

**UNIVERSITE SIDI MOHAMED BEN ABDELLAH
FACULTE DES SCIENCES ET TECHNIQUES FES
DÉPARTEMENT D'INFORMATIQUE**



Projet de Fin d'Etudes

Licence Sciences et Techniques Génie Informatique

Gestion des Tableaux de Bord



Lieu de stage : Direction d'équipement et des transports Fès

Réalisé par :

ADNANE TAZI LABZOUR

MOUFADDAL SQALLI HOUSSAINI

Encadré par :

Pr. A.BEGDOURI

Pr. L. LAMRINI

Pr. M .JIBER

Soutenu le 15/06/2012 devant le jury composé de :

Pr. I. CHAKER

Pr. J. KHARROUBI

Pr. L. LAMRINI

Année Universitaire 2011-2012

Remerciements

Au nom de Dieu, Nous tenons à remercier dans un premier temps, toute l'équipe pédagogique de la Faculté des Sciences et Techniques et les intervenants professionnels responsables de la formation Génie Informatique, pour avoir assuré la partie théorique de celle-ci.

On Remercie Mme.BegdouriAhlam et Mme.Lamrini Loubna pour l'aide et les conseils concernant les missions évoquées dans ce rapport, qu'elles nous ont apporté lors des différents suivis.

On tient à remercier tout particulièrement et à témoigner toute notre reconnaissance à Mme.MounaJiber, responsable de la cellule informatique Mme.khdidejnaima, chef de service SPEE, Mme Jabri Imane, chef de service SGP, Mme.Majdouline pour l'expérience enrichissante et pleine d'intérêt qu'elles nous ont fait vivre ces deux mois au sein de la Direction Régionale de l'Equipement et de transport, pour leur accueil et la confiance qu'elles nous accordé dès notre arrivée dans la Direction, pour le temps qu'elles nous a consacré tout au long de cette période, sachant répondre à toutes nos interrogations, sans oublier leur participation au cheminement de ce rapport, aussi pour leur accueil sympathique et leur coopération professionnelle tout au long de ces deux mois.

Merci à toutes et tous.

**UNIVERSITE SIDI MOHAMED BEN ABDELLAH
FACULTE DES SCIENCES ET TECHNIQUES FES
DÉPARTEMENT D'INFORMATIQUE**

Dédicace

Nous dédions ce travail

A nos très chers parents qui ont toujours été là pour nous tout au long de nos études et qui nous ont donné un magnifique modèle de labeur et de persévérance. Nous espérons qu'ils trouveront dans ce travail notre reconnaissance et notre amour.

A nos chers frères et sœurs pour leurs patiences et leurs soutiens qu'ils n'ont cessés d'apporter au cours de notre formation.

A nos tantes et à nos oncles.

A chaque cousins et cousines.

A nos meilleurs amis

On exprime nos fidèles sentiments de respect et de fraternité pour les meilleurs moments qui nous ont unis.

**UNIVERSITE SIDI MOHAMED BEN ABDELLAH
FACULTE DES SCIENCES ET TECHNIQUES FES
DÉPARTEMENT D'INFORMATIQUE**

Table des matières

Introduction	3
Chapitre I : Présentation du lieu de stage.....	4
I.....	P
présentation de la DRET	5
1.	A
perçu historique	5
2.	
Missions de la DRET	5
3.	O
rganigramme de la DRET	7
II.	P
présentation des services	8
1.	
Services préfectoraux	8
2.	
Services régionaux	8
III.	O
bjectif du stage.....	10
IV.	G
énéralités sur les Tableaux de bord	10
1.	D
éfinition	10
2.	L
es étapes de conception de Tableau de bord	11
Chapitre II : Analyse des besoins et outils de conception	12
I.....	D
escription informelle du projet.....	13
II.	E
tude de l'existant	14

**UNIVERSITE SIDI MOHAMED BEN ABDELLAH
FACULTE DES SCIENCES ET TECHNIQUES FES
DÉPARTEMENT D'INFORMATIQUE**

III.	D
éfinition des besoins fonctionnels	14
IV.	
Outils de conception	15
1.....	L
le modèle entité-association	15
2.....	U
ML.....	15
 Chapitre III : Dossier de Conception	 16
 I.	 C
onception des Données	17
1.	
Description des données	17
2.	
Schéma conceptuel de données	18
 II. Diagramme de cas d'utilisation	 19
1.	A
cteurs de system informatique	19
2.	M
essages entre le système et ses acteurs	19
3.	I
dentification des cas d'utilisation.....	20
4.	P
résentation des diagrammes de cas d'utilisation	21
4.1	C
as d'utilisation de chef de service	21
4.2	C
as d'utilisation de Directeur	23

**UNIVERSITE SIDI MOHAMED BEN ABDELLAH
FACULTE DES SCIENCES ET TECHNIQUES FES
DÉPARTEMENT D'INFORMATIQUE**

5.	P
présentation des diagrammes d'activités	24
5.1	
But du diagramme d'activité	24
5.2	
Diagramme d'activité des cas d'utilisation	24
5.2.1.....	A
ajout d'un nouvel intitulé	24
5.2.2.....	C
construire un tableau de bord.....	26
5.2.3.....	C
consultation des intitulés des tableaux de bord	27
5.2.4.....	C
consulter l'historique des tableaux de bord	28
5.2.5.....	S
supprimer un intitulé de tableau de bord.....	29
Chapitre IV: Réalisation.....	31
I.....	T
Technique de développement	32
1.	C
proté client.....	32
2.	C
proté serveur.....	32
3.	
La mise en forme	33
4.	
Gestion de base de données	33
5.	J
pGraph	34
6.	G
génération des documents PDF	35

**UNIVERSITE SIDI MOHAMED BEN ABDELLAH
FACULTE DES SCIENCES ET TECHNIQUES FES
DÉPARTEMENT D'INFORMATIQUE**

7.....	O
utils de développement.....	35
II.	P
présentation des interfaces graphiques de l'application	36
Conclusion.....	47
Annexe	48

Introduction

On a effectué un stage au sein de la Direction de l'Équipement et des Transports de Fès-Boulemane pendant une durée de deux mois, au cours de ce stage au service GEP (Gestion Etudes et Programmation) et plus précisément à son cellule informatique, on a pu s'intéresser à la gestion des tableaux de bord.

Plus largement, ce stage a été l'opportunité pour nous d'appréhender le contrôle de gestion de chaque service grâce à la construction des tableaux de bord qui gère le travail au sein des services.

On considère que cette étape de notre carrière que nous avons passé à travailler cette DRET a contribué à enrichir nos connaissances informatiques et gestionnaires et à nous familiariser avec le travail au secteur professionnel.

Durant cette période de stage nous avons amené à développer une application web intranet pour la gestion des tableaux de bord. L'utilisateur de ce système informatique pourra depuis son poste construire des tableaux de bord, les consulter ou faire des mises à

**UNIVERSITE SIDI MOHAMED BEN ABDELLAH
FACULTE DES SCIENCES ET TECHNIQUES FES
DÉPARTEMENT D'INFORMATIQUE**

jours de ces derniers, cette application pourra être utilisée par le
Directeur et les chefs de service.

Chapitre I

Présentation du lieu de stage

**UNIVERSITE SIDI MOHAMED BEN ABDELLAH
FACULTE DES SCIENCES ET TECHNIQUES FES
DÉPARTEMENT D'INFORMATIQUE**

I. PRESENTATION DE LA DRET

1. Aperçu historique :

Dans le cadre de la mise en œuvre de la déconcentration au niveau national, la Direction Régionale de l'Équipement et des Transports de Fès-Boulemane fut créée en 1981 suite à l'institution de la région en 1971 à l'instar des autres DRET du Royaume. Cette déconcentration visait essentiellement à faciliter la tâche de l'ensemble des directions centrales du Ministère pour obtenir de meilleurs résultats en gagnant beaucoup plus de temps.

La DRET de Fès-Boulemane est placée sous l'autorité du Directeur Régional qui représente le Ministre de l'Équipement et des Transports dans la Wilaya pour les activités qui relèvent du Ministère. Il est chargé d'assurer la gestion, la coordination et le contrôle de l'ensemble des services relevant de la DRET.

2. Missions de la DRET :

**UNIVERSITE SIDI MOHAMED BEN ABDELLAH
FACULTE DES SCIENCES ET TECHNIQUES FES
DÉPARTEMENT D'INFORMATIQUE**

La Direction Régionale de l'Équipement et des Transports assure dans la région de Fès-Boulemane la mise en œuvre de la politique gouvernementale en matière d'infrastructures. Cette politique qui doit être définie par le Ministère s'articule autour des orientations fondamentales suivantes :

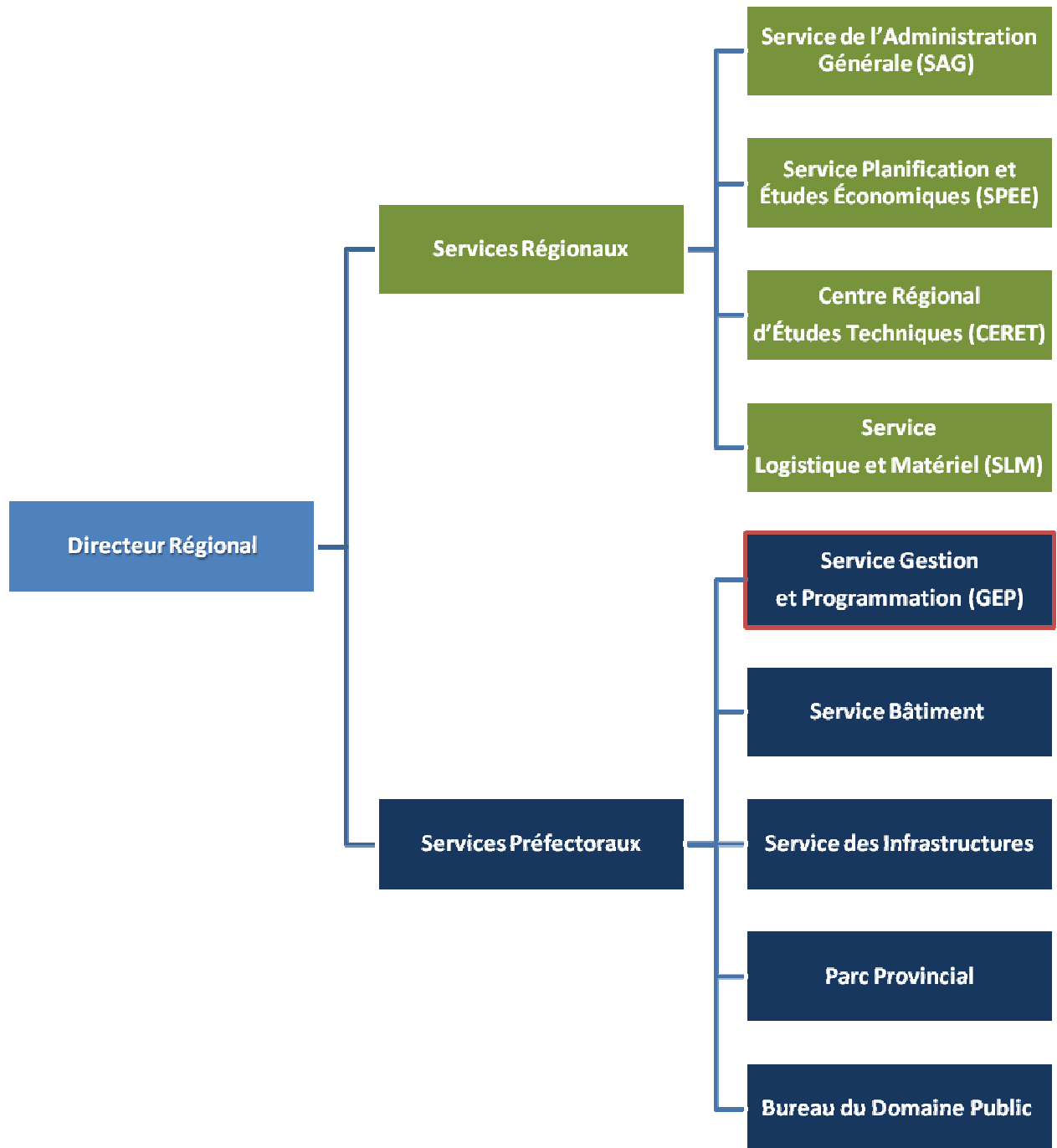
- Favoriser le développement économique en créant les infrastructures nécessaires (routes, ouvrages d'art, etc...)
- Préserver le patrimoine national par la mise en place d'une politique rationnelle de maintenance et d'entretien.
- Lutter contre les disparités régionales par l'aménagement d'ouvrages de moyenne importance : infrastructures routières et équipements publics.

Ainsi se présentent les principales missions de la DRET :

- La réalisation des projets (Etudes et Travaux) qui s'inscrivent dans le programme du Ministère.
- La sauvegarde du patrimoine routier en réalisant les opérations de maintenance et d'entretien du réseau routier.
- L'amélioration de ce réseau à travers la construction et l'aménagement de nouveaux tronçons de routes.
- La prévision et la gestion des situations graves.
- La protection et la gestion des équipements.

3. Présentation de l'organigramme

**UNIVERSITE SIDI MOHAMED BEN ABDELLAH
FACULTE DES SCIENCES ET TECHNIQUES FES
DÉPARTEMENT D'INFORMATIQUE**



II. Présentation des services

**UNIVERSITE SIDI MOHAMED BEN ABDELLAH
FACULTE DES SCIENCES ET TECHNIQUES FES
DÉPARTEMENT D'INFORMATIQUE**

1. SERVICES PREFECTORAUX

a) SGP (Service de la Gestion Etudes et Programmation)

Le service GEP est chargé de la programmation et de la gestion des dépenses de la direction qui est l'élément moteur de toute l'activité de l'administration. Cette gestion est basée sur un plan d'action établi sur 5 ans et comprenant le détail de toutes les opérations à réaliser par les directions opérationnelles au niveau central (Direction des Routes, Direction des Equipements publics...).

b) S.Infra (Service Infrastructures Routières)

C'est un service qui gère le réseau routier relevant de la DRET du Fès Boulemane. Son rôle consiste à la réalisation des études techniques, au suivi des chantiers de travaux à l'entretien routier et à la sauvegarde du domaine public.

c)Service Equipement public

Son rôle principal consiste à l'élaboration des plans de bâtiment et à leur aménagement au suivi des travaux de construction des établissements publics et à l'assistance technique et le conseil auprès des partenaires de la Direction.

2. SERVICES REGIONAUX

a) Service des travaux retirés

Le service STR est chargé de :
Réception, inspection, contrôle et gestion de l'activité des établissements agréés par le MET.

**UNIVERSITE SIDI MOHAMED BEN ABDELLAH
FACULTE DES SCIENCES ET TECHNIQUES FES
DÉPARTEMENT D'INFORMATIQUE**

**b) CERET (Centre des Etudes Routières et
Etudes Techniques)**

Son domaine d'intervention se limite aux secteurs des routes et des équipements publics. La mission du CERET s'inscrit dans une politique générale de développement des pôles techniques au sein des directions régionales.

**c)SPEE (Service de Planification et des Etudes
Economiques)**

Les principales missions du service SPEE s'articulent autour des axes suivants :

- Participation à la planification des programmes de la région.
- Suivi de la réalisation de ces programmes.
- Approbation des marchés et décomptes définitifs pour la région.

d) SAG (Service de l'Administration Générale) :

Ce service a pour mission :

- La gestion des affaires du personnel et des affaires générales (d'ordre économique) ;
- L'identification des besoins en matière de formation et de stage du personnel de la DRE, ainsi que l'élaboration du plan de formation continue des agents de maîtrise.
- Assurer les responsabilités de promotion et d'administration des diverses formes d'activités sociales au sein de la DRET.

e) SLM (Service de Logistique et du matériel)

Ce service a pour objectif de :

- L'exploitation et l'entretien des engins des travaux publics de la région.

**UNIVERSITE SIDI MOHAMED BEN ABDELLAH
FACULTE DES SCIENCES ET TECHNIQUES FES
DÉPARTEMENT D'INFORMATIQUE**

-La réalisation et l'entretien de certaines pistes rurales.







-L'intervention rapide en cas de catastrophes naturelles.

III. Objectif du stage

La Direction de l'Équipement et de transport possède plusieurs services dont leurs tâches sont organisées par des tableaux de bord.

Ces tableaux de bord sont généralement mensuels et qui décrivent l'état d'avancement d'un projet en cours, dont ils contiennent des objectifs chaque objectif a des indicateurs qui contiennent des valeurs prévues et réalisées affectées à des mois précis.

La Direction souhaite gérer ces tableaux de bord par un système informatique permettant de :

-  Mettre à jour des intitulés des Tableaux de bord.
-  Consulter des Tableaux de bord dans le serveur.
-  Ajouter un nouveau tableau de bord.
-  Envoyer ce tableau au serveur pour être consulté par le directeur.
-  Construire un tableau de bord
-  Mettre à jour ou modifier un tableau de bord après sa construction.

IV. Généralités sur les Tableaux de bord

1. Définition

Un tableau de bord est un ensemble d'instruments de mesure et de procédures, destinés à établir un diagnostic rapide sur la marche d'une organisation.

-Instruments de mesure : indicateurs, écarts.

-Ensemble de procédures : analyse des écarts et mesures correctives.

**UNIVERSITE SIDI MOHAMED BEN ABDELLAH
FACULTE DES SCIENCES ET TECHNIQUES FES
DÉPARTEMENT D'INFORMATIQUE**

Un tableau de bord constitue la mise en forme synthétique et pédagogique des informations destinées à un opérationnel pour suivre le pilotage de son unité de gestion.

- ✓ Chaque responsable possède son tableau de bord
- ✓ Chaque tableau de bord présente une ligne synthétique, addition des lignes détaillées, le résultat global du centre de responsabilité concerné. Cette ligne synthétique se trouve nécessairement dans le tableau de bord du niveau immédiatement supérieur.
- ✓ Une cohérence transversale est nécessaire pour que les informations venant de centres de responsabilité similaires puissent s'additionner au niveau supérieur (additivité des indicateurs).

2. Les Etapes de conception d'un tableau de bord

- A. L'établissement de l'organigramme de gestion.
- B. L'identification des variables d'action.
- C. Le choix des indicateurs pertinents.
- D. La collecte des informations.
- E. La mise en forme du tableau de bord.

Chapitre II :

Analyse des besoins et outils de conception

I. Description Informelle du projet

L'informatique est une discipline à la mode, très variée et très riche. Elle est devenue indispensable dans tous les domaines, vue les avantages majeures qu'elle offre.

➤ *Contrainte sur l'application*

Ces besoins concernent généralement la rapidité et la capacité d'exécution des différentes opérations de l'application. Dans ce sens, elle doit se caractériser par la fiabilité, la rapidité d'ajout et de réception des données, la rapidité lors de l'exécution des opérations (initialisation, ajout, suppression, recherche..).

➤ *Contrainte ergonomique*

En réalisant notre application, le point le plus important est la satisfaction de l'utilisateur, on vise souvent à faciliter la réalisation de certaines tâches qui sont très importantes pour l'organisation du travail. En effet, notre application doit inclure des interfaces graphiques claires et communes ce qui facilitera par la suite la réalisation de ces tâches. Dans ce sens, ces fonctionnalités doivent être hiérarchisées selon des

**UNIVERSITE SIDI MOHAMED BEN ABDELLAH
FACULTE DES SCIENCES ET TECHNIQUES FES
DÉPARTEMENT D'INFORMATIQUE**

objectifs principaux à menus à partir desquels on peut accéder à ces interfaces afin d'effectuer des opérations.

➤ *Critères d'évaluation*

- *Charge de travail* : Plus les éléments présentés à l'écran sont compréhensibles, plus l'attention nécessaire pour comprendre et maîtriser la navigation est réduite, plus l'interaction avec le site est rapide et efficace, et moins il y a de risques d'erreur ou d'égarement.
- *Gestion des erreurs* : rédiger avec soin les messages d'erreur qui doivent être clairs, indiquant une solution possible.

II. Etude de l'existant

Actuellement l'initialisation et la construction des tableaux de bord est un travail réalisé par le chef d'un service, il effectue ce travail à l'aide des outils de traitement de texte à titre d'exemple Microsoft Word et Microsoft Excel, cela veut dire qu'il doit lui-même dessiner un tableau et ensuite entrer les données nécessaires, après lorsqu'il voudrait modifier ou mettre à jour son tableau il doit ouvrir le fichier qui contient ce dernier et changer la valeur d'une case, ces tableaux de bord sont généralement mal dessinés , en effet pour avoir un tableau parfait cela va demander beaucoup temps .

III. Définition des besoins fonctionnels :

Le système doit permettre au directeur de Consulter l'historique des tableaux de bord en effectuant une Recherche par Date ou par intitulé, et de trier le résultat soit par date soit par intitulé.

**UNIVERSITE SIDI MOHAMED BEN ABDELLAH
FACULTE DES SCIENCES ET TECHNIQUES FES
DÉPARTEMENT D'INFORMATIQUE**

Le système doit permettre à chaque chef de service de consulter l'historique des tableaux de bord de son service ou les mettre à jour ainsi que de construire des tableaux de bord, de les consulter et les générer sous forme PDF, ensuite envoyer ce fichier au directeur, il peut aussi rechercher les fichiers envoyés au directeur et de les trier par date ou par intitulé, de faire une représentation Graphique de Chaque indicateur des Tableaux de Bord, cette action a pour but de constater l'état d'avancement de projet .

IV. Outils de conception

Pour développer notre application, il faut d'abord organiser les idées, les documenter avant de commencer la réalisation tout en définissant les modules et les étapes. On appelle cette démarche "modélisation". Pour réaliser cette modélisation, on a utilisé :

1. Le modèle Entité-Association :

Le modèle **Entités-Associations** décrit les données de manière très abstraite sous forme de diagramme, sans se soucier d'efficacité ni d'organisation physique des données, c'est souvent la première étape de description de la BD avant de passer à un modèle plus concret, par exemple le modèle relationnel.

2. UML (Unified Modeling Language) :

Langage de modélisation objet, UML propose une approche différente de Merise. Qui associe données et traitements et qui décrit la dynamique du système d'information comme un ensemble d'opérations attachées aux objets du système. De cette façon, l'approche UML assure un certain niveau de cohérence.

**UNIVERSITE SIDI MOHAMED BEN ABDELLAH
FACULTE DES SCIENCES ET TECHNIQUES FES
DÉPARTEMENT D'INFORMATIQUE**

Chapitre III :

Dossier de Conception

I. Conception des données

1. Description des données

Nous décrivons dans cette partie la structure de notre base de données, nous avons tracé le modèle entité-association.

Tout d'abord, La direction de l'équipement et des transports se constitue de plusieurs services, chaque service est responsable d'un certain nombre de projets. Pour suivre l'avancement au cours de la réalisation d'un projet, chaque chef de service construit le tableau de bord associé.

Donc, l'entité **Projet** est considérée comme étant un tableau de bord ayant comme attributs le nom d'intitulé, l'axe stratégique, le sujet ou une petite description du projet, une date de début du projet, une date de fin de réalisation de ce projet. En effet, cette

**UNIVERSITE SIDI MOHAMED BEN ABDELLAH
FACULTE DES SCIENCES ET TECHNIQUES FES
DÉPARTEMENT D'INFORMATIQUE**

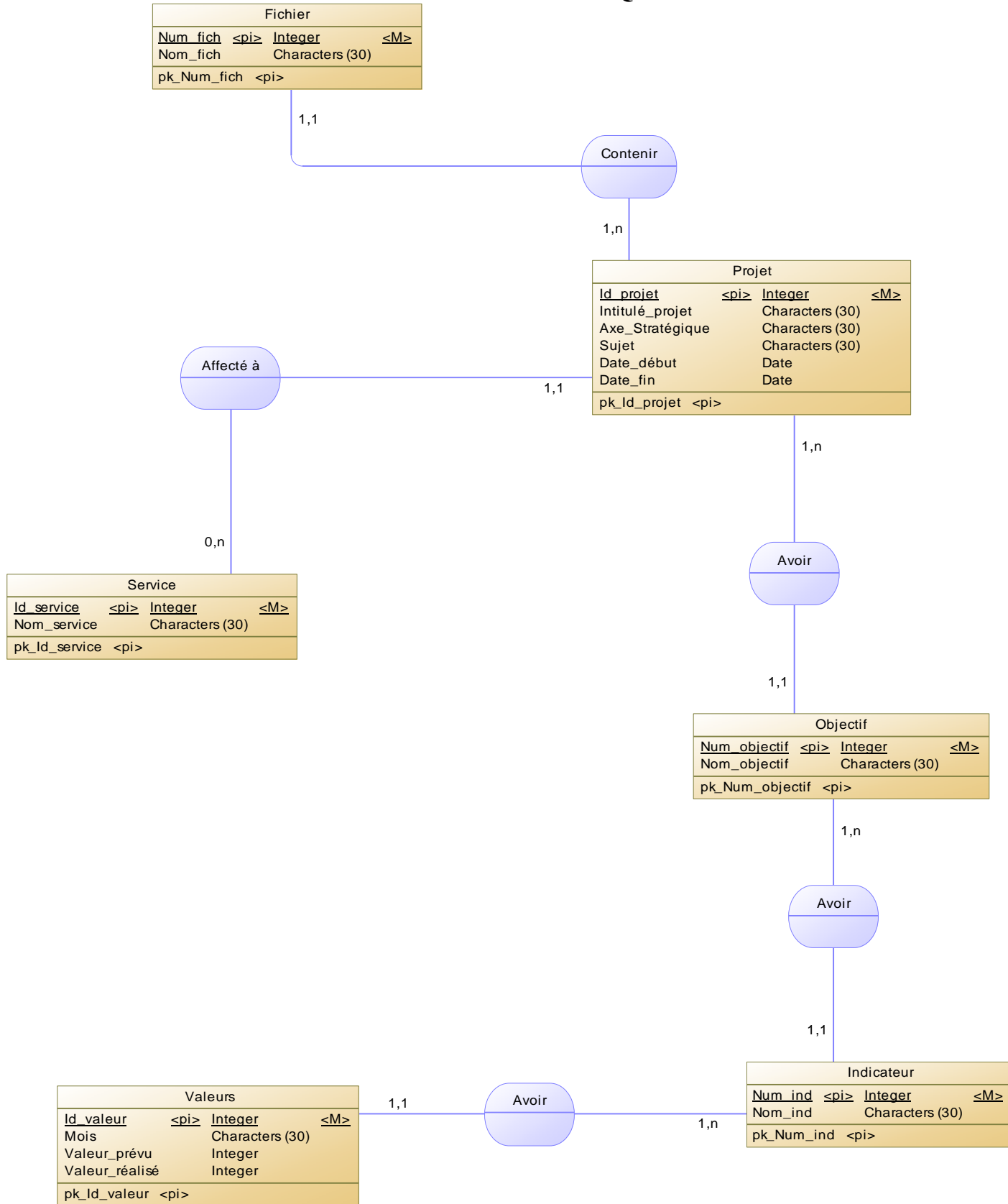
entité ou ce projet est affecté à l'entité Service qui se caractérise par un id_service et un nom_service .

Ce qui concerne l'entité Objectif qui contient les attributs num_objectif et nom_objectif , le projet ou le tableau de bord peut avoir un ou plusieurs objectifs, et chaque objectif peut avoir se composer d'un ou plusieurs entités indicateur , cet entité se caractérise par un num_ind et un nom_ind , chaque indicateur a des valeurs qui sont représentés par l'entité Valeurs qui a comme attributs un Id_valeurs , Valeur prévu qu'on désire l'aboutir lors de la fin du projet, Valeur réalisé qu'on a déjà aboutit, ces valeurs sont affectées aux mois choisis par l'utilisateur, ce qui explique l'attribut Mois de cet entité .

Un tableau de bord d'un Projet peut avoir plusieurs Fichiers.

2. Schéma conceptuel de données

**UNIVERSITE SIDI MOHAMED BEN ABDELLAH
FACULTE DES SCIENCES ET TECHNIQUES FES
DÉPARTEMENT D'INFORMATIQUE**



II.

[Digrammes de cas d'utilisation](#)

1. Acteurs du système informatique :

- ✓ *Le Directeur* : il a le droit de consulter l'historique de tableau de bord de différent service (suivre l'état des taches réalisé par un service) et de modifier son mot de passe.
- ✓ *Les chefs de service* : ils ont le droit de consulter et mettre à jour les intitulés de TB existants dans leurs services. Ils peuvent aussi consulter l'historique des TB de leurs services, aussi le changement de leurs mots de passe, l'initialisation Des Tableaux de bord et les mettre à jour, faire une représentation graphique des Tableaux de bord existants. De Générer un PDF Des Tableaux de Bord initialisé et les envoyer au Directeur.

2. Messages entre le système et ses acteurs :

Acteurs	Messages envoyés par l'acteur au système	Messages émis par le système
Directeur	-Identification -Changement de mot de passe -Rechercher pour Consultation des historiques des tableaux de bord	-Connexion réussite -Mise à jour de mot de passe avec succès -Affichage des tableaux de bord du service demandé
Chef de service	-Identification -Changement de mot de passe. -Consultation des intitulés des TB	-Connexion réussite -Mise à jour de mot de passe -Affichage des intitulés

**UNIVERSITE SIDI MOHAMED BEN ABDELLAH
FACULTE DES SCIENCES ET TECHNIQUES FES
DÉPARTEMENT D'INFORMATIQUE**

-Ajouter/Supprimer un intitulé des TB	-Mise à jour des intitulés avec succès
- Rechercher pour Consulter les TB de son service	-Affichage des TB
-Ajouter un nouveau TB	-TB ajouté avec succès.
-Construire un nouveau tableau.	-TB généré avec succès.

3. Identification des cas d'utilisation :

Cas d'utilisation	Acteurs	Messages reçus/émis
Changement de mot de passe	Directeur Chef de service	<ul style="list-style-type: none"> • Emis : Modifier le mot de passe • Reçu : Modification réussite
-Consultation des intitulés des TB	Chef de service	<ul style="list-style-type: none"> • Emis : Consulter les intitulés • Reçu : Afficher les intitulés
-Ajouter un intitulé des TB	Chef de service	<ul style="list-style-type: none"> • Emis : Ajouter un intitulé • Reçu : Ajout effectué
-Supprimer un intitulé des TB	Chef de service	<ul style="list-style-type: none"> • Emis : Supprimer un intitulé • Reçu : Suppression effectué
- Rechercher pour Consulter les TB de son	Chef de service	<ul style="list-style-type: none"> • Emis : Rechercher des TB

**UNIVERSITE SIDI MOHAMED BEN ABDELLAH
FACULTE DES SCIENCES ET TECHNIQUES FES
DÉPARTEMENT D'INFORMATIQUE**

service		<ul style="list-style-type: none">• Reçu : Afficher les TB
-Rechercher pour Consultation des historiques des tableaux de bord	Directeur	<ul style="list-style-type: none">• Emis : Rechercher des TB• Reçu : Afficher les TB
-Ajouter un nouveau TB	Chef de service	<ul style="list-style-type: none">• Emis : Ajouter un TB• Reçu : TB inséré
-Construire un tableau de bord	Chef de service	<ul style="list-style-type: none">• Emis : Construire un TB• Reçu : TB établi

3. Présentation des diagrammes de cas d'utilisation

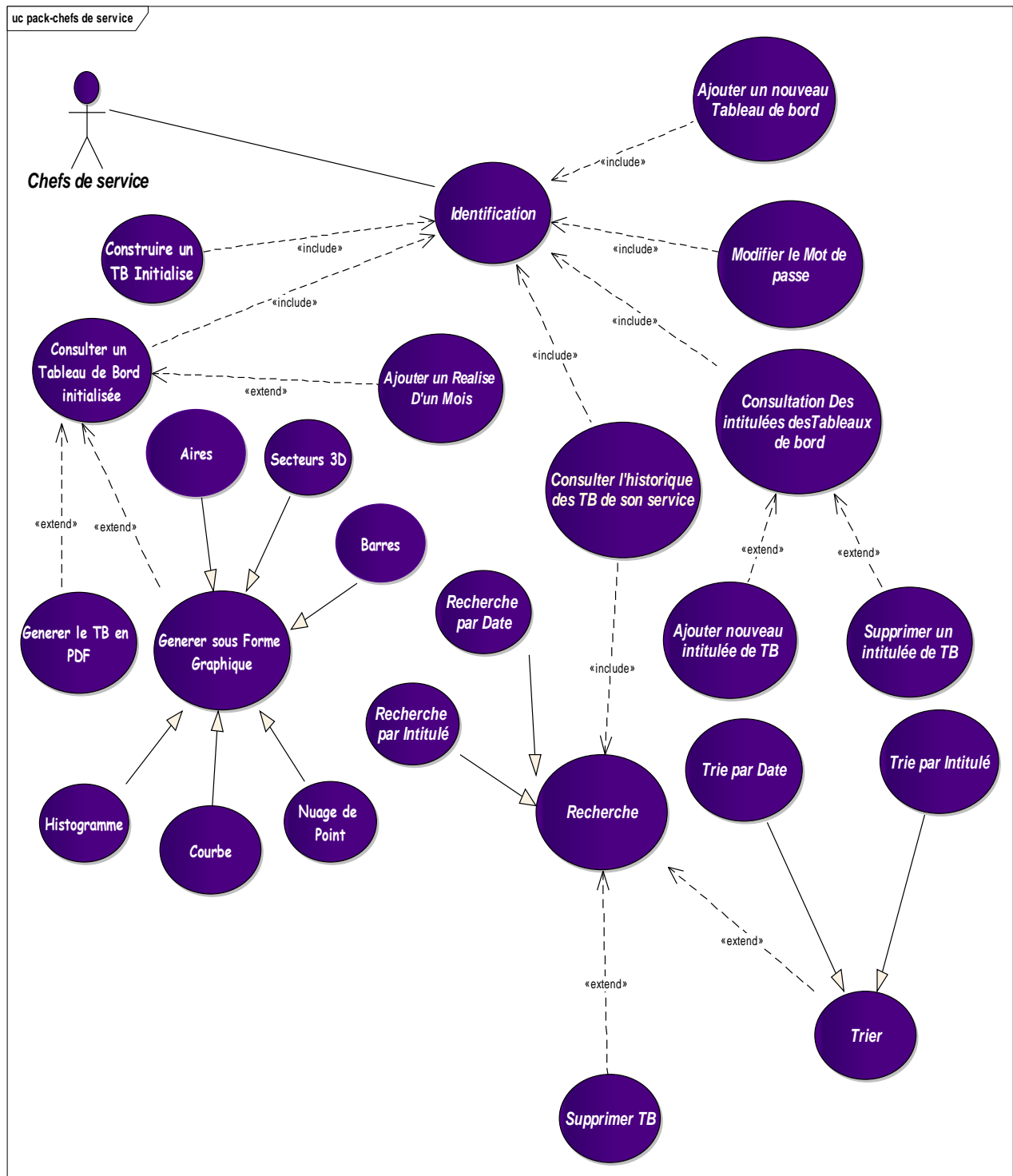
5.1 Diagramme de cas d'utilisation relatif au chef de service

Une fois authentifié, le chef de service a l'autorisation de gérer le projet affecté à son service et aussi gérer le tableau de bord associé à ce projet. Plus précisément le chef de service doit initialiser le tableau de bord en remplissant un formulaire par des données qui seront insérés par suite dans ce tableau qui sera généré après le remplissage complet du formulaire, ainsi il peut modifier et mettre à jour le tableau après la génération du tableau initialisé. Une remarque très importante pour ne pas confondre entre la construction et l'ajout du tableau de bord, c'est que dans le premier cas on génère le tableau et dans le deuxième cas on l'ajoute au serveur.

**UNIVERSITE SIDI MOHAMED BEN ABDELLAH
FACULTE DES SCIENCES ET TECHNIQUES FES
DÉPARTEMENT D'INFORMATIQUE**

Le chef de service peut consulter les intitulés des tableaux de bord en lui donnant la main pour ajouter un nouvel intitulé ou de supprimer un intitulé existant, pour ce dernier cas l'intitulé ne sera supprimé que lorsqu'il n'a aucun tableau de bord associé.

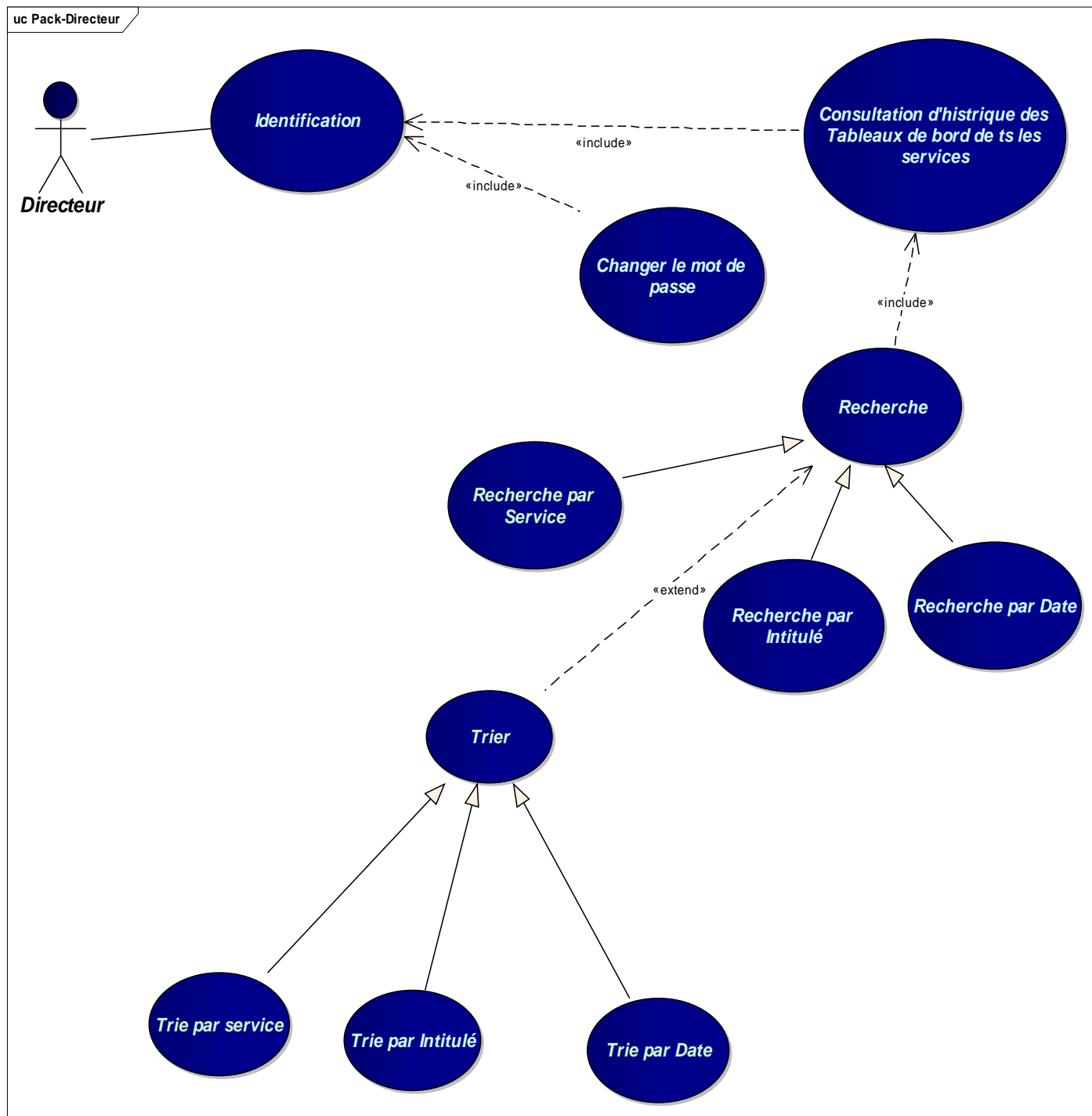
Le chef de service a la possibilité aussi de supprimer un tableau de bord lors de la consultation de la liste de ces tableaux à condition qu'il soit vide ou mal construit.



UNIVERSITE SIDI MOHAMED BEN ABDELLAH
FACULTE DES SCIENCES ET TECHNIQUES FES
DÉPARTEMENT D'INFORMATIQUE

4.2 Diagramme de cas d'utilisation relatif au directeur

Une fois authentifié, le directeur a juste l'autorisation à la consultation des tableaux de bord de tous les services, il n'a pas la possibilité de les modifier, de les mettre à jour ou de les supprimer.



4. Présentation des diagrammes d'activités

5.1 But du diagramme d'activité

- UML permet de représenter graphiquement le comportement d'une méthode ou le déroulement d'un cas d'utilisation, à l'aide de diagrammes d'activités. Une activité représente une exécution d'un mécanisme, un déroulement d'étapes séquentielles.
- Le passage d'une activité vers une autre est matérialisé par une transition. Les transitions sont déclenchées par la fin d'une activité et provoquent le début immédiat d'une autre (elles sont automatiques). En théorie, tous les mécanismes dynamiques pourraient être décrits par un diagramme d'activités, mais seuls les mécanismes complexes ou intéressants méritent d'être représentés.
- Déterminer les activités induites par un flot de contrôle transverse au système.
- Définir avec précision les traitements qui ont cours au sein du système.
- Un diagramme d'activités peut être utilisé pour décrire une fonctionnalité induisant un flot de contrôle traversant le système. En particulier, il est une alternative aux diagrammes d'interaction pour la description d'un cas d'utilisation.

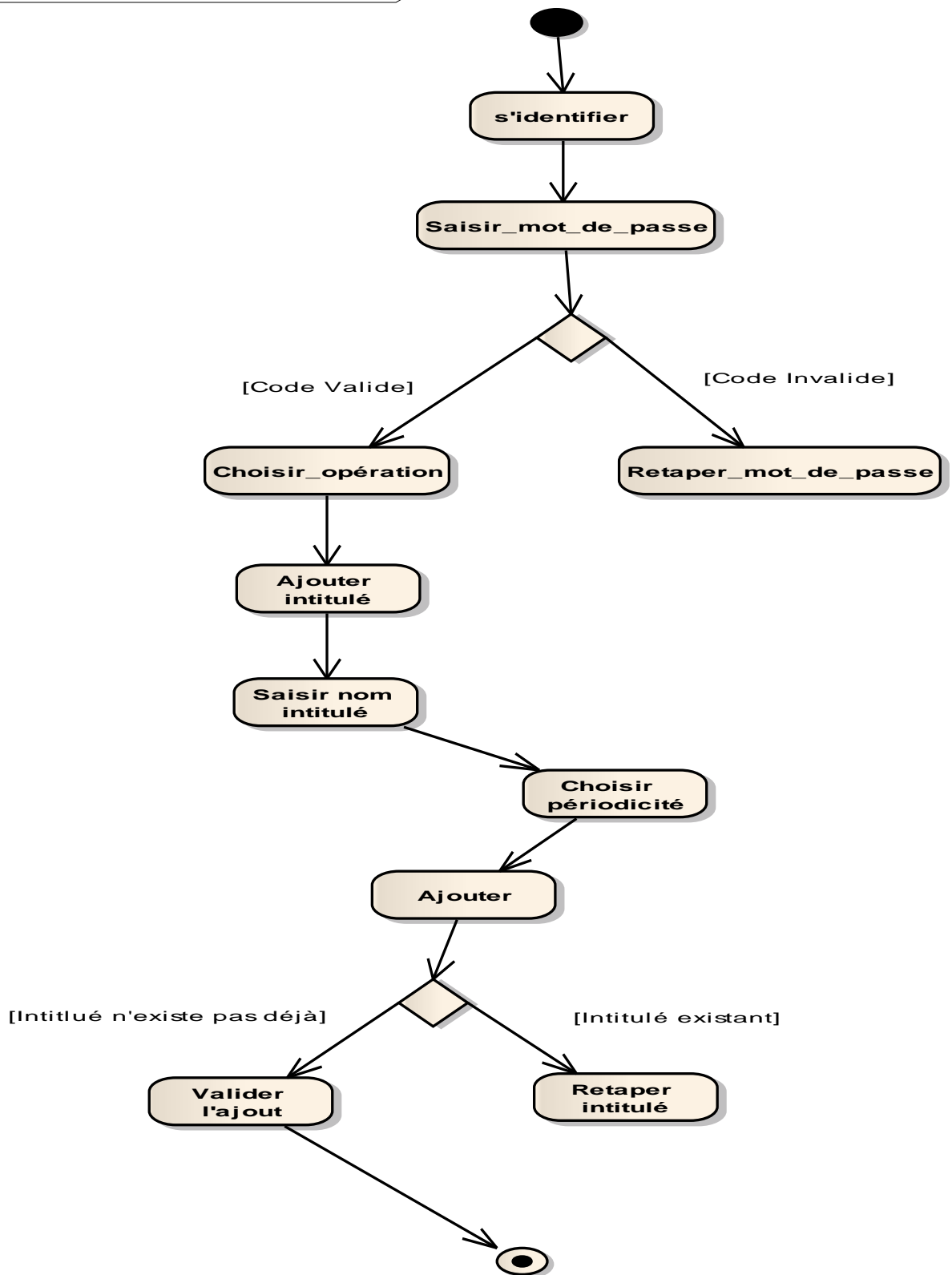
4.2 Diagramme d'activité des cas d'utilisation

5.2.1 Ajout d'un nouvel intitulé

**UNIVERSITE SIDI MOHAMED BEN ABDELLAH
FACULTE DES SCIENCES ET TECHNIQUES FES
DÉPARTEMENT D'INFORMATIQUE**

UNIVERSITE SIDI MOHAMED BEN ABDELLAH
FACULTE DES SCIENCES ET TECHNIQUES FES
DÉPARTEMENT D'INFORMATIQUE

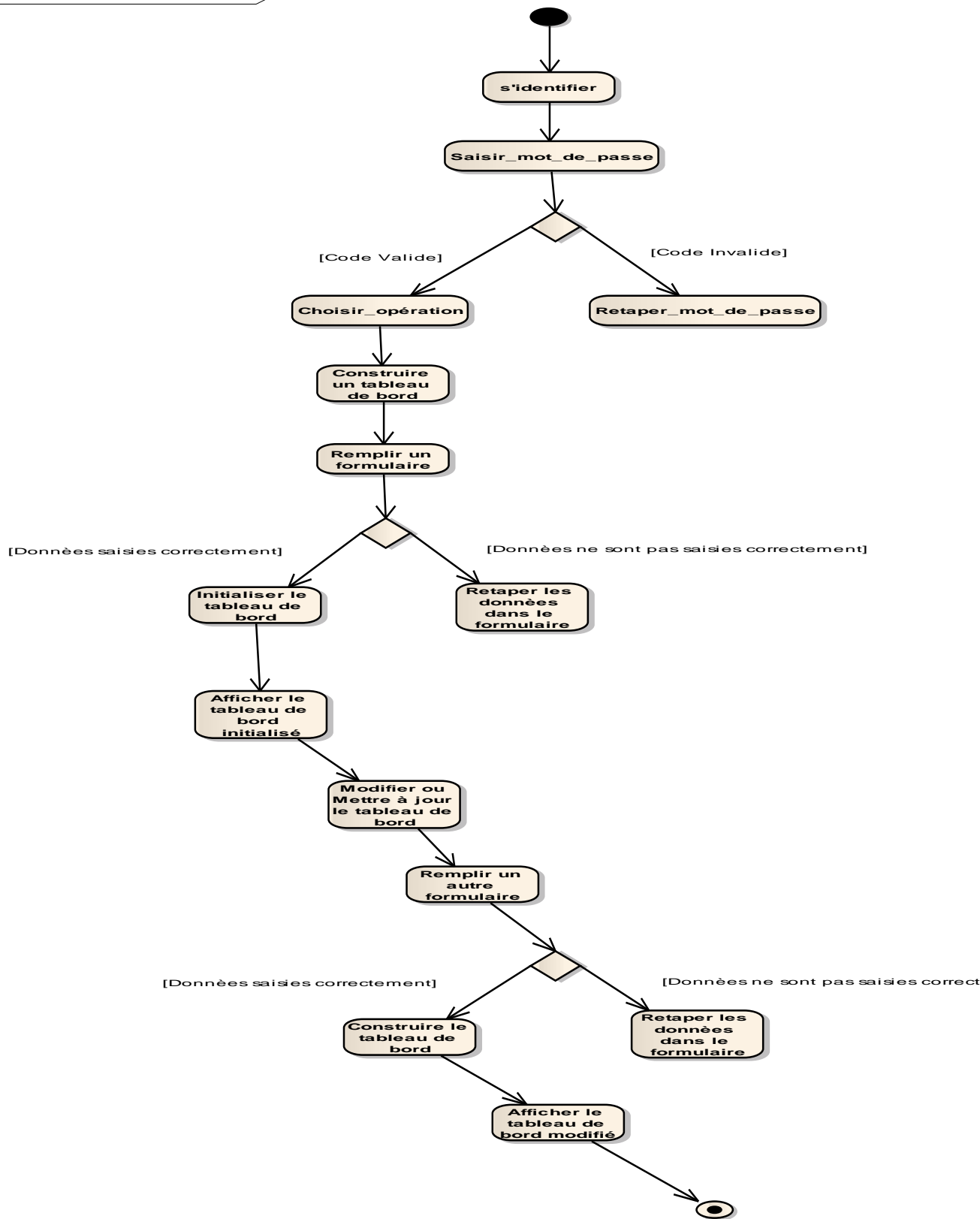
act Ajouter nouveau intitulée de TB



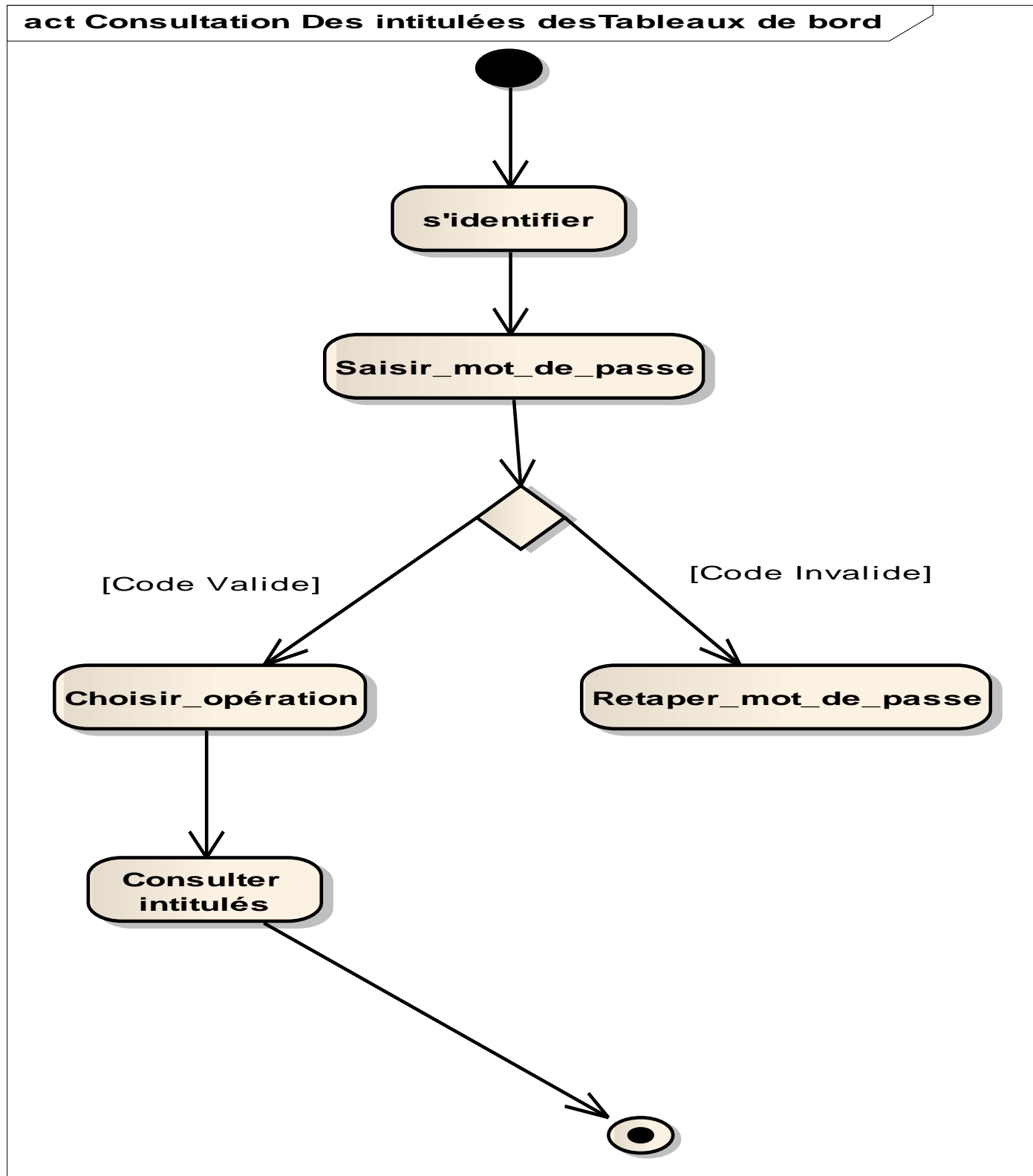
5.2.2 Construire un tableau de bord

UNIVERSITE SIDI MOHAMED BEN ABDELLAH
FACULTE DES SCIENCES ET TECHNIQUES FES
DÉPARTEMENT D'INFORMATIQUE

act Construire un tableau de bord

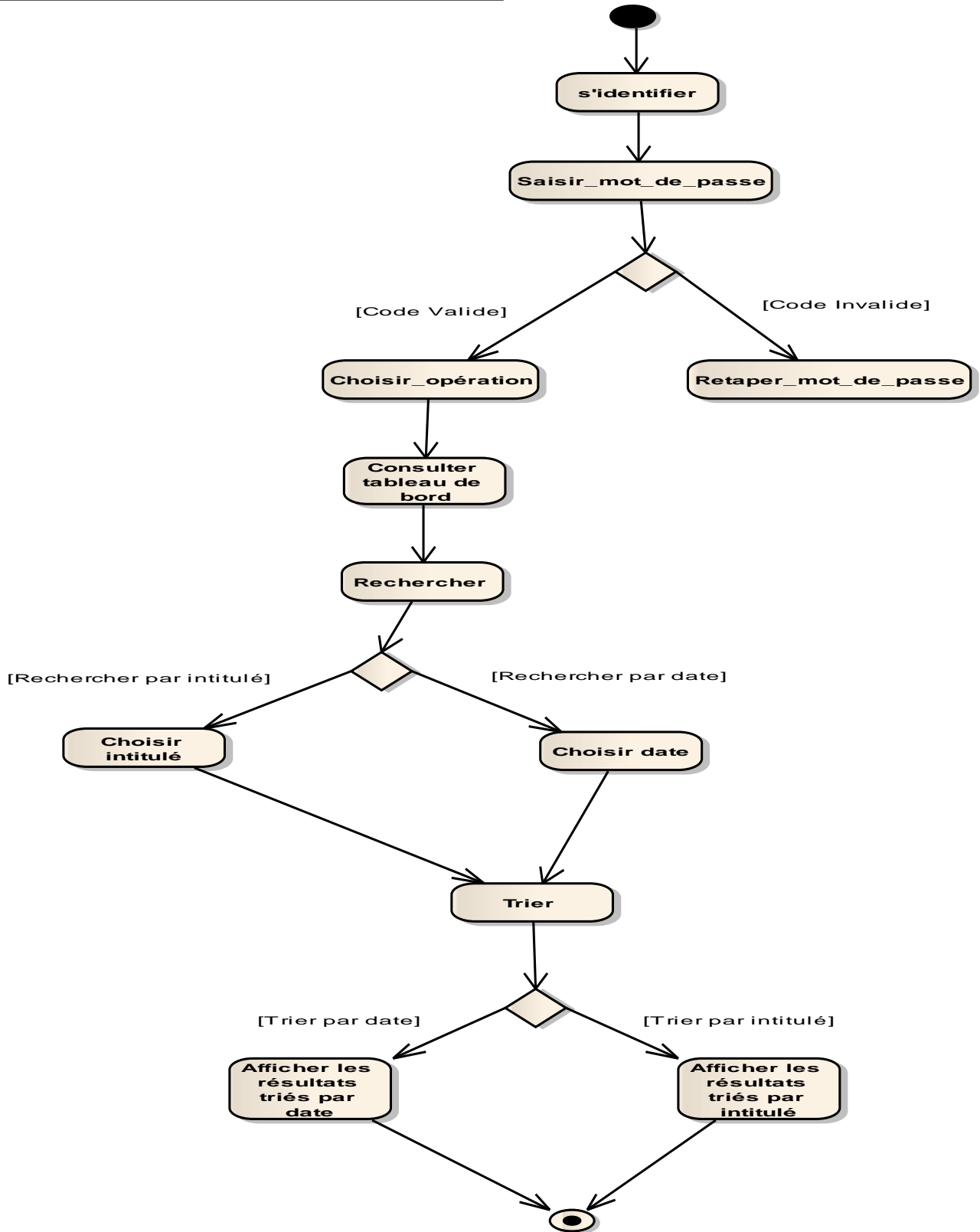


5.2.3 Consultation des intitulés des tableaux
de bord



5.2.4 Consulter l'historique des tableaux de bord

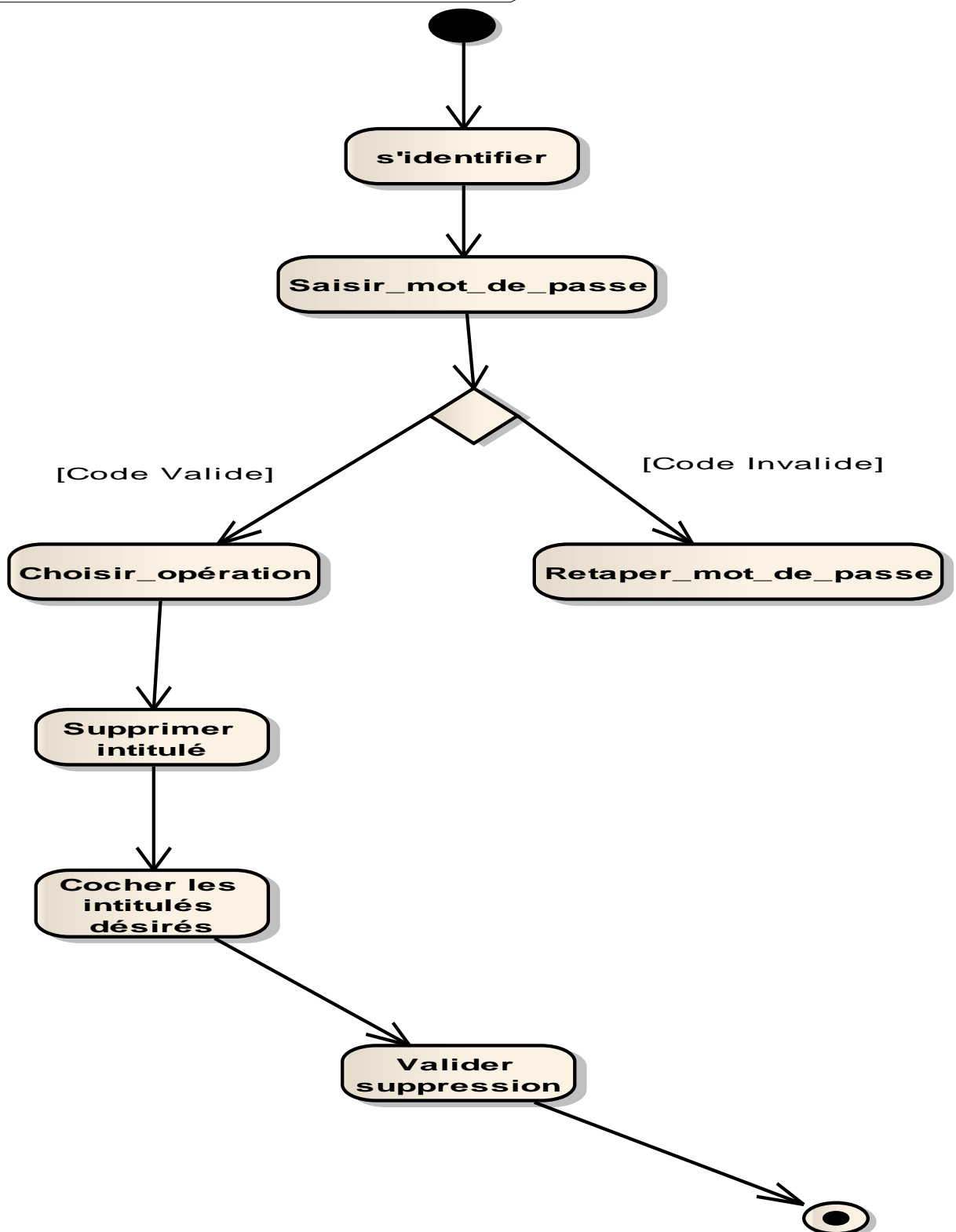
act Consulter l'historique des TB de son service



**5.2.5 Supprimer un intitulé de tableau de
bord**

UNIVERSITE SIDI MOHAMED BEN ABDELLAH
FACULTE DES SCIENCES ET TECHNIQUES FES
DÉPARTEMENT D'INFORMATIQUE

act Supprimer un intitulée de TB



UNIVERSITE SIDI MOHAMED BEN ABDELLAH
FACULTE DES SCIENCES ET TECHNIQUES FES
DÉPARTEMENT D'INFORMATIQUE

Aux cours de ce chapitre, nous avons décrit les différents éléments de notre conception pour mettre en place notre application. Nous avons fixé le choix de l'architecture de notre système. Nous avons par la suite élaboré le diagramme des cas d'utilisation qui permet d'établir les relations entre les acteurs et les fonctionnalités du système. Ensuite nous avons élaboré le diagramme d'activité pour expliquer mieux les interfaces de notre application ainsi que le schéma conceptuel de la base de données.

Dans le chapitre suivant nous allons expliquer les choix entrepris pour l'implémentation de la solution et décrire la démarche de réalisation.

**UNIVERSITE SIDI MOHAMED BEN ABDELLAH
FACULTE DES SCIENCES ET TECHNIQUES FES
DÉPARTEMENT D'INFORMATIQUE**

Chapitre IV : Réalisation

**UNIVERSITE SIDI MOHAMED BEN ABDELLAH
FACULTE DES SCIENCES ET TECHNIQUES FES
DÉPARTEMENT D'INFORMATIQUE**

Après avoir terminé la spécification et la conception du site web, nous allons traiter dans ce chapitre les détails liés à l'implémentation de l'application. Pour cela nous allons tout d'abord exposer les choix de l'environnement logiciel que nous avons adopté afin de réussir la réalisation de l'application. Enfin nous allons citer les étapes d'implémentation suivies de quelques imprimés d'écrans de l'exécution de certains modules de l'application pour illustrer quelques fonctionnalités de notre système.

I. Technique de développement

1. Coté client

HTML : L' HyperText Markup Language, généralement abrégé HTML, est le format de données conçu pour représenter les pages web. C'est un langage de balisage qui permet d'écrire de l'hypertexte, d'où son. HTML permet aussi de structurer sémantiquement et de mettre en forme le contenu des pages, HTML permet aussi de structurer sémantiquement et de mettre en forme le contenu des pages, d'inclure des ressources multimédias dont des images, des formulaires de saisie, et des éléments programmables tels que des applets. Il permet de créer des documents interopérables avec des équipements très variés de manière conforme aux exigences de l'accessibilité du web.

➤ Pourquoi HTML pour la représentation des pages web coté client?

Nous avons utilisé le HTML parce qu'il est plus simple en plus il satisfait nos besoins.

2. Coté serveur

**UNIVERSITE SIDI MOHAMED BEN ABDELLAH
FACULTE DES SCIENCES ET TECHNIQUES FES
DÉPARTEMENT D'INFORMATIQUE**

PHP : est un langage interprété (un langage de script) exécuté du côté serveur et non du côté client. La syntaxe du langage provient de celles du langage C, du Perl et de Java.

➤ **Pourquoi PHP comme langages de programmation pour la représentation des pages web coté serveur?**

Nous avons utilisés le PHP puisque il est le plus simple et le plus populaire.

3. La mise en forme

CSS : c'est l'abréviation de Cascading Style Sheets ("Feuille de style"). Ce langage nous sert uniquement à présenter la page web. C'est en CSS que l'on dira : "Mes titres sont en rouge et sont soulignés, mon texte est dans la police arial, mon nom est centré, mon menu a un fond blanc..." etc.

4. Gestion de base des données

MySQL : est un système de Gestion de Base de Données qui permet de manipuler facilement et avec beaucoup de souplesse un très important volume de données. Toutefois, aussi robuste soit MySQL, il peut être intéressant de récupérer l'ensemble des données que contient notre base de données, pour faire une sauvegarde ou bien tout simplement pour passer à une autre base de données. On appelle " exportation" le fait de formater dans un fichier toutes les informations nécessaires à la création d'une base de données identique. A l'inverse, on appelle importation le fait de créer dans SGBD une nouvelle base de données à partir d'un fichier d'exportation. MySQL offre un certain nombre d'outils permettant d'exporter ses bases vers d'autres SGBD ou bien de les importer.

➤ **Pourquoi MySQL?**

Nous avons utilisé MySQL comme système de gestion de base de données puisque elle est implémentée par défaut. Dans la plupart des plateformes comme le WampServer.

5. JpGraph

➤ **Qu'est ce que JpGraph ?**

JpGraph est une librairie Orientée Objet pour les versions de PHP >= 4.3.1. Cette librairie peut être utilisée pour créer de nombreux types de graphiques soit générés à la volée, soit sauvegardés dans un fichier. JpGraph permet de dessiner facilement des graphiques simples avec peu de code ou des graphiques plus élaborés qui nécessitent davantage d'informations.

➤ **Utilisation**

L'archive JpGraph contient plusieurs fichiers :

- jpg-config.inc
- jpgraph.php
- jpgraph_*.php

jpg-config.inc : fichier de configuration de la librairie. **jpgraph.php** : contient toutes les fonctions de base de la librairie. **jpgraph_*.php** : chaque fichier permet de générer des types de graphiques différents.

Les fichiers **jpg-config.inc**, **jpgraph.php** ainsi que tous les **jpgraph_*.php** utilisés devront être placés sur le serveur. **jpg-config.inc** ne sera pas être inclus dans le programme PHP (il est déjà appelé par **jpgraph.php**).

➤ **Pourquoi utiliser JpGraph ?**

Dans notre application, on doit créer des tableaux de bord qui contiennent des valeurs prévues et réalisées affectées à chaque mois choisi, cela veut dire que le tableau décrit l'état d'avancement d'un projet, ce qui rend utile de générer des graphes à partir de ces données pour faciliter la lecture du tableau.

6. Génération des documents PDF avec des scripts PHP

PDFTable :

Dans cette classe on utilise la classe **HTMLParser** et la classe **FPDF**.

Le script qu'on a utilisé permet d'imprimer une table HTML en fichier PDF.

HTMLParser :

Cette classe peut être utilisée pour analyser des documents HTML. La classe peut également retourner l'encodage du document, DOCTYPE, URL de base, les balises meta, le titre, liens, images, texte du document, les mots h1 balises, le titre, un, un titre, img, alt, poids des mots.

FPDF :

FPDF est une classe PHP qui permet de générer des fichiers PDF avec PHP pur, on peut l'utiliser pour tout type d'utilisation et de le modifier pour répondre à vos besoins.

FPDF ne nécessite aucune extension (à l'exception zlib pour activer la compression et GD pour le support GIF). Il fonctionne avec PHP 4 et PHP 5 (la dernière version nécessite au minimum PHP 4.3.10).

➤ ***Pourquoi générer des fichiers PDF ?***

Lorsque le tableau de bord est créé dans l'application sur la page php, il doit être par suite enregistré sur le poste de l'utilisateur, c'est pour cela qu'on utilise des outils pour générer ce tableau qui est placé dans la page php en un fichier pdf pour que l'utilisateur peut conserver ce fichier sur son poste afin de l'envoyer après au serveur.

7. Outils de développement

WampServer 2 (anciennement **WAMP5**) est une plateforme de développement Web de type WAMP, permettant de faire fonctionner localement (sans se connecter à un serveur externe) des script PHP. WampServer n'est pas en soi un logiciel, mais un environnement comprenant deux serveurs (Apache et MySQL), un interpréteur de script (PHP), ainsi qu'une administration pour la base SQL PhpMyAdmin.

La grande nouveauté de WampServer 2 réside dans la possibilité d'y installer et d'utiliser n'importe quelle version de PHP, Apache ou MySQL en un clic. Ainsi, chaque développeur peut reproduire fidèlement son serveur de production sur sa machine locale.

[II. Présentation des interfaces graphiques de l'application](#)

■ [Page d'accueil](#)

La page d'accueil on peut consulter les différentes Pages du Site intranet en précisant notre Choix, contient le logo de la Direction de l'équipement et de transport, une barre de recherche qui facilite la navigation sur le site, un texte défilant, un calendrier non évènementiel, une image animée au centre de site.

**UNIVERSITE SIDI MOHAMED BEN ABDELLAH
FACULTE DES SCIENCES ET TECHNIQUES FES
DÉPARTEMENT D'INFORMATIQUE**



*Ministère de l'équipement et de Transport
Direction Régionale de Fés-Boulmane*

Accueil présentation Monographie Jumlage Fondation des oeuvres sociales

Rechercher

Mission

Organigramme

Ressources Humaines

Ministère de l'Equipement et de Transport : Direction Régionale

Menu

- Grands Projets de la Région
- Sécurité Routière
- Réseau Routier
- Tableaux de bord



Jun 2012

L	M	M	J	V	S	D
					1	2 3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

On cliquant sur Tableaux de bord existant dans le menu on accède à l'application web, mais il faut tout d'abord s'identifier.

■ *Identification*

**UNIVERSITE SIDI MOHAMED BEN ABDELLAH
FACULTE DES SCIENCES ET TECHNIQUES FES
DÉPARTEMENT D'INFORMATIQUE**

GESTION DES TABLEAUX DE BORD :

Identification

Service :

Mot de passe :

Valider

 *Erreur: Certains Champs sont saisi incorrectement
s'assurez vous de mot de passe*

S'il y a une erreur dans le mot de passe le message ci-dessus est affiché
Sinon les chefs de services ou le Directeur Accèdent à l'application.

- Consulter les intitulées existant

**UNIVERSITE SIDI MOHAMED BEN ABDELLAH
FACULTE DES SCIENCES ET TECHNIQUES FES
DÉPARTEMENT D'INFORMATIQUE**

Lors de l'accès à l'application il y a un menu qui décrit les différentes fonctionnalités de l'application : Gestion de compte et Gestion des Tableaux de Bord.



La Direction d'équipement et du Transport
La Gestion Des Tableaux de Bord

Chef de Service : CG Accueil Changer mon mot de passe Fermer ma session

Consultation intitulé | Ajouter intitulé | Supprimer intitulé | Construire TB | Consulter un TB initialisé | Envoyer un fichier | Consulter historique TB

Consulter Les Intitulés Existant :

<i>Intitulé</i>	<i>Périodicité</i>
<i>mouf</i>	<i>non spécifié</i>
<i>Adnane</i>	<i>non spécifié</i>
<i>Telecam</i>	<i>hebdomadaire</i>
<i>situation de paiement</i>	<i>hebdomadaire</i>
<i>stade</i>	<i>mensuel</i>

Pour la consultation des tableaux de bord : les différents intitulés de tableaux de bord avec leurs périodicités sont affichés.

■ *Ajouter un intitulé d'un projet*

Ajouter un Intitulé

Ajouter Intitulé

Intitulé :

Périodicité : ▼

- Non spécifié
- Hébdomadaire**
- Mensuel
- Trimestriel

**UNIVERSITE SIDI MOHAMED BEN ABDELLAH
FACULTE DES SCIENCES ET TECHNIQUES FES
DÉPARTEMENT D'INFORMATIQUE**

Lors d'ajout d'un intitulé un message est affiché indiquant que l'opération est faite avec succès.



Si l'intitulé existe déjà un message d'erreur est affiché.



▪ Suppression de intitulées non initialisés

Suppression des intitulés non initialisé

<input type="checkbox"/>	mouf	non spécifié
<input checked="" type="checkbox"/>	Adnane	non spécifié
<input checked="" type="checkbox"/>	Telecam	hebdomadaire
<input type="checkbox"/>	route 1	non spécifié

Supprimer

Si on a commis une erreur lors de l'ajout d'un intitulé ou plusieurs intitulés il suffit de les cocher et après les supprimer.

**UNIVERSITE SIDI MOHAMED BEN ABDELLAH
FACULTE DES SCIENCES ET TECHNIQUES FES
DÉPARTEMENT D'INFORMATIQUE**

- Construction d'Un Tableau de Bord d'un projet
 - Choix de nombre d'indicateur et les mois inclue

Préciser NB Indicateur

Nombre Indicateur :

Choisissez les Mois inclue dans votre Tableau de bord

<input type="checkbox"/>	<i>Janvier</i>
<input type="checkbox"/>	<i>Février</i>
<input checked="" type="checkbox"/>	<i>Mars</i>
<input type="checkbox"/>	<i>Avril</i>
<input checked="" type="checkbox"/>	<i>Mai</i>
<input type="checkbox"/>	<i>Juin</i>
<input type="checkbox"/>	<i>Juillet</i>
<input checked="" type="checkbox"/>	<i>Aout</i>
<input type="checkbox"/>	<i>Septembre</i>
<input type="checkbox"/>	<i>Octobre</i>
<input type="checkbox"/>	<i>Novembre</i>
<input type="checkbox"/>	<i>Décembre</i>

Ok

Avant de remplir le formulaire on doit choisir le nombre d'indicateur et les mois incluent dans le Tableau de bord d'un projet, cela aide a bien définir les zones qu'on doit les remplir dans le formulaire de l'initialisation.

- Formulaire d'initialisation de Tableau de bord d'un Projet

Construction de Tableaux de bord

Formulaire TB

Intitulé :

Axe Stratégique :

Sujet de TB :

Résponsable :

Objectif :

Indicateur1 :

Prévu :

Mars :

Avril :

Mai :

Construire

**UNIVERSITE SIDI MOHAMED BEN ABDELLAH
FACULTE DES SCIENCES ET TECHNIQUES FES
DÉPARTEMENT D'INFORMATIQUE**

Donc voilà le formulaire d'initialisation les zones des indicateur et les mois prévu dépend des donne de 1 ère formulaire par exemple si y'as 3 indicateur il y'aura 3 champs d'indicateur avec chaque indicateur contient les mois choisis.

■ *Consultation des Tableaux de bord initialisés*

● *Sélectionner le Tb*

Choix De l'intitule De TB d'un service

Les Intitulés des TB Existant :

Adnane
Adnane
Telecam
situation de payement
stade

Afficher

Dans une liste qui contient toutes les Tableaux de bord initialise on choisit le TB qu'on veut le consulte.

● *Affichage de Tb*

**UNIVERSITE SIDI MOHAMED BEN ABDELLAH
FACULTE DES SCIENCES ET TECHNIQUES FES
DÉPARTEMENT D'INFORMATIQUE**

Tableaux de Bord De Service : CG

Tableau de Bord du CG:Adnane De Fés-Boulmane

Axe Stratégique : Grands Chantiers

- Volet routes PNRR2

- Responsable : Chef de service de CG

OBJECTIFS	INDICATEUR	Valeur initiale	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Aout	Septembre	Octobre	Novembre	Decembre	
Augmenter l'accebilité des populations rurales	Taux d'accessibilité	Prévu	-	-	-	-	-	86%	-	-	10%	-	-	88%	
		Réalisé	-	-	-	-	-	84%	-	-	3%	-	-	42%	
		Ecart	-	-	-	-	-	-2	-	-	-7	-	-	-46	
	Population désenclavée	Prévu	-	-	-	-	-	-	147	-	-	100	-	-	151
		Réalisé	-	-	-	-	-	-	144	-	-	102	-	-	149
		Ecart	-	-	-	-	-	-	-3	-	-	2	-	-	-2

Lors de l'affichage de tableau de bord l'écart est calculé automatiquement est présenté par les clignotants Rouge pour le retard et Vert sinon, l'écart c'est le (le réalise – le prévu) pour un mois donné.

■ *Ajout d'un Réalise d'un Mois*

Modification de Tableaux de bord

Formulaire TB

Indicateur :

Mois :

Valeur Réalisé:

On choisit l'indicateur et le mois et on insère sa valeur réalisé dans la zone correspondante dans le tableau.

- Générer un indicateur de Tb sous Frome Graphique
 - Choix de Graphe

Pour un Tableau de bord donné on choisit l'indicateur qu'on souhaite le présente sous forme graphique sois en histogramme ou en secteur 3D, courbe, aires, Nuage de point, Barres.

UNIVERSITE SIDI MOHAMED BEN ABDELLAH
FACULTE DES SCIENCES ET TECHNIQUES FES
DÉPARTEMENT D'INFORMATIQUE

Choix De Graphe !

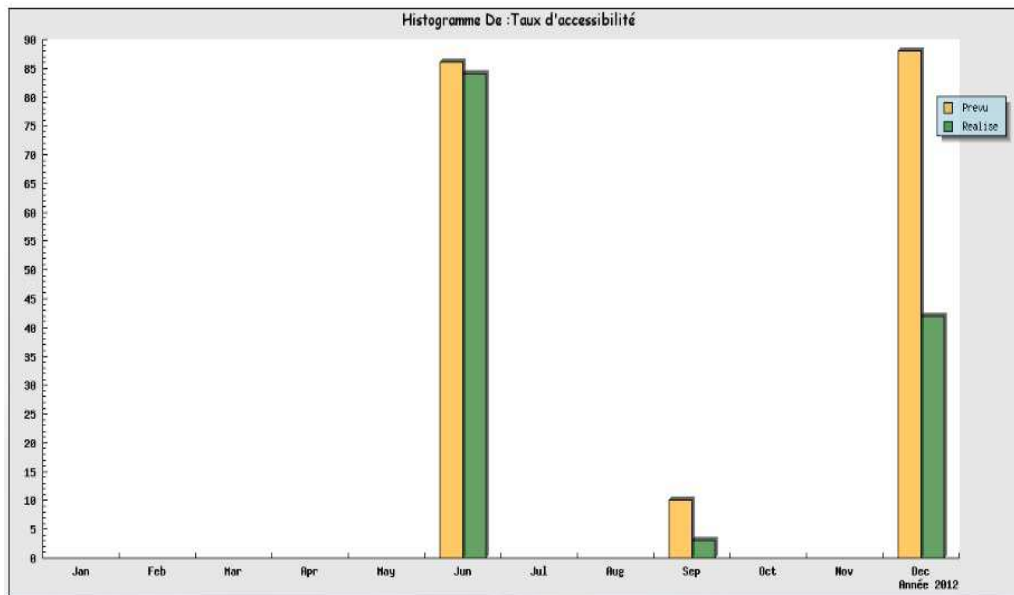
Choisissez l'indicateur ! : *Taux d'accessibilité* ▼

Choisissez La typologie de Votre Graphe :

- Secteur 3D
- Histogramme
- Courbe
- Aires
- Nuage de points
- Barres

Générer

• *Affichage de Graphe*



L'affichage de tableau de bord est générer sous forme image .png grâce à la bibliothèque JPGGRAPH a l'entête on trouve le titre de graphe a cote il y' as les labels.

**UNIVERSITE SIDI MOHAMED BEN ABDELLAH
FACULTE DES SCIENCES ET TECHNIQUES FES
DÉPARTEMENT D'INFORMATIQUE**

- Envoyer un fichier d'un Projet Au Directeur (Mettre dans le serveur)

Importer fichier dans le serveurs

Intitulé :

Choix de Fichier :

La Date de situation :

Juin 2012						
L	M	M	J	V	S	D
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

 *Info:Le Fichier : route.pdf est envoyer avec Succes !!*

L'envoi d'un intitulé dans le serveur nécessite le choix d'un intitulé et de fichier approprié et la date de situation (la date ou le TB a était construit).

On choisit la date à travers un calendrier développé en JavaScript ce qui facilite la tâche lors de la saisi des données, une date de dépôt est enregistré implicitement dans la base de donnè c'est une date de l'envoi de fichier.

Si le fichier a été bien envoyé un message s'affiche indiquant que le fichier est envoyé avec succès, Sinon un message d'erreur est signalé.



- Consultation d'historique des tableaux De bord : (Fichier envoyées)
 - Choix de critère de recherche et de trie

L'affichage Des fichiers envoyés se fait par des critere de recherche soit par date soit par intitulé ses resultats sont trier par date ou par intitulé.

**UNIVERSITE SIDI MOHAMED BEN ABDELLAH
FACULTE DES SCIENCES ET TECHNIQUES FES
DÉPARTEMENT D'INFORMATIQUE**

Consultation D'Historique de Tableau de bord

Les Intitulés des TB Existant :

Les Dates De situation :

Critère de Trie de Resultat:

- Intitule*
 Date

Afficher

• *Affichage Des Résultats*

<i>Service</i>	<i>Intitulé du TB</i>	<i>Date de Situation</i>	<i>Fichier</i>	<i>Déposé Le</i>
CG	Adnane	2011-12-08	fpdf.docx	2012-05-29
CG	Adnane	2012-05-18	Etude préliminaire.docx	2012-05-29
CG	mouf	2012-05-05	Cahier de charge.docx	2012-05-29
CG	situation de payement	2012-06-02	route.pdf	2012-06-06

Les résultats sont affichés sous forme Tableau contient les champs : intitulé, service, date situation, date dépôt, et le nom de fichier qui est sous forme d'un lien et qui amène vers le fichier approprié

CONCLUSION

L'objectif de ce projet est de concevoir et de développer une application web dynamique pour la gestion des tableaux de bord.

La démarche que nous avons adoptée pour atteindre cet objectif consiste à étudier en premier lieu les besoins des différents intervenants sur notre système à savoir le directeur et les chefs de service.

En second lieu, nous étions amenés à modéliser toutes les fonctionnalités identifiées en se basant sur la modélisation UML (diagramme de cas d'utilisation, diagramme de séquence, diagramme d'activité) et aussi sur la modélisation Merise (schéma conceptuel de données).

En dernier lieu, nous avons implémenté les modules, la base de données, les spécifications techniques modélisées et les interfaces web en utilisant WampServer. Dans la réalisation de cette application, nous avons suivi la conception et le cahier de charge.

Ce stage s'est donc déroulé dans de bonnes conditions. Le travail fut vraiment plaisant dans ce service. On a été très bien suivi tout au long de notre stage et les personnes qui nous ont encadrés ont pu nous fournir toutes les réponses techniques nécessaires à notre projet. On a pu approfondir notre savoir-faire dans le domaine du php et du MySQL, ainsi qu'apprendre de nombreuses notions comme l'utilisation de JpGraph et de FPDF.

Ce travail a été également l'occasion d'acquérir une base théorique et une connaissance approfondie dans le domaine de l'informatique. Ce stage a répondu donc à un besoin affirmé de combiner l'apport théorique de nos études, et l'apport pratique du marché du travail.

**UNIVERSITE SIDI MOHAMED BEN ABDELLAH
FACULTE DES SCIENCES ET TECHNIQUES FES
DÉPARTEMENT D'INFORMATIQUE**

Annexe

**UNIVERSITE SIDI MOHAMED BEN ABDELLAH
FACULTE DES SCIENCES ET TECHNIQUES FES
DÉPARTEMENT D'INFORMATIQUE**

○ **Les fiches techniques des cas d'utilisation :**

❖ **Fiche Technique N°1 :**

- **Titre :** *Ajout d'un nouvel intitulé*
- **Pré-condition :** Lorsque le service est chargé d'un nouveau travail.
- **Post-condition :** Ajout d'un nouvel intitulé.
- **Scénario**
 - **Scénario Nominal :**
 - Le chef de service s'identifie.
 - Le système vérifie que le mot de passe est correct.
 - Le chef de service saisie le nouveau intitulé.
 - Le chef de service ajoute cet intitulé.
 - Le système vérifie et trouve que ce nouvel intitulé n'existe pas dans le tableau des intitulés.
 - Le système ajoute ce nouvel intitulé à la base de données.
 - Le système affiche le tableau des intitulés pour s'assurer que le nouvel intitulé est ajouté avec succès.
 - **Scénario Alternatif N°1 :**
 - Le chef de service s'identifie.
 - Le système vérifie que le mot de passe est correct.
 - Le chef de service saisie le nouveau intitulé.
 - Le chef de service ajoute cet intitulé.
 - Le système vérifie et trouve que ce nouvel intitulé existe déjà dans le tableau des intitulés.
 - Le système envoie un avertissement.

❖ **Fiche Technique N°2 :**

UNIVERSITE SIDI MOHAMED BEN ABDELLAH
FACULTE DES SCIENCES ET TECHNIQUES FES
DÉPARTEMENT D'INFORMATIQUE

- **Titre :** *Suppression des intitulés*
- **Pré-condition :** Lorsque l'intitulé est réalisé et envoyé au directeur.
- **Post-condition :** Suppression de l'intitulé de la liste.
- **Scénario**
 - **Scénario nominal :**
 - Le chef de service s'identifie.
 - Le système vérifie que le mot de passe est correct.
 - Le système affiche le tableau des intitulés.
 - Le chef de service supprime l'intitulé désiré.
 - Le système supprime cet intitulé de la base de données.

❖ **Fiche Technique N°3 :**

- **Titre :** *Rechercher pour consulter les Tableaux de bord de tous les services.*
- **Pré-condition :** Le directeur veut s'assurer qu'un tableau de bord est envoyé par un chef de service.
- **Post-condition :** Affichage des tableaux de bord recherchés.
- **Scénario :**
 - **Scénario Nominal :**
 - Le Directeur s'identifie.
 - Le système vérifie que le mot de passe est correct.
 - Le Directeur lance une recherche multicritère.
 - Le système fait la recherche des tableaux de bord existants dans la base de données.
 - Le Directeur a la possibilité de demander au système de trier le résultat par un choix de critère.
 - Le système trie le résultat selon le critère choisi.
 - Le système affiche le tableau de bord.
 - **Scénario Alternatif :**
 - Le Chef de service s'identifie.
 - Le système vérifie que le mot de passe est correct.
 - Le Chef de service lance une recherche multicritère.

**UNIVERSITE SIDI MOHAMED BEN ABDELLAH
FACULTE DES SCIENCES ET TECHNIQUES FES
DÉPARTEMENT D'INFORMATIQUE**

- Le système fait la recherche des tableaux de bord existants dans la base de données.
- Le Chef de service a la possibilité de demander au système de trier le résultat par un choix de critère.
- Le système trie le résultat selon le critère choisi.
- Le système affiche le tableau de bord de son service.
- Le chef de service supprime un tableau de bord.
- Le système supprime le tableau de bord.

❖ **Fiche Technique N°4:**

- **Titre :** *Ajouter un nouveau Tableau de bord d'un seul service.*
- **Pré-condition :** Le chef de service a accompli la construction d'un tableau de bord.
- **Post-condition :** Insertion de tableau de bord dans le serveur.
- **Scénario :**
 - **Scénario Nominal :**
 - Le Chef de service s'identifie.
 - Le système vérifie que le mot de passe est correct.
 - Le Chef de service cherche le fichier sur son poste.
 - Le Chef de service ajoute ce fichier au système.
 - Le système envoie ce fichier au serveur.

❖ **Fiche Technique N°5:**

- **Titre :** *Construire un nouveau Tableau de bord d'un seul service.*
- **Pré-condition :** Le chef de service a commencé la construction d'un tableau de bord.
- **Post-condition :** Construction de tableau de bord dans le serveur.
- **Scénario :**

**UNIVERSITE SIDI MOHAMED BEN ABDELLAH
FACULTE DES SCIENCES ET TECHNIQUES FES
DÉPARTEMENT D'INFORMATIQUE**

▪ **Scénario Nominal :**

- Le Chef de service s'identifie.
- Le système vérifie que le mot de passe est correct.
- Saisir le nombre d'indicateurs et choisir les mois d'avancement d'un projet.
- Le système envoie une autre page ou un autre formulaire pour saisir les autres informations nécessaires.
- Le Chef de service saisi ces informations.
- Le système construit le tableau de bord.

▪ **Scénario Alternatif 1:**

- Le Chef de service s'identifie.
- Le système vérifie que le mot de passe est correct.
- Le Chef de service ne saisie pas correctement le nombre d'indicateurs.
- Le système envoie une erreur.

▪ **Scénario Alternatif 2:**

- Le Chef de service s'identifie.
- Le système vérifie que le mot de passe est correct.
- Le Chef de service ne choisit pas les mois d'avancement du projet
- Le système envoie une erreur.

❖ **Fiche Technique N°6 :**

➤ **Titre :** **Changement de mot de passe**

➤ **Scénario :**

▪ **Scénario Nominal :**

- Avant de changer le mot de passe le directeur/chefs de services doivent s'identifier.
- Le système vérifie que le mot de passe est correct.
- le directeur/chefs de services saisissent le mot de passe actuel, le nouveau mot de passe et la confirmation de mot de passe aussi.
- Le système compare le nouveau mot de passe avec la confirmation, et s'assure que le mot de passe actuel a été saisi correctement.

**UNIVERSITE SIDI MOHAMED BEN ABDELLAH
FACULTE DES SCIENCES ET TECHNIQUES FES
DÉPARTEMENT D'INFORMATIQUE**

- Le système trouve que le nouveau mot de passe est identique à la confirmation, et le mot de passe actuel a été saisi correctement, il effectue le changement et envoie un message.

■ *Scenario alternatif n°1 :*

- Avant de changer le mot de passe le directeur/chefs de services doivent s'identifier.
- Le système vérifie que le mot de passe est correct.
- le directeur/chefs de services saisissent le mot de passe actuel, le nouveau mot de passe et la confirmation de mot de passe aussi.
- Le système trouve que le mot de passe actuel est incorrect.
- Le système envoie un message d'erreurs, indiquant que le mot de passe actuel est incorrect.

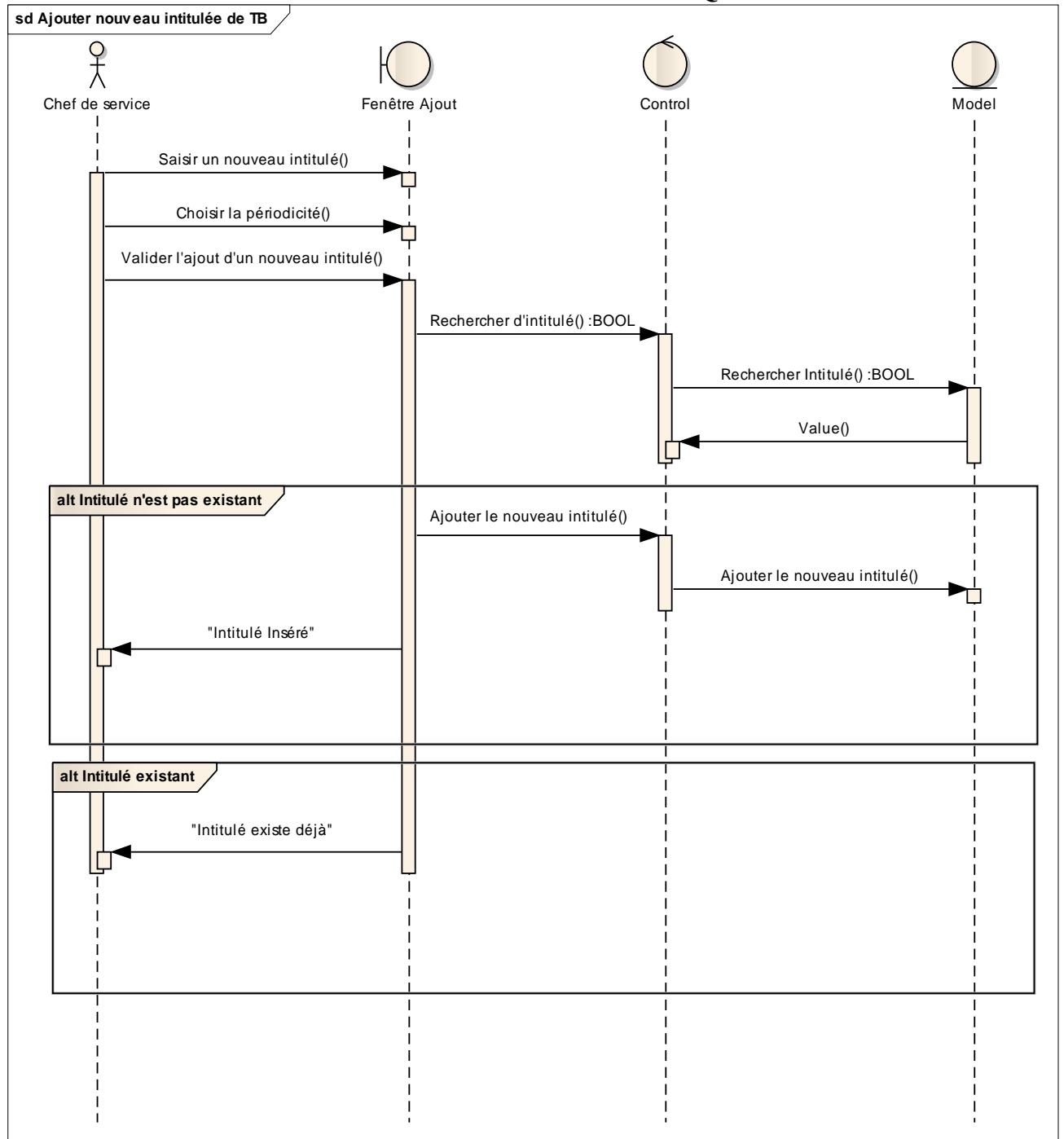
■ *Scenario alternatif n°2 :*

- Avant de changer le mot de passe le directeur/chefs de services doivent s'identifier.
- Le système vérifie que le mot de passe est correct.
- le directeur/chefs de services saisissent le mot de passe actuel, le nouveau mot de passe et la confirmation de mot de passe aussi.
- Le système trouve que le nouveau mot de passe et la confirmation ne sont pas identiques.
- Le système envoie un message d'erreurs, indiquant que les deux mots de passe sont différents.

Représentation des diagrammes de séquences

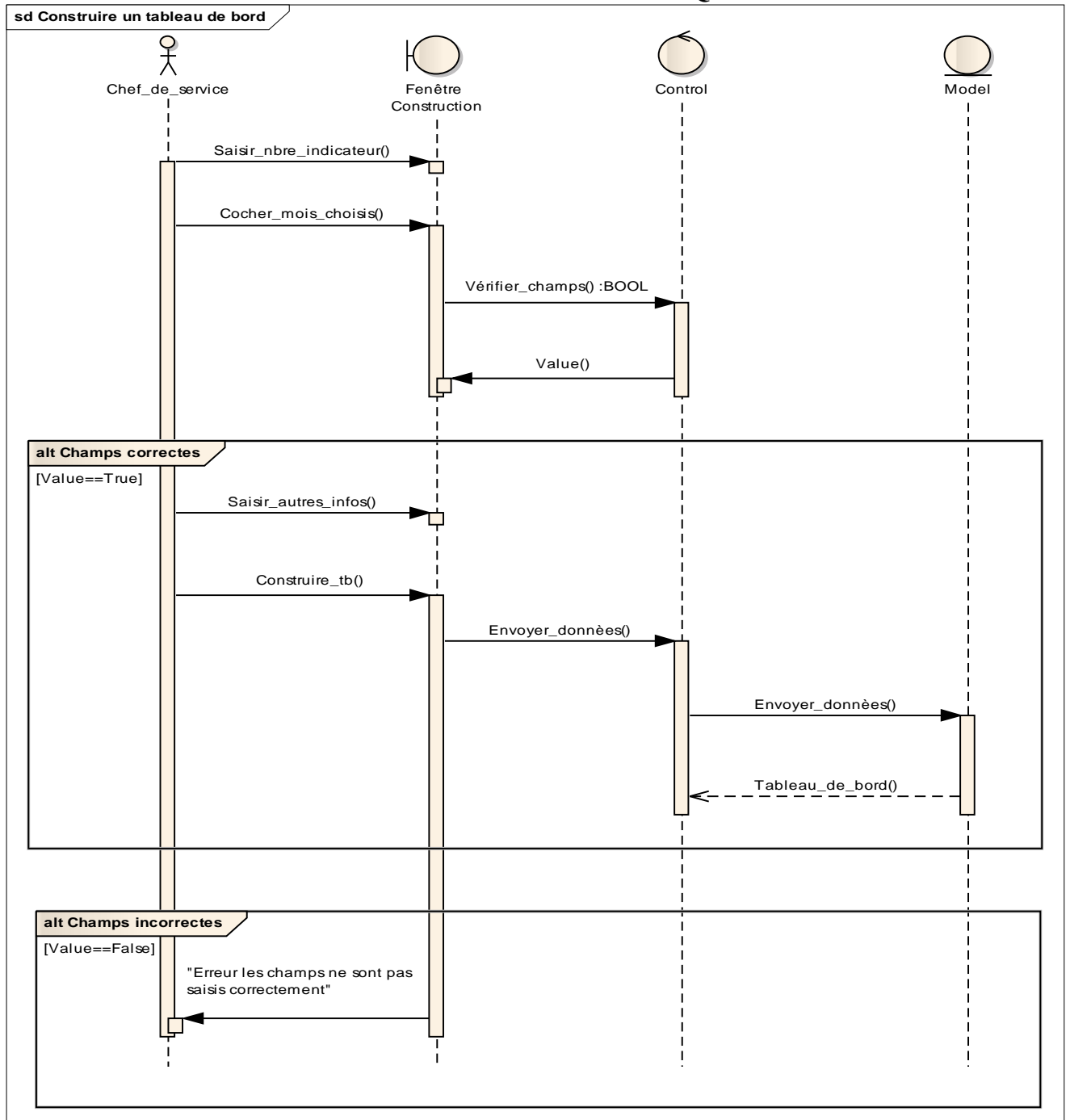
Ajouter un nouvel intitulé de tableau de bord

**UNIVERSITE SIDI MOHAMED BEN ABDELLAH
FACULTE DES SCIENCES ET TECHNIQUES FES
DÉPARTEMENT D'INFORMATIQUE**



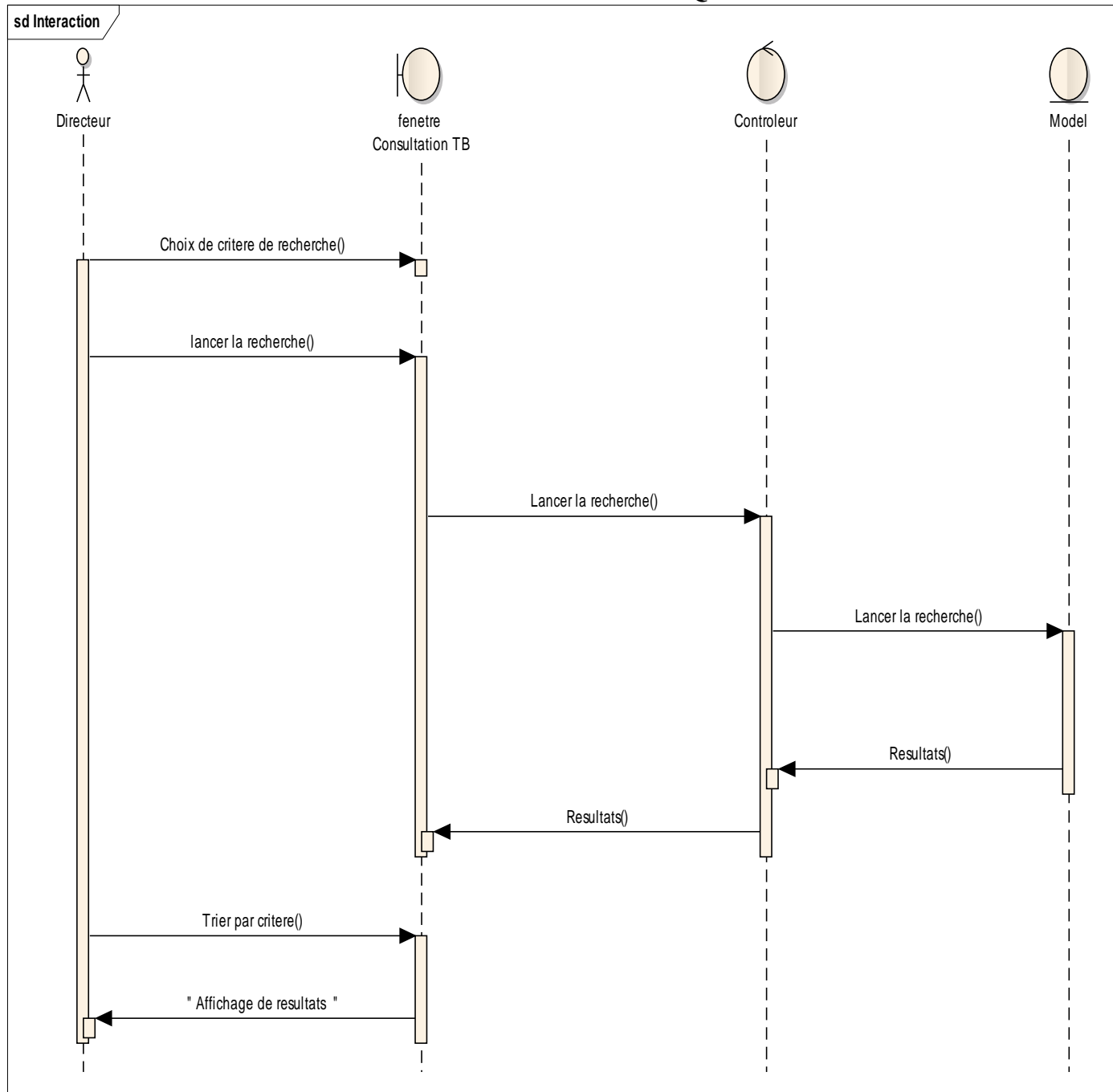
Construire un tableau de bord

**UNIVERSITE SIDI MOHAMED BEN ABDELLAH
FACULTE DES SCIENCES ET TECHNIQUES FES
DÉPARTEMENT D'INFORMATIQUE**

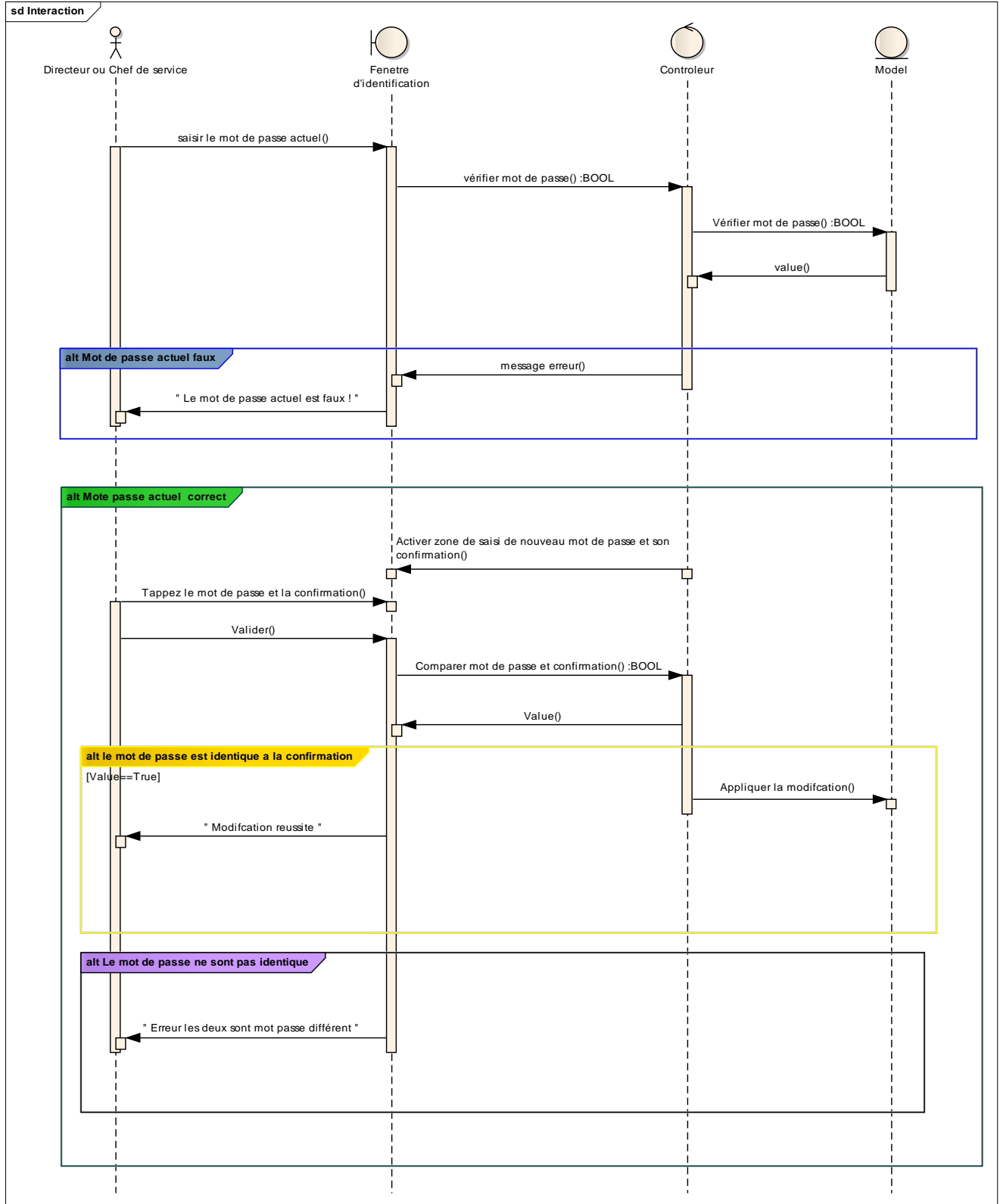


Recherche et Consultation des tableaux de bord

**UNIVERSITE SIDI MOHAMED BEN ABDELLAH
FACULTE DES SCIENCES ET TECHNIQUES FES
DÉPARTEMENT D'INFORMATIQUE**



Changement de mot de passe



Identification

