INSTITUT AFRICAIN D'INFORMATIQUE

Représentation du Cameroun Centre d'excellence technologie Paul BIYA

Contact (+237) 22 72 99 57/22 72 99 58 *****

> BP: 13719 Yaoundé (Cameroun) *****

Site Web: www.iaicameroun.com Email: contact@iaicameroun.com



AFRICAN INSTITUTE OF SCIENCES

Cameroon Office Paul BIYA technological center of excellence

***** Contact (+237)22 72 99 57/22 72 99 58

BP: 1371 Yaounde (Cameroon)

Site Web: www.iaicameroun.com
Email: contact@iaicameroun.com

EXPOSE D'UML

THEME:

DIGITALISATION DES ACTES
DE NAISSANCE : CAS DE LA
MAIRIE D'EFOULAN

MEMBRES DU GROUPE:

- ➤ KOUOMO Merveille (cheffe de groupe)
- ➤ FONGANG KAMLA Roosvelt
- ➤ BAMBE MBARA Raoul
- TAGNE Loïc Franck
- ➤ BELINGA MBARGA Georges
- ELLA ELLA GUY Marcel

CLASSE: L2D

GROUPE 5

Sous la coordination de

M. TCHAKOUTIO Ludovic

Enseignant à L'IAI-CAMEROUN

Année académique 2023-2024

SOMMAIRE

INTR	CODUCTION	3
PART	TE 1 : PRESENTATION DE L'EXISTANT	4
PART	TE 2 : CRITIQUE DE L'EXISTANT ET PROBLEMATIQUE	5
I.	CRITIQUE DE L'EXISTANT	5
II.	PROBLEMATIQUE	6
III.	PROPOSITION DE SOLUTION	6
PART	TE 3 : MODELISATION DE LA SOLUTION	7
A.	DIAGRAMME DE CAS D'UTILISATION	7
В.	DIAGRAMMES DE COMMUNICATION	. 15
C.	DIAGRAMMES DE SEQUENCE	. 16
D.	LE DIAGRAMME DE CLASSE	. 21
E.	LES DIAGRAMMES D'ACTIVITE	. 22
F.	LE DIAGRAMME DE DEPLOIEMENT	. 25
G.	GUIDE D'UTILISATION	. 26
PR	ESENTATION DE L'APPLICATION	. 26
CON	CLUSION	. 29
REAI	LITES DU PROJET	32

INTRODUCTION

L'informatique représente la révolution la plus importante et innovante qui a marqué la vie de l'humanité ces dernières années. En effet, loin d'être un éphémère phénomène de mode, ou une tendance passagère, l'informatique vient nous apporter de multiples conforts à notre mode de vie. Chaque entreprise cherche le meilleur moyen pour augmenter sa production et confronter les différents conflits qui peuvent être organisés par le manque de coordination et d'organisation au sein de son système. Pour surpasser ces difficultés, une entreprise doit utiliser des outils optimisés et adaptés, facilitant les tâches et offrant des fonctionnalités utiles. Par conséquent, dans le cadre des exposés de salle, il nous a été demandé d'étudier la digitalisation des actes de naissance : cas de la mairie d'Efoulan en nous basant sur la méthode UML. Il s'agira ainsi pour nous de faire une analyse pertinente du système actuel, d'en déceler les failles et après analyse de faire ressortir des solutions propices. Ces solutions peuvent être intéressantes surtout pour les mairies. L'objectif ciblé dans notre projet est la conception d'une application de digitalisation des actes de naissance. Le système à développer consiste à informatiser des tâches importantes (la numérisation des documents à remplir pour la conception d'un acte de naissance...). Le présent document décrit en détail la progression du travail s'étalant sur trois grands points. Le premier point présente le fonctionnement (description de l'étude de l'existant) de l'entreprise. Le deuxième point portera sur les critiques du système actuel (la critique et limite de l'existant). Le troisième point quant à lui s'appesantira sur les solutions à apporter pour l'amélioration du système actuel avec des propositions de modèle.

PARTIE 1: PRESENTATION DE L'EXISTANT

Pour mener à bien notre étude, nous avons jugé nécessaire de faire une descente sur le terrain dans une mairie de la place, notamment la mairie d'Efoulan ceci dans le but de mieux comprendre comment le déroulement de la conception d'un acte de naissance.

L'acte de naissance peut être entendu comme un acte de l'état civil constatant la naissance d'une personne née vivante et viable, et qui contient l'indication du jour de l'heure et de son lieu de naissance, ainsi que son sexe, ces noms et prénoms et, au cas où ils sont désignés l'identité de ces pères et mères. Ce qui dit qu'un acte de naissance est un document juridique établit par un officier de l'état civil lors de la déclaration de la naissance.

Dans la mairie d'Efoulan, l'acte de naissance est établi lors de la déclaration de naissance ce qui signifie donc que pour que l'enfant ait un acte de naissance, il faut nécessairement la présence d'une personne ayant assisté à l'accouchement qui est le plus souvent le père.

La déclaration se fait à la mairie du lieu de naissance ou directement à l'hôpital si la structure assure une permanence de l'officier d'état civil au sein de son service de maternité. En déclarant la naissance il doit se munir pour cela :

Des pièces d'identité des parents

Du certificat de naissance établit par le médecin ou la sage-femme.

Une fois la naissance de l'enfant déclarée, son acte de naissance doit être immédiatement rédigé. Le législateur camerounais donne un délai maximum de 90 jours à compter du jour de naissance pour l'établissement du dit document. Passer ce délai il suivra une procédure particulière. Une copie originale de l'acte de naissance est alors établie et remis aux parents pour qu'ils puissent faire certaines démarches administratives.

Une souche sera conservée à la mairie où l'acte a été établi, un autre au niveau du centre d'état civil régional et la dernière au niveau national. Ce qui signifie qu'en cas de perte, vol, ou de détérioration, l'intéressé peut se rendre dans l'un des trois points cités afin de se faire établir un autre acte de naissance ayant les mêmes coordonnées que la précédente.

PARTIE 2 : CRITIQUE DE L'EXISTANT ET PROBLEMATIQUE

I. CRITIQUE DE L'EXISTANT

Le tableau ci-dessous présente les différentes critiques, limites et propositions de solutions qui découlent de la collecte d'informations réalisée sur la conception des actes de naissance.

LIMITES	CONSEQUENCES	PROPOSITION DE
		SOLUTIONS
Dans les mairies il y a	Perde de temps pour les clients	Chacun peut le faire juste
longues files d'attendes		avec son smartphone via les
devant la réception pour		opérateurs mobiles.
enregistrer ses		
informations		
Les clients ne peuvent pas	L'agent d'état civil à le plein	Le client peut effectuer son
rédiger leurs actes sans la	contrôle, et le client doit	enregistrement en ligne et se
présence d'agent d'état	toujours se rendre à la mairie.	déplacer uniquement pour la
civil		finalisation.
Complexité de la mise à	Les plaintes sur les actes	Le client à tout le temps une
jour des actes de naissance	erronés ou non valides	mise à jour dans le formulaire
		via l'application
Les informations sont	Complication lors de la	Les informations sont
enregistrées dans des	recherche et la récupération des	stockées dans la base de
registres	données	données de la mairie
Le client n'a pas une vue	Et n'a aucune idée de l'avancé	Le client est informé sur
complète sur sa demande,	de son acte	l'évolution de sa demande
son évolution		

II. PROBLEMATIQUE

La problématique pour un projet de digitalisation des actes de naissance au Cameroun réside dans la conception et la mise en œuvre d'un système électronique efficace et sûr pour créer, stocker, et diffuser les actes de naissance. Ce projet doit surmonter plusieurs défis, notamment l'accès aux données existantes, le manque de sensibilisation et de formation sur l'utilisation des technologies numériques, les enjeux de sécurité et de confidentialité des données personnelles, l'intégration avec les systèmes existants, la validation et l'authentification des données, l'adoption par les parties prenantes et la maintenance continue des données. Ce processus de digitalisation vise à faciliter l'accès aux services d'état civil, à améliorer l'efficacité administrative, à combattre la fraude et à garantir le droit de chaque citoyen à une identité légale.

III. PROPOSITION DE SOLUTION

Pour surmonter ces défis, il est essentiel de numériser les actes de naissance physiques de manière sécurisée, d'établir des protocoles de chiffrement et des contrôles d'accès stricts, d'intégrer les données numériques avec les systèmes existants, de mettre en place des mécanismes de validation et d'authentification solides, de sensibiliser et de former les parties prenantes, et de garantir la maintenance régulière des données numérisées. Une approche méthodique, une collaboration entre les acteurs concernés et une attention particulière à la sécurité et à l'interopérabilité sont essentielles pour réussir ce projet. D'où la nécessité de mise en place d'une application de digitalisation des actes de naissance.

PARTIE 3: MODELISATION DE LA SOLUTION

A. DIAGRAMME DE CAS D'UTILISATION

1. PRESENTATION

Les diagrammes des cas d'utilisation identifient les fonctionnalités fournies par le système (cas d'utilisation), les utilisateurs qui interagissent avec le système (acteurs), et les interactions entre ces derniers. Les cas d'utilisation sont utilisés dans la phase d'analyse pour définir les besoins de haut niveau du système. Les objectifs principaux des diagrammes des cas d'utilisation sont :

- Fournir une vue de haut-niveau de ce que fait le système ;
- Identifier les utilisateurs (acteurs) du système ;
- Déterminer des secteurs nécessitant des interfaces homme-machine. (IHM).

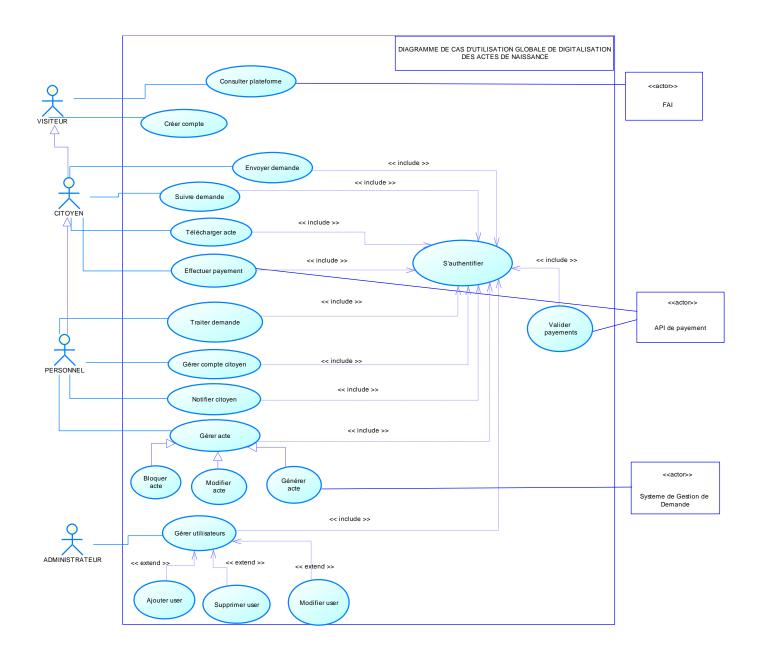
Les cas d'utilisation se prolongent au-delà des diagrammes imagés. En fait, des descriptions textuelles des cas d'utilisation sont souvent employées pour compléter ces derniers et représentent leurs fonctionnalités plus en détail.

2. LISTE ET ROLES DES DIFFERENTS ACTEURS DU SYSTEME

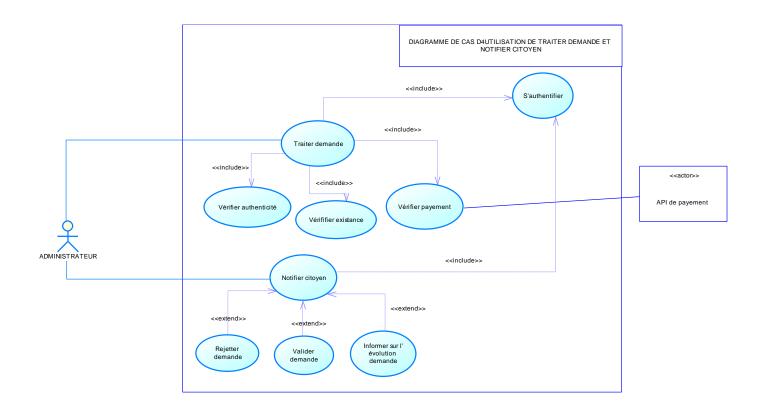
- > Le visiteur
- ➤ Le demandeur
- > L'administrateur
- ➤ Le personnel
- Le système de gestion de demande

ACTEURS	ACTIONS
VISITEUR	Consulter plateforme
	Créer compte
CITOYEN	S'authentifier,
	Envoyer demande
	Suivre demande
	Effectuer payement
	Télécharger acte
	Recevoir notifications
PERSONNEL	S'authentifier,
	Traiter demande
	Gérer acte
	Notifier citoyen
	Vérifier authenticité
ADMINISTRATEUR	S'authentifier
	Gérer utilisateur
SYSTEME DE GESTION DE DEMANDE	S'authentifier,
	Générer acte,

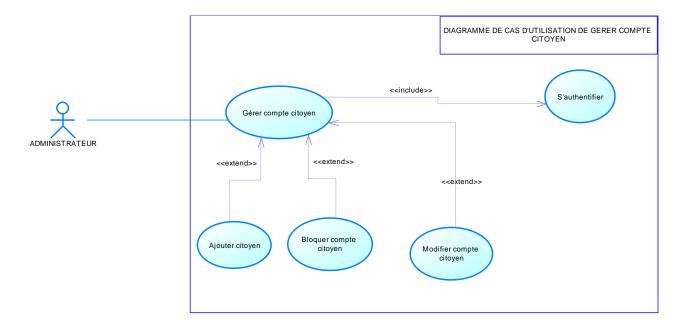
3. REPRESENTATION DU DIAGRAMME DE CAS D'UTILISATION GLOBALE



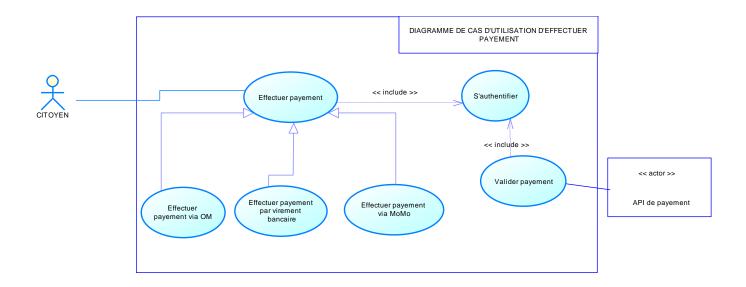
4. DIAGRAMME DE CAS D'UTILISATION DE TRAITER DEMANDE ET NOTIFIER CITOYEN



5. DIAGRAMME DE CAS D'UTILISATION GERER CITOYEN



6. DIAGRAMME DE CAS D'UTILISATION EFFECTUER PAYEMENT



7. DESCRIPTIONS TEXTUELLES DES CAS D'UTILISATION

Chaque cas d'utilisation, est associé à une série d'actions représentant la fonctionnalité voulue, ainsi que les stratégies à utiliser dans l'alternative où la validation échoue, ou des erreurs se produisent.

Un cas d'utilisation est donc une abstraction de plusieurs chemins d'exécution. Une instance de cas d'utilisation est appelée : « scénario ». C'est un chemin particulier pris lors de l'exécution d'un cas d'utilisation.

Les scénarios (scénarii) peuvent être classés en :

♣ Scénario principal ou nominal : il correspond à l'instance principale du cas d'utilisation.

C'est le scénario typique de succès ;

♣ Scénarios secondaires : il peut être un cas alternatif (un choix), un cas exceptionnel ou une erreur.

La description textuelle est constituée des éléments suivants :

- Le présupposé : ce sont les actions qui doivent être remplies avant le lancement du cas d'utilisation ;
- La précondition : ce sont les conditions qui doivent être remplies avant le lancement du cas d'utilisation ;
- La post condition : Ce sont les différents mécanismes pouvant conduire à la fin de l'exécution du cas d'utilisation ;

a) Cas d'utilisation « s'authentifier »

S'AUTHENTIFIER		
Titre du cas d'utilisation	Authentification	
Résumé	L'authentification permet d'accéder à des	
	fonctionnalités réservées à un type	
	d'utilisateur donné	
Acteurs	Citoyen, Administrateur.	
Description	des scénarios	
Présupposé	Démarrer l'application	
Préconditions	L'utilisateur possède un login et un mot de passe	
Scénario nominal	 L'utilisateur accède à la page Le système affiche le formulaire d'authentification. L'utilisateur saisit son login et son mot de passe. Le système vérifie l'existence de l'utilisateur du compte. Le système renvoie l'interface correspondante à l'utilisateur 	
Scénario alternatif	4a. Aucun compte correspondant au couple login/mot de passe indiqué, le système lève une exception et renvoi l'utilisateur à l'étape 2 ; le cas d'utilisation se termine en échec.	
Postconditions	L'utilisateur est authentifié et accède aux fonctionnalités qui lui sont dédiées	

b) Cas d'utilisation « créer compte »

CREER	COMPTE
Titre du cas d'utilisation	Création d'un compte
Résumé	La création d'un compte va permettre à l'utilisateur d'enregistrer ses informations dans la base de données
Acteurs	Visiteur, Citoyen, Administrateur
Description	des scénarios
Présupposé	Démarrer l'application
Préconditions	Le système fonctionne correctement
Scénario nominal	 1.L'utilisateur saisit l'URL 2. Le système affiche la page d'accueil 3.L'utilisateur clique sur créer un compte 4. Le système affiche le formulaire d'enregistrement. 5. L'utilisateur saisit les informations à enregistrer. 6. Le système vérifie la conformité des champs. 7. Le système envoie les informations dans la base de données 8. La BD renvoie le résultat de la requête 9. Le système affiche le message de confirmation de la demande
Scénario alternatif	6a. à l'étape 5, l'utilisateur entre les informations non correspondantes ou manquantes 6b. Le système affiche un message d'erreur et retourne à l'étape 4 du scénario nominal 8a. si un compte correspond aux informations envoyées dans le formulaire, le système affiche un message d'erreur et retourne à l'étape 4 du scénario nominal
Postconditions	L'utilisateur est enregistré et accède aux fonctionnalités qui lui sont dédiées

c) Cas d'utilisation « effectuer payement via OM »

EFFECTUER PAYEMENT PAR OM		
Titre du cas d'utilisation	Effectuer payement	
Résumé	Ce use case permet de faire un payement rapide à l'aide de son compte Orange Money	
Acteurs	Visiteur, Citoyen, Administrateur	
Description des scénarios		
Présupposé	Démarrer l'application	
Préconditions	Le système fonctionne correctement et le demandeur possède un compte OM	
Scénario nominal	1.L'utilisateur s'authentifie2.L'utilisateur clique sur payement rapide3.Le système affiche les modes de payement	

	 4.L'utilisateur choisit l'option OM 5. Le système affiche le formulaire de payement. 6. L'utilisateur remplit les informations et le montant à payer 7. Le système vérifie la conformité des champs. 8. L'API vérifie l'authenticité des informations et valide le payement 9. Le système affiche le message de confirmation de payement
Scénario alternatif	7a. à l'étape 6, l'utilisateur entre les informations non correspondantes ou manquantes 6b. Le système affiche un message d'erreur et retourne à l'étape 4 du scénario nominal 8a. si le solde dans le compte n'est pas suffisant, le système affiche un message d'erreur et retourne à l'étape 5 du scénario nominal
Postconditions	L'utilisateur paye le frais du service via l'application

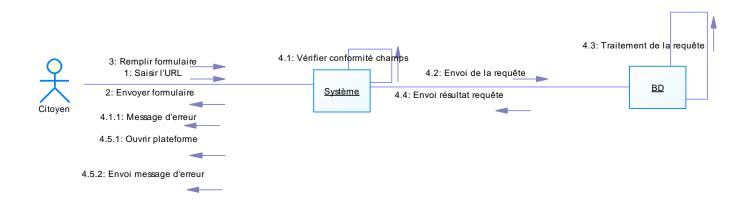
d) Cas d'utilisation « générer acte »

GENERER ACTE	
Titre du cas d'utilisation	Générer acte de naissance
Résumé	Ce use case permet d'établir un nouvel acte
Acteurs	Administrateur
Description	des scénarios
Présupposé	Démarrer l'application
Préconditions	Le système fonctionne correctement
Scénario nominal	 1.L'utilisateur s'authentifie 2.L'utilisateur clique sur générer acte 3.Le système affiche la liste des informations collectées sur des actes à générer 4.Le SGD sélectionne un enregistrement 5. SGD génère l'acte et envoie vers le système 6. Le système enregistre l'acte dans la base de données 5. La BD vérifie l'existence de l'acte 6. La BD renvoie le résultat de la requête 7. Le système notifie le citoyen sur la disponibilité de l'acte
Scénario alternatif	6a. si un acte correspond aux informations présentes sur l'acte généré, la BD va rejeter la requête, le système affiche un message d'erreur
Postconditions	L'utilisateur reçoit un exemplaire de son acte de naissance déjà établi.

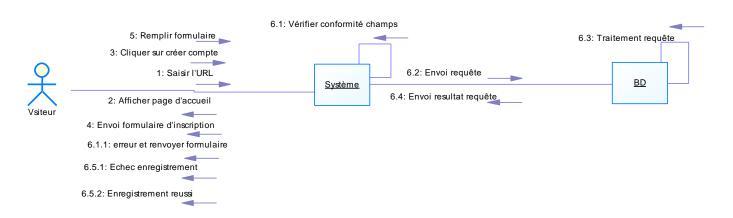
B. DIAGRAMMES DE COMMUNICATION

Les diagrammes de communication modélisent les interactions entre les objets.

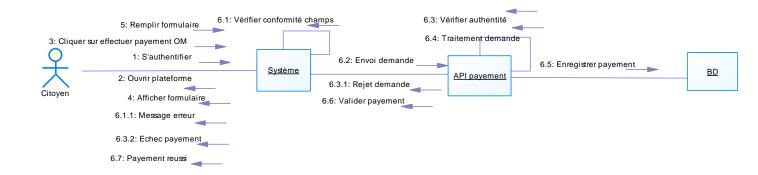
1. DIAGRAMME DE COMMUNICATION DE « S'AUTHENTIFIER »



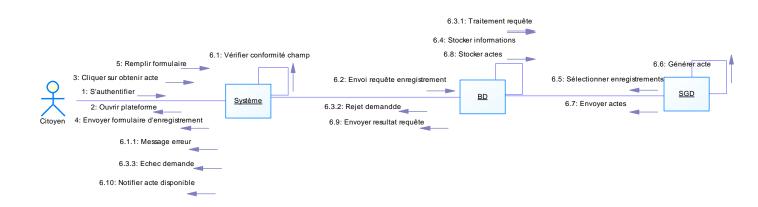
2. DIAGRAMME DE COMMUNICATION DE « CREER COMPTE »



3. DIAGRAMME DE COMMUNICATION DE « EFFECTUER PAYEMENT PAR OM »



4. DIAGRAMME DE COMMUNICATION « GENERER ACTE »

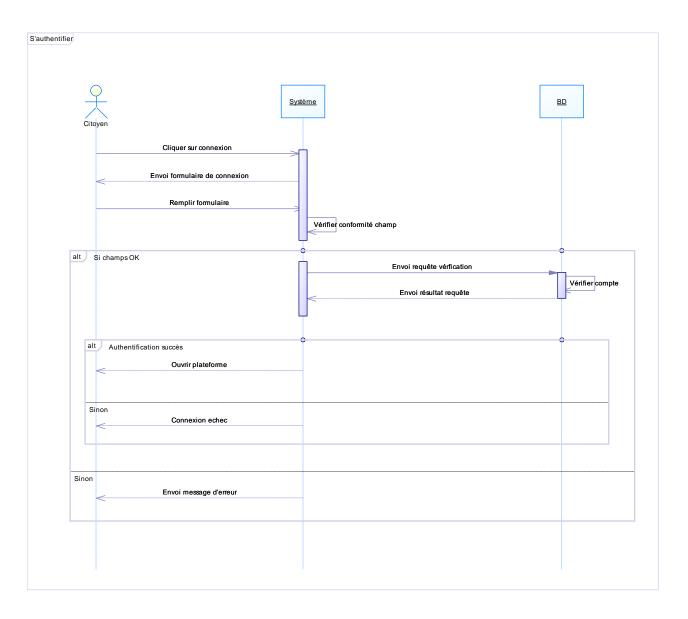


C. DIAGRAMMES DE SEQUENCE

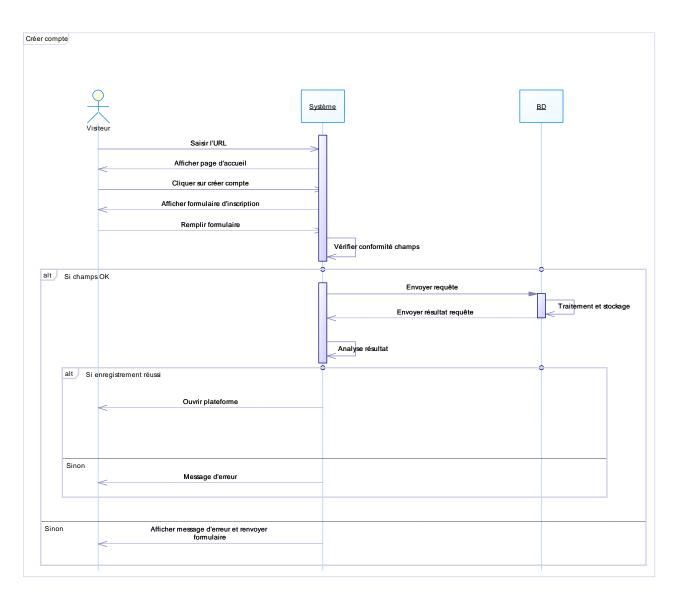
Les diagrammes des séquences documentent les interactions à mettre en œuvre entre les classes pour réaliser un résultat, tel qu'un cas d'utilisation. UML étant conçu pour la programmation orientée objet, ces communications entre les classes sont reconnues comme des messages. Le diagramme des séquences énumère des objets horizontalement, et le temps verticalement. Il modélise l'exécution des différents messages en fonction du temps.

Représentation: Dans un diagramme des séquences, les classes et les acteurs sont énumérés en colonnes, avec leurs lignes de vie verticales indiquant la durée de vie de l'objet.

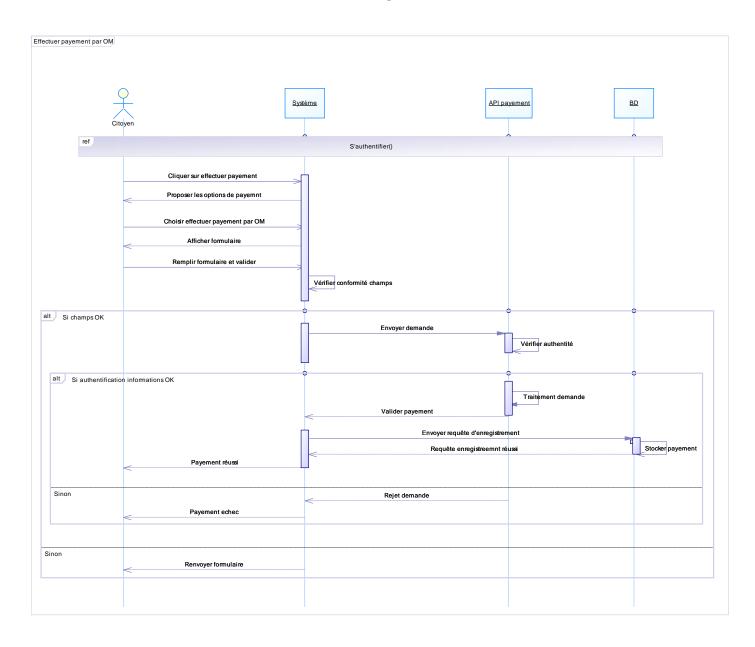
1. DIAGRAMME DE SEQUENCE DE « S'AUTHENTIFIER »



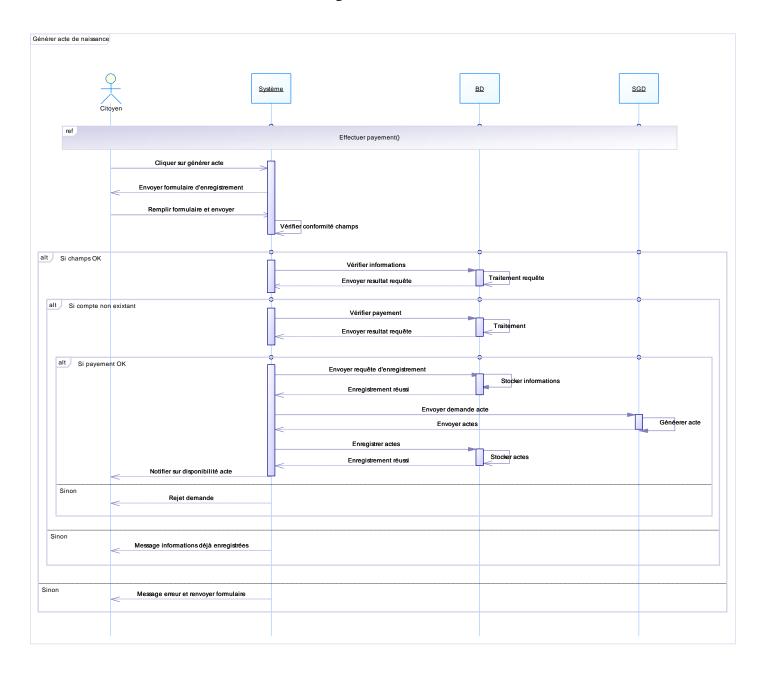
2. DIAGRAMME DE SEQUENCE DE « CREER COMPTE »



3. DIAGRAMME DE SEQUENCE DE « EFFECTUER PAYEMENT PAR OM »

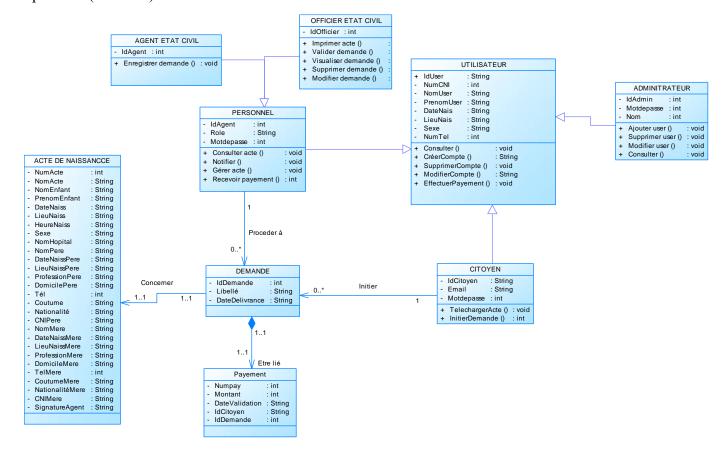


4. DIAGRAMME DE SEQUENCE DE « GENERER ACTE »



D. LE DIAGRAMME DE CLASSE

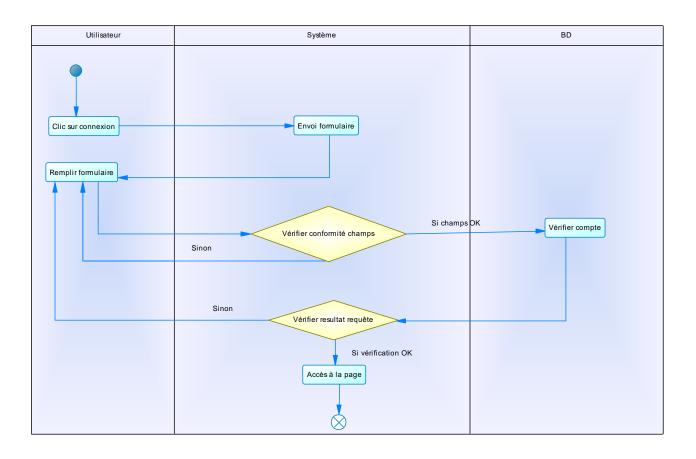
Le diagramme de classes exprime la structure statique du système en termes de classes et de relations entre ces classes. L'intérêt du diagramme de classe est de modéliser les entités du système d'information. Le diagramme de classe permet de représenter l'ensemble des informations finalisées qui sont gérées par le domaine. Ces informations sont structurées, c'est-à-dire qu'elles ont regroupées dans des classes. Le diagramme met en évidence d'éventuelles relations entre ces classes. Le diagramme de classes comporte quelques concepts : classe, attribut, identifiant, opération (méthode) et relation.



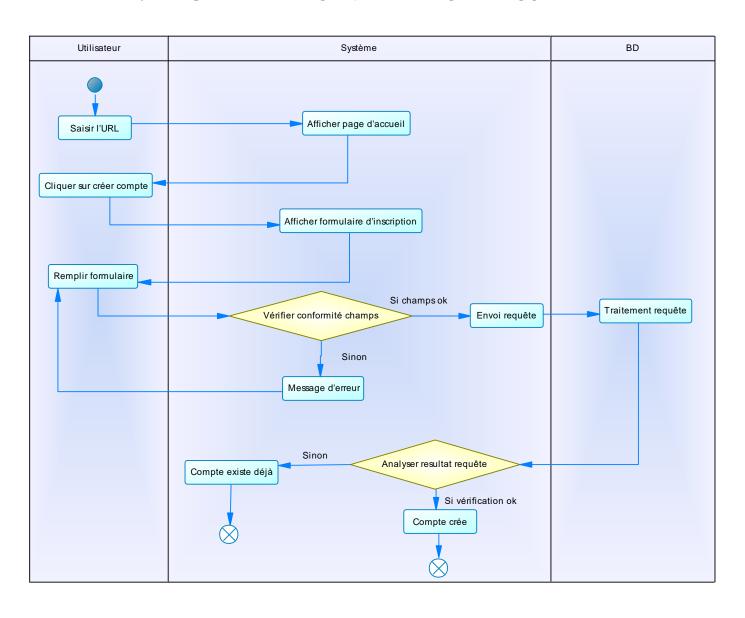
E. LES DIAGRAMMES D'ACTIVITE

Les diagrammes d'activité sont utilisés pour documenter le déroulement des opérations dans un système, du niveau commercial au niveau opérationnel (de haut en bas). L'usage général des diagrammes d'activité permet de faire apparaître les flots de traitements induits par les processus internes par rapport aux évènements externes.

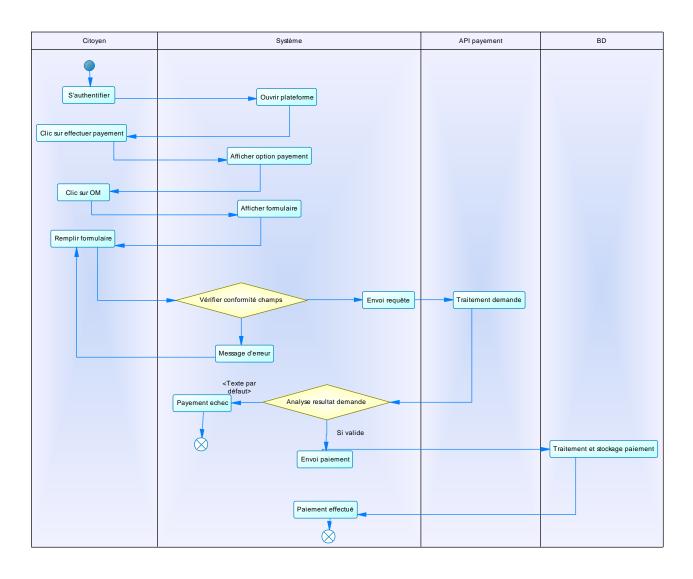
1. DIAGRAMME D'ACTIVITE DE « S'AUTHENTIFIER »



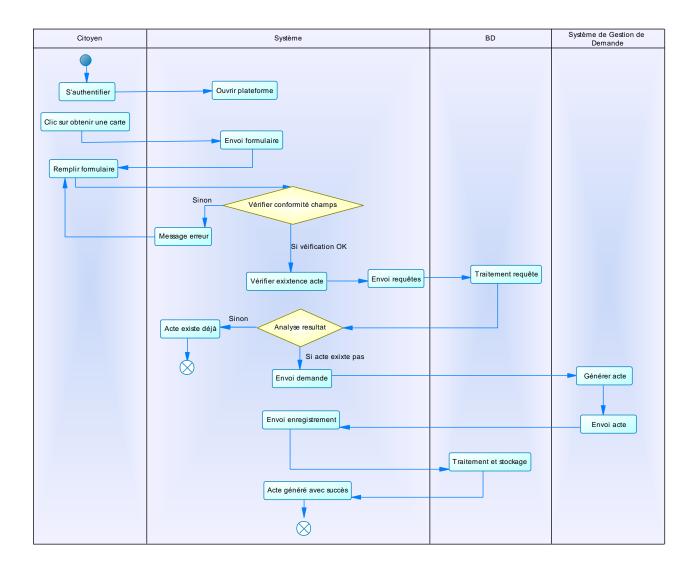
2. DIAGRAMME D'ACTIVITE DE « CREER COMPTE »



3. DIAGRAMME D'ACTIVITE DE « EFFECTUER PAYEMENT »

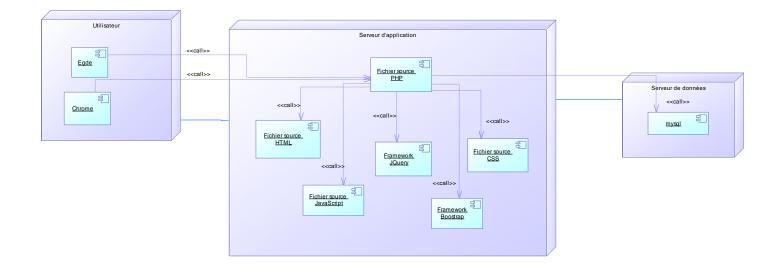


4. DIAGRAMME D'ACTIVITE DE « GENERER ACTE »



F. LE DIAGRAMME DE DEPLOIEMENT

Un diagramme de déploiement représente l'utilisation de l'architecture physique ainsi que la répartition des composants logiciels au sein des nœuds matériels. Le diagramme de déploiement est constitué : de nœuds, de composants logiciels, ainsi que d'association.



G. GUIDE D'UTILISATION

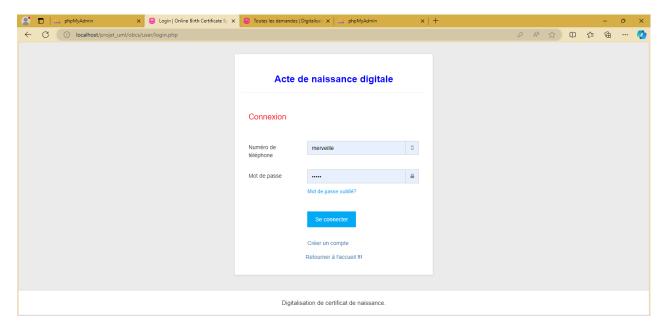
Notre solution apportée étant la conception d'une application web de digitalisation des actes de naissances. Il est donc question pour nous de vous présenter son guide d'utilisation.

Tout d'abord notre application s'appelle **OBCS** et elle comporte plusieurs fonctionnalités. Les principales sont les suivantes :

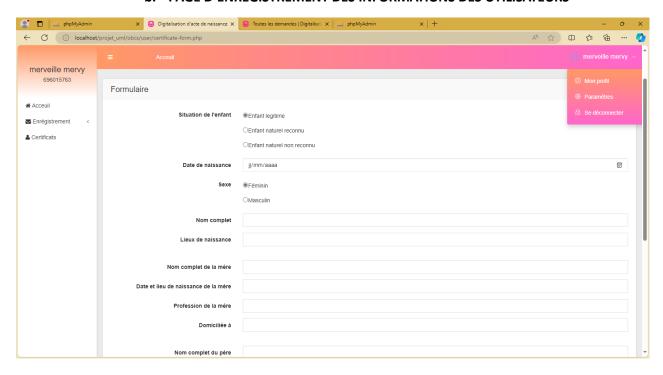
- ➤ Initier une demande d'acte de naissance, suivre sa demande et si demande validée, on pourra le télécharger
- > Recevoir les notifications sur les demandes et les gérer
- > Télécharger l'acte

PRESENTATION DE L'APPLICATION

a. PAGE DE CONNEXION DE L'UTILISATEUR

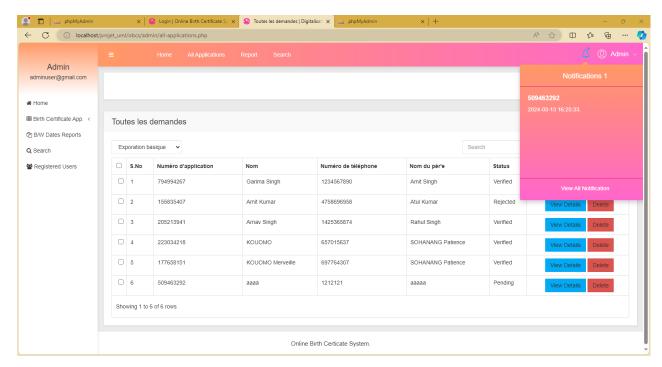


b. PAGE D'ENREGISTREMENT DES INFORMATIONS DES UTILISATEURS

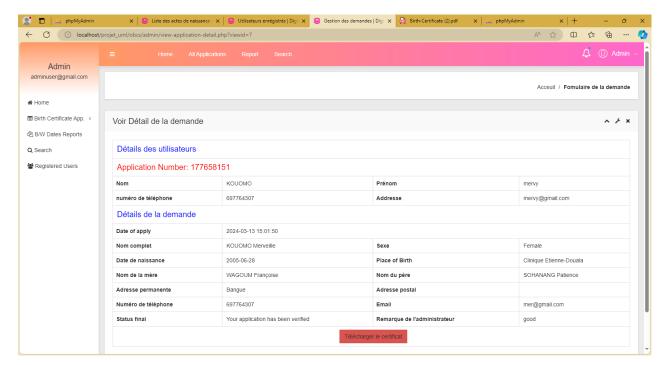


C. PAGE DU REGISTRE DES DEMANDES

Ici nous avons au total 6 demandes dans la base de données. Quatre (4) demandes ont été validées, une (1) demande été rejetée et une demande en suspension qui est une demande reçue dans la notification.



D. PAGE DE TELECHARGEMENT D'ACTE DE NAISSANCE



CONCLUSION

Parvenu au terme de notre devoir où il était question pour nous d'une part de faire une analyse pertinente du système actuel, d'en déceler les failles et après analyse de faire ressortir des solutions propices enfin implémenter une application web pour nos solutions proposées. Pour cela, nous avons réalisé plusieurs diagrammes pour obtenir une vue holistique du processus de gestion de génération des actes de naissance qui facilite la compréhension des différents aspects du système et permet une meilleure planification et organisation des demandes de digitalisation des actes de naissance comme présenté dans notre application **OBCS.**

TABLE DE MATIERES

INTRO	ODUCTION	3
PARTI	E 1 : PRESENTATION DE L'EXISTANT	4
PARTI	E 2 : CRITIQUE DE L'EXISTANT ET PROBLEMATIQUE	5
I.	CRITIQUE DE L'EXISTANT	5
II.	PROBLEMATIQUE	6
III.	PROPOSITION DE SOLUTION	6
PARTI	E 3 : MODELISATION DE LA SOLUTION	7
A.	DIAGRAMME DE CAS D'UTILISATION	7
1.	PRESENTATION	7
2.	LISTE ET ROLES DES DIFFERENTS ACTEURS DU SYSTEME	7
3.	REPRESENTATION DU DIAGRAMME DE CAS D'UTILISATION GLOBALE	8
4.		_
	ITOYEN GENERAL GARANTE DE CAS DIVITIL ISATION GENER CITOVEN	
5.		
6.		
7. B.	DESCRIPTIONS TEXTUELLES DES CAS D'UTILISATION DIAGRAMMES DE COMMUNICATION	
ъ. 1.		
1. 2.		
3.		
3. 4.		
	DIAGRAMMES DE SEQUENCE	
1.		
2.		
3.		
4.		
D.	LE DIAGRAMME DE CLASSE	
E.	LES DIAGRAMMES D'ACTIVITE	
1.		
2.	DIAGRAMME D'ACTIVITE DE « CREER COMPTE »	
3.	DIAGRAMME D'ACTIVITE DE « EFFECTUER PAYEMENT »	

	4. DIAGRAMME D'ACTIVITE DE « GENERER ACTE »	25
F.	LE DIAGRAMME DE DEPLOIEMENT	25
G.	GUIDE D'UTILISATION	26
PI	RESENTATION DE L'APPLICATION	26
CON	NCLUSION	29
REA	ALITES DIJ PROJET	32

REALITES DU PROJET

NOMS DES ETUDIANTS	TACHES EFFECTUEES
KOUOMO Merveille (cheffe de groupe)	Rédiger rapport Analyse Développement de 15% de l'application
BAMBE MBARA Raoul	Analyse Développement de 32% de l'application
TAGNE Loïc Franck	Analyse Développement de 26% de l'application
ELLA ELLA GUY Marcel	Analyse Développement de 17% de l'application
FONGANG KAMLA Roosvelt	Analyse Conception de la base de données
BELINGA MBARGA Georges Anthony	Rédiger rapport Analyse Développement de 10% de l'application