

Rendu de Conception Objet Avancee



UNIVERSITEE DU FUTUR

Par

Florian Danvin, Benoit Boutin, Aurelie Desmet,
Erwan Douaille et Maxime Douillyez

Table des matières

1	Introduction	1
1.1	Sujet	1
1.2	Limite du système	1
2	Scenarios	3
2.1	Etudiants	3
2.1.1	Notifications	3
2.1.2	Restauration	5
2.1.3	Plan (géo-localisation)	6
2.1.4	Bibliothèque	9
2.1.5	Événements culturels	11
2.1.6	Sécurité	12
2.2	Non Etudiant (équipe pédagogique/chercheurs)	14
2.2.1	Emploi du temps	15
2.2.2	Actions sur les bâtiments	17
2.2.3	Chauffage	18
3	Diagramme des cas d'utilisations	19
3.1	Bibliothèque	19
3.2	Culturels	21
3.3	Emploi du temps	23
3.4	Géo-localisation	25
3.5	Notifications	27
3.6	Restauration	29
3.7	Sécurité	31
4	Diagramme de classe	33
5	Glossaire	35

1 Introduction

Dans le cadre du projet de COA nous avons choisi le sujet : Université du futur. Notre objectif est de créer les éléments nécessaires à la réalisation d'un tel projet.

1.1 Sujet

On se propose de concevoir le nouveau système informatique de l'Université Lille 1. Ce système doit gérer la sécurité (accès par badge) et l'énergie (chauffage) des bâtiments. Ce système doit aussi gérer l'accès aux services aux étudiants (via leur smartphone) :

- emploi du temps
- notifications (absence d'un enseignant, changement de salle ...)
- examens (rappels)
- géo-localisation et guidage (vers les amis, les restaurants, les salles de cours)
- bibliothèques (emprunts, disponibilité d'un livre désiré, rappel lors de retard)
- repas au restaurant universitaire (affichage des restaurants ouverts et de leurs menus, triés en fonction des préférences de l'étudiant)
- évènements culturels

1.2 Limite du système

Le système que nous élaborons ne tient pas compte des parties matérielles. De plus l'application est visible aussi bien depuis un smartphone que via un ordinateur. L'application mobile ou le rendu web n'ont pour but que de récupérer les informations depuis le système.

Certaines fonctionnalités seront disponibles sans compte pour permettre à de futurs étudiants de s'inscrire ou encore de se déplacer sur le campus sans se perdre. Voici une liste des fonctionnalités qui pour l'instant seront accessibles sans authentification :

- inscription

- plan
- repas
- bibliothèque (sans la possibilité de réserver/emprunter)

2 Scenarios

2.1 Etudiants

2.1.1 Notifications

Les notifications préviennent les étudiants d'un événement, tel qu'un examen, un cours ou un emprunt de livre. D'autre utilisateur peuvent en recevoir, comme un professeur pour une modification de cours.

Notification d'examen

Acteur : Albert (Etudiant)

- Le système envoie une notification à Albert, sur un examen de maths dans 30 minutes
- Albert ouvre la notification sur son smartphone
- L'application affiche "Examen en Codage en salle M5 A12 à 10h30"
- Albert sélectionne M5 A12 pour lui permettre de se rendre à l'examen
- L'application affiche la page "Plan"
- L'application affiche une carte indiquant le chemin à suivre pour se rendre à la salle d'examen depuis sa position actuelle

Annulation de cours

Acteur : Benoit (Etudiant)

- Benoit sort du restaurant universitaire, il se dirige vers le lieu de son prochain cours
- Le système envoie une notification à Benoit
- Benoit ouvre la notification sur son smartphone
- L'application affiche "Le cours de Mathématiques du 27/09/2013 13h30-15h00 est annulé"
- Benoit sélectionne l'option "Visualiser mon emploi du temps"
- L'application ouvre un document contenant l'emploi du temps mis à jour

Ramener un livre emprunté

Acteur : Bernard (Etudiant)

- Le système envoie une notification à Bernard
- Bernard ouvre la notification sur son smartphone
- L'application affiche "Le voyage autour du monde à rendre pour le 14/09/2013"
- Bernard sélectionne "rendre le livre maintenant"
- L'application affiche une carte indiquant le chemin à suivre pour se rendre à la bibliothèque depuis sa position actuelle

Ramener un livre emprunté

Acteur : Bernard (Etudiant)

- Le système envoie une notification à Bernard
- Bernard ouvre la notification sur son smartphone
- L'application affiche "Le voyage autour du monde à rendre pour le 14/09/2013"
- Bernard sélectionne "ne pas rendre le livre maintenant"
- L'application affiche "Vous ne pourrez plus emprunter de livre pendant le temps de retard + 2 semaines"

2.1.2 Restauration

Les utilisateurs peuvent consulter les informations sur les restaurants universitaires et décider d'activer le guidage jusqu'au restaurant choisi.

Choisir un RU pour consommation instantanée avec guidage

Acteur : Hector (Etudiant)

- Hector a faim
- Hector ouvre l'application sur son smartphone
- L'application affiche la liste des sections disponibles
- Hector sélectionne la section "Restauration"
- L'application affiche la liste des restaurants universitaires disponibles
- Hector clique sur le "restaurant universitaire Le Sully"
- L'application affiche une liste déroulante présentant le repas du jour, les horaires d'ouvertures et le taux d'occupation
- Hector clique sur le bouton "Plan"
- L'application affiche une carte indiquant le chemin à suivre pour se rendre au restaurant universitaire Le Sully depuis sa position actuelle

2.1.3 Plan (géo-localisation)

La géo-localisation permet aux utilisateurs de se diriger vers un bâtiment, une salle ou un autre utilisateur. Les visiteurs ne peuvent pas rechercher des personnes enregistrés dans le système.

Recherche d'un ami

Acteur : Charles (Etudiant), Marcel (Etudiant)

- Charles ouvre l'application sur son smartphone
- L'application affiche la liste des sections disponibles
- Charles sélectionne la section "Plan"
- L'application affiche une carte ainsi qu'une liste d'onglets
- Charles sélectionne l'onglet "Retrouver un ami"
- L'application affiche une saisie pour le nom et prénom de l'ami recherché
- Charles entre le nom et le prénom de son ami Marcel
- Le système envoie "Charles veut vous rejoindre. Autorisez le vous à vous localiser ?" à Marcel
- Marcel accepte la requête
- L'application lance le service de guidage
- Charles suit les instructions pour rejoindre Marcel

Recherche d'un ami

Acteur : Charles (Etudiant), Marcel (Etudiant)

- Charles ouvre l'application sur son smartphone
- L'application affiche la liste des sections disponibles
- Charles sélectionne la section "Plan"
- L'application affiche une carte ainsi qu'une liste d'onglets
- Charles sélectionne l'onglet "Retrouver un ami"
- L'application affiche une saisie pour le nom et prénom de l'ami recherché
- Charles entre le nom et le prénom de son ami Marcel
- Le système envoie "Charles veut vous rejoindre. Autorisez le vous à vous localiser ?" à Marcel
- Marcel n'entend pas qu'il a reçu une notification
- Au bout de cinq minute d'attente, le système envoie à Charles "Marcel ne peut pas être localisé pour le moment"

Recherche d'un ami qui ne veut pas être retrouvé

Acteur : Charles (Etudiant), Marcel (Etudiant)

- Charles ouvre l'application sur son smartphone
- Le système affiche la liste des sections disponibles
- Charles sélectionne la section "Plan"
- Le système affiche la carte ainsi qu'une liste d'onglets
- Charles sélectionne l'onglet "Retrouver un ami"
- L'application affiche une saisie pour le nom et prénom de l'ami recherché
- Charles entre le nom et le prénom de son ami Marcel
- Le système envoie "Charles veut vous rejoindre. Autorisez le vous à vous localiser ?" à Marcel
- Marcel refuse la requête
- Le système envoie à Charles "Marcel ne veut pas être localisé"

Recherche de bâtiment

Acteur : Charles (Etudiant)

- Charles ouvre l'application sur son smartphone
- L'application affiche la liste des sections disponibles
- Charles sélectionne la section "Plan"
- L'application affiche la carte ainsi qu'une liste d'onglets
- Charles sélectionne "M1" sur la carte
- L'application affiche une carte indiquant le chemin à suivre pour se rendre au bâtiment "M1" depuis sa position actuelle
- Charles suit les instructions pour rejoindre le bâtiment "M1"

Recherche de salle

Acteur : Charles (Etudiant)

- Charles ouvre l'application sur son smartphone
- L'application affiche la liste des sections disponibles
- Charles sélectionne la section "Plan"
- L'application affiche la carte ainsi qu'une liste d'onglets
- Le système détermine par géo-localisation, le bâtiment dans lequel se trouve Charles

- L'application affiche "Vous êtes actuellement au M1" ainsi que la liste des salles du M1
- Charles sélectionne "116" dans la liste des salles
- L'application affiche une carte indiquant le chemin à suivre pour se rendre à la salle "116" depuis sa position actuelle
- Charles suit les instructions pour rejoindre la salle "116"

2.1.4 Bibliothèque

Les utilisateurs peuvent emprunter des médias ou les consulter. Les visiteurs n'ont pas accès à ces possibilités.

Emprunt de livre

Acteur : Charles (Etudiant)

- Charles ouvre l'application sur son smartphone
- L'application affiche la liste des sections disponibles
- Charles sélectionne la section "Bibliothèque"
- L'application affiche une liste d'onglets
- Charles sélectionne "Recherche d'un livre"
- L'application affiche une saisie pour le nom du livre
- Charles entre Le voyage autour du monde qu'il souhaite emprunter
- L'application affiche une liste d'informations détaillées (auteur, édition, statut, disponibilité, lieu de stockage), le livre est en format physique
- Charles réserve le livre
- Le système envoie une confirmation pour aller le chercher à la bibliothèque

Emprunt de livre

Acteur : Charles (Etudiant)

- Charles ouvre l'application sur son smartphone
- L'application affiche la liste des sections disponibles
- Charles sélectionne la section "Bibliothèque"
- L'application affiche une liste d'onglets
- Charles sélectionne "Recherche d'un livre"
- L'application affiche une saisie pour le nom du livre
- Charles fait une recherche sur le livre Le voyage autour du monde qu'il souhaite emprunter
- L'application affiche une liste d'informations détaillées (auteur, édition, statut, disponibilité, lieu de stockage), le livre est en format physique ou électronique
- Charles sélectionne le format électronique et appuie sur le bouton "télécharger"
- L'application télécharge le livre sur le smartphone qui est lisible depuis n'importe quel lecteur

Consulter ses emprunts

Acteur : Charles (Etudiant)

- Charles veut consulter ses emprunts
- Charles ouvre l'application sur son smartphone
- L'application affiche la liste des sections disponibles
- Charles sélectionne la section "Bibliothèque"
- L'application affiche une liste d'onglets
- Charles sélectionne "Consulter mes emprunts"
- L'application affiche la liste de ses emprunts, et des livres qu'il a réservé
(Date d'emprunt, Date de rendu)

2.1.5 Événements culturels

Les informations sur les événements culturels sont visibles par les utilisateurs, ils peuvent les rechercher selon leurs préférences.

Aperçu d'événement

Acteur : Charles (Etudiant)

- Charles ouvre l'application sur son smartphone
- L'application affiche la liste des sections disponibles
- Charles sélectionne la section "Événements culturels"
- L'application affiche la liste des événements culturels à venir
- L'application vérifie les préférences ajoutées
- Charles n'a pas de préférence, l'application affiche la liste des événements à venir par ordre chronologique

Ajout d'événements dans favoris

Acteur : Charles (Etudiant)

- Charles ouvre l'application sur son smartphone
- L'application affiche la liste des sections disponibles
- Charles sélectionne "Événements culturels"
- L'application vérifie les préférences ajoutées
- Les préférences n'ont pas été ajoutées, il les affiche de façon chronologique
- Charles sélectionne l'événement "Concert des NNBS"
- L'application demande si cet événement doit être placé dans les favoris
- Charles valide la proposition
- L'application crée une nouvelle liste des événements culturels favoris de l'étudiant

2.1.6 Sécurité

La sécurité concernant la fermeture des salles et la connexion au système. La fermeture des salles est automatique à 21 heures, elle n'est pas effectuée si quelqu'un se trouve dans la salle

Connexion à la plate forme

Acteur : Cécile (Etudiante)

- Cécile lance l'application pour la première fois
- L'application affiche une saisie pour le login et le mot de passe
- Cécile entre son login et mot de passe
- L'application vérifie les identifiants
- Cécile est connectée avec les sections disponibles pour les étudiants

Connexion à la plate forme avec de mauvais identifiants

Acteur : Cécile (Etudiante)

- Cécile lance l'application pour la première fois
- L'application affiche une saisie pour le login et le mot de passe
- Cécile entre son login et son mot de passe
- L'application ne trouve pas ses identifiants dans la base de données
- L'application affiche "Erreur de login ou de mot de passe"

Fermeture automatique d'une salle

- Il est 21 heures, le système vérifie qu'il n'y a personne dans la salle grâce aux détecteurs de présence
- Le système ferme la salle

Fermeture automatique des salles

Acteur : Serges (Visiteur)

- Il est 21 heures, le système vérifie qu'il n'y a personne dans la salle aux puces sur les smartphones
- Le système vérifie grâce aux détecteurs de présence
- Serges est toujours dans la salle, une notification est envoyée à la sécurité du campus
- Le système ferme la salle en attendant une notification de la sécurité

Fermeture automatique des salles avec une personne dans la salle

Acteur : Monsieur Plip (Professeur)

- Il est 21 heures, le système vérifie qu'il n'y a personne dans la salle grâce aux puces sur les smartphones
- Il y a quelqu'un dans la salle, il envoie une notification au smartphone de Monsieur Plip
- Le système vérifie toutes les cinq minutes
- Monsieur Plip n'est toujours pas sorti au bout d'une demi-heure, le système envoie une notification aux agents de sécurité du campus

2.2 Non Etudiant (équipe pédagogique/chercheurs)

Le non étudiant peut accéder aux memes services que l'étudiant

2.2.1 Emploi du temps

Les étudiants et professeurs peuvent consulter leurs emplois du temps. Les secrétaires ont l'autorisation de consulter et modifier l'emploi du temps de tous les professeurs et groupes d'élèves. Les professeurs modifient uniquement leur emploi.

Regarder l'emploi du temps

Acteur : Bernard (Etudiant)

- Bernard ouvre l'application sur son smartphone
- L'application affiche la liste des sections disponibles
- Bernard sélectionne la section "Emploi Du Temps"
- L'application affiche une liste d'onglets et l'emploi du temps mis à jour

Changement d'horaire

Acteur : Monsieur Plip (Professeur)

- Monsieur Plip ouvre l'application sur son smartphone
- L'application affiche la liste des sections disponibles
- Charles sélectionne la section "Emploi Du Temps"
- L'application affiche une liste d'onglets et l'emploi du temps mis à jour
- Monsieur Plip sélectionne l'onglet "Modification d'horaire"
- L'application affiche une saisie de la date et de l'heure de début
- Monsieur Plip saisit le "05/10" à "8h00"
- L'application affiche une saisie pour le jour et l'heure de début du cours à changer
- Monsieur Plip sélectionne de déplacer son cours pour le "11/10" à "10h00"
- L'application vérifie la disponibilité et valide la modification
- L'application prévient les étudiants concernés ainsi que le secrétariat

Changement de salle

Acteur : Monsieur Plip (Professeur)

- Monsieur Plip ouvre l'application sur son smartphone
- L'application affiche la liste des sections disponibles
- Charles sélectionne la section "Emploi Du Temps"
- L'application affiche une liste d'onglets et l'emploi du temps mis à jour

- Monsieur Plip sélectionne l'onglet "Modification de salle"
- L'application affiche une saisie pour le jour et l'heure de début de cours
- Monsieur Plip saisit le "05/10" à "8h00"
- L'application affiche une saisie pour la nouvelle salle
- Monsieur Plip sélectionne de déplacer son cours en "A116"
- L'application vérifie la disponibilité et valide la modification
- Le système notifie les étudiants concernés ainsi que le secrétariat

Changement de salle pour une salle prise

Acteur : Monsieur Plip (Professeur)

- Monsieur Plip ouvre l'application sur son smartphone
- L'application affiche la liste des sections disponibles
- Charles sélectionne la section "Emploi Du Temps"
- L'application affiche une liste d'onglets et l'emploi du temps mis à jour
- Monsieur Plip sélectionne l'onglet "Modification de salle"
- L'application affiche une saisie pour le jour et l'heure de début de cours
- Monsieur Plip saisit le "05/10" à "8h00"
- L'application affiche une saisie pour la nouvelle salle
- Monsieur Plip sélectionne de déplacer son cours en "A116"
- L'application vérifie la disponibilité et refuse la modification
- L'application affiche un pop-up indiquant la raison du refus

2.2.2 Actions sur les bâtiments

Les professeurs et certains étudiants peuvent ouvrir des salles. Il est possible pour eux de modifier la température

Ouverture de salle

Acteur : Monsieur Plip (Professeur)

- Monsieur Plip passe son badge devant la porte
- Le système vérifie le profil du badge
- Le système reçoit le profil professeur
- Le système déverrouille la salle

Modification de température

Acteur : Madame Trombone (Secrétaire)

- Madame Trombone veut modifier la température de son bureau
- Madame Trombone ouvre l'application sur son smartphone
- L'application affiche la liste des sections disponibles
- Madame Trombone sélectionne "Température"
- L'application affiche une saisie pour la température souhaitée
- Madame Trombone saisit "26"
- Le système enregistre la modification
- La salle a une température de 26 degrés

2.2.3 Chauffage

Le chauffage s'allume dans une pièce 30 minutes avant qu'elle soit utilisée. Si les horaires d'utilisation de la pièce ont changé, la routine change automatiquement.

Routine chauffage

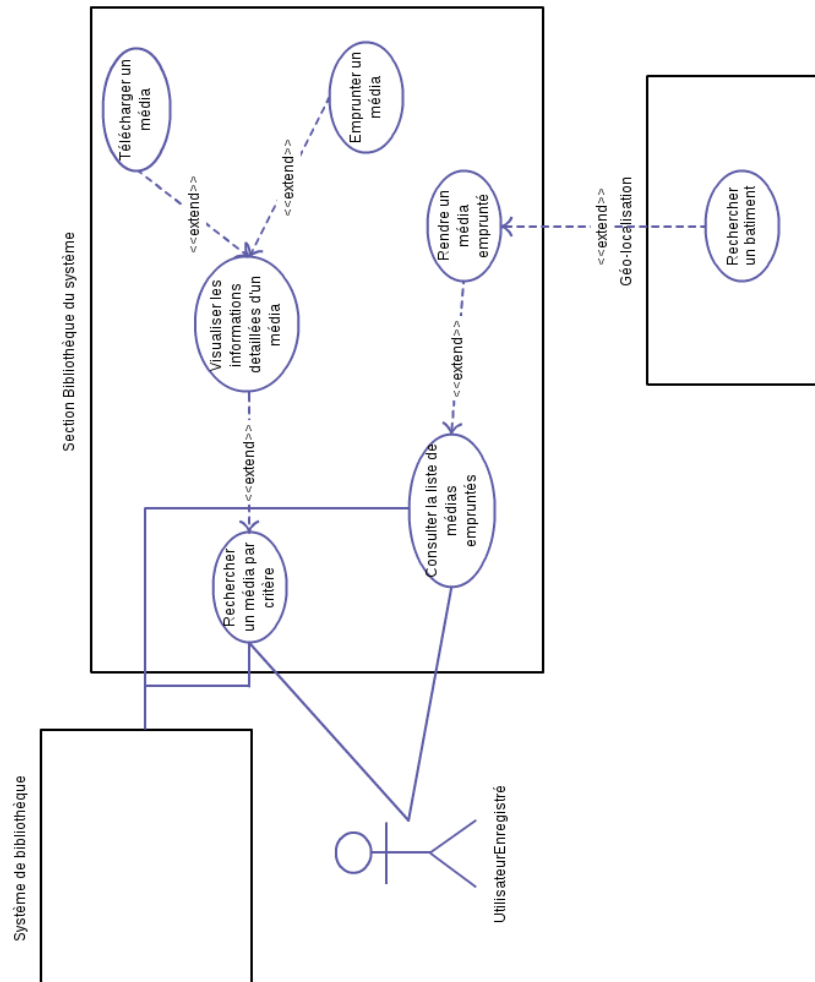
- Le système lance la routine de gestion de chauffage. Il consulte la base de donnée pour connaître les salles utilisées pour la journée
- Le système évalue la température et commence à chauffer les salles jusqu'à une température acceptable, une heure avant que les salles soient occupées

Modification d'horaire

- Le système reçoit une notification sur la modification de l'EDT (l'attribution des salles)
- Le système relance la vérification sur les salles dont le statut est modifiées
- Une salle est chauffée alors qu'il n'y aura personne dedans la prochaine heure
- Le chauffage/La climatisation de la salle s'arrête

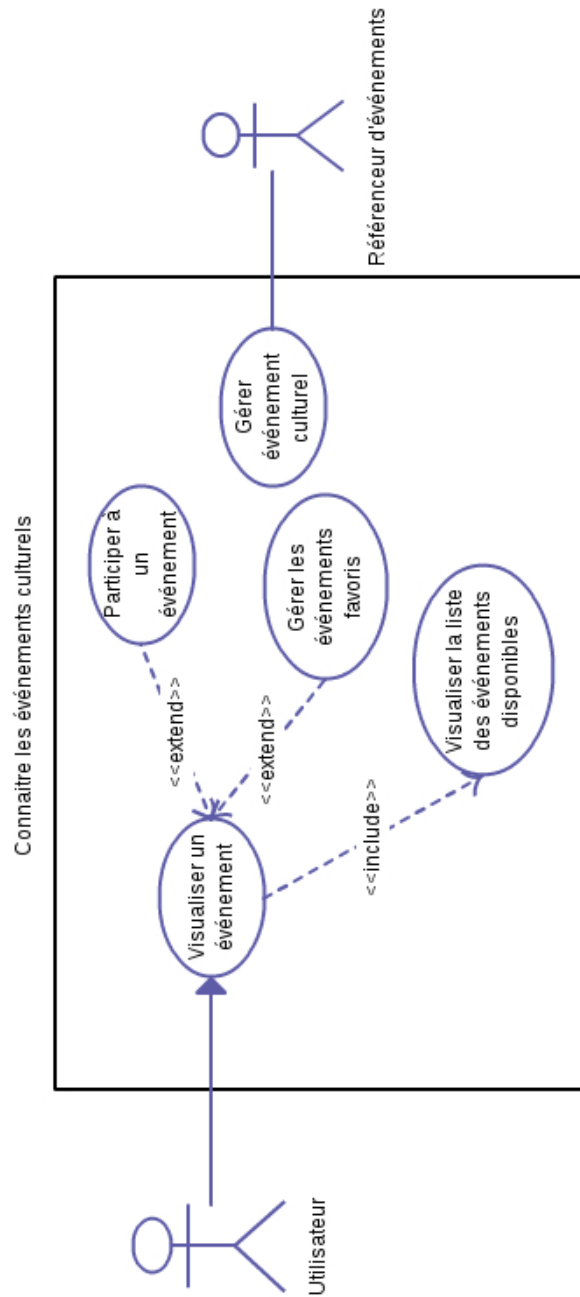
3 Diagramme des cas d'utilisations

3.1 Bibliothèque



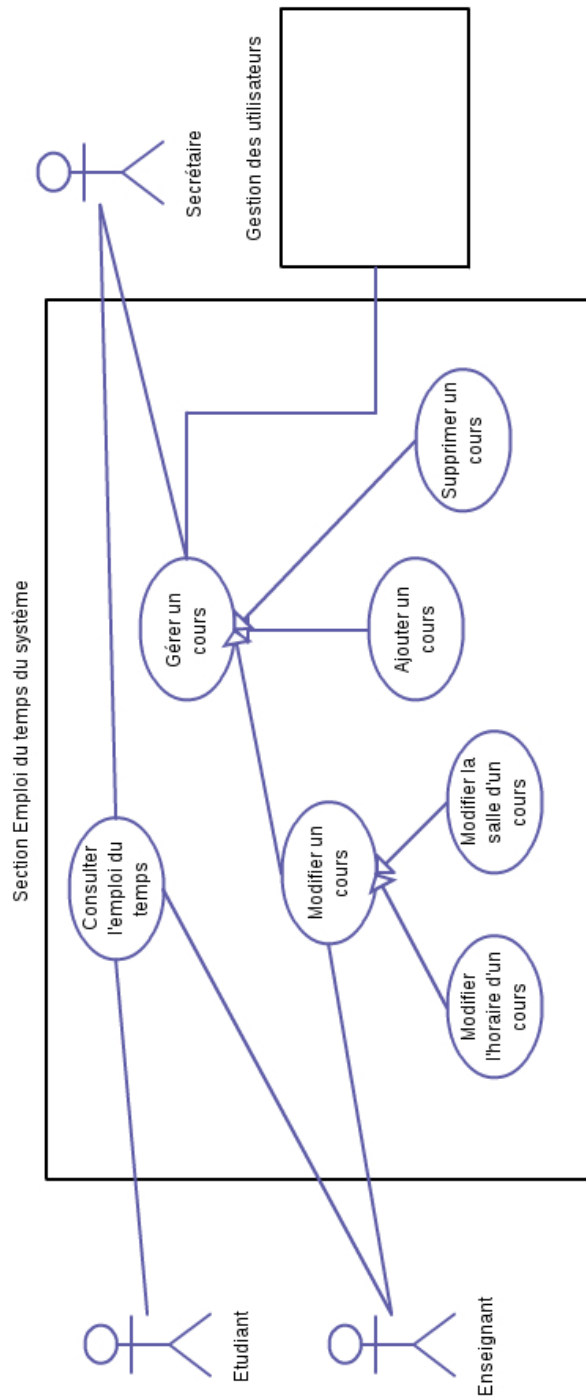
- Rechercher un média par critère : l'utilisateur peut chercher un média selon le titre, l'auteur et le type de média
- Visualiser les informations détaillées d'un média : l'utilisateur visualise l'auteur, le titre, l'édition, le type de média, le lieu où il se trouve et la disponibilité
- Télécharger un média : si le média est téléchargeable, l'utilisateur peut l'obtenir de cette façon
- Emprunter un média : sous réserve de ne pas avoir emprunté 5 médias
- Consulter la liste de médias empruntés : permet de voir les médias non rendu de l'utilisateur
- Rendre un média emprunté : obligation de retourner le média à la bibliothèque après 2 semaines

3.2 Culturels



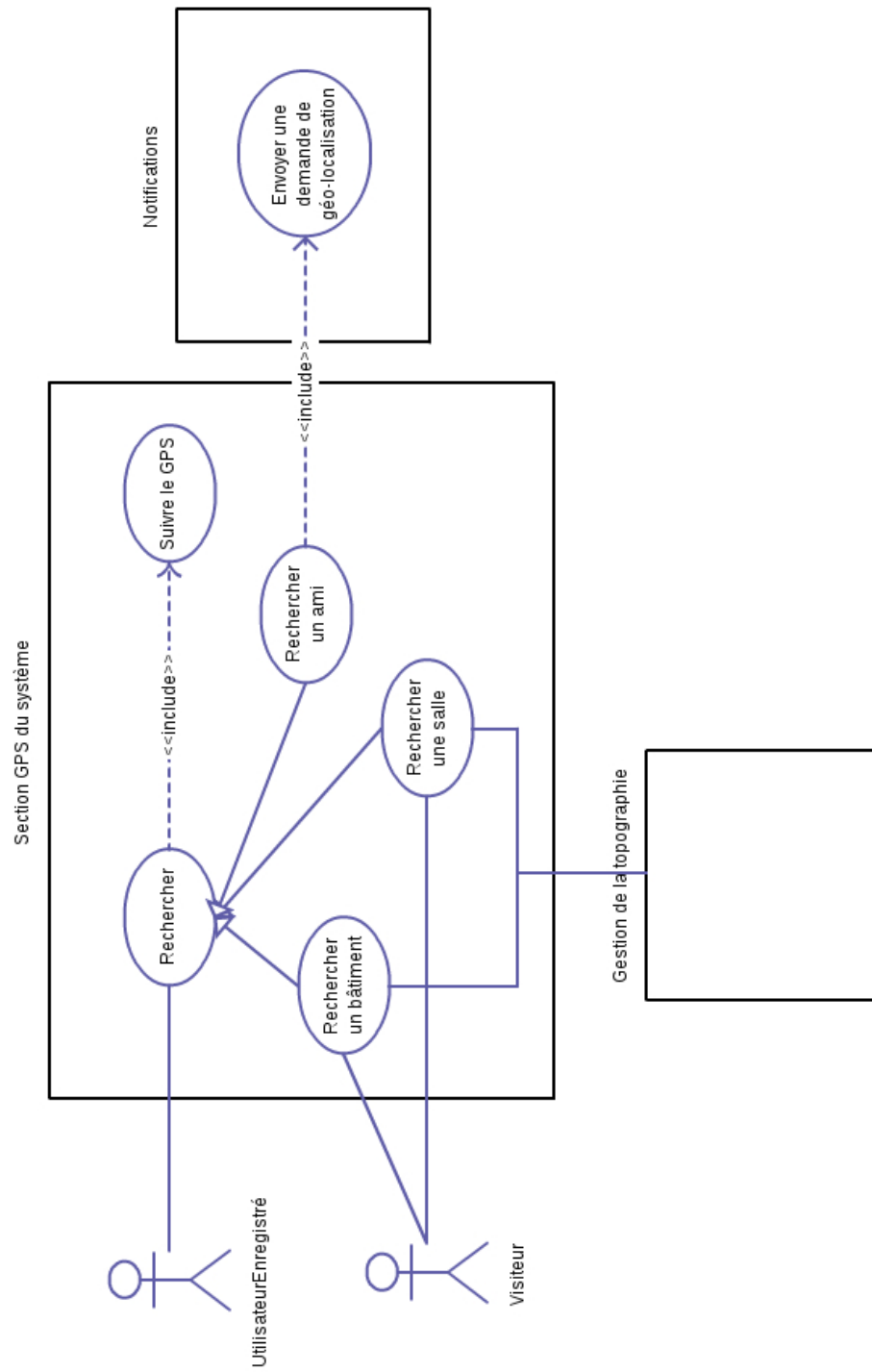
- Visualiser un événement : effectuer une recherche par critères, puis affiche les informations détaillées de l'événement sélectionné, l'utilisateur peut ajouter l'événement à sa liste de préférences et peut y participer
- Participer à un événement : l'utilisateur informe qu'il participera à l'événement
- Gérer les événements favoris : l'utilisateur peut ajouter et enlever des événements de ses favoris
- Visualiser la liste des événements disponibles : l'affichage se fait selon les préférences, si l'utilisateur n'en a pas, tous les événements de la semaine s'affiche
- Gérer événement culturel : le référenceur ajoute supprime ou modifie les événements culturels

3.3 Emploi du temps



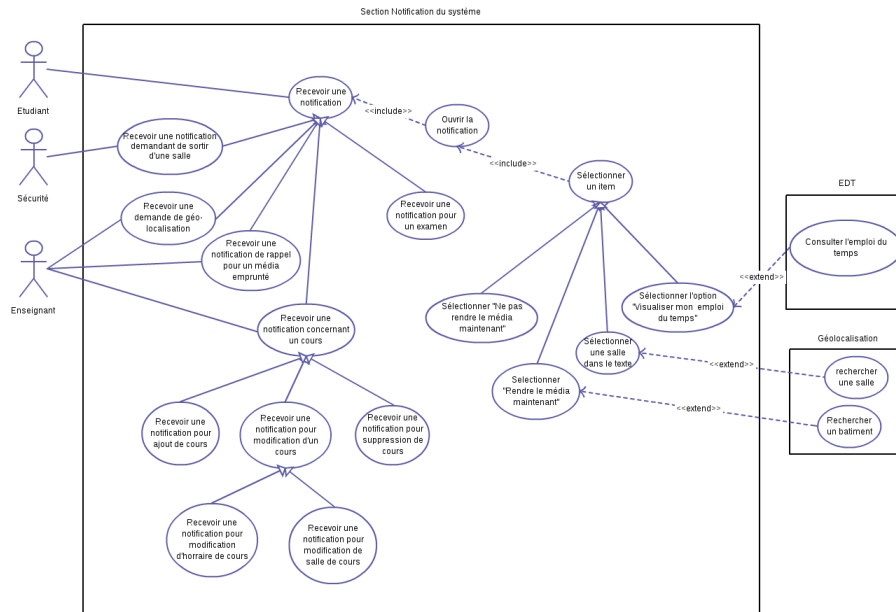
- Consulter l'emploi du temps : permettre aux étudiants et à l'équipe pédagogique d'accéder à la visualisation d'un emploi du temps mis à jour
- Modifier un cours : modification de l'horaire ou de la salle d'un cours, envoie une notification aux étudiants concernées
- Modifier l'horaire d'un cours : l'enseignant ou la secrétaire définit le cours à modifier puis la nouvelle horaire, le système gère le choix d'une nouvelle selon les dispositions
- Modifier la salle d'un cours : l'enseignant ou la secrétaire définit le cours à modifier puis la nouvelle salle, si elle n'est pas disponible le système propose d'autre salle
- Gérer un cours : permettre à un utilisateur autorisé de modifier l'emploi du temps qui le concerne, et d'envoyer une notification aux personnes concernées par ces modifications
- Ajouter un cours : fournir la matière, l'horaire, la salle et le groupe de personnes concernées, si le groupe est déjà occupé un message s'affiche sinon l'emploi du temps est modifié et une notification est envoyé
- Supprimer un cours : supprimer de l'emploi du temps un cours

3.4 Géo-localisation



- Rechercher : effectue la recherche d'un bâtiment, d'une salle ou d'un ami.
- Rechercher un ami : effectue une recherche par critère et trace un itinéraire de la position actuelle de l'utilisateur jusqu'à la cible sélectionnée. La géolocalisation d'une personne nécessite l'autorisation de cette dernière via l'envoi d'une notification
- Rechercher un bâtiment : Recherche l'emplacement d'un bâtiment sur le campus
- Rechercher une salle : Recherche l'emplacement d'une salle dans un bâtiment
- Suivre GPS : affichage d'une suite d'instructions permettant de rejoindre un point voulu

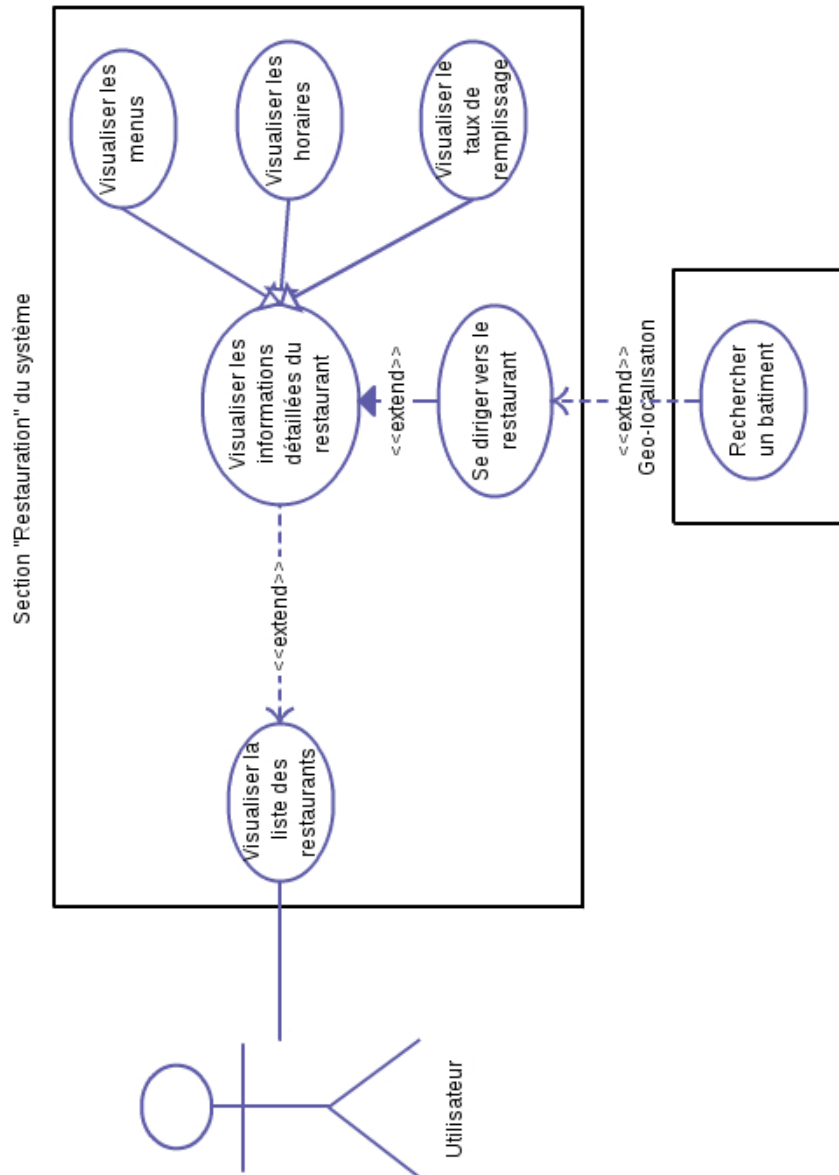
3.5 Notifications



- Recevoir une notification : l'utilisateur reçoit une notification affichant différentes informations. Ces informations contiennent des raccourcis vers différentes fonctionnalités du système. La notification peut aussi contenir des requêtes et des liens
- Recevoir une notification demandant de sortir d'une salle : l'utilisateur est dans un bâtiment après 21 heures. Le système lui envoie une notification pour qu'il sorte
- Recevoir une demande de géo-localisation : une connaissance de l'utilisateur le recherche. Il a le choix d'accepter ou non d'être localiser.
- Recevoir une notification de rappel pour un média emprunté : l'utilisateur doit ramener un média, il peut être en retard sur la date de rendu. La date est signalé dans la notification
- Recevoir une notification pour un examen : l'utilisateur a un examen dans 30 minutes, il reçoit le bâtiment et la salle par notification pour lui rappeler. Il a possibilité de sélectionner le nom du bâtiment pour activer la géo-localisation
- Ouvrir la notification : l'utilisateur regarde la notification
- Recevoir une notification concernant un cours : l'utilisateur a soit un cours modifié soit supprimé. Cette notification est envoyé dès qu'une secrétaire ou un professeur le modifie
- Recevoir une notification pour ajout de cours : l'utilisateur a un cours ajouté, il reçoit dans la notification la date, l'heure, la salle et la matière

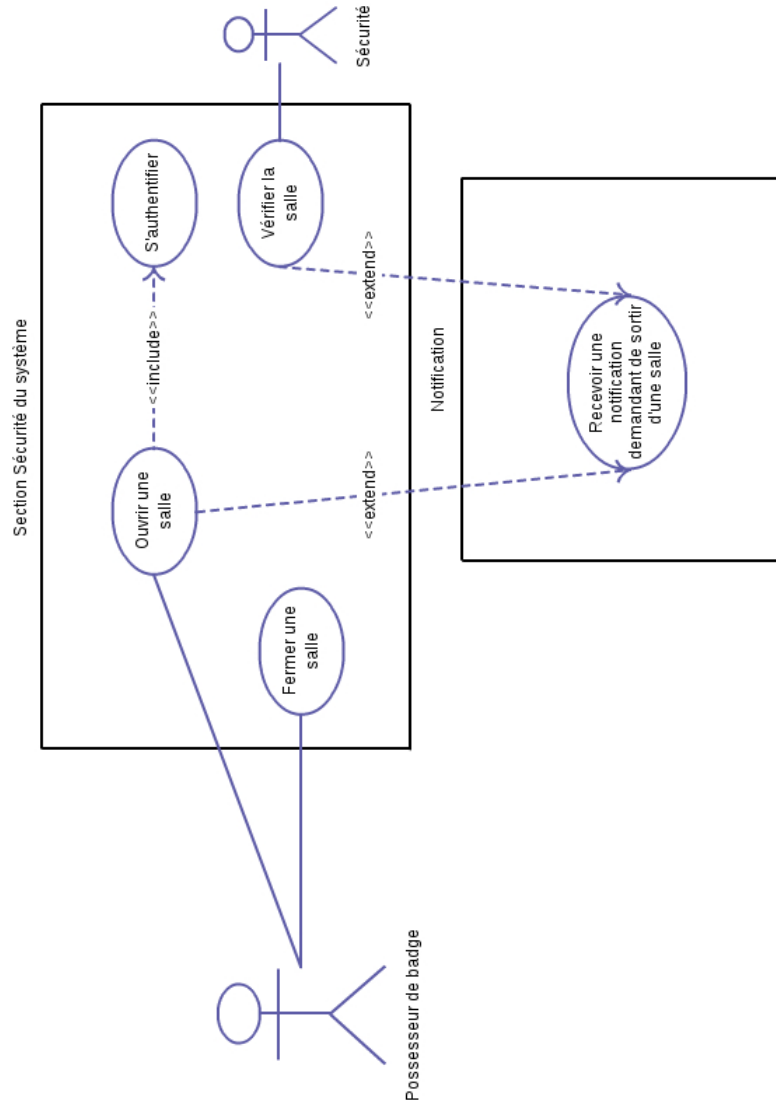
- Recevoir une notification pour modification d'un cours : l'utilisateur a soit un cours déplacé dans un autre salle, soit des horaires changé
- Recevoir une notification pour suppression de cours : l'utilisateur a un cours supprimé, ce cours peut être ajouté par la suite
- Recevoir une notification pour modification d'horraire de cours : l'utilisateur reçoit la date, l'heure et la matière du cours concerné et les mêmes informations pour le report
- Recevoir une notification pour modification de salle de cours : l'utilisateur reçoit la nouvelle salle du cours modifié

3.6 Restauration



- Visualiser une liste de restaurants : affiche la liste de restaurants présent sur le campus
- Visualiser les informations détaillées du restaurant : affiche les informations détaillées du restaurant sélectionné
- Visualiser les menus : affiche l'ensemble des plats servis
- Visualiser les horaires : affiche les horaires d'ouverture et de services
- Visualiser le taux de remplissage : affiche le nombre de personne actuellement présent au restaurant ainsi que sa capacité d'accueil
- Se diriger vers le restaurant : L'utilisateur déclenche le guidage pour arriver au restaurant choisi

3.7 Sécurité



- S'authentifier : fournir un login et un mot de passe ou une carte, le système vérifie que le badge a un niveau d'utilisation suffisant
- Ouvrir une salle : le possesseur de badge est devant la salle, il doit s'authentifier
- Fermer une salle : seul un possesseur de badge peut fermer la salle, il doit passer son badge pour pouvoir la fermer
- Vérifier une salle : le système(les capteurs) vérifie la présence ou non de personne dans la salle au moment de la fermeture automatique

4 Diagramme de classe



5 Glossaire

Concept	Type	Définition
Visiteur	Acteur	Personne extérieur à l'université souhaitant avoir des informations sur l'université
Étudiant	Acteur	Personne inscrite à un cursus universitaire
Enseignant	Acteur	Personnel de l'université dispensant des enseignements
Secrétaire	Acteur	Membre de l'équipe pédagogique qui gère le bon déroulement des enseignements
Sécurité	Acteur	Personnel de l'université assurant la sécurité du campus universitaire
Utilisateur	Acteur	Regroupement de tout les acteurs
Utilisateur enregistré	Acteur	Regroupement de tout les acteurs excepté les visiteurs et la sécurité
Secrétaire	Acteur	Membre de l'équipe pédagogique qui gère le bon déroulement des enseignements
Secrétaire	Acteur	Membre de l'équipe pédagogique qui gère le bon déroulement des enseignements
Rechercher un média	CU	L'utilisateur peut rechercher un média grâce à un titre, auteur ...
Visualiser les informations détaillées d'un média	CU	Visualisation du titre, de l'auteur ... du média concerné
Télécharger un média	CU	Récupérer électroniquement le média
Emprunter un média	CU	Emprunter pour une durée déterminé un média
Consulter les médias empruntés	CU	Visualiser les média empruntés de l'utilisateur
Rendre un média	CU	Retourner à la bibliothèque le média emprunté
Visualiser un événement culturel	CU	Rechercher par critères et affiche les événements correspondants
Participer à un événement	CU	Informe le système que l'utilisateur participe à l'événement sélectionné
Gérer les événements favoris	CU	Ajout ou suppression d'un événement aux favoris
Visualiser la liste des événements culturel	CU	affiche se fait selon les préférences, si l'utilisateur n'en a pas, tous les événements de la semaine s'affiche
Gérer événement culturel	CU	Le référenceur ajoute, modifie ou supprime un événement

Consulter l'emploi du temps	CU	Permet de visualiser l'emploi du temps
Modifier un cours	CU	Modification de la salle ou de l'horraire d'un cours
Modifier l'horraire d'un cours	CU	Modification de l'horraire d'un cours
Modifier la salle d'un cours	CU	Modification de la salle d'un cours
Gérer un cours	CU	Permet à un utilisateur autorisé de modifier l'emploi du temps
Ajouter un cours	CU	Permet à un utilisateur autorisé d'ajouter un cours à l'emploi du temps
Supprimer un cours	CU	Permet à un utilisateur autorisé de supprimer un cours à l'emploi du temps
Rechercher	CU	Effecute la recherche d'un bâtiment, d'une salle ou d'un ami
Rechercher un ami	CU	Effecute la recherche d'un ami
Rechercher un bâtiment	CU	Effecute la recherche d'un bâtiment
Rechercher une salle	CU	Effecute la recherche d'une salle
Suivre GPS	CU	affichage d'une carte permettant de guider l'utilisateur vers un lieux voulu
NOTIFICATIONS	CU	NOTIFICATIONS
NOTIFICATIONS	CU	NOTIFICATIONS
NOTIFICATIONS	CU	NOTIFICATIONS
Visualiser une liste de restaurant	CU	Affiche la liste des restaurants du campus
Visualiser les informations d'un restaurant	CU	Affiche les informations du restaurants sélectionné
Visualiser les horaires d'un restaurant	CU	Affiche les horaires du restaurants sélectionné
Visualiser les menus d'un restaurant	CU	Affiche les menus du restaurants sélectionné
Visualiser le taux de remplissage d'un restaurant	CU	affiche le nombre de personne actuellement présentes dans le restaurant
Se diriger vers le restaurant	CU	Active l'outil de géo-localisation pour guider l'utilisateur vers le restaurant sélectionné
S'authentifier	CU	Fournir un login et un mot de passe ou une carte. Le système va ensuite déterminer si l'utilisateur à les droits d'accès nécessaires pour ses actions voulu
Ouvrir une salle	CU	Le possesseur de badge ouvre la salle avec son badge
Fermer une salle	CU	Le possesseur d'un badge peut fermer une salle
Vérifier une salle	CU	Le système vérifie la présence de personnes dans la salle avant la fermeture

