

DEDICACE

À

MES PARENTS

REMERCIEMENTS

La mise sur pied de ce rapport s'appuie sur la contribution de diverses personnes qui ont été d'un apport et d'un soutien considérable. Nous voulons ainsi remercier les personnes suivantes :

- Le Révérend Père **JEAN HERVE**, directeur de l'Institut Saint Jean pour l'attention considérable tout au long de l'année scolaire sans oublier l'accompagnement ainsi que la formation humaine reçue au cours de cette année ;
- Monsieur le Directeur Général de l'Agence de Régulation des Marchés Publics (ARMP), **M. Joseph NGO** pour l'opportunité offerte d'effectuer ce stage académique important pour ma formation d'ingénieur ;
- Mon encadreur professionnel **M. NGUENANG DJOMO Yves Franklin** pour son appui, sa disponibilité et son esprit de partage avec toute humilité dans ma quête de savoir ;
- Mon encadreur académique **M. Cheikh KACFAH EMANI** pour sa disponibilité et le soutien dans la rédaction de ce rapport ;
- Tout le personnel de l'ARMP pour leur accueil chaleureux durant ces 6 mois de stage passionnant ;
- Pour tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à l'élaboration de ce rapport de stage.

SOMMAIRE

DEDICACE	i
REMERCIEMENTS	ii
SOMMAIRE	iii
LISTE DES TABLEAUX.....	iv
LISTE DES FIGURES	v
LISTE DES ABREVIATIONS.....	vi
AVANT- PROPOS.....	vii
INTRODUCTION GENERALE	1
PARTIE I : PHASE D'INSERTION	2
PARTIE II : PHASE TECHNIQUE	11
CHAPITRE I: CAHIER DES CHARGES	12
CHAPITRE II: DOSSIER D'ANALYSE	24
CHAPITRE III: DOSSIER DE CONCEPTION.....	40
CHAPITRE IV: DOSSIER DE REALISATION	44
CHAPITRE V: GUIDE D'UTILISATION	48
CONCLUSION GENERALE	57
BIBLIOGRAPHIE	58
TABLE DES MATIERES	59

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1:Tableau des critiques sur l'existant	14
Tableau 2:Tableau des fonctionnalités à développer.....	16
Tableau 3:Ressources humaines du projet.....	19
Tableau 4:Ressources matérielles du projet	20
Tableau 5:Ressources logicielles du projet	20
Tableau 6:Tableau récapitulatif des étapes de réalisation	21
Tableau 7:Tableau des différents intervenants du projet.....	23
Tableau 8:Tableau descriptif du cas d'utilisation enregistrer les demandes documentaires	28
Tableau 9:Tableau descriptif du cas d'utilisation enregistrer les informations de la lettre/note de transmission ..	29
Tableau 10:Tableau descriptif du cas d'utilisation générer la lettre/note de transmission.....	30
Tableau 11:Tableau descriptif du cas d'utilisation générer une réponse à une sollicitation documentaire	31
Tableau 12:Tableau descriptif du cas d'utilisation produire des états statistiques.....	32

LISTE DES FIGURES

Figure 1:Organigramme de l'ARMP	5
Figure 2:Organigramme de la DSİ.....	6
Figure 3:Diagramme de Gantt de planification du module SSD [source: Conception ProjectLibre]	22
Figure 4:Cycle de vie en Y du processus 2TUP	26
Figure 5:Diagramme de cas d'utilisation du système	27
Figure 6:Worfklow du traitement d'une demande documentaire.....	33
Figure 7:Diagramme d'activité du cas d'utilisation enregistrer les demandes documentaires	34
Figure 8:Diagramme d'activité du cas d'utilisation enregistrer les informations de la lettre/note de transmission	35
Figure 9:Diagramme d'activité du cas d'utilisation générer la lettre/note de transmission	36
Figure 10:Diagramme d'activité du cas d'utilisation générer une réponse à une sollicitation documentaire	37
Figure 11:Diagramme d'activité du cas d'utilisation produire des états statistiques	38
Figure 12:Diagramme de classes du module SSD	41
Figure 13:Modèle Logique Relationnel du diagramme de classes [source: conception Win 'Design]	42
Figure 14:Architecture technique et interactive de la solution	46
Figure 15:Diagramme de déploiement de la solution	47
Figure 16: Menu principal du module SSD	49
Figure 17:Sous-fonctionnalités de gestion des demandes documentaires.....	50
Figure 18:Formulaire d'enregistrement des demandes documentaires	50
Figure 19:Interface de listing des demandes documentaires.....	51
Figure 20:Interface de listing des notes associées.....	51
Figure 21:Sous-fonctionnalités de génération de lettre/note de transmission	52
Figure 22:Interface d'enregistrement des informations de la lettre/note de transmission	52
Figure 23:Interface de listing des informations de la lettre/note de transmission.....	53
Figure 24:Interface de génération de la note de transmission	53
Figure 25:Interface de prévisualisation de la note générée	54
Figure 26:Interface de génération de la lettre	54
Figure 27:Interface de prévisualisation de la lettre générée.....	55
Figure 28:Sous-fonctionnalités de génération de réponses à une sollicitation documentaire	55
Figure 29:Interface de listing des réponses transmises	56
Figure 30:Sous-fonctionnalités de production des états statistiques	56

LISTE DES ABREVIATIONS

- **ARMP** : Agence de Régulation des Marchés Publics
- **ISJ** : Institut Saint Jean
- **DSI** : Direction des Systèmes d'Information
- **SRT** : Systèmes Réseaux et Télécommunications
- **TIC** : Technologies de l'information et de la communication
- **GED** : Gestion Electronique des Documents
- **SQL** : Structured Query Language
- **BOOCH** : Méthode d'analyse créée par Grady Booch en 1992
- **HTML** : HyperText Markup Language
- **JS** : JavaScript
- **DDA** : Direction des Archives
- **PPTE** : Pays Pauvres Très Endettés
- **SI** : Systèmes d'Information
- **DCR** : Domaines Clés de Résultats
- **ISI** : Informatique et Systèmes d'Information
- **OMT** : Object Modeling Technic
- **CSS** : Cascading Style Sheets
- **DHCP** : Dynamic Host Configuration Protocol
- **SAE** : Système d'Archivage Electronique
- **PDF** : Portable Document Format
- **CONSUPE** : Contrôle Supérieure de l'Etat
- **CONAC** : Commission Nationale Anti-Corruption
- **UML** : Unified Modeling Language
- **OOSE** : Object Oriented Software Engineering
- **PHP** : Hypertext Preprocessor
- **SGBD** : Système de Gestion des Bases de Données
- **SSD** : Suivi des Sollicitations Documentaires
- **CSV** : Comma-separated values
- **HTTP** : HyperText Transfert Protocol
- **BSD** : Berkeley Software Distribution
- **OMG** : Object Management Group
- **AJAX** : Asynchronous Javascript And XML
- **2TUP** : Two Track Unified Process

AVANT-PROPOS

L'**Institut Saint Jean** encore dit cycle ingénieur local est une nouvelle école de formation d'ingénieur en informatique créée en 2016, qui propose une formation sur un cycle s'étendant en 5 années au Cameroun. Elle vise non seulement la formation scientifique et intellectuelle de ses étudiants mais aussi de leur apporter les outils nécessaires à la religion s'illustrant par la réflexion humaine. Nous avons aussi la présence d'un cycle Licence professionnelle qui lui s'étale sur une durée de 3 ans, offrant ainsi à divers jeunes une opportunité de se lancer dans la vie active ou de faire-valoir ses aptitudes scientifiques. L'Institut Saint Jean mise surtout sur l'entreprenariat c'est-à-dire permettre à ses étudiants au sortir de leur formation d'avoir la capacité de s'auto employer en créant eux même leur propre structure ; ceci en étudiant les besoins actuels et programmer ainsi une carrière paisible et durable. Celle-ci propose actuellement deux filières très pointues à savoir **Branche Informatique et Systèmes d'Information(ISI) / Branche Systèmes, Réseaux et Télécommunication** mais des extensions futures sont déjà en vues afin de diversifier le choix de ses chers étudiants à venir. Pour illustrer le sérieux de cette école, elle a nouée des partenariats forts avec des écoles occidentales. Cette école bénéficie d'un financement du programme de l'Union Européenne ERASMUS + qui vise la modernisation de la formation des ingénieurs au Cameroun. Comme écoles partenaires, nous avons :

- ❖ L'Université de Technologie de Troyes en France qui offre une formation dans de nombreuses filières telles que : le Management des Systèmes d'Information, des Projets Logiciels et du Risque Informationnel.
- ❖ L'Université de Mons en Belgique
- ❖ La Technical University de Sofia en Bulgarie

L'Institut Saint Jean se positionne donc comme un établissement pilote au Cameroun en matière d'élaboration et de mise en œuvre d'une démarche qualité permettant de bénéficier de certifications sur le plan international tant sur l'amélioration de la mobilité des diplômés. Voici une description des objectifs dans leurs deux branches actuelles :

- ❖ ***Branche Informatique et Système d'Information***
 - Maîtriser et appliquer les concepts et méthodes relatifs à la conception
 - Conception et développement de l'architecture SI et des applications
 - Conduite des projets et élaboration du business plan et le sens de responsabilité dans l'encadrement du travail.
- ❖ ***Branche Systèmes Réseaux et Télécommunication***
 - Conduire des projets
 - Participer à la conception et au déploiement d'infrastructure et de télécommunications
 - Gérer les systèmes fixes et mobiles.

INTRODUCTION GENERALE

Dans le souci de former des citoyens non seulement patriotes mais aussi participants au développement de notre pays; l’Institut Saint Jean donne l’opportunité à ses étudiants d’effectuer un stage, ceci dans l’optique de leur donner les éléments nécessaires pour façonner une identité d’ingénieur accompli. Ce stage est particulier car celui-ci est sanctionné d’un projet à réaliser au sein de l’Agence de Régulation des Marchés Publics (ARMP), entreprise qui assure le respect des normes et du code des marchés dans les différents projets (marchés publics) dont elle assure la régulation. Le contexte général du problème à résoudre dans le cadre de ce projet qui nous incombe repose sur les missions au sein de l’agence de la Direction Des Archives (DDA) et de la Direction des Systèmes d’Information(DSI). La DDA se charge de la collecte, l’archivage physique et l’exploitation des différents documents des marchés managés par l’agence ; la DSI assure la numérisation des documents à la demande de la direction des Archives qui elle-même reçoit une demande documentaire par un acteur externe. Dans ce processus qui inclu ces deux directions, il se dégage un problème de suivi de ces multiples sollicitations documentaires émises par divers acteurs externes, de part ces différents problèmes observés, nous nous posons la question de savoir comment par nos moyens informatiques résoudre ce problème criant autour de ce suivi absent et limitant ? La réalisation de ce module permettra à l’Agence d’avoir un système opérationnel dans son couloir de traitement des demandes documentaires, il favorisera aussi une certaine traçabilité pour ces sollicitations qui sont à flux de traitement important à l’agence. Nous souhaitons ainsi parvenir à un traitement rapide et efficace des demandes. En vue de rendre compte de manière fidèle et analytique du produit des 6 mois passés au sein de l’ARMP, notre travail s’articulera autour de six chapitres présentés comme suit : premièrement la présentation de l’entreprise ainsi que la direction d’exercice dit rapport d’insertion, deuxièmement la présentation des dossiers d’analyse, de conception, de réalisation et troisièmement le guide d’utilisation de la solution produite.

PARTIE I

PHASE D'INSERTION

RESUME

Cette section donne un rendu clair du processus d'insertion en entreprise, une description de ladite entreprise (organigrammes, plan de localisation, secteur d'activité, fonctionnement) et des activités menées jusqu'à la validation du thème de stage.

PLAN

INTRODUCTION

I.1. PRESENTATION DE L'ENTREPRISE

I.2. ORGANIGRAMME DE L'ENTREPRISE

I.3. ORGANIGRAMME ET FONCTIONNEMENT DU DEPARTEMENT INFORMATIQUE

I.4. FONCTIONNEMENT DU SERVICE D'AFFECTATION

CONCLUSION

INTRODUCTION

Définit comme un processus qui conduit une personne à trouver une place reconnue dans la société, l'insertion peut prendre plusieurs figures : insertion professionnelle, sociale, globale. L'insertion professionnelle est la mise en contact avec le milieu du travail ou l'adaptation au marché du travail. L'entreprise devient ainsi le cadre idéal pour la mise en pratique des connaissances à forte valeur théorique pour un développement plus pratique tout en apportant un plus à l'entreprise hôte. Dans le cas présent, il s'agissait pour nous de nous familiariser avec l'entreprise en général et avec le département informatique en particulier. Cette phase s'est étendue sur trois semaines allant du 2 septembre au 20 septembre 2019. Il est question pour nous dans cette partie de présenter l'entreprise, son organisation, ses missions ainsi que le rendu de notre insertion dans ladite entreprise.

I.1. PRESENTATION DE L'ENTREPRISE

I.1.1. Historique de l'ARMP

L'Agence de Régulation des Marchés Publics (ARMP) est un établissement public administratif doté de la personnalité juridique et de l'autonomie financière. Elle a été créée par DECRET N°2001/048 du 23 Février 2001 et modifié par DECRET N°2012/076 du 08 Mars 2012. Elle est placée sous la tutelle de la Présidence de la République, son siège est situé au quartier MBALLA II à Yaoundé.

I.1.2. Mission et activité de l'entreprise

L'ARMP est un organisme dont le rôle est de promouvoir la bonne gouvernance dans le secteur des marchés publics et favoriser la réalisation effective des investissements. Sa création en 2001 s'inscrivait dans le cadre de la réforme de l'Etat consécutif à son adhésion à l'initiative en faveur des pays pauvres et très endettés (PPTE). Cette réforme sous-entendait, entre autres, un renouvellement de l'approche des institutions publiques à travers l'instauration dans l'administration publique camerounaise de nouvelles règles et pratiques visant à promouvoir l'efficacité économique et administrative.

Dans le cadre des marchés publics, l'ARMP est chargée de plusieurs missions à accomplir dans son domaine, domaine très important dans le contexte camerounais qui est le nôtre, elle a pour missions :

- De réguler les Marchés Publics c'est-à-dire veiller au respect des normes encadrant ce domaine d'activité, et prendre les mesures adaptées aux écarts relevés
- D'assurer le suivi de l'application des décisions portant sur le règlement des litiges relatifs aux marchés publics

MISE EN OEUVRE D'UN MODULE DE SUIVI DES SOLICITATIONS DOCUMENTAIRES

- D'émettre des avis techniques, en tant que besoin, à la demande du ministère chargé des marchés publics ou des administrations concernées
- De participer à l'élaboration des textes en matière de régulation des marchés publics et de délégation des services publics

I.2. ORGANIGRAMME DE L'ENTREPRISE

L'ARMP comme toute autre entreprise dispose de directions bien spécifiques, organisées de manière hiérarchique chargées chacune de remplir un certain nombre de missions afin que l'objectif de régulation dans le secteur de ces marchés dits publics soit atteint. Durant notre stage, nous avons été affecté à la Direction des Systèmes d'Information (DSI) en prenant considération de notre profil de stagiaire mais concernant l'entreprise dans sa globalité, l'organigramme suivant vient à titre illustratif.

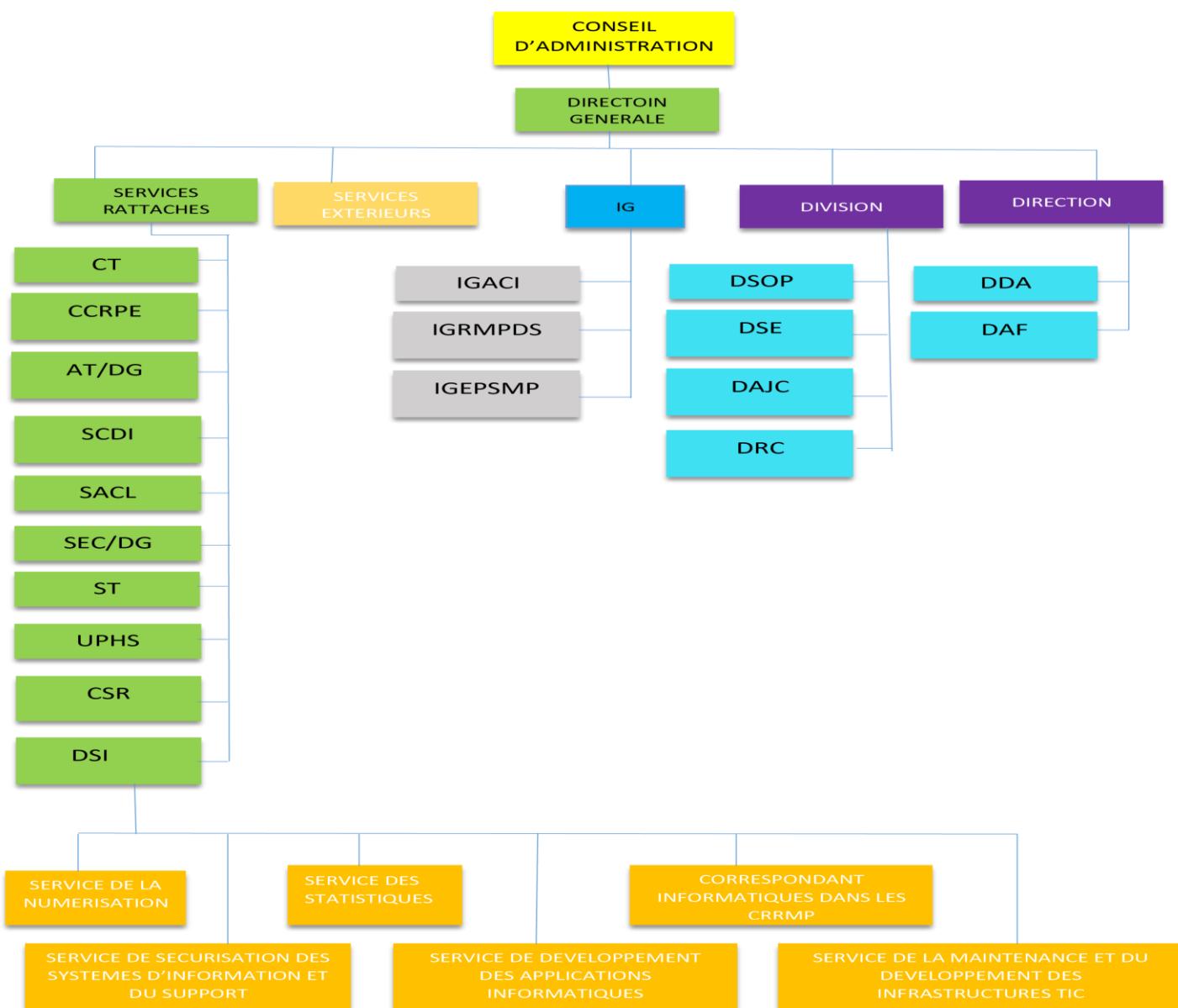


Figure 1: Organigramme de l'ARMP

I.3. ORGANIGRAMME, FONCTIONNEMENT DU DEPARTEMENT INFORMATIQUE

I.3.1. Organigramme

La gestion du parc informatique dans une entreprise est une tâche à ne pas prendre à la légère car l'outil de travail incarné par des ordinateurs de bureaux, ordinateurs qui regorgent d'applications métiers bien précises qui permettent aux employés de remplir leurs tâches quotidiennement, ainsi le suivi, la maintenance, la sécurisation et l'application des stratégies liés à la sauvegarde de ces postes de travail restent primordiaux. La Direction des Systèmes d'Information(DSI) est organisée en différents services, l'organigramme suivant présente ces services rattachés.

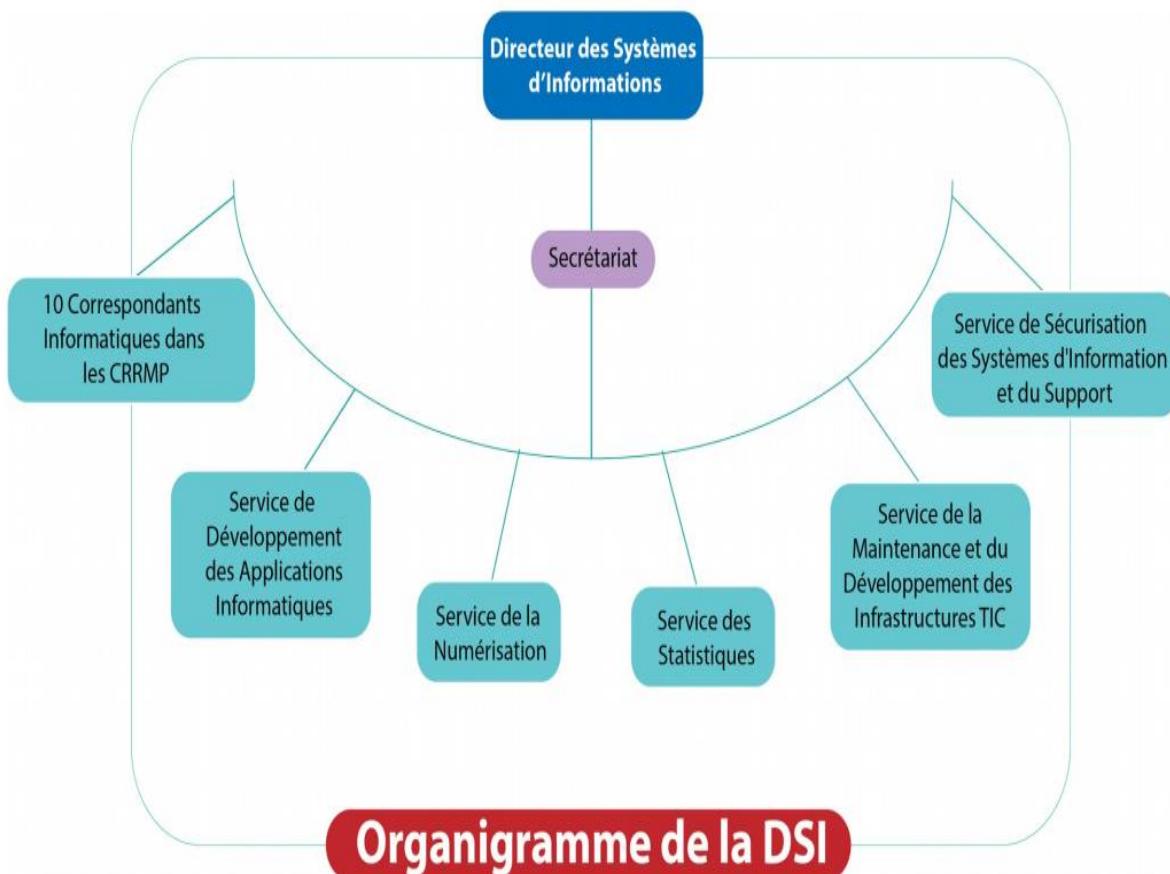


Figure 2:Organigramme de la DSi

I.3.2. Fonctionnement

- **Service de la numérisation** : au sein de ce service, la numérisation de tous les documents de l’agence est la préoccupation principale ainsi que la migration de ceux-ci en ligne au niveau du Système Intégré de Gestion Ouvert et Multi plate-forme des Marchés Publics ;
- **Service de développement des applications informatiques** : comme son nom l’indique, les employés y appartenant ont la lourde tâche de développer toutes les applications informatiques de l’agence et d’assurer la mise à jour et la maintenance de celles-ci ;
- **Service statistiques** : la production des différents états statistiques métiers et support est au cœur de ce service ;
- **Service de la maintenance et du développement des infrastructures TIC** : il est chargé de la maintenance des équipements, l’interconnexion des services centraux et déconcentrés de l’agence sans oublier l’étude des spécificités des équipements à acquérir ;
- **Service de la sécurisation des SI et du support** : dans ce couloir, nous avons la sécurisation des SI, la sensibilisation et la formation des utilisateurs des applications métiers de l’agence ainsi l’assistance au quotidien auprès des utilisateurs rencontrant des problèmes.

I.4. FONCTIONNEMENT DU SERVICE D’AFFECTATION

Durant notre passage à la Direction des Systèmes d’Information(DSI), nous nous sommes appropriés des méthodes de travail de service de la Numérisation car il incarne le service au sein duquel nous avons été affectés dans le pool de la Direction des Systèmes d’Information(DSI). Ce service travaille en étroite collaboration avec la Direction des Archives dans le cadre du traitement des demandes documentaires émises par des acteurs externes, il se charge essentiellement de la numérisation de ses documents physiques et pour la bonne exécution de cette tâche, le personnel de ce pool s’appuie sur le sous-module Gestion Electronique des Documents(GED) du module Documentation de son Système Intégré de Gestion Ouvert et Multiplateforme des Marchés Publics nommé **PrideSoft**. Les Domaines Clés de Résultats(DCR) de ce pool sont les suivants :

I.4.1. DCR#1 : Contrôle de la codification des documents

La codification du document est une étape préalable à la numérisation des documents car elle consiste à porter sur les documents les données qui seront utilisé lors de l’opération de scannage et de recherche électronique des documents. Ce contrôle s’appuie sur le respect du plan de codification bien établie

Code projet	Code à 3 lettres	Numéro Fiche Collecte
11 caractères Alphanumérique	3 lettres	5 derniers chiffres
Exemple SCI91001681	Exemple : DAO	Exemple 00015210
		Dossier d'appel d'offre

Structuration finale de la codification documentaire : **SCI91001681DAO15210**

La mise en place de cette procédure est décrite par les tâches ci-dessous :

- parmi les documents déjà codifiés et disponibles aux archives, prélever un échantillon ;
- vérifier la qualité de la codification des documents physiques de l'échantillon prélevé par rapport à la codification présente dans la plate-forme GED
- faire sur la fiche de contrôle de la codification appropriée les observations effectuées.

I.4.2. DCR#2 : Contrôle de l'indexation des documents

L'indexation doit permettre de retrouver facilement le document

La mise en place de cette procédure est décrite par les tâches ci-dessous :

- parmi les documents déjà indexés et disponibles via la plate-forme GED, prélever un échantillon ;
- vérifier la qualité de l'indexation des documents de l'échantillon prélevé ;
- faire sur la fiche de contrôle de l'indexation appropriée les observations effectuées.

I.4.3. DCR#3 : Suivi de l'exploitation de la plate-forme GEC/GED/SAE

Maintenir à jour la plate-forme GEC/GED/SAE c'est principalement s'assurer qu'elle est accessible et en bon état de fonctionnement.

La mise en place de cette procédure est décrite par les tâches ci-dessous :

- vérifier quotidiennement à partir de son poste de travail via un navigateur que l'URL de la plateforme GEC/GED/SAE est accessible
- vérifier quotidiennement à partir d'un échantillon de postes de travail pris dans différents étages que la plate-forme GEC/GED/SAE est accessible ;
- faire sur la fiche de suivi de l'exploitation de la plate-forme GEC/GED/SAE les observations effectuées ;
- transmettre les cas de dysfonctionnement à l'unité compétente pour correction.

I.4.4. DCR#4 : L'analyse, la préparation, la numérisation documentaire et l'hébergement en ligne

→L'analyse documentaire est une étape très sensible au vue de la multiplicité des documents qui parviennent à l'Agence, il convient de bien identifier le document avant de le numériser.

MISE EN OEUVRE D'UN MODULE DE SUIVI DES SOLICITATIONS DOCUMENTAIRES

La mise en place de cette procédure est décrite par les étapes ci-dessous :

- entrée du document au service de la Numérisation ;
- vérification de la quantité, de la qualité et de la nature du document conformément au bordereau de transmission ;
- décharge du bordereau de transmission si conforme ;
- rangement des documents reçus dans l'espace approprié.

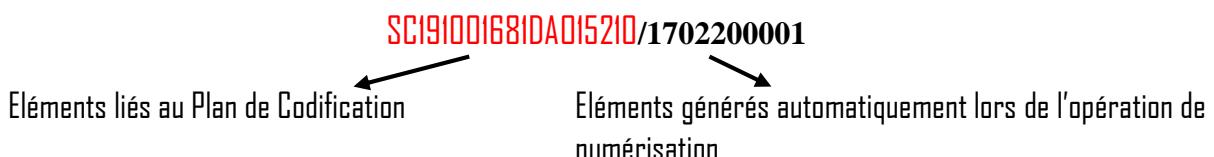
→ La préparation du document est primordiale car elle permet de modifier la qualité du document pour que la numérisation se fasse aisément. Il convient de porter une attention particulière à cette phase, car il y va de la sécurité des équipements (scanners); Un document insérer dans le bac avec des trombones, froissés ou avec des agrafes peut nuire gravement au fonctionnement du scanner et endommager non seulement le scanner mais aussi le document. Le format du document physique doit être adapté au scanner.

La mise en place de cette procédure est décrite par les tâches ci-dessous :

- retrait des spirales, des trombones, des agrafes, des couvertures s'il y a lieu ;
- transmission du document au pool de numérisation.

→ Pour une numérisation optimale, il convient au préalable de bien paramétrier le scanner en vue d'une reconnaissance facile du futur document numérique. Le schéma de classement des documents à numériser doit idéalement se rattacher au Plan de Codification existant dans l'institution.

Il permettra également de configurer le scanner afin notamment de prédefinir le nommage et d'assurer l'enregistrement structuré du fichier résultant de l'opération de scannage.



Le format du fichier électronique doit être défini en **PDF** indexable et chaque document numérisé devra être logé dans un répertoire créé à cet effet portant la nature du document à numériser et l'exercice en cours.

La mise en place de cette procédure est décrite par les tâches ci-dessous :

- réception des documents au sein des pools de numérisation ;
- répartition des documents par poste de travail identifié ;
- identification du profil de numérisation en fonction de la nature du document ;
- installation des documents dans le bac à papier ;
- numérisation proprement dite ;
- transmission des documents physique et numérique au pool d'hébergement en ligne.

→ L'hébergement en ligne permet de rendre accessible en consultation via une recherche multicritères et de manière sécurisée les documents électroniques dans la plate-forme GED. Tout personnel désirant après hébergement rechercher ou consulter en ligne devra s'authentifier à la plate-forme GED via identifiant et mot de passe.

La mise en place de cette procédure est décrite par les tâches ci-dessous :

- réception des documents physique et numérique ;
- accès à la plate-forme GED au moyen d'un identifiant et mot de passe ;

- identification du projet dont le document doit être hébergé ;
- mise en ligne du document ;
- transmission des documents physiques au pool de reconditionnement ;

I.4.5. DCR#5 : Sensibilisation sur le plan de codification et demande d'accès aux documents électroniques

→ La sensibilisation sur le plan de codification participe à obtenir une bonne codification des documents.

La mise en place de cette procédure est décrite par les tâches ci-dessous :

- réception des différentes fiches de contrôle de la codification ;
- exploitation des fiches de contrôles de la codification ;
- décision de sensibilisation des agents concernés au plan de codification ;
- sensibilisation personnalisée des agents concernés au plan de codification.

→ La demande d'accès aux documents électroniques Il s'agit ici de donner un accès aux utilisateurs pour consultation des documents disponibles.

La mise en place de cette procédure est décrite par les tâches ci-dessous :

- réception de la fiche de demande d'accès aux documents électroniques ;
- traitement de la demande ;
- transmission d'un identifiant et mot de passe à la plate-forme GED ou transmission sur support de stockage approprié fourni par le demandeur des documents électroniques sollicités.

CONCLUSION

Parvenus au terme de cette phase, nous pouvons ressortir un rendu assez clair de notre arrivé en entreprise et des jours qui suivaient. Nous avons donc pu avoir une vision claire des activités et du fonctionnement de l'entreprise, des règles et du cadre professionnel. Cette phase était des plus marquantes car elle était le point de départ pour une expérience sous le couvert professionnel. L'intégration s'est faite avec les tâches quotidiennes. A la date du 25 Octobre 2019, nous avons en vue de notre étude et des besoins clé de l'entreprise été cadré sur le thème de stage : **Mise en oeuvre d'un module de suivi des sollicitations documentaires**. La suite du présent document présentera l'ensemble des spécificités techniques parmi lesquelles le cahier des charges pour cerner au mieux le problème et proposer des solutions adéquates.

PARTIE II

PHASE TECHNIQUE

CHAPITRE I : CAHIER DE CHARGES

RESUME

Le cahier des charges est un document établi de commun accord entre le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre, il relève l'expression des besoins du client, précise les contraintes et les intervenants du projet et enfin propose une planification du travail ainsi qu'une estimation financière du projet.

PLAN

INTRODUCTION

I.1. PRESENTATION DU PROJET

I.2. EXPRESSION DES BESOINS

I.3. RESSOURCES NECESSAIRES

I.4. PLANIFICATION DU PROJET

I.5. LES CONTRAINTES

I.6. LES LIVRABLES

I.7. LES INTERVENANTS

CONCLUSION

INTRODUCTION

Le cahier des charges se définit comme étant un document établi de commun accord entre le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre spécifiant les délais, les objectifs, le coût et les attentes de l'application future. Il s'agit pour nous de circonscrire notre étude et d'établir l'organisation et les moyens nécessaires à sa mise en œuvre. Les attentes se résument à l'analyse, la conception et la réalisation d'un module de suivi des sollicitations documentaires à l'ARMP. L'initiative du projet vient du problème lié au manque criant de suivi au niveau des demandes documentaires que l'agence reçoit au fil du temps, demandes qu'elles traitent très lentement, lenteur qui affecte son revenu. Notre cahier des charges sera subdivisé en sept parties : la première partie décrit le contexte et la justification de notre thème d'étude, la deuxième fixe les objectifs du projet, dans la troisième partie nous présenterons les besoins de l'utilisateur, ensuite nous listerons les ressources nécessaires à l'élaboration du projet, puis nous procèderons à un *listing* des intervenants, la planification de notre étude et enfin les contraintes liées à la réalisation du projet.

I.1. PRESENTATION DU PROJET

I.1.1. Contexte et étude de l'existant

De nos jours, les entreprises font face à de grands challenges en ce qui concerne la numérisation des documents, l'archivage et la traçabilité de l'utilisation et de la gestion de ces documents. C'est à ce titre que l'ARMP se sert de son Système Intégré de Gestion Ouvert et Multiplateforme des Marchés Publics pour mieux gérer cette tâche. L'ARMP ayant dans ses missions la charge de la collecte et la conservation des documents générés par les procédures du système des Marchés Publics au Cameroun, est à ce titre habituellement sollicitée par des acteurs externes tels la Commission Nationale Anti-Corruption (CONAC), le Contrôle Supérieur de l'Etat (CONSUPE), etc... pour la mise à disposition des documents relevant de certaines procédures. Dans la mise à disposition de ces documents, l'acteur externe adresse une demande de documents à l'ARMP qui à son niveau fait le recensement des documents physiques en sa disposition, les numérise puis fait la transmission des documents numériques sollicités par l'acteur externe. Dans tout ce processus, il se dégage un problème de suivi de l'activité autour de la sollicitation documentaire émise par cet acteur externe.

C'est dans ce cadre que, pour lever un ensemble de difficultés liées au suivi des sollicitations documentaires émises à l'Agence, la mise en place du module de Suivi des Sollicitations Documentaires (SSD) à l'ARMP trouve son essence.

I.1.2. Critique de l'existant

Ci-dessous, nous avons un tableau qui présente les critiques que l'on peut apporter sur le système actuel, les conséquences relatives et des propositions de solutions.

POINTS D'INSUFFISANCES	CONSEQUENCES
Le personnel est parfois contraint à rédiger des lettres et des notes pour répondre à une sollicitation documentaire d'un acteur externe ou même d'un autre service en interne	Baisse importante de la productivité du personnel. Epuisement du personnel vu que le contenu de ces correspondances (lettre/note) peut être important, ce qui conduit à une perte de temps, une lenteur dans le traitement de la demande documentaire et d'un non-respect des délais.
Pas d'historique et de traçabilité des opérations de traitement des sollicitations documentaires	Il n'est donc pas possible de procéder à un recensement ou une étude des flux de traitement. Difficile pour une action de traitement d'une demande d'y associer la note associée et en même temps la lettre ou la note à titre de réponse.
Stockage physique des documents (lettres de demande documentaire, notes associées, lettres/notes en réponse)	Un stockage physique qui peut conduire à long terme à un surmenage du personnel ou une perte de documents importants qui peuvent être réutilisés à titre justificatif.
Aucun moyen de sauvegarde des informations sur les demandes documentaires reçues au quotidien	L'entreprise peut courir des risques dans le cas où celle-ci doit se prononcer à titre justificatif pour le traitement d'une demande x ou y
Aucun système de délivrance des statistiques sur le flux des demandes documentaires traitées	Le personnel n'est pas capable d'avoir des états sur les différentes demandes documentaires traitées en fonction d'un caractère précis (date, type de demande, acteur demandeur, plages de dates, etc.)

Tableau 1:Tableau des critiques sur l'existant

I.1.3. Problématique

La mise en relief des points d’insuffisances du système de traitement des sollicitations documentaires actuel au sein de l’entreprise nous a permis de ressortir une problématique. Ainsi donc, comment améliorer ou du moins automatiser le traitement des sollicitations documentaires en mettant sur le suivi de celles-ci ? Quelle est l’approche technique à adopter ainsi que le processus de réalisation à suivre pour la mise sur pied d’un module de suivi de ces sollicitations au sein de l’agence ?

I.1.4. Objectifs du projet

I.1.4.1. Objectif général

Comme nous l’avons soulevé plus haut, ce module SSD viendra palier au problème de suivi dans ce couloir propre aux multiples sollicitations documentaires qui arrivent à l’agence et suscitent un traitement rigoureux. De manière simple et globale, l’objectif de ce module est de permettre à l’Agence d’avoir un système fini dans son couloir de traitement des demandes documentaires qu’elle a la lourde tâche de stockage au quotidien incluant un réel suivi. Nous voulons ainsi unifier la procédure pour que celle-ci soit applicable à tout type de sollicitation adressée à l’agence tout en mettant en avant le facteur rapidité de traitement, satisfaction des demandes et traçabilité.

I.1.4.2. Objectifs spécifiques

L’atteinte de l’objectif général de notre projet passera par l’accomplissement de sous objectifs à savoir:

- Effectuer la sauvegarde des informations importantes d’une demande documentaire ;
- Effectuer la sauvegarde des informations sur les correspondances (lettres/notes) produites à titre de réponses à la demande documentaire reçue ou la note associée accompagnant la demande en question ;
- Générer les correspondances (lettre/note) de manière automatique;
- Générer de manière automatique le fichier Excel jouant le rôle de réponse pour la sollicitation documentaire ;
- Gérer les états statistiques liés aux différentes demandes traitées.

I.1.5. Spécificités sur la solution

Dans le cadre du développement de ce module de suivi des sollicitations documentaires, nous proposons une application web qui viendra se greffer au Système Intégré de Gestion Ouvert et Multiplateforme des Marchés Publics. Ce module permettra au personnel du service de Numérisation de réaliser les opérations suivantes :

Fonctionnalités
 Gestion des demandes documentaires
 Génération de la lettre / note de transmission
 Génération de la réponse à une sollicitation documentaire
 Production des états statistiques

Tableau 2:Tableau des fonctionnalités à développer

I.1.6. Périmètre de la solution

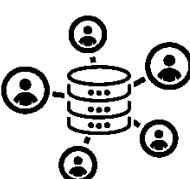
Le module de suivi de sollicitations documentaires qui sera mis en place aura pour cible le personnel de la Direction des Systèmes d'Information en général et un membre du service de Numérisation en particulier. Il permettra donc aux acteurs de ce pool de la DSI de traiter rapidement les différentes demandes documentaires qu'ils reçoivent de la DDA ou de tout autre service de l'agence leur demandant numérisation de certains documents du ou des marchés de divers acteurs externes, ainsi ils pourront gagner en temps de traitement car des générations de documents à titre de réponse aux demandes reçues seront intégrées. Il est aussi important de souligner que la solution que nous mettrons sur pied augmentera de manière significative le rendement du personnel du service de numérisation car ils auront un outil qui facilitera le traitement des demandes documentaires, des notes de transmission associées qui ne sont autres que des documents administratifs rédigés par la DDA pour accompagner cette demande et dans la même lancée générer de manière automatique des documents qui peuvent être des lettres ou des notes à tire de réponses à ces différents documents reçus pour traitement.

I.2. EXPRESSION DES BESOINS

I.2.1. Besoins fonctionnels

Les besoins fonctionnels listent les opérations réalisables par notre produit. Ce sont des besoins spécifiant un comportement d'entrée et de sortie du système. En effet, le système doit remplir les besoins suivants :

- Gestion des demandes documentaires

	<i>Gestion des demandes documentaires</i>
	<p>Il revient pour nous ici de récupérer toutes les données propres à une demande (référence [<i>texte</i>], objet [<i>texte</i>], date de rédaction [<i>texte</i>], date de réception [<i>texte</i>], délai de transmission des documents [<i>texte</i>], signataire [<i>texte</i>], fichier numérique de la demande [<i>file</i>] et d'effectuer un stockage de celles-ci. Elle permettra aussi après enregistrement de ladite de demande de la coupler avec sa note associée et les différents numéros de bordereaux propres aux documents à transmettre à l'acteur demandeur</p>

Poste de travail : Personnel DSI (Service Numérisation)

Observation : A ce niveau, le recensement des informations propres à une demande est primordiale et vue le suivi qui doit être fait, un stockage de celles-ci dans une base de données est essentiel

- Génération d'un lettre/ note de transmission

	<i>Générer une lettre / note de transmission</i>
	<p>La génération d'une note significative et illustrative de la demande de documents de l'acteur externe au moyen des informations extraites de ladite demande aux formats PDF ou Word. Cette correspondance comprendra la liste des documents recensés, numérisés et déjà mis en ligne ou présents au niveau du dossier pour répondre ainsi à la demande initiale.</p>

Poste de travail : Personnel DSI (Service Numérisation)

Observation : Dans le cadre de la réponse à la demande documentaire reçue et traitée, cette note de transmission générée permettra de jouer le rôle de correspondance faisant état d'opérations de traitement accomplie.

MISE EN OEUVRE D'UN MODULE DE SUIVI DES SOLICITATIONS DOCUMENTAIRES

- Génération d'une réponse à une sollicitation documentaire

	<p>Générer une réponse pour chaque sollicitation documentaire</p> <p>Notre module devra être lié au répertoire des fichiers numériques obtenus après la phase de numérisation des documents physiques reçus afin de rendre disponible les documents sollicités à partir des liens hypertextes d'un fichier au format XLS ou PDF. Par ailleurs, ce même module doit permettre de générer une réponse sous forme de fichiers XLS ou PDF comprenant la liste des documents numérisés (code et lien hypertexte) accompagnée du dossier généré contenant les documents numérisés.</p>
---	--

Poste de travail : Personnel DSI (Service Numérisation)

Observation : Cette étape est significative de la création du dossier faisant office de réponse à une demande (dossier comprenant un fichier XLS ou PDF et un dossier contenant les documents numérisés)

- Production des états statistiques

	<p>Produire des états statistiques propres aux traitements des demandes</p> <p>Ici le module doit être à mesure de ressortir différents états propres aux flux d'activité de traitement des sollicitations documentaires à savoir :</p> <ul style="list-style-type: none">• Liste de toutes les demandes reçues• Liste de tous les documents transmis• Liste de toutes les notes associées• Liste de tous les documents transmis par acteur• Liste des réponses transmises
---	---

Poste de travail : Personnel DSI (Service Numérisation)

Observation : Tous les documents ayant subis un traitement doivent faire office d'éléments statistiques en fonction de critères précis.

I.2.2. Besoins non fonctionnels



Compatibilité

Notre module devra s'intégrer facilement à l'application PrideSoft de l'agence



Facilité d'utilisation

Le module doit permettre une facilité d'utilisation considérable pour ses futurs utilisateurs



Maintenabilité

Le module qui verra le jour doit être ouvert à l'évolution et aux modifications



Fiabilité

Le module doit respecter toutes les spécificités décrites dans le cahier de charges



Robustesse

Le module doit s'adapter aux erreurs et assurer un fonctionnement continual

I.3. RESSOURCES NECESSAIRES

I.3.1. Ressources humaines

La mise sur pied de notre projet requiert les ressources humaines suivantes :

Rôle	Nom
Analyste	AGWA SONYIM Alex Romaric
Programmeur	AGWA SONYIM Alex Romaric
Testeurs	NGUENANG Yves, KAMDAM Fabrice, MELI Landry

Tableau 3:Ressources humaines du projet

I.3.2. Ressources matérielles

La réalisation de notre projet nécessite les ressources matérielles suivantes :

Appareil	Rôle
Laptop Hp 15-bs0xx →Processeur : intel® celeron® CPU 3060 @ 1.60Ghz (2CPUs), ~1.6GHz →RAM : 4096 MB RAM →BIOS : InsydeH20 Version 05.05.21F.34	Utilisé pour le développement de la solution et les tests unitaires (serveur applicatif + serveur de base de données)
Serveur ADC	Serveur utilisé pour l'extraction des codes de création de tables et des données en format CSV

Tableau 4:Ressources matérielles du projet

I.3.3. Ressources logicielles

Les ressources logicielles requises pour notre projet sont :

Nom du logiciel	Version	Description
 PgAdmin	4	Version web outil de gestion des bases de données PostgreSQL
 Apache server http	7.2.9	Logiciel libre, serveur HTTP. Maintenu au sein de la fondation Apache.
 PostgreSQL SERVER	9.3.10	Système de gestion de base de données relationnelle et objet. C'est un outil libre disponible selon les termes d'une licence de type BSD
 Microsoft Office 2013	16.0.4266.1003	Suite de logiciels utilitaires. Utilisé pour l'édition des documents à format multiple. Editeur : Microsoft
 Scriptcase	8.1	Outil de développement. Editeur : NetMake
 Visual Studio Code	1.27.1.0	Editeur de code extensible et multiplateforme
 PgAdmin	3	Version Desktop Outil de gestion des bases de données PostgreSQL

Tableau 5:Ressources logicielles du projet

I.4. PLANIFICATION DU PROJET

I.4.1. Les différentes phases du projet avec délais

Compte tenu de l'importance et du rôle que le module SSD va jouer dans l'aspect suivi des activités de flux documentaire, sa mise en œuvre se déroulera sur une période précise et suivant un enchaînement de tâches décrites. La mise en œuvre de cette solution peut se justifier sur 5 mois répartis suivant le tableau et le diagramme de Gantt qui suivent.

ID	Tâches	Durée	Date de début	Date de fin
A	Phase d'insertion en entreprise	14 jours	02/09/2019	19/09/2019
B	Rédaction du rapport d'insertion	3 jours	20/09/2019	24/09/2019
C	Recherche et acquisition du thème de stage	7 jours	25/09/2019	03/10/2019
D	Compréhension du thème de stage	7 jours	04/10/2019	14/10/2019
E	Identification de la problématique et élaboration du cahier de charges	8 jours	15/10/2019	24/10/2019
F	Analyse et conception fonctionnelle	20 jours	25/10/2019	21/11/2019
G	Prise en main des outils de développement	5 jours	22/11/2019	28/11/2019
H	Implémentation et tests			
		60 jours	29/11/2019	20/02/2020
	 			
I	Finalisation de la documentation (Guide d'utilisation)	5 jours	21/02/2020	27/02/2020
J	Validation et fin de stage	1 jour	28/02/2020	28/02/2020

Tableau 6: Tableau récapitulatif des étapes de réalisation

I.4.2. Diagramme de GANTT

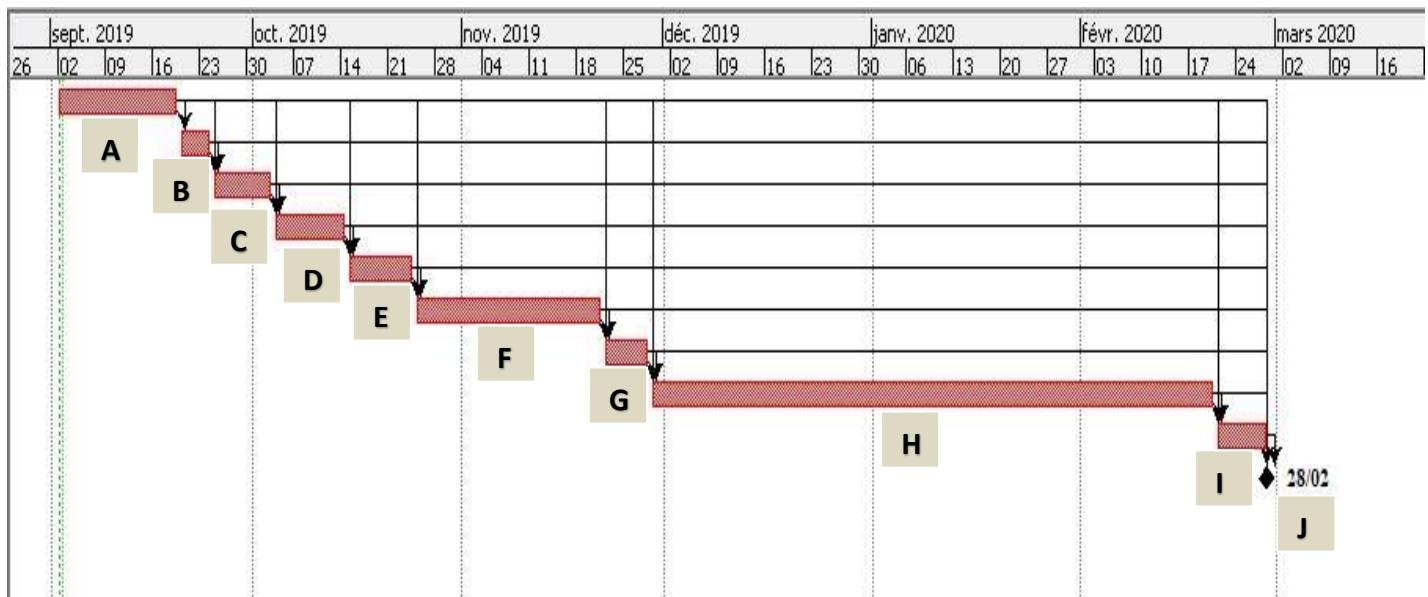


Figure 3:Diagramme de Gantt de planification du module SSD [source: Conception ProjectLibre]

I.5. CONTRAINTEES

I.5.1. Contraintes de délais

La durée de mise en œuvre de notre projet est prévue pour 5 mois, réalisation allant du 21 Octobre 2019 au 28 Février 2020.

I.5.2. Contraintes de qualités

Le module SSD devra respecter toutes les consignes en termes de rendu des fonctionnalités tout en respectant les expressions de besoins non fonctionnels (compatibilité, fiabilité, maintenabilité, ergonomie et robustesse). Tous les moyens doivent être réunis pour que le système soit le plus intelligent possible en vue de faciliter son utilisation par un tiers utilisateur, en bref les différentes proposées à l'utilisateur doivent contenir des évènements pour le remplissage automatique de certains champs à données fixes, le système d'auto complétion par exemple, une flexibilité dans la navigation et sans oublier une rapidité de traitement significative.

I.6. LES LIVRABLES

Comme livrables liés à notre projet, nous auront :

→ Un prototype de l'application contenant :

- Le fichier compressé du module SSD
- Le fichier SQL de la base de données sous PostgreSQL

→ Un rapport de projet comprenant :

- Un cahier de charges
- Un dossier d'analyse
- Un dossier de conception
- Un dossier d'implémentation
- Un guide d'utilisation

I.7. LES INTERVENANTS

Les intervenants clé de notre projet sont :

Nom	Fonction	Rôle
Cheikh KACFAH EMANI	Enseignant à l'ISJ et chef de la branche Informatique et Systèmes d'Information (ISI)	Encadreur Académique
NGUENANG DJOMO Yves Franklin	Développeur Web à l'ARMP affecté au Service de Numérisation	Encadreur professionnel
AGWA SONYIM ALEX ROMARIC	Etudiant en 4 ^{eme} année à L'Institut Saint Jean option ISI	Analyste Programmeur

Tableau 7:Tableau des différents intervenants du projet

CONCLUSION

Le cahier des charges s'apparente à une véritable boussole qui guide et encadre toutes les actions et activités du maître d'œuvre. Bien plus, il lui permet de s'entourer de ressources humaines, matérielles, voire techniques susceptibles de satisfaire le désirât du commanditaire appelé à recevoir le produit selon les critères préalablement établis. Ce travail ainsi élaboré va nous permettre de passer à l'étape d'analyse.

CHAPITRE II : DOSSIER D'ANALYSE

RESUME

L'analyse est une étape importante dans la réalisation de tout projet informatique. L'objectif ici est de mettre dans un premier temps en relief les limites de l'existant, soulever la problématique et enfin proposer des solutions. La proposition de solution qui va à son tour s'appuyer sur la méthode d'analyse UML et guidé par un processus en l'occurrence le processus 2TUP.

PLAN

INTRODUCTION

II.1. LANGAGE ET METHODE D'ANALYSE

II.2. ANALYSE FONCTIONNELLE

II.3. ANALYSE TECHNIQUE

CONCLUSION

INTRODUCTION

Tout projet informatique qui veut fournir une solution adaptée à un problème doit passer par une analyse minutieuse du sujet. L’analyse ainsi faite permettra de situer tous les intervenants d’un projet sur le problème. La phase d’analyse permet de rendre plus clair la solution à mettre en œuvre suivant les lexiques informatiques en la représentant selon les formalismes de méthode et langage de modélisation. Dans ce dossier, nous présenterons en premier temps la méthode qui va conduire notre analyse, ensuite nous passerons à la modélisation de la solution proprement dite en nous appuyant sur des diagrammes d’analyse tels le diagramme de cas d’utilisation afin de relever de façon formalisée les besoins du futur système et procèderons à une analyse technique pour ressortir les spécificités techniques de la solution future.

II.1. LANGUAGE ET METHODE D’ANALYSE

Pour l’analyse de notre système, nous utiliserons le langage UML avec la méthode 2TUP.

II.1.1. Le langage UML

UML signifie **Unified Modeling Language**, en français **Langage de Modélisation Unifié**, « **Unifié** » car il regroupe les langages BOOCH, OMT, et OOSE. Il est utilisé en développement logiciel, et en conception orientée objet. UML est à présent un standard défini par l'Object Management Group (OMG). La dernière version diffusée par l'OMG est UML 2.4.1 depuis août 2011. UML est utilisé pour spécifier, visualiser, modifier et construire les documents nécessaires au bon développement d'un logiciel orienté objet. UML offre un standard de modélisation, pour représenter l'architecture logicielle.

II.1.2. Le processus 2TUP

2TUP est un processus unifié qui a pour but d’apporter une réponse aux contraintes de changement fonctionnelles et techniques qui s’imposent aux systèmes d’information, il propose un cycle de développement qui dissocie les aspects techniques des aspects fonctionnels. Il distingue ainsi deux branches (fonctionnelle et technique) dont les résultats sont fusionnés pour réaliser le système. On obtient un processus de développement en **Y**. Il faut noter que le processus 2TUP commence d’abord par une étude préliminaire, il s’agit d’identifier les acteurs et le système, puis à produire un cahier des charges et enfin à modéliser le contexte.

La figure qui suit illustre les étapes du processus 2-TUP :

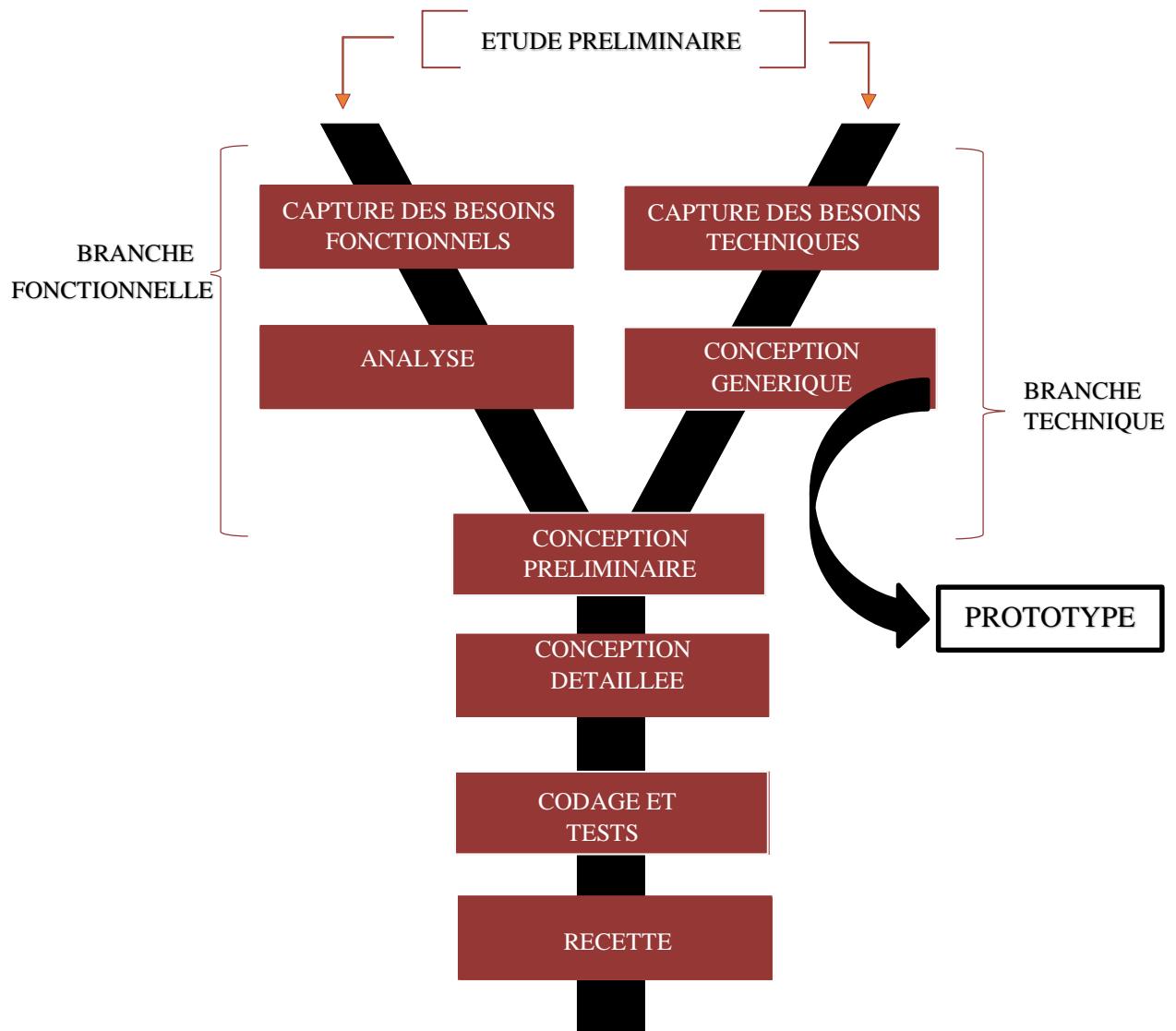


Figure 4: Cycle de vie en Y du processus 2TUP

II.2. ANALYSE FONCTIONNELLE

II.2.1. Diagramme de cas d'utilisation

Le diagramme de cas d'utilisation de la solution est la figure qui suit :

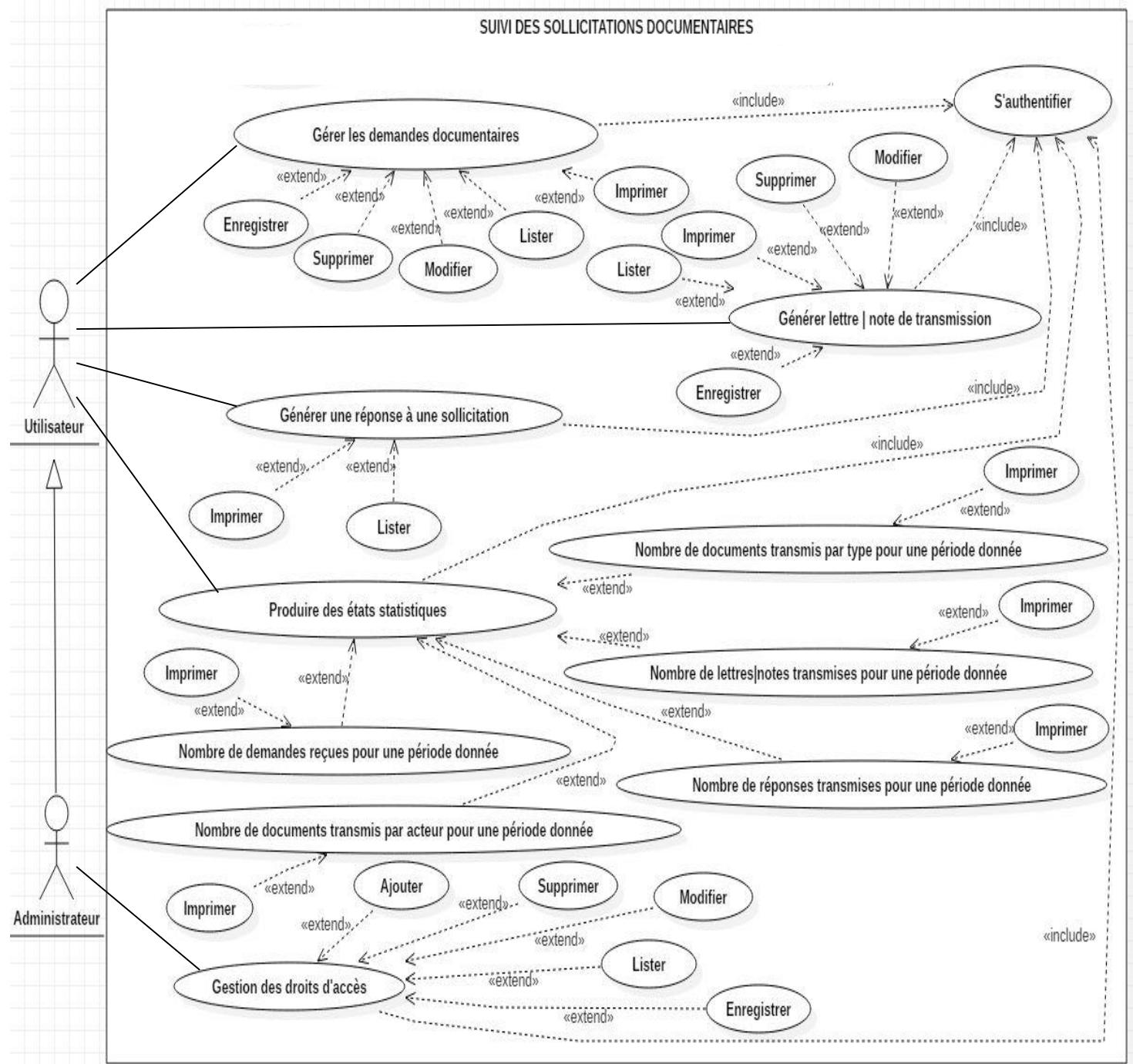


Figure 5: Diagramme de cas d'utilisation du système

II.2.1.4. Description des cas d'utilisation

II.2.1.4.1. Cas d'utilisation « enregistrer les demandes documentaires »

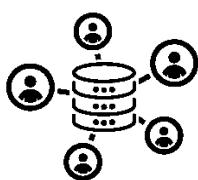
	<p><i>Enregistrer les demandes documentaires</i></p> <p>Description : Ce cas d'utilisation permet à l'utilisateur d'enregistrer les informations sur une demande documentaire via un formulaire renvoyé par le système, de plus enregistrer les informations sur les notes associées</p> <p>Pré condition : L'utilisateur doit s'être connecté et doit se trouver dans le module de Suivi des Sollicitations Documentaires</p> <p>Acteur : Utilisateur (un personnel du service Numérisation)</p> <p style="text-align: center;">Scénario nominal</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. L'utilisateur déroule le menu de <i>gestion des demandes documentaires</i> 2. L'utilisateur clique sur la fonctionnalité <i>enregistrer les demandes documentaires</i> 3. Le système renvoi le formulaire d'enregistrement des demandes documentaires 4. L'utilisateur rempli le formulaire renvoyé par le système et valide les champs renseignés 5. Le système vérifie et valide les données saisies 6. Le système notifie le succès de l'enregistrement des informations <p>Post condition de succès : Une nouvelle demande documentaire est enregistrée dans la base de données</p>
--	---

Tableau 8:Tableau descriptif du cas d'utilisation *enregistrer les demandes documentaires*

II.2.1.4.2. Cas d'utilisation « enregistrer les informations de la lettre/ note de transmission »

	<p>Générer la lettre / note de transmission</p> <p>Description : Ce cas d'utilisation permet à l'utilisateur de générer une lettre ou une note de transmission sous format PDF</p> <p>Pré condition : → L'utilisateur doit être connecté et doit se trouver dans le module de Suivi des Sollicitations Documentaires</p> <p>→ Les données de la lettre/note à générer doivent être enregistrées au préalable</p> <p>Acteur : Utilisateur (un personnel du service Numérisation)</p>
	<p>Scénario nominal</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. L'utilisateur déroule le menu de <i>génération de la lettre / note de transmission</i> 2. L'utilisateur clique sur la fonctionnalité <i>générer la lettre / note de transmission</i> 3. Le système renvoi un formulaire de recherche des informations sur la lettre ou note à générer à partir de la référence 4. L'utilisateur renseigne et valide la référence de la correspondance (lettre / note) à générer 5. Le système génère la lettre / note de transmission sous format PDF <p>Post condition de succès : Une nouvelle lettre / note de transmission est générée et peut être téléchargée ou subir une opération d'impression</p>

Tableau 9: Tableau descriptif du cas d'utilisation enregistrer les informations de la lettre/note de transmission

II.2.1.4.3. Cas d'utilisation « générer la lettre/ note de transmission »

	<p>Générer la lettre / note de transmission</p> <p>Description : Ce cas d'utilisation permet à l'utilisateur de générer une lettre ou une note de transmission sous format PDF</p> <p>Pré condition : → L'utilisateur doit être connecté et doit se trouver dans le module de Suivi des Sollicitations Documentaires → Les données de la lettre/note à générer doivent être enregistrées au préalable</p> <p>Acteur : Utilisateur (un personnel du service Numérisation)</p>
	<p>Scénario nominal</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. L'utilisateur déroule le menu de <i>génération de la lettre / note de transmission</i> 2. L'utilisateur clique sur la fonctionnalité <i>générer la lettre / note de transmission</i> 3. Le système renvoie un formulaire de recherche des informations sur la lettre ou note à générer à partir de la référence 4. L'utilisateur renseigne et valide la référence de la correspondance (lettre / note) à générer 5. Le système génère la lettre / note de transmission sous format PDF
	<p>Post condition de succès : Une nouvelle lettre / note de transmission est générée et peut être téléchargée ou subir une opération d'impression</p>

Tableau 10: Tableau descriptif du cas d'utilisation générer la lettre/note de transmission

II.2.1.4.4. Cas d'utilisation « générer une réponse à une sollicitation documentaire»

	<p>Générer une réponse à une sollicitation documentaire</p> <p>Description : Ce cas d'utilisation permet à l'utilisateur de générer une réponse à une sollicitation documentaire → Fichier XLS ou PDF (Liens hypertextes vers répertoire documents) + Répertoire documents</p> <p>Pré condition : → L'utilisateur doit s'être connecté et doit se trouver dans le module de Suivi des Sollicitations Documentaires.</p> <p>→ Les données propres à la demande dont est liée la réponse doivent être enregistrées au préalable</p> <p>Acteur : Utilisateur (un personnel du service Numérisation)</p> <p>Scénario nominal</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. L'utilisateur déroule le menu de <i>génération d'une réponse à une sollicitation documentaire</i> 2. L'utilisateur clique sur la fonctionnalité <i>générer une réponse à une sollicitation documentaire</i> 3. Le système effectue le listing des enregistrements propres aux informations sur les demandes documentaires présentes dans la base de données 4. L'utilisateur choisit l'enregistrement propre aux informations de la réponse à générer 5. Le système génère la réponse <p>Post condition de succès : Une nouvelle réponse est générée et peut subir une opération d'impression</p>
--	---

Tableau 11: Tableau descriptif du cas d'utilisation générer une réponse à une sollicitation documentaire

II.2.1.4.5. Cas d'utilisation « Produire des états statistiques»

	<p><i>Produire des états statistiques</i></p> <p>Description : Ce cas d'utilisation permet de produire des états statistiques sur les demandes et réponses documentaires, elle incluse aussi la possibilité d'imprimer les états affichés.</p> <p>Pré condition : L'utilisateur doit s'être connecté et doit se trouver dans le module de Suivi des Sollicitations Documentaires</p> <p>Acteur : Utilisateur (un personnel du service Numérisation)</p>
	<p>Scénario nominal</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. L'utilisateur déroule le menu de <i>production des états statistiques</i>
	<ol style="list-style-type: none"> 2. L'utilisateur clique sur le critère de listing des statistiques (<i>liste des demandes reçues pour une période, liste des lettres / notes transmises, liste des réponses transmises, liste des documents transmis par acteur, liste des documents transmis par type</i>)
	<p>Post condition de succès : Un nouvel état statistique est affiché et peut être imprimé</p>

Tableau 12:Tableau descriptif du cas d'utilisation produire des états statistiques

MISE EN OEUVRE D'UN MODULE DE SUIVI DES SOLICITATIONS DOCUMENTAIRES

II.2.1. Workflow de traitement d'une demande documentaire

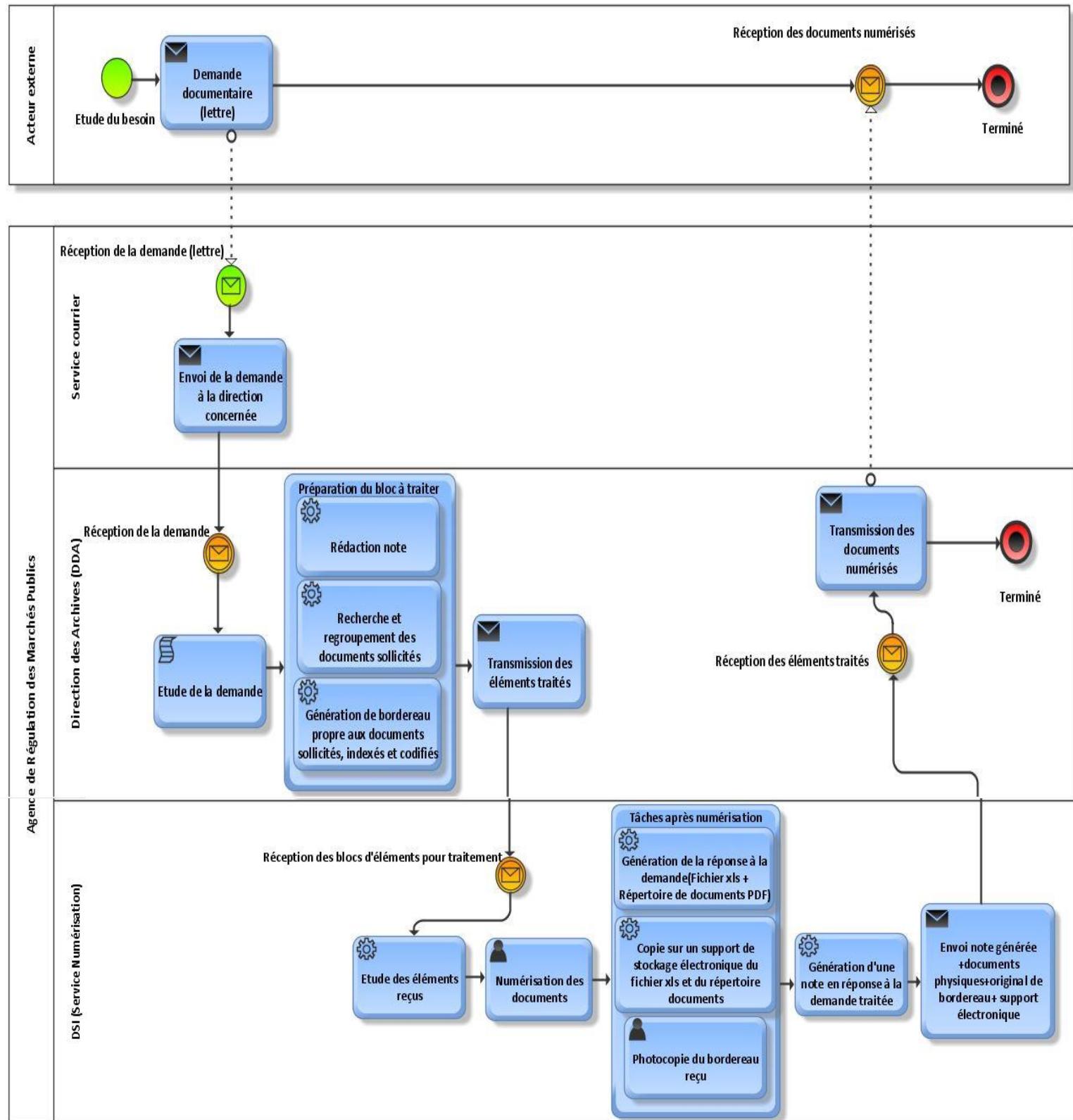


Figure 6: Workflow du traitement d'une demande documentaire

II.2.2. Digramme d'activités

II.2.2.1. Digramme d'activité : « enregistrer les demandes documentaires »

Le diagramme d'activité pour le cas d'utilisation enregistrer les demandes documentaires est le suivant :

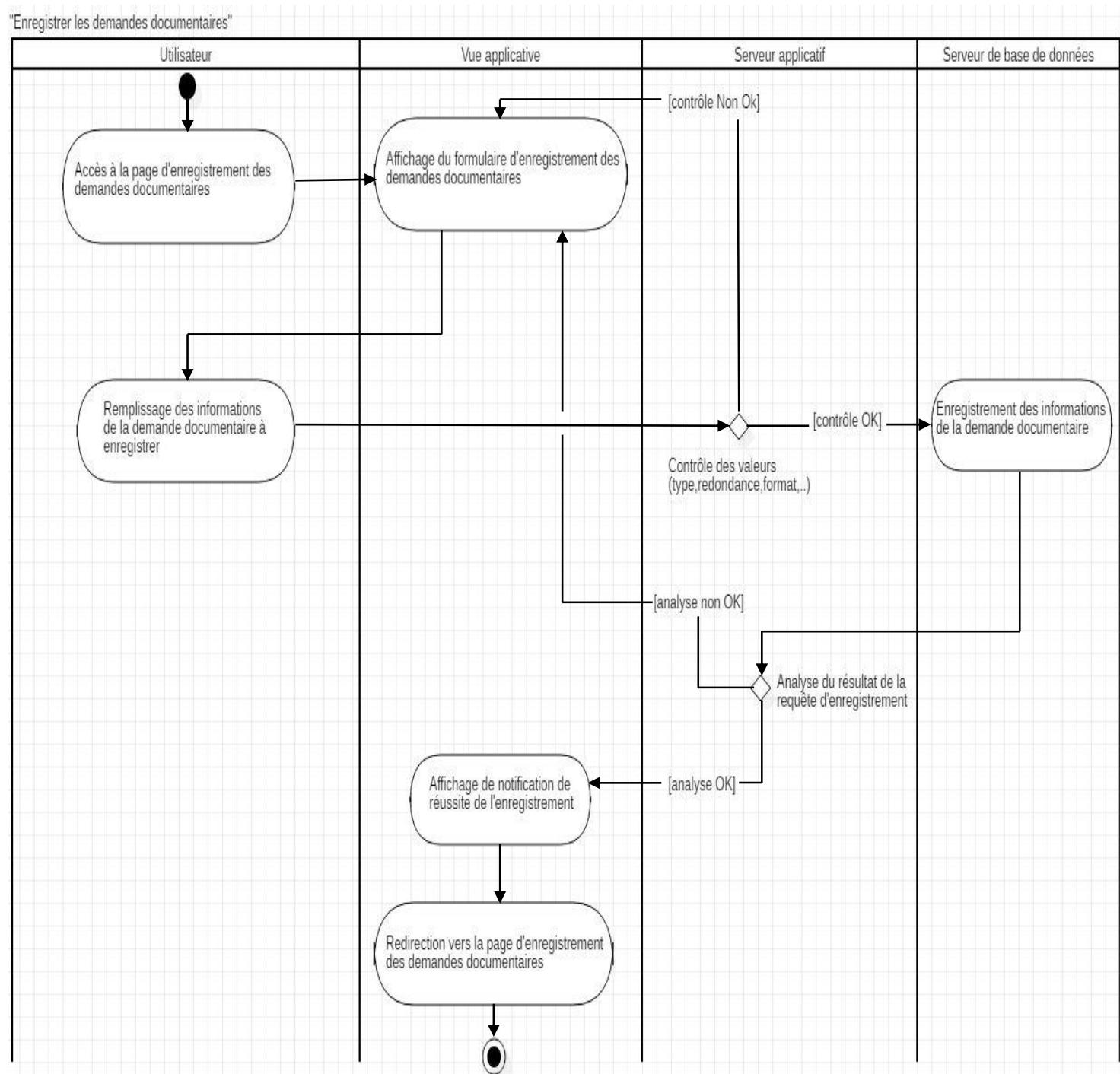


Figure 7:Diagramme d'activité du cas d'utilisation enregistrer les demandes documentaires

II.2.2.2. Diagramme d'activité : « enregistrer les informations de la lettre / note de transmission »

Le diagramme d'activité pour ce cas d'utilisation le suivant :

"Enregistrer les informations de la lettre | note de transmission"

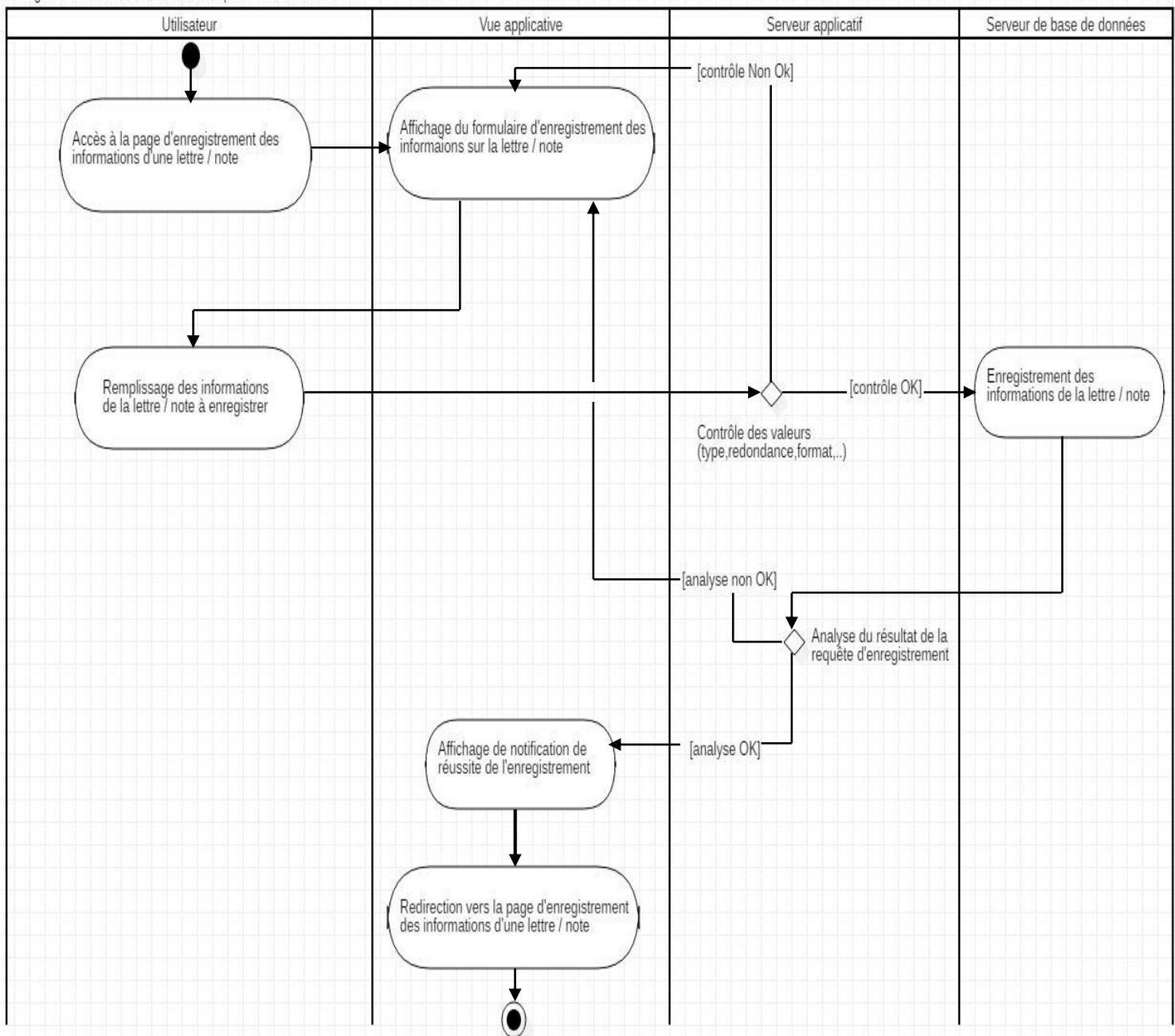


Figure 8: Diagramme d'activité du cas d'utilisation enregistrer les informations de la lettre/note de transmission

MISE EN OEUVRE D'UN MODULE DE SUIVI DES SOLICITATIONS DOCUMENTAIRES

II.2.2.3. Diagramme d'activité : « générer la lettre / note de transmission»

Le diagramme d'activité pour ce cas d'utilisation le suivant :

"Générer la lettre / note de transmission

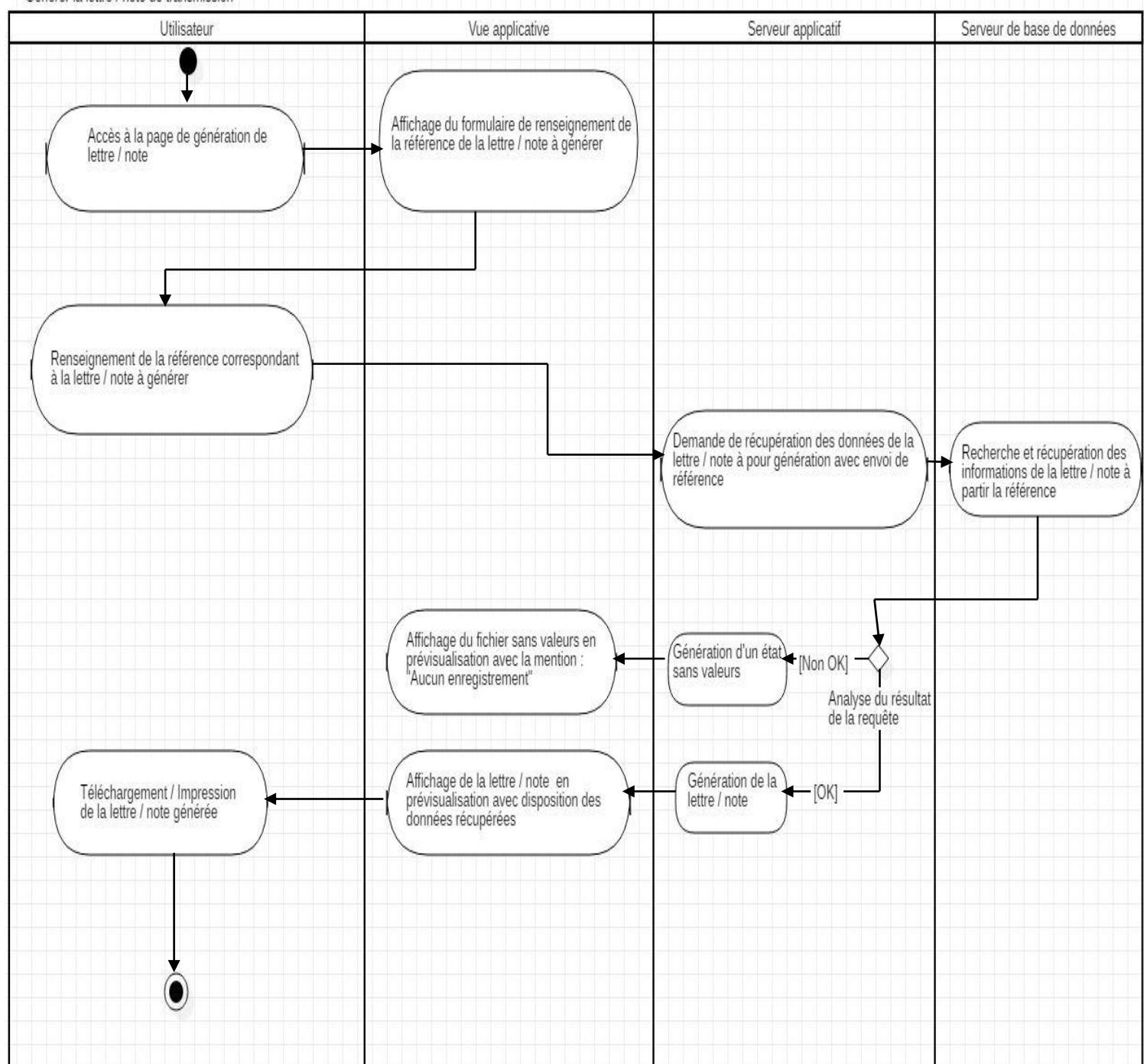


Figure 9:Diagramme d'activité du cas d'utilisation générer la lettre/note de transmission

II.2.2.4. Diagramme d'activité : « générer une réponse à une sollicitation documentaire»

Le diagramme d'activité pour ce cas d'utilisation le suivant :

"Générer une réponse à une sollicitation documentaire"

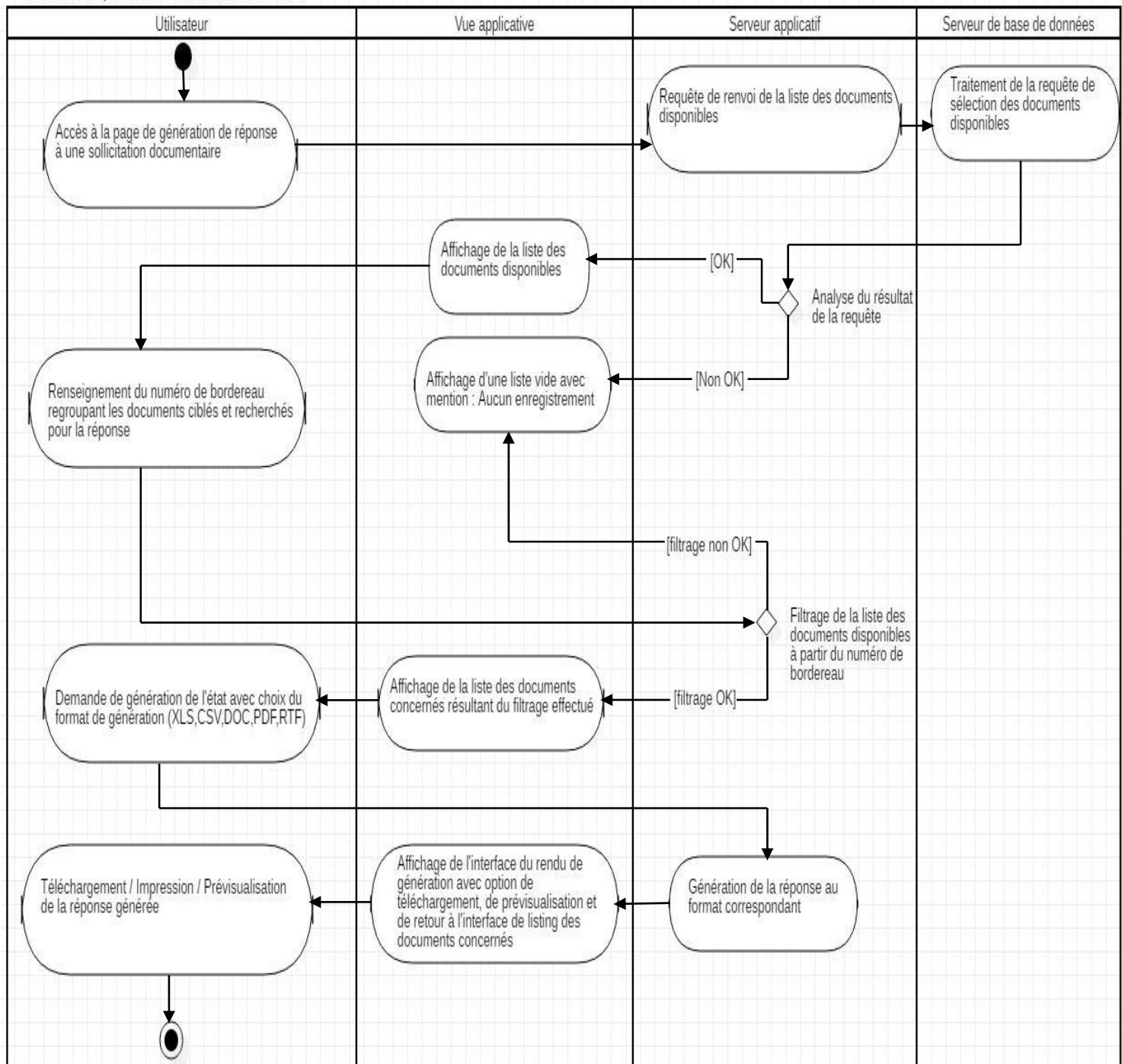


Figure 10:Diagramme d'activité du cas d'utilisation générer une réponse à une sollicitation documentaire

MISE EN OEUVRE D'UN MODULE DE SUIVI DES SOLICITATIONS DOCUMENTAIRES

Le diagramme d'activité pour le cas d'utilisation produire des états statistiques est le suivant :

"Produire des états statistiques"

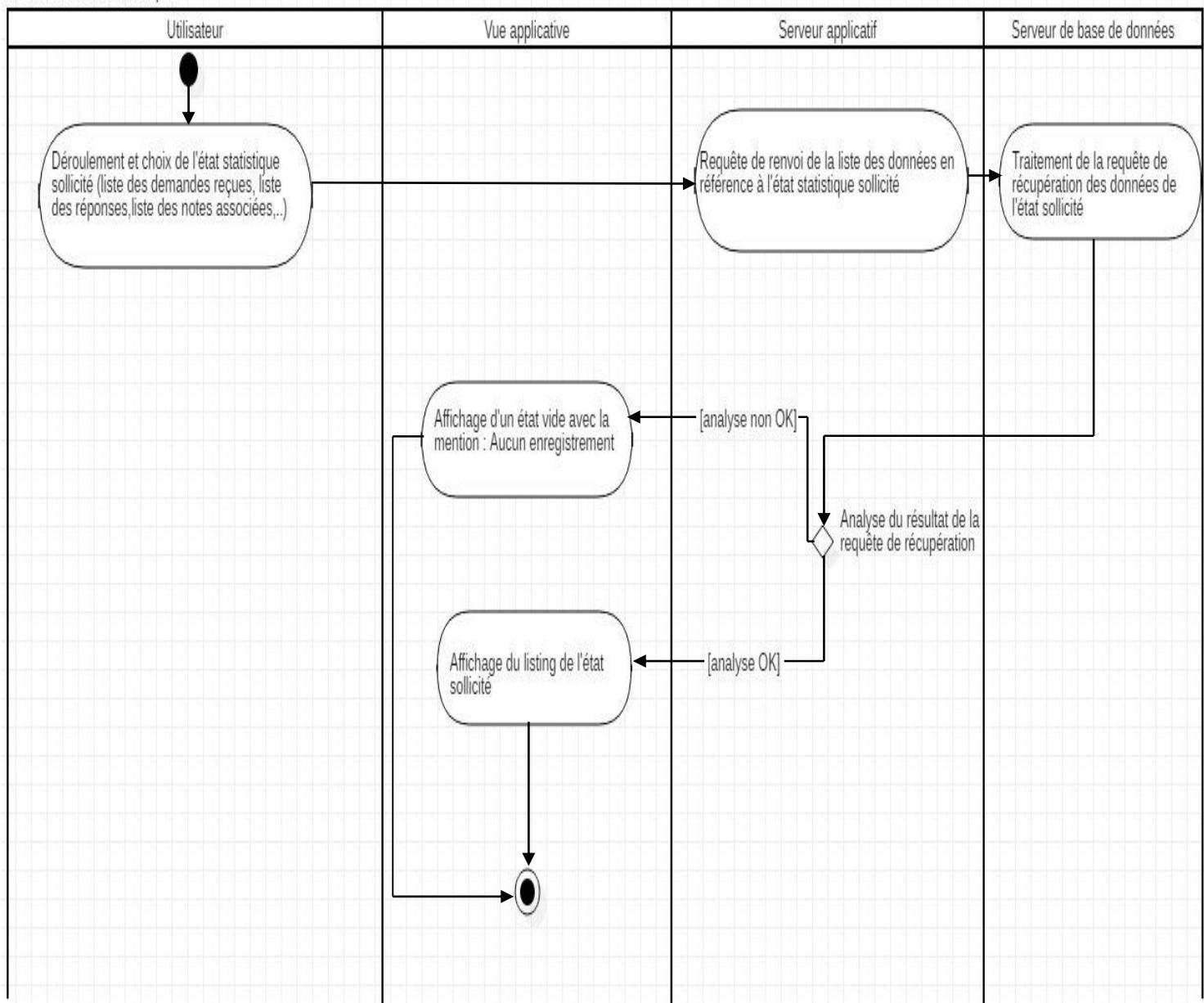


Figure 11: Diagramme d'activité du cas d'utilisation produire des états statistiques

CONCLUSION

Ce dossier a été marqué dans un premier temps par le choix d'une méthode pour conduire notre analyse du projet ainsi que la définition des concepts liés. Nous avons dès lors grâce au langage de modélisation UML et suivant le processus 2TUP entamé avec la représentation schématique de la solution à travers notamment les diagrammes de cas d'utilisation et le diagramme d'activité. Toujours dans la logique du processus 2-TUP nous présenterons dans le dossier suivant la phase de conception.

CHAPITRE III : DOSSIER DE CONCEPTION

RESUME

Le dossier de conception permet de modéliser dans son ensemble la solution proposée et de recueillir les informations nécessaires à la mise sur pied d'une base de données complète et efficace. Il prévoit donc le système futur.

PLAN

INTRODUCTION

III.1. DIAGRAMME DE CLASSE

III.2. MODELE LOGIQUE RELATIONNEL

CONCLUSION

INTRODUCTION

Toujours en parfaite harmonie avec le cycle de développement 2TUP, nous présentons dans cette partie le dossier de conception, ce dossier vient continuer la modélisation de la solution proposée à raison du diagramme de classe et du modèle logique relationnel correspondant à notre diagramme de classe .Cette phase nous permettra de converger de plus en plus vers un aspect physique du système.

III.1. DIAGRAMME DE CLASSE

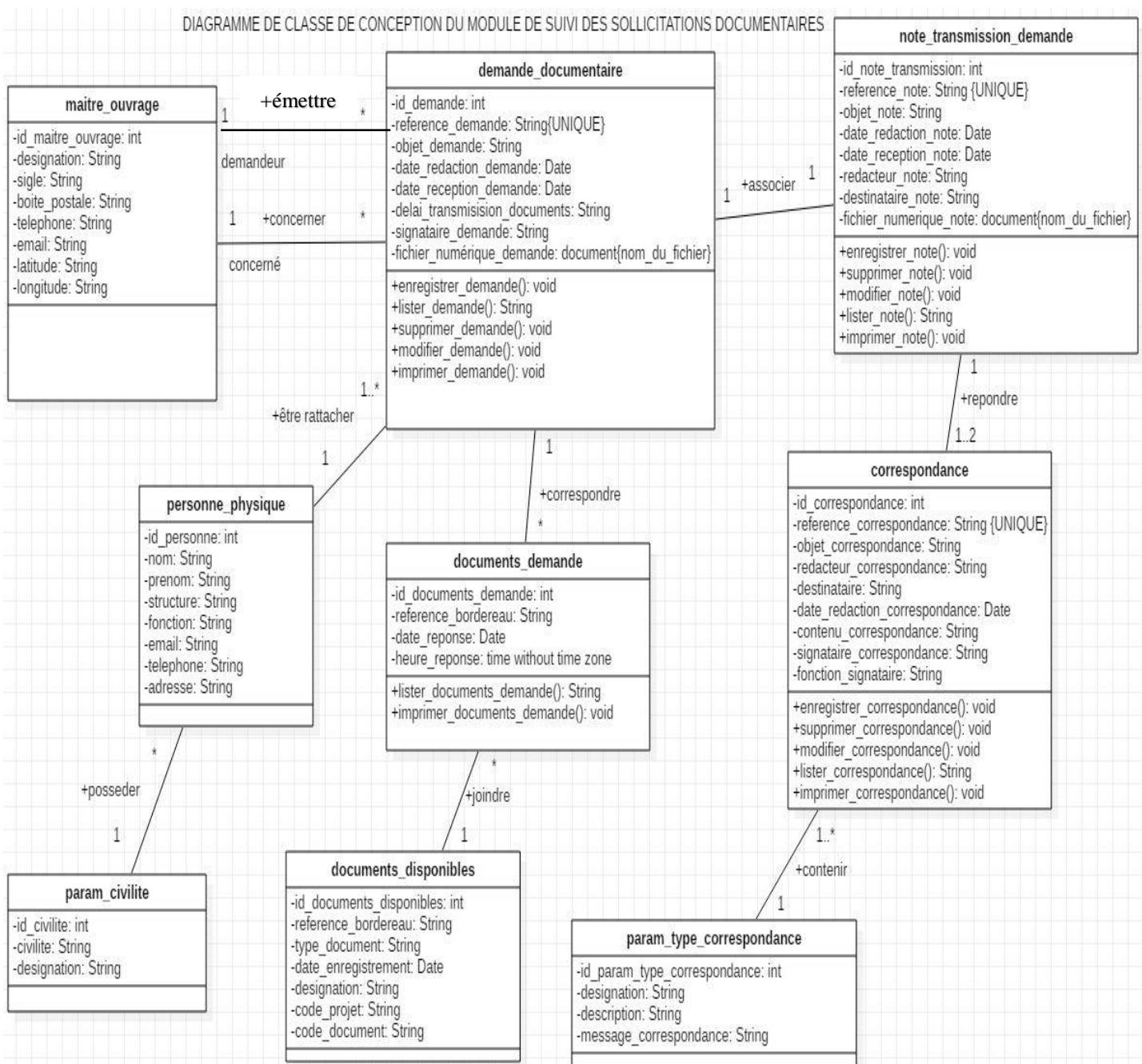


Figure 12:Diagramme de classes du module SSD

III.2. MODELE LOGIQUE RELATIONNEL

Le modèle qui nous permettre de créer notre les tables de notre base de données est le suivant :

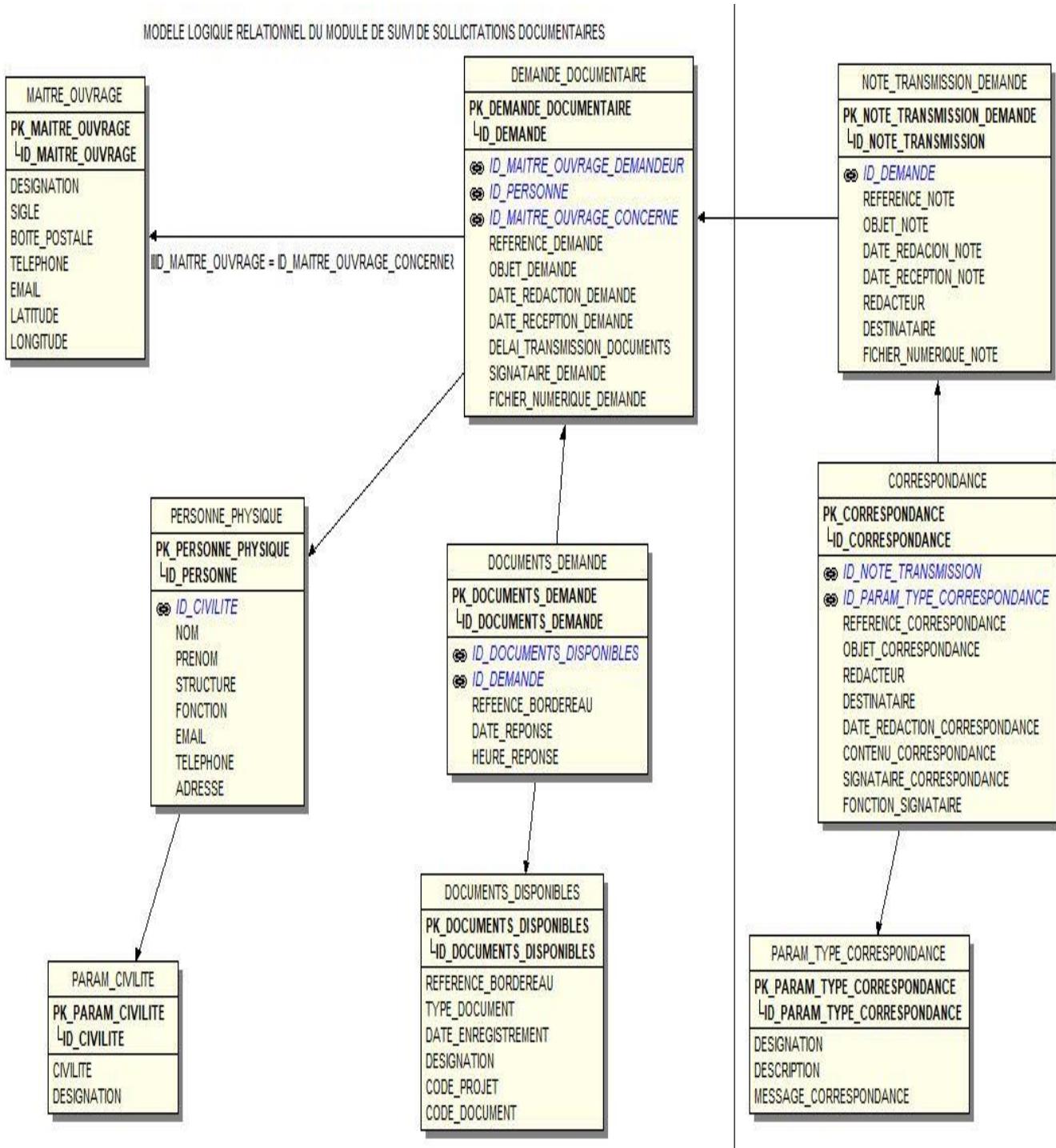


Figure 13:Modèle Logique Relationnel du diagramme de classes [source: conception Win 'Design]

CONCLUSION

Ce dossier ainsi développé nous permet de faire un grand pas vers la solution à mettre en œuvre. Notamment son utilisation dans la mise en place de la base de données et la production de certaines fonctionnalités du système. A l'étape suivante nous présenterons le dossier de réalisation, phase clé de l'implémentation de la solution au regard des dossiers antérieurs.

CHAPITRE IV : DOSSIER DE REALISATION

RESUME

Le dossier de réalisation est la partie qui présente l'implémentation des différentes analyses menées dans les dossiers précédents. C'est ici que l'application prend forme.

PLAN

INTRODUCTION

IV.1. TECHNOLOGIES DE DEVELOPPEMENT

IV.2. PRESENTATION DES ARCHITECTURES

IV.3. DIAGRAMME DE DE déploiement

CONCLUSION

INTRODUCTION

Le dossier de réalisation, comme indiqué explicitement dans son nom est le dossier qui traite de l'implémentation de la solution au moyen des dossiers antérieurs et des technologies. C'est donc un aspect plus physique du projet convergeant vers le produit final. Ici, il sera question pour nous de présenter les technologies que nous utiliserons pour l'implémentation de la solution, une présentation architecturale du système à mettre en œuvre et enfin le diagramme de déploiement.

IV.1. TECHNOLOGIES DE DEVELOPPEMENT

Le tableau suivant rassemble l'ensemble des technologies que nous avons choisies parmi un large panel pour la mise en œuvre de la solution.



- **HTML 5** : L'HyperText Markup Language (HTML) est le langage de balisage conçu pour présenter les pages web. Il permet de structurer sémantiquement et logiquement le contenu des pages, d'inclure des ressources multimédia, des formulaires et des programmes informatiques ;



- **CSS 3** : Les feuilles de style en cascade généralement appelées CSS (Cascading Style Sheet) forment un langage informatique qui décrit la présentation des documents HTML et XML ;



- **JavaScript** : JavaScript est un langage de programmation de scripts principalement employé dans les pages web interactives mais aussi pour les serveurs ;



- **PHP 7** : Langage de programmation impératif orienté objet principalement utilisé pour produire des pages Web dynamiques via un serveur http ;



- **AJAX** (Asynchronous JavaScript And XML) est une méthode de développement web basée sur l'utilisation d'un script JavaScript pour effectuer des requêtes web à l'intérieur d'une page web sans recharger la page ;



- **Jquery 3.4.1** : JQuery est une bibliothèque JavaScript libre et multiplateforme créée pour faciliter l'écriture de scripts côté client dans le code HTML des pages web.

IV.2. PRESENTATION DE L'ARCHITECTURE DE LA SOLUTION

L'architecture technique de notre solution est à 3 niveaux faisant ainsi appel au poste du client pour l'accès aux services, le serveur d'application et enfin le serveur de base de données.

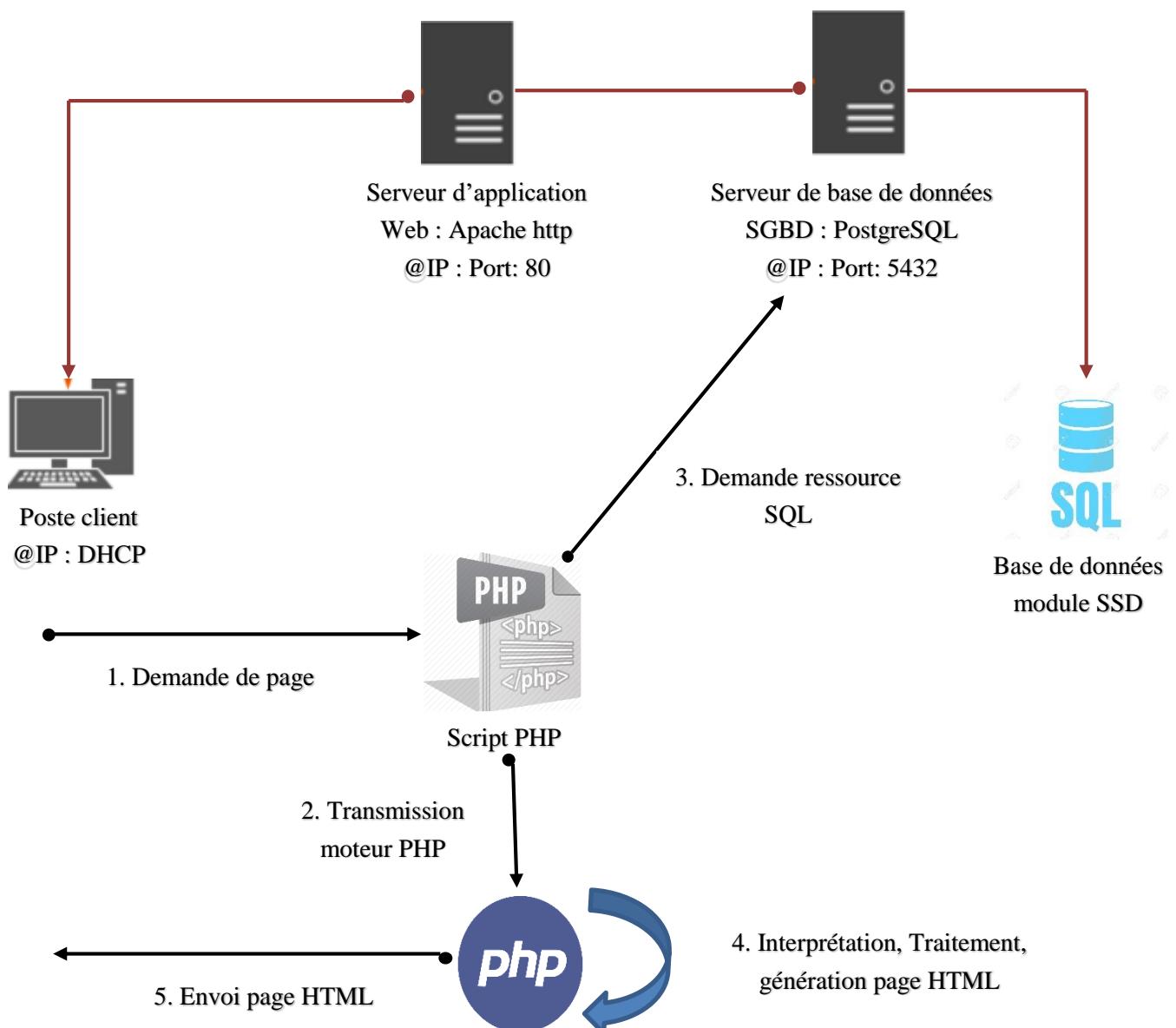


Figure 14: Architecture technique et interactive de la solution

IV.3. DIAGRAMME DE DEPLOIEMENT

Le diagramme de déploiement modélise les composants matériels utilisés pour implémenter un système, ainsi que l’association entre ces composants. Le diagramme de déploiement est constitué de nœuds, de composants logiciels, ainsi que d’associations.

Le diagramme de déploiement de la solution est le suivant :

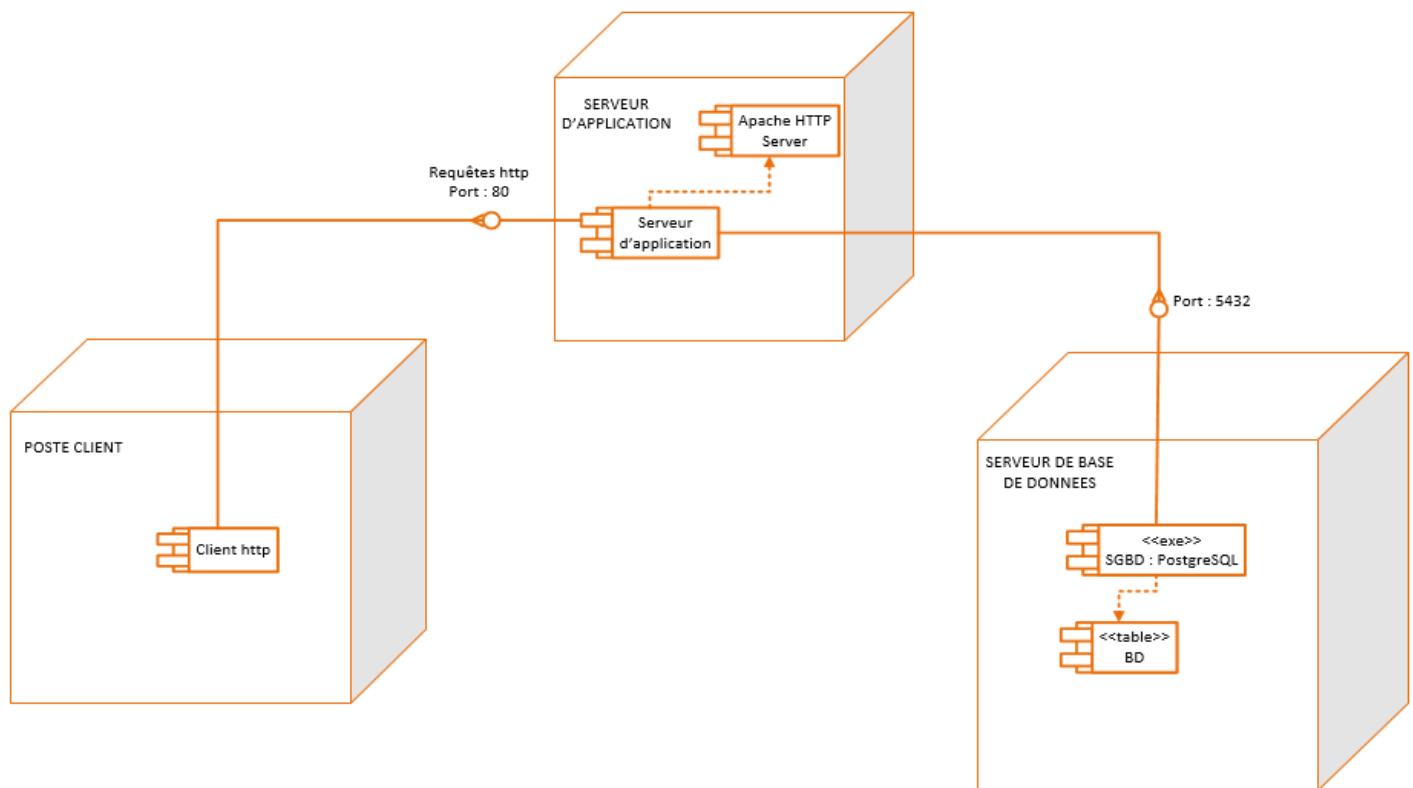


Figure 15:Diagramme de déploiement de la solution

CONCLUSION

Ce dossier a été marqué par la mise en relief des contours liés à notre solution, nous avons aussi mis en exergue les différentes spécificités logiques et physiques pour la réalisation de notre solution au sein de la DSI, notamment le choix judicieux des technologies, la présentation des architectures permettant d’avoir un aperçu hiérarchique des composants qui formeront le système ainsi que les interactions entre ces composants. Aussi nous avons à travers le diagramme de déploiement énuméré les différentes dépendances matérielles et logicielles dont notre solution à besoin. Nous pouvons proposer un guide d'utilisation qui permet de mieux étayer les futurs utilisateurs sur l'utilisation de notre solution.

CHAPITRE V: GUIDE D'UTILISATION

RESUME

Le guide d'installation et d'utilisation est le mode d'emploi de notre solution. C'est un document très important car il décrit le logiciel depuis son installation jusqu'à son utilisation afin de donner une meilleure expérience aux futurs utilisateurs.

PLAN

INTRODUCTION

V.1. GUIDE D'UTILISATION

CONCLUSION

INTRODUCTION

Dans ce chapitre, nous mettrons en avant le guide d'utilisation de notre solution, ce guide d'utilisation donne la possibilité aux futurs utilisateurs de comprendre l'enchaînement logique lors de l'utilisation, le rôle et les mécanismes cachés derrière les éléments de nos différentes interfaces graphiques, en bref, montrer aux utilisateurs les différents logiques jointes à nos différentes interfaces et ce que celles-ci pris chacune permet de résoudre comme morcellement du problème principal qui n'est autre que le suivi des sollicitations documentaires.

V.1. GUIDE D'UTILISATION

Cette rubrique permet comme nous l'avons dit plus haut de présenter nos différentes interfaces et par la même occasion donner l'utilité de chaque interface dans l'accomplissement du suivi des sollicitations documentaires.

V.1.1. Menu principal du module SSD

Le menu principal contient la matérialisation des 4 fonctionnalités attendues à savoir : gestion des demandes documentaires, génération de lettres/notes de transmission, génération de réponses à une sollicitation documentaire et production des états statistiques.



Figure 16: Menu principal du module SSD

V.1.1.1. Fonctionnalité de gestion des demandes documentaires

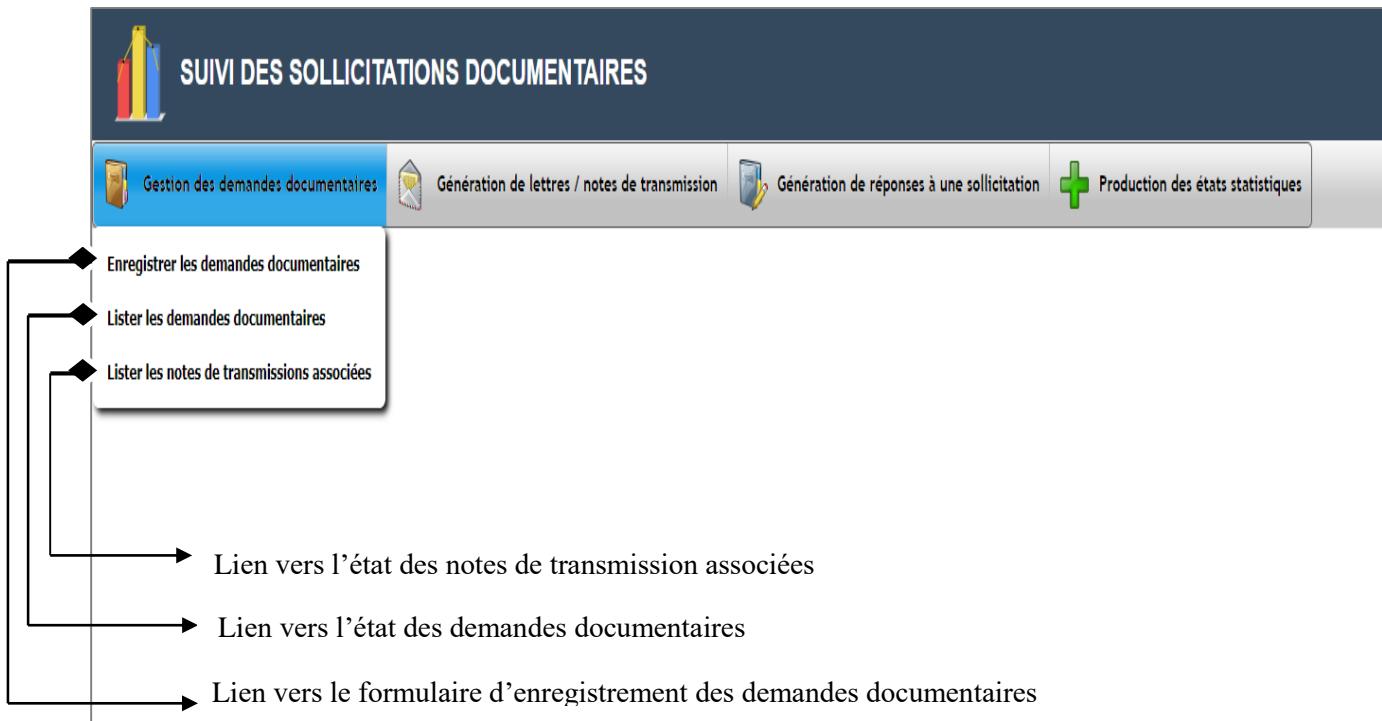
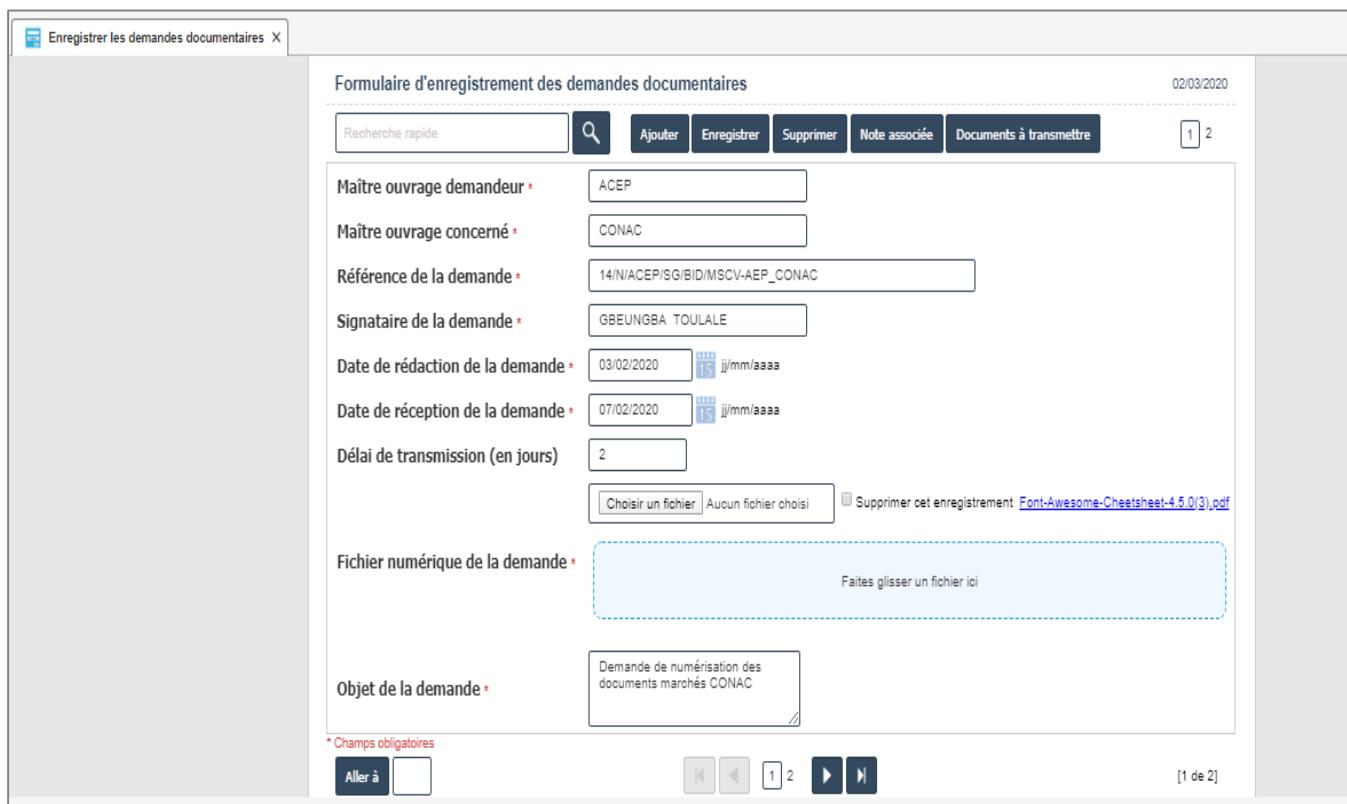


Figure 17:Sous-fonctionnalités de gestion des demandes documentaires

→Interface d'enregistrement des demandes documentaires



Enregistrer les demandes documentaires X

Formulaire d'enregistrement des demandes documentaires 02/03/2020

	Recherche rapide	Ajouter	Enregistrer	Supprimer	Note associée	Documents à transmettre	1 2
Maître ouvrage demandeur *	ACEP						
Maître ouvrage concerné *	CONAC						
Référence de la demande *	14/N/ACEP/SG/BID/MSCV-AEP_CONAC						
Signataire de la demande *	GBEUNGBA TOULALE						
Date de rédaction de la demande *	03/02/2020	jj/mm/aaaa					
Date de réception de la demande *	07/02/2020	jj/mm/aaaa					
Délai de transmission (en jours)	2						
Fichier numérique de la demande *	<input type="button" value="Choisir un fichier"/> Aucun fichier choisi <input type="button" value="Supprimer cet enregistrement"/> Font Awesome-Cheatsheet-4.5.0(3).pdf						
Objet de la demande *	Faites glisser un fichier ici						
* Champs obligatoires							
Aller à	<input type="text"/>	<input type="button" value="<"/>	<input type="button" value=">"/>	<input type="button" value="1 2"/>	<input type="button" value=">>"/>		[1 de 2]

Figure 18:Formulaire d'enregistrement des demandes documentaires

MISE EN OEUVRE D'UN MODULE DE SUIVI DES SOLICITATIONS DOCUMENTAIRES

→Interface de listing des demandes documentaires

Cette page permet d'avoir un état des demandes documentaires enregistrées

[Lister les demandes documentaires](#)

Liste des demandes documentaires 02/03/2020

Référence de la demande	Objet de la demande	Date de rédaction de la demande	Date de réception de la demande	Délai de transmission (en jours)	Signataire de la demande	Maître ouvrage demandeur	Maître ouvrage concerné	Fichier numérique de la demande
	14/N/APME/SG/BID/MSCV-BOH PLANTATIONS	18/02/2020	20/02/2020	3 jours	LAHANDI YETNANG	APME	BOH PLANTATIONS	Organigramme Natacha.pdf
	14/N/ACEP/SG/BID/MSCV-AEP_CONAC	03/02/2020	07/02/2020	2 jours	GBEUNGBA TOULALE	ACEP	CONAC	Font-Awesome-Cheatsheet-4.5.0(3).pdf

Aller à Afficher par [1 à 2 de 2]

Figure 19:Interface de listing des demandes documentaires

→Interface de listing des notes associées

[Lister les notes de transmissions associées](#)

Liste des notes associées 02/03/2020

Référence de la note	Référence de la demande associée	Objet de la note	Date de rédaction de la note	Date de réception de la note	Rédacteur de la note	Destinataire de la note	Fichier Numerique Note
	109/ARMP/DDA/SDAR.kmf	14/N/APME/SG/BID/MSCV-BOH PLANTATIONS	20/02/2020	21/02/2020	DDA	DSI	Font-Awesome-Cheatsheet-4.5.0(4).pdf
	001/ARMP/DDA/SDAR.kmf	14/N/ACEP/SG/BID/MSCV-AEP_CONAC	10/02/2020	13/02/2020	DDA	DSI	Raccourci clavier 1(1).pdf

Aller à Afficher par [1 à 2 de 2]

Figure 20:Interface de listing des notes associées

V.1.1.2. Fonctionnalité de génération de lettre/note de transmission

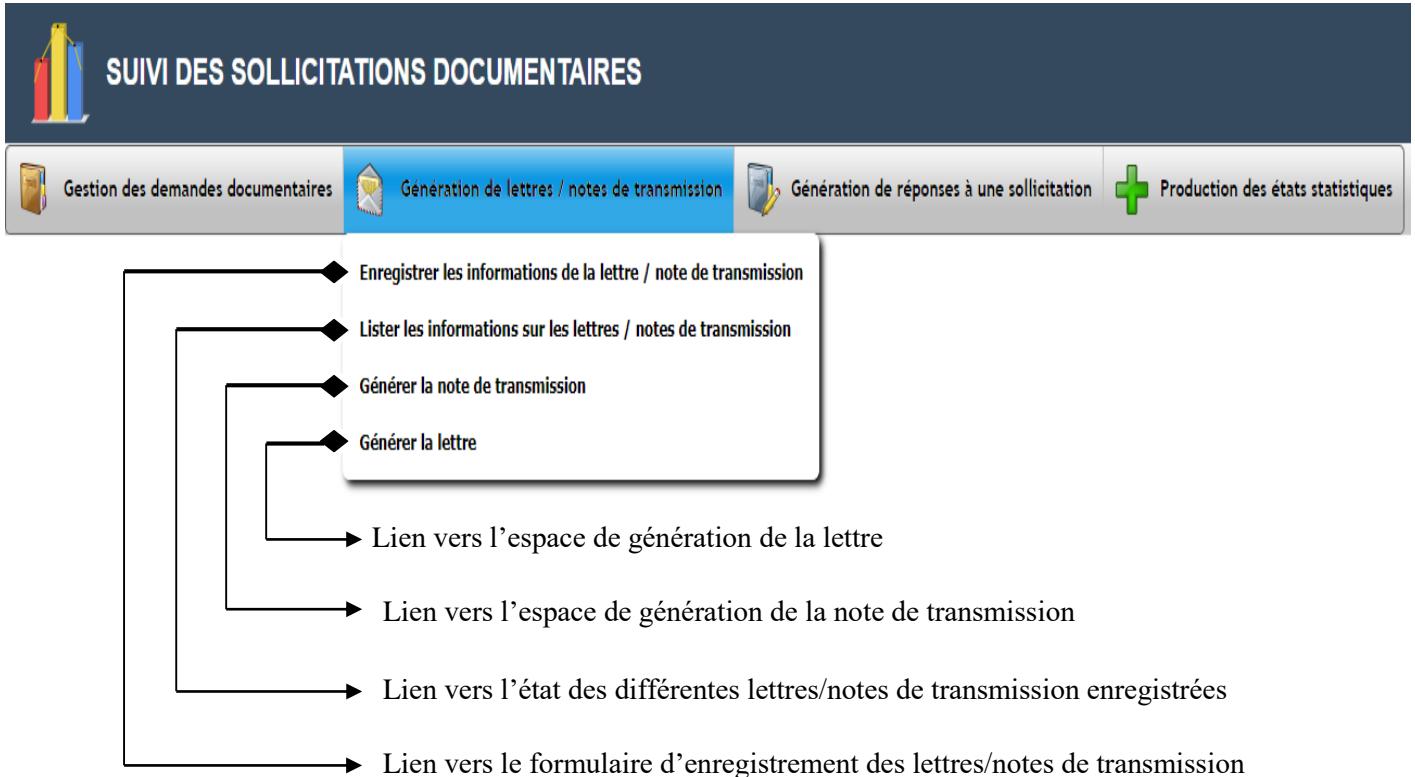


Figure 21:Sous-fonctionnalités de génération de lettre/note de transmission

→Interface d'enregistrement des informations de la lettre/note de transmission



Enregistrer les informations de la lettre / note de transmission X

Formulaire d'enregistrement des informations de correspondance 02/03/2020

Recherche rapide Ajouter Enregistrer Supprimer Générer

Référence note associée *	001/ARMP/DDA/SDAR.kmf
Type de la correspondance *	note
Référence de la correspondance *	1/ARMP/DSI/CS-NUM/20
Objet de la correspondance *	Demande de numérisation des documents marchés CONAC
Rédacteur de la correspondance *	DSI
Destinataire de la correspondance *	DDA
Date de rédaction de la correspondance *	13/02/2020 <input type="button" value="jj/mm/aaaa"/>
Contenu de la correspondance *	Faisant suite à votre note de référence N° 001/ARMP/DDA/SDAR.kmf du 10/02/2020 et d'objet repris en marge, je vous fais tenir ci-joint, le support électronique des documents sollicités. Franche collaboration.
Signataire de la correspondance *	NGUENANG DJOMO Yves Franklin
Fonction du signataire	DÉVELOPPEUR WEB

* Champs obligatoires

Aller à 1 2 [1 de 2]

Figure 22:Interface d'enregistrement des informations de la lettre/note de transmission

MISE EN OEUVRE D'UN MODULE DE SUIVI DES SOLICITATIONS DOCUMENTAIRES

→Interface de listing des informations de la lettre/note de transmission

Liste des informations des correspondances 02/03/2020

Recherche rapide	Colonnes	Tri avancé	Export	Recherche avancée					
Référence de la correspondance	Référence note associée	Type de correspondance	Objet de la correspondance	Date de rédaction	Rédacteur	Destinataire	Signataire	Fonction	Contenu
 1/L/ARMP/DSI/NUM/20	001/ARMP/DDA/SDAR.kmf	lettre	Demande de numérisation des documents marchés CONAC	19/02/2020	LE DIRECTEUR GENERAL	GBEUNGBA TOULALE	-		Monsieur le MAIRE, Tout en accusant réception de votre correspondance N°14/N/ACEP/SG/BID/MSCV-AEP CONAC du 03/02/2020 et d'objet repris en marge, J'ai l'honneur de vous faire tenir en pièce jointe un support contenant l'intégralité de tous les documents retrouvés au sein de nos archives pour la période mentionnée dans votre correspondance. Veuillez agréer, Monsieur le

Figure 23:Interface de listing des informations de la lettre/note de transmission

→Interface de génération de la note de transmission

Générer la note de transmission 02/03/2020

Bouton de lancement de la génération

Génération de la note de transmission

Référence de la correspondance Égal

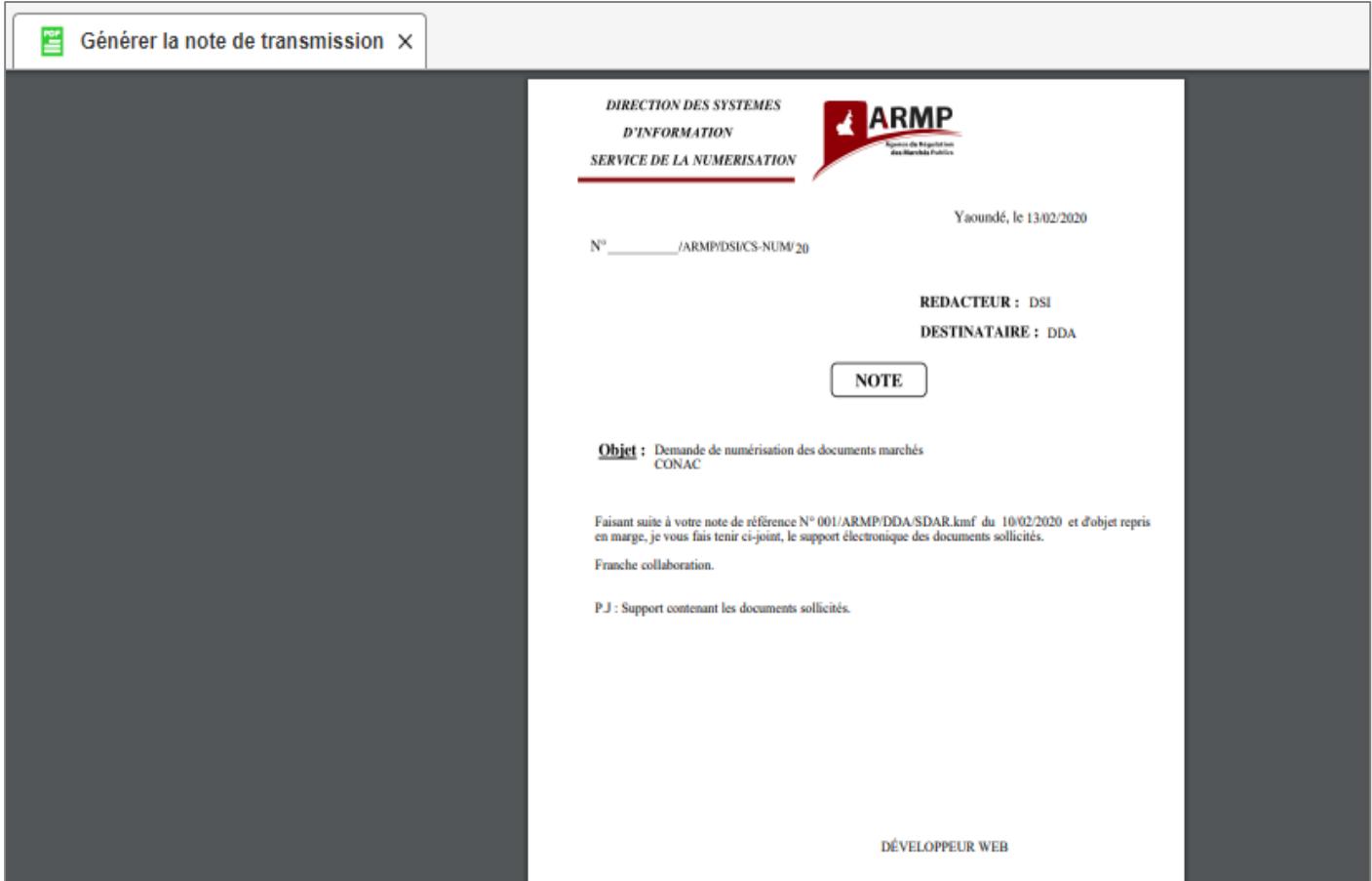
Générer la note Effacer Éditer

Espace de renseignement de la note de transmission à générer

Figure 24:Interface de génération de la note de transmission

MISE EN OEUVRE D'UN MODULE DE SUIVI DES SOLICITATIONS DOCUMENTAIRES

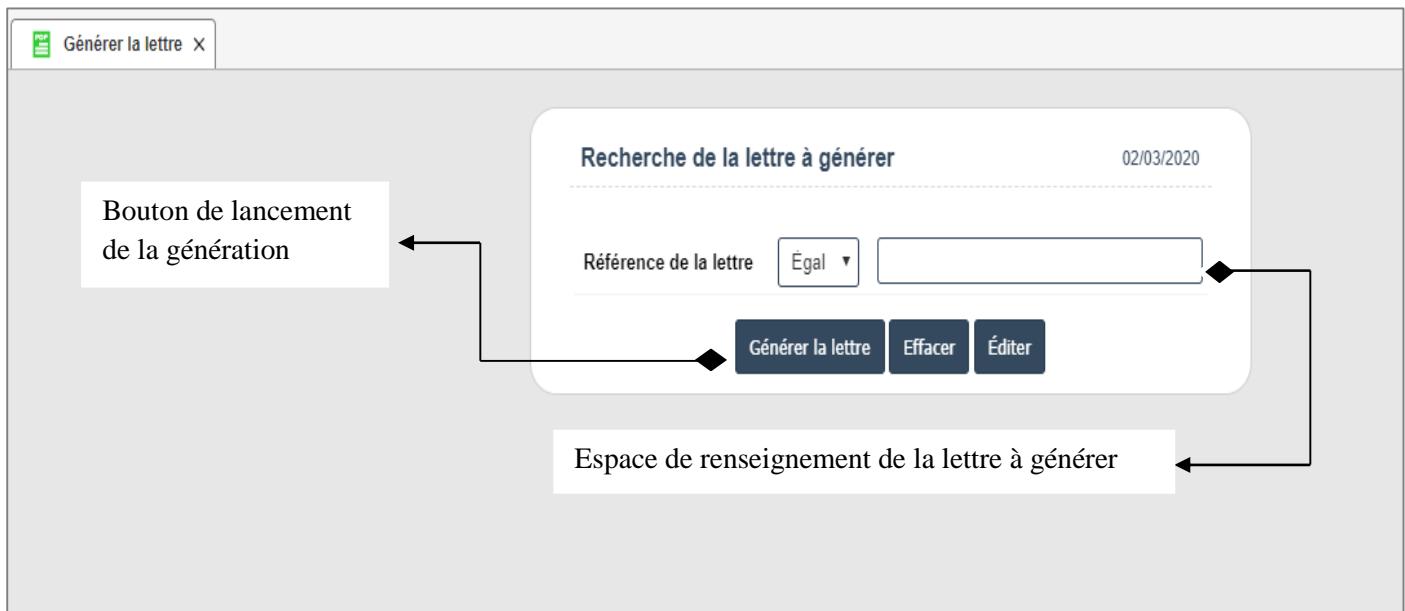
→Interface de prévisualisation d'une note de transmission



The screenshot shows a PDF viewer window with a dark gray background. At the top left is a toolbar with a 'PDF' icon and a close 'X' button. The main content area displays a document page. At the top right of the page is the ARMP logo. Below it, the text reads: 'DIRECTION DES SYSTEMES D'INFORMATION SERVICE DE LA NUMÉRISATION'. The date 'Yaoundé, le 13/02/2020' is at the top right. Below the date is the text 'N° _____/ARMP/DSI/CS-NUM/20'. In the center, there are two lines of text: 'REDACTEUR : DSI' and 'DESTINATAIRE : DDA'. A small rectangular button labeled 'NOTE' is positioned below these lines. Further down, the text 'Objet : Demande de numérisation des documents marchés CONAC' is followed by a paragraph about a previous note and a note about P.J. (Support). At the bottom right of the page is the text 'DÉVELOPPEUR WEB'.

Figure 25: Interface de prévisualisation de la note générée

→Interface de génération de la lettre



The screenshot shows a web-based application for generating letters. At the top left is a toolbar with a 'PDF' icon and a close 'X' button. In the center is a search form titled 'Recherche de la lettre à générer' with a date '02/03/2020' to its right. The search form includes fields for 'Référence de la lettre' (with dropdown options 'Égal', 'Différent', and 'Contient') and a text input field. Below the search form are three buttons: 'Générer la lettre' (highlighted in blue), 'Effacer', and 'Éditer'. A large, empty text input field labeled 'Espace de renseignement de la lettre à générer' is located at the bottom. A callout box on the left points to the 'Générer la lettre' button with the text 'Bouton de lancement de la génération'.

Figure 26: Interface de génération de la lettre

MISE EN OEUVRE D'UN MODULE DE SUIVI DES SOLICITATIONS DOCUMENTAIRES

→Interface de prévisualisation de la lettre

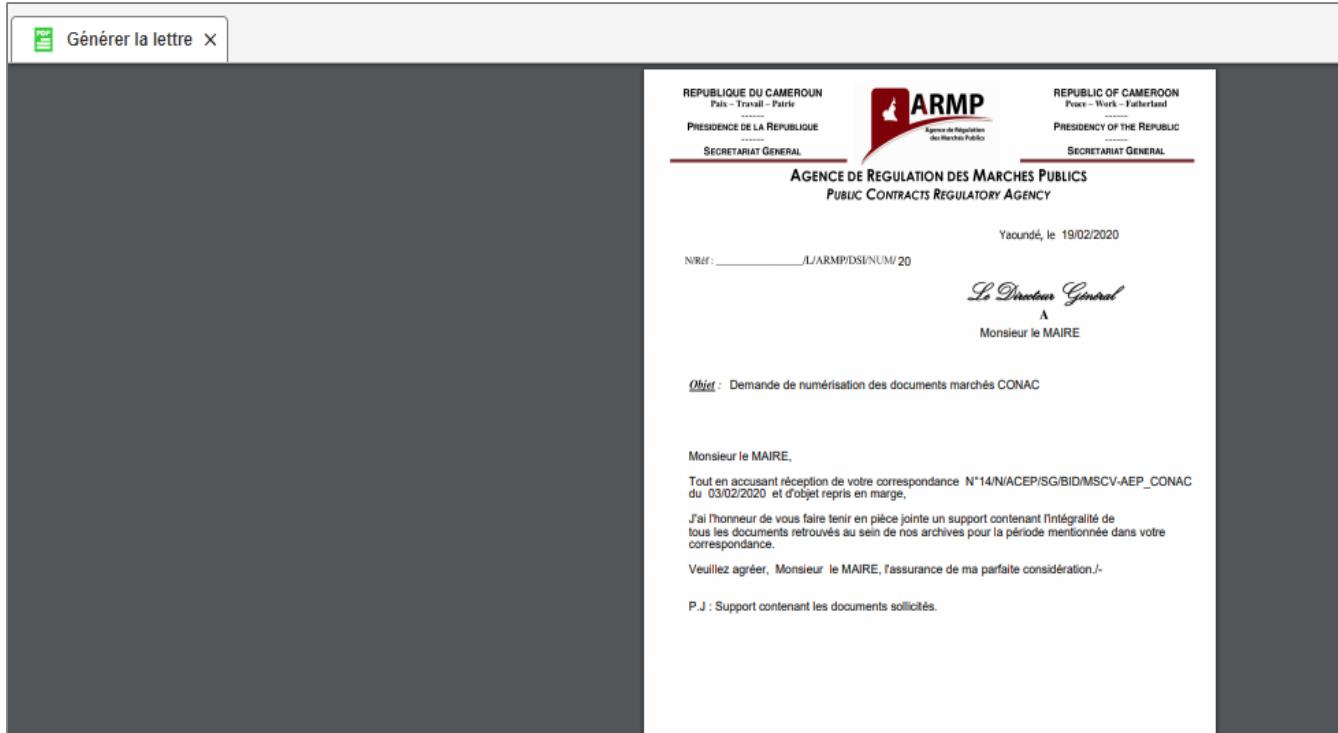


Figure 27: Interface de prévisualisation de la lettre générée

V.1.1.3. Fonctionnalité de génération d'une réponse à une sollicitation documentaire

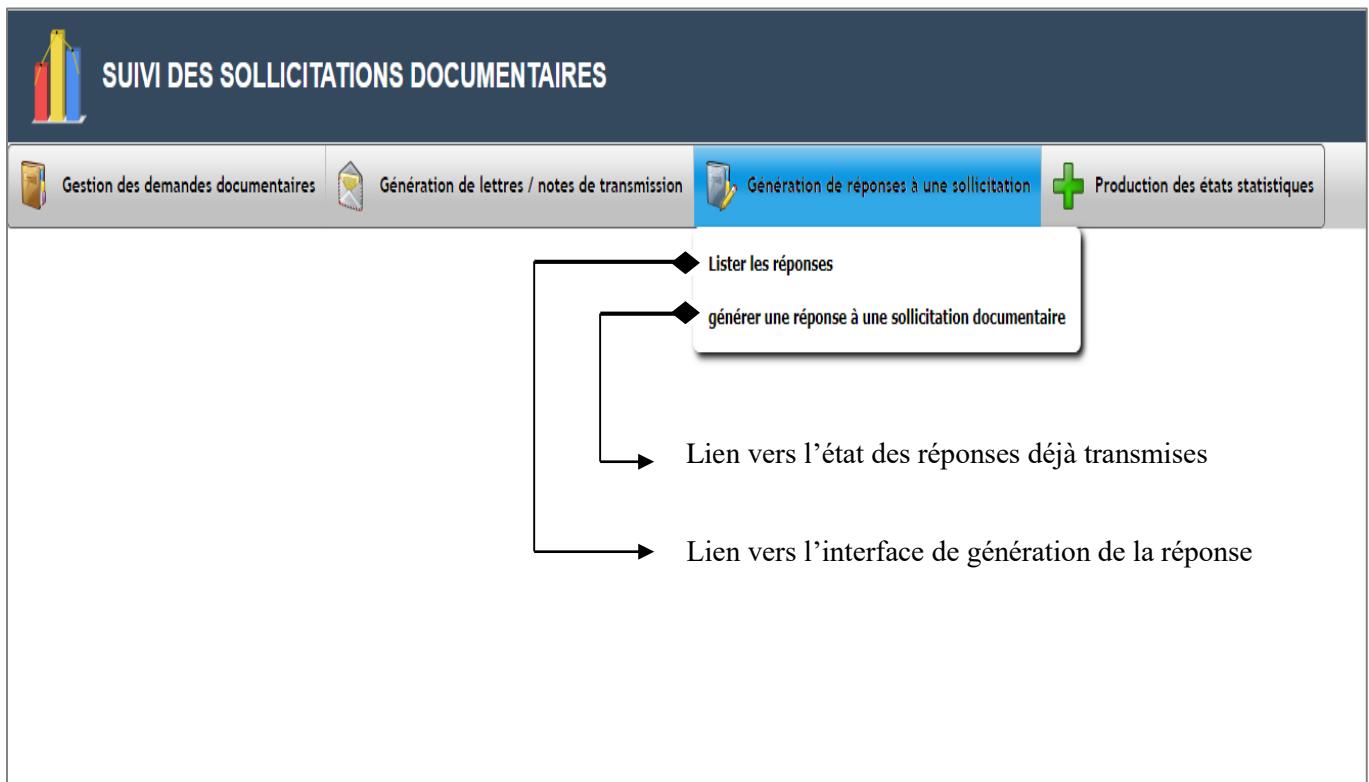
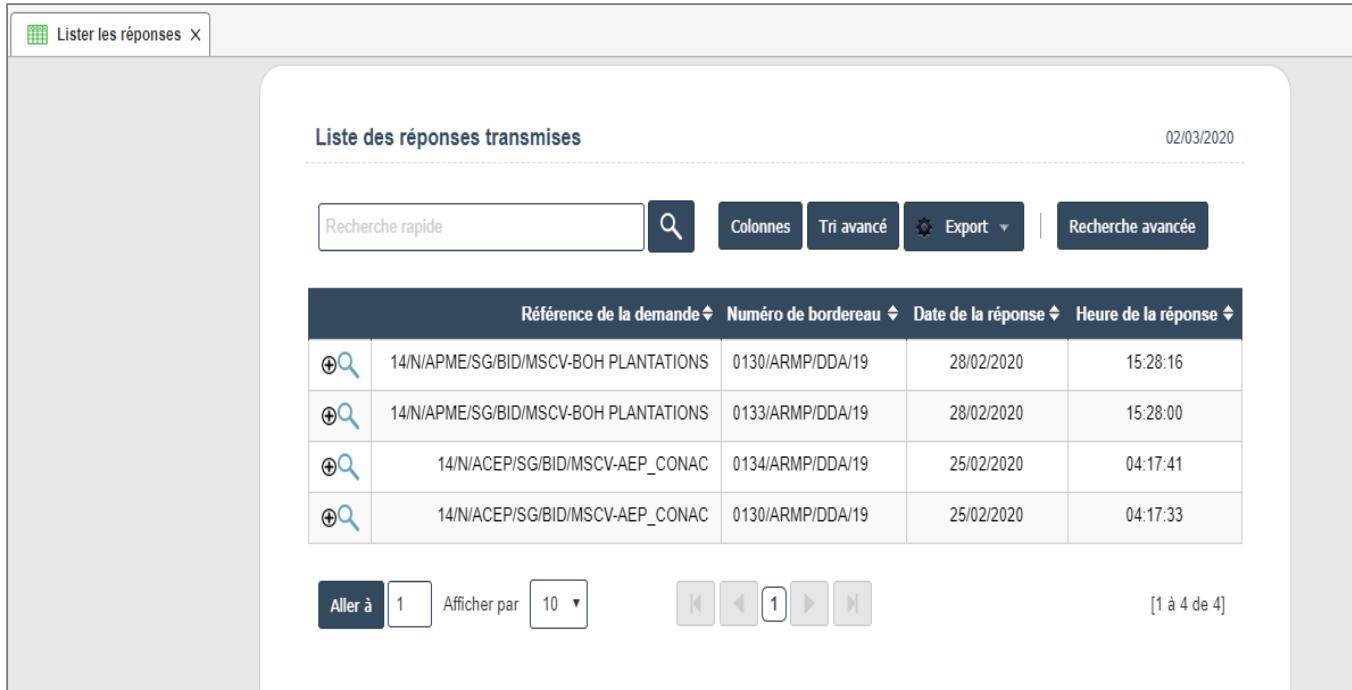


Figure 28:Sous-fonctionnalités de génération de réponses à une sollicitation documentaire

→ Interface de listing des réponses transmises



Référence de la demande	Numéro de bordereau	Date de la réponse	Heure de la réponse
14/N/APME/SG/BID/MSCV-BOH PLANTATIONS	0130/ARMP/DDA/19	28/02/2020	15:28:16
14/N/APME/SG/BID/MSCV-BOH PLANTATIONS	0133/ARMP/DDA/19	28/02/2020	15:28:00
14/N/ACEP/SG/BID/MSCV-AEP_CONAC	0134/ARMP/DDA/19	25/02/2020	04:17:41
14/N/ACEP/SG/BID/MSCV-AEP_CONAC	0130/ARMP/DDA/19	25/02/2020	04:17:33

Recherche rapide

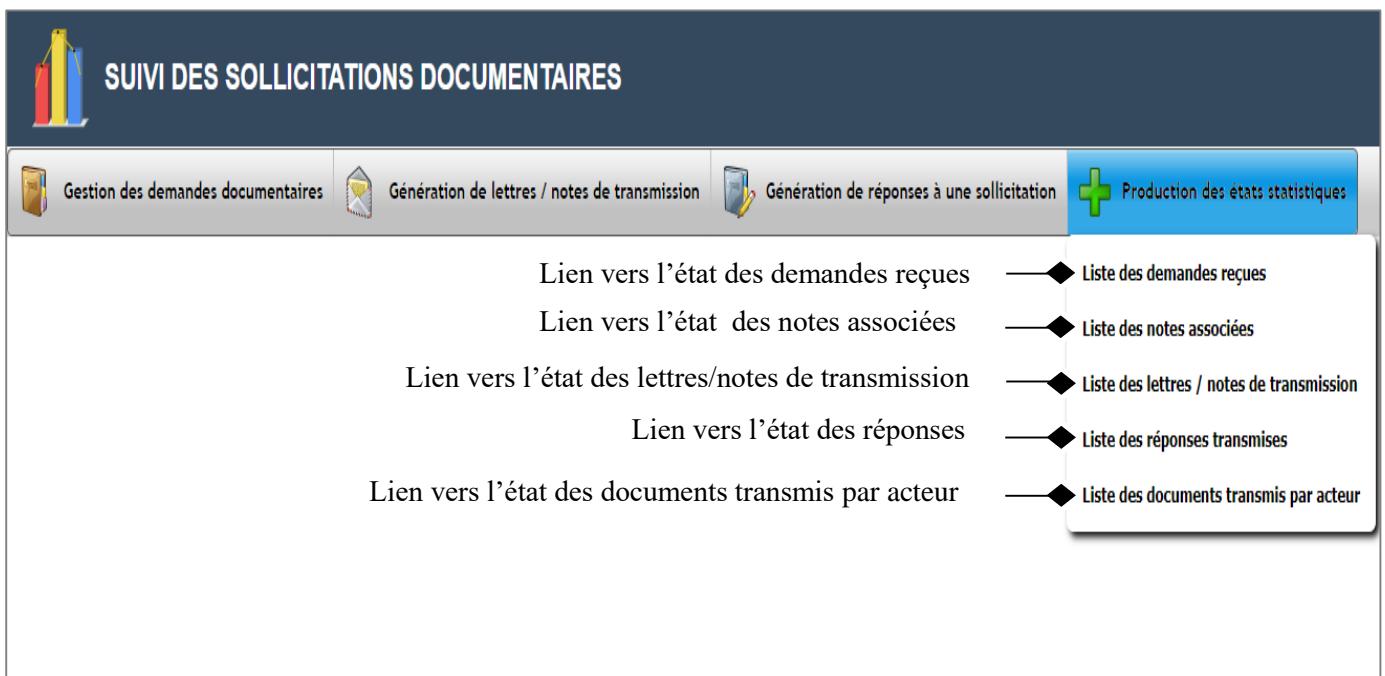
Colonnes Tri avancé Export Recherche avancée

Aller à Afficher par [1 à 4 de 4]

Figure 29: Interface de listing des réponses transmises

V.1.1.4. Fonctionnalité de production des états statistiques

Cette fonctionnalité fait un récapitulatif en terme de listing des fonctionnalités précédentes.



- Lien vers l'état des demandes reçues —◆ Liste des demandes reçues
- Lien vers l'état des notes associées —◆ Liste des notes associées
- Lien vers l'état des lettres/notes de transmission —◆ Liste des lettres / notes de transmission
- Lien vers l'état des réponses —◆ Liste des réponses transmises
- Lien vers l'état des documents transmis par acteur —◆ Liste des documents transmis par acteur

Figure 30:Sous-fonctionnalités de production des états statistiques

CONCLUSION GENERALE

Parvenu au terme de notre projet qui marque également la fin du stage, nous pouvons affirmer que cette expérience a été bénéfique dans la mesure où en plus des connaissances acquises durant l'année académique, il a fallu des recherches poussées pour résoudre les difficultés auxquelles nous avions fait face, ce stage devait nous conduire vers la validation du premier semestre de notre 4^{ème} année. Notre mission pour ces 6 mois de stages était la réalisation d'un module de suivi de sollicitations documentaires. L'analyse minutieuse du système existant nous a permis de mettre en relief les problèmes et de proposer des solutions jugées adéquate, nous avons ainsi grâce aux jargons du monde informatique notamment le langage UML et le processus 2TUP peu modéliser les aspects logiques et techniques de la solution à mettre en œuvre. Cette phase ainsi clôturée, a donné la main à l'implémentation, phase pendant laquelle nous avons eu recours à plusieurs technologies nécessaires pour la mise sur pied de la solution (PHP, HTML5, CSS3, JavaScript, JQuery, Java, AJAX et bien d'autres). Cette période au sein de l'Agence de Régulation des Marchés Publics nous a permis d'améliorer nos aptitudes tant dans l'analyse, la conception et la réalisation d'une solution précise.

BIBLIOGRAPHIE

- UML 2 Analyse et conception Joseph Gabay et David Gabay, 2008
- Cours de modélisation des systèmes d'information du premier semestre de la 3^{ème} année, Année académique 2018-2019
- <https://www.php.net/docs.php> : Documentation officielle du langage PHP.
- <https://www.veremes.com/installation-postgresql-windows> : Guide d'installation de PostgreSQL
- https://www.e-bancel.com/Processus_2TUP.php : Cours sur le cycle de vie en Y du processus 2TUP
- <https://stackoverflow.com/> : Site de forum interactif dans les domaines de l'informatique
- <https://www.developpez.com/> : Site de forum interactif dans les domaines de l'informatique
- <https://www.w3schools.com/> : Site de tutoriels sur les technologies Web HTML, CSS, JavaScript, JSON, PHP, AngularJS, SQL, Bootstrap, Node.js, jQuery, XQuery, AJAX et XML
- <https://docs.postgresql.fr/> : Documentation sur le SGBD PostgreSQL
- <https://convertio.co/fr/> : plateforme de conversion de fichier DOC en image JPG, pour la fonctionnalité de génération de la lettre/note de transmission
- <http://oseox.fr/ajax/langage-ajax.html>: Site sur le langage AJAX associé au jQuery

TABLE DES MATIERES

DEDICACE	i
REMERCIEMENTS	ii
SOMMAIRE	iii
LISTE DES TABLEAUX	iv
LISTE DES FIGURES	v
LISTE DES ABREVIATIONS	vi
AVANT-PROPOS	vii
INTRODUCTION GENERALE	1
PARTIE I : PHASE D'INSERTION	2
INTRODUCTION	4
I.1. PRESENTATION DE L'ENTREPRISE	4
I.1.1. Historique de l'ARMP	4
I.1.2. Mission et activité de l'entreprise	4
I.2. ORGANIGRAMME DE L'ENTREPRISE	5
I.3. ORGANIGRAMME, FONCTIONNEMENT DU DEPARTEMENT INFORMATIQUE	6
I.3.1. Organigramme	6
I.3.2. Fonctionnement	7
I.4. FONCTIONNEMENT DU SERVICE D'AFFECTATION	7
I.4.1. DCR#1 : Contrôle de la codification des documents	7
I.4.2. DCR#2 : Contrôle de l'indexation des documents	8
I.4.3. DCR#3 : Suivi de l'exploitation de la plate-forme GEC/GED/SAE	8
I.4.4. DCR#4 : L'analyse, la préparation, la numérisation documentaire et l'hébergement en ligne	8
I.4.5. DCR#5 : Sensibilisation sur le plan de codification et demande d'accès aux documents électroniques	10
CONCLUSION	10
PARTIE II : PHASE TECHNIQUE	11
CHAPITRE I : CAHIER DE CHARGES	12
INTRODUCTION	13
I.1. PRESENTATION DU PROJET	13
I.1.1. Contexte et étude de l'existant	13

MISE EN OEUVRE D'UN MODULE DE SUIVI DES SOLICITATIONS DOCUMENTAIRES

I.1.2. Critique de l'existant.....	14
I.1.3. Problématique	15
I.1.4. Objectifs du projet.....	15
I.1.4.1. Objectif général.....	15
I.1.4.2. Objectifs spécifiques.....	15
I.1.5. Spécificités sur la solution	16
I.1.6. Périmètre de la solution	16
I.2. EXPRESSION DES BESOINS	17
I.2.1. Besoins fonctionnels	17
I.2.2. Besoins non fonctionnels	19
I.3. RESSOURCES NECESSAIRES	19
I.3.1. Ressources humaines	19
I.3.2. Ressources matérielles	20
I.3.3. Ressources logicielles	20
I.4. PLANIFICATION DU PROJET	21
I.4.1. Les différentes phases du projet avec délais	21
I.4.2. Diagramme de GANTT	22
I.5. CONTRAINTES	22
I.5.1. Contraintes de délais	22
I.5.2. Contraintes de qualités	22
I.6. LES LIVRABLES	23
I.7. LES INTERVENANTS	23
CHAPITRE II : DOSSIER D'ANALYSE	24
INTRODUCTION.....	25
II.1. LANGUAGE ET METHODE D'ANALYSE.....	25
II.1.1. Le langage UML.....	25
II.1.2. Le processus 2TUP	25
II.2. ANALYSE FONCTIONNELLE.....	27
II.2.1. Diagramme de cas d'utilisation	27
II.2.1.4. Description des cas d'utilisation.....	28
II.2.1.4.1. Cas d'utilisation « enregistrer les demandes documentaires »	28
II.2.1.4.2. Cas d'utilisation « enregistrer les informations de la lettre/ note de transmission »	29
II.2.1.4.4. Cas d'utilisation « générer une réponse à une sollicitation documentaire»	31

MISE EN OEUVRE D'UN MODULE DE SUIVI DES SOLICITATIONS DOCUMENTAIRES

II.2.1.4.5. Cas d'utilisation « Produire des états statistiques».....	32
II.2.1. Worflow de traitement d'une demande documentaire	33
II.2.2. Diagramme d'activités	34
II.2.2.1. Diagramme d'activité : « enregistrer les demandes documentaires »	34
II.2.2.2. Diagramme d'activité : « enregistrer les informations de la lettre / note de transmission»	35
II.2.2.3. Diagramme d'activité : « générer la lettre / note de transmission».....	36
II.2.2.4. Diagramme d'activité : « générer une réponse à une sollicitation documentaire»	37
II.2.2.5. Diagramme d'activité : « produire des états statistiques».....	37
CONCLUSION	39
CHAPITRE III : DOSSIER DE CONCEPTION	40
INTRODUCTION.....	41
III.1. DIAGRAMME DE CLASSE.....	41
III.2. MODELE LOGIQUE RELATIONNEL.....	42
CONCLUSION	43
CHAPITRE IV : DOSSIER DE REALISATION.....	44
INTRODUCTION.....	45
IV.1. TECHNOLOGIES DE DEVELOPPEMENT	45
IV.2. PRESENTATION DE L'ARCHITECTURE DE LA SOLUTION.....	46
CONCLUSION	47
CHAPITRE V: GUIDE D'UTILISATION.....	48
INTRODUCTION.....	49
V.1. GUIDE D'UTILISATION	49
V.1.1. Menu principal du module SSD	49
V.1.1.1. Fonctionnalité de gestion des demandes documentaires	50
V.1.1.2. Fonctionnalité de génération de lettre/note de transmission	52
V.1.1.4. Fonctionnalité de production des états statistiques	56
CONCLUSION GENERALE	57
BIBLIOGRAPHIE	57
TABLE DES MATIERES	57

ANNEXES

MISE EN OEUVRE D'UN MODULE DE SUIVI DES SOLICITATIONS DOCUMENTAIRES



Annexe n°1 : Plan de localisation de l'ARMP

 FICHE D'ANALYSE N°2301 ♣			
Nom de la Fonctionnalité : Gestion des demandes documentaires			
Module N° 23	Nom : Suivi des sollicitations documentaires		
Rubrique	Analyse		
Description détaillée	<p>Cette fonctionnalité permet de capter les informations sur les demandes documentaires et les notes de transmission associées, elle permet aussi d'effectuer les opérations de suppression, modification, listing et d'impression sur ces demandes documentaires et notes associées.</p>		
Traitement	<p>Dans le cadre de l'enregistrement des demandes documentaires, l'utilisateur effectue les opérations ci-dessous :</p> <ul style="list-style-type: none"> - se connecte et s'authentifie au système ; - accède à la fonctionnalité (ou formulaire) de gestion des demandes documentaires ; - renseigne les données de la demande documentaire ; - clique sur le bouton enregistrer pour sauvegarder les informations de la demande documentaire ; <p>Le système effectue les opérations suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - sauvegarde les données et renvoie un message de confirmation de l'enregistrement. <p>Dans le cadre de la gestion des erreurs, le système pourra :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Renvoyer des messages d'erreur avec explicités [causes de la non réalisation de l'opération (Ajout, modification, suppression, listing, recherche, impression)] <p>Dans le cadre de la gestion des demandes, l'utilisateur effectue les opérations d'écriture et de lecture ci-dessous :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Imprime fiche récapitulative des informations d'une demande documentaire/note ; - Supprime les informations d'une demande documentaire /note ; - Modifie les informations d'une demande documentaire /note ; - Consulter liste des informations des demandes documentaires enregistrées /note. 		
Utilisateurs et rôles	Désignation	Action	Int/ext ?
	Service de numérisation (NUM)	Ajout, modification, suppression, listing, recherche, impression	Int
Dépendances	Fonctionnalité	Observations	
	Authentification	L'utilisateur doit s'authentifier avant d'effectuer toute action dans le module	
Liste des objets manipulés	Demande documentaire, maître ouvrage, personne_physique, note_transmission_demande		

Annexe n°2 : Fiche d'analyse fonctionnalité de gestion des demandes documentaires

 FICHE D'ANALYSE N°2302 ♣♣										
Nom de la Fonctionnalité : Génération de la lettre / Note de transmission										
Module N° 23	Nom : Suivi des sollicitations documentaires									
Rubrique	Analyse									
Description détaillée	Cette fonctionnalité permet de Générer une lettre ou une note de transmission des documents en réponse à la sollicitation documentaire, elle permet aussi l'application des opérations d'écriture et de lecture (modification, suppression, listing, impression) sur la lettre / Note de transmission générée									
Traitement	<p>L'utilisateur effectue les opérations ci-dessous :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se connecte et s'authentifie au système ; - accède à la fonctionnalité (ou formulaire) de génération d'une lettre/note de transmission ; - renseigne les données de la lettre ou de la note de transmission à générer ; - Valide les données saisies en cliquant sur le bouton valider ; <p>Le système effectue les opérations suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Génère une lettre ou une note de transmission des documents au format PDF ou DOC <p>Dans le cadre de la gestion des erreurs, le système pourra :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Renvoyer des messages d'erreur avec explicités [causes de la non réalisation de l'opération (Ajout, modification, suppression, listing, recherche, impression)] <p>Dans le cadre de la gestion de la lettre/Note de transmission, l'utilisateur pourra :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Imprimer la lettre ou la note de transmission générée ; - Supprimer la lettre ou la note de transmission générée ; - Consulter la liste des notes ou lettres générées par le système ; - Modifier la lettre ou note de transmission générée ; 									
Utilisateurs et rôles	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Désignation</th> <th>Action</th> <th>Int/ext ?</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Service de numérisation (NUM)</td><td>Ajout, modification, suppression, listing, recherche, impression</td><td>Int</td></tr> </tbody> </table>	Désignation	Action	Int/ext ?	Service de numérisation (NUM)	Ajout, modification, suppression, listing, recherche, impression	Int			
Désignation	Action	Int/ext ?								
Service de numérisation (NUM)	Ajout, modification, suppression, listing, recherche, impression	Int								
Dépendances	<table border="1"> <thead> <tr> <th>N° Fonctionnalité</th> <th>Nom Fonctionnalité</th> <th>Justification</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td><td>Authentification</td><td>L'utilisateur doit s'authentifier avant d'effectuer toute action dans le module</td></tr> <tr> <td></td><td>2301</td><td>Gestion des demandes documentaires</td></tr> </tbody> </table>	N° Fonctionnalité	Nom Fonctionnalité	Justification		Authentification	L'utilisateur doit s'authentifier avant d'effectuer toute action dans le module		2301	Gestion des demandes documentaires
N° Fonctionnalité	Nom Fonctionnalité	Justification								
	Authentification	L'utilisateur doit s'authentifier avant d'effectuer toute action dans le module								
	2301	Gestion des demandes documentaires								
Liste des objets manipulés	Demande_documentaire, note_transmission_demande, correspondance									

Annexe n°3 : Fiche d'analyse fonctionnalité de génération de lettre/note de transmission

 FICHE D'ANALYSE N°2303 ♣♣♣			
Nom de la Fonctionnalité : <i>Génération d'une réponse à une sollicitation documentaire</i>			
Module N° 23	Nom : Suivi des sollicitations documentaires		
Rubrique	Analyse		
Description détaillée	<p>Cette fonctionnalité permet de Générer une réponse à une sollicitation documentaire. La réponse étant un fichier pdf ou xls contenant des liens hypertextes pointant vers le répertoire des fichiers numériques sollicités,</p>		
Traitement	<p>L'utilisateur effectue les opérations ci-dessous :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se connecte et s'authentifie au système ; - accède à la fonctionnalité (ou formulaire) de génération d'une réponse à une sollicitation documentaire ; - renseigne les données (numéro bordereau) de la réponse à la sollicitation documentaire ; - clique sur le bouton valider pour avoir les données de la réponse à la sollicitation documentaire ; <p>Le système effectue les opérations suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Renvois un fichier au format PDF ou xls contenant des informations sur les documents de la réponse <p>Dans le cadre de la gestion des erreurs, le système pourra :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Renvoyer des messages d'erreur avec explicités [causes de la non réalisation de l'opération (Ajout, modification, suppression, listing, recherche, impression)] <p>Dans le cadre de la gestion de la réponse à une sollicitation, l'utilisateur pourra :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Consulter liste des réponses générées ; - Imprimer la réponse générée (fichier pdf ou xls) ; - Télécharger le fichier - Visualiser le fichier 		
Utilisateurs et rôles	Désignation	Action	Int/ext ?
	Service de numérisation (NUM)	Ajout, modification, suppression, listing, recherche, impression	Int
Dépendances	N° Fonctionnalité	Nom fonctionnalité	Justification
		Authentification	L'utilisateur doit s'authentifier avant d'effectuer toute action dans le module
	2301	Gestion des demandes documentaires	La demande doit être renseignée
Liste des objets manipulés	Demande_documentaire, réponse_documentaire		

Annexe n°4 : Fiche d'analyse fonctionnalité de génération d'une réponse à une sollicitation

 FICHE D'ANALYSE N°2304 ♣♣♣♣			
Nom de la Fonctionnalité : production des états statiques			
Module N° 23	Nom : Suivi des sollicitations documentaires		
Rubrique	Analyse		
Description détaillée	Cette fonctionnalité permet de Produire des états statistiques sur les demandes et réponses documentaires, elle incluse aussi la possibilité d'imprimer les états affichés.		
Traitement	<p>L'utilisateur effectue les opérations ci-dessous :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se connecte et s'authentifie au système ; - accède à la fonctionnalité (ou formulaire) de production des états statistiques ; - clique sur un menu déroulant afin d'accéder à des sous fonctionnalités de statistiques ; - clique sur le bouton valider pour afficher l'état sollicité ; <p>Le système effectue les opérations suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Affiche l'état sollicité par l'utilisateur ; <p>Dans le cadre de la gestion des erreurs, le système pourra :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Renvoyer des messages d'erreur avec explicités [causes de la non réalisation de l'opération (listing, impression)] <p>Dans le cadre de la gestion des états, l'utilisateur pourra :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Imprimer l'état sollicité; <p>Les états sollicités peuvent être les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Liste de toutes les demandes reçues pour une période ; - Liste de toutes les lettres /Notes transmises pour une période donnée ; - Liste des toutes les notes associées pour une période donnée - Liste des réponses transmises pour une période donnée ; - Liste des documents transmis par acteur pour une période donnée ; 		
Utilisateurs et rôles	Désignation	Action	Int/ext ?
	Service de numérisation (NUM)	listing, impression	Int
	N° Fonctionnalité	Nom Fonctionnalité	Justification
		Authentification	L'utilisateur doit s'authentifier avant d'effectuer toute action dans le module
	2301	Gestion des demandes documentaires	La demande doit être renseignée
	2302	Génération de la lettre / note de transmission	La lettre / note doit être générée et sauvegardée
	2303	Génération de la réponse à une sollicitation documentaire	La réponse (fichier xls ou pdf + Répertoire document) doit être générée et sauvegardée
Liste des objets manipulés	Demande_documentaire, maitre_ouvrage, personne_physique, correspondance, réponse_documentaire		

Annexe n°5 : Fiche d'analyse fonctionnalité produire des états statistiques