

## **Avant-Propos**

De nos jours les nouvelles technologies ont tendance à dominer le système de traitement et d'archivage sur papier qui s'avère archaïque et peu sécuritaire entraînant des pertes d'archive et de lenteur dans le traitement des données. C'est pourquoi la mise en place d'une Application d'architecture Client/serveur pour la Gestion des services de l'EDG/Mamou sera pour nous une occasion de contribuer à l'émancipation technologique de la nation et ainsi favoriser la bonne gestion dans ce domaine du système administratif guinéen en général et celui de l'EDG en particulier.

Ce travail axé sur les bases de données est une œuvre collective de jeunes étudiants voulant s'émanciper dans le domaine du développement d'application de gestion. Cette volonté est fortement due à la carence chronique que rencontre notre pays en matière technologique.

Certes, il se peut que pour un expert ce travail n'est pas si fameux, mais pour nous ce sera un grand pas vers la vie active dans la recherche d'emploi ou dans l'autonomisation personnel.

Nous tenons à souligner que la qualité de ce travail ne sera pas qu'une réussite pour ce groupe, mais aussi pour la nation Guinéenne, une réussite pour le corps professoral de l'Institut Supérieur de Technologie de Mamou, et aussi de tous nos encadreurs, de tous ceux qui nous ont soutenu de près ou de loin.

Nous rendons hommage à tous nos camarades décédés que leur âme repose en paix et à tous ceux qui n'ont pas eu la chance d'atteindre ce niveau actuel, et bonne chance à nous ainsi qu'à tous nos camarades dans la recherche d'emploi.

**Vivement le Groupe VIII de la 10ème Promotion.**

## **TABLE DE MATIERES**

<b>Avant-propos</b>	
<b>Table de matières</b>	
<b>Introduction générale</b>	<b>2</b>
<b>Chapitre I : Présentation de l'EDG</b>	
1. Historique	3
2. Objet social	3
3. Situation géographique	3
4. Organigramme	4
<b>Chapitre II : ANALYSE et CONCEPTION</b>	
I. ANALYSE	5
1. Etude de l'existant	5
2. Problématique	8
3. Solutions	8
4. Cahier de charges	8
II. CONCEPTION	8
1 Méthode	8
2 Choix du système de gestionnaire de données	10
3 Choix de l'IDE	10
4 Le modèle conceptuel de communication	11
4.1 Les acteurs	11
4.2 Les flux	11
4.3 Réalisation du modèle conceptuel de communication	12
5 Le modèle conceptuel de données	13
5.1 Règle de Gestion	13
5.2 Dictionnaire de données	14
5.3 Réalisation du modèle conceptuel de données	17
6 Le Modèle logique de données	19
<b>Chapitre III : Fonctionnement, Interface du Logiciel</b>	
1- Déploiement de l'application	21
2- Lancement de l'application	21
3- Présentation de l'application	21
4- Sécurité de l'application	27
5- Exemples d'utilisation de l'application	28
<b>Conclusion</b>	<b>33</b>
<b>Recommandation</b>	<b>33</b>
<b>Remerciements</b>	<b>33</b>
<b>Annexes</b>	<b>35</b>
<b>Bibliographie</b>	<b>38</b>
<b>Médiagraphie</b>	<b>38</b>

## INTRODUCTION GENERALE :

L'évolution de la technologie prouve que l'informatique nous est d'une grande importance dans tous les domaines de la vie. Il est rare aujourd'hui de trouver un service qui ne dispose pas d'outil informatique.

La bonne gestion de l'information procure un développement rapide aux institutions, elle ne peut se faire qu'avec l'informatique car, les tâches informatisées permettent d'éviter des manipulations fastidieuses et les entreprises en tirent des grands profits.

Dans notre pays, beaucoup d'institutions n'arrivent pas à bénéficier de l'usage de l'ordinateur dans leur mode de gestion, et par conséquent, traitent encore manuellement l'information ou avec des logiciels non adaptés et avec risque d'erreurs.

L'EDG de Mamou n'étant pas épargnée, la gestion des abonnés et du personnel au sein de cette institution est encore manuelle et parfois avec des traitements informatiques limitées.

Nous avons remarqué que l'EDG Mamou n'a pas de système informatique pour la gestion de ses activités, toutes les activités sont presque traitées de façon manuelle.

A la recherche d'une bonne stratégie de gestion informatique de l'EDG, un nombre important des questions suscitent notre attention :

- Existe-t-il un système informatique permettant de stocker les informations relatives à la gestion de l'EDG ?
- Le système actuel permet-il de prendre une décision au moment opportun ?
- Quel système d'information pouvons-nous mettre en place afin de faire le suivi des créances des abonnés ?

Des réponses anticipatives valent la peine d'être suggérées face à la persistance des questions ci-haut énumérées

Notre travail sera subdivisé en trois parties :

La première partie nommée « Présentation de l'EDG », est la partie dans laquelle on présentera son historique, son objet social, sa situation géographique dans la ville de Mamou et son organigramme.

La deuxième partie sera subdivisée en trois grands points :

- Le premier point, intitulé « Analyse », nous permettra de comprendre le fonctionnement actuel de ce service pour enfin déceler des difficultés et d'en proposer des solutions.
- Le second point, intitulé « conception », nous permettra de proposer notre solution pour une gestion informatisée de la gestion de l'EDG de Mamou. Nous l'avons intitulé ainsi car il s'agit pour nous de concevoir une application qui facilitera la gestion de cette dernière.

Enfin la 3ème partie intitulée « Fonctionnement, Interface du Logiciel ». Comme son nom l'indique, il nous permettra de présenter le fruit de notre travail.

Et comme tout travail scientifique, nous avons commencé par une introduction générale pour terminer avec une conclusion générale.

# Chapitre I : Présentation de l'EDG Mamou

## **Historique :**

La société Electricité de Guinée (EDG) a été créée en décembre 2001, par le Décret D/2001/098/PRG portant réorganisation du sous-secteur de l'électricité durant une période transitoire, après que l'Etat ait mis fin à une concession du service de type affermage à deux sociétés : ENELGUI, une société publique de patrimoine, et SOGEL, une société mixte, responsable de la production, du transport et de la distribution de l'énergie électrique en Guinée.

EDG est à ce titre chargée de la gestion du patrimoine et de tous les droits et obligations qui découlent de l'exploitation, de l'entretien, de la réhabilitation, du renouvellement et du développement des ouvrages et équipements de production, transport et distribution de l'énergie électrique sur le territoire Guinéen.

## **Mission :**

L'EDG a pour mission fondamentale de produire le courant électrique sur l'ensemble du territoire national. C'est donc une société qui s'est intégrée dans le vécu quotidien du guinéen.

## **Objet social :**

L'objectif social de l'EDG reste celui de produire et de distribuer le courant à moindre coût possible. Permettre à une grande partie de la population d'être desservie en courant électrique reste la priorité de l'EDG.

## **Situation géographique :**

EDG de Mamou est située dans le centre-ville de Mamou, dans le quartier de Almamya sur la route nationale N°5.

La carte ci-dessous donne le positionnement géographique de l'EDG/Mamou dans le centre-ville de Mamou

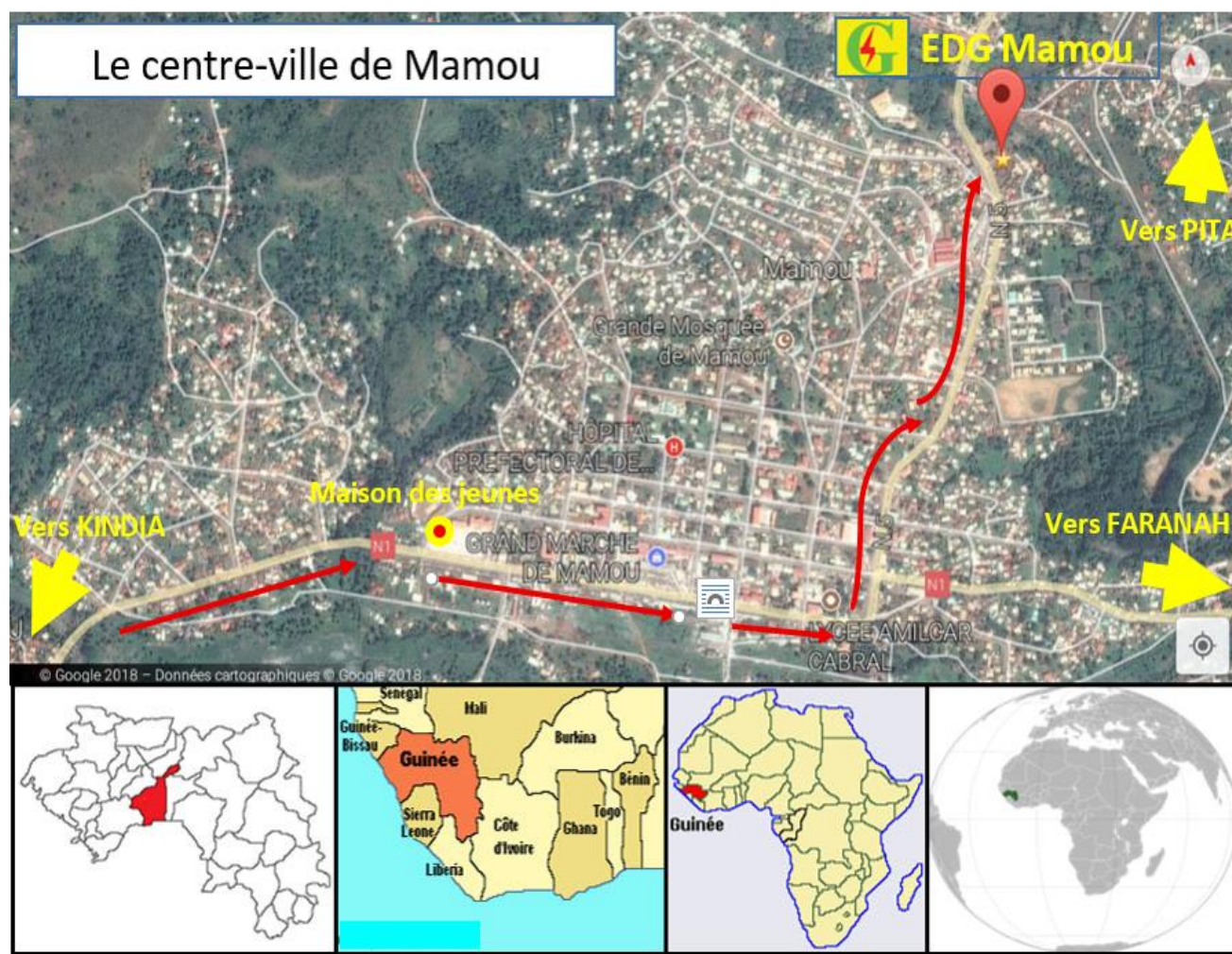


Fig. 1.1 : Situation géographique l'EDG de Mamou

### **Organigramme de l'EDG de Mamou :**

Représentation graphique de la hiérarchie de l'EDG/Mamou :

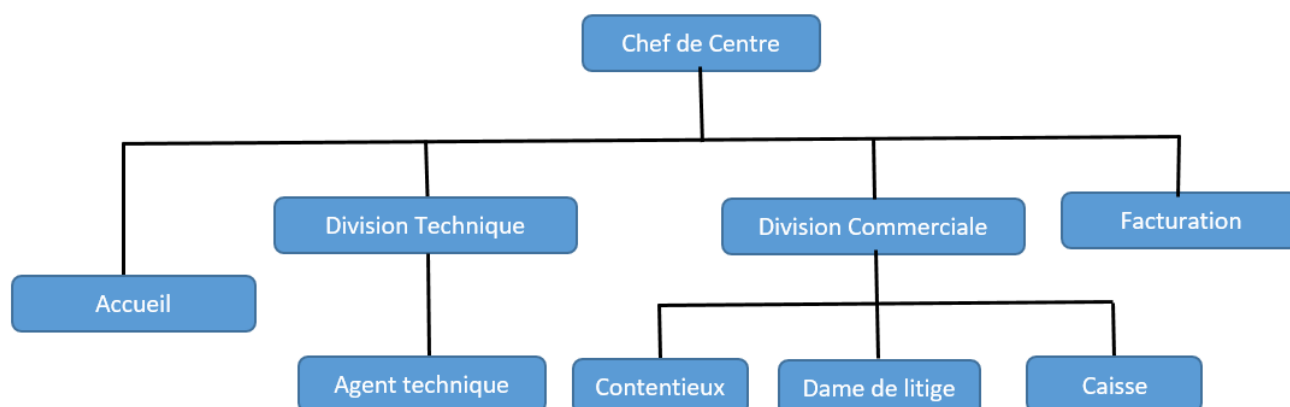


Fig. 1.2 : organigramme de l'EDG de Mamou

## Chapitre II : Analyse et Conception

### I. ANALYSE :

La conception d'un nouveau système requiert au préalable de l'analyse de l'existant à l'issue de laquelle des critiques sont formulées, des solutions sont proposées conformément à la définition de la nouvelle conception du système.

#### 1. Etude de l'existant :

L'étude de l'existant est une phase importante dans la réalisation de logiciels, car la connaissance de système existant permet d'avoir une idée claire et précise sur la structure et le fonctionnement du système existant, et de savoir les exigences des utilisateurs du nouveau système à mettre en œuvre.

L'objectif de cette étude est de préparer la décision de la direction générale de l'entreprise, décision relative à la nécessité d'informatiser ou de ne pas informatiser.

#### 1.1 Analyse de poste de travail et documents :

Vu que notre travail s'intéresse particulièrement à la gestion des abonnés et du personnel, nous allons exploiter les différents documents qui circulent dans les différents postes et services. A ce stade nous avons :

##### 1. CONT

A. Nom : Contentieux

B. Attributions :

1. Prend en charge l'abonné
2. Etablit la fiche du relevé d'index
3. Etablit la fiche du relevé de compte
4. Gere le journal de vente

C. Documents reçus et leurs provenances :

1. Identité de l'abonné provenant de l'abonné
2. Demande d'abonnement provenant de l'abonné

D. Documents établis et leurs destinations :

1. Police d'abonnement destiné aux abonnés
2. Fiche relevé index à remplir destiné au REL
3. Fiche relevé compte destiné au REL et à la caisse
4. Journal de vente destiné à LIT et à caisse

##### 2. REL

A. Nom poste : Relevé index et distribution facture

B. Attributions :

1. Relève les index à la date prévue par les cycles
2. Distribue les factures aux abonnés



C. Documents reçus et leurs provenances :

1. Fiche relevé index provenant de CONT
2. Fiche relevé compte provenant de CONT
3. Facture provenant de FACT

D. Documents établis et leurs destinations :

1. Facture destinée aux abonnés
2. Fiche relevé index pour la facturation

### 3. LIT

A. Nom poste : Litige

B. Attributions :

1. Recevoir les journaux de vente
2. Fait la mise à jour des fichiers clients
3. Procède à l'apurement des comptes clients

C. Documents reçus et leurs provenances :

1. Journal de vente provenant de CONT
2. Extrait des comptes clients provenant de la caisse

D. Documents établis et leurs destinations :

1. -----

### 4. FACT

A. Nom poste : Facturation

B. Attributions :

1. Prépare les factures de consommation d'énergie
2. Etablit les factures de consommation d'énergie

C. Documents reçus et leurs provenances :

1. Relevé index provenant de CONT

D. Documents établis et leurs destinations

Facture remplie destinée au REL

### 5. Caisse

A. Nom poste : caisse

B. Attributions

1. Percevoir les paiements faits par les abonnés
2. Percevoir les frais de divers travaux

C. Documents reçus et leurs provenances :

1. Journal de vente provenant de CONT
2. Fiche relevé de compte provenant de CONT

#### D. Documents établis et leurs destinations

Extrait des comptes clients destinés à LIT

### 6. CR

A. Nom poste : Coupeur rétablit

B. Attributions :

1. Coupe le courant chez l'abonné non en règle
2. Rétablit le courant chez l'abonné après régularisation

C. Documents reçus et leurs provenances :

1. Facture provenant de l'abonné
2. Extrait des comptes clients provenant de la caisse
3. Demande de raccordement provenant de l'abonné

D. Documents établis et leurs destinations

1. Avis de coupure destiné aux abonnés
2. Devis de raccordement

#### **Démarche :**

Lorsque le client muni de son identité arrive à l'EDG de Mamou. Il sera reçu au poste de PA qui lui fournit toutes les informations sur la démarche à entreprendre pour s'abonner à l'EDG en vue d'un raccordement sur leur réseau de distribution.

Dès que le client remplit le dossier conformément aux règles de l'EDG (le dossier doit contenir l'identité du client et une demande d'abonnement), une demande de raccordement est adressée au client futur abonné, qui la remplit ensemble avec le dossier et remet à ce même poste. Le dossier est contrôlé ; s'il n'est pas complet, il est remis à l'abonné pour remplissage ; sinon, il est récupéré et l'on demande à l'abonné de payer les frais d'introduction du dossier à la caisse, l'agent présent à la caisse remet le reçu après paiement.

De la caisse, le dossier est transmis au service technique, celui-ci délègue un contrôleur technique en mission de prospection sur terrain pour étudier l'environnement afin d'établir un devis de raccordement à adresser à l'abonné, et un codificateur qui a pour mission de faire des études afin d'attribuer un code au bâtiment du client par rapport à la subdivision géographique de la ville de Mamou établi par l'EDG.

Le devis est transmis au poste de PP qui calcule et le renvoie à la FAC où un reçu à remettre à l'abonné est établi. L'abonné pourra alors se diriger à la caisse pour payer sa facture, et là un reçu lui est remis pour confirmer qu'il a payé. Le dossier est complété une fois de plus avec le devis et retourné au service technique pour faire le raccordement au domicile du concerné.

A la fin de chaque mois, l'abonné sera appelé à payer sa facture à l'EDG. Au-delà de la date limite du paiement, il sera perçu un montant à titre de frais de retard et un CR procédera à la coupure du courant chez l'abonné. Une fois que le client se remet en règle, un CR procède au rétablissement du courant chez l'abonné.



## 2. CRITIQUE DE L'EXISTANT :

La manière décrite plus haut concernant la gestion des abonnés de l'EDG est archaïque de nos jours. Nous remarquons qu'il n'existe pas une méthode informatique à l'EDG pour stocker les informations concernant les abonnés, le personnel et les activités réalisées par ce dernier.

Il n'existe pas de système de rappel des créances des abonnés, ce qui constitue un grand handicap pour le bon fonctionnement de l'EDG.

Les informations sur les abonnés sont enregistrées sur les papiers qui peuvent se perdre à tout moment, parfois dans les registres qui peuvent être mis à la poubelle à tout moment dès qu'il est saturé. La méthode de gestion actuelle n'est pas sécurisant car n'importe qui peut avoir accès aux informations et les modifier.

## 3. SOLUTION :

Nous suggérons à l'EDG de Mamou de mettre sur pied une application informatique qui puisse palier aux difficultés que rencontre actuellement cette société dans la gestion de ses abonnés.

La nouvelle application permettra de faire le contrôle des dossiers sans trop de pertes de temps, le calcul de la consommation et le montant qui doit être payé, il pourra aussi permettre d'imprimer différents rapports d'exploitation

Cette application permettra à l'EDG :

- D'enregistrer les clients, leurs bâtiments et de les imprimer ;
- La saisie du nombre de kWh consommés de chaque client pour chaque mois puis calculer automatiquement le montant correspondant à cette consommation en tenant compte de tous les critères de calcul ;
- De rappeler la créance des abonnés ;
- D'avoir un solde pour chaque client souhaitant se mettre en avance ;
- D'imprimer la facture de chaque client ;
- De générer de façon automatique le Journal de Vente ;

## II. CONCEPTION :

### 1 Méthode :

Il existe plusieurs méthodes pour concevoir un système d'information informatisé, IMS (*Information Management System*), RACINES, MERISE, ...

- ❖ *La méthode IMS (Information Management System)* : a débuté comme une base de données hiérarchique créée par IBM en 1966 pour le compte de Rockwell et le programme Apollo. Il fut utilisé pour suivre les factures des matériels pour le programme Saturn V.

IMS est toujours en fonctionnement depuis une quarantaine d'années après son lancement et continue à donner lieu à des développements sous le système d'exploitation MVS d'IBM (OS/390, z/OS).

- ❖ *La méthode RACINES* : est une méthode informatique destinée à étudier la stratégie du système d'information. RACINES sont un acronyme de rationalisation des Choix Informatiques.

Elle a pour but de définir des priorités d'informatisation par domaine dans le cadre d'un fonctionnement global futur, en tenant compte des budgets et des calendriers.

- ❖ *La Méthode MERISE (Méthode d'Étude et de Réalisation Informatique pour les Systèmes d'Entreprise)* : Une représentation Merise permet de valider les choix par rapport aux objectifs, de quantifier les solutions retenues, de mettre en œuvre des techniques d'optimisation et enfin de guider jusqu'à l'implémentation.

Elle est certainement le langage de spécification le plus répandu dans la communauté de l'informatique des systèmes d'information, et plus particulièrement dans le domaine des bases de données.

Ainsi, pour la réalisation de notre travail, nous avons utilisé la méthode **MERISE** car elle est plus appropriée à la conception d'un système d'information intégré.

### **1.1 Présentation de la méthode MERISE :**

La méthode MERISE date de 1978-1979, et fait suite à une consultation nationale lancée en 1977 par le ministère Français de l'Industrie dans le but de choisir des sociétés de conseil en informatique afin de définir une méthode de conception de systèmes d'information. Les deux principales sociétés ayant mis au point cette méthode sont le CTI (Centre Technique d'Informatique) Chargé de gérer le projet, et le CETE (Centre d'Etudes Techniques de l'Equipement) implanté à Aix-en-Provence.

MERISE est une méthode de conception, de développement et de réalisation de projets informatiques. Le but de cette méthode est d'arriver à concevoir un système d'information.

Elle est basée sur la séparation des données et des traitements à effectuer en plusieurs modèles conceptuels et physiques. La séparation des données et des traitements assure une longévité au modèle.

En effet, Les données représentent la statique du système d'information et les traitements sa dynamique, c'est-à-dire l'agencement des données n'a pas à être souvent remanié, tandis que les

### **1.2 Cycle d'abstraction de conception des systèmes d'information :**

La conception du système d'information se fait par étapes, afin d'aboutir à un système d'information fonctionnel reflétant une réalité physique. Il s'agit donc de valider une à une chacune des étapes en prenant en compte les résultats de la phase précédente. D'autre part, les données étant séparées des traitements, il faut vérifier la concordance entre données et traitements afin de vérifier que toutes les données nécessaires aux traitements sont présentes et qu'il n'y a pas de données superflues.

Cette succession d'étapes est appelée cycle d'abstraction pour la conception des systèmes d'information :

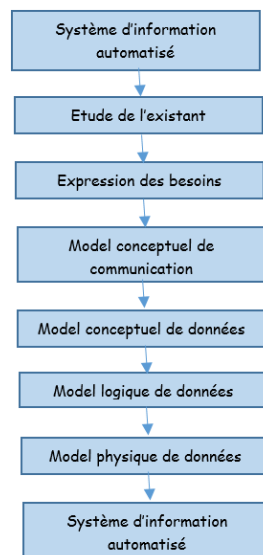


Fig. 2.1 Cycle d'abstraction de conception des systèmes d'information

L'expression des besoins est une étape consistant à définir ce que l'on attend du système d'information automatisé, il faut pour cela :

- Faire l'inventaire des éléments nécessaires au système d'information ;
- Délimiter le système en s'informant auprès des futurs utilisateurs.

Cela va permettre de créer le MCC (Modèle conceptuel de la communication) qui définit les flux.

## 2 Choix du système de gestionnaire de données :

Pour implémenter cette base de données, nous avons choisis SQL SERVER 2014.

SQL SERVER est un Système de gestion de base de données relationnelles qui fait désormais partie de la stratégie technique de Microsoft en matière de base de données qui doit à terme remplacer le moteur qui gère les bases Access.

On peut déduire les avantages de ce SGBD par la suite :

- ✓ Administration aisée ;
- ✓ Fonction d'audit évolué ;
- ✓ Indépendance entre les diverses bases, facilitant l'intégration de plusieurs applicatifs dans une même instance ;
- ✓ Une des bases les plus performantes sous Windows en configuration par défaut ;
- ✓ Frontaux et assistants très poussés (sauf pour MSDE) ;
- ✓ Gestion de l'indexation textuelle ;
- ✓ Niveau de SQL très près de la norme SQL et implémente presque toutes les possibilités de SQL ;
- ✓ Services Web ;
- ✓ Support XML ;
- ✓ Ordonnanceur intégré ;
- ✓ Supporte les 4 niveaux d'isolation transactionnelle de la norme SQL.

## 3 Choix de l'EDI :

On appelle EDI (ou IDE en anglais), acronyme de « Environnement de développement intégré » l'interface qu'offre un logiciel pour aider l'utilisateur à construire son application. Cette interface ressemble plus à un atelier où l'on dispose d'une boîte à outils et d'un ensemble d'objets qui servent à fabriquer une application. On la bien dit ; sous Delphi, on n'écrit pas une application mais on la fabrique.

On a choisi le Microsoft Visual Studio 2012 comme IDE et VB.Net V6.0 comme langage de parce qu'il est un langage très évolué de niveau haut.

Afin d'établir la communication entre les applications et les bases de données, les langages de programmation mettent à la disposition du programmeur, différents outils. VB est un langage qui offre plusieurs outils simples mais efficaces dans le but de faciliter la programmation et l'utilisation de telles liaisons. Chaque type de base de données est associé à un « fournisseur », c'est-à-dire un logiciel qui répond aux requêtes qui lui sont soumises en traitant la structure et le contenu de la base. Il existe différents « fournisseurs » d'accès aux bases de données parmi lesquels on a choisi ADO.Net qui a pour rôle de fournir les outils permettant d'accéder à des données et, éventuellement les mettre à jour, soit en les modifiant, soit en les créant, soit en les supprimant selon les besoins. Les outils ADO.NET gèrent les types de bases les plus variées, incluant même des fichiers texte, Excel, Serveurs SQL, pages Web, intranets, banques d'images, etc.

## 4 Le modèle conceptuel de communication :

N'existait pas dans les premières versions de MERISE. Il a été introduit en rapport avec les Use Case d'UML, sans doute. Approche systémique. Une entreprise est un système. L'entreprise échange avec l'extérieur, avec d'autres systèmes. Tout système interne ou externe est appelé INTERVENANT. Tout système se décompose en sous-systèmes fonctionnels ou Intervenants. Pour une entreprise de livraison on pourra distinguer les intervenants : LIVRER, FACTURER, ENCAISSER

Un PARTENAIRE est un intervenant extérieur à l'entreprise. Exemples de partenaires Fonctionnels : CLIENT qui paye, FOURNISSEUR qui approvisionne, ...

Un partenaire est PHYSIQUE s'il est vu fonctionnellement sous plusieurs facettes. Exemple : EDF est à la fois un fournisseur et un client pour l'entreprise qui construit des transformateurs électriques.

### 4.1 Les acteurs :

Après l'étude de l'existant, nous avons pu ressortir les acteurs suivants :

1. Client
2. Contrôleur technique
3. Codificateur
4. Service technique
5. Cont
6. Caisse
7. FAC
8. CR

### 4.2 Le flux : il décrit les échanges d'informations entre sites ou lieux des postes de travail.

N°	Code document	Libellé	Rôle	Information véhiculée	Poste émetteur	Poste récepteur
----	---------------	---------	------	-----------------------	----------------	-----------------

01	Idclt	Identité du client	Permet le 1 <sup>er</sup> contact avec la GCL	Nom, prénom, âge, sexe, adresse, date naissance,...	Client	CONT
02	DA	Demande d'abonnement	Permet à l'abonné d'adresser une demande à l'EDG	Nom, prénom, âge, sexe, adresse, date naissance,...	Client	CONT
03	DR	Demande de raccordement	Permet d'adresser une demande de raccordement au réseau filaire de l'EDG	Nom, prénom, âge, sexe, adresse, date naissance, ...	Client	CR
04	JV	Journal de vente	Permet de faire et avoir le résultat des statistiques des abonnés	Nbre abonné, nbre femme, nbre homme, nbre professeur, nbre étudiant, nbre personnel administratif	Guichet	bibliothécaire en chef
05	CE	Cahier enregistrement abonné	Donne la situation de la vente du courant électrique	Idclt, montant, PA	CONT, LIT, Caisse	CONT, LIT, Caisse
06	RCA	Relevé compte abonné	Permet de voir toute la situation financière dans le compte de chaque abonné	Idclt, maison, année, crédit débit, N° facture, date de paiement	CONT, Caisse	LIT, CR, PP
07	PA	Police d'abonnement	Certifie qu'un abonné accepte de s'abonner à l'EDG	Idclt, date, Adresse	CONT	Client

Fig. 2.2 Tableau de flux de documents

### 4.3 Réalisation du modèle conceptuel de communication :

Ci-dessous le model conceptuel de communication

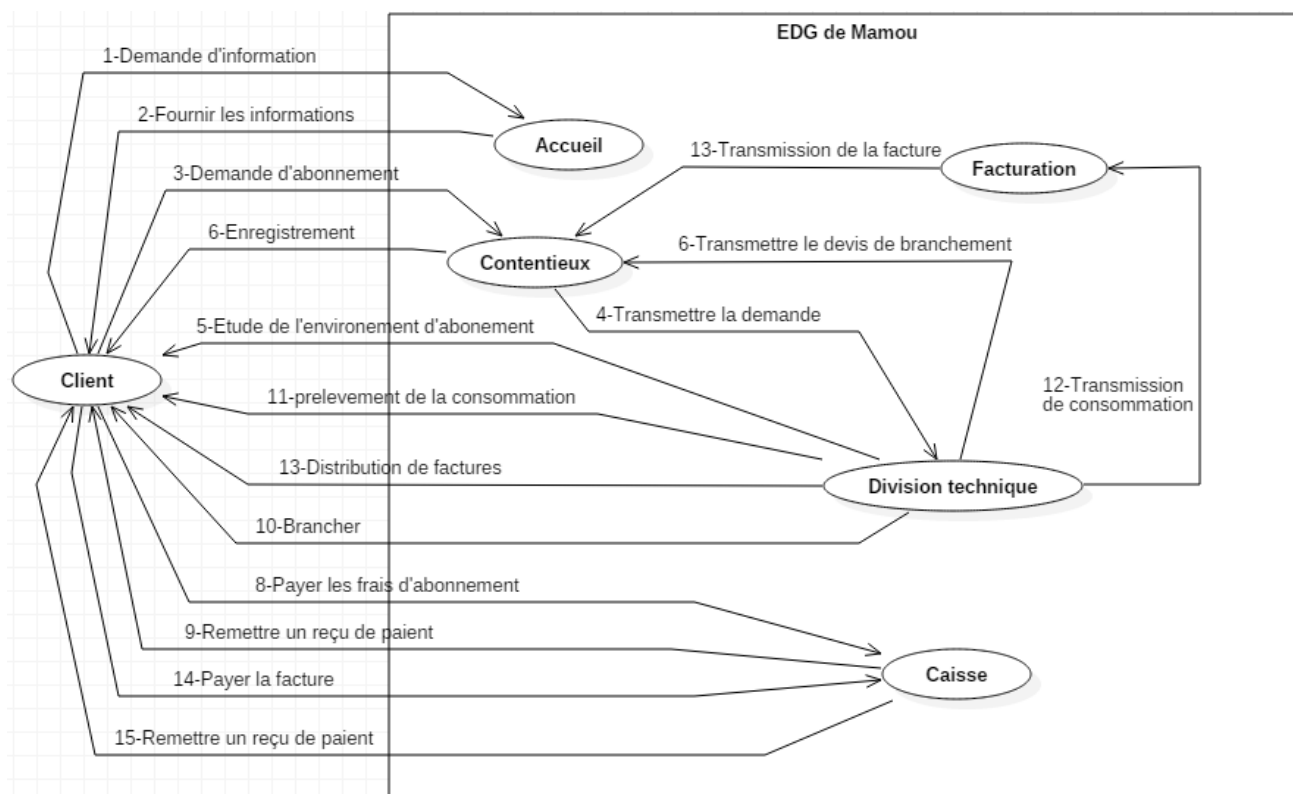


Fig. 2.3 Model conceptuel de communication

## 5 Le modèle conceptuel de données :

Le modèle conceptuel des données est la représentation des objets d'une application qui existe dans le monde réel à leurs premières perceptions ; la représentation conceptuelle des données. Il précise les concepts (individus) manipulés par l'utilisateur et les liens entre ces concepts (relations). Les informations sont portées par les individus et les relations.

### 5.1 Règle de Gestion :

Suite à notre interview avec les différents services de l'EDG Mamou, nous avons ressorti les règles de gestion qui précisent les contraintes qui doivent être respectées par le modèle :

1. Il n'est client si l'on a au moins un bâtiment ;
2. Un bâtiment ne peut appartenir qu'à un seul client, tandis qu'un client peut avoir plusieurs bâtiments ;
3. Dans un mois, un bâtiment ne peut avoir qu'une et une seule consommation
4. Un bâtiment se trouve dans une Tournée, une Tournée a au moins un bâtiment et plusieurs au plus
5. Une Tournée appartient à une Zone et dans une Zone se trouvent plusieurs Tournées
6. A une date donnée, un agent est affecté une et une seule Zone, et dans plusieurs Zone a des dates différentes
7. Une consommation peut être payée à plusieurs reprises jusqu'à atteindre le montant total de la consommation



## 5.2 Dictionnaire de données :

Le dictionnaire de données permet de voir en détail la structure d'une base de données, de ses tables, de ses champs ainsi que les types de ces champs.

TABLES	COLONNES	DESCRIPTIONS	TYPES	TAILLES
TOURNE	CODE_TOURNE		varchar	8
	NUME_ZONE		varchar	4
	NUM_TOURNE		varchar	10
EVENEMENT	NUM_EV		int	
	MAT		varchar	10
	NUM_POSTE		int	
	LIBELLE_EV		varchar	40
	EVENEMENT		text	
	DATE_DEBU_EV		datetime	
	DATE_FIN_EV		datetime	
	NUME_ZONE		varchar	4
AFFECTATION	NUM_AF		int	
	MAT		varchar	10
	DATE_DEBUT_AF		date	
	DATE_FIN_AF		date	
	STATU_AFF		varchar	20
	NUME_ZONE		varchar	4
RAPPORT_ADMIN	NUM_RAP		int	
	MAT		varchar	10
	LIBELLE_RAP		varchar	40
	DESC_RAP		text	
	DATE_RAP		datetime	
INTERVENTION	NUM_INTER		int	
	MAT		varchar	10
	CODE_BAT		varchar	10
	NATURE_INTERV		varchar	30
	DATE_DEBUT_INTERV		datetime	
	FRAIS_INTERV		numeric	(12,0)
CATEGORIE_BATIMENT	LIBELLE_CAT		varchar	40
	TRANCHE1		int	
	MONTANT1		numeric	(8,0)
	TRANCHE2		int	
	MONTANT2		numeric	(8,0)
	TRANCHE3		int	
	MONTANT3		numeric	(8,0)
	TAXE1		numeric	(18,0)

	TAXE2		numeric	(18,0)
	TAXE3		numeric	(18,0)
	PRIME_FIXE		numeric	(18,0)
	LIMIT_PRIME_FIXE		numeric	(18,0)
CLIENT	NUM_CL		varchar	10
	PRENOM_CL		varchar	40
	NOM_CL		varchar	25
	AGE_CL		date	
	GENRE_CL		varchar	10
	ADRESSE_CL		varchar	40
	TEL_CL		varchar	18
	EMAIL_CL		varchar	50
	PHOTO_CL		image	
	STATUT_CL		varchar	15
CONSOMMATION	NUM_COMSOM		int	
	CODE_BAT		int	
	ANCIEN_INDEX_CONSOM		varchar	10
	MOIS_CONSOM		varchar	4
	ANNEE_CONSOM		varchar	4
	NOUVEL_INDEX_CONSO		int	
	MONTANT_TTC_CONSOM		numeric	(18,0)
	IMPAYE		numeric	(18,0)
	DATE_DEBUT_CONSOM		date	
	DATE_FIN_CONSOM		date	
PERSONNEL	MAT		varchar	10
	NOM_SERVICE		varchar	50
	PRENOM_PERS		varchar	40
	NOM_PERS		varchar	25
	FONCTION_PERS		varchar	40
	AGE_PERS		date	
	GENRE_PERS		varchar	10
	ADRESSE_PERS		varchar	40
	TEL_PERS		varchar	18
	NUM_BADGE_PERS		varchar	10
	PHOTO		image	
	EMAIL_PERS		varchar	100
	STATUT		varchar	20
POSTE	NUM_POSTE		int	
	LIBELLE_POSTE		varchar	40
	Num_dep		int	
	PUISSNCE_NOMI		int	
	INTENSITE_NOMI		int	
	TYPE_POSTE		varchar	20
	NATURE_POSTE		varchar	20

	LONG_MT_POSTE		int	
	SECTION_MT_POSTE		int	
	LONG_BT_POSTE		int	
	date_raccorde		datetime	
	NUME_ZONE		varchar	4
SERVICE	NOM_SERVICE		varchar	50
	num_serv		int	
ZONE	NUME_ZONE		varchar	4
MESSAGERIE	num_msg		int	
	exp_msg		varchar	50
	recp_msg		varchar	50
	entete_msg		varchar	100
	corp_msg		varchar	1500
	dat_msg		datetime	
	status_msg		varchar	10
DEPART	Num_dep		int	
	libelle_dep		varchar	50
PRELEVEMENT	Num_prele		int	
	I0		int	
	I1		int	
	I2		int	
	I3		int	
	NUM_POST		int	
	date_prelev		date	
REPLACEMENT	NUM_REMP		int	
	NOUV_PUI		int	
	NUM_POSTE		int	
	DATE_REMP		date	
	ANCIEN_PUISS		int	
BATIMENT	CODE_BAT		varchar	12
	ID_BAT		int	
	NUM_TOURNE		varchar	8
	NUM_CL		varchar	10
	MAT		varchar	10
	LIBELLE_CAT		varchar	40
	NATURE_BR_BAT		varchar	20
	DATE_BR_BAT		date	
	FRAIS_A_PAYE		numeric	(8,0)
	REGLAGE_AMPER_DISJ_BAT		int	
	PUISSANCE_BAT		int	
	TYPE_BAT		varchar	30
	TYPE_TENSION		varchar	50
	STATUT		varchar	15
	SOLDE		numeric	(10,0)

UTILISATEUR	NOM_UT		int	
	LOGIN_UT		varchar	70
	M_PASSE_UT		varchar	50
	DATE_CREA		datetime	
	DROIT		varchar	15
	STATUT		varchar	15
HISTORIQUE	MAT		varchar	10
	NOM_SERVICE		varchar	50
	PRENOM_PERS		varchar	40
	NOM_PERS		varchar	25
	FONCTION_PERS		varchar	40
	AGE_PERS		date	
	GENRE_PERS		varchar	10
	ADRESSE_PERS		varchar	40
	TEL_PERS		varchar	18
	NUM_BADGE_PERS		varchar	10
OPERATION	ID_OP		int	
	CODE_BAT		varchar	12
	NATURE_OP		varchar	8
	MONTANT_OP		numeric	(10,0)
	SOLDE		numeric	(10,0)
	DATE_OP		date	
PAIEMENT	NUM_PAIE		varchar	10
	NATURE_PAIE		varchar	50
	MONTANT_PAIE		numeric	(8,0)
	DATE_PAIEMENT		datetime	
	NUM_COMSOM		int	

Fig. 2.4 Dictionnaire de données

### 5.3 Réalisation du modèle conceptuel de données :

Après toute analyse, nous avons aboutis au MCD suivant :

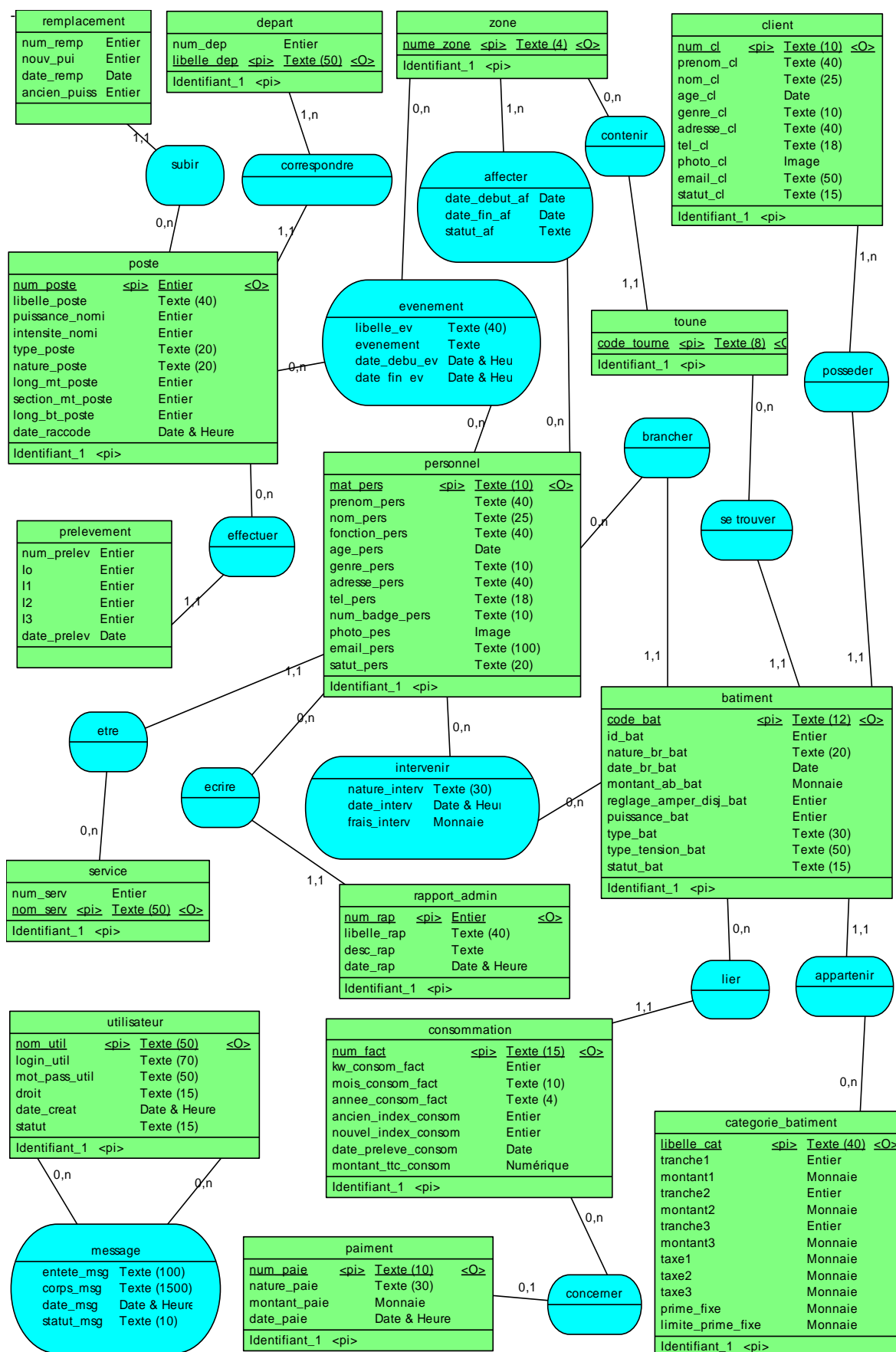


Fig. 2.5 Model conceptuel de données

### 3. Le Modèle logique de données :

Maintenant que le MCD est établi, on peut traduire en différents systèmes logiques notamment les bases de données relationnelles qui proposent une vision plus concrète pour modéliser la situation.

Pour cela on est passé par les règles suivantes :

Notation : on dit qu'une association binaire (entre de entités ou réflexive) est de type :

- **1 : 1** (un à un) si aucune des deux cardinalités maximales n'est **n** ;
- **1 : n** (un à plusieurs) si une des deux cardinalités maximales est **n** ;
- **m : n** (plusieurs à plusieurs) si les deux cardinalités maximales sont **n**.

**Règle 1 :** toute entité devient une table dans laquelle les attributs deviennent des colonnes.

L'identifiant de l'entité constitue alors la clé primaire de la table.

**Règle 2 :** une association binaire de type **1 : n** disparaît et la table qui possède la cardinalité maximale la plus faible récupère la clé primaire de table avec la cardinalité la plus forte. Cette clé devient une clé étrangère.

**Règle 3 :** une association binaire de type **m : n** devient une table supplémentaire (parfois appelée table de jonction, table de jointure ou table d'association) dont la clés primaires est composée de deux clés étrangères (qui référencent les deux clés primaires des deux tables en association). Les attributs de l'association deviennent des colonnes de cette nouvelle table.

**Règle 4 :** une association binaire de type **1 : 1** est traduite comme une association binaire de type **1 : n** sauf que la clé étrangère se voit imposer une contrainte d'unicité en plus d'une contrainte de non vacuité (cette contrainte d'unicité impose à la colonne correspondante de ne prendre qu'une des valeurs distinctes).

**Règle 5 :** une association non binaire est traduite par une table supplémentaire dont la clé primaire est composée d'autant de clés étrangères que de tables en association. Les attributs de l'association deviennent des colonnes de cette nouvelle table.

Ci-dessous le MLD :



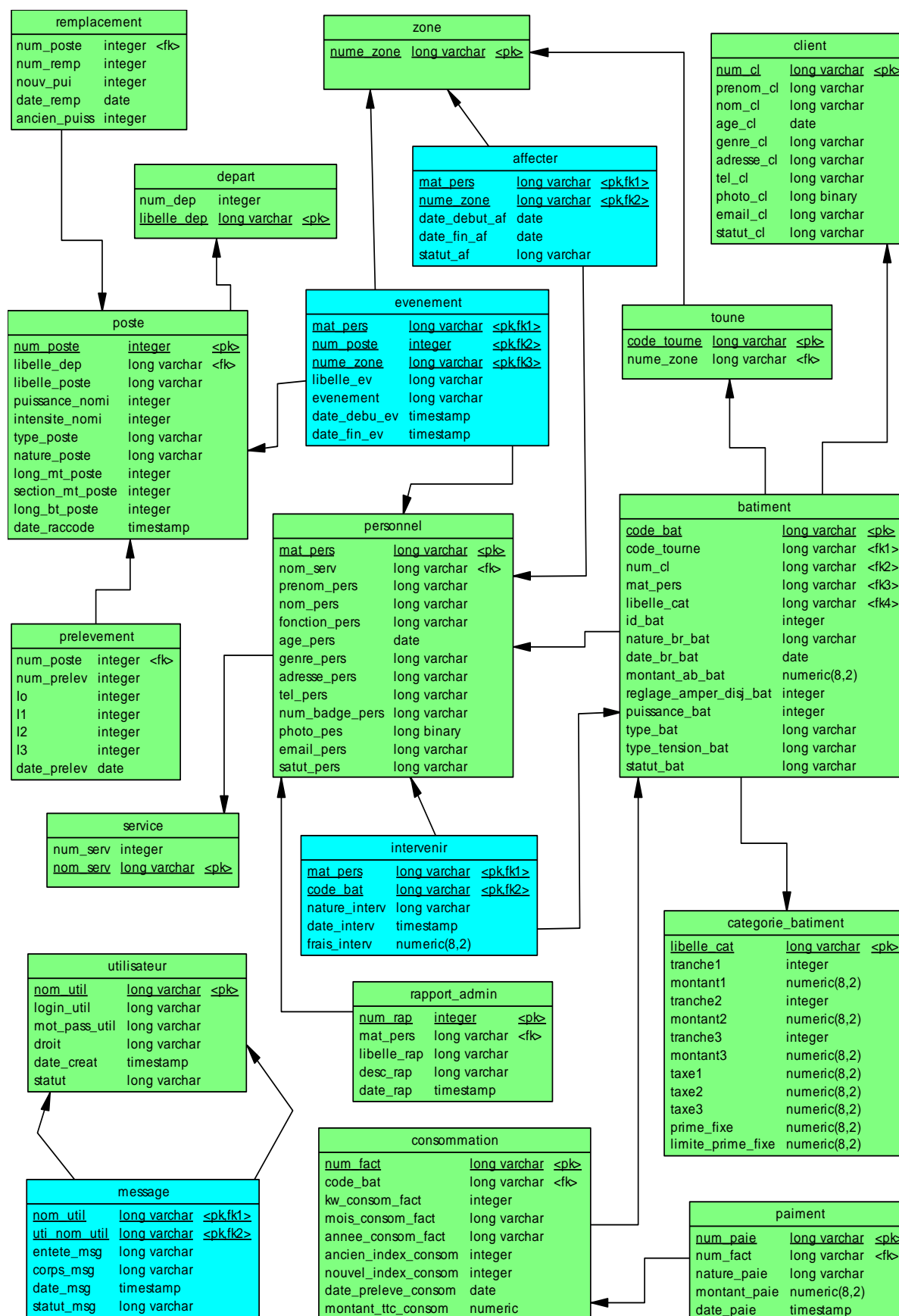


Fig. 2.6 Model logique de données

## Chapitre III : Fonctionnement, Interface de l'application


### 1. Déploiement de l'application :

Cette application étant une application Client/Serveur, son installation nécessite avant tout la mise en place d'un réseau informatique de type Client/Serveur dont le serveur a pour adresse IP : 192.168.1.1, et le masque de sous-réseau est 255.255.255.0. Ensuite, installer SQL Server 2014 ou supérieur sur le serveur, et mettre la base de données dans le SQL Server installé.

Après cela, on peut procéder à l'installation de l'application sur les ordinateur client.

NB : l'application fonctionne sous l'environnement Windows

### 2. Lancement de l'application :

Après avoir bien installer l'application, appuyer sur le logo de lancement de l'EDG vient sur le bureau, pour lancer l'application, il suffit de double cliquer sur ce logo  et la fenêtre de connexion s'affiche.

### 3. Présentation de l'application :

#### 3.1. La fenêtre de connexion :

Pour accéder à cette application, il faut avant tout se connecter, et pour cela il suffit de donner le bon login et mot de passe puis appuyer sur le bouton « connexion ».



Fig. 3.1 Fenêtre de connexion

#### 3.2. Le Menu Principal :

Après avoir effectué la connexion avec succès, s'affiche le « Menu Principal » qui contient au total 8 menus qui sont les suivants :

- a) **Le menu « Accueil »** : dans cette page, il y a le logo de l'EDG et son slogan « LE CLIENT EST ROI S'IL PAYE SA FACTURE »



Fig. 3.2 Menu principal

- b) **Le menu « Division Commerciale »** : ce menu contient les sous-menus suivants :
  - a. **Le sous-menu « Clients »** : contient la gestion des clients. Pour chaque client sélectionné dans la liste à droite. On peut visualiser en détails toutes les informations correspondantes à ce client dans le sous-menu à droite. A travers les onglets de ce dernier, on peut voir tous les bâtiments de ce client ainsi que les paiements effectués pour tous les bâtiments.

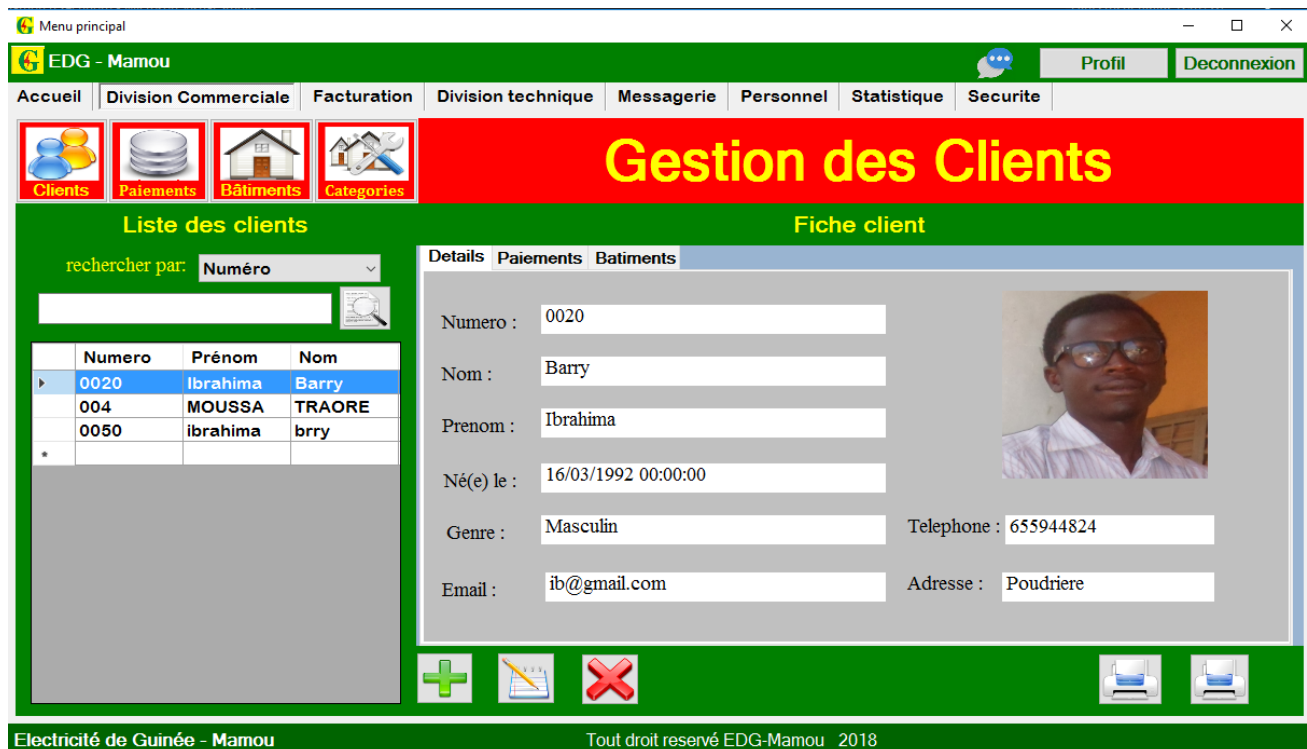


Fig. 3.3 Sous-menu « Gestion des clients »

b. **Le sous-menu « Paiement »** : a en son sein la gestion des tous les paiements des clients ;

**EDG - Mamou**

Menu principal | Profil | Deconnexion

Accueil | Division Commerciale | Facturation | Division technique | Messagerie | Personnel | Statistique | Securite

**Gestion des Paiements**

**Paieement**

Numéro: 1036

Nature: Paiement de Facture par le S

N° Consommation: 1048

Solde: 26077 FG

Reste à Payer: 0 FG

Montant: 091-044-001 FG

ajouter | Liste Paiement | Réçu | Alimenter un Compte

Actualiser

rechercher par: Numéro

**Fiche de Paiement**

Numéros	CONSOMATION	NATURE	Bâtiments	MONTANT
1035	1048	Paiement de Facture par le Solde	091-044-001	23923
1034	1048	Paiement de Facture par Cash	091-044-001	5000

Electricité de Guinée - Mamou

Tout droit réservé EDG-Mamou 2018

Fig. 3.4 Sous-menu « Paiements »

c. **Le sous-menu « Bâtiments »** : c'est celui-ci qui se charge de la gestion des bâtiments. Pour chaque bâtiment sélectionné dans la liste à droite, on peut visualiser en détails toutes les informations correspondantes à celui-ci dans le sous-menu à droite. A travers les onglets de ce dernier, on peut voir toutes les consommations, les intervention subits, l'état de compte du bâtiment, ainsi que tous les paiements effectués pour ce bâtiment depuis son abonnement.



Fig. 3.5 Sous-menu « Gestion des clients »

- d. **Le sous-menu « Catégories »** : qui se charge du paramétrage des catégories et de toutes les taxes qui sont fixées selon la catégorie.

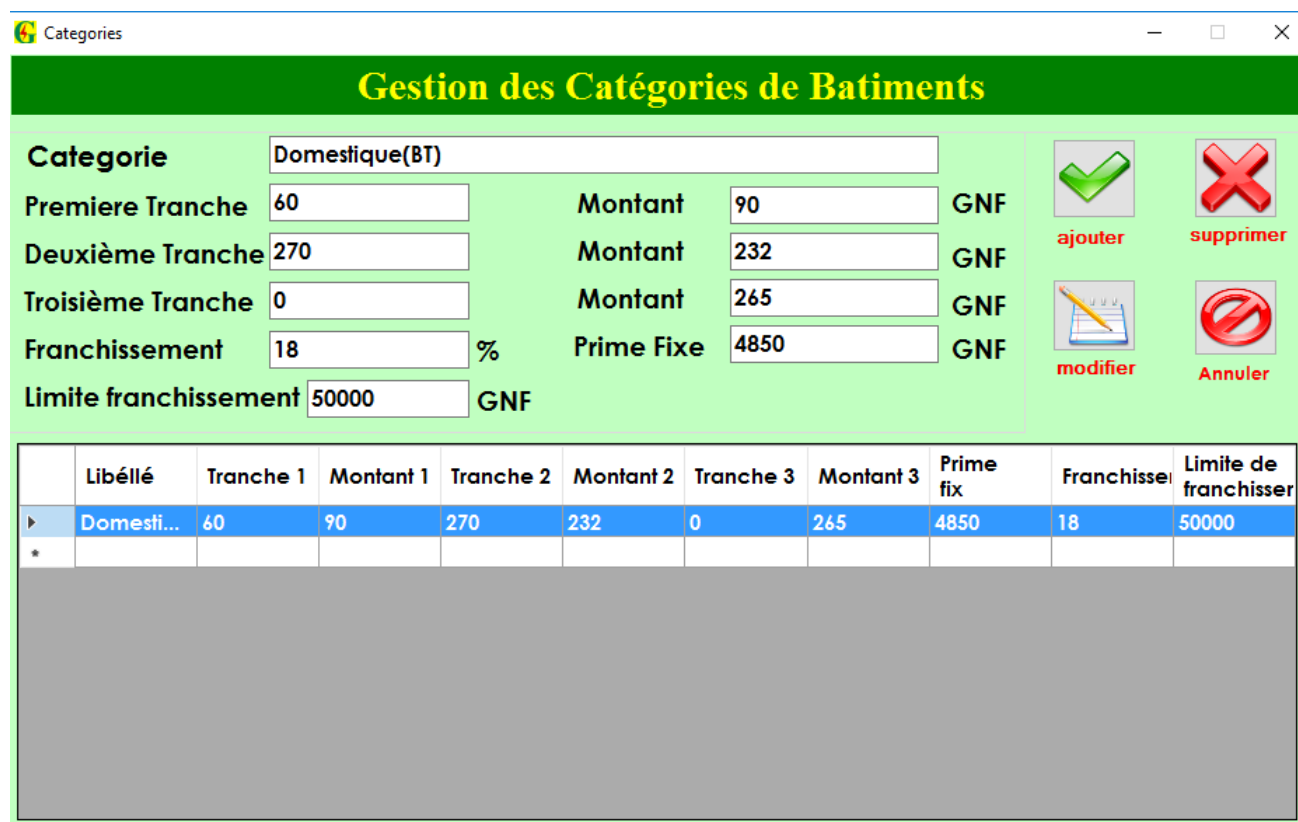


Fig. 3.6 Fenêtre « Gestion des Catégories de bâtiments »

- c) **Le menu « facturation »** : c'est dans ce menu qu'il y a la gestion des factures. C'est-à-dire l'enregistrement des consommations mensuelles des abonnés et le calcul automatique des montants correspondants à ces différentes consommations en tenant compte de plusieurs paramètres, puis générer la facture pour chaque consommation.

Fig. 3.7 Menu « Gestion des Consommations »

- d) **Le menu « Division technique »** : dans ce menu nous pouvons observer les sous-menus suivants :
- Le sous-menu « Interventions »** : c'est dans cette partie où on gère les coupures et les rétablissements du courant chez les abonnés ;
  - Le sous-menu « Prélèvements »** : s'occupe de la gestion des prélèvements mensuels faits sur chaque poste ;
  - Le sous-menu « Affectations »** : s'occupe des affectations et réaffectations des agents ;
  - Le sous-menu « Postes »** : s'occupe de la gestion des tous les Postes de l'EDG à Mamou ;
  - Le sous-menu « Départs »** : s'occupe de la gestion des Départs
  - Le sous-menu « Tournées »** : s'occupe de la gestion des Tournées
  - Le sous-menu « Zones »** : s'occupe de la gestion des Zones
  - Le sous-menu « Evènements »** : s'occupe de la gestion des évènements survenus sur les différentes lignes électriques de l'EDG à Mamou ;
  - Le sous-menu « Rapports »** : c'est ici qu'est rédigé les rapports de la division technique ;
  - Le sous-menu « Remplacements »** : s'occupe de la gestion des remplacements effectués sur les postes ;

Voici en image le menu « Division Technique »



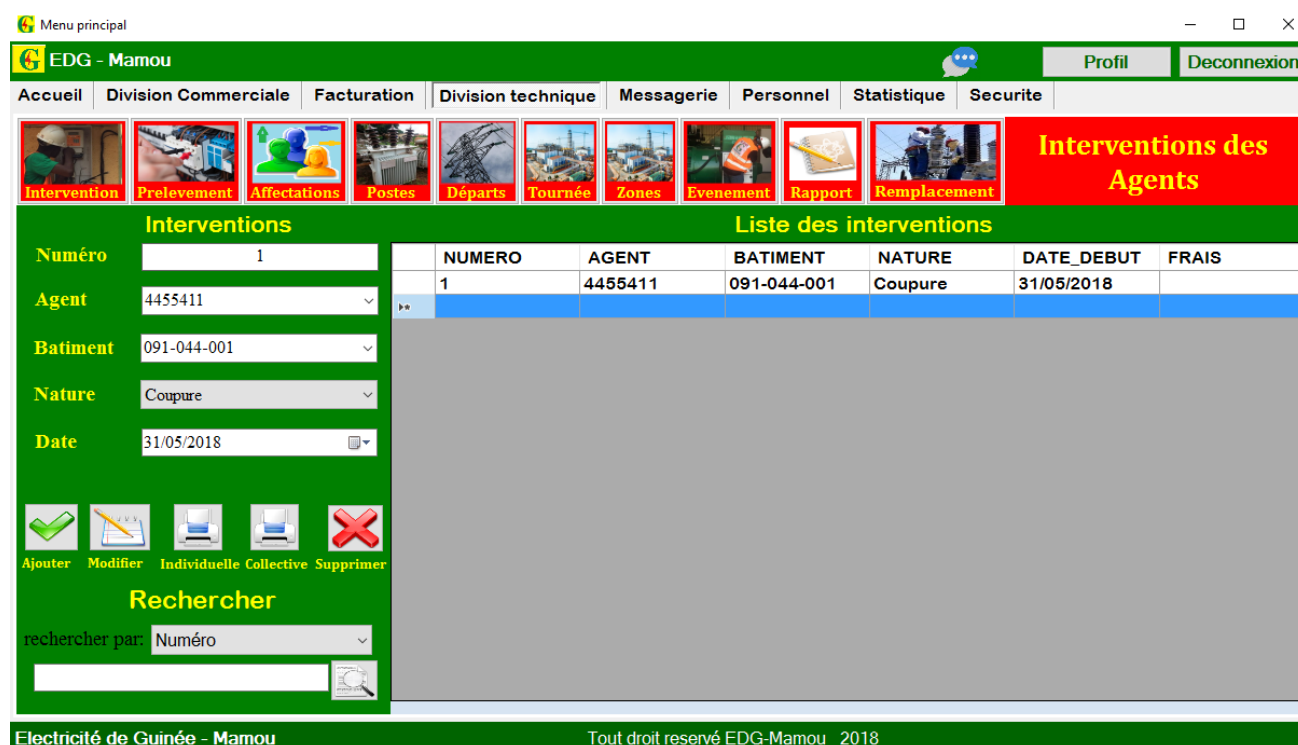


Fig. 3.8 Menu « Division Technique »

- e) **Le menu « Messagerie »** : Nous avons conçu ce menu pour permettre aux différents utilisateurs de cette application de communiquer entre eux en s'échangeant des messages instantanés afin de diminuer les déplacements entre ces utilisateurs.

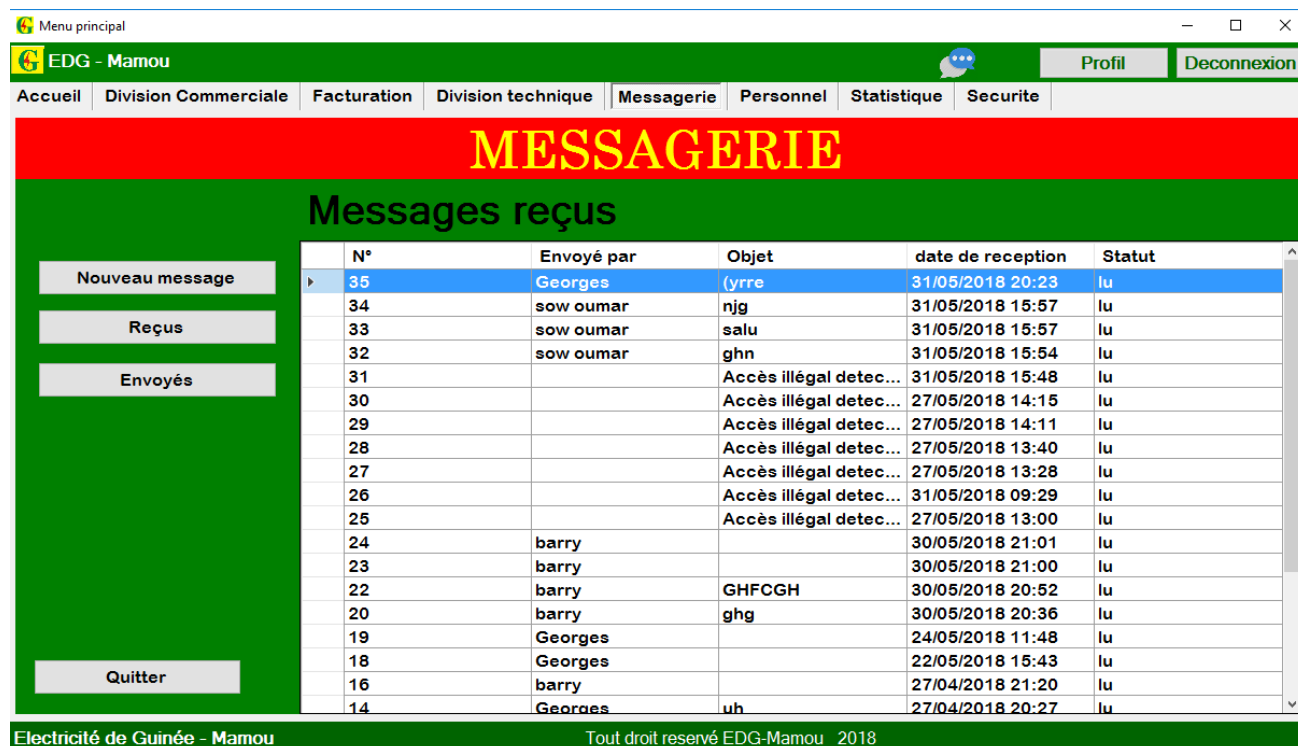


Fig. 3.9 Menu « Messagerie »

- f) **Le menu « Personnel »** : qui s'occupe de la gestion des employés de l'EDG de Mamou et les services liés à ces employés
- g) **Le menu « Statistique »** : contient toutes les statistiques sur les abonnés
- h) **Le menu « Sécurité »** : dans ce menu, il y a la gestion des utilisateurs de cette application. Ce menu n'est visible que par l'administrateur de l'application.



Fig. 3.10 Menu « Sécurité »

## 4. La sécurité :

### 4.1. La sécurité de l'application :

La sécurité de l'application est gérée de telle sorte que seul l'administrateur peut créer supprimer ou modifier un utilisateur, il peut également désactiver en directe le compte d'un utilisateur et ce dernier se verra instantanément déconnecté. Cet utilisateur sera empêché de se connecter jusqu'à ce que son compte soit activé par l'administrateur de l'application.

Lorsqu'une personne tente de se connecter à l'application avec un mauvais login ou mot de passe jusqu'à trois reprises, un message est automatiquement envoyé à l'administration pour le prévenir. Ce message contient l'adresse IP et le nom de la machine sur laquelle il a tenté de se connecter.

### 4.2. La sécurité des données :

La sécurité des données est gérée de telle sorte que chaque utilisateur n'a accès qu'aux menus ou composants qu'il doit voir selon le droit qui lui a été attribués par l'administrateur qui peut à tout moment le modifier.

Chaque action de chaque utilisateur (y compris l'administrateur) est enregistrée dans la base de données. C'est-à-dire que lorsqu'un utilisateur fait des ajouts, des modifications, des suppressions ou même des impressions, cette action est automatiquement enregistrée. L'ensemble de ces activités

peut être visualiser par l'administrateur de l'application, mais ne pourra pas les modifier, car la liste de ces activités est affichée en mode lecture seulement.

## 5. Exemple d'utilisation de l'application :

### 5.1. Ajout d'un client :






Pour ajouter un client, il faut d'abord au sous-menu « Clients », puis appuyer sur le bouton  (ajouter) et formulaire à remplir s'affichera




Fig. 3.11 fenêtre d'ajout d'un client

Après avoir rempli correctement tous les champs, appuyer sur le bouton  (valider) pour valider l'enregistrement ou le bouton  pour vider tous les champs et recommencer la saisie. Après validation, un message de confirmation s'affiche, et un autre message pour vous demander si vous voulez enregistrer un bâtiment pour ce client. Si vous appuyer sur « oui », la fenêtre d'ajout d'un bâtiment s'affiche (voir Ajout d'un bâtiment).

### 5.2. Modification d'un client :

Dans le sous-menu « Clients », sélectionner le client à modifier dans la liste puis appuyer sur le bouton  et un formulaire contenant les informations du client sélectionné s'affichera. En suite effectuer la modification puis appuyer sur le bouton , Si tout est bien, un message confirmation de la modification s'affiche.

### 5.3. Désabonnement d'un client :

Pour cela, il faut sélectionner le client dans la liste et appuyer sur le bouton  (désabonner) ensuite valider le désabonnement.

NB : si ce client a des bâtiments, ses bâtiments seront automatiquement désabonnés.

On peut également imprimer la fiche d'un client ou la liste de tous les clients en appuyant sur bouton




## 5.4. Ajout d'un bâtiment :

L'ajout d'un bâtiment se fait de la même manière que celui d'un client. Dans le sous-menu

« Bâtiments » appuyer sur le bouton  et le formulaire d'ajout s'affiche.

Fig. 3.12 fenêtre d'ajout d'un bâtiment

Ensuite remplir les champs et valider en cliquant sur .

Après abonnement du bâtiment, le propriétaire (client) du bâtiment pourra se diriger vers la Caisse pour payer les frais d'abonnement (voire Ajout d'un paiement).

## 5.5. Modification d'un bâtiment :


Pour se faire, il faut d'abord aller dans sous-menu « Bâtiments », sélectionner le bâtiment dans la liste et appuyer sur le bouton  pour que s'affiche la fenêtre de modification contenant les informations du bâtiment à modifier.


Fig. 3.13 fenêtre dz modification d'un bâtiment

Ensuite modifier les champs à modifier et appuyer sur le bouton  pour valider la modification.

## 5.6. Désabonnement d'un bâtiment :


Pour cela, il faut sélectionné le bâtiment dans la liste et appuyer sur le bouton  (désabonner) ensuite valider le désabonnement.

NB : si le propriétaire (client) n'a que ce bâtiment, le client serra automatiquement désabonnés, sinon seul le bâtiment serra désabonné.

On peut également imprimer la fiche d'un bâtiment ou la liste de tous les bâtiments en appuyant sur bouton .

Après chaque mois de consommation, des agents sont dépêchés pour aller relever les consommations des bâtiments pour pouvoir les enregistrer dans la base de données.


## 5.7. Ajout d'une consommation :

Pour enregistrer une consommation, il faut passer par le menu « Facturation » puis remplir les champs à gauche du menu, ensuite valider en cliquant sur le bouton .

A chaque ajout de consommation, le montant correspondant, les arriérés et le net à payer sont automatiquement calculés et stockés dans la base de données.

NB : Après ajout, la facture ne peut plus être modifier ou supprimer.


## 5.8. Impression d'une facture :

Pour imprimer une facture, il faut sélectionné une consommation dans la liste puis appuyer sur le bouton  et la facture correspondant à la consommation sélectionnée s'affiche.


Cette facture peut être enregistrer sous format PDF.

Après impression des factures, des agents sont dépêchés pour distribuer ces factures. Les clients peuvent alors aller à la Caisse pour leurs factures (voir ajout d'un paiement).

## 5.9. Ajout d'un paiement :

Pour effectuer un paiement, il faut accéder au sous-menu « Paiement » qui se trouve dans le menu « Division Commerciale » ensuite remplir les champs en fonction de la nature de paiement choisie, puis appuyer sur le bouton  pour valider le paiement.

NB : Une fois valider, un paiement ne pourra plus être modifier ou supprimer.

Après paiement, un reçu est imprimé en sélectionnant le paiement dans la liste et en appuyant sur le bouton , et ce reçu est remis au client.

## 5.10. Alimentation du compte d'un client :



Chaque bâtiment possède un et un seul compte qu'il pourra alimenter afin d'effectuer des paiements avec. Pour cela il faut aller dans le sous-menu « payment » du menu « Division Commerciale », puis appuyer le bouton  et vous verrez la fenêtre ci-après s'afficher.



Fig. 3.14 fenêtre de gestion des comptes

Ensuite sélectionner le bâtiment lequel on souhaite alimenter le compte, et les informations du propriétaire du bâtiment sectionné s'affichent. Après vérification de ces informations, on saisit le montant que mon souhaite mettre dans le compte du bâtiment puis appuyer sur le bouton  pour valider l'alimentation. En fin imprimer le reçu de l'opération.

## 5.11. Sauvegarde et restauration de données :



La sauvegarde des données se fait de manière :

**La sauvegarde automatique :** ce type de sauvegarde est effectué sur le serveur. Il est programmé de telle sorte qu'elle s'effectue automatiquement à chaque période donnée.

**La sauvegarde manuelle :** celle-ci est effectuée dans l'application par l'administrateur de cette dernière. Pour cela, il faut aller dans le menu « Sécurité » puis appuyer le bouton **Sauvegarder** et la fenêtre ci-après s'affiche

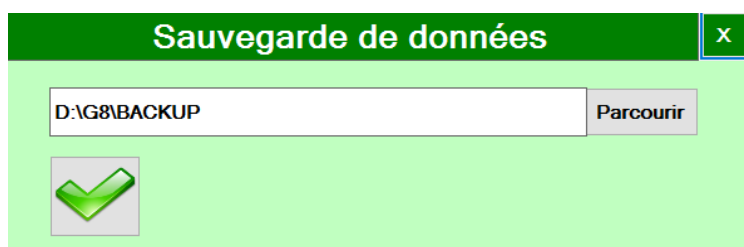



Fig. 3.15 fenêtre de Sauvegarde

Le chemin par défaut de la sauvegarde est : D:\G8\BACKUP. Mais ce chemin peut-être changer si l'administrateur souhaite changer le répertoire ou le support de sauvegarde. Après avoir fini cela il peut appuyer sur bouton  pour valider la sauvegarde. Un fichier est automatiquement créé dans le répertoire choisi lors de la sauvegarde, c'est le fichier de sauvegarde.

**Restauration des données :** celle-ci s'effectue dans SQL Server car, on ne restaure que lorsque la base de données a des problèmes.

## CONCLUSION :

Ainsi Nous retiendrons que l'élaboration de ce travail de Mise en place d'une Application de gestion des services de l'EDG/Mamou, c'est strictement référé sur le cahier de charge recueilli auprès des différents Agents de ce Service. Cette application leur permettra de gérer l'ensemble de leurs activités tels que :

- La gestion des clients et des bâtiments qui leur sont associés ;
- La gestion des factures et de leurs paiements ;
- La gestion des différentes activités de la division technique.
- La gestion et l'archivage des données, pour des rapports d'activités fidèles et dénuées de toute nuance, pour ne citer que ceux-ci.

L'élaboration de ce travail n'a certes pas été facile faute de moyen financier étant donné le manque de document adéquat et du coup élevé d'accès à Internet, aussi à notre manque de maturité dans le domaine du développement. Ainsi donc, la mise en place de cette application est un plus pour nous et nous permettra d'avoir une approche plus significative sur la vie professionnelle.

## RECOMMDATION :

- ❖ Ainsi nous demandons au Directeur Général de l'EDG de Mamou de valoriser cette application pour sécuriser les données et assurer les informations de façon rationnelle.
- ❖ Nous suggérerons modestement au Département Génie Informatique d'instaurer :
  - L'Etude de la Sécurité Informatique ;
  - Le contrôle des Missionnaires sur leur façon de dispenser les cours ;
  - La mise en place d'un wifi à accès Illimités pour faciliter la recherche aux Etudiants ;
  - Ainsi que le partage des groupes et des thèmes de soutenance dès la troisième année pour une meilleure préparation.

## REMERCIEMENTS :

Faire des Etudes n'est pas chose facile cela nécessite du courage, de la détermination mais aussi et surtout un soutien moral et matériel illimités, et pour cela nous tenons à remercier la brave Populations de Mamou qui a su nous accepter, nous héberger, nous soutenir et nous aider durant les coups dure qu'Allah le tout puissant les garde et les protège.

Nous remercions Dr. Cellou Kanté, le Directeur général de l'Institut Supérieur de Technologie de Mamou et à toute son équipe qui n'ont ménagés aucun effort pour faire de nous des Ingénieurs que nous sommes aujourd'hui.

Nous remercions également le corps professorat en général et celui du département génie informatique en particulier, pour cette formation dynamique que nous avons reçu tout le long de notre cycle.

En fin nos profonds reconnaissances à notre encadreur : Mr. Ismaël Sylla et notre Superviseur : Mr. Sylla Abdoulaye qui nous soutenu dans la réalisation de ce projet.

Ainsi que le Directeur Général de L'EDG de Mamou « M. Diallo Alpha Oumar Bowloco » et de son personnel qui nous ont fourni toutes les informations nécessaires pour la conception de cette application.

Comme le dit un adage « on garde toujours le meilleur pour la fin » : enfin donc nous nous plions à quatre pour remercier nos parents qui depuis notre jeune âge nous ont encouragé, conseiller, nous ont servi de modèle, et ont fait de nous les Hommes, et les Femmes que nous sommes aujourd'hui et pour cela nous leurs en seront à jamais reconnaissant. Merci, merci et encore merci...

Que Dieu bénisse l'Institut Supérieur de Technologie de Mamou, la Guinée et tous les Guinéens.

AMEN.

## Annexes :

Quelques codes du programme :

Connexion à la base de données :

```
Public conx As SqlConnection

Public Sub chaine_connection()
    conx = New SqlConnection("Data Source=192.168.1.1;Initial
        Catalog=EDG_Mamou_G8;Persist Security Info=True;User
        ID=EDG_G8;Password=edg_g8123")
    Try
        conx.Open()
    Catch ex As Exception
        MessageBox.Show(ex.Message)
    End Try
End Sub
```

Affichage de la liste des rapports dans le datagridview « dgvrapport » :

```
Public Sub affiche_rapport()
    chaine_connection()
    Dim cmd As New SqlCommand("select NUM_RAP as Numéros,MAT as
        Personnels,,LIBELLE_RAP Libellés,DESC_RAP Description,DATE_RAP as Date from
        RAPPORT_ADMIN")
    cmd.Connection = conx
    Dim da = New SqlDataAdapter(cmd)
    Dim ds As New DataTable
    da.Fill(ds)
    Form2_menu_principal.UserControl1_Rapport1.dgvrapport.DataSource = ds
End Sub
```

Ajout d'un rapport :

```
Try

    Call chaine_connection()

    Dim cmd0 As New SqlCommand("select * from RAPPORT_ADMIN where(NUM_RAP=@NUM)")
    cmd0.Connection = conx

    Dim param0 As New SqlParameter
    param0.ParameterName = "@NUM"
    param0.SqlDbType = SqlDbType.NVarChar
    param0.Value = txtnum_rapport.Text
    cmd0.Parameters.Add(param0)

    Dim lire As SqlDataReader = cmd0.ExecuteReader

    If (lire.Read) Then
        MessageBox.Show("Ce numero existe déjà")
        txtnum_rapport.Focus()

        lire.Close()
        Exit Sub
    End If
    lire.Close()
    Dim cmd As New SqlCommand("Insert into
        RAPPORT_ADMIN(NUM_RAP,MAT,LIBELLE_RAP,DESC_RAP,DATE_RAP) values
        (@NUM,@PERS,@LIBELLE,@DESC,@DATE)")
    cmd.Connection = conx
```

```

Dim param As New SqlParameter
param.ParameterName = "@NUME"
param.SqlDbType = SqlDbType.NVarChar
param.Value = txtnum_rapport.Text
cmd.Parameters.Add(param)

Dim param1 As New SqlParameter
param1.ParameterName = "@PERS"
param1.SqlDbType = SqlDbType.Int
param1.Value = cmb_tpersonnel_rapport.Text
cmd.Parameters.Add(param1)

Dim param2 As New SqlParameter
param2.ParameterName = "@LIBELLE"
param2.SqlDbType = SqlDbType.NVarChar
param2.Value = txtlibelle_rapport.Text
cmd.Parameters.Add(param2)

Dim param3 As New SqlParameter
param3.ParameterName = "@DESC"
param3.SqlDbType = SqlDbType.NVarChar
param3.Value = rtxtdescription_rapport.Text
cmd.Parameters.Add(param3)

Dim param4 As New SqlParameter
param4.ParameterName = "@DATE"
param4.SqlDbType = SqlDbType.NVarChar
param4.Value = Date.Now()
cmd.Parameters.Add(param4)

cmd.ExecuteNonQuery()
affiche_rapport()
MessageBox.Show("Enregistrement effectué avec succès")
txtnum_rapport.Text = ""
cmb_tpersonnel_rapport.Text = ""
txtlibelle_rapport.Text = ""
rtxtdescription_rapport.Text = ""

'procedure affichage affectation
affiche_rapport()
Catch ex As Exception
    MessageBox.Show(ex.Message)
End Try

```

Modification d'un rapport :

```

Try
    Call chaine_connection()

    Dim cmd As New SqlCommand("UPDATE RAPPORT_ADMIN SET NUM_RAP=@NUME, MAT=@PERS,
    LIBELLE_RAP=@LIBELLE, DESC_RAP=@DESC where NUM_RAP=@NUME")
    cmd.Connection = conx

    Dim param As New SqlParameter
    param.ParameterName = "@NUME"
    param.SqlDbType = SqlDbType.NVarChar
    param.Value = txtnum_rapport.Text
    cmd.Parameters.Add(param)

    Dim param1 As New SqlParameter
    param1.ParameterName = "@PERS"

```

```

param1.SqlDbType = SqlDbType.Int
param1.Value = cmb_tpersonnel_rapport.Text
cmd.Parameters.Add(param1)

Dim param2 As New SqlParameter
param2.ParameterName = "@LIBELLE"
param2.SqlDbType = SqlDbType.NVarChar
param2.Value = txtlibelle_rapport.Text
cmd.Parameters.Add(param2)

Dim param3 As New SqlParameter
param3.ParameterName = "@DESC"
param3.SqlDbType = SqlDbType.NVarChar
param3.Value = rtxtdescription_rapport.Text
cmd.Parameters.Add(param3)

cmd.ExecuteNonQuery()
affiche_rapport()
MessageBox.Show("Modification effectuée avec succès")

'procedure affichage affectation
affiche_rapport()

Catch ex As Exception
    MessageBox.Show(ex.Message)
End Try

```

Suppression d'un rapport :

```

If dgvrapport.CurrentRow.Cells(0).Value.ToString <> "" Then
    Try
        Dim confirmation As DialogResult = MsgBox("Voulez-vous vraiment effectuer
cette suppression ?", MsgBoxStyle.Question, MsgBoxStyle.YesNo)
        If confirmation = DialogResult.Yes Then
            Dim cmd As New SqlCommand
            cmd.CommandText = "delete from RAPPORT where(NUM_RAP=@code)"
            cmd.Connection = conx

            Dim param As New SqlParameter
            param.ParameterName = "@code"
            param.SqlDbType = SqlDbType.NVarChar
            param.Value = dgvrapport.CurrentRow.Cells(0).Value.ToString
            cmd.Parameters.Add(param)

            cmd.ExecuteNonQuery()
            Dim c As New SqlCommand
            c.CommandText = "insert into
ACTIVITE_UTILISATEUR(UTILISATEUR,DESCRIPTION_ACT,DATE_ACT) values('" &
nom_util & "','Suppression du Rapport N° " & Lbl_num_rap.Text & "','
Date.Now & """"
            c.Connection = conx
            c.ExecuteNonQuery()
            affiche_rapport()

        End If
    Catch ex As Exception
        MessageBox.Show(ex.Message)
    End Try
End If

```

## Bibliographie

- ❖ Conception d'une base de données (Cyril Gruau) ;
- ❖ Apprentissage d'un langage de Programmation Orientée Objet : VB.NET (Mohamed Yattara : Formateur NTIC à l'**UNIVERSITE GAMAL ABDEL NASSER DE CONAKRY**).

## Médiagraphie

- ❖ Developpez.com ;
- ❖ Youtube.com ;
- ❖ Openclassrooms.com ;
- ❖ Commentcamarche.com ;
- ❖ Sql.ch.



## Les membres du groupe :



**Mohamed Georges KONATE**  
Tel : 655812026/625994415  
konatemohamedgeorges31@gmail.com



**Ibrahima BARRY**  
Tel : 655944824/620183815  
Barryibrahima1603ib@gmail.com



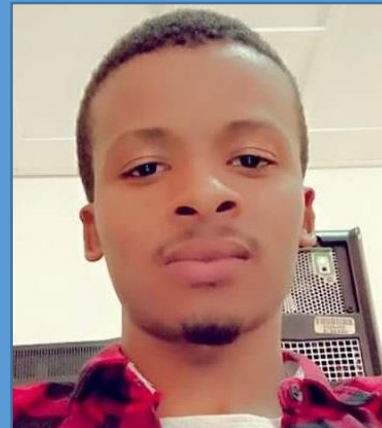
**Aboubacar TOUNKARA**  
Tel : 656069711/625882363  
Aboubacartounkara65@gmail.com



**El hadj Saïdou BARRY**  
Tel : 620106680/666205370  
barry@gmail.com



**Thierno Moustapha DIALLO**  
Tel : 657619164/621114407  
thiernomoustaphadiallo70@gmail.com



**Thieno Ibrahima Sadio DIALLO**  
Tel : 656098912/621992401  
4tibsadiodiallo@gmail.com



**Fatoumata Binta DIALLO**  
Tel : 6545775539/622065752  
Fbinta934@gmail.com



**Eloï GBILIMOU**  
Tel : 656075146/621146369  
Eloilowo94@gmail.com



**Kabinet KEITA**  
Tel : 654424904/624362517  
Kabinet2255keita@gmail.com