



# RAPPORT PROJET UML

GESTION DES STAGES

REALISE PAR :

✚ SOKRI YASSER

✚ ELGHALMI IKRAM

✚ OUBADOU ABDELLAH

# TABLE DES MATIERES

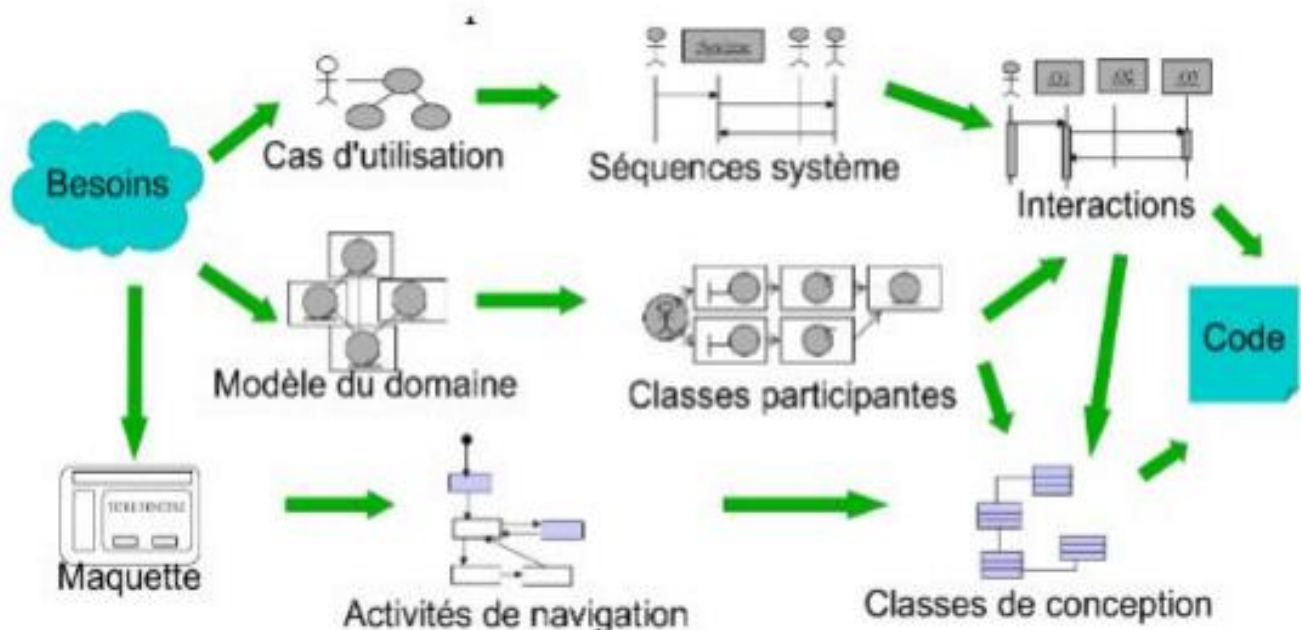
<b>I.</b>	<b>Remerciement.....</b>	<b>2</b>
<b>II.</b>	<b>Introduction.....</b>	<b>3</b>
<b>III.</b>	<b>Présentation de projet.....</b>	<b>4</b>
<b>IV.</b>	<b>Spécification des besoins.....</b>	<b>4</b>
<b>V.</b>	<b>Analyse des besoins .....</b>	<b>5</b>
<b>VI.</b>	<b>Conception et réalisation .....</b>	<b>5</b>
1.	Diagramme de cas d'utilisation : .....	5
2.	Modèle du domaine – Classe Métier - Version 1 : .....	7
3.	Maquettes : .....	8
4.	Modèle du domaine – Diagramme de classe participantes - Version 2 : .....	13
5.	Diagrammes de séquence : .....	16
6.	Diagrammes de séquence – Version 2 : .....	23
7.	Modèle du domaine – Diagramme de classe de conception - Version 3 : .....	31
8.	Diagrammes d'activité : .....	34
<b>VII.</b>	<b>Conclusion .....</b>	<b>40</b>

## REMERCIEMENT

✚ Nous tenons à remercier notre chère professeure Mme Lamghari Nidal pour son temps dévoué et les précieuses informations qu'il nous a données avec soin et compréhension.

# INTRODUCTION

- ✚ Dans le cadre de notre formation en Informatique et Ingénierie des Données à l'E.N.S.A de Khouribga nous suivons en deuxième année un cours sur le formalisme UML. Cette façon de décrire les systèmes largement utilisée dans le monde du développement logiciel permet de concevoir des projets dans un langage que les humains et les machines peuvent comprendre. Il s'agit de décrire de manière très visuelle les interactions entre les différents composants d'un système.
- ✚ L'objectif de ce module est de nous sensibiliser à la conception de logiciels et de nous apprendre à procéder. Jusqu'à présent, nous avons l'habitude de développer des logiciels, en ayant que la méthode d'analyse et de conception merise, cette dernière est plus ancienne que le concept d'objet en informatique.
- ✚ Dans ce contexte, nous avons réalisé un projet de conception d'une application dont son thème principal est la gestion des stages des étudiants de ENSA Khouribga. Pour ce projet nous utiliserons la méthode minimale résumée par le diagramme ci-dessous :



# PRESENTATION DE PROJET

Notre école souhaite modéliser avec UML le processus des stages de ses étudiants. Le processus des stages est initialisé quand le responsable de la cellule des stages reçoit une demande de stage d'un étudiant. Ce dernier peut éventuellement consulter la liste des stages offerts par les organismes agréés par l'ENSA. Cette demande est instruite par le responsable qui transmet son accord ou son refus à l'étudiant. En cas d'accord, le responsable cherche le stage adéquat dans la liste des stages agréés qu'il tient à jour (ajouter de nouveaux stages, modifier des stages...). Il informe l'étudiant du contenu du stage et lui soumet les différentes plages horaires proposés pour ledit stage. L'étudiant communique son choix, le responsable l'inscrit à la période retenue auprès de l'organisme de stage concerné. En cas d'empêchement l'étudiant doit avertir au plus vite le responsable de stage pour que celui-ci demande l'annulation de l'inscription. A la fin du stage, l'encadrant externe transmet au responsable une appréciation sur le travail de l'étudiant et un document attestant sa présence. L'étudiant dépose son rapport de stage imprimé chez le responsable et une autre version électronique via l'application qui sera vérifiée par un jury composé de trois professeurs. Ce jury assigne une note finale au stage qui sera transmise au responsable de la cellule des stages.

## SPECIFICATION DES BESOINS

- Dans ce contexte notre application de gestion des stages, implémente principalement les fonctionnalités suivantes :
- Demande des Stages : Le système doit permettre aux étudiants de créer des demandes de stages.
- Mise à jour la liste des Stages : Le système doit permettre au responsable d'ajouter, modifier et supprimer des stages.
- Demande des inscriptions : Le système doit permettre au responsable de demander des inscriptions des stages chez les organismes agréés par l'ENSA.
- Demande d'Annulation des inscriptions : Le système doit permettre aux étudiants de demander l'annulation de leurs inscriptions.
- Noter des Stages : Le système doit permettre au responsable d'enregistrer des notes de stages assignées par un jury des professeurs.
- Accepter/Refuser des demandes : Le système doit permettre au responsable d'accepter ou refuser les demandes créées par les étudiants.

# ANALYSE DES BESOINS

Identification des acteurs du système :

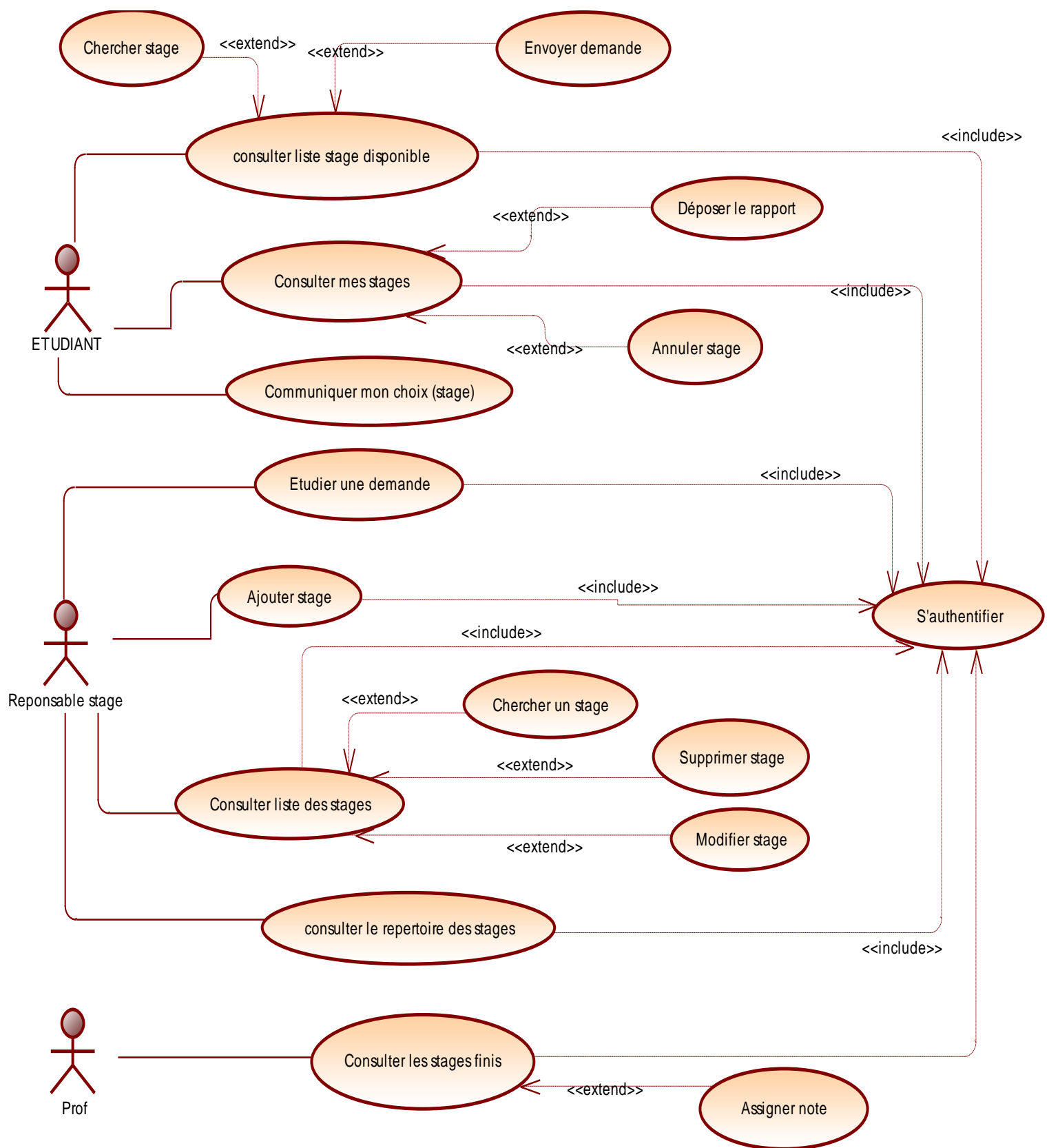
- Etudiant : les étudiants permettent de créer des demandes des stages, et aussi de demander d'annuler leurs inscriptions des stages, en plus, ils sont capables de consulter la liste des stages disponibles sans créer une demande.
- Responsable : c'est le seul à avoir accès à l'information complète du système. Il peut faire la mise-à-jour de la liste des stages, la gestion des notes, demander les inscriptions, accepter ou refuser des demandes de stages...
- Organisme : Les organismes agréés par l'ENSA sont les organismes qui proposent les stages pour les étudiants.
- Jury : composé de 3 professeurs d'ENSA Khouribga, capable d'assigner des notes aux stages, et les transmettre au responsable.

## CONCEPTION ET REALISATION

---

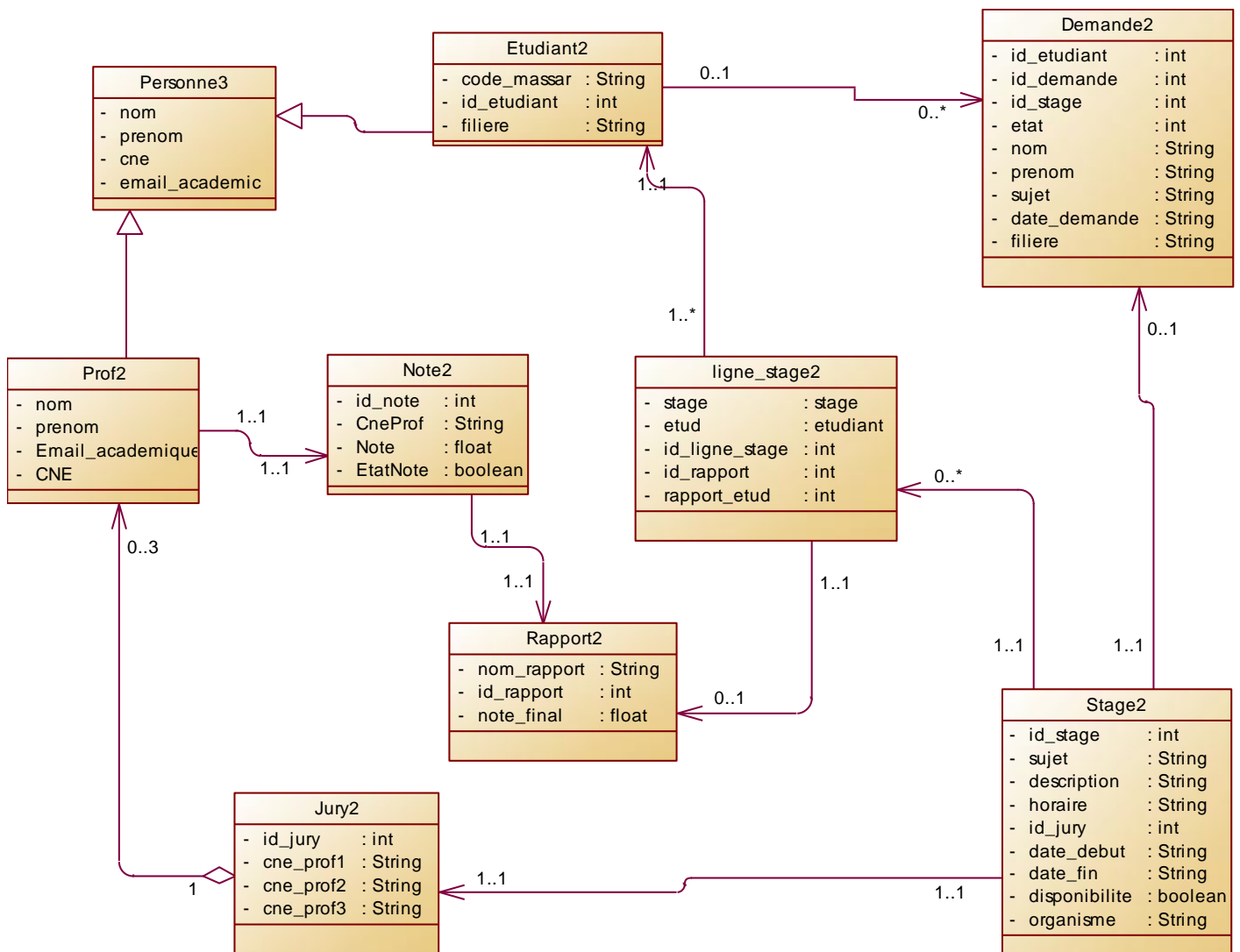
### 1. DIAGRAMME DE CAS D'UTILISATION :

Lors de notre analyse des besoins nous avons pu identifier les actions importantes que nous présenterons ci-dessous et nous les modélisons par la suite avec le diagramme des cas utilisation d'UML.

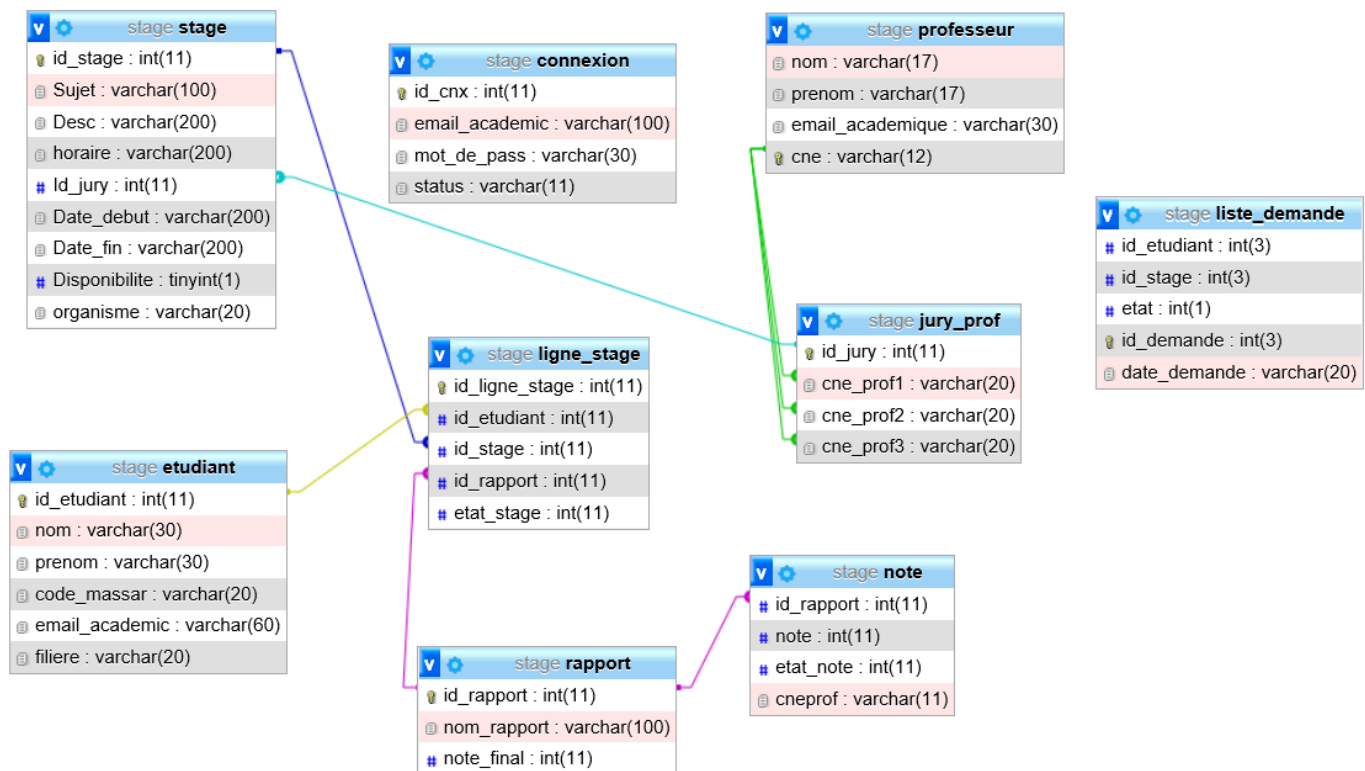


## 2. MODELE DU DOMAINE – CLASSE METIER - VERSION 1 :

- Un modèle de domaine est un système d'abstractions qui décrit certains aspects d'un domaine de connaissance, d'influence ou d'activité.
- Le modèle peut alors être utilisé pour résoudre des problèmes liés au domaine.
- Le modèle de domaine est une représentation de concepts significatifs du monde réel et qui concernent le domaine à modéliser dans le logiciel.
- Les concepts incluent les données concernées par l'activité et les règles métier en rapport avec ces données.
- Un modèle de domaine utilise généralement le vocabulaire du métier pour que ses représentations puissent être utilisées pour communiquer avec des parties prenantes non techniques.







### 3. MAQUETTES :

✚ Pourquoi est-il important de faire une maquette de votre application avant de la créer ?

- ✓ Il favorise la définition du périmètre fonctionnel de votre projet.
- ✓ Il permet de présenter aux utilisateurs une vraie interface sur laquelle ils vont pouvoir réagir.
- ✓ Il permet de se concentrer sur le fond (contenu, fonctionnalités...) sans être distrait par la forme (couleur, image...).
- ✓ Il facilite l'évolution de l'interface proposée au départ, afin qu'elle corresponde le mieux possible aux attentes et besoins des futurs utilisateurs.
- ✓ Il permet de corriger ou valider des choix (techniques, fonctionnels) avant de commencer le développement technique.

#### ▪ Interface de Login :

E-MAIL:

Mot de passe:

[Se connecter](#)



Mot de president:

Diriger cette jeune université est un réel plaisir et un défi pour moi. C'est avec enthousiasme et optimisme que j'amorce mon premier mandat à titre de Président de l'Université Sultan Moulay Slimane. Ouverte sur son environnement, autant sur le plan national qu'international, l'USMS est une grande université d'enseignement et de recherche, comptant aujourd'hui sept établissements avec des implantations dans les villes de Beni Mellal, Khouiriga et Khenifra. Elle met à la disposition du public régional et national une large gamme de formations fondamentales et professionnelles. Avec l'enseignement, La recherche scientifique fait partie intégrante des missions principales de l'université. Une jeune université comme la nôtre doit penser à initier ses étudiants à la recherche scientifique beaucoup plus tôt dans leur parcours. L'USMS promet d'offrir aux étudiants chercheurs plusieurs opportunités, tant sur le plan national qu'international, en nouant des partenariats porteurs incitant à la mobilité, à l'organisation de rencontres scientifiques internationales, à l'aide au montage de projets internationaux et à la multiplication des thèses en cotutelle ou l'accueil de collègues ou de doctorant.



## ■ Interface de Responsable :

### RESPONSABLE DES STAGES

[Se déconnecter](#)

[Home](#) [Saisie](#)

Recherche des stages

Sujet:

[Chercher](#)

ID	Sujet	Organisme	Date Début	Suppression	Edition
3	ML	YasserTech	2021-12-16	<a href="#" style="color: #007bff;">Supprimer</a>	<a href="#" style="color: #007bff;">Edit</a>
4	Business Intelligence	Tech	2021-12-31	<a href="#" style="color: #007bff;">Supprimer</a>	<a href="#" style="color: #007bff;">Edit</a>
7	BI	YassTech	2021-12-16	<a href="#" style="color: #007bff;">Supprimer</a>	<a href="#" style="color: #007bff;">Edit</a>
9	JEE/Angular	ABdellahTech	2021-12-16	<a href="#" style="color: #007bff;">Supprimer</a>	<a href="#" style="color: #007bff;">Edit</a>

### Liste des stages en cours

ID stage	Etudiant	Organisme	Jury

### Liste des demandes

ID demande	Nom	Prénom	Filière
41	SOKRI	YASSER	<a href="#" style="background-color: #28a745; color: white; padding: 2px 5px; text-decoration: none;">OK</a> <a href="#" style="background-color: #dc3545; color: white; padding: 2px 5px; text-decoration: none;">Pas OK</a> <a href="#" style="background-color: #007bff; color: white; padding: 2px 5px; text-decoration: none;">Détail</a>

RESPONSABLE DES STAGES

Se déconnecter

HomeSaisie

Recherche des stages

Sujet:  Chercher

ID	Sujet	Organisme	Date Début	Sup
3	ML	YasserTech	2021-12-16	Sup
4	Business Intelligence	Tech	2021-12-31	Sup
7	BI	YassTech	2021-12-16	Sup
9	JEE/Angular	ABdellahTech	2021-12-16	SupprimerEdit

Détails de la demande

Nom:

SOKRI

Prénom:

YASSER

Niveau:

IID2

Date demande de stage:

2021-12-15 17:22:16

sujet de stage :

sujet1

Fermer

Stages en cours

Organisme	Jury
-----------	------

demandes

Filière

sujet1

OKPas OKDétail

Saisie des Stages

Sujet :

Description :

Horaire :

CIN Prof 1 :

CIN Prof 2 :

CIN Prof 3 :

### Confirmation Ajout Stage

Sujet :

Business Intelligence

Description :

APP MANAGEMENT

Horaire :

Matin

CIN Prof 1 :

WA1

CIN Prof 2 :

ye344

CIN Prof 3 :

WA1

Date Début :

2021-12-26

### Modification des Stages

Sujet :

Business Intelligence Updated

Description :

APP MANAGEMENT Updated

Horaire :

Matin Updated

CIN Prof 1 :

WA1 Updated

CIN Prof 2 :

ye344

CIN Prof 3 :

### ■ Interface de l'Étudiant :

## Recherche des stages

Sujet:  [Chercher](#)

ID	Sujet	Organisme	Date Début	demander
1	gfg	organisme	fhjfg	<a href="#">Demander</a>
2	sujet1	organisme	date_debut1	<a href="#">Demander</a>
3	sujet2	organisme	date_debut2	<a href="#">Demander</a>
4	sujet1	organisme	date_debut1	<a href="#">Demander</a>
5	sujet2	organisme	date_debut2	<a href="#">Demander</a>
6	sujet1	organisme	date_debut1	<a href="#">Demander</a>
7	sujet2	organisme	date_debut2	<a href="#">Demander</a>
8	sujet1	organisme	date_debut1	<a href="#">Demander</a>
9	sujet2	organisme	date_debut2	<a href="#">Demander</a>

## Mon répertoire des stages

ID stage	Organisme	Sujet	
11	organisme	sujet2	<a href="#">Détail</a>

## État de mes demandes

ID demande	Nom	Prénom	Filière
------------	-----	--------	---------

Prénom : YASSER

Niveau: IID2

CNE: null

Email académique: e1@gmail.com

[telecharger](#)

## detail de stage:

sujet: sujet2

description: description2

organisme: organisme

horaire: horaire2

date de debut: date\_debut2

date de fin: date\_fin2

## ▪ Interface de Professeur :

Professeur: Mohammed YASSINE

Se déconnecter

### LISTE STAGE:

ID stage	Etudiant	Filière	Sujet	
11	SOKRI YASSER	IID2	sujet2	Détail
12	AHMADI JAMAL	IID3	sujet1	Détail
14	Farid Anouar	GPEE	sujet1	Détail
13	Jalal ISMAIL	GE	sujet1	Détail

Professeur: Mohammed YASSINE

Se déconnecter

ID stage	Etudiant
11	SOKRI YASSER
12	AHMADI JAMAL
14	Farid Anouar
13	Jalal ISMAIL

Détails de la demande

✕

sujet:  
sujet2

description:  
description2

organisme:  
organisme

horaire:  
horaire2

date de debut:  
date\_debut2

date de fin:  
date\_fin2

Appuyer pour RAPPORT DE STAGE

NOTE:

Fermer

## 4. MODELE DU DOMAINE – DIAGRAMME DE CLASSE PARTICIPANTES - VERSION 2 :

- ✚ En complétant la première version du diagramme de classes (modèle de domaine) en y ajoutant des classes de contrôle et d'interface.

- ***Les classes de dialogues :***

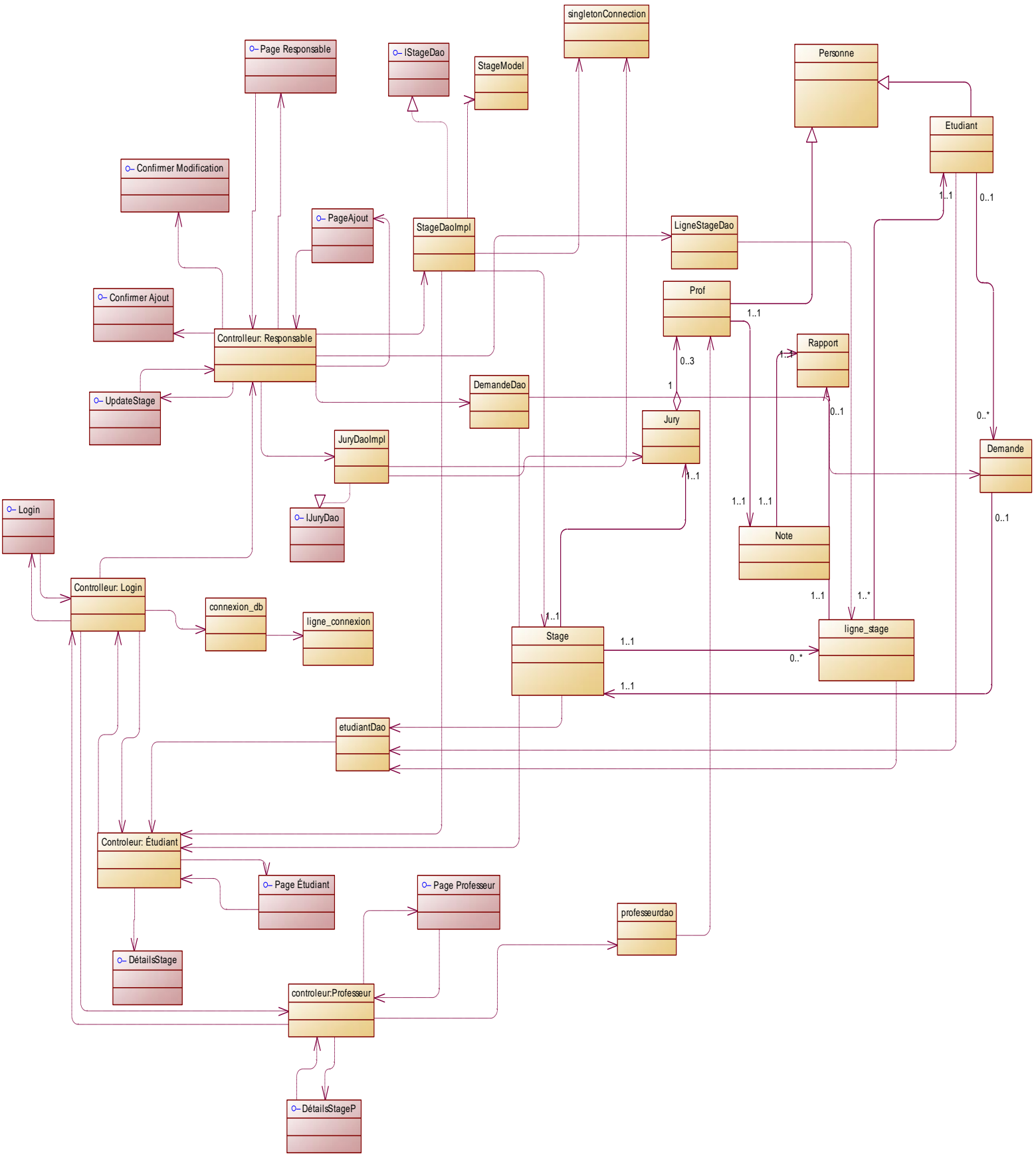
- ✚ Les classes qui permettent les interactions entre les maquettes et les utilisateurs sont qualifiées de dialogues. Ces classes sont directement issues de l'analyse de la maquette présentée section. Il y a au moins un dialogue pour chaque association entre un acteur et un cas d'utilisation du diagramme de cas d'utilisation de la section 9.2.1. En général, les dialogues vivent seulement le temps du déroulement du cas d'utilisation concerné.

- ***Les classes de contrôles :***

- ✚ Les classes qui modélisent la cinématique de l'application sont appelées contrôles. Elles font la jonction entre les dialogues et les classes métier en permettant aux différentes vues de l'application de manipuler des informations détenues par un ou plusieurs objets métier. Elles contiennent les règles applicatives et les isolent à la fois des dialogues et des entités.

- ***Les classes entités :***

- ✚ Les classes métier, qui proviennent directement du modèle du domaine (cf. section 9.3.1), sont qualifiées d'entités. Ces classes sont généralement persistantes, c'est-à-dire qu'elles survivent à l'exécution d'un cas d'utilisation particulier et qu'elles permettent à des données et des relations d'être stockées dans des fichiers ou des bases de données. Lors de l'implémentation, ces classes peuvent ne pas se concrétiser par des classes, mais par des relations, au sens des bases de données relationnelles (cf. section 3.6.3).



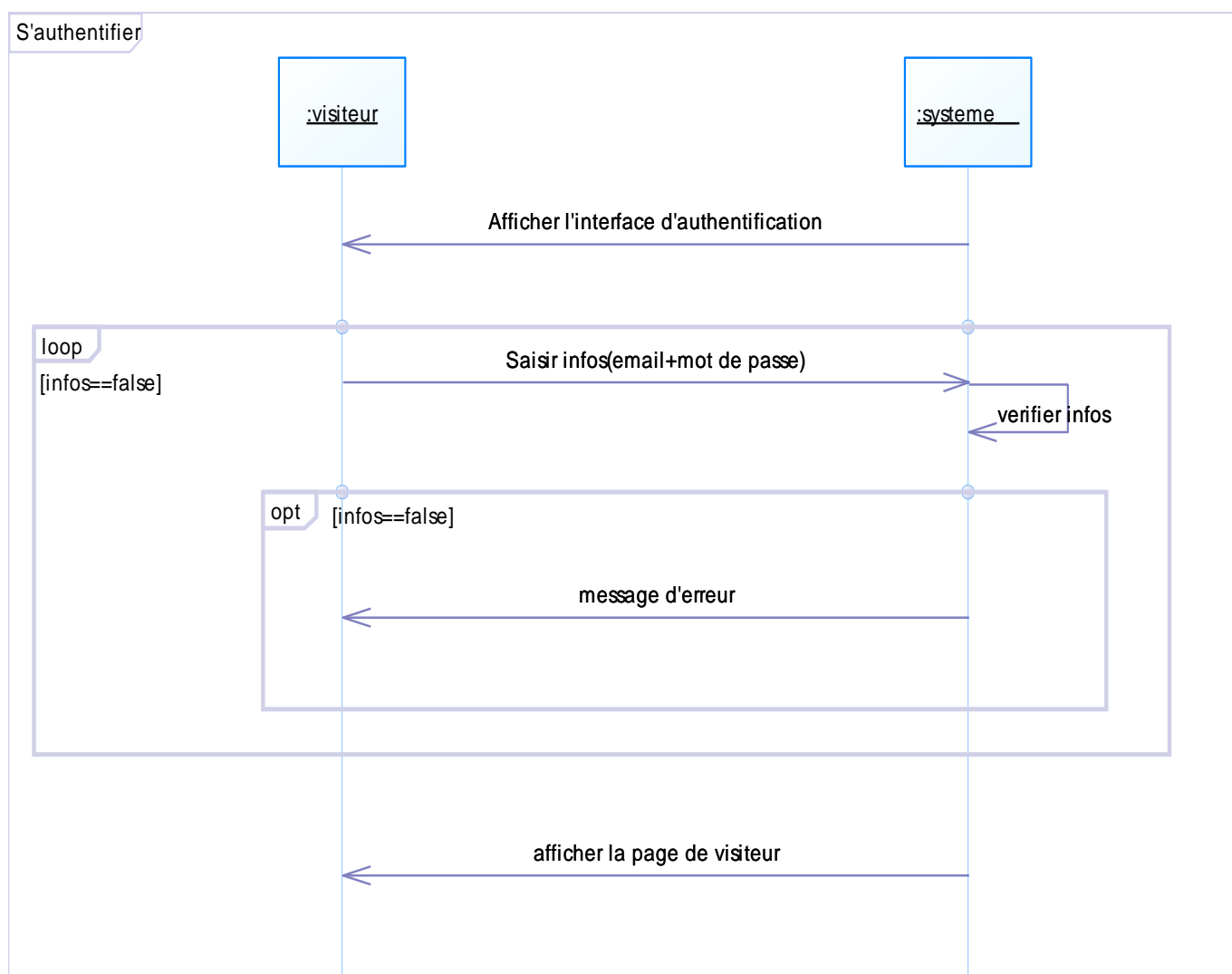


## 5. DIAGRAMMES DE SEQUENCE :

- Les diagrammes de séquences sont la représentation graphique des interactions entre les acteurs et le système selon un ordre chronologique dans la formulation Unified Modeling Language. Ces diagrammes des séquences contiennent seulement les acteurs et une ligne qui représente le système, pas de classes abstraites de système

### ❖ CAS D'UTILISATION « S'AUTHTENTIFIER » :

- + De prime abord, et après avoir accéder à notre site web de gestion de stage, une interface de login sera affichée, l'utilisateur saisie leurs informations, par la suite le site vérifie le statut de l'utilisateur, selon ce dernier le redirige l'utilisateur à la session convenable. Cependant, tant que l'utilisateur n'existe plus dans la base de données le formulaire de login s'affiche.

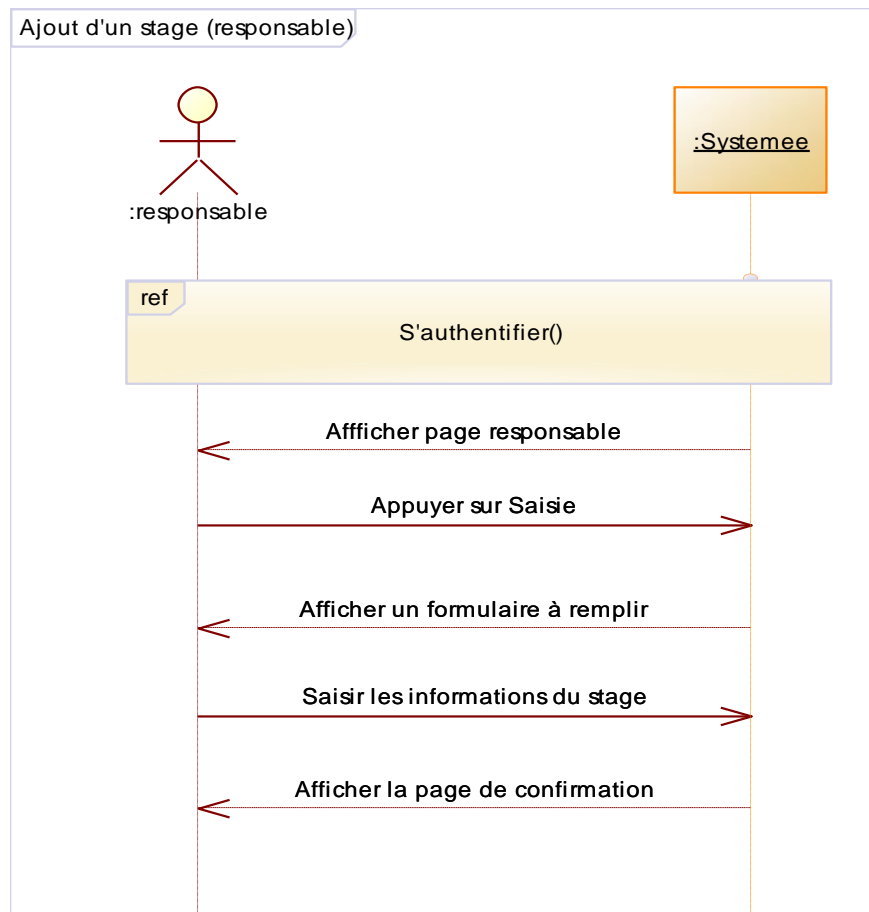


## ❖ LES CAS D'UTILISATIONS DE RESPONSABLE :

- La responsable en charge de gérer les stages accède au site, les options de gestion seront mises en ligne :

- Saisir un stage :

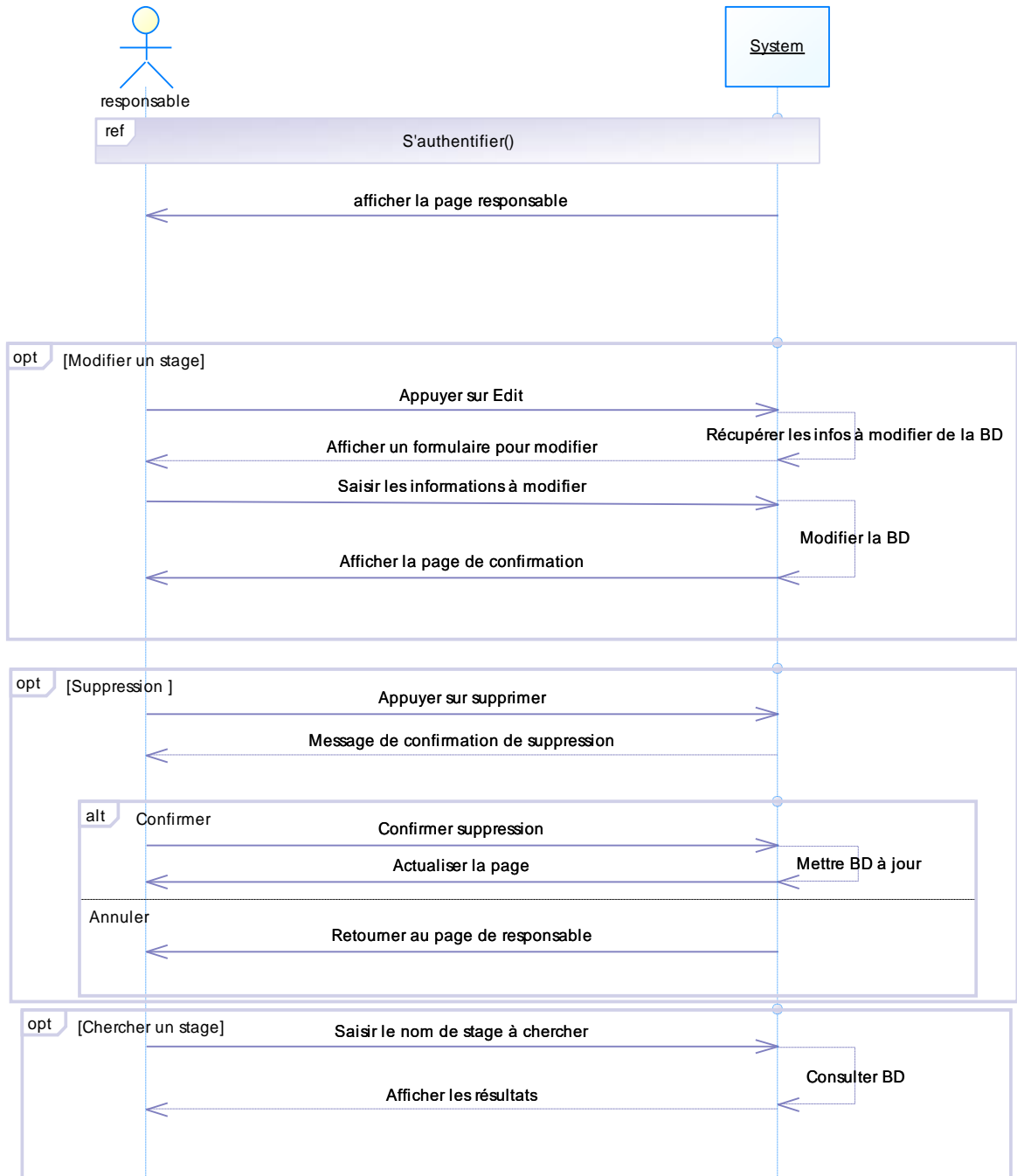
- ✚ Après avoir extrait les propositions de stage des entreprises à la recherche de stagiaires, le gestionnaire est responsable d'ajouter les propositions à notre système afin qu'elles soient accessibles aux étudiants.



- Consulter la liste des stages :

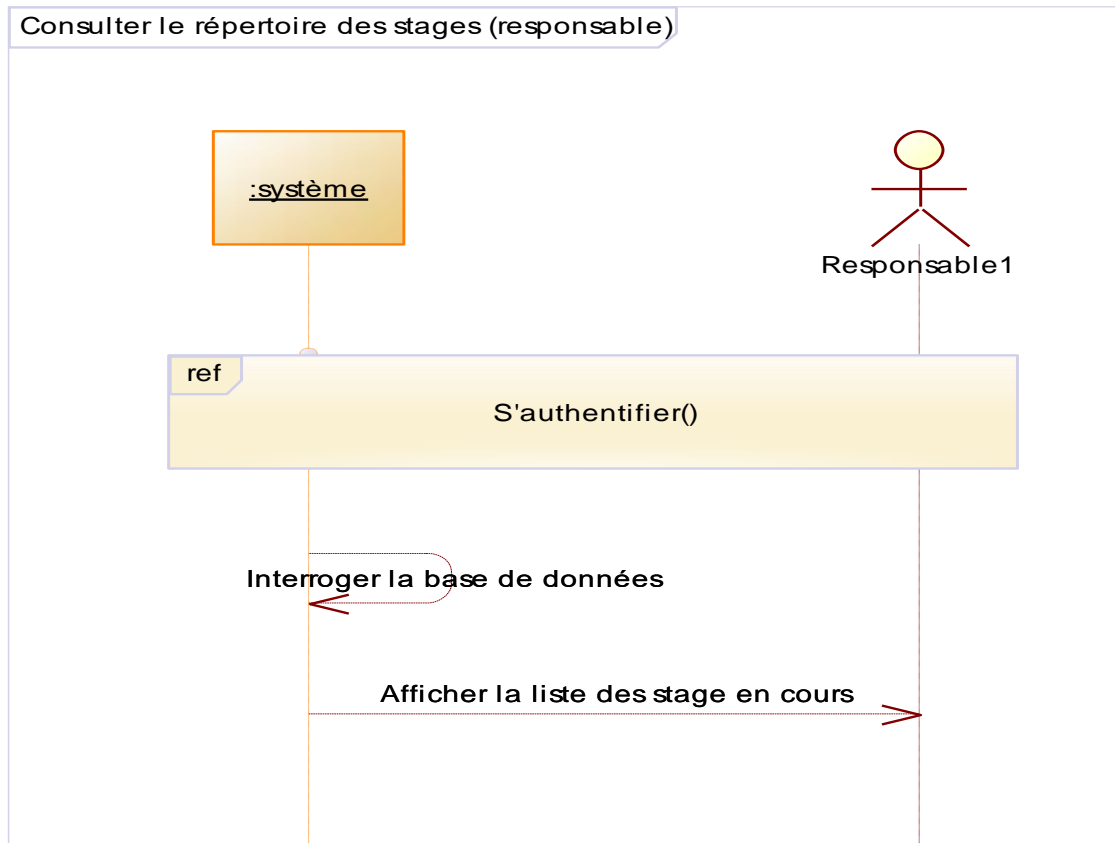
- Le responsable de stage a toujours la possibilité de mettre à jour les stages qu'il a inscrits, soit en supprimant ou en modifiant les propositions de stage. Il aura également la possibilité de rechercher un stage en entrant le sujet du stage ou le nom de l'organisme concerné.

Consulter liste des stages(responsable)



- Consulter le répertoire des stages :

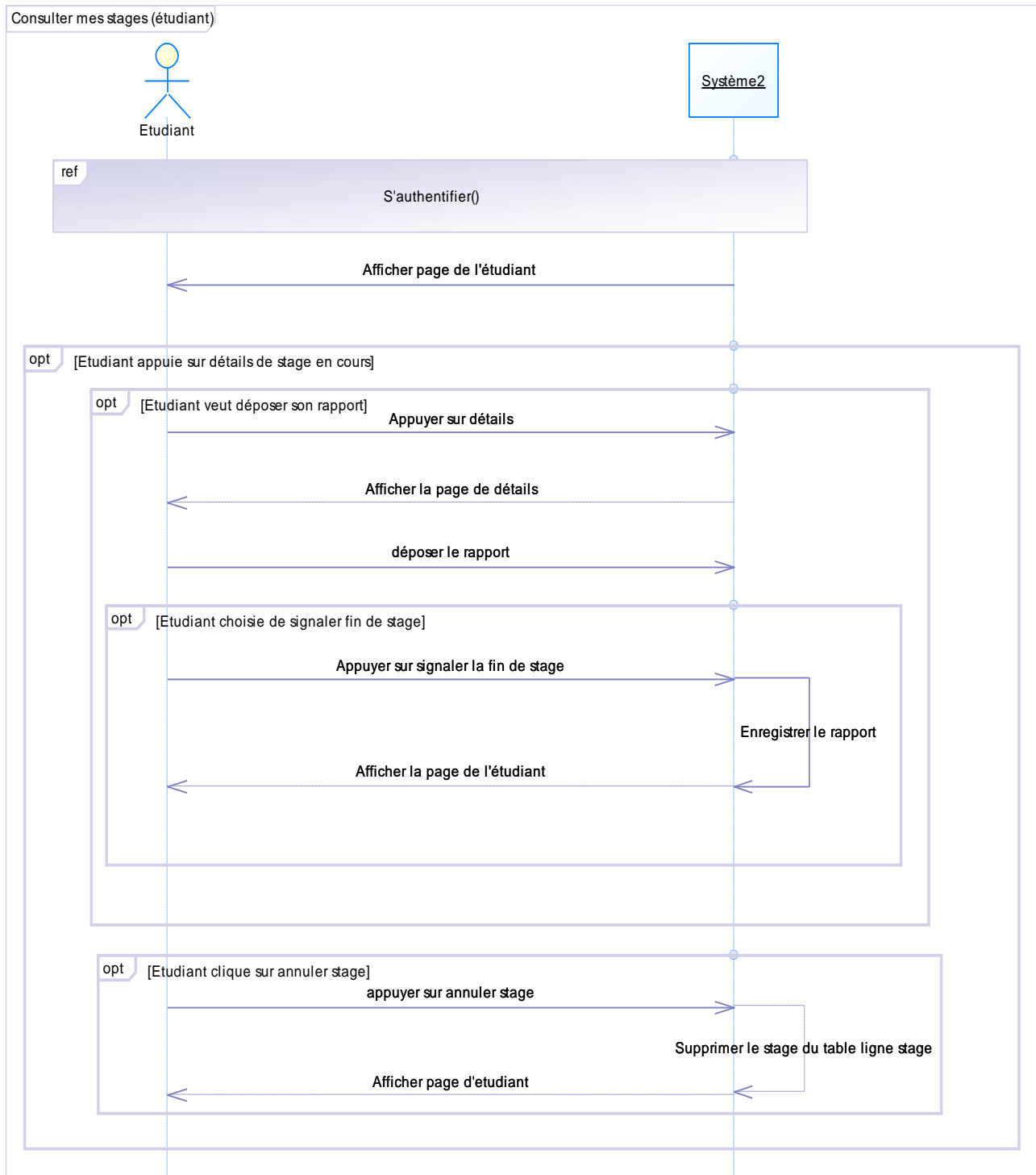
- ✚ En plus des options déjà mentionnées, le responsable peut consulter l'annuaire des stages déjà effectués par les étudiants de notre institution.



## ❖ LES CAS D'UTILISATIONS DE L'ETUDIANT :

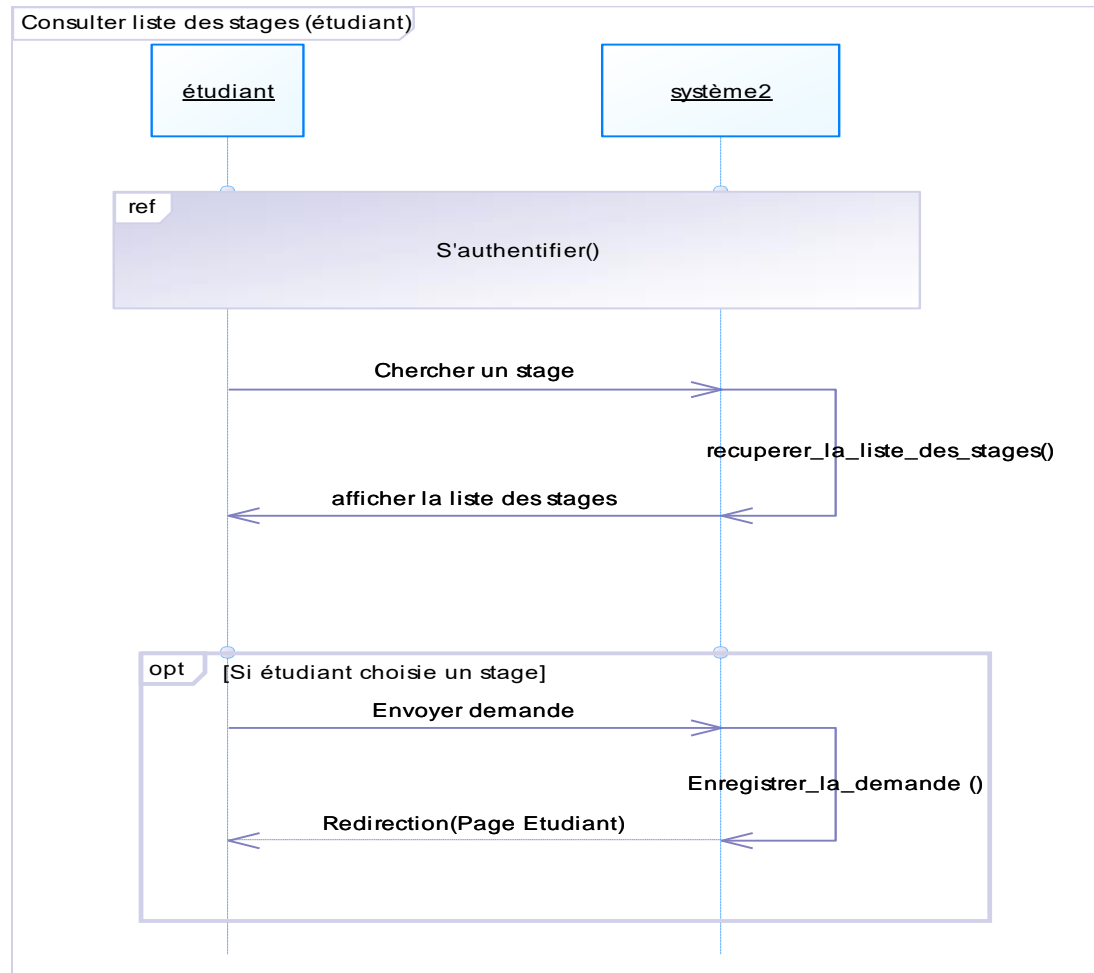
- Consulter mes stages :

- Un étudiant de notre établissement peut se référer à son historique de stage les stages qu'il a effectués ainsi que les entreprises dans lesquelles il a effectué un stage il peut aussi toujours se référer aux dossiers de son oncle de stage. Alternativement il peut remettre un rapport de stage s'il effectue un stage puis signaler la fin de son stage. Une autre option est disponible et c'est d'annuler le stage.



- Consulter liste des stages (étudiant) :

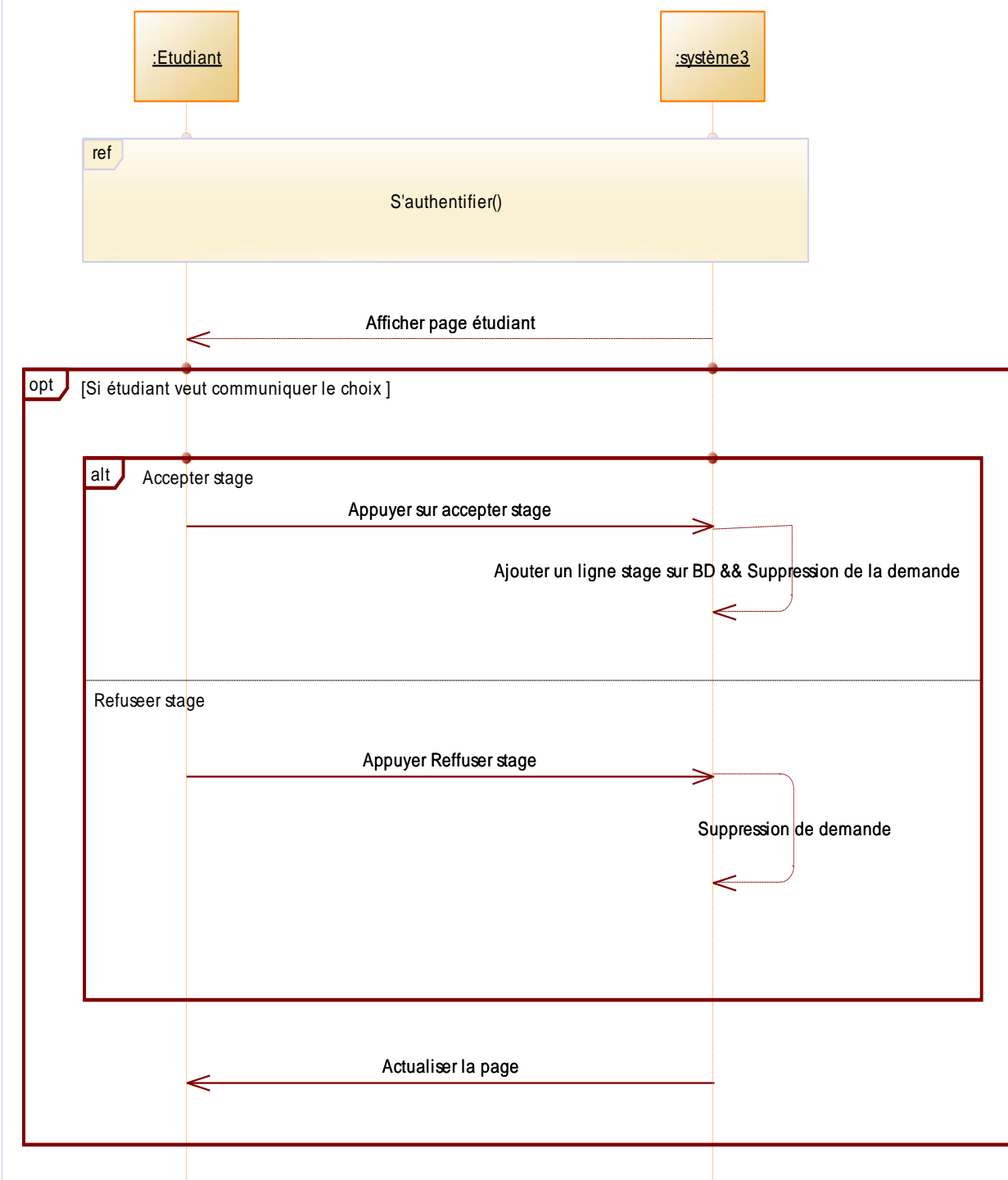
- ✚ L'APPLICATION UN ETUDIANT DE POSTULER POUR UN STAGE DANS UN ORGANISME QUI PREFERE ET DE CHOISIR LE SUJET QU'IL SOUHAITE.



- Communiquer le choix :

- ✚ L'administrateur transmet sa réponse à la demande de stage de l'étudiant, l'étudiant doit confirmer sa demande afin de postuler au stage.

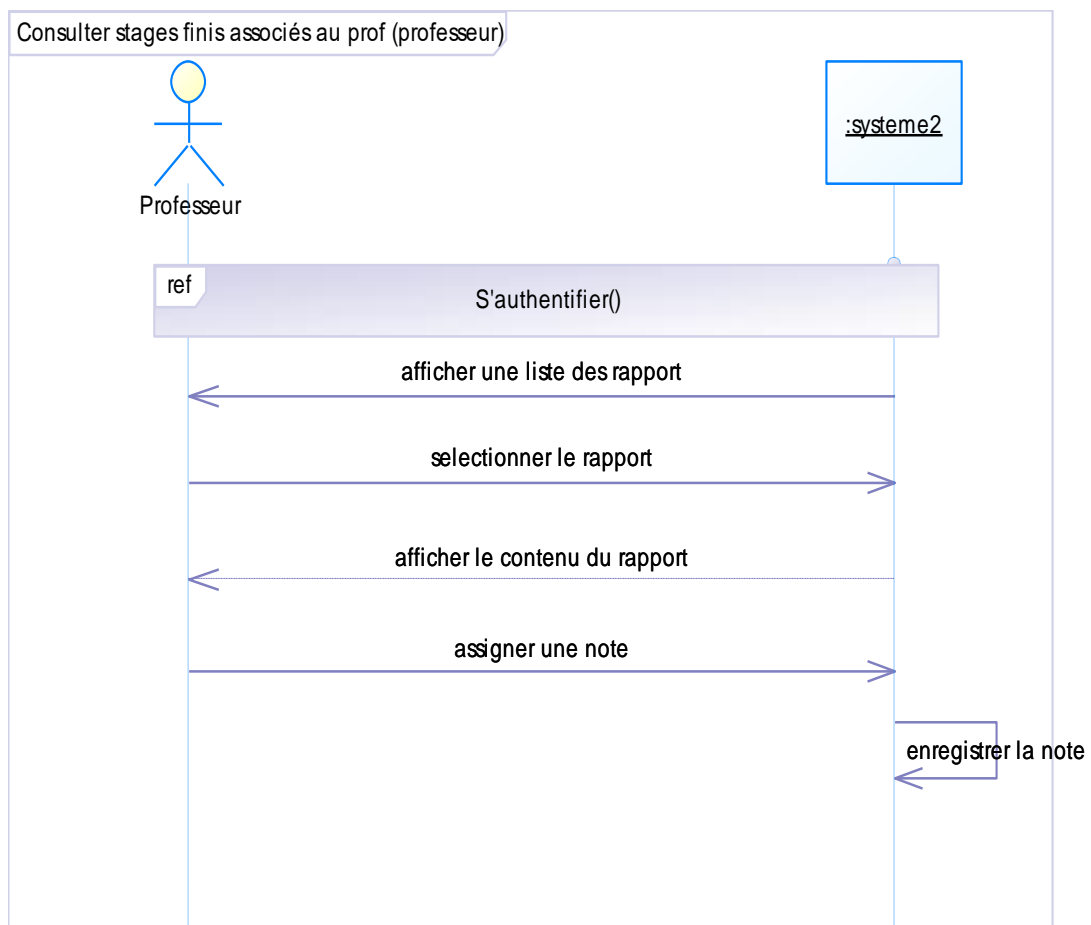
Communiquer le choix (étudiant)



## ❖ LES CAS D'UTILISATIONS DE PROFESSEUR :

### ▪ Consulter les stages finis :

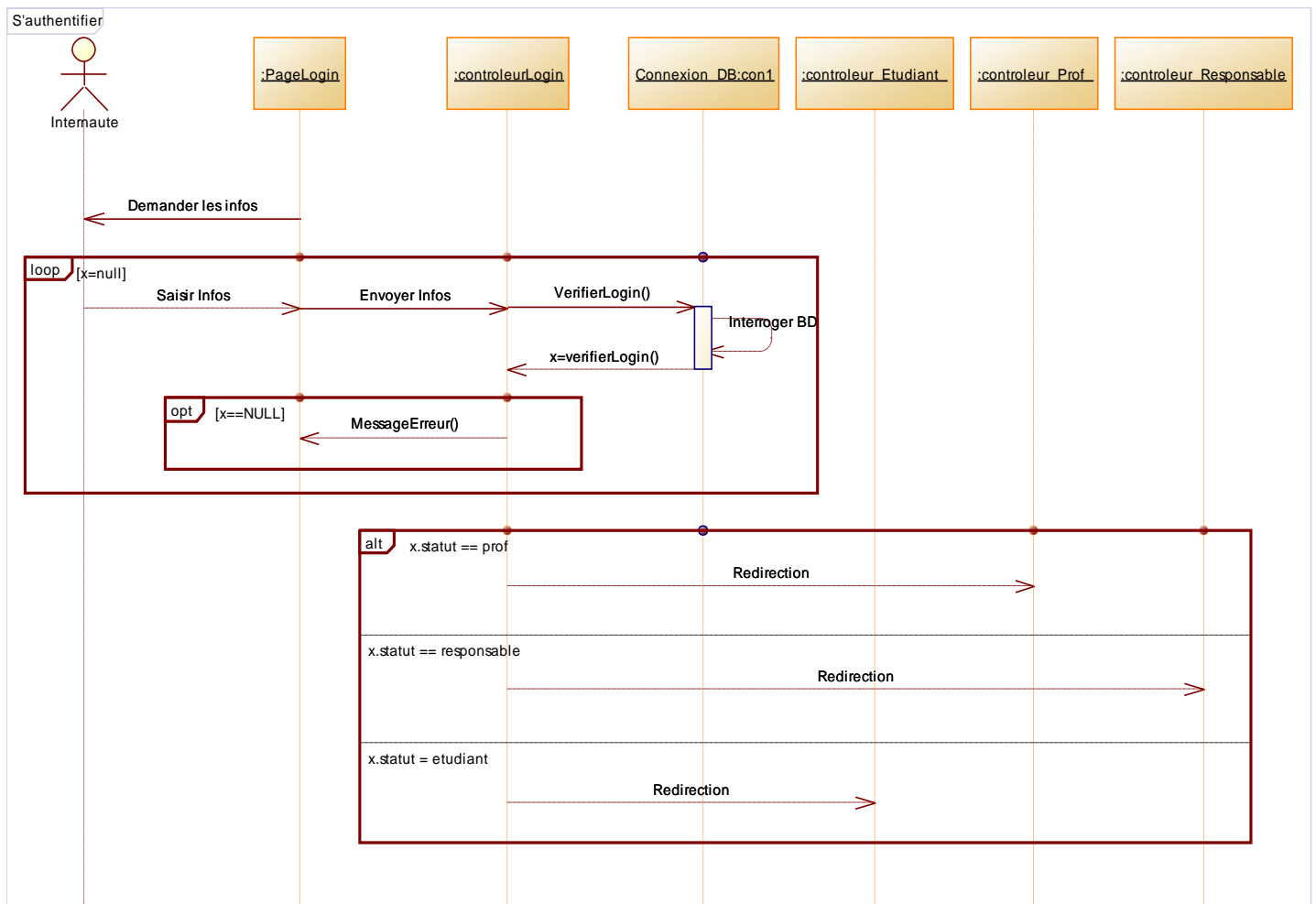
- ✚ Le professeur traite les rapports des étudiant qu'il l'encadre, et assigne une note après avoir télécharger le rapport.



## 6. DIAGRAMMES DE SEQUENCE – VERSION 2 :

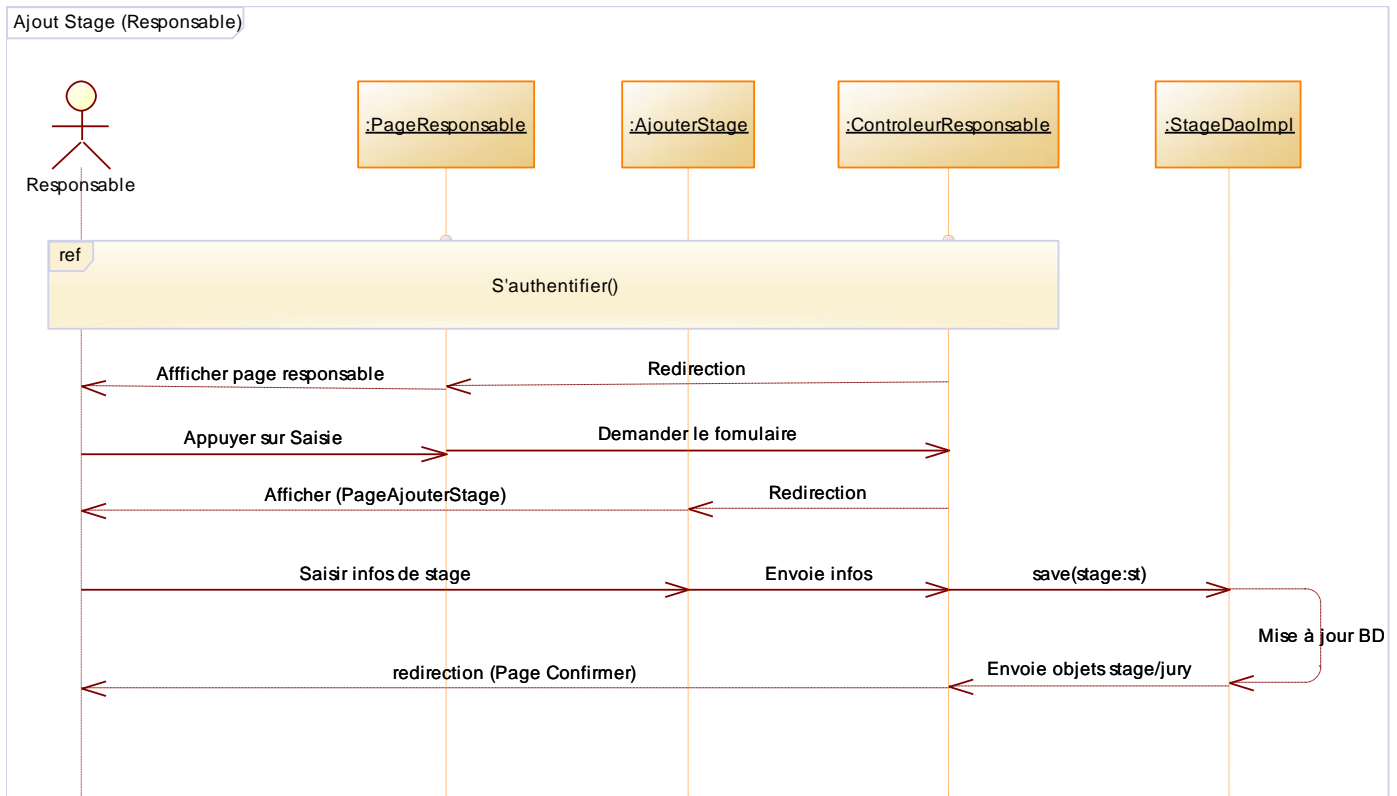
### ❖ CAS D'UTILISATION « S'AUTHTENTIFIER » :





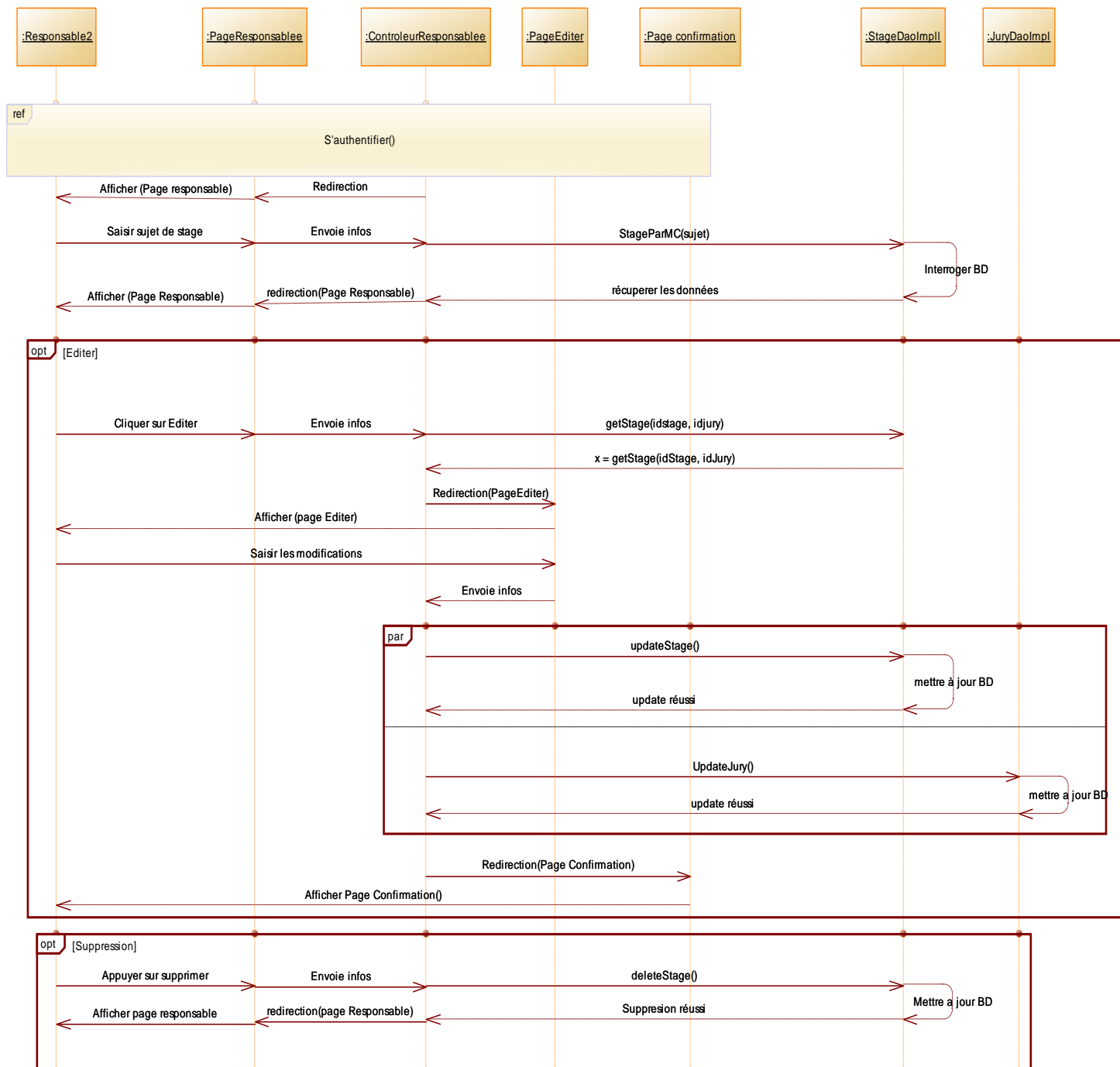
## ❖ LES CAS D'UTILISATIONS DE RESPONSABLE :

- Saisir un stage :

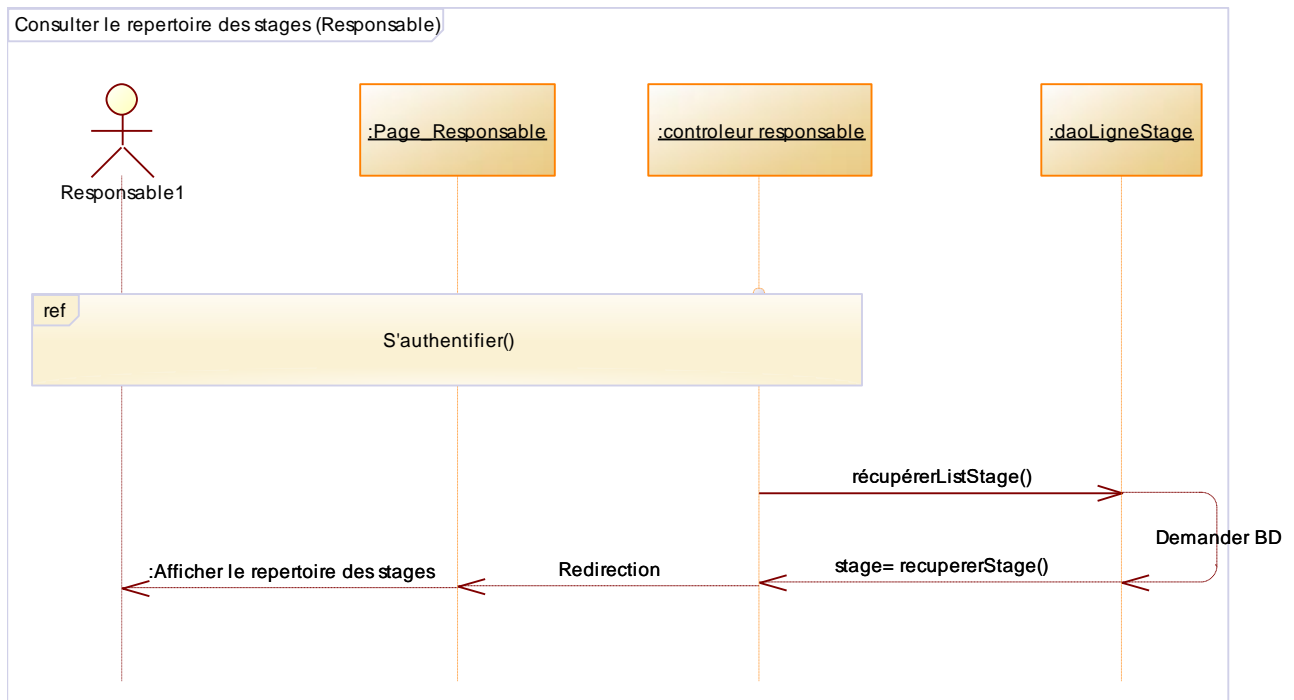


- Consulter la liste des stages :

Consulter la listes des stages (Responsable)

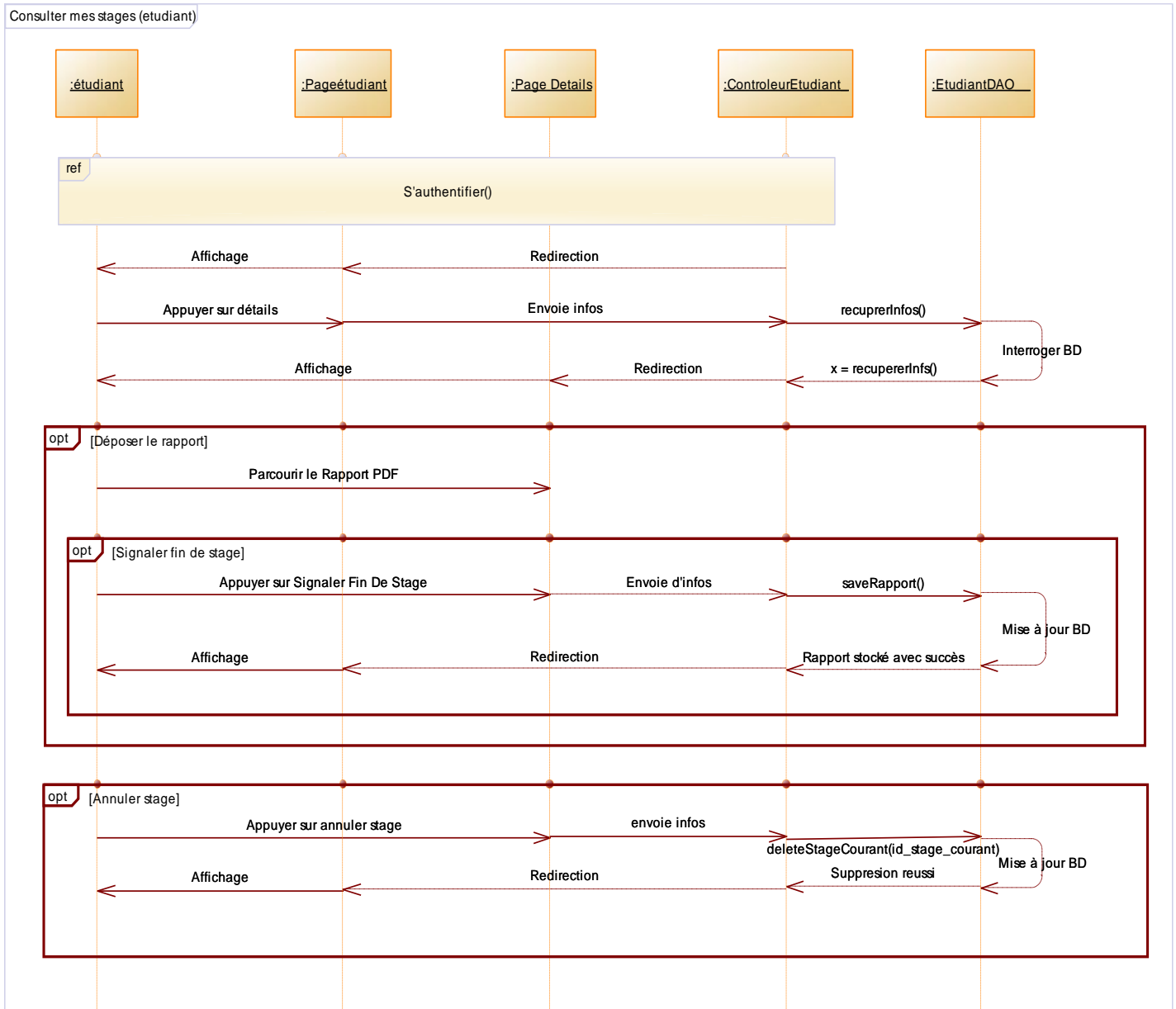


- Consulter le répertoire des stages :



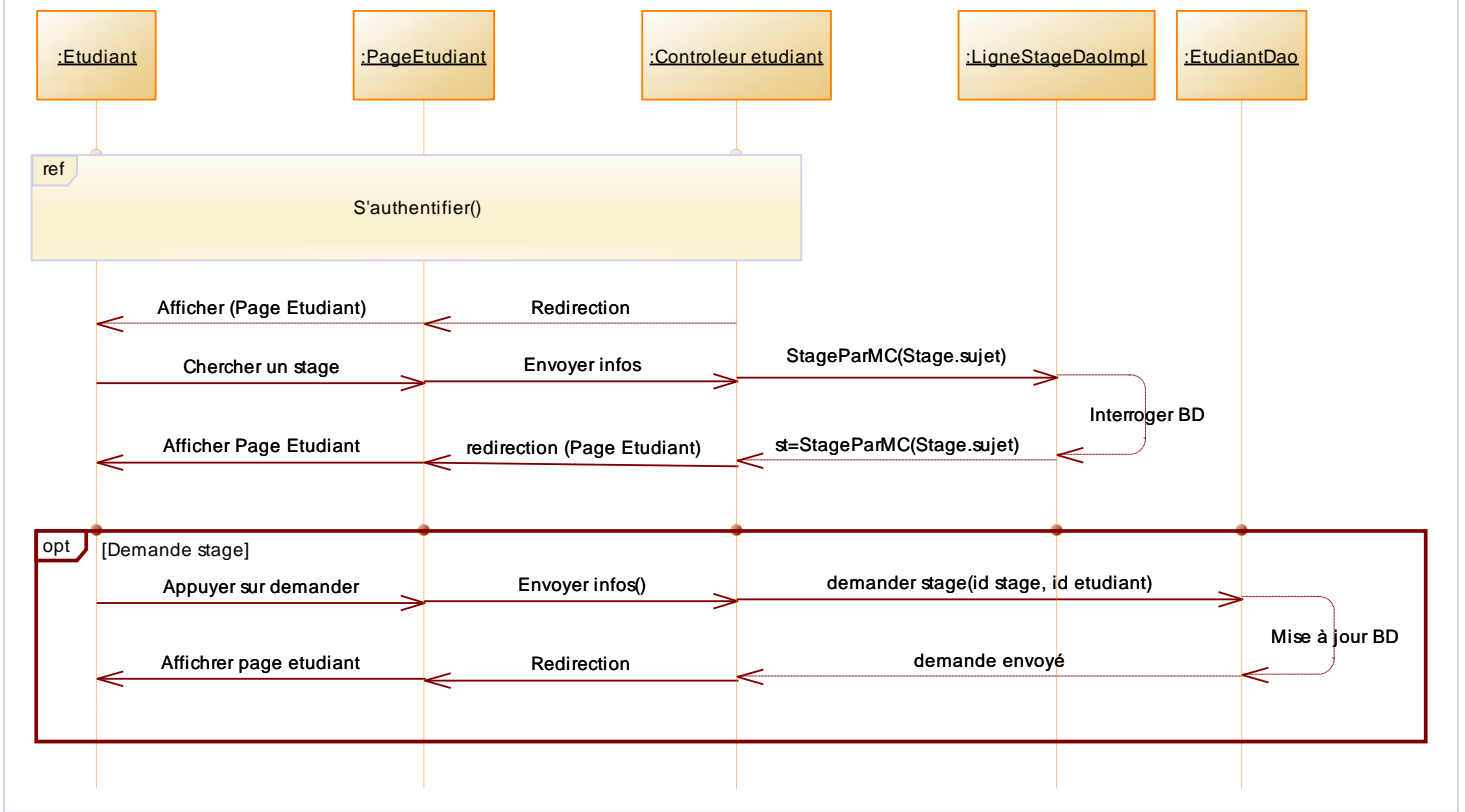
## ❖ LES CAS D'UTILISATIONS DE L'ETUDIANT :

- Consulter mes stages :

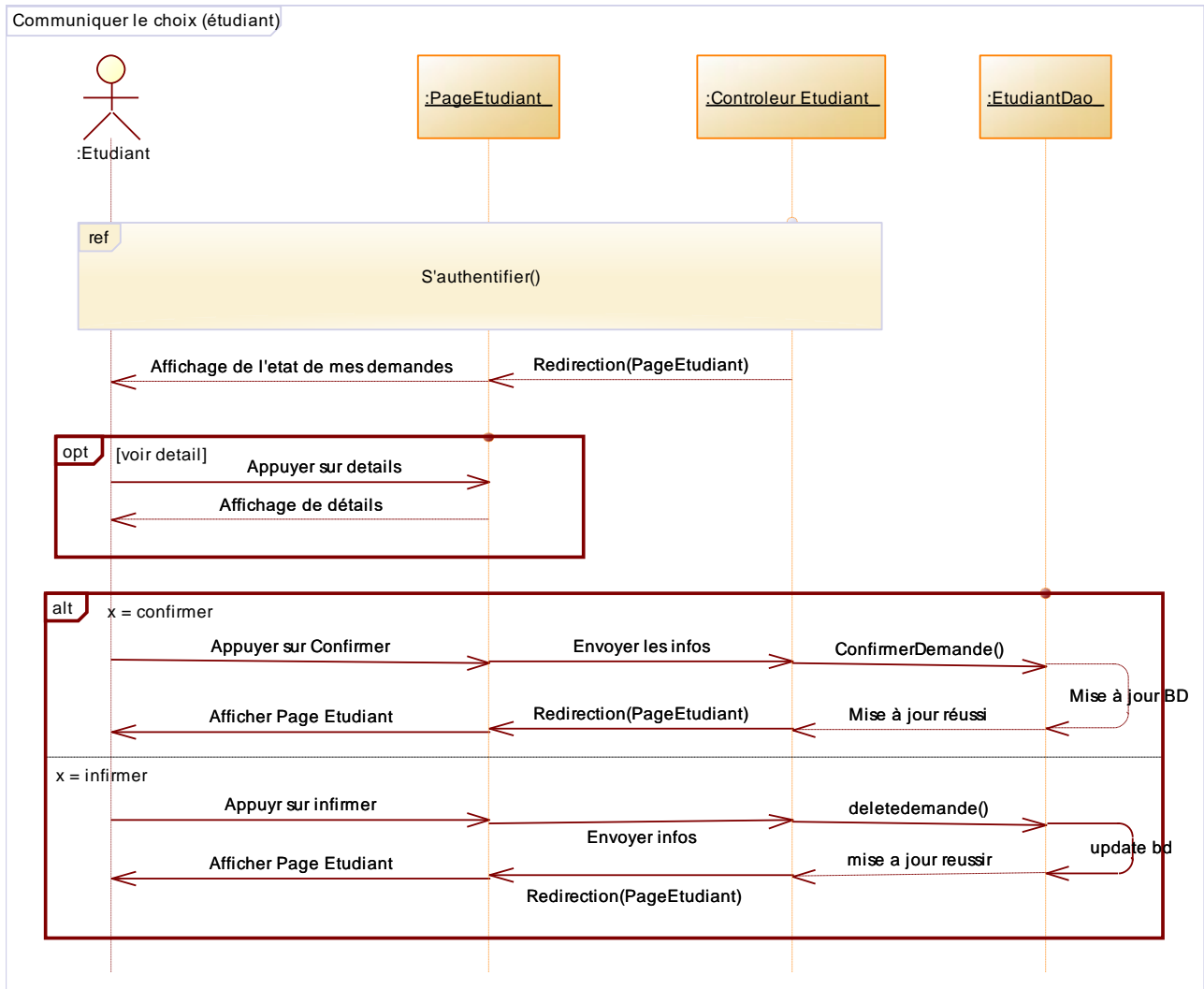


- Consulter liste des stages (étudiant) :

#### Consulter la liste des stages (étudiant)



- Communiquer le choix :



## ❖ LES CAS D'UTILISATIONS DE PROFESSEUR :

- Consulter les stages finis :





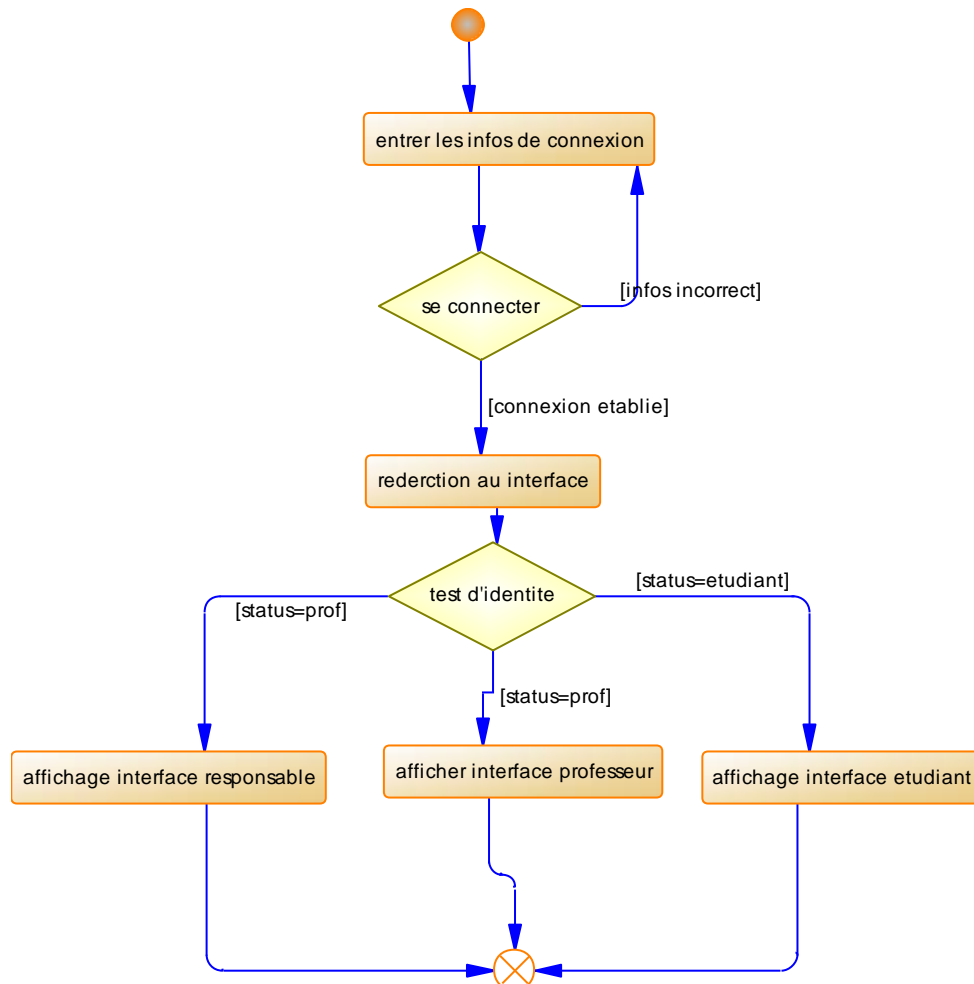
- ✚ En ajoutant les opérations de chacune des classes participantes en se basant sur les différents messages échangés recensés lors de l'étape précédente. Les différentes méthodes seront ainsi, spécifiés dans la nouvelle version du diagramme de classes de conception.



---

## 8. DIAGRAMMES D'ACTIVITE :

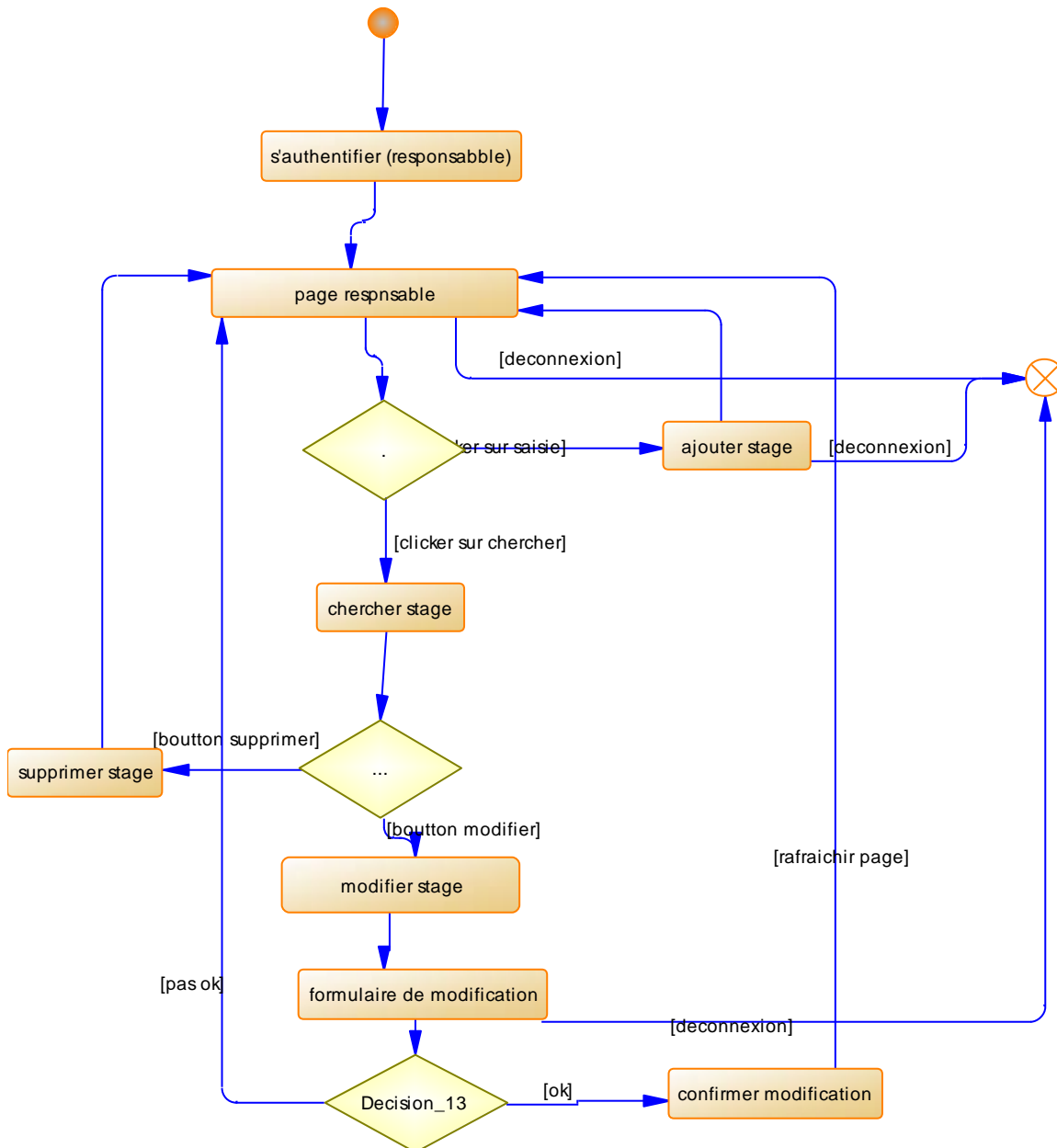
### ❖ CAS D'UTILISATION « S'AUTHTENTIFIER » :



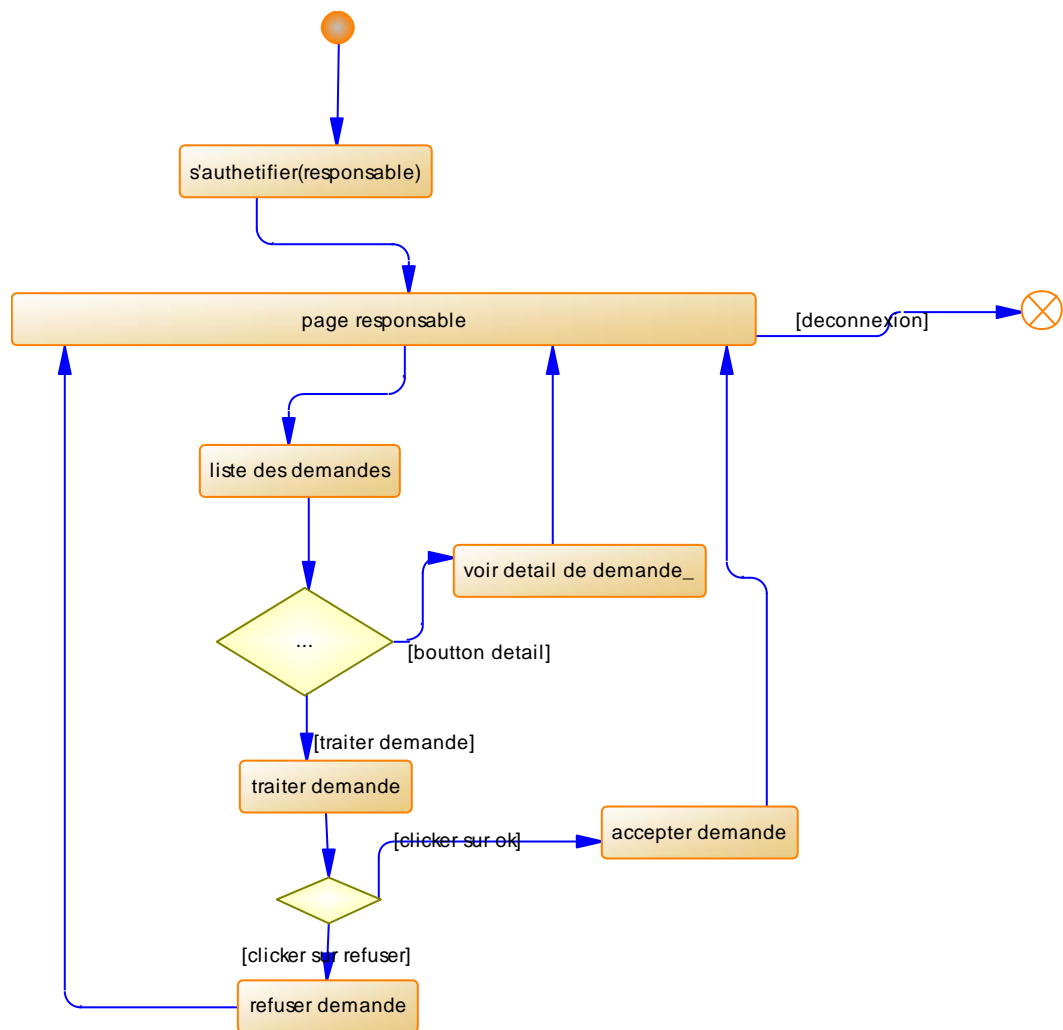
### ❖ LES CAS D'UTILISATIONS DE RESPONSABLE :

---

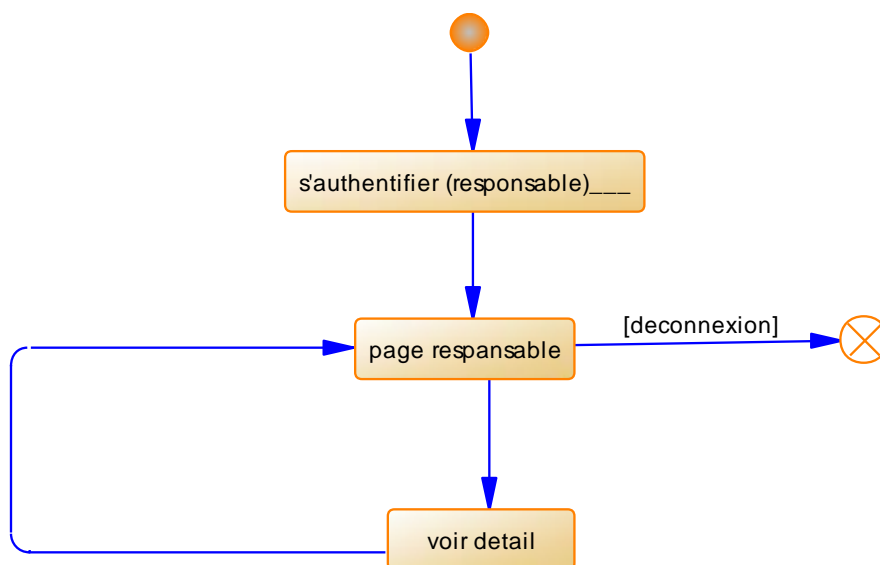
- Consulter la liste des stages :



- Etudier une demande :

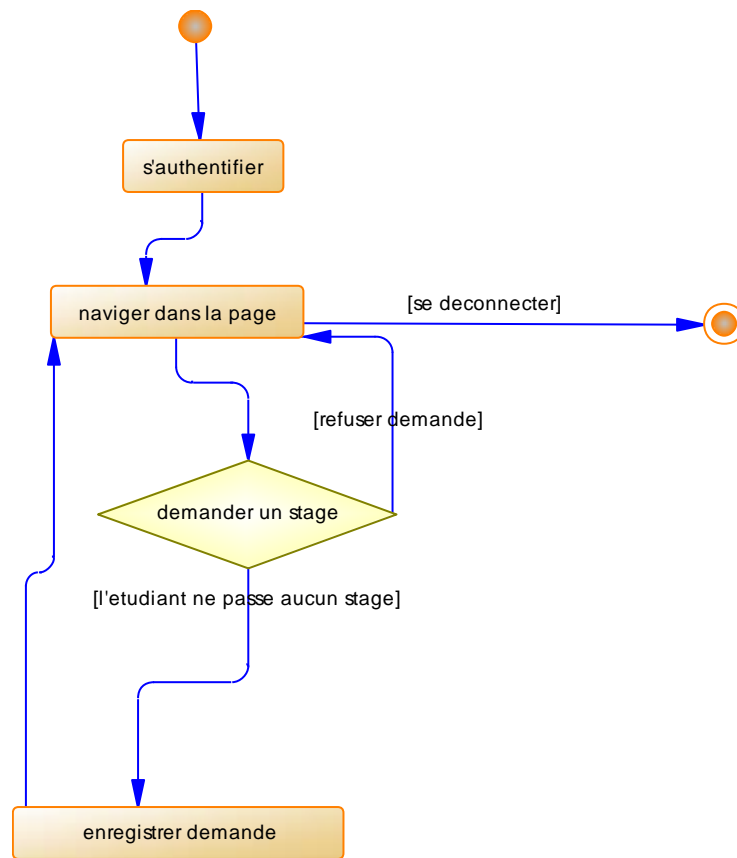


- Consulter le répertoire des stages :

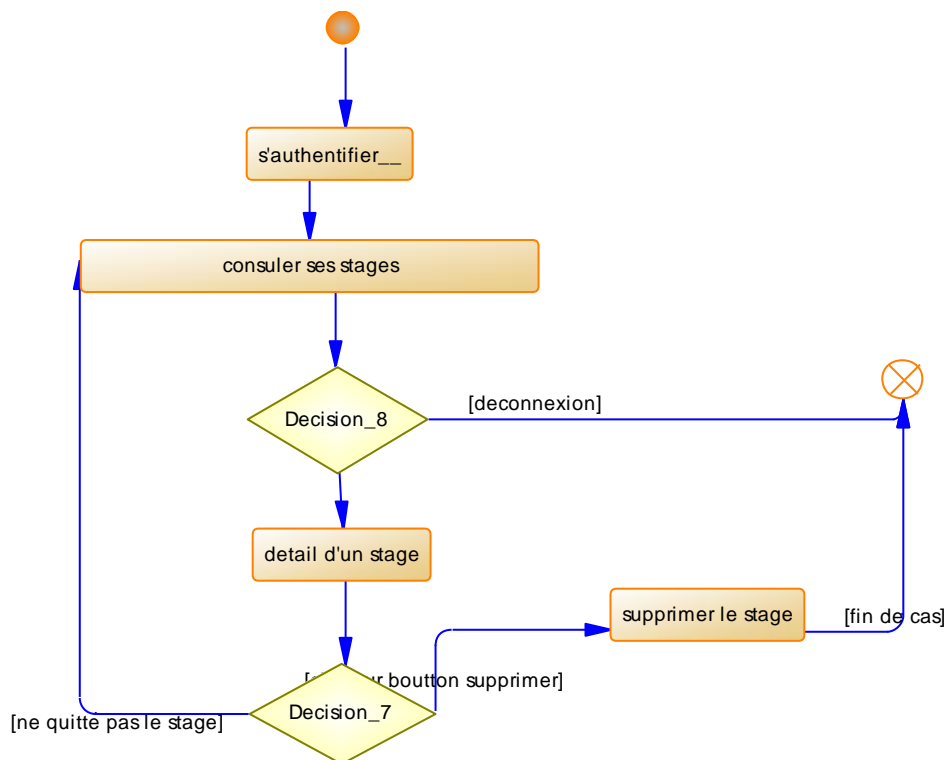


## ❖ LES CAS D'UTILISATIONS DE L'ETUDIANT :

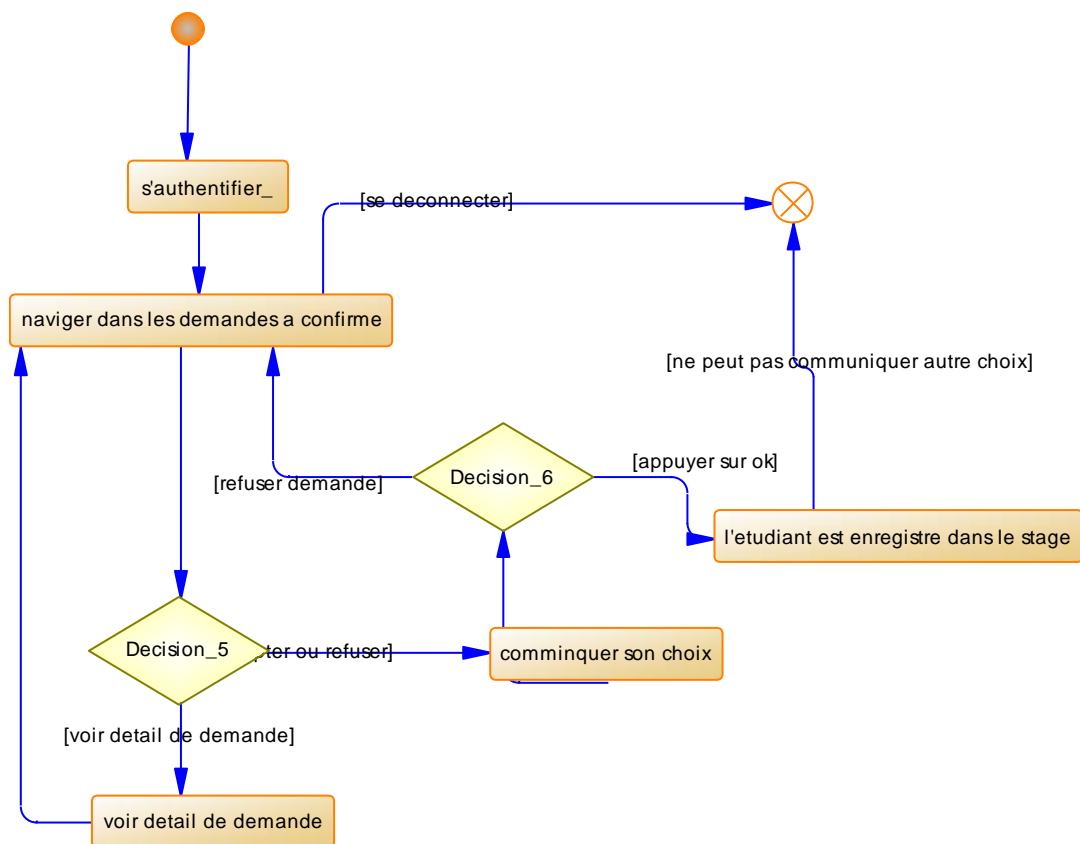
- Demander un stage :



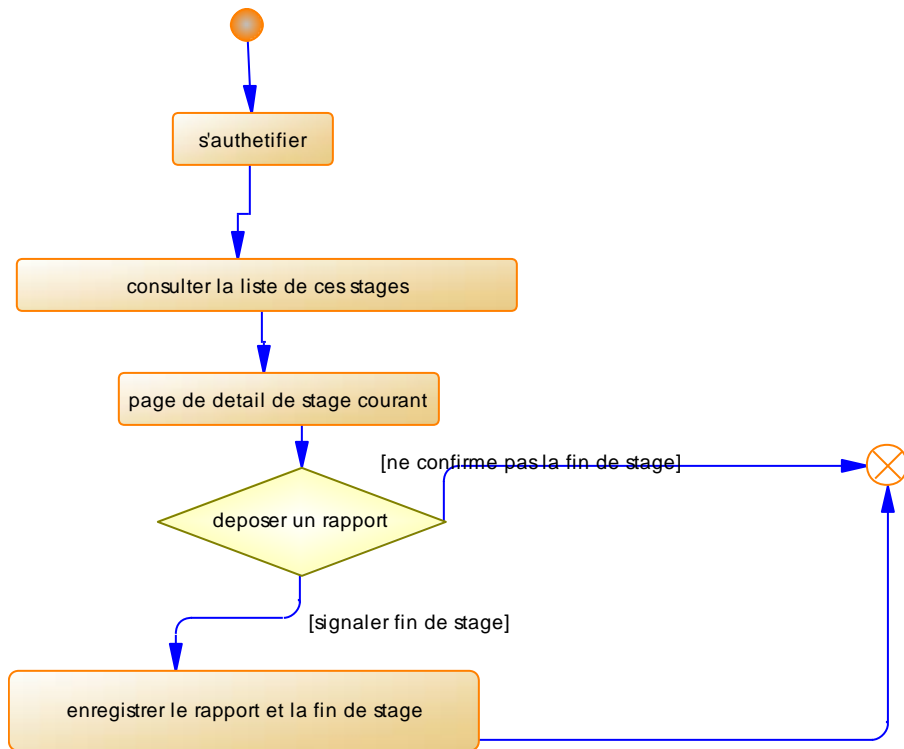
- Quitter le stage :



▪ Communiquer le choix :

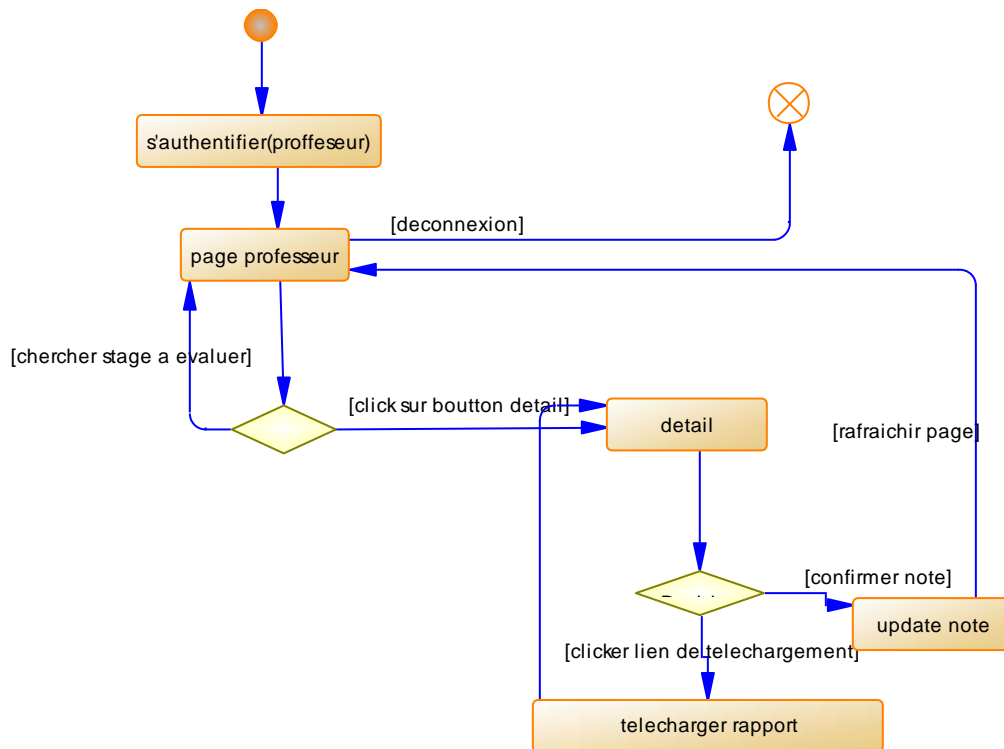


- Signaler la fin de stage :



## ❖ LES CAS D'UTILISATIONS DE PROFESSEUR :

- Assigner une note :





# CONCLUSION

- ✚ Au cours de ce projet nous avons été amenés à concevoir une application spécifiquement pour la gestion des stages pour les étudiants de l'ENSA Khouribga. Ce travail a été l'occasion d'appliquer nos connaissances acquises au cours de la formation et ce projet s'est avéré très riche en ce qu'il incluait une approche spécifique du métier d'ingénieur. En effet être proactif respecter les délais et travailler en équipe seront des aspects essentiels de nos futures carrières.