de saisir les absences et au CPE de consulter ce qui a été saisi pour appeler les familles.

3) Le surveillant disparaît du diagramme de flux.

4) Modification du diagramme de flux.



Corrigé Partie 3

1. Les professeurs effectueront la saisie sur des postes situés dans les salles de classe. Le CPE aura accès aux informations donc cela signifie la présence obligatoire d'un réseau. Tous les postes seront connectés sur ce réseau. Pour accéder aux ressources d'un réseau il faut obligatoirement disposer d'un compte utilisateur et d'un mot de passe. Si on assimile un réseau à une maison, le couple nom d'utilisateur et mot de passe correspond à la clé de la porte d'entrée. En ce qui concerne l'application il faut penser à la sécuriser afin qu'un élève ne puisse pas modifier les absences saisies par les professeurs. Pour faciliter la compréhension, nous appellerons GestAbsence.exe le programme de gestion des absences. Plusieurs cas sont envisageables :

Cas 1 : l'application gère elle-même la sécurité des accès à ses informations. Cela signifie que lorsqu'un utilisateur exécute le programme GestAbsence, un formulaire s'affiche demandant à l'utilisateur de s'authentifier. Là si on refait le parallèle avec notre maison, on peut assimiler le logiciel à une pièce dans la maison qui est fermée à clé. Deux possibilités,

a) la serrure est la même que pour la porte d'entrée (l'utilisateur du logiciel utilise les mêmes informations pour s'authentifier sur le réseau et sous le logiciel)

b) la serrure est différente de celle de la porte d'entrée, il faut une autre clé. L'utilisateur du logiciel devra donc disposer d'un nom d'authentification et d'un mot de passe spécifiques à l'application GestAbsence. Cela sous-entend que le concepteur du logiciel écrit un module avec gestions de comptes et mots de passe via une base de donnée relationnelle par exemple.

Cas 2 : l'application ne gère pas la sécurité des accès aux informations. Dans ce cas, il faut effectuer une gestion de la sécurité via le système d'exploitation. Cela peut consister par exemple à installer GestAbsence sur un disque formaté en NTFS, puis à définir les droits, les permissions (Lecture, Exécution, Modification etc...) aux seules personnes autorisées (exemple le groupe GProfs, le groupe GCpe)

2. La ressource « Visite guidée d'un réseau informatique » (<http://www.reseaucerta.org/stg/pub.php?num=265>) aide à répondre à cette question.
L'architecture matérielle sera composée de stations (PC et serveurs équipés d'une carte réseau), de câbles reliant les cartes réseaux aux prises murales (Diapositive 6). Derrière chaque prise, il y a un câble qui va jusqu'à un local technique (Diapositives 8, 9). Ce câble arrive à l'arrière d'une prise d'un panneau de brassage (Diapositive 14). Un câble relie la prise du panneau à un port d'un matériel d'interconnexion (Diapositive 16). Quand le réseau s'étend sur plusieurs bâtiments, on réalise une topologie en étoile étendue (Diapositive 17).
L'application GestAbsence sera stockée sur un serveur qui est une des stations du réseau. Si on choisit l'option d'une base de données « attachée » à l'application GestAbsence, celle-ci sera stockée aussi sur le serveur.