

MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITÉ ABDELHAMID IBN BADIS - MOSTAGANEM



Faculté des Sciences Exactes et d'Informatique
Département de Mathématiques et informatique

Filière : Informatique

MEMOIRE DE FIN D'ETUDE POUR L'OBTENTION DU DIPLOME MASTER

Option : **Ingénierie des Systèmes d'Information**

THEME :

Réalisation d'une plateforme de gestion de passation de
marché public pour l'Etablissement Public Hospitalier

MOHAMADDIA

Etudiant(e) : Mme Aissa leila
Mme Ouadah Houaria

Encadrant(e) : « Mr Khelifa Nor Eddine »

Année Universitaire 2022-2022

Résumé

Le sujet de notre projet se rapporte sur la réalisation d'une plateforme de passation du marché public (Appel d'offre et Consultation) au niveau de l'Etablissement public Hospitalier de Mohammadia pour de déceler des problèmes au niveau de la gestion de passation marché public (erreurs des calculs , perte de temps, redondance etc.).

Premièrement ,nous avons commencé par la présentation de l'organigramme et historique de EPH, puis nous avons utilisé la méthode de logigramme BPMN qui modélise les différentes étapes d'un processus métier planifié et le document SEL conforme au standard IEEE 830std, nous avons analysé notre système par la méthode RUP et langage UML utilisé le document SEL conforme au standard IEEE 830std pour spécifier notre plateforme .puis nous allons analysé notre système la méthode RUP, en fin , nous avons implémenté notre plateforme avec les différents utile de programmation :PHP – NetBeans- MYSQL.

Mots-clés:

Plateforme – Marché public – Appel d'offre – Consultation - Cahier charge - BPMN – SEL-UML-RUP.

Abstract

The subject of our project relates to the creation of a public procurement platform (Tender and Consultation) at the level of the Public Hospital Establishment of Mohammadia to detect problems in the management of procurement. public (calculation errors, loss of time, redundancy etc.). First, we started with the presentation of the organization chart and history of EPH, then we used the BPMN flowchart method which models the different stages of a planned business process and the SEL document in accordance with the IEEE 830std standard, we analyzed our system by the RUP method and UML language used the SEL document conforming to the IEEE 830std standard to specify our platform. Then we will analyze our system the RUP method, in the end, we have implemented our platform with the various programming tools: PHP – NetBeans - MYSQL.

Keywords:

Platform - Public market - Call for tenders - Consultation -- BPMN - SEL-UML-RUP.

Remerciements

Nous tenons à remercier toutes les personnes qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation de ce mémoire.

En premier lieu, nous remercions le professeur MR Khelifa Noureddine, pour nous avoir encouragés dans cette démarche et nous avoir mis à disposition le temps nécessaire à sa réalisation. Nous la remercions pour son engagement et son soutien ainsi que pour la pertinence de ses remarques et de ses feed-back ainsi que son souci du détail, qui ont abouti à la réalisation de ce mémoire.

Nos remerciements vont également aux membres du jury pour avoir accepté d'examiner notre travail et de l'enrichir par leurs propositions.

Nous souhaitons aussi adresser nos remerciements au corps enseignant et administratif de l'université de Mostaganem spécialement faculté Faculté des Sciences Exactes et d'Informatique qui a contribué à la réussite de nos études universitaires.

Leila-Houaria

Liste des figures

Figure N°	Titre de la figure	Page
Figure 1	Organigramme de EPH Mohammadia	7
Figure 2	Les différentes catégories selon objet de marché public	13
Figure 3	Les implication du montant estimé des marchés	14
Figure 4	Composition du cahier des charges de marché public	16
Figure 5	Le processus de marché public	20
Figure 6	Diagramme de processus métier privé	23
Figure 7	Diagramme de sous processus métier privé (Estimer d'achat les besoins)	24
Figure 8	Diagramme de sous processus métier privé (Etablir le cahier charge)	25
Figure 9	Diagramme de sous processus métier privé (Retirer le cahier charge)	26
Figure 10	Diagramme de sous processus métier privé (Déposer les plis)	26
Figure 11	Diagramme de sous processus métier privé (Ouvrir les plis)	27
Figure 12	Diagramme de sous processus métier privé (gré à gré)	28
Figure 13	Diagramme de sous processus métier privé (Evaluer les offres)	28
Figure 14	Diagramme de processus métier public	30
Figure 15	Diagramme de collaboration	32
Figure 16	Diagramme de chorégraphie	33
Figure 17	Diagramme Sous-Chorégraphie de vérification et visa de cahier de charge	34
Figure 18	Diagramme Sous-Chorégraphie de publication de devis	34
Figure 19	Diagramme Sous-Chorégraphie de participation à la soumission	35
Figure 20	Diagramme Sous-Chorégraphie de publication provisoire	35

Figure 21	Diagramme Sous-Chorégraphie de Recours	36
Figure 22	Diagramme Sous-Chorégraphie de publication de l'avis de l'attribution final	36
Figure 23	Diagramme de Conversation	37
Figure 24	Diagramme sous processus de conversation	38
Figure 25	Le diagramme de profil	46
Figure 26	Le diagramme de contexte statique	46
Figure 27	Le diagramme de package	47
Figure 28	Le diagramme de cas d'utilisation d'administrateur	48
Figure 29	Le diagramme de cas d'utilisation de soumissionnaire	49
Figure 30	Le diagramme de séquence de l'authentification	51
Figure 31	Le diagramme de séquence de Gérer le marché public	53
Figure 32	Le diagramme de séquence de l'Ajouter le marché public	54
Figure 33	Le diagramme de séquence de modifier le marché public	55
Figure 34	Le diagramme de séquence de Supprimer le marché public	56
Figure 35	Le diagramme de séquence d'inscrire	58
Figure 36	Le diagramme de séquence de soumissionner à le marché public	60
Figure 37	Le diagramme de classe d'analyse	61
Figure 38	Le diagramme de classe de conception	62
Figure 39	Le diagramme de séquence de conception l'authentification	63
Figure 40	Le diagramme de séquence de conception Gérer le marché public	64
Figure 41	Le diagramme de séquence de conception l'Ajouter le marché public	65
Figure 42	Le diagramme de séquence de conception modifier le marché public	66
Figure 43	Le diagramme de séquence de conception Supprimer le marché public	67

Figure 44	Le diagramme de séquence de conception d'inscrire	68
Figure 45	Le diagramme de séquence de conception de soumissionner à le marché	69
Figure 46	Le diagramme de profil d'implémentation	70
Figure 47	Le diagramme de composant	70
Figure 48	Le diagramme de déploiement	71
Figure 49	Le diagramme de séquence de test de cas s'authentifier	72
Figure 50	Le diagramme de séquence de test de cas ajouter le marché public	73
Figure 51	Architecture client-serveur	75
Figure 52	Application PHP Client-Server	78
Figure 53	L'interface d'accueil	78
Figure 54	Page d'inscription	79
Figure 55	Profil d'administrateur	79
Figure 56	Page Devis	79

Liste des tableaux

TableauN°	Titre du tableau	Page
Tableau1	Service médicale de l'EPH Mohammadia	06
Tableau2	caractéristique les utilisateurs	40
Tableau3	Contrainte de développement	40

Liste des abréviations

Abréviation	Expression Complète	Page
EPH	Etablissement Public Hospitalier	
SEL	Spécification d'exigences de logiciel	
DFM	Directeur de Finances et Moyens	
ITT	Invitation to tender	
RMP	Réglementation des marchés publics	
BPMN	Business Process Model and Notation	
UML	Unified Modeling Language	
BPMI	Business Process Management Initiative	
OMG	Object Management Group	
XML	Extensible Markup Language	
BPEL/BEPEL4WS	Process Execution Language for Web Services	

Table des matières

Introduction Générale	3
Chapitre 1 Présentation de l'établissement.....	5
1.1 Introduction.....	5
1.2 Présentation de EPH Mohammadia.....	5
1.2.1 Carte descriptive de EPH Mohammadia	6
1.2.2 L'organigramme de l'EPH Mohammadia	7
1.3 Description l'établissement EPH de mohammadia.....	8
1.3.1 Le directeur.....	8
1.3.2 Le sous direction des ressources humaines	8
1.3.3 Le sous direction des finances et des moyens.....	9
1.3.4 Le sous direction de service de santé	11
1.3.5 Le sous direction de maintenance des équipements médicaux	11
1.4 Les définition	11
1.4.1 Le marché public.....	11
1.4.2 Les modes de passation de marché public	13
1.4.2.1 L'appel d'offre	13
1.4.2.2 gré à gré	14
1.4.3 Le type de procedure applicable	14
1.4.3.1 Consultation	14
1.4.3.2 L'appel d'offre	14
1.4.4 La cahier de charge de marché public	15
1.4.5 Le processus de marché public	16
1.4.5.1 Elaborer le cahier de charge	16
1.4.5.2 Publication de l'offre	17
1.4.5.3 Receptiondes l'offre	17

1.4.5.4	Analyse des offres,Evaluation et attribution	18
1.4.5.5	La notification l’avis de marché public	19
1.4.5.6	Execution de marché public.....	19
1.5	Conclusion	20
Chapitre 2 La modélisation de processus metier(BPMN)		21
2.1	Introduction.....	21
2.2	Presentaion de BPMN	21
2.3	La modélisation de processus métier par la methode BPMN	22
2.3.1	Diagramme de processus privé (Orchestration).....	23
2.3.2	Diagramme de processus public.....	30
2.3.3	Diagramme de collaboration.....	32
2.3.4	Diagramme de chorégraphie	33
2.3.5	Diagramme de conversation	37
2.4	Les spécifications d’exigence de logiciel (SEL)	38
2.4.1	Introduction	38
2.3.1	Description générale.....	39
2.3.1	Exigence spécifique.....	41
2.5	Etude cas.....	42
2.6	Conclussion.....	43
Chapitre 3 La modélisation de système d’information (UML)		44
3.1	Introduction.....	44
3.2	RUP	44
3.3	Pourquoi RUP	44
3.4	Présentation UML	44
3.4.1	Définition	44
3.4.2	Avantage d’UML	45
3.4.3	Les inconvients d’UML	45
3.5	Le démarche de notre modémisation.....	45

3.6	La modélisation.....	45
3.6.1	Le model de cas d'utilisation	45
3.6.1.1	Diagramme de contexte statique	45
3.6.1.2	Diagramme de package	47
3.6.1.3	Diagramme de cas d'utilisation	48
3.6.1.4	Description textuelle	50
3.6.2	Le model d'analyse	61
3.6.2.1	Diagramme de classe d'analyse	61
3.6.3	Le model de conception	62
3.6.3.1	Diagramme de classe de conception	63
3.6.3.2	Diagramme de séquence de conception	64
3.6.4	Le model d'implémentation	70
3.6.4.1	Diagramme de profil d'implémentation	70
3.6.3.1	Diagramme de composant	70
3.6.5	Le model de déploiement.....	71
3.6.5.1	Diagramme de déploiement	71
3.6.5	Le model de test	71
3.6.5.1	Diagramme de test	71
3.7	Conclusion	74
Chapitre 4 L'implémentation		75
4.1	Introduction.....	75
4.2	Architecture Client_Serveur	75
4.3	Outils d'implémentation.....	76
4.3.1	PHP	76
4.3.2	Netbeans	77
4.3.3	MySQL	77
4.4	Présentation d'application	78
4.4.1	L'interface d'Accueil	78

4.4.2	page d'inscription	78
4.4.3	Profil d'Administrateur	79
4.4.4	Page devis	79
4.5	Conclusion	80
	Conclusion Générale	81
	Annexe A.....	82
	Annexe B.....	83
	Annexe C.....	84
	Bibliographie	85

Introduction Générale

L'informatique, qui se définit comme étant le traitement automatique de l'information, a donné une impulsion réelle à certaines activités humaines qui étaient gérées par des mécanismes très complexes.

Ainsi, la révolution informatique a bouleversé les méthodes d'organisation et les méthodes des conservations.

Vu que l'une des binôme est en fonction à l'EPH MOHAMMADIA , nous voulions contribuer à la automatisation d'une partie de système d'informatisation au sein de cette organisme .

Durant l'exercice de nos fonctions au sein de cette établissement, nous avons constaté l'inexistence d'un traitement automatisés de la gestion de marché public ainsi que la forte règlementation qui régie cette gestion au sein de bureau de marché.

D'où notre idée de mettre en place une plateforme qui réponds au besoin du notre établissement de la prospective et de l'orientation qui s'occupe actuellement de la réalisation les marché public à travers une gestion classique, en générale se base sur des supports papiers.

Cette plateforme permettra de palier les problèmes générer par non automatisation de gestion de marché public à EPH MOHAMMADIA.

Ce projet est constitué de quatre chapitres :

Chapitre 01 : Nous allons présenter l'établissement Hospitalier de Mohammedia, ensuite nous analyserons le processus métier du service de direction de finance et moyens

Chapitre 02 : Nous allons modéliser processus métier en utilisant BPMN en suite nous allons présenter le SEL écrit sous le standard (IEEE 830).

Chapitre 03 : Nous allons modéliser le système information de notre plateforme par méthode RUP et nous utilisons la langage UML

Chapitre 04 : Nous définirons les différents langage et outils pour l'implémentation de notre plateforme , ansi que l'interface expliqué notre plateforme développé en PHP , Apache Netbeans et My SQL.

Chapitre I

Présentation de l'Etablissement

1.1 Introduction

Dans ce chapitre nous allons présenter l'établissement EPH de Mohammadia ,nous décrivons sa structure interne par l'organigramme , ensuite nous allons essayer de donner des lumières sur le processus de gestion de marché et son contexte ainsi que son impact au sein de EPH Mohammadia

1.2 Présentation de EPH Mohammadia

L'Etablissement Public Hospitalier MOHAMMADIA «DAHAOUI DAHOU » a été créée en 15 février 1986 conformément au décret exécutif N° 140/07 du 19 mai 2007 héritant d'une superficie de (43 .739.52)m² et d'une capacité en lits de 180 lits techniques.¹

L'établissement public hospitalier de MOHAMMADIA est un établissement public à caractère administratif.

L'EPH MOHAMMADIA à pour mission de prendre en charge de manière intégrée hiérarchisée, les besoins sanitaires de la population :

- d'assurer l'organisation et la programmation de la distribution des soins curatifs, du diagnostic, de réadaptation médicale et d'hospitalisation.
- d'appliquer les programmes nationaux de santé.
- d'assurer l'hygiène, la salubrité et la lutte contre les nuisances et les fléaux sociaux.
- d'assurer le perfectionnement et le recyclage des personnels des services de santé.

¹ Journal officiel

1.2.1 Carte descriptive de EPH Mohammadia



Etablissement public hospitalier MOHAMMADIA (DAHAOUI DAHO)

Wilaya de : Mascara

Commune de : Mohammadia

Tableau 1 – Les services médicaux de l’EPH Mohammadia

Services	Unités	Lits techniques	Lits organisés	Fonctionnel
Médecine interne	02	60	60	Oui
Pédiatrie	01	30	30	Oui
Chirurgie générale	02	60	60	Oui
Urologie	01	30	30	Oui
Gynécologie obstétrique	02	30	30	Oui
Traumatologie	01	30	30	Oui
U.M.C	02	10	10	Oui

1.2.2 L'organigramme de l'EPH de MOHAMMADIA

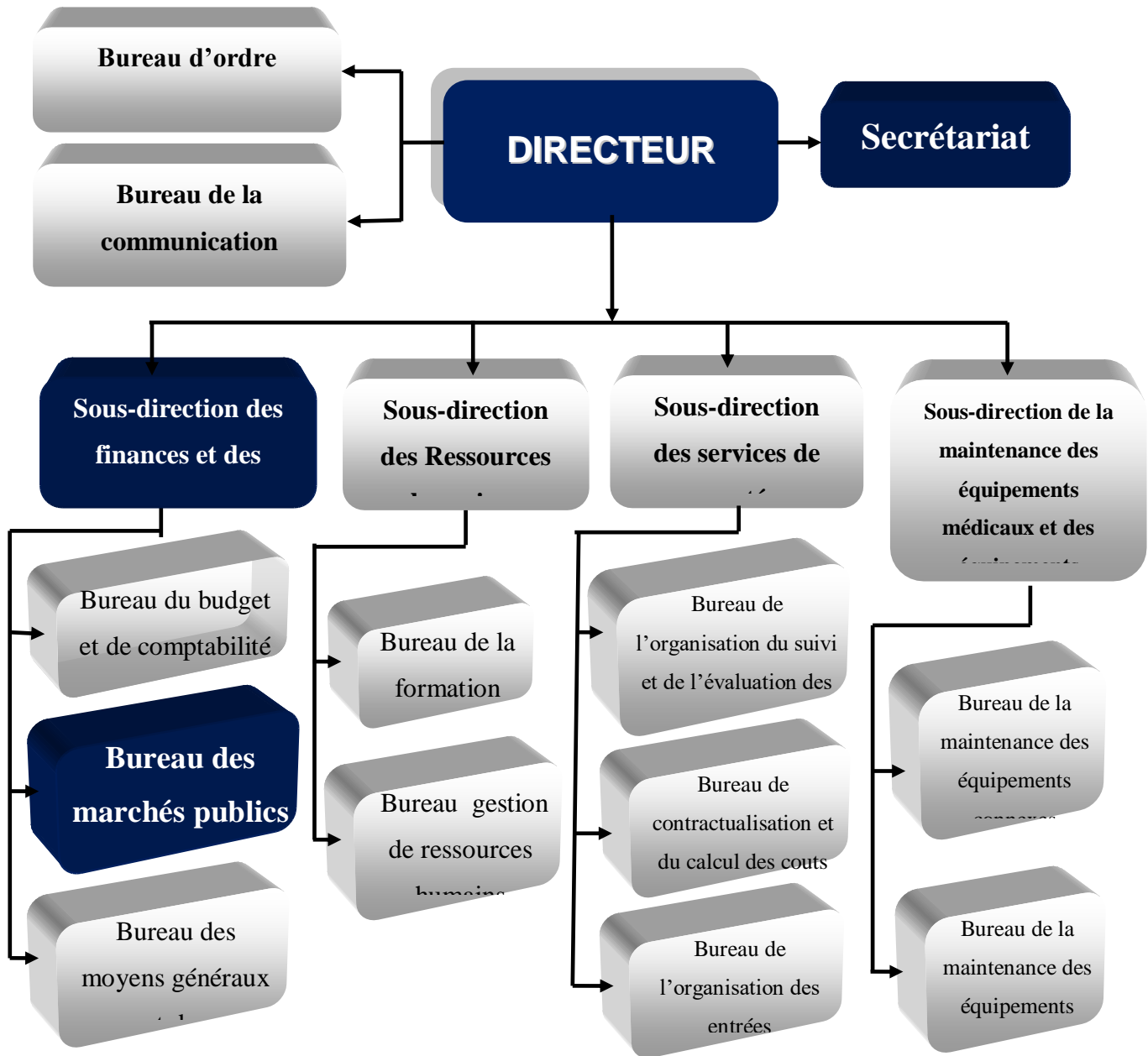


Figure 1 – L'organigramme de l'EPH Mohammadia

1.3 La description de l'établissement EPH :

1.3.1 Le directeur

Le directeur de l'établissement public hospitalier est nommé par arrêté du ministre chargé de la santé. il est mis fin à leurs fonctions dans les mêmes formes.

- ✓ Le directeur est responsable du bon fonctionnement de l'établissement ;
- ✓ A ce titre il représente l'établissement en justice et dans tous les actes de la vie civile ;
- ✓ Il est ordonnateur de l'établissement ;
- ✓ Il prépare les projets de budgets prévisionnels ;
- ✓ Etablit les comptes de l'établissement ;
- ✓ Il établit le projet de l'organisation interne et de règlement intérieur de l'établissement.

L'EPH MOHAMMADIA est organisé en 4 sous direction et un bureau d'ordre général et un bureau de communication qui sont mis sous l'autorité directe de le directeur de l'établissement.

1.3.2 Le sous direction de ressources humaines :

Le sous directeur de ressources humaines (**DRH**) : porte plusieurs casquettes : recruteur, formateur, gestionnaire, organisateur et négociateur.

Il réalise un diagnostic au préalable pour définir les besoins de la société, notamment en termes de ressources humaines : création de poste ou remplacement de personnel. Et dans ce contexte, il peut effectuer un recrutement en interne ou en externe.

1.3.2.1 Le bureau de la gestion de ressources humaines :

1.3.2.2 Le bureau de la formation:

1.3.3 Le sous direction des finances et des moyens :

Le sous directeur des finances et des moyens **DFM** est chargé de :

- ✓ Effectuer la comptabilité physique et la comptabilité des stocks, et préparer le compte administratif, et la situation financière de l'institution tous les trois mois ;
 - ✓ Préparation et suivi des conditions des transactions publiques de l'institution ;
 - ✓ Supervision des magasins de l'établissement, par carte d'inventaire et préparation des stocks ;
 - ✓ Est personnellement responsable de la gestion du budget sous la supervision de l'ordonnateur ;
 - ✓ Superviser et surveiller la mise en œuvre des programmes d'entretien et de restauration des infrastructures ;
 - ✓ Détient sous sa responsabilité divers dossiers comptables ;
 - ✓ Quelle que soit la nature des matériaux et des biens, ils ne sont pas autorisés à entrer dans l'institution sans le consentement et le contrôle du directeur adjoint en charge des finances et des moyens ;
-
- ✓ Le DFM est le deuxième responsable de l'établissement après l'ordonnateur au règlement applicable ;
 - ✓ Travailler à doter la direction et toutes ses institutions de services de toutes ses exigences matérielles ;
 - ✓ Suivi de l'entretien et de la préparation des séjours de la Direction
 - ✓ Superviser la comptabilité ;
 - ✓ Valider les décisions ;
 - ✓ Vérifier l'équilibre des budgets ;
 - ✓ Être garant des obligations légales et réglementaires ;
 - ✓ Piloter les systèmes d'information, les services généraux ;
 - ✓ Traiter l'information financière ;

- ✓ Préparation et suivi des cahiers de charge ;

La sous direction des finances et des moyens contient des trois bureaux :

1.3.3.1 Le bureau de budget et comptabilité :

- ✓ Répartition budgétaire.
- ✓ Les engagements.
- ✓ Les mandats.
- ✓ Paiement (traitement de personnel) primes.

1.3.3.2 Le bureau de marchés publics :(Champ d'étude)

Le bureau des Marché publics est bureau de sous direction des finances et des moyens de l'EPH, c'est une structure administrative sur laquelle est chargée de la conduite de l'ensemble de la procédure de gestion des projets et de passation des marchés publics et des délégations de service public il a pour mission :

- ✓ Chargé des achats (cahier de charge, l'évaluation des plies, les contrats)
- ✓ Etablir le cahier de charge.
- ✓ Etablir les contrats
- ✓ Registre de dépôt de cahier de charge.
- ✓ Registre d'ouverture.

1.3.3.3 Le bureau des moyens généraux :

- ✓ Gestion des magasins.
- ✓ Etat de stock.
- ✓ Registre fournisseur.
- ✓ Parc auto
- ✓ Inventaire de matériel.

1.3.4 Le sous direction de service de santé :

Le sous-directeur **des services de santé (DSS)** est responsable de l'organisation et de la conduite de tous les services de santé et des services techniques .

1.3.4.1 Le bureau des entrées :

1.3.4.2 Le bureau de la contractualisation et du calcul des couts :

1.3.4.3 Le bureau l'organisation, du suivi et de l'évaluation des activités :

1.3.5 Le sous direction de maintenances des équipements médicaux:

Le sous-directeur de maintenance des équipements médicaux (**DMM**) :est responsable de l'entretien de tout l'équipement médical et de l'équipement d'accompagnement.

1.3.5.1 Le bureau de la maintenance des équipements médicaux:

1.3.5.2 Le bureau de la maintenance des équipements connexes:

1.4 Définitions

Nous avons définis quelque terme concernant notre travail comme suit :

1.4.1 Le marché public:

Les marchés publics sont des contrats écrits au sens de la législation en vigueur, passés à titre onéreux avec des opérateurs économiques, dans les conditions prévues dans le présent

décret, pour répondre à des besoins du service contractant, en matière de travaux, de fournitures, de services et d'études.²

- ✓ **Le marché public de travaux** : a pour objet la réalisation d'un ouvrage ou des travaux de bâtiment ou de génie civil, par un entrepreneur .
- ✓ **Le marché public de fournitures** : a pour objet l'acquisition de matériels ou de produits, quelque soit leur forme, destinés à satisfaire les besoins liés à son activité.
- ✓ **Le marché public d'études** : a pour objet de réaliser des prestations intellectuelles, recouvre notamment les missions de contrôle technique ou géotechnique, de maîtrise d'œuvre et d'assistance au maître de l'ouvrage d'un projet urbain ou paysager, comporte l'exécution notamment des missions suivantes :
 - Les études préliminaires, de diagnostic ou d'esquisse ;
 - Les études d'avant-projets sommaire et détaillé ;
 - Les études de projet ;
 - Les études d'exécution ou, lorsque c'est l'entrepreneur qui les effectue, leur visa ;
 - L'assistance du maître d'ouvrage dans la passation, la direction de l'exécution du marché de travaux,
- ✓ **Le marché public de services** : conclu avec un prestataire de services, a pour objet de réaliser des prestations de services. C'est un marché public autre que le marché de travaux, de fournitures ou d'études.

² Décret présidentiel n° 15-247 du 16 septembre 2015 portant réglementation des marchés publics et des délégations de service public.



Figure 2 – Les différentes catégories selon l'objet du marché public

1.4.2 Les modes de passation des marchés publics

Les marchés publics sont passés selon les modes de passation suivants :

1.4.2.1 L'appel d'offre (appel à concurrence):

« *L'appel d'offres est la procédure visant à obtenir les offres de plusieurs soumissionnaires entrant en concurrence et à attribuer le marché, **sans négociation**, au soumissionnaire présentant l'offre jugée économiquement la plus avantageuse sur la base de critères de **choix objectifs**, établis préalablement au lancement de la procédure* ». ³

Ce mode de passation vise à obtenir des offres de plusieurs soumissionnaires⁴. **Il constitue la règle générale de passation.**

Il se caractérise, quel que soit sa forme, par le recours obligatoire à la publicité.

³ Décret présidentiel n° 15-247 du 16 septembre 2015 portant réglementation des marchés publics et des délégations de service public

⁴ L'obtention de plusieurs offres est un objectif. Cependant, la réception d'une offre unique ne fait pas obstacle à la poursuite de la procédure de passation si elle remplit les conditions de recevabilité et de l'évaluation des offres prévues dans le cahier des charges.

1.4.2.2 Le gré à gré :

Le gré à gré est un mode de passation d'un marché public sans appel formel à la concurrence. Deux formes de gré à gré sont prévues :

- **Le gré à gré après consultation :** Le gré à gré après consultation est une procédure de passation et d'attribution d'un marché public, après négociations éventuelles, sans appel public à la concurrence, qui met en compétition des candidats sur la base d'un cahier des charges.⁵(consultation d'un unique fournisseur pour certains cas prévus par la loi (urgence impérieuse, situation de monopole....)
- **Le gré à gré simple :** Le gré à gré simple est une procédure de passation et d'attribution d'un marché public ,après négociation et sans appel public à la concurrence.(consultation d'au moins trois fournisseurs)

1.4.3 Le type de procédure applicable (formalisée ou adaptée),

Le montant estimé le marché public deux type du marché : appel d'offre ou consultation

1.4.3.1 Consultation :

En dessous ou égale de 12 millions de dinars pour les travaux et fournitures

En dessous ou égale de 6 millions de dinars pour les services et études

1.4.3.2 Appel d'offre :

En dessus de 12 millions de dinars pour les travaux et fournitures

En dessus de 6 millions de dinars pour les services et études

⁵ Art 51 du decret.



Figure 3 - Les implications du montant estimé des marchés

1.4.4 Le Cahier de charge du marché public :

le cahier des charges est le document contractuel qui contient la liste des besoins, des exigences et des contraintes qu'il faut respecter lors de réalisation d'un projet dans les marchés publics. Le cahier des charges est utilisé comme référence dans tous les actes relatifs aux marchés publics : consultation, présentation des offres, choix des cocontractants, réduction du marché, exécution du marché et règlement des litiges. Le cahier des charges précise les conditions dans lesquelles le marché est passé et exécuté.

Le cahier des charges, appelé aussi dossier de consultation des entreprises, comprend deux grandes parties décrites plus en détail ci-dessous :

- ✓ Une partie « instructions aux soumissionnaires » : elle décrit les règles applicables à la procédure, depuis le retrait du cahier des charges jusqu'à l'attribution du marché .
- ✓ Une partie contractuelle qui comprend notamment le cahier des prescriptions spéciales (CPS).

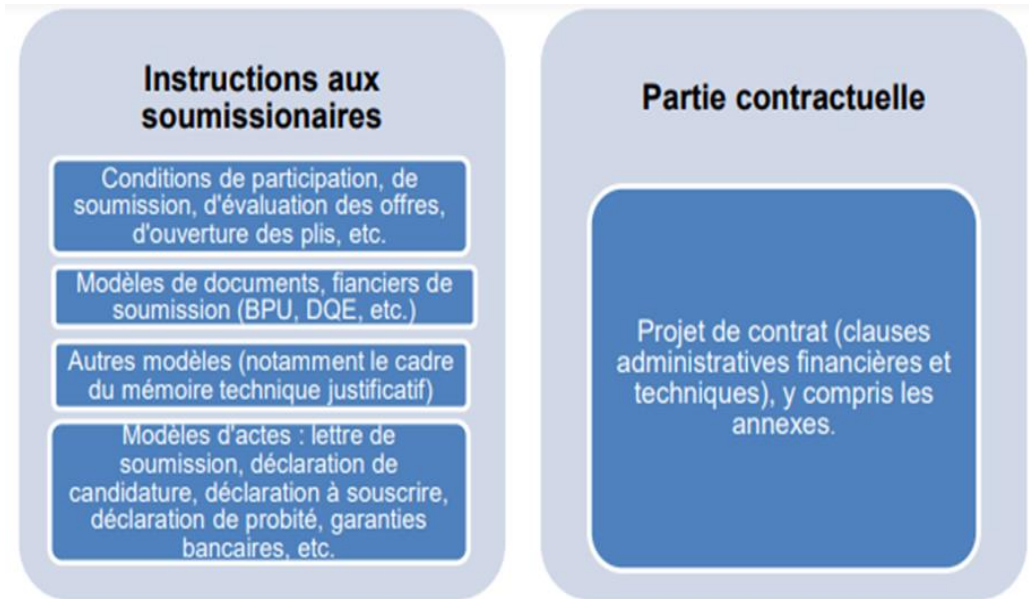


Figure 4 - Composition du cahier des charges de marché public

1.4.5 Le processus de marché public :

Le processus d'obtention de marchés publics en Algérie obéit à une réglementation qui a évolué pour s'adapter aux mutations économiques qu'a connues le pays. ⁶

1.4.5.1 Elaborer le cahier des charges :

La première étape dans ce processus est l'élaboration d'un cahier des charges : il s'agit d'un document qui définit les besoins détaillés et de l'objet de l'appel d'offre, en générale il est reparti en trois plans : le plan administratif, financier et particulièrement sur le plan technique

. Décrit :

- Le besoin du maître d'ouvrage ;
- Les fonctionnalités et usages attendus du produit ou service ;

⁶ En effet le décret présidentiel no 15/247 du 16 septembre 2015 journal officiel no 50 du 20 septembre 2015 (entré en vigueur le 20 décembre 2015) réglemente cet aspect de la vie économique.

- Les exigences techniques attendues ;
- Les contraintes de la maîtrise d'ouvrage ;
- Le dossier administratif ;
- Le mode d'évaluation ;
- La présentation de l'offre financière ou commerciale.

1.4.5.2 .Publication de l'offre :

Après le contrôle des documents, le maître d'ouvrage valide et faire la diffusion de l'appel d'offre, dans le but de faire respecter les trois principes à savoir :

- L'accès libre à la commande publique ;
- La transparence des procédures ;
- L'égalité de traitement des candidats.

L'établissement doit préciser le délai des dépôts des soumissions ainsi que les modalités de dépôts et les documents exigées.

Dans notre travail, on essaye de mettre à la portée des établissements un portail dépôts des offres et de réception de candidatures en ligne.

Cette plateforme va faciliter la communication entre l'EPH MOHAMMADIA et les soumissionnaires, aussi augmenter le taux de respect des principes décrits en dessus.

1.4.5.3 Réception des offres :

Cette étape consiste à recevoir les dossiers des soumissionnaires qui veulent avoir le marché et être sélectionné.

Faire acte de soumissions c'est présenter sa candidature qui se présente sous forme d'un dossier qui devra contenir certains renseignements reposant aux exigences du maître d'ouvrage. Ils se divisent entre la candidature et l'offre.

Le but de la candidature est de permettre à l'administration de s'assurer que vous disposez de l'aptitude et des capacités à exercer votre activité professionnelle, tant sur le plan technique que financier.

L'offre, quant à elle, constitue la réponse au besoin exprimé par l'émetteur du marché public. Elle intègre, par exemple, le prix des prestations et les moyens mis en oeuvre pour répondre à la demande.

Actuellement, la réception des dossiers de candidature se fait à travers des plis fermés envoyés par les soumissionnaires aux maîtres d'ouvrages.

1.4.5.4 Analyses des offres, évaluation et attribution :

Lors de l'analyse des offres, le maître d'ouvrage doit respecter les critères d'évaluation annoncés dans l'avis de publication de l'offre ainsi que le règlement de la consultation. Pour juger de manière objective chaque offre et justifier le choix de l'offre économiquement la plus avantageuse, il est souhaitable de mettre en place une méthode d'évaluation des offres adaptées.

Dans la vie courante, le processus d'évaluation doit commencer dès l'ouverture des plis de candidature.

On commence déjà par un examen préliminaire des offres qui a pour objectif d'identifier et de rejeter celles qui sont incomplètes, non recevables ou non conformes pour l'essentiel aux exigences de l'appel d'offres, et qui ne doivent donc pas être évaluées.

Après le délai consacré à l'ouverture des plis et à l'évaluation, ce processus peut aboutir à plusieurs hypothèses :

Le marché est attribué : choix d'un prestataire ayant obtenu la meilleure note, auquel cas le maître d'ouvrage publie une annonce « **Avis d'attribution provisoire** » dans deux quotidiens nationaux, avec certaines indications obligatoires. Cette publication ouvre la voie aux éventuels recours, les soumissionnaires non retenus auront droit à 10 jours à compter de la publication pour introduire leurs recours.

Le marché n'est pas attribué : soit qu'il est déclaré infructueux, (pas de soumissionnaires, soumissionnaires ne répondant pas aux critères du cahier des charges....) soit que l'appel d'offres est déclaré annuler (pour des raisons internes au maître d'ouvrage). Dans ces deux cas de figures, le maître d'ouvrage doit en faire la publicité, dans les mêmes formes que l'appel d'offres.

Passé le délai imparti aux recours, la commission des marchés se réunit pour statuer sur l'attribution définitive du marché objet de l'appel d'offres, sans obligation d'en faire la publicité. La commission des marchés procède ainsi à l'examen de toute la procédure mise en œuvre pour cette opération (de l'élaboration du cahier des charges jusqu'à l'attribution définitive).

1.4.5.5 La notification d'avis de marché

Une fois le choix effectué, l'acheteur public doit d'abord informer les soumissionnaires. Il doit les informer de sa décision et des motifs du rejet.

Dans une procédure adaptée, c'est au soumissionnaire de demander à l'acheteur public les motifs du rejet de son offre. La notification d'avis de marché doit être effectuée notamment par l'envoi d'une copie du contrat signé par acheteur public.

L'acheteur public peut ensuite informer l'entreprise retenue. Le contrat prend effet à la date de réception de la notification par le soumissionnaire retenu. Avant l'attribution définitive du marché, le titulaire pressenti doit fournir les attestations qui justifient qu'il n'est pas dans un cas d'interdiction de soumissionner à un marché public.

1.4.5.6 Exécution du marché :

L'exécution du marché prend effet par la notification de l'attribution du marché au cocontractant retenu, en seconde phase il sera procédé à la signature du marché ou du contrat de début des travaux de fournitures ou de prestation de service.

L'exécution de la prestation objet du marché donne lieu à un suivi rigoureux de cette phase, que ce soit en termes de respect des délais ou en termes de qualité de la prestation (travaux, fourniture, services ou études) conformément aux dispositions du contrat liant les deux parties. Ce suivi donne lieu au paiement des situations de travaux ou autres, soit l'établissement d'un procès-verbal de réception provisoire ou définitif selon les termes convenus dans le marché.



Figure 5 - Le Processus de marché public

1-5 Conclusion

Après avoir donné une présentation de l'établissement et quelque définition et description le marché public, le chapitre suivant sera consacré à la modélisation le processus métier par la méthode BPMN et établir le cahier charge écrit sous forme (IEE830).

Chapitre II

La Modélisation de processus métier par BPMN

2.1 Introduction

Ce chapitre permet de modéliser la gestion de marché public .Pour la conception de notre système, nous avons utilisé une méthode de modélisation très complet, qui couvre de nombreux aspects du développement des logiciels, comme les exigences, l'architecture, les structures et les comportements, c'est-a-dire on travaille avec BPMN qui permet de modéliser un problème de façon standard.

2.2 Présentation de BPMN :

BPMN (Business Process Modeling Notation) 2.0 de l'OMG (Object Management Group) est une notation graphique standardisée portant sur la modélisation des processus métiers. Elle vise à fournir une notation facilement compréhensible par les utilisateurs métiers (y compris les analystes métiers, les développeurs et ceux qui devront gérer et surveiller les processus après leur mise en oeuvre) mais aussi à créer une passerelle standardisée pour combler le vide entre la modélisation de processus métiers et les langages d'exécution métiers.

L'objectif du BPMN est de fournir un cadre permettant de décrire un processus d'une manière commune à tous les utilisateurs et ce, indépendamment de l'outil utilisé.

On retrouve, au sein de la notation BPMN2.0, quatre catégories de diagrammes afin de représenter les différentes perspectives d'un processus (Voir Annexe acce).

1. Les diagrammes d'orchestration (processus privé et processus public)
2. Le diagramme de collaboration
3. Le diagramme de chorégraphie
4. Le diagramme de conversation

Pour notre travail nous présenterons juste le diagramme d'orchestration, et de collaboration, ils suffiront pour présenter le processus métier.

2.3 La modélisation le processus métier par BPMN :

Les diagrammes BPMN servent à communiquer avec des publics variés, qu'ils soient techniques ou non. Les sous-modèles leur permettent de distinguer facilement les différentes sections du diagramme, afin de trouver les éléments qui les concernent le plus.

2.3.1 Diagramme de processus privé (orchestration) :

2-3-1-1 Diagramme de processus privé :

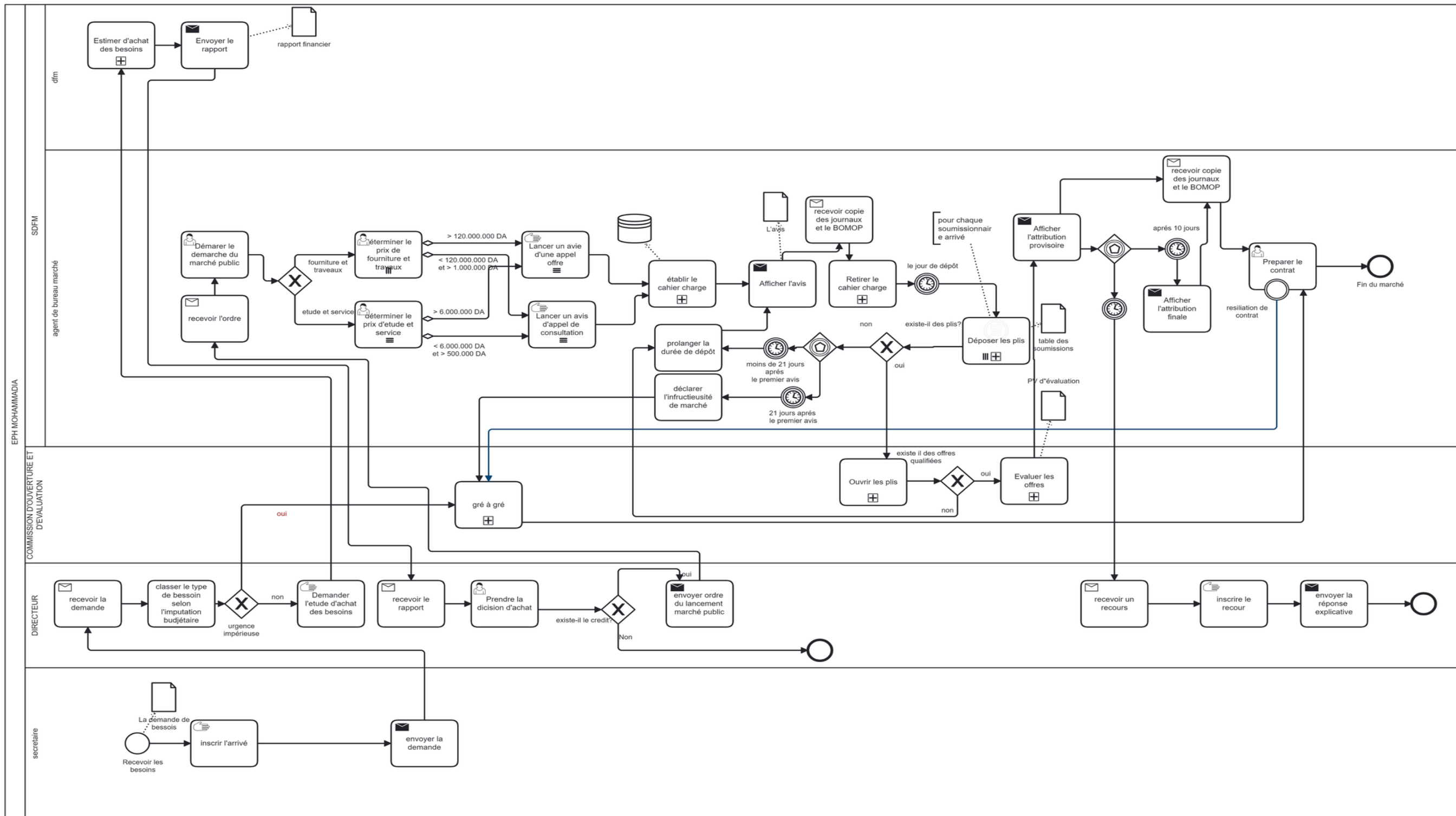


Figure 6 – Diagramme de processus métier privé

La figure 6 modélise le processus orchestration privés de la gestion de passation du marché publique à l'EPH de MOHAMMADIA. Ce diagramme commence avec l'évènement de départ « Recevoir les besoins », puis déroule séquentiellement des activités et des sous tâches qui focalisent sur estimation administrative , lancement des appels d'offres ou de consultation , établissement de cahier de charge , affichage des avis soit de l'appel d'offre ou de consultation , retrait de cahier de charge ,dépôt des plis , l'ouverture et l'évaluation des offres , l'affichage de l'attribution provisoire et après 10(dix) jours l'affichage de l'attribution finale et en fin établissement des contrats .Ces activités et les sous tâches sont réalisé par la collaboration des différents acteurs (directeur, DFM ,commission d'ouverture et d'évaluation , secrétaire ,agent de bureau de marché)

2.3.1.1 Diagramme sous processus : Estimer d'achat les besoins

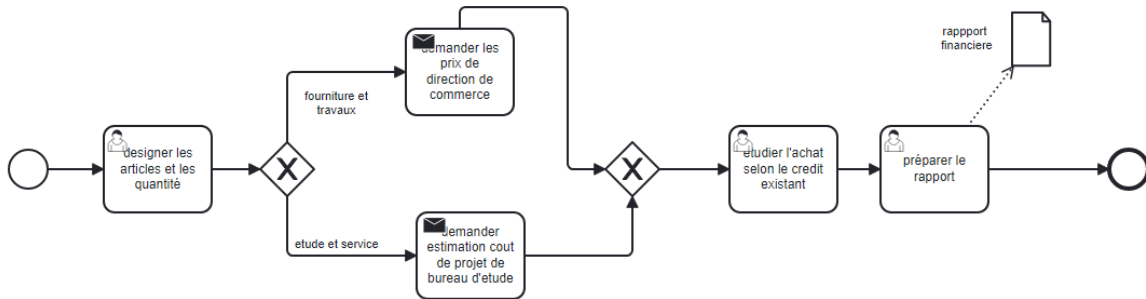


Figure 7 – Diagramme de sous processus métier privé (Estimer d'achat les besoins)

La figure 7 modélise le sous processus privé, d'estimation d'achat les besoins, ce diagramme commence avec l'évènement de départ l'arrivé de demande d'estimation par le directeur ,le DFM désigne les articles et les quantités selon le type des objets des marché public (si le demande concerne la fourniture et travaux le DFM demande les prix de direction de commerce , si la demande concerne l'étude et service , dans ce cas le DFM demande

l'estimation de cout au bureau d'étude) après il étude l'achat selon le crédit existant et établis le rapport .

2.3.1.2 Diagramme sous processus : Etablir le cahier charge

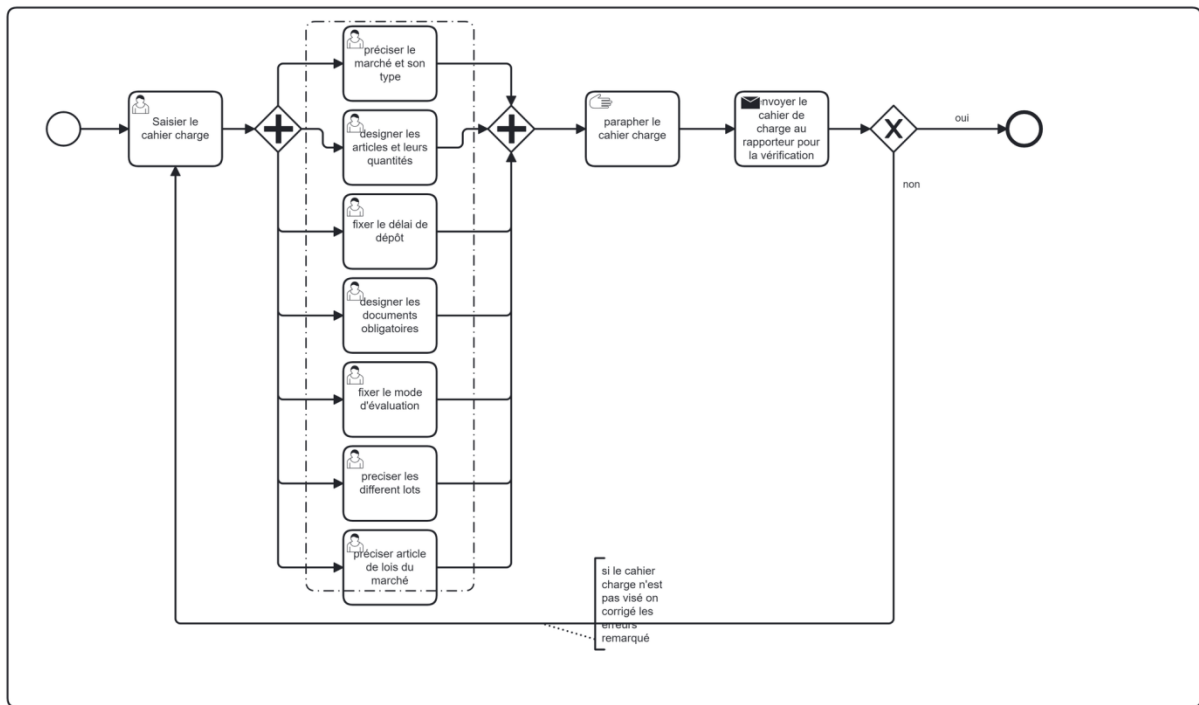


Figure 8 – Diagramme de sous processus métier privé (Etablir le cahier charge)

La figure 8 modélise le sous processus privé, d'établir le cahier charge, ce diagramme commence avec l'événement de départ lancement le marché public (sois consultation ou l'appel d'offre) , le agent de bureau de marché saisir le cahier charge (fonctionnel, organisationnel, technique, juridique, administratif) (plusieurs articles pour déterminer le besoins) par exemple (le marché et son type, le délais de dépôt) après paraphé et visé le cahier charge.

2.3.1.3 Diagramme sous processus : Retirer le cahier charge

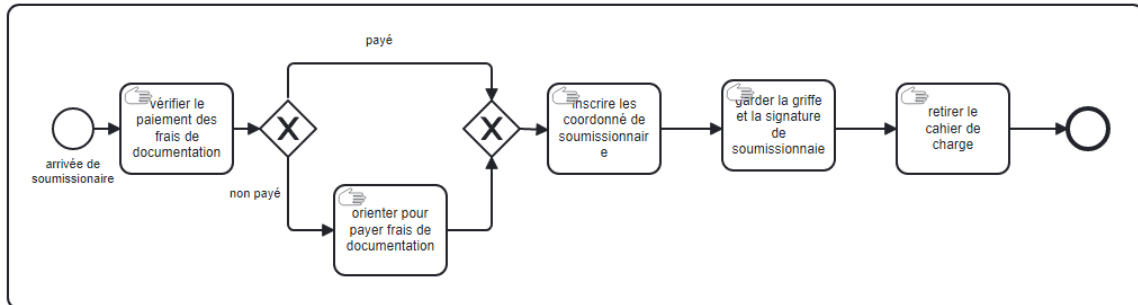


Figure 9 – Diagramme de sous processus métier privé (Retirer le cahier charge)

La figure 9 modélise le sous processus privé, de retirer le cahier de charge, ce diagramme commence avec l'événement de départ d'arrivée le soumissionnaire, si le soumissionnaire est déjà payé le frais de documentation, il est directement enregistré par le agent de bureau de marché sinon il est orienté pour paiements puis est inscrit enfin signé et cachet dans le registre pour retirer le cahier de charge.

2.3.1.4 Diagramme sous processus : Déposer les plis

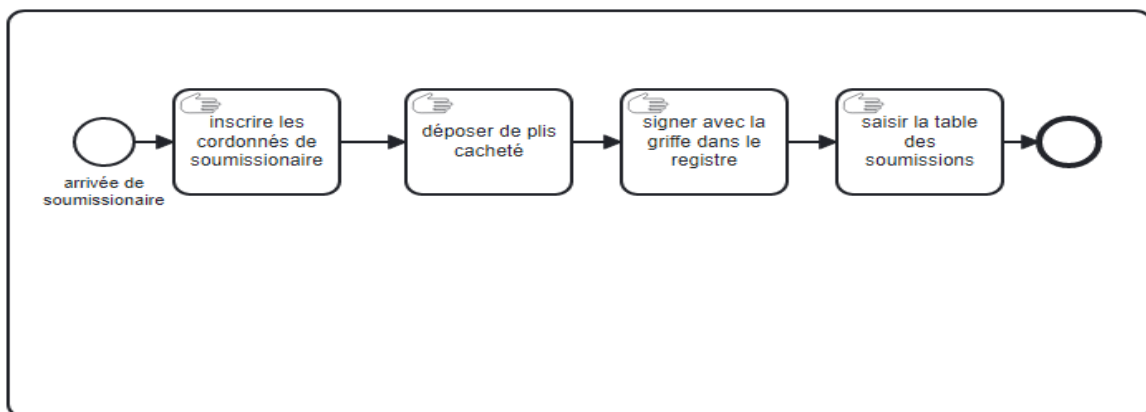


Figure 10 – Diagramme de sous processus métier privé (Déposer les plis)

La figure 10 modélise le sous processus privé, de déposition les plis, ce diagramme commence avec l'événement de départ d'arrivé le soumissionnaire, il est déposé les plis cacheté (2 enveloppes dans une enveloppe , la 1ere enveloppe contient offre finance et 2eme offre technique qui contient le cahier charge)

2.3.1.5 Diagramme sous processus : Ouvrir les plis

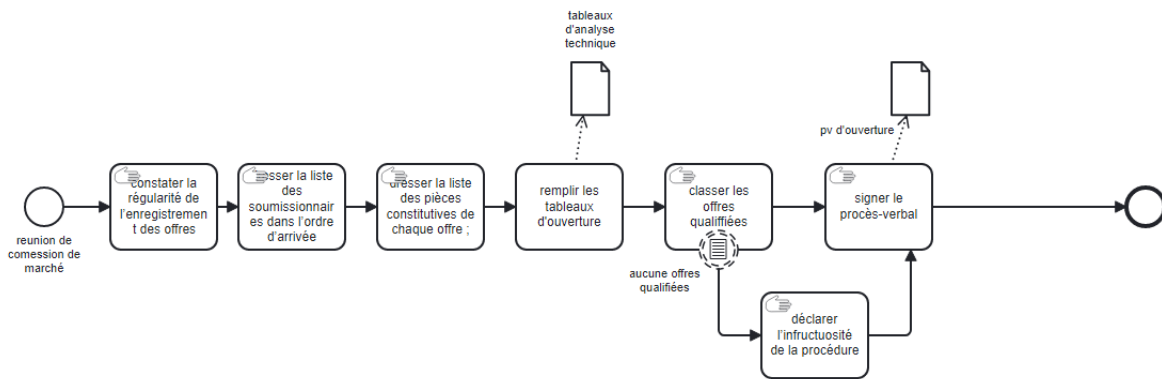


Figure 11 – Diagramme de sous processus métier privé (Ouvrir les plis)

La figure 11 modélise le sous processus privé, d'ouverture les plis, ce diagramme commence avec l'événement de départ réunion de commission de marché , après constater la régularité de l'enregistrement des offres et classer la liste de soumissionnaire selon l'ordre d'arrivé en suite classer la liste de pièce constitutive de chaque offre , le membres la commission remplis le tableau d'ouverture et faire classer les offres qualifié établi le pv d'ouverture , si il n'est pas les offres qualifié , il est déclaré l'anfractuositité de procédure et également établi le pv .

2.3.1.6 Diagramme sous processus : gré à gré

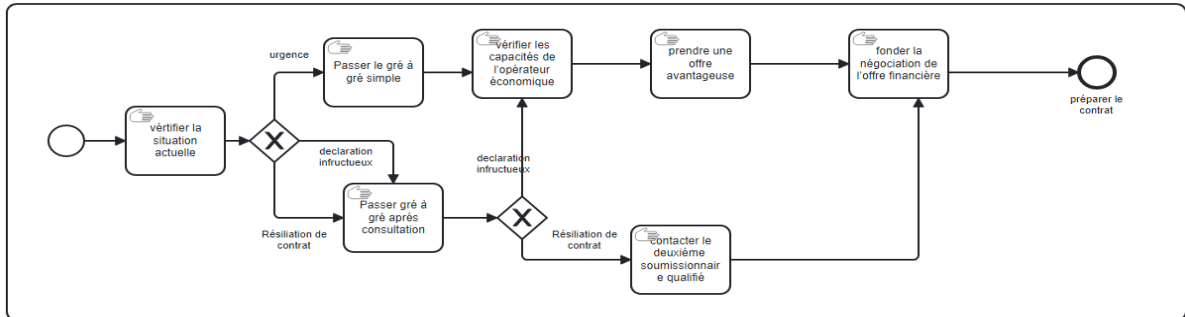


Figure 12 – Diagramme de sous processus métier privé (gré à gré)

La figure 12 modélise le sous processus privé, de gré à gré, ce diagramme commence avec l'événement de départ demande d'achat le besoins après la décision de Directeur , la commission d'ouverture et évaluation vérifie la situation actuel , si le cas d'urgence , on a passé à la procédure gré à gré simple , la commission vérifie la capacité de l'opérateur économique et prend une offre avantageuse ensuite fonde la négociation de l'offre financière. Si le cas déclaration infructueuse ou résiliation le contrat on a passé à la procédure gré à grés après consultation, mais le procédure de déclaration infructueuse le même cas que l'urgence par contre dans le cas de résiliation le contrat, la commission contacter le 2eme soumissionnaire qualifié ensuite directement fonde la négociation de l'offre financière.

1.4.1.1.A Diagramme sous processus : Evaluer les offres

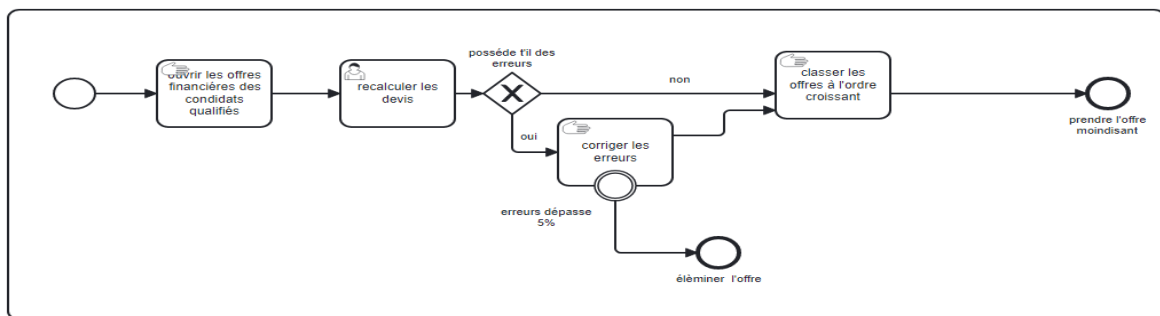


Figure 13 – Diagramme de sous processus métier privé (Evaluer les offres)

La figure 13 modélise le sous processus privé, de évaluer les offres, ce diagramme commence avec l'événement de l'arrivée les offres, la commission d'ouverture et évaluation

2.3.2 Diagramme de processus public :

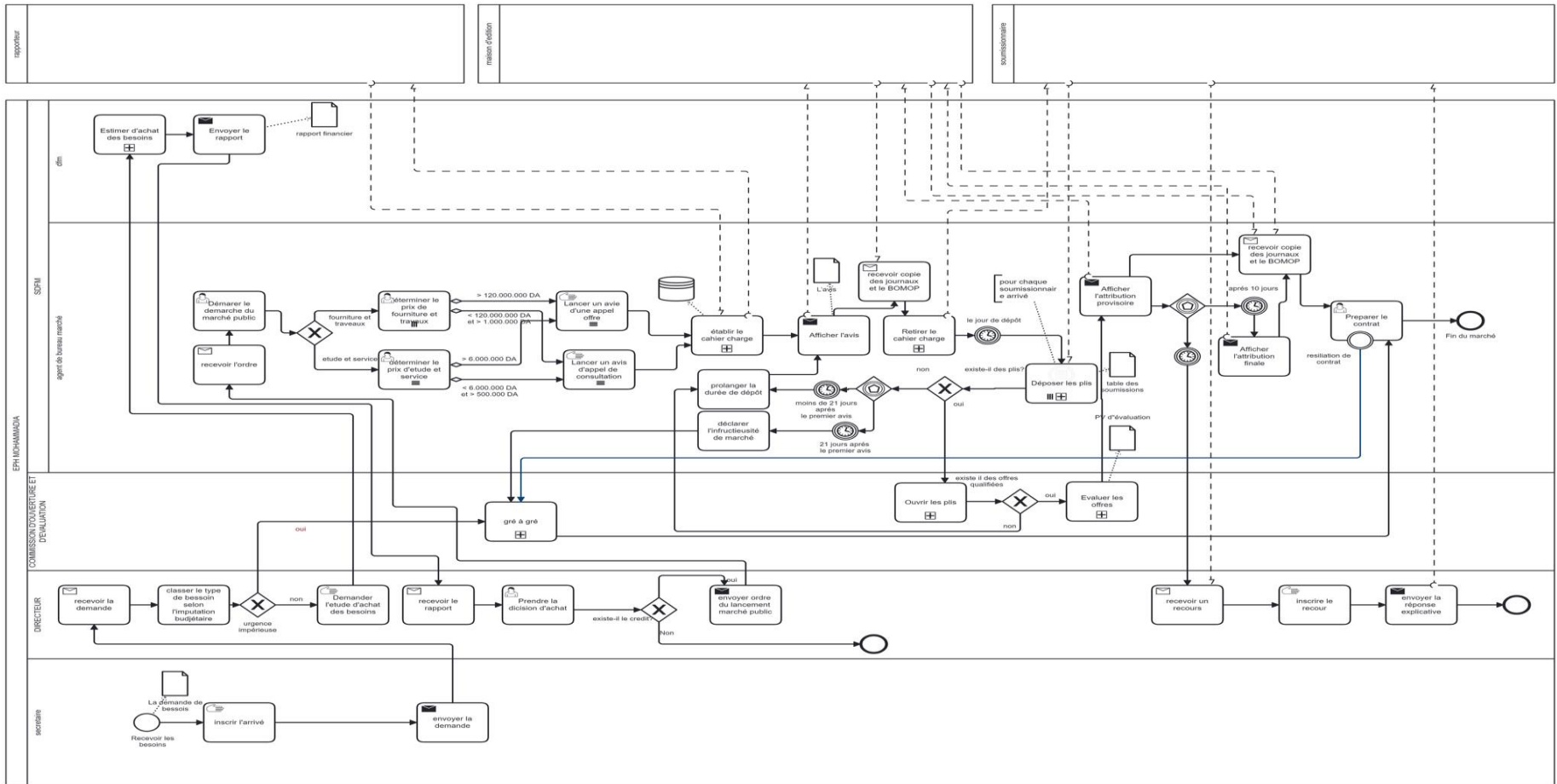


Figure 14 – Diagramme de processus métier public

La figure 14 modélise le processus orchestration public , ce diagramme comprend le processus orchestration privés plus l'apparition des intervenant externe (Rapporteur , le soumissionnaire, maison d'édition).

2.3.3 Diagramme de Collaboration :

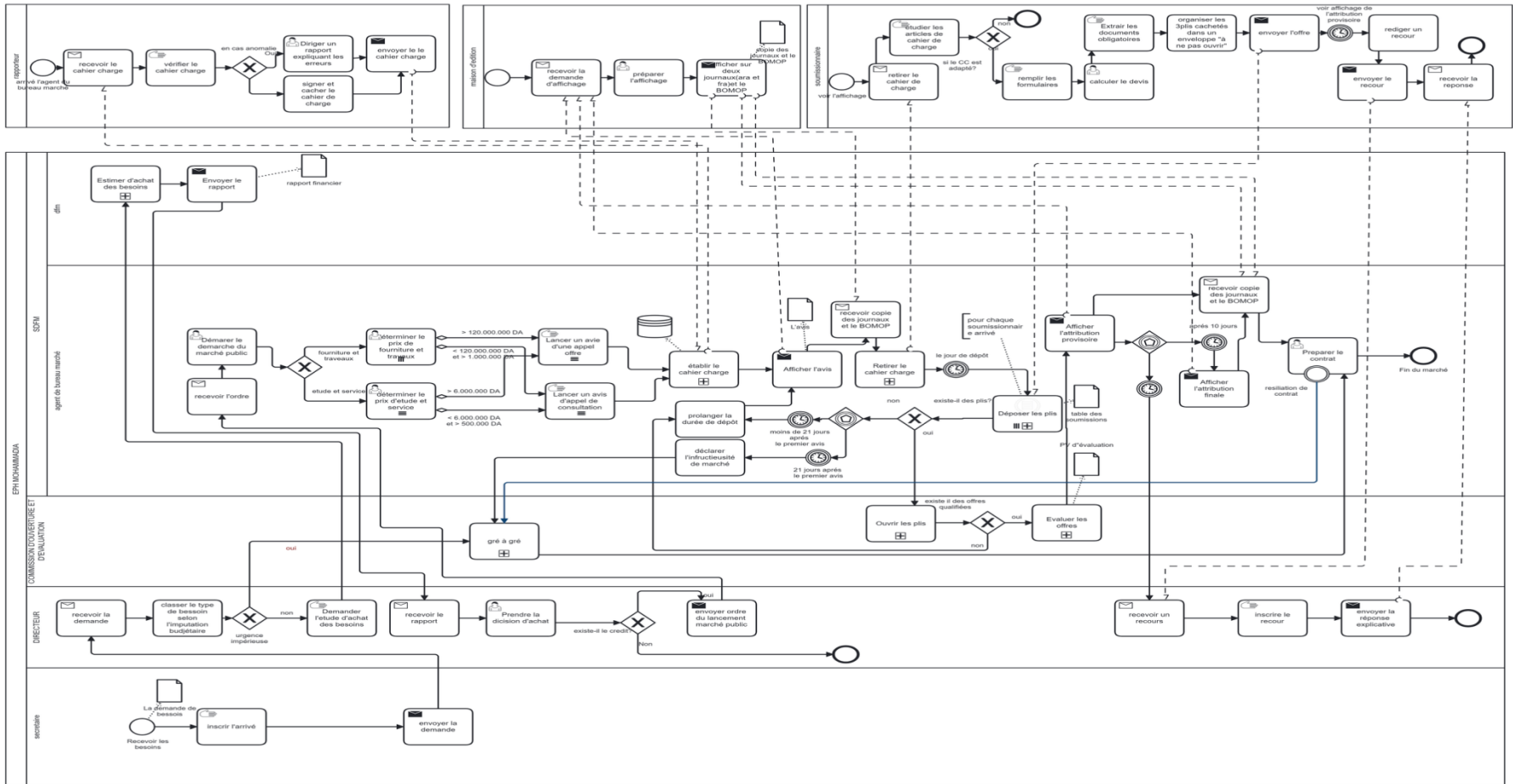


Figure 15 – Diagramme de collaboration

La figure 15 modélise le diagramme de collaboration de la gestion de passation du marché public à l'EPH de MOHAMMADIA, ce diagramme montre les processus les intervenants externes (Rapporteur , le soumissionnaire, maison d'édition) et l'intervenant interne (EPH MOHAMMADIA) et les différents interactions entre eux

2.3.4 Diagramme de Chorégraphie :



Figure 16 – Diagramme Chorégraphie

La figure 16 modélise le diagramme de chorégraphie qui résume les différents interactions (échanges de messages) entre les intervenants externes (Rapporteur , le soumissionnaire, maison d'édition) et l'intervenant interne (EPH MOHAMMADIA) d'un manière successive , ce diagramme commence avec l'évènement de départ « Recevoir les besoins » puis les sous-chorégraphie :Vérification et visa de cahier de charge , publication de l'avis(avis d'appel d'offre , avis de consultation), Participation au soumission , publication de l'avis d'attribution provisoire , Le recours et en fin Demande la publication de l'attribution final.

2.3.4.1 Diagramme Sous-Chorégraphie de vérification et visa de cahier de charge :

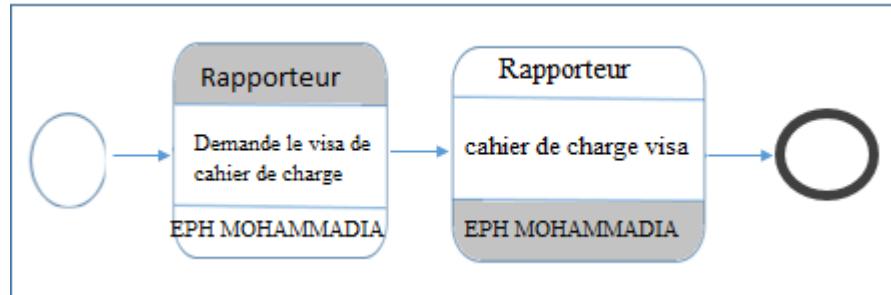


Figure 17 – Diagramme Sous-Chorégraphie de vérification et visa de cahier de charge

La figure 17 modélise le diagramme sous-chorégraphie qui résume les interactions (échanges de messages) entre les intervenants Rapporteur et EPH MOHAMMADIA , ce diagramme commence avec l'évènement de départ « Etablir le cahier charge » puis demande visa le cahier de charge et retour le cahier charge visé.

2.3.4.2 Diagramme Sous-Chorégraphie de publication de l'avis

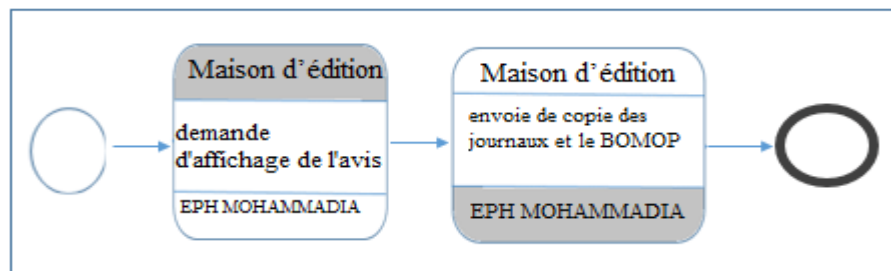


Figure 18 – Diagramme Sous-Chorégraphie de publication de l'avis

La figure 18 modélise le diagramme sous-chorégraphie de vérification et visa le cahier de charge qui résume les interactions (échanges de messages) entre les intervenants Maison d'édition et EPH MOHAMMADIA , ce diagramme commence avec l'évènement de

départ « démarche le cahier de charge » puis demande l’affichage de l’avis et après l’affichage, la maison d’édition revoie la réponse .

2.3.4.3 Diagramme Sous-Chorégraphie de participation à la soumission

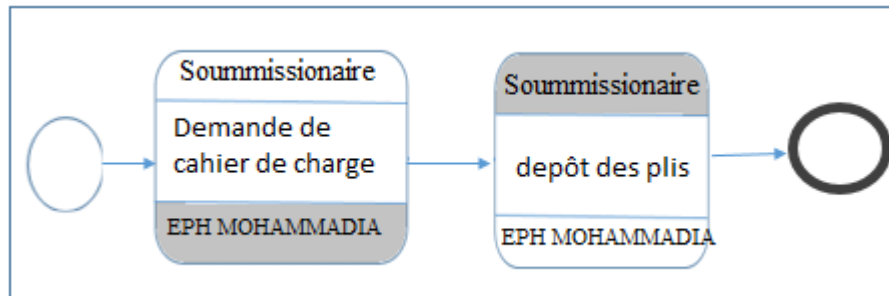


Figure 19 – Diagramme Sous-Chorégraphie de participation à la soumission

La figure 19 modélise le diagramme sous-chorégraphie de vérification et visa le cahier de charge qui résume les interactions (échanges de messages) entre les intervenants Soumissionnaire et EPH MOHAMMADIA , ce diagramme commence avec l’évènement de départ « voir l’avis de marché public » puis demande le cahier de charge et déposition des plis.

2.3.4.4 Diagramme Sous-Chorégraphie de publication provisoire

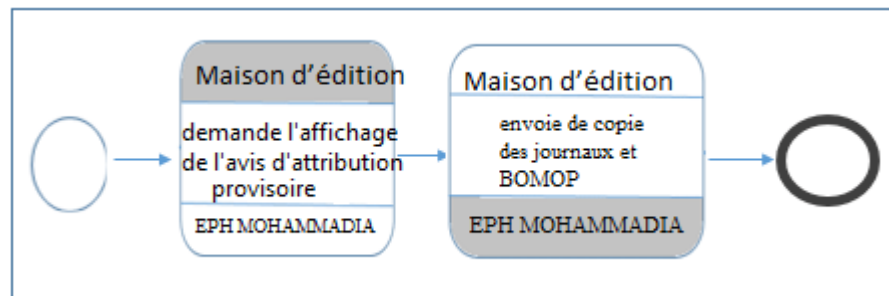


Figure 20 – Diagramme Sous-Chorégraphie de publication provisoire

La figure 20 modélise le diagramme sous-chorégraphie de publication provisoire qui résume les interactions (échanges de messages) entre les intervenants Maison d'édition et EPH MOHAMMADIA , ce diagramme commence avec l'évènement de départ « ouverture les plis » puis demande l'affichage le résultat provisoire et réponse de l'affichage .

2.3.4.5 Diagramme Sous-Chorégraphie de recours

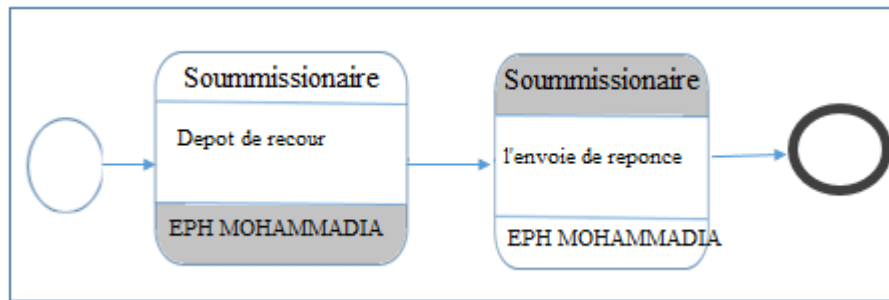


Figure 21 – Diagramme Sous-Chorégraphie de Recours

La figure 21 modélise le diagramme sous-chorégraphie de recours qui résume les interactions (échanges de messages) entre les intervenants Soumissionnaire et EPH MOHAMMADIA, ce diagramme commence avec l'évènement de départ « afficher l'avis provisoire » puis déposition le recours et l'envoi la réponse de recours

2.3.4.6 Diagramme Sous-Chorégraphie de publication de l'avis de l'attribution final :

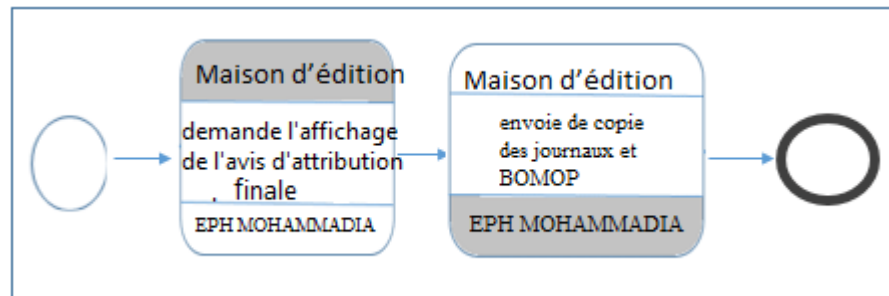


Figure 22– Diagramme Sous-Ch de publication de l'avis de l'attribution final

La figure 22 modélise le diagramme sous-chorégraphie de publication finale qui résume les interactions (échanges de messages) entre les intervenants Maison d'édition et EPH MOHAMMADIA , ce diagramme commence avec l'évènement de départ « pas de recours » puis demande l'affichage le résultat finale et réponse de l'affichage

2.3.5 Diagramme de Conversation :

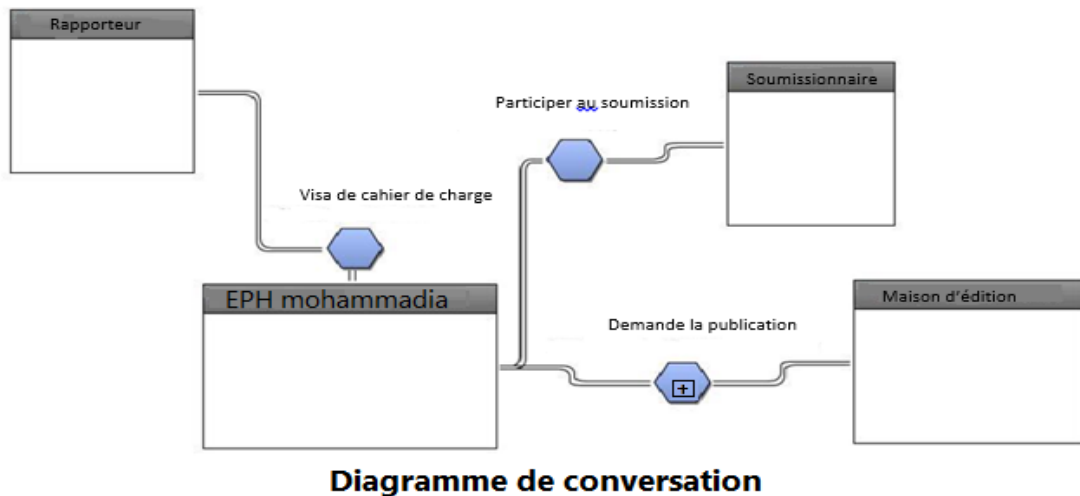


Figure 23 – Diagramme de conversation

La figure 23 modélise diagramme de conversation de la gestion de passation du marché publique à l'EPH de MOHAMMADIA, ce diagramme résume les participants et les nœuds de conversation entre eux : « demande de visa de cahier de charge » entre l'EPH MOHAMMADIA et le rapporteur « Participer au soumission » .Avec le soumissionnaire et la sous-conversation « Demande la publication » avec maison d'édition.

2.3.5.1 Diagramme Sous-Processus de conversation

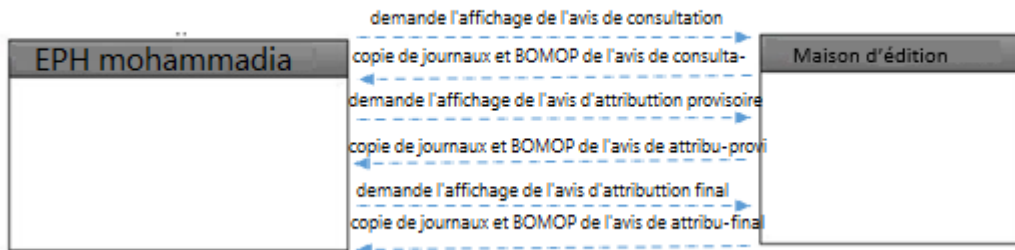


Figure 24– Diagramme sous processus de conversation

La figure 24 modélise diagramme sous processus de conversation qui résumé les messages entre l'EPH Mohammadia et La maison d'édition de façon répétitive

2.4 Les Spécifications d'exigences de logiciel SEL:

2.4.1 Introduction :

2.4.1.1 Objet :

Cette Sel est pour automatiser une partie de procédure de gestion de marché public au sein EPH MOHAMMADIA, c'est un document fondamental de communication avec Le directeur de l'établissement et Le développeur la plateforme.

2.4.1.2 La portée :

Nom de logiciel à réalisé : « S- PMP »

Le projet à réalisé concerne la création d'une plateforme du marché public (appel d'offre et consultation), entre intervenant interne EPH Mohammadia (Administrateur) et et l'intervenant externe (soumissionnaire)

Notre plateforme réalise :

- ✓ Publication l'avis d'appel d'offre ou consultation ;

- ✓ Consultation les différents marché public par soumissionnaire ;
- ✓ Création un compte à plateforme.
- ✓ Téléchargement le cahier de charge
- ✓ Gestion de participation ;
- ✓ Création le recours.

2.4.1.3 Définitions, acronymes et abréviations

- ✓ **EPH** : Etablissement Public Hospitalier
- ✓ **CDC** : Cahier de charge

2.4.1.4 Référence :

- ✓ **Journal Officiel** : Le décret présidentiel n°15-247 du 16 septembre 2015 portant réglementation des marchés publics et des délégations de service public.

2.4.1.5 Vue d'ensemble :

Le présent document décrit les approches recommandées dans la préparation de spécifications d'exigences de logiciel. Il comporte de :

- A. Explique la portée du document ;
- B. Donne des conseils de nature générale sur la rédaction de projet ;
- C. Donne l'exigence spécifique.
- D. Expliquer comment notre projet est organisé.

2.4.2 Description générale :

2.4.2.1 L'environnement :

Le produit à réaliser est indépendant et parfaitement autonome.

2.4.2.2 Les fonctions :

- ✓ Publication l'avis d'appel d'offre ou consultation :

- ✓ Consultation les différents marché public par soumissionnaire :
- ✓ Création un compte à plateforme :
- ✓ Téléchargement le cahier de charge :
- ✓ Gestion de participation ;
- ✓ Création le recours.

2.4.2.3 Les caractéristiques des utilisateurs :

Tableau2 – Caractéristiques des utilisateurs

N°	Utilisateur	Caractéristique
01	Administrateur	Informaticien (bac + 3 licence informatique)
02	Soumissionnaire	Aucun niveau demandé

2.4.2.4 Les contraintes :

- **Contrainte de développement :**

- **Contrainte d'exploitation :** On peut y accéder au système avec n'importe système d'exploitation avec n'importe quel navigateur .

2.4.2.5 Hypothèse et dépendance : /

Nous avons opté pour une application web, qui est un outil de collaboration permet de changer le mode du travail actuel qui un mode classique basé sur les papiers.

2.4.3 Exigence spécifique :

2.4.3.1 Exigence des interfaces externes :

Notre système est effectué plateforme.

2.4.3.2 Exigence fonctionnelle :

Tableau3 – Contrainte de développement

Administrateur	Soumissionnaire
<ul style="list-style-type: none">✓ Gérer les marché public (Ajouter- Modifier - Supprimer).✓ Ajouter le cahier charge .✓ Remplir le devis .✓ Consulter les soumissions.✓ Consulter le soumissionnaire.✓ Gérer les recours (consulter –répondre).✓ Afficher l’attribution	<ul style="list-style-type: none">✓ Inscrire à plateforme✓ Consulter les marché public.✓ Soumissionner le marché public .✓ Télécharger le cahier charge✓ Remplis le devis✓ Consulter leurs soumissions.✓ Etablir le recours

2.4.3.3 Exigence des performances :

- RAM : 4.00 GO.
- Système d’exploitation : windows 10. 64 bit .
- Processeur : Intel(R) Core(TM) i3-4005U CPU @ 1.70GHz 1.70 GHz
- Sureté : antivirus Kaspersky internet Security.

2.4.3.4 Exigence logique relative à la base de donné :

2.4.3.5 Contraintes de conception :

2.4.3.6 Attributs :

❖ **Exploitation en parallèle** : plusieurs soumissionnaires peut accéder au plateforme au même temps .

❖ **Fonctions de vérification** : le soumissionnaire peut consulter et télécharger le cahier de charge et participer au soumission durant un délai fixé dans l’avis de

marché public

2.4.3.7 Organisation de l'exigence spécifique :

Le logo de l'établissement doit être affiché sur la plateforme



2.4.3.8 Autre commentaires :

2.5 Etude de cas :

Matché public : Achat matériel informatique pour installation un réseau au niveau EPH

Estimation : 10 000 000.00 Da (consultation)

Les informaticiens veulent installer un nouveau réseau ; L'ingénieur rédige une demande qui résume le matériels nécessaires au secrétariat de l'établissement en attendant l'avis favorable de directeur . ce dernier demande au DFM une estimation administrative (le cout d'achat de matériel) .

L'acquisition de matériel informatique fait partie au marché de fourniture qui a un seuil de 12 000 000.00 DA.

Supposant que la somme estimée est de 10 000 000.00 Da ; donc on va suivre la procédure de passation de marché consultation : commençant par établir le cahier de charge par l'agent de bureau de marché puis afficher l'avis de consultation (contient la désignation de marché et le délai de dépôt des offres) sur deux journaux nationaux par une maison d'édition .

Les soumissionnaires se rapprochent de l'établissement pour retirer le cahier de charge . Le jour de dépôt ils posent leurs offres dans des enveloppes cachetés .

La commission de marché rassemble ces éléments pour l'ouverture et l'évaluation des offres et prendre la décision d'attribution provisoire qui sera affiché ; on reçoit les recours pendant 10 jours ; en fin , on déclare l'attribution final et on prépare le contrat

2.6 Conclusion :

Dans ce chapitre, nous avons effectué la modélisation de notre système d'information pour la gestion de marché public. La conception a été faite en utilisant le méthode de modélisation PBMN. Les différents diagrammes de processus métier privé et public , de collaboration, de chorégraphie et de conversation ont été présentés pour comprendre le déroulement la gestion de marché public , en plus nous avons appliqué le cahier charge sous forme IEEE std 830-1998 pour bien détaillé notre plateforme .

Chapitre III

La Modélisation du système d'information

3.1 Introduction :

Dans ce chapitre nous allons présenter les différents modèles de notre système, l'objectif de cette modélisation est de documenter, spécifier, construire le système à réaliser

Cette partie de notre document commencera par la définition de RUP et UML puis nous citerons leurs avantages et inconvénients, enfin nous modéliserons les différents diagrammes de notre système.

3.2 RUP :

La méthode de Processus Unifié (UP) s'intéresse au cycle de vie d'un logiciel et le gère. En ce qui concerne les logiciels orientés objet, elle se concentrera sur son développement. La méthode RUP (Rational Unified Process), quant à elle, est une des émanations de la méthode PU, qui s'attache à donner un cadre précis au développement du logiciel.

3.3 Pourquoi RUP :

C'est une méthode générique, itérative et incrémentale assez lourde mais qui s'adapte très facilement aux processus et aux besoins du développement.

- Les risques sont évalués au départ et non au cours du projet ;
- Les premières itérations permettent d'avoir un feed-back des utilisateurs ;
- Les tests et l'intégration se font de manière continue ;
- Les jalons permettent de fixer des objectifs ;
- Les avancées sont évaluées au fur et à mesure de l'implémentation ;
- Des maquettes intermédiaires peuvent être mises sur pie.

3.4 Présentation d'UML :

3.4.1 Définition :

UML c'est l'acronyme anglais pour « Unified Modeling Language ». On le traduit par « Langage de modélisation unifié ». La notation UML est un langage visuel constitué d'un ensemble de schémas, appelés des diagrammes, qui donnent chacun une vision différente du projet à traiter. UML nous fournit donc des diagrammes pour représenter le logiciel à développer : son fonctionnement, sa mise en route, les actions susceptibles d'être effectuées par le logiciel, etc

3.4.2 Avantages d'UML :

- ✓ Il possède une sémantique propre et une syntaxe composée de graphe.
- ✓ Permet de construire plusieurs modèles.
- ✓ Langage universel.
- ✓ Facilité de traduire un texte plusieurs formes (diagrammes).

3.4.3 Inconvénients d'UML :

- ✓ Apprentissage nécessaire (période d'adaptation) .
- ✓ Ne constitue qu'une étape (n'est pas à l'origine des concepts objets) .

3.5 Le démarche de notre modélisation :

Nous allons présenter les différents diagrammes des modèles suivant :

1. Un modèle de cas d'utilisation.
2. Un modèle d'analyse.
3. Un modèle de conception.
4. Un modèle d'implémentation.

- 5. Un modèle de déploiement
- 6. Un modèle de test.

3.6 La modélisation :

3.6.1 Modèle de cas d'utilisation :

3.6.1.1 Le diagramme de contexte statique :

3.6.1.1.A Le diagramme de Profil :

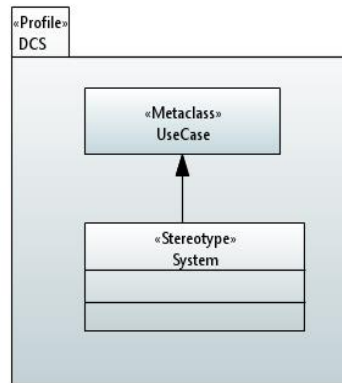


Figure 25 - Le diagramme de profil

La figure 25 représente le diagramme de profil , ce diagramme permet d'édente les éléments de diagramme de cas d'utilisation avec les concepts de diagramme de contexte statique.

3.6.1.1.B Le Diagramme de contexte statique :

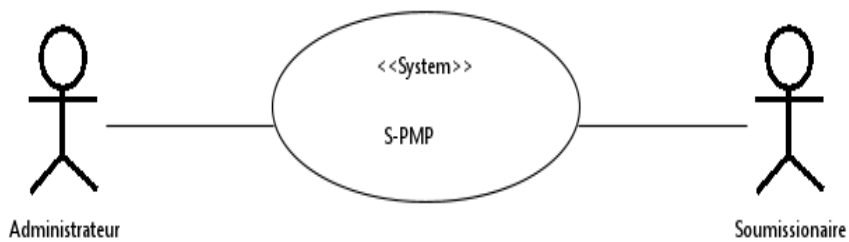


Figure 26 - Le diagramme du contexte statique

La figure 26 représente le diagramme du contexte statique de notre système, ce diagramme est composé de deux acteurs , administrateur et soumissionnaire , et notre système de boîte noir.

L'administrateur est une entité physique externe de système qui permet de gérer les différents tâches de passation de marché public .

Le soumissionnaire est un entité physique externe de système qui peut soumissionner au marché public à travers notre système .

3.6.1.2 Le Diagramme du package :

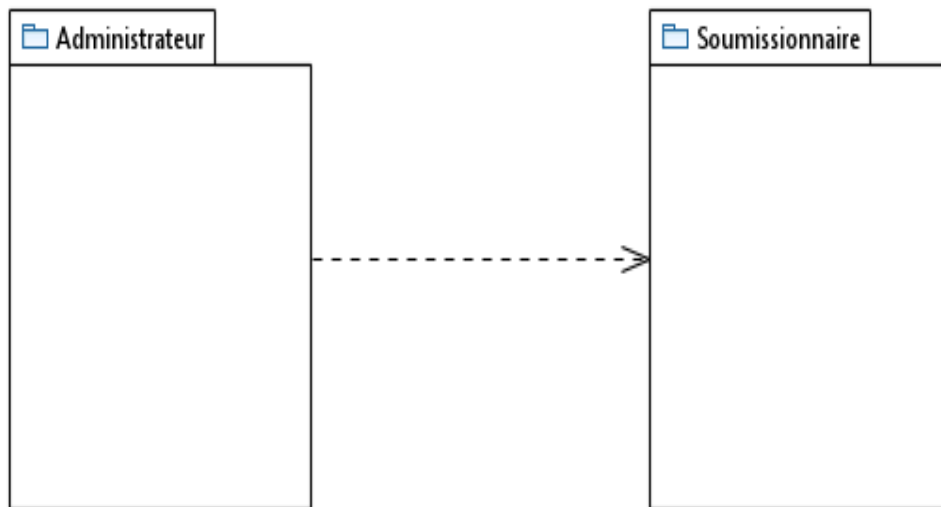


Figure 27 - Le diagramme du package

La figure 27 représente le diagramme du package de notre système , nous avons découpé notre système en deux package , un package pour l'administrateur qui contient les différents éléments qui concerne l'administrateur et un package soumissionnaire qui contient les différents éléments qui concerne soumissionnaire .

Le soumissionnaire est dépendant de l'administrateur.

3.6.1.3 Le diagramme de cas d'utilisation (use case) :

3.6.1.3.A Le diagramme use case d'administrateur :

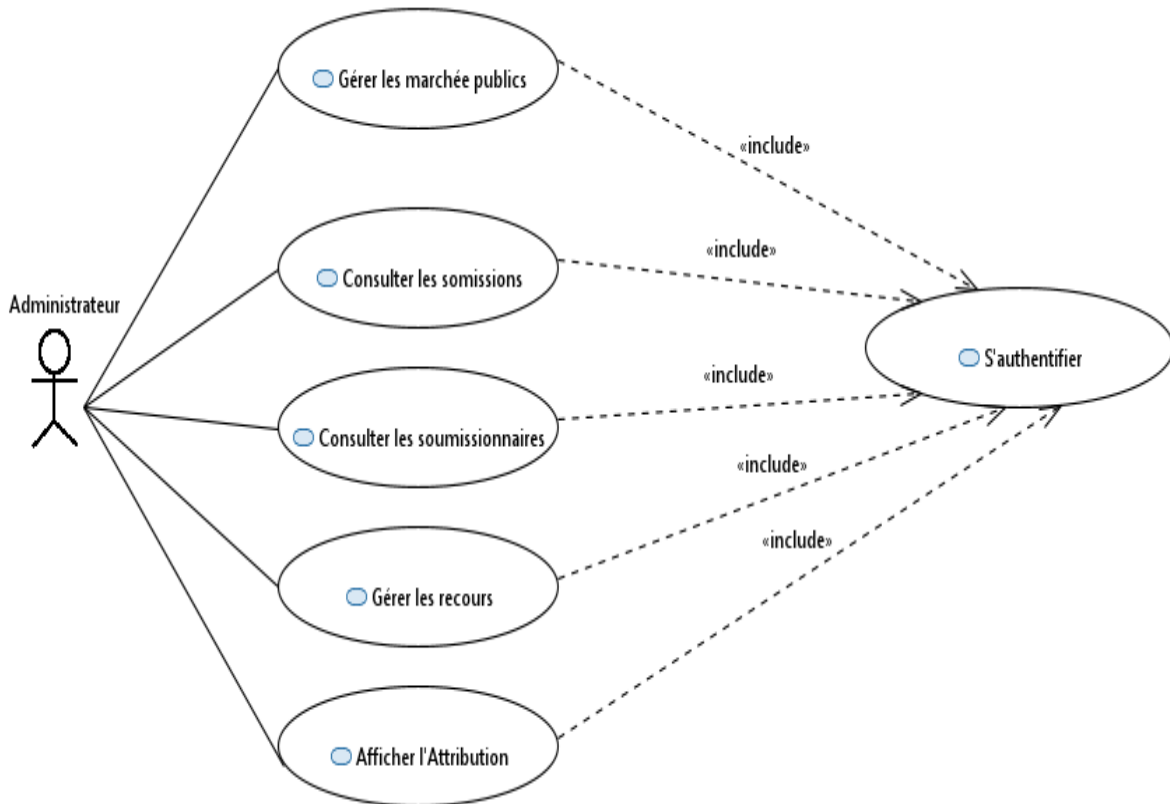


Figure 28 - Le diagramme de cas d'utilisation d'administrateur

La figure 28 représente diagramme le cas d'utilisation des grandes fonctionnalités qui peut réaliser par l'Administrateur. Ce cas d'utilisation : Gérer les marchés publics-Consulter les soumissions –Gérer les recours-Afficher l'attribution est doivent tous être obligatoirement précéder par l'authentification.

3-6-1-3-B Le diagramme use case soumissionnaire :

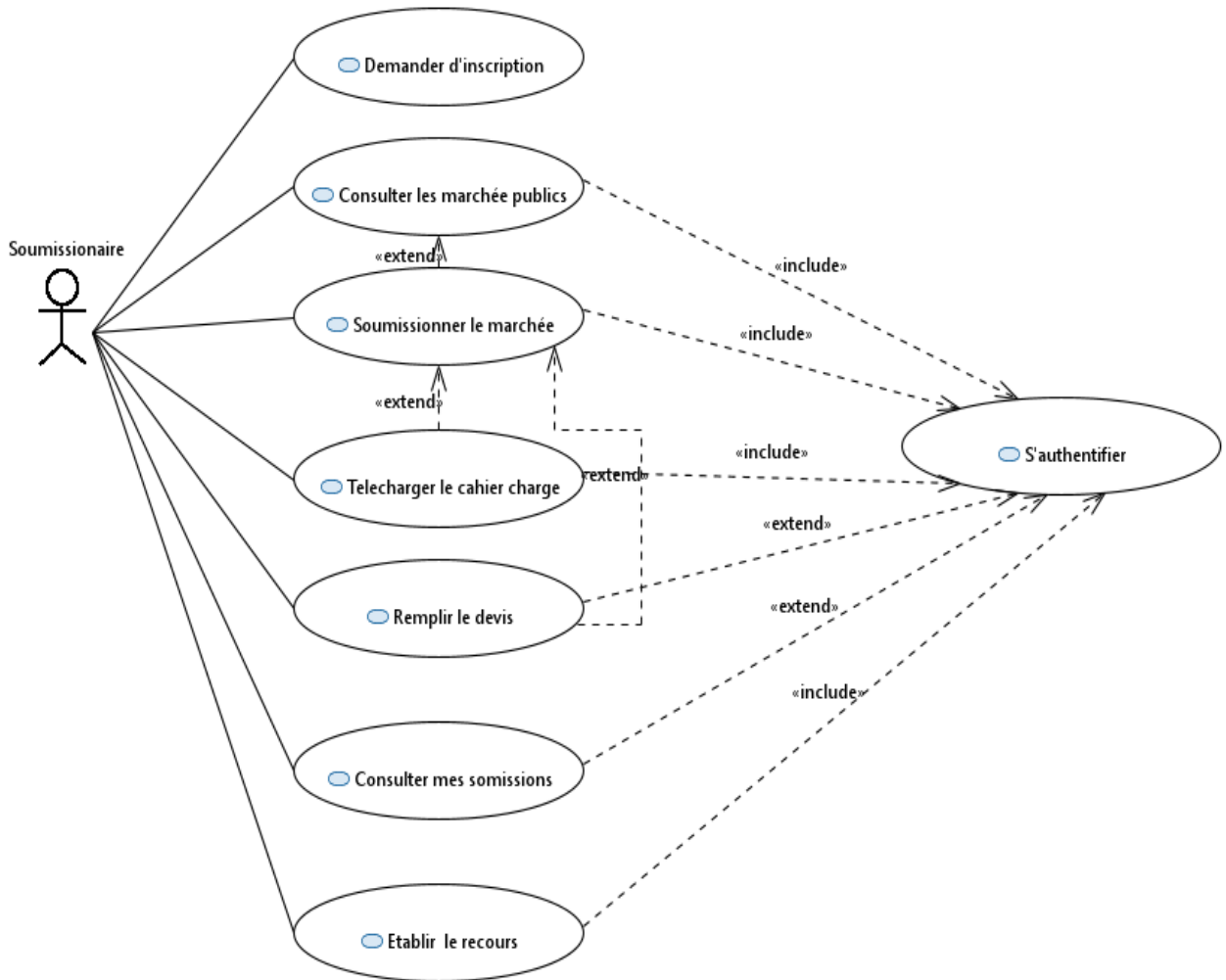


Figure 29 - Le diagramme de cas d'utilisation de soumissionnaire

La figure 29 représente diagramme le cas d'utilisation des grandes fonctionnalités qui peut réaliser par le soumissionnaire. Ce cas d'utilisation : Consulter les marchés publics- Soumissionner –Etablir le recours-remplir le devis est doivent tous être obligatoirement précéder par l'authentification.

3.6.1.4 Description textuelle :

3.6.1.4.A Description textuelle de cas d'utilisation du package Administrateur :

<u>1/S'Authentifier</u>		
Objectif	Sécuriser l'accès au système. Chaque utilisateur (Administrateur , Soumissionnaire) doit s'authentifier avant de réaliser ses taches.	
Acteur primaire	Administrateur, Soumissionnaire	
Pré condition	Navigateur et le système fonctionnel et internet	
Pré Post	L'utilisateur identifié	
Scénario Nominal	Scénario Alternatif :	Scénario d'erreur :
<p>1. l'utilisateur accède au système.</p> <p>1.1 le système affiche la fenêtre.</p> <p>2. L'utilisateur saisie login</p> <p>3.L'utilisateur saisie le mot de passe</p> <p>4. L'utilisateur se connecte au system</p>	<p>A1 : le champ « login » et « mot de passe » vide</p> <p>1. l'utilisateur accède au système</p> <p>3. L'utilisateur se connecte au système.</p> <p>4. le system affiche un message « message d'erreur »</p> <p>5. Le système retourne à l'étape 2 de scénario nominale.</p> <p>A2 : Mot de passe incorrect</p> <p>1. L'utilisateur accède au système.</p> <p>2. L'utilisateur saisie le mot de passe .</p> <p>3. L'utilisateur se connecte au système.</p> <p>4. Le système affiche un message « message d'erreur »</p>	<p>E1 : L'utilisateur a oublié son mot passe</p> <p>1.l'utilisateur accède au système.</p> <p>1.1 le système affiche la fenêtre.</p> <p>2. L'utilisateur saisie login</p> <p>3.L'utilisateur saisie le mot de passe</p> <p>4.le système affiche un message d'erreur</p> <p>5. Le système retourne à l'étape 3 de scénario nominale par 3 itérations possible.</p> <p>E1 : le compte de soumissionnaire n'est encore validé</p> <p>1. l'utilisateur accède au système.</p>

	<p>5. Le system retourne à l'étape 2 de scénario nominale.</p>	<p>1.1 le système affiche la fenêtre. 2. L'utilisateur saisie login 3.L'utilisateur saisie le mot de passe 4.le système affiche message 'ce compte n'existe pas'</p>
--	--	---

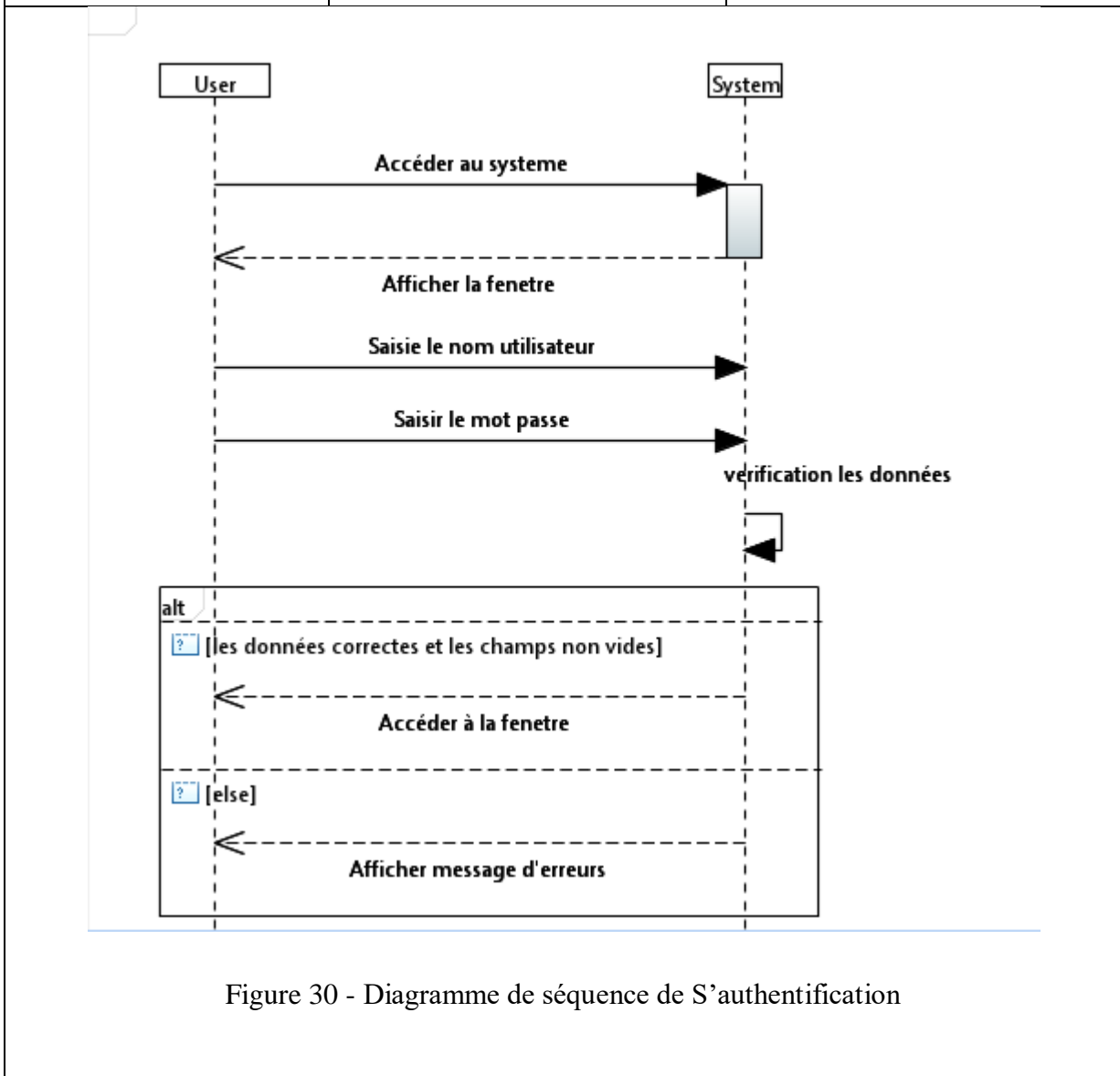


Figure 30 - Diagramme de séquence de S'authentification

<u>2/Gérer le marché</u>		
Objectif	afficher le marché public au plateforme avec détermine la date ouverture et fermeture	
Acteur primaire	Administrateur	
Pré condition	Navigateur et le système fonctionnel	
Pré post	L'utilisateur identifié	
Scénario Nominal	Scénario Alternatif :	Scénario d'erreur :
<p>1. L'administrateur insère un nouvel marché.</p> <p>2. L'administrateur remplit les champs nécessaires du marché public</p> <p>3. L'administrateur ajouter le cahier charge de marché publié en word</p> <p>4-L'administrateur valide l'opération d'ajouter le marché public</p> <p>4.1- Le système affiche message de information de réussite l'opération .</p> <p>5-L'Administrateur sélectionne le devis pour remplir .</p> <p>5-1 Le système affiche le formulaire devis</p> <p>6-L'administrateur remplit le devis</p> <p>7-l'Administrateur valide</p>	<p>A1 Modifier</p> <p>1. L'administrateur sélectionne le champs modifier .</p> <p>1.1. Le système détermine le marché modifié</p> <p>2. L'administrateur ressaisir les données.</p> <p>4-L'administrateur valide l'opération de modification le marché public</p> <p>4.1- Le système mise à jour la modification</p> <p>A2 Supprimer</p> <p>1. L'administrateur sélectionne le champs modifier .</p> <p>1.1. Le système détermine le marché modifié</p> <p>2. L'administrateur ressaisir les données.</p> <p>4-L'administrateur valide l'opération de modification le</p>	.

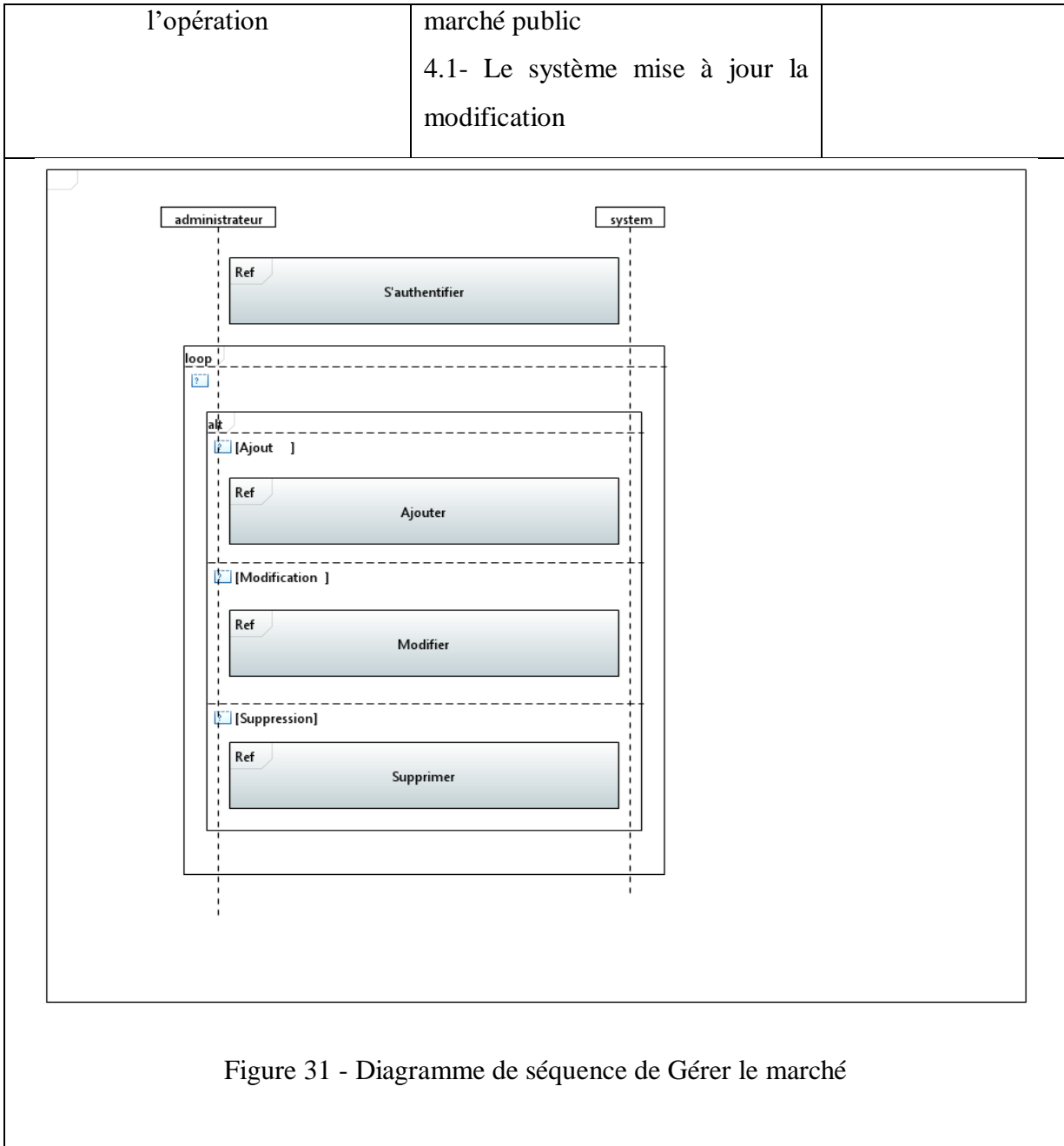


Figure 31 - Diagramme de séquence de Gérer le marché

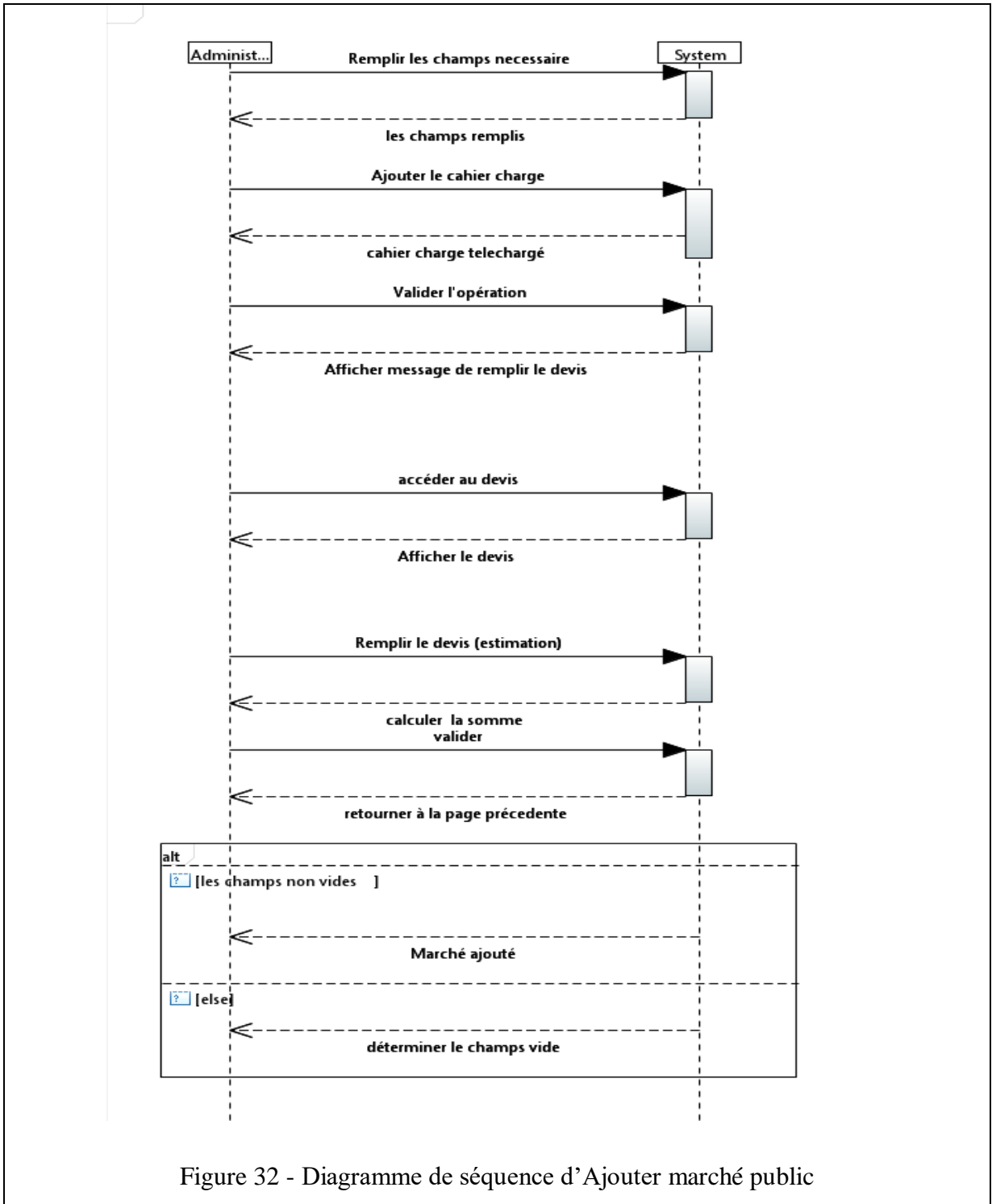


Figure 32 - Diagramme de séquence d'Ajouter marché public

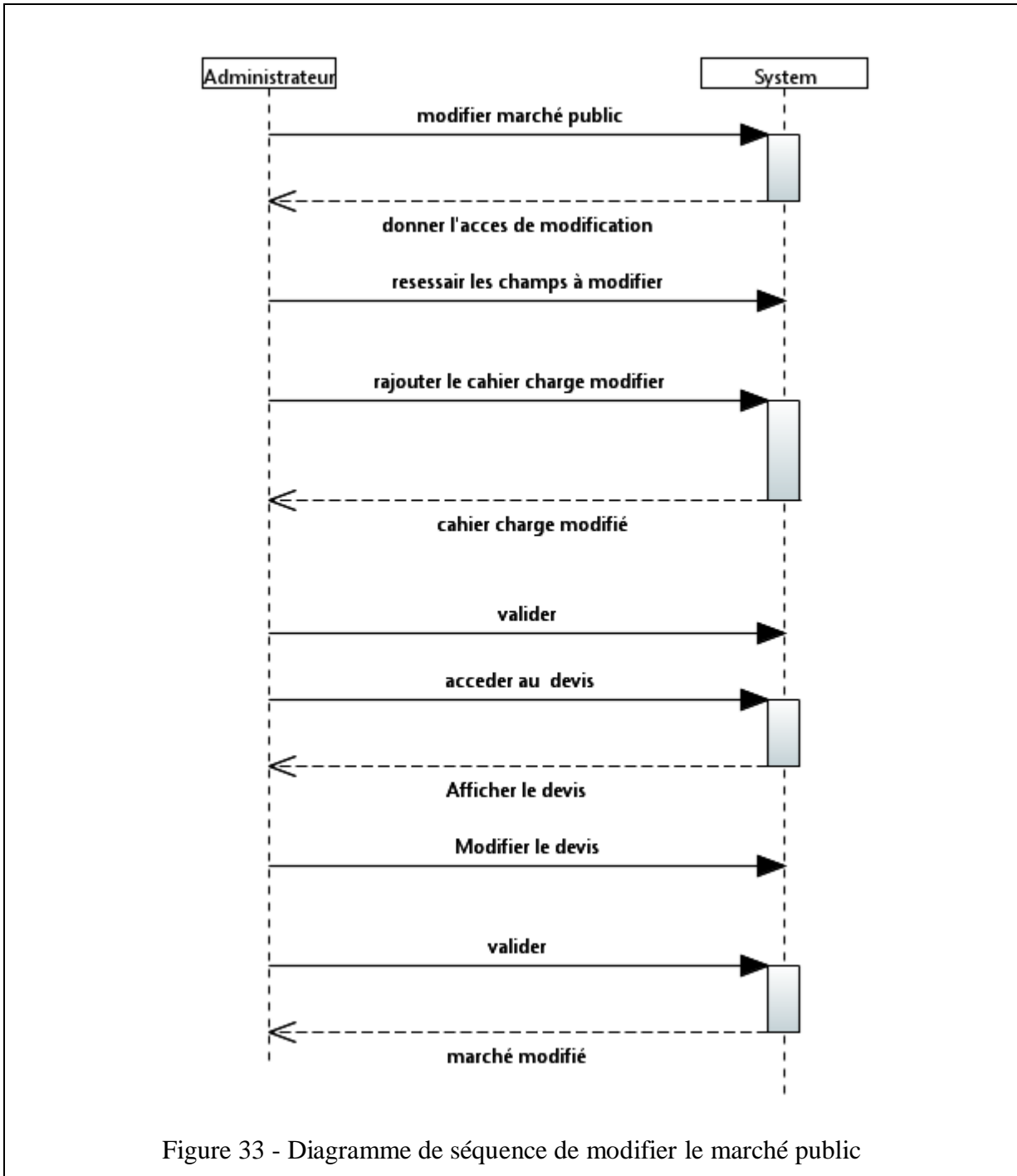


Figure 33 - Diagramme de séquence de modifier le marché public

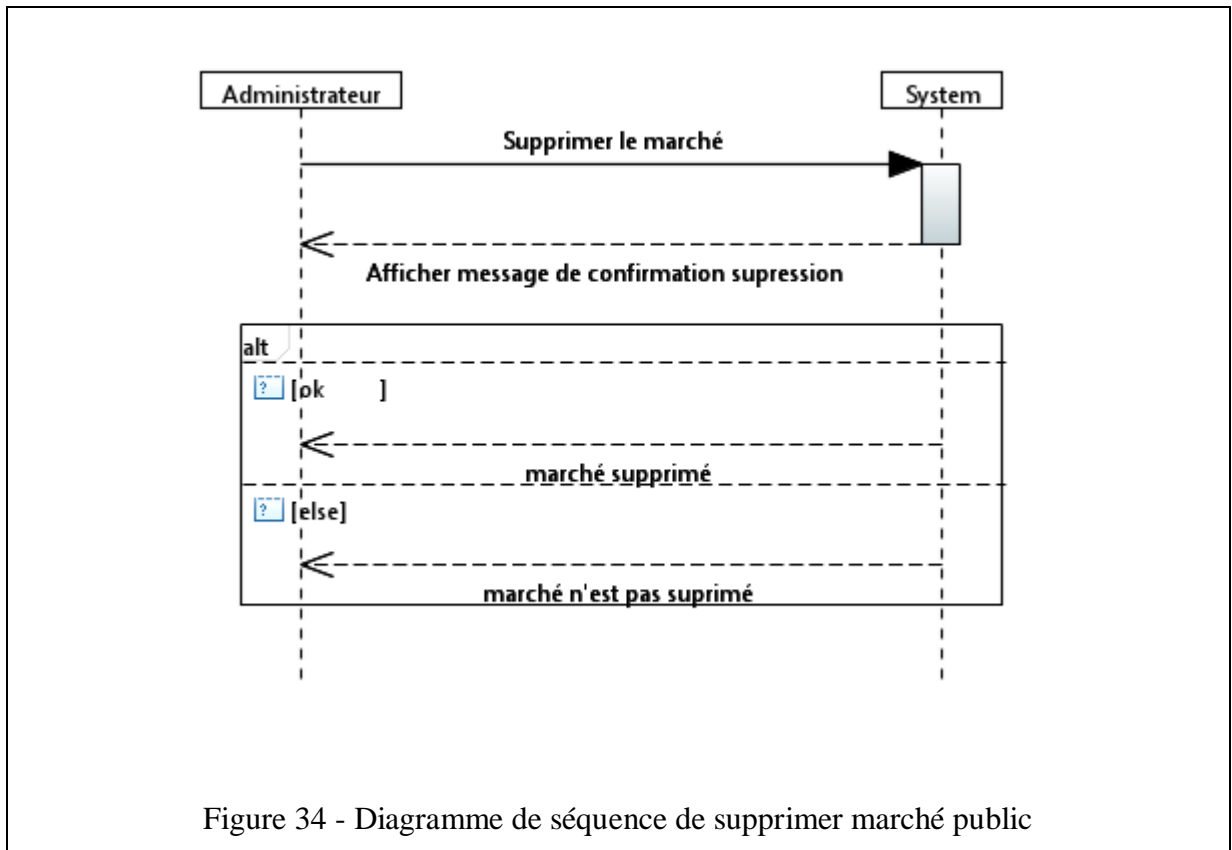


Figure 34 - Diagramme de séquence de supprimer marché public

3.6.1.4.B Description textuelle de cas d'utilisation du package Soumissionnaire :

<u>5/S'inscrire</u>		
Objectif	Créer le compte. Chaque Soumissionnaire doit inscrire avant de soumissionner	
Acteur primaire	Soumissionnaire	
Pré condition	l'utilisateur identifié, Navigateur et le système fonctionnel	
	Scénario Nominal	Scénario Alternatif :
	<p>1. l'utilisateur accède au système.</p> <p>1.1 le système affiche la page d'accueil..</p> <p>2. L'utilisateur sélectionne l'inscription</p> <p>2.1.Le système affiche la fenêtre d'inscription .</p> <p>3. L'utilisateur remplit la formulaire d'inscription</p> <p>4-L'utilisateur ajoute les documents nécessaires</p> <p>4-L'utilisateur enregistre l'inscription</p>	<p>A1 : le champ vide</p> <p>1. l'utilisateur accède à la fenêtre</p> <p>2.L'utilisateur remplit les formulaire.</p> <p>3. L'utilisateur ajoute les documents nécessaires</p> <p>4-L'utilisateur enregistre l'inscription</p> <p>5. le system affiche un message « champ vide »</p> <p>5. Le système retourne à l'étape 2 de scénario nominale.</p>
		Scénario d'erreur :
		E1 : 1. L'utilisateur ne peut pas accéder à la fenêtre.

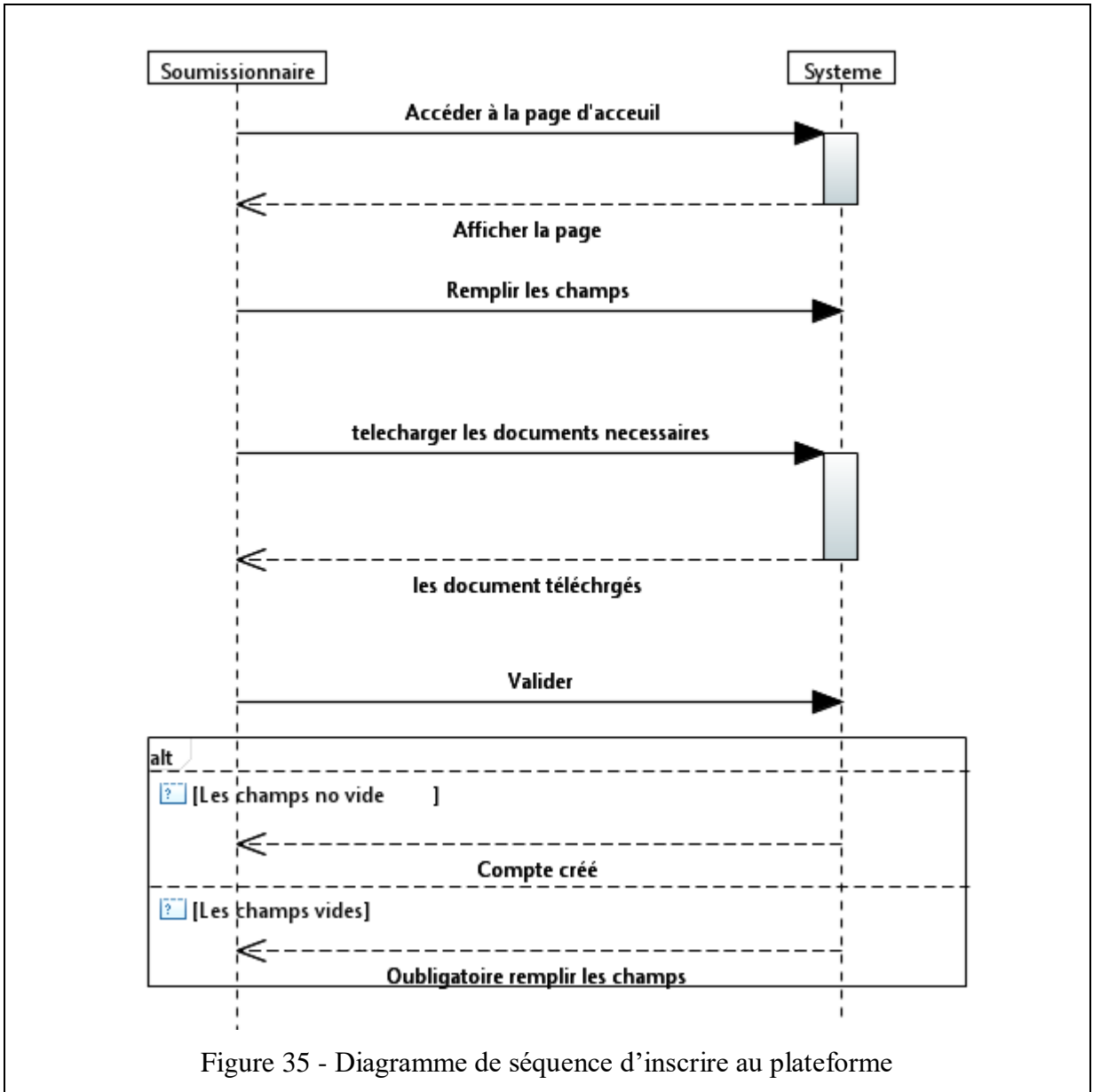


Figure 35 - Diagramme de séquence d'inscrire au plateforme

<u>5/Soumissionner</u>		
Objectif	Participer au marché	
Acteur primaire	Soumissionnaire	
Pré condition	l'utilisateur identifié, Navigateur et le système fonctionnel	
Scénario Nominal	Scénario Alternatif :	Scénario d'erreur :
1. Le soumissionnaire accède au système. 1.1 le système affiche la fenêtre . 2 Le soumissionnaire sélectionne le marché 3. Le soumissionnaire télécharge le cahier charge . 4- Le soumissionnaire remplit le devis 5- Le soumissionnaire ajoute le cahier charge remplie 7-Le soumissionnaire valide l'opération 7-1 Le système mis à jour	A1 : modification l'offre .1 le système affiche la fenêtre . 2 Le soumissionnaire sélectionne le marché 3. Le soumissionnaire télécharge le cahier charge . 4-le soumissionnaire modifie le devis 5- Le soumissionnaire ajoute le cahier charge remplie 7-Le soumissionnaire valide l'opération 7-1 Le système mis à jour	

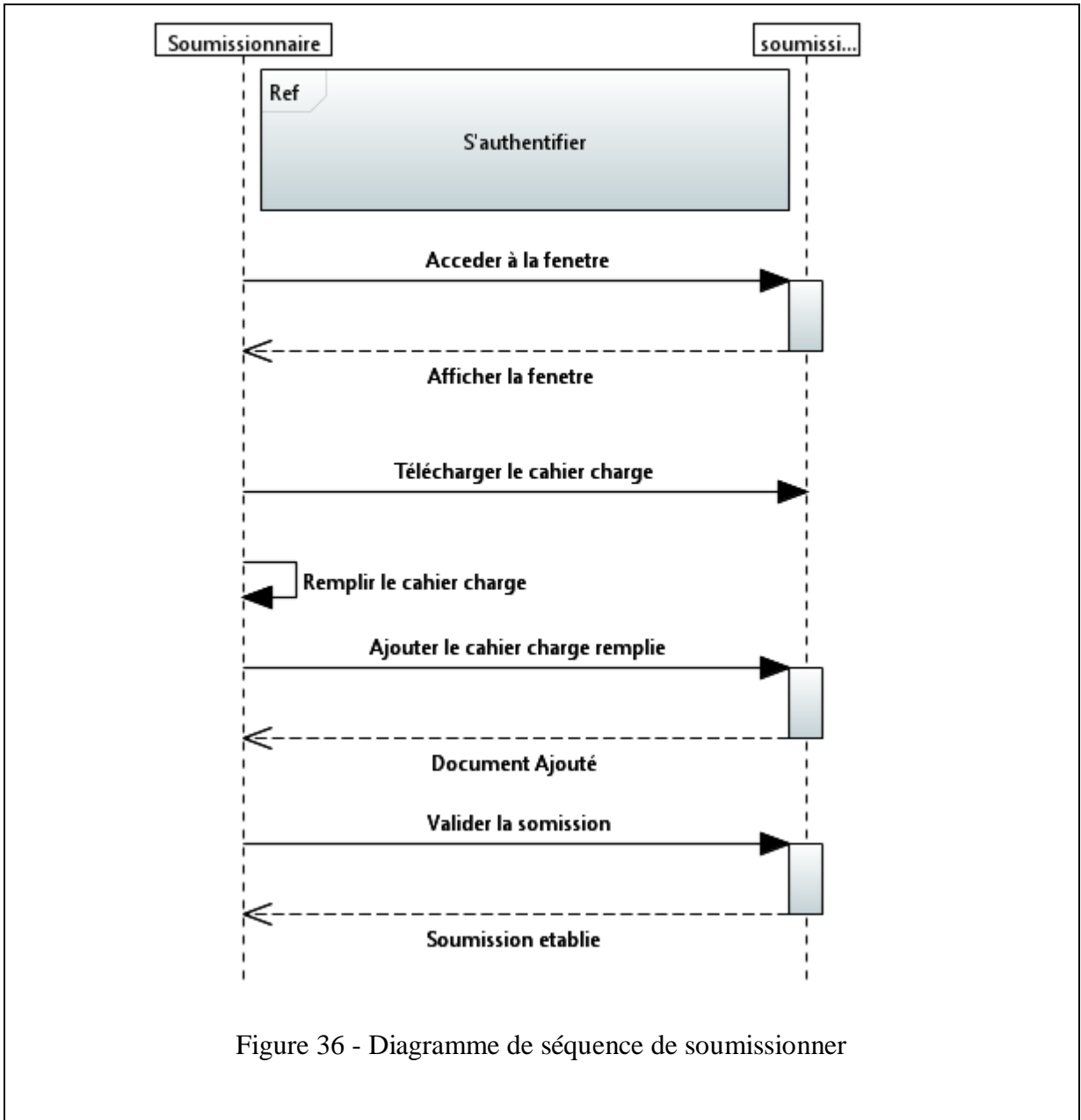


Figure 36 - Diagramme de séquence de soumissionner

3.6.2 Modèle d'Analyse :

3.6.2.1 Diagramme de classe d'analyse

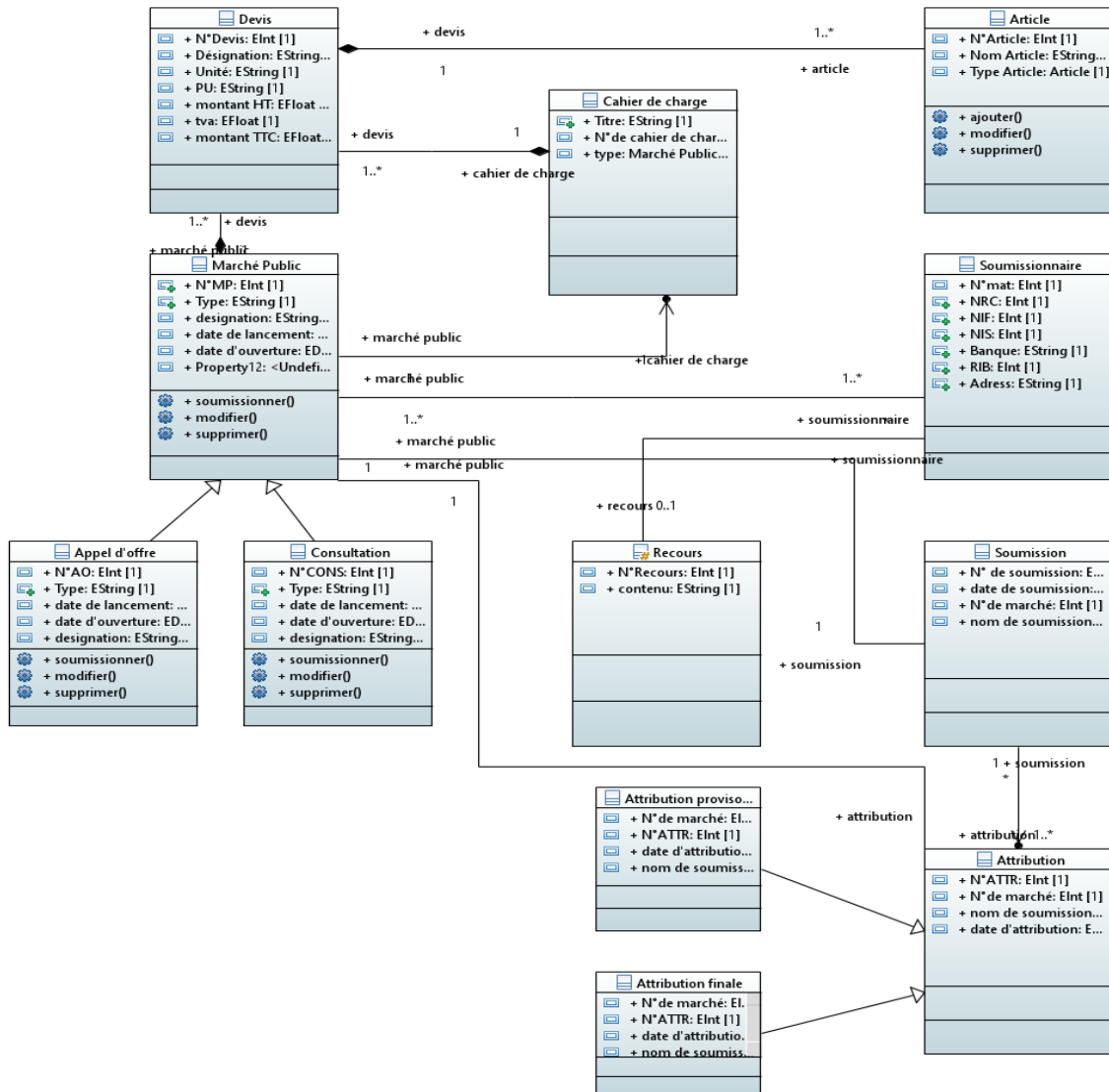


Figure 37 - Diagramme de classe d'analyse

La figure 37 représente le diagramme de classe d'analyse .il est permet de fournir une représentation abstraite des différents objets du système pour réaliser les cas d'utilisation .

3.6.3 Modèle de conception :

3.6.3.1 Diagramme de classe de conception :

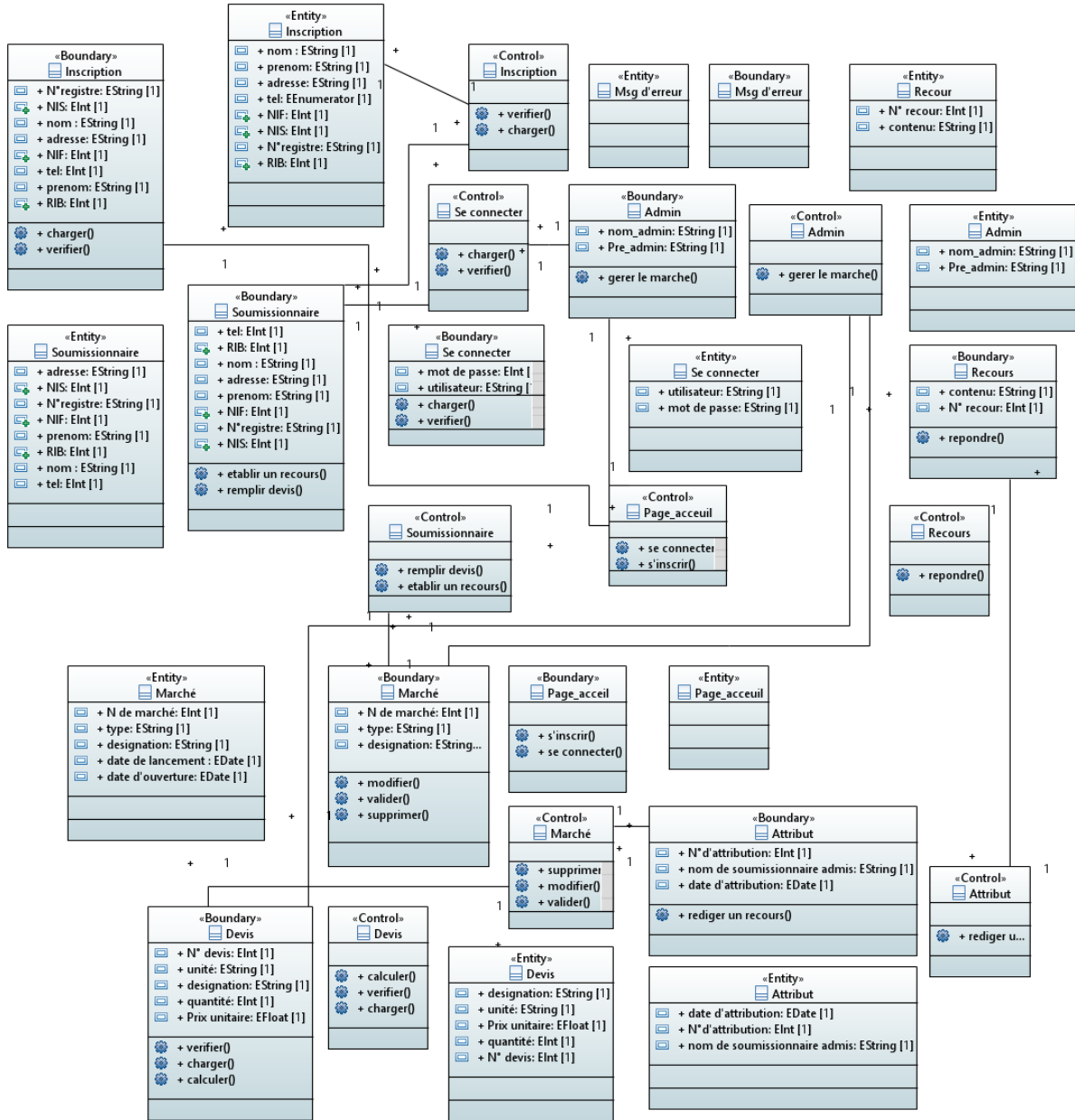


Figure 38 - Diagramme de classe de conception

La figure 38 représente le diagramme de classe de conception ils décrivent clairement la structure d'un système particulier en modélisant ses classes, ses attributs, ses opérations et les relations entre ses objets.

3.6.3.2 Diagramme de séquence de conception :

1/S'authentifier

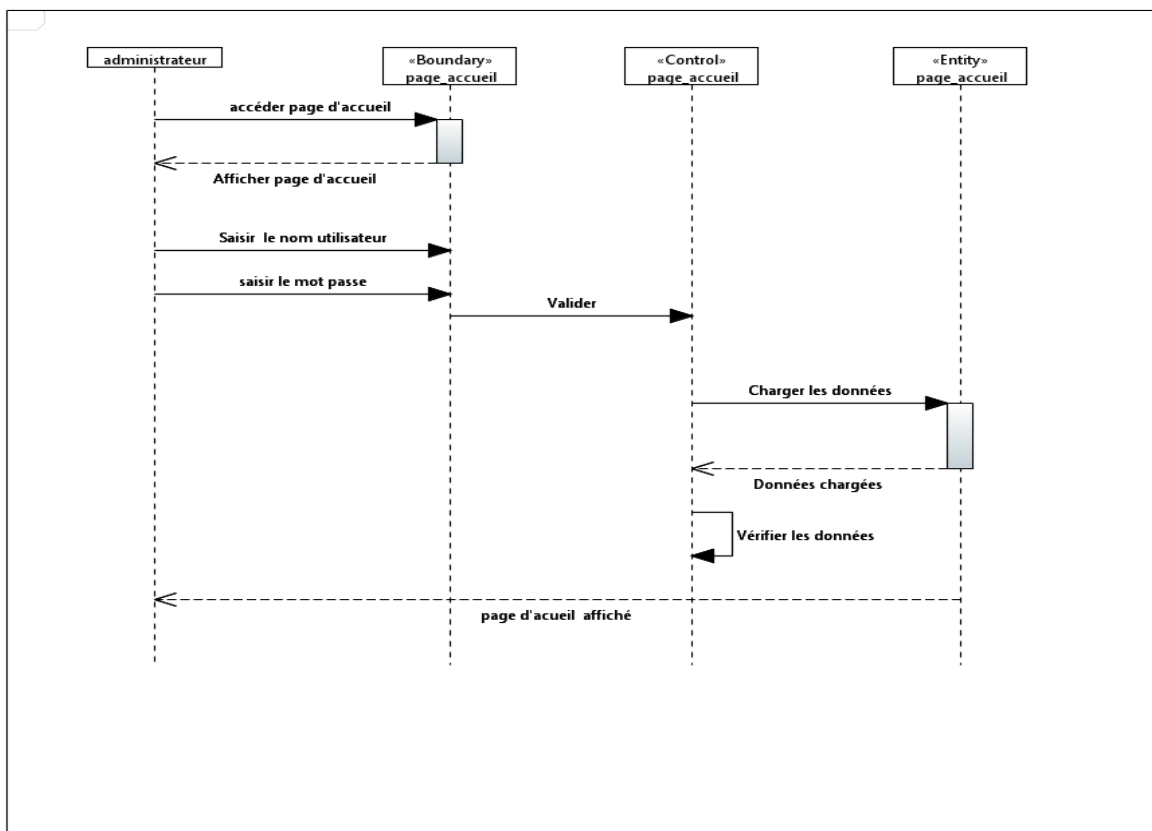


Figure 39 - Diagramme de séquence de conception S'authentifier

La figure 39 représente le diagramme de séquence de conception de l'interface s'authentification

2/Gérer le marché

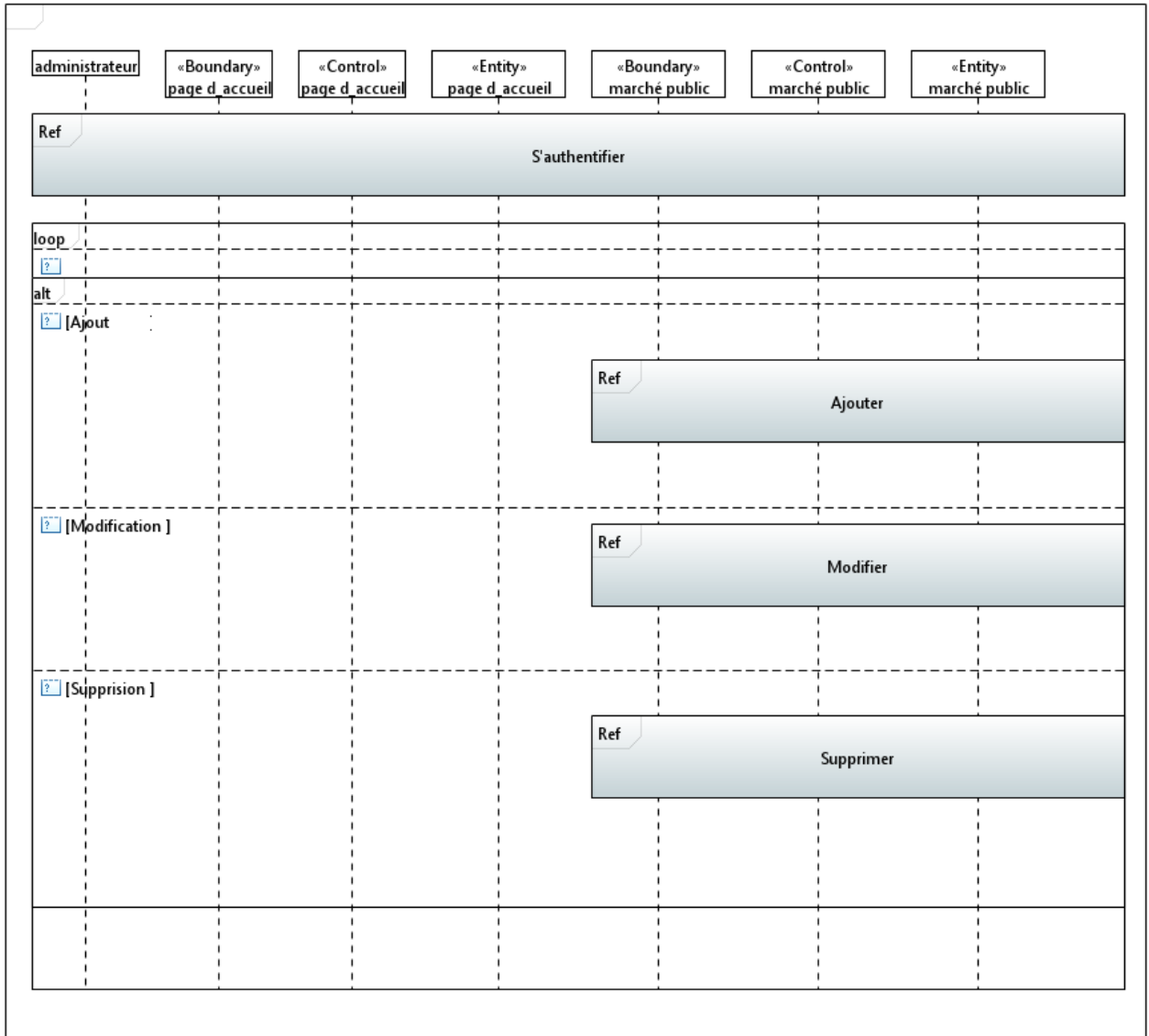


Figure 40 - Diagramme de séquence de conception Gérer le marché

La figure 40 représente le diagramme de séquence de conception de l'interface gestion de marché public.

3/Ajouter le marché public

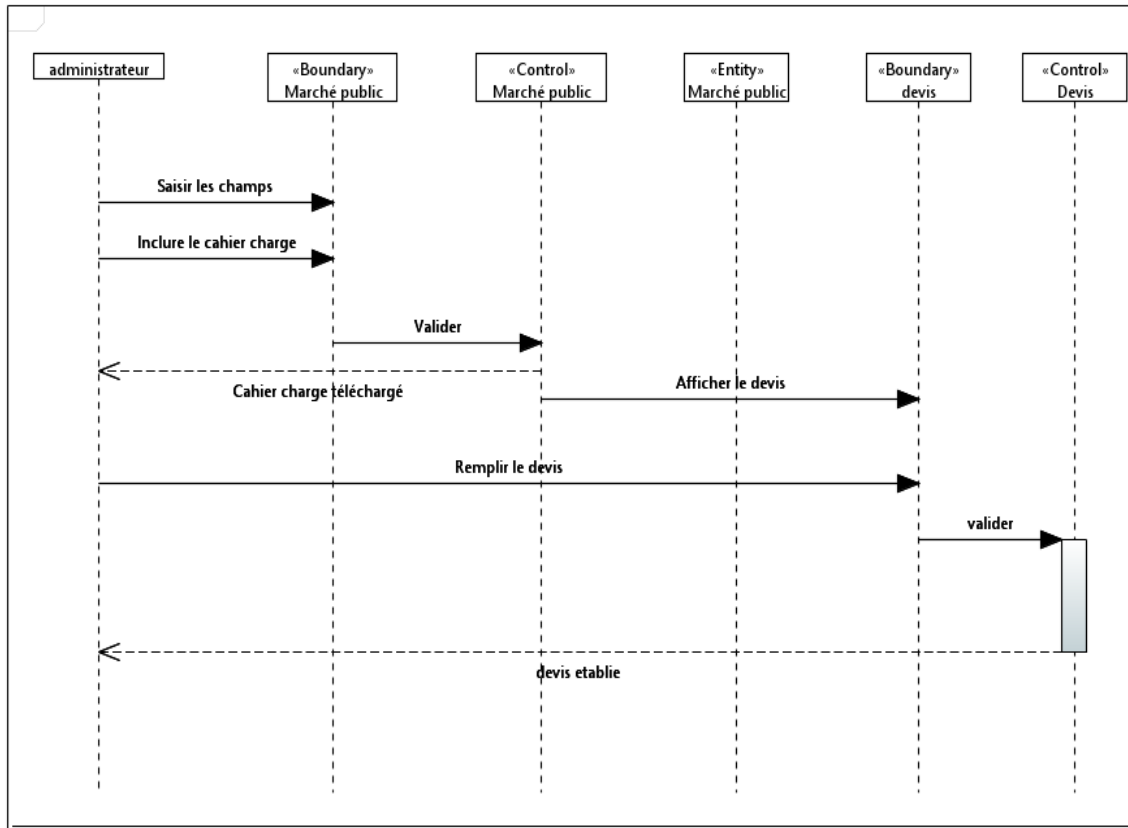


Figure 41 - Diagramme de séquence de conception Ajouter le marché public

La figure 41 représente le diagramme de séquence de conception de l'interface d'ajouter le marché public.

3/Modifier le marché public

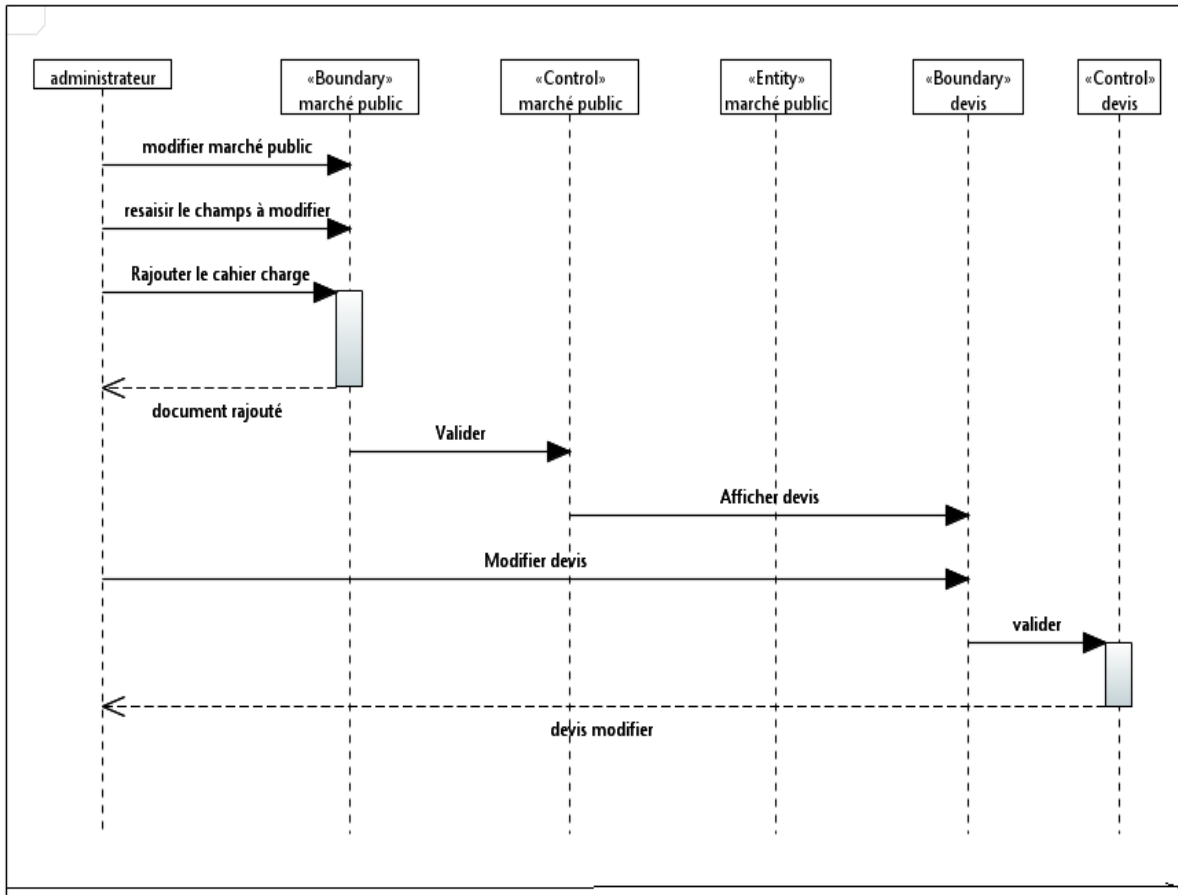


Figure 42 - Diagramme de séquence de conception Modifier le marché public

La figure 42 représente le diagramme de séquence de conception de modifier le marché public

4/Supprimer le marché public

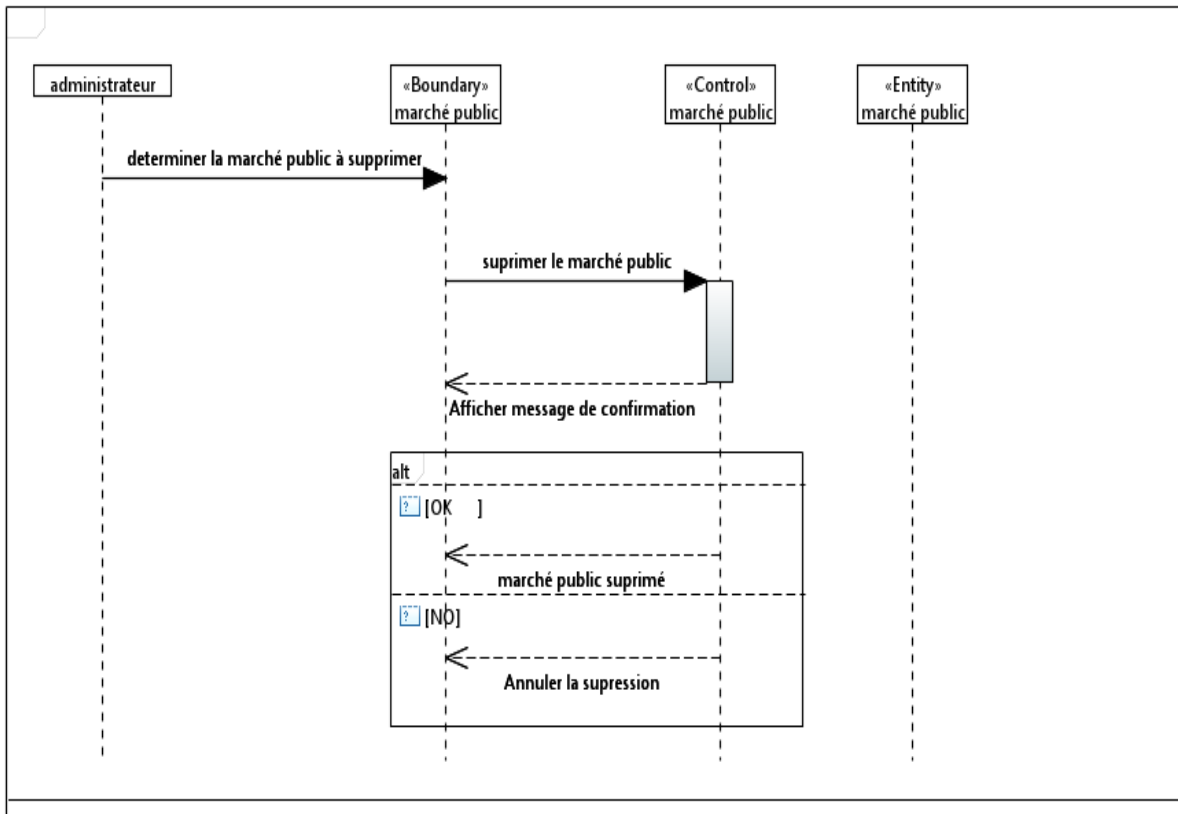


Figure 43 - Diagramme de séquence de conception Supprimer le marché public

La figure 43 représente le diagramme de séquence de conception de supprimer le marché public

5/S'inscrire

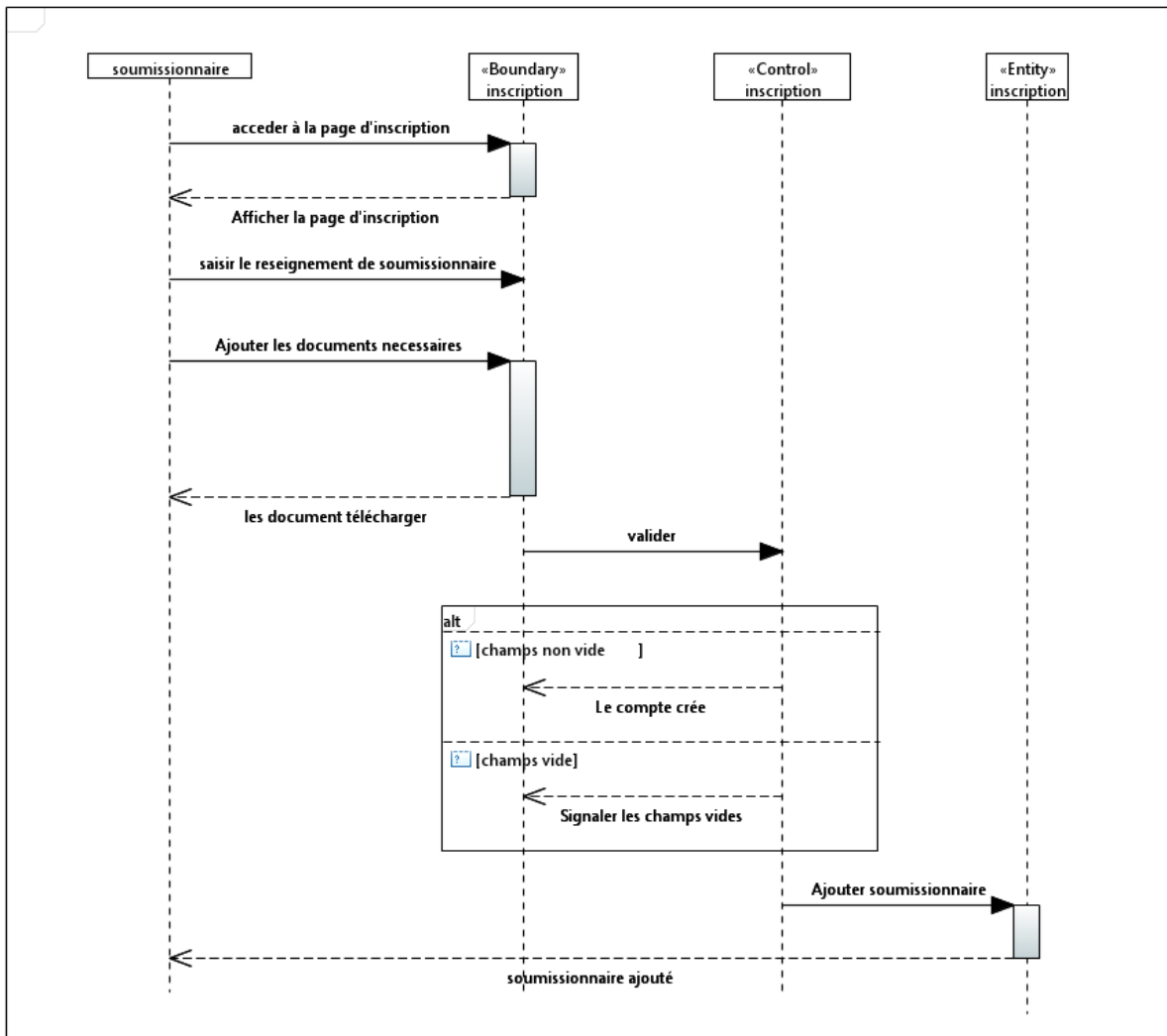


Figure 44 - Diagramme de séquence de conception S'inscrire

La figure 44 représente le diagramme de séquence de conception d'inscrire le marché public par le soumissionnaire.

6/Soumissionner

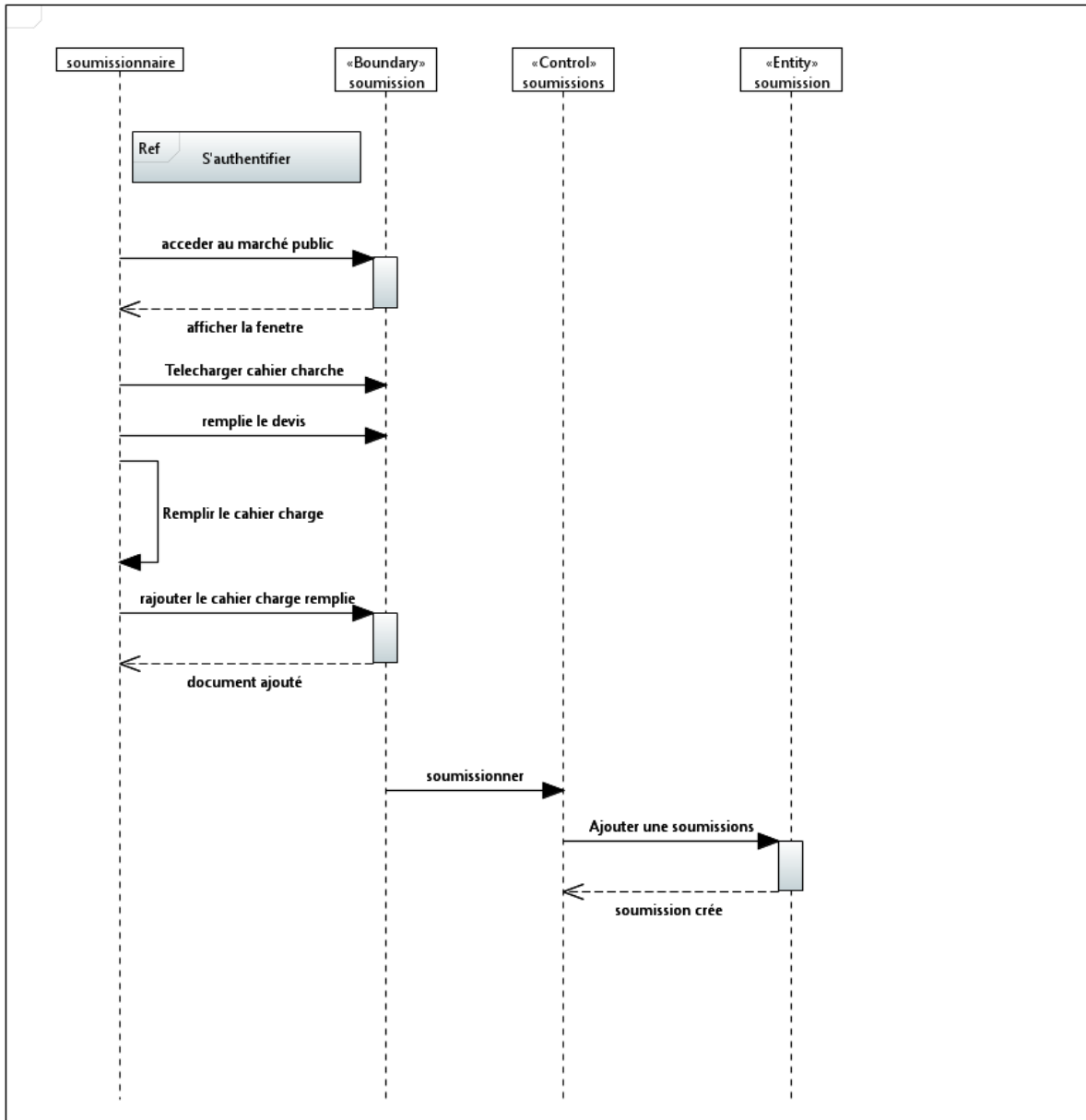


Figure 45 - Diagramme de séquence de conception Soumissionner

La figure 45 représente le diagramme de séquence de conception de soumissionner au marché public

3.6.3 Modèle d'implémentation :

3.6.3.1 Diagramme de profil:

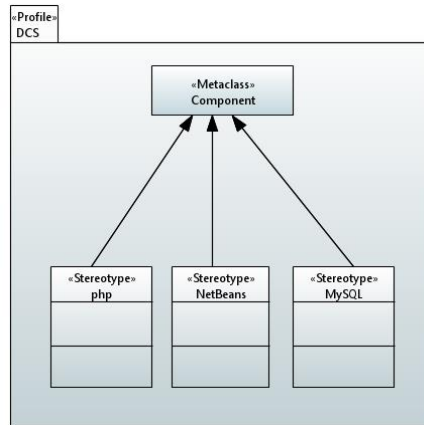


Figure 46 - Diagramme de profile

La figure 46 représente le diagramme de profile utilisé pour modéliser notre implémentation , ce profile et end les composants UML avec les technologies utilisées pour implémentation.

3.6.3.2 Diagramme de composant:

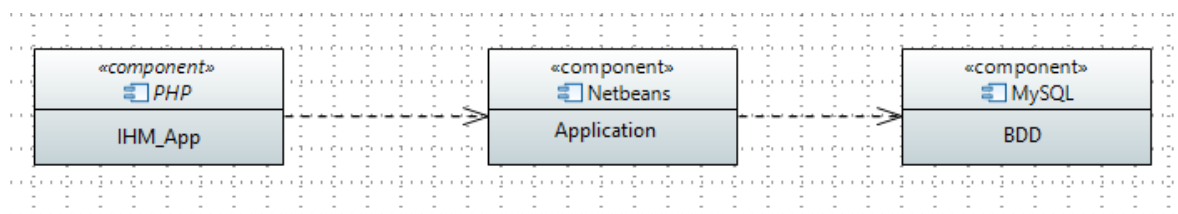


Figure 47 - Diagramme de composant

La figure 47 représente le diagramme de composant de notre système, ce diagramme montre que nous avons utilisé MySQL pour implémenter la base de donnée, le NetBeans pour réaliser le coté applicatif du système et PHP pour présenter les interfaces

3.6.4 Modèle de déploiement :

3.6.4.1 Diagramme de déploiement :

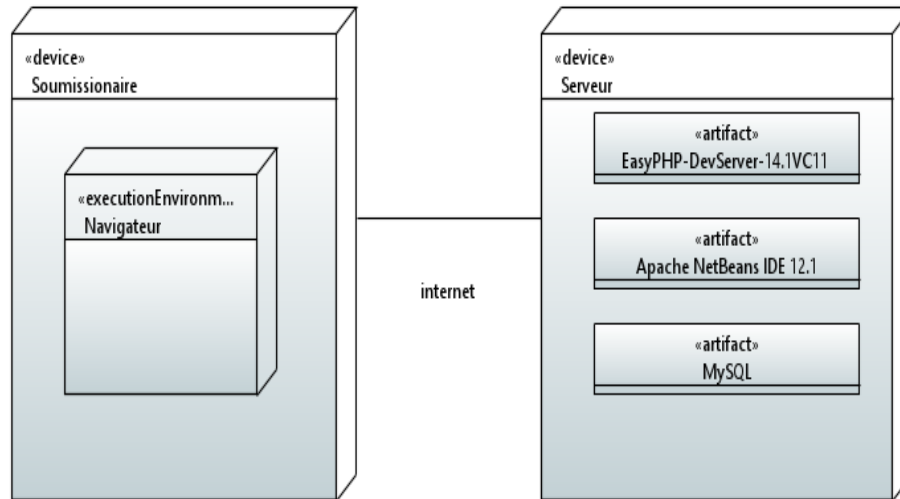


Figure 48 - Diagramme de déploiement

La figure 48 représente le diagramme de déploiement affiche les composants et artefacts en relation avec l'emplacement où ils sont utilisés dans le système déployé.

3.6.5 Modèle de test :

3.6.5.1 Diagramme de test:

S'Authentifier :

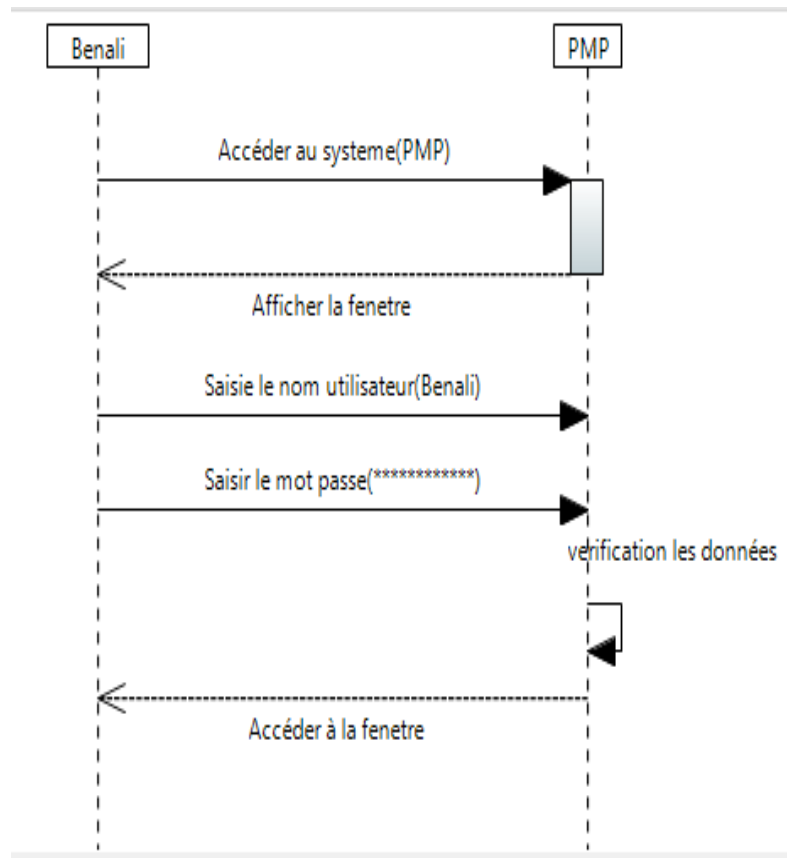


Figure 49 - Diagramme de séquence du test de cas s'authentifier

La figure 49 représente le diagramme du test de cas s'authentifier qui permet prendre l'exemple pour tester ce cas.

➤ **Ajouter le marché public**

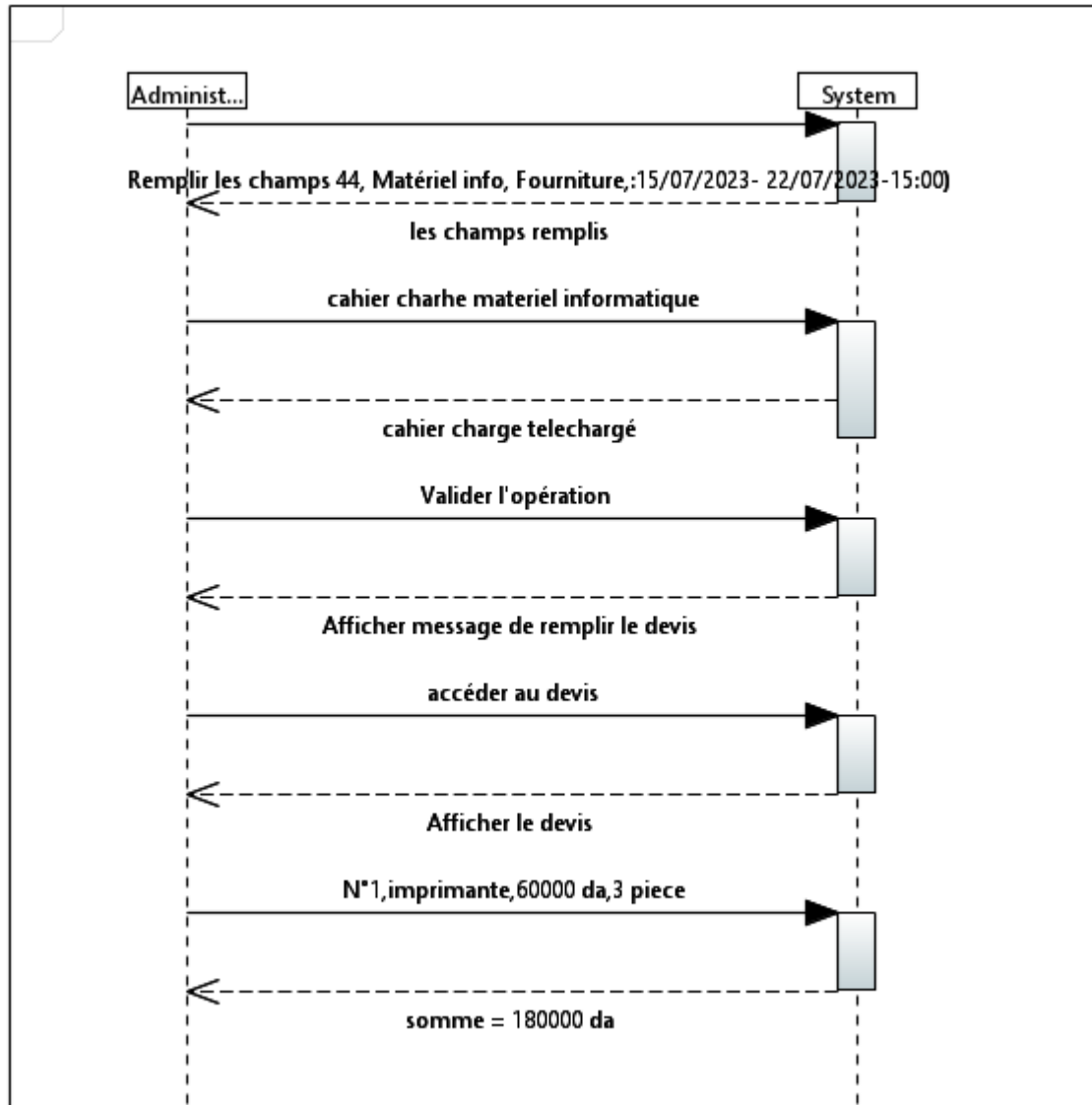


Figure 50 - Diagramme de séquence du test de cas Ajouter le marché

La figure 50 représente le diagramme du test de cas Ajouter le marché public qui permet prendre l'exemple du marché pour tester ce cas.

3.7 Conclusion

Dans ce chapitre, nous avons effectué la modélisation de notre système d'information pour le suivi le marché. La conception a été faite en utilisant le langage de modélisation UML. Les différents diagrammes de cas d'utilisation (Use Case), de séquences et de classes ont été présentés pour comprendre le déroulement du plateforme . Une fois la conception faite, nous arrivons à la phase de développement et de réalisation de l'application qui doit s'appuyer sur la conception.

Chapitre IV

L' Implementation

4.1 Introduction :

Dans ce chapitre nous allons présenter les différentes technologies et environnement de développement utilisées. On présente aussi les principales interfaces des différents utilisateurs de notre plateforme.

Aussi, on donnera une explication de l'application et de ces différentes fonctionnalités et nous découvrirons les différences interfaces résultantes.

4.2 Architecture Client - Serveur

L'architecture Client-Serveur fonctionne selon le même principe : elle répartit les tâches entre les fournisseurs d'un service, appelés Serveurs, et les consommateurs du service, appelés Clients.

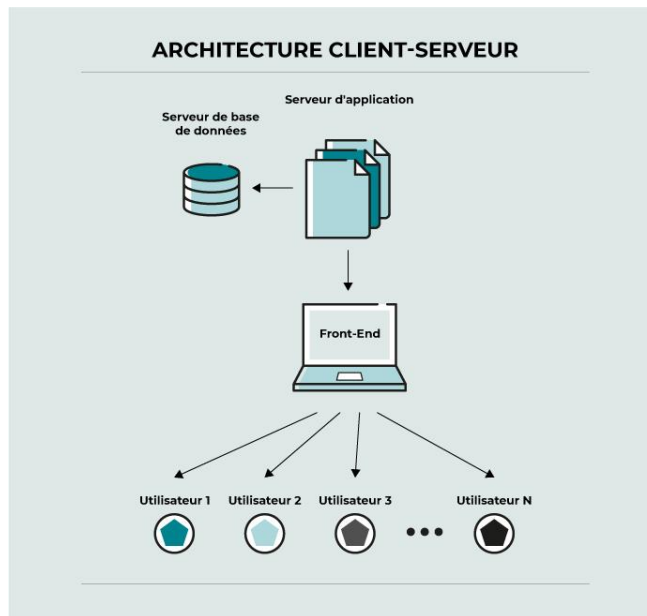


Figure 51 - Architecture Client-Server.

4.3 Outils d'implémentation :

4.3.1 PHP :

Pour produire des pages dynamiques coté serveurs, nous avons fait appel à la technologie PHP. PHP (sigle de PHP: HyperText Preprocessor), est un langage script libre principalement utilisé pour produire des pages Web dynamiques via un serveur HTTP, mais pouvant également fonctionner comme n'importe quel langage interprété de façon locale.

Notre choix d'utiliser PHP se justifie par :

- Un langage impératif disposant de fonctionnalités de modèle objet complètes.
- La disponibilité de plusieurs bibliothèques tel que Laravel ...etc
- C'est un langage peu typé et souple.
- Un langage libre.



Figure 52- Application PHP client-serveur.

4.3.1.A : EasyPHP

Easyphp est un paquetage contenant à la fois deux serveurs (Apache et MySQL), un interpréteur de script (PHP), une base PhpMyAdmin pour gérer plus facilement les bases de données. Il permet d'installer automatiquement et facilement une plateforme permettant

l'exploitation d'un site web en PHP qui éventuellement aurait besoin d'un accès a une base de données.

4.3.1.B : EasyPHP-DevServer

Est un environnement de développement web qui embarque tout ce qui est nécessaire pour faire tourner un site internet en local sur un ordinateur. L'utilisateur dispose ainsi d'un serveur Apache équipé de PHP et de MySQL, le tout pouvant fonctionner sur un ordinateur sous Windows (package WAMP).

4.3.2 Netbeans :

NetBeans IDE est une application utilisée pour développer des pages Web ou des applications mobiles avec les langages Java, PHP, C, C++, HTML5 et JavaScript ...

4.3.3 MySQL

Il fait partie des logiciels de gestion de base de données les plus utilisés au monde, autant par le grand public (applications web principalement) que par des professionnels, en concurrence avec Oracle et Microsoft SQL Server.

On cite quelque avantage qui justifie notre choix :

- Libre et portable.
- Totalement pris en charge par PHP.
- Facile à utiliser.

4.4 Présentation de l'application :

Nous détaillerons et nous expliquerons, dans ce qui suit, les différences interfaces résultantes de cette application.

4.4.1 L'interface d'accueil :

En lançant l'application, c'est la première interface qui s'affiche. Elle permet une authentification du gestionnaire de celle-ci.

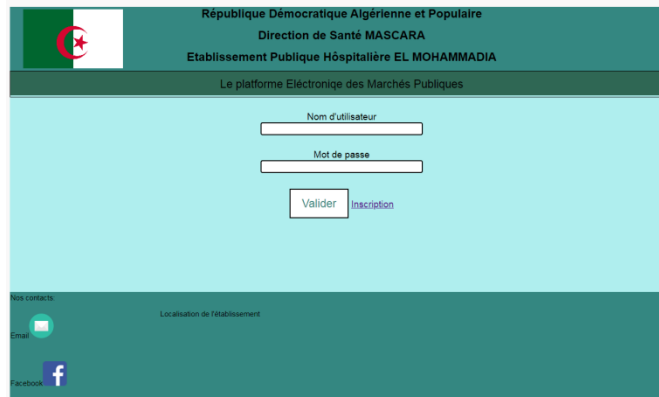


Figure 53- L'interface d'accueil

4.4.2 Page d'inscription :

L'utilisateur peut inscrire à notre plateforme via un formulaire d'inscription

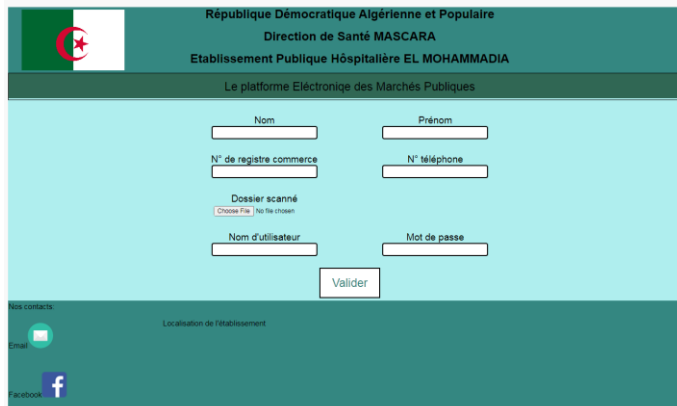


Figure 54- Page d'inscription

4.4.3 Profile Administrateur

L'administrateur possède un menu en plus d'une liste de tous marché.

N°	Libelle	Type	Date de lancement	Date et heure d'ouverture	Cahier des charges	Devis	Soumissionnaire
55	Fourniture des produits informatiques	Fourniture	13/06/2023	13/06/2023 0 51	Cahier des charges	Devis	Soumissionnaire
66	Construction d un stade	Travaux	14/06/2023	30/06/2023 19 49	Cahier des charges	Devis	Soumissionnaire
66	Construction d un stade	Travaux	14/06/2023	30/06/2023 19 49	Cahier des charges	Devis	Soumissionnaire
55	Fourniture des produits informatiques	Fourniture	13/06/2023	13/06/2023 0 51	Cahier des charges	Devis	Soumissionnaire
9998	fourniture de cofin de ramadan	Fourniture	27/06/2023	30/06/2023 20 53	Cahier des charges	Devis	Soumissionnaire
33	assurance de materiels de parc automobiles	Services	05/07/2023	13/06/2023 0 49	Cahier des charges	Devis	Soumissionnaire
55	Fourniture des produits informatiques	Fourniture	13/06/2023	13/06/2023 0 51	Cahier des charges	Devis	Soumissionnaire
3333	maintenace de materiels informatique	Services	22/06/2023	24/06/2023 0 52	Cahier des charges	Devis	Soumissionnaire
222	acquisition de materiels medicales	Services	14/06/2023	14/06/2023 23 49	Cahier des charges	Devis	Soumissionnaire
000	fourniture des films radio x	Fourniture	20/06/2023	22/06/2023 1 05	Cahier des charges	Devis	Soumissionnaire
6666	fourniture de reactifs de laboratoire	Fourniture	20/06/2023	21/06/2023 4 00	Cahier des charges	Devis	Soumissionnaire

Figure 55 - Profile Administrateur

4.4.4 Page Devis

N°	Désignation	Unité	Prix Unitaire	Quantité	Montant	Modifier	Supprimer
1	micro ordinateur	U	120 000.00	4	480 000.00	Modifier	Supprimer
2	imprimante	U	50 000.00	2	100 000.00	Modifier	Supprimer
3	cable vga	U	1 500.00	6	9 000.00	Modifier	Supprimer
4	<input type="text"/>	U	<input type="text" value="0.00"/>	<input type="text" value="0.00"/>			<input type="button" value="Valider"/>
Montant total H.T					589 000.00		
TVA 19%					111 910.00		
Total en T.T.C					700 910.00		

Figure 56 -Page devis

4.5 Conclusion :

Dans ce chapitre nous avons présenté l'implémentation d'un prototype de notre plateforme Marché public.

Nous avons exposé en premier lieu les différentes technologies employées pour l'implémentation ainsi que les motivations de nos choix. Nous avons opté des outils et techniques de grande utilisation à l'heure actuelle dans le développement des applications web : PHP, Netbeans, MySQL. Nous avons aussi exposé les fonctionnalités de base offertes dans chaque mode d'utilisation à travers des exemples concrets de fenêtres et de boîte de dialogue.

Nous avons montré à travers ce système, que les plateformes à implémenter dans des organismes qui ne sont pas déjà doté par des systèmes d'information doivent être conçu d'une façon simple à utiliser et qui sont proches de l'utilisation courante, aussi elle doit respecter le contexte légal des processus concernés.

Conclusion Générale

La réalisation d'une plateforme de gestion de marché public peut résoudre beaucoup de problèmes liés à ce processus en réduisant les contraintes d'une diffusion classique des marchés publics

Elle peut garantir l'intégralité des informations avec la dématérialisation et la restitution de l'ensemble des données de marché public, aussi les entreprises limitent la consommation de papier et font ainsi un geste pour préserver l'environnement.

Les plateformes en ligne permettent l'optimisation de la productivité (réduction des tâches manuelles, confort de la télétransmission, accessibilité des informations à distance, etc.), la réduction des risques d'oubli de documents obligatoires, signatures, émargement et l'amélioration de l'image renvoyée aux acheteurs publics.

Cette plateforme optimise le temps et le taux de réponse aux marchés public en facilitant l'accès aux documents pour les entreprises soumissionnaires, grâce à son utilisation simple et pratique.

Annexe B

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
REPUBLIC ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
وزارة الصحة والسكان و الرفاه الاجتماعي
Ministère de la Santé, de la Famille et de la Maternité Hospitalière
مديرية الصحة والسكان والرفاه الاجتماعي
DIRECTION DE LA SANTE ET DE LA FAMILLE DE LA REGION DE TLEMCEN
المؤسسة العمومية الاستشفائية بالعمدية

 E.P.H.
Etablissement Public Hospitalier de Mohammadia

Cahier des charges
N°= / 2022

Ayant pour Objet

MATERIELS INFORMATIQUES

Année 2022

1

Annexe C

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTERE DE LA SANTE

Wilaya De Mascara
Direction De La Santé Et De La population De La Wilaya De Mascara
Etablissement Public Hospitalier De Mohammadia

LA LETTRE DE SOUMISSION

1/Identification du service contractant :
Service contractant : **Etablissement Public Hospitalier De Mohammadia**
Nom, prénom, qualité du signataire du marché public ou consultation :

2/Présentation du soumissionnaire:
Désignation du soumissionnaire (reprendre la dénomination de la société telle que figurant dans la déclaration de candidature):
 Soumissionnaire seul.
Dénomination de la société:.....
 Soumissionnaire groupement momentané d'entreprises :
 Conjoint ou Solidaire
Dénomination de chaque société :
1/.....
2/.....
3/.....
/.....
Dénomination du groupement :

3/Objet de la lettre de soumission :
Objet du marché ou consultation :
Wilaya de: Mascara - EPH de Mohammadia
La présente lettre de soumission est présentée dans le cadre d'un marché public ou consultation alloué :
 Non ou Oui
Dans l'affirmative :
Préciser les numéros des lots ainsi que leurs intitulés:

4/Engagement du soumissionnaire :
 Le signataire S'engage, sur la base de son offre et pour son propre compte ;
Dénomination de la société:.....
Adresse du siège social :

Forme juridique de la société :

Montant du capital social :

Numéro et date d'inscription au registre du commerce, au registre de l'artisanat et des métiers ou autre (à préciser) (barrer la mention inutile) :

.....

Nom, Prénom, nationalité, date et lieu de naissance du signataire, ayant qualité pour engager la société à l'occasion du marché public:.....

.....

Bibliographie

- [1] Journal Officiel N°15 du 07 mars 2010
- [2] Décret présidentiel n° 15-247 du 16 septembre 2015 portant réglementation des marchés publics et des délégations de service public.
- [3] Revue du système de passation des marchés publics en Algérie : Vers un système efficient, ouvert et inclusif
- [4] Alexis Debrunyne (Fév 20, 2021) , Commentaires Fermés Sur Quelles Sont Les Étapes De Notification D’avis De Marché Public Pour Les Entreprises Candidates ?
- [5] https://fr.wikipedia.org/wiki/Appel_d%27offres , Appel d'offres Wikipédia, consulté 15/05/201
- [6] Guide de marché public.
- [7] Ministère des finances, Guide des marchés publics 2020
- [8] Guide d’application de la méthode BPMN dans vos opération ;
- [9] <https://www.microsoft.com/fr-ww/microsoft-365/business-insights-ideas/resources/the-guide-to-using-bpmn-in-your-business>
- [10] Ideas/resources/the-guide-to-using-bpmn-in-your-business
- [11] Mémoire en ligne