International Journal of Scientific Research and Engineering Development-– Volume 6 Issue 1, Jan-Feb 2023

Available at www.ijsred.com

RESEARCH ARTICLE OPEN ACCESS

ETUDE D'UN SYSTEME D'INFORMATION POUR LA GESTION DE LA REMUNERATION DES AGENTS SOUS L'ENVIRONNEMENT CLIENT SERVEUR DANS UNE INSTITUTION D'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE

Par NTEZIRIZAZA VUGA Christophe
E-mail : retardateurs@yahoo.fr
Téléphone : +243 997 761700

Résumé

Notre réflexion porte sur l'étude d'un Système d'Information de gestion de rémunération des agents sous l'environnement client-serveur dans une institution d'enseignement secondaire, à ce niveau, nous avons analysé le mode de paiement des agents dans cette institution pour aboutir à concevoir une application sous l'environnement client-serveur pour bien gère le mode de rémunération des agents avec les outils sophistiqués de la nouvelle technologie et nous a vous aboutit aux résultat des Listes globale des agents : des fiche des agents par catégorie ; des fiches de prestation de paiement et enfin des bulletins de paie

Mots clés *: Système d'information ; Gestion automatique ;Rémunération des agents.*

ABSTRACT

To whatconcernsourworktitle Survey of a System of information for the management of the remuneration for the agents under the environmentclient-server in an institution of secondaryeducation, to thislevel, weanalyzed the method of payment of the agents in this institution to result to conceiving an application under the environmentclient-server for good manages the fashion of remuneration for the agents with the toolssophisticates the new technology and has us succeedsyou to the output global List of the agents :

card of the agents by category ; card of benefit of payment ;bulletin of wage.

Key words: *System of information ; Automatic management ; Remuneration for the agents.*

INTRODUCTION

Dans la plupart des organisations du monde, les informations sont considérées comme tout autre ressource ce qui n'est pas le cas dans l'organisation des pays du tiers monde. Actuellement pour palier à certains problèmes causés par la gestion manuelle, les gestionnaires juge bon d'intégrer la nouvelle

 ©IJSRED: All Rights are Reserved

technologie de l'informatique et de la communication dans nos organisations car l'automatisation interviennent dans n'importe quel domaine. A cet effet l'homme étant doté d'une puissante capacité de réflexion, tente impérativement tant soit peu d'y remédier.

Parmi les organisations de notre pays, certains cherchent à augmenter la précision dans leurs services et d'autres organisations dirigées par les gestionnaires non informé négligeant l'intégration de l'automatisation dans leurs organisations et sa leur cause des malaises dans leur gestion quotidienne.

Il sied de souligner que tout au long de nos recherches, il nous a été divulgué que cette grande institution Bandasses rencontre des difficultés énormes dans le cadre de la gestion des informations sur le payement des ses agents, faute d'informatisation de son système.

Cependant, après avoir analysé et observé la pertinence fondée sur la mise au point des objectifs comme :

- Retard dans la livraison des salaires aux étudiants malgré que ceux-ci ses élèves ne s'acquittés pas vide des frais scolaires par rapport des leurs différents.
- Erreur dans la référenciassions des documents car tous se fait manuellement pour le calcul de salaire.
- La fatigue de saisir la liste des agents et de calculer les avances vues la taille des effectifs des agents a Bandashe.

C'est pourquoi, voyant quelques problèmes au niveau de notre CS Bandashe de recherche, cela nous pousser à nous poser les questions suivantes:

1) Y a-t-il un système d'information permettant le payement des agents à Bandashe au temps réel
2) Est-il opportun de mettre en place un système d'information informatise pour la gestion des payements des agents a Bandashe partagé dans un réseau?

Une hypothèse de travail est donc finalement une idée directrice une tentative d'explication de fait formulé au début de la recherche est destiné à guider l'investigation et a être abandonné ou maintenu d'après le résultat de l'observation.

Se basant sur les questions ci- hauts soulevés, voici les hypothèses que nous avions formulées :

 ©IJSRED: All Rights are Reserved

1) Il n'aurait pas un système d'informatique informatisée pour le payement des salaires des agents au CS Bandashe, la mise en place de ce système serait importante pour mieux ignores les erreurs de calcul.
2) Il serait opportun de mettre en place une application partagée en réseau pour palier aux problèmes lié à la gestion le payement des salaires au sen de CS Bandashe.

2. APPROCHE METHODOLOGIQUE

A. METHODES

Méthode structuro fonctionnelle

Elle consiste à connaître la structure de différents services dans une entreprise ainsi que leurs fonctionnements dans les limites de leurs compétences.

METHODE U.P (processus unifié) est une méthode générique de développement des logiciels. Elle nous a permis de modélisé notre Système d'information en utilisant le langage UML.

Méthode MPM (Potentiels) les taches sont représentées par des sommets et contraintes de succession par les arcs.

B. TECHNIQUES

- *Technique documentaire*

Elle nous a facilité la collecte et la consultation des différents documents et ouvrages relatifs à notre étude.

- *Technique de l'interview*

Grâce à cette technique, nous avons été en mesure de poser des questions en rapport avec notre travail aux personnes concerné et dans Les services concernés et pour lesquelles nous avons trouvé une totale satisfaction.

3. GENERALITES SUR LA BASE DES DONNEES

a) *Système* : est un ensemble d'éléments matériels ou immatériels (homme, méthodes) en interaction transformant par un processus des éléments (les entrées) en d'autres éléments (les sorties).
b) *Information :* est un support formel d'un élément de connaissance humaine susceptible d'être représenté à l'aide de convention.

 ©IJSRED: All Rights are Reserved

c) *La gestion* : c'est l'action d'assurer recueillir, traiter, stocker et diffuser une information c – à – d avoir une décision sur quelque chose.

d) *Réseau informatique* : est un ensemble d'équipements informatiques reliés entre eux pour échanger des informations ou des données se trouvant sur différents supports de stockage.

e) *Intranet* : c'est un réseau interne d'une entité organisationnelle c à d un réseau entre différentes entités d'une entreprise.

f) *Entité :* une entité est la représentation dans le SI d'un objet matériel ou immatériel de l'univers extérieur

g) *La relation* : une relation est la prise en charge par le SI du fait qu'il existe une association entre les objets de l'univers extérieurs.

h) *Un type* : un type est un ensemble d'éléments ayant les mêmes caractéristiques

i) *Une propriété* : une propriété est une rubrique, attribut d'une entité ou d'une relation ; elle peut être élémentaire, ou concaténée, elle peut aussi être mémorisée ou calculée.

j) *Identifiant :* un identifiant est une propriété qui permet de distinguer de l'entité- type les occurrences d'une manière unique ; c'est donc une clé primaire.

k) *Qu'appelle-t-on langage informatique*?

l) On appelle « langage informatique » un langage destiné à décrire l'ensemble des actions consécutives qu'un ordinateur doit exécuter. Un langage informatique est ainsi une façon pratique pour nous (humains) de donner des instructions à un ordinateur.

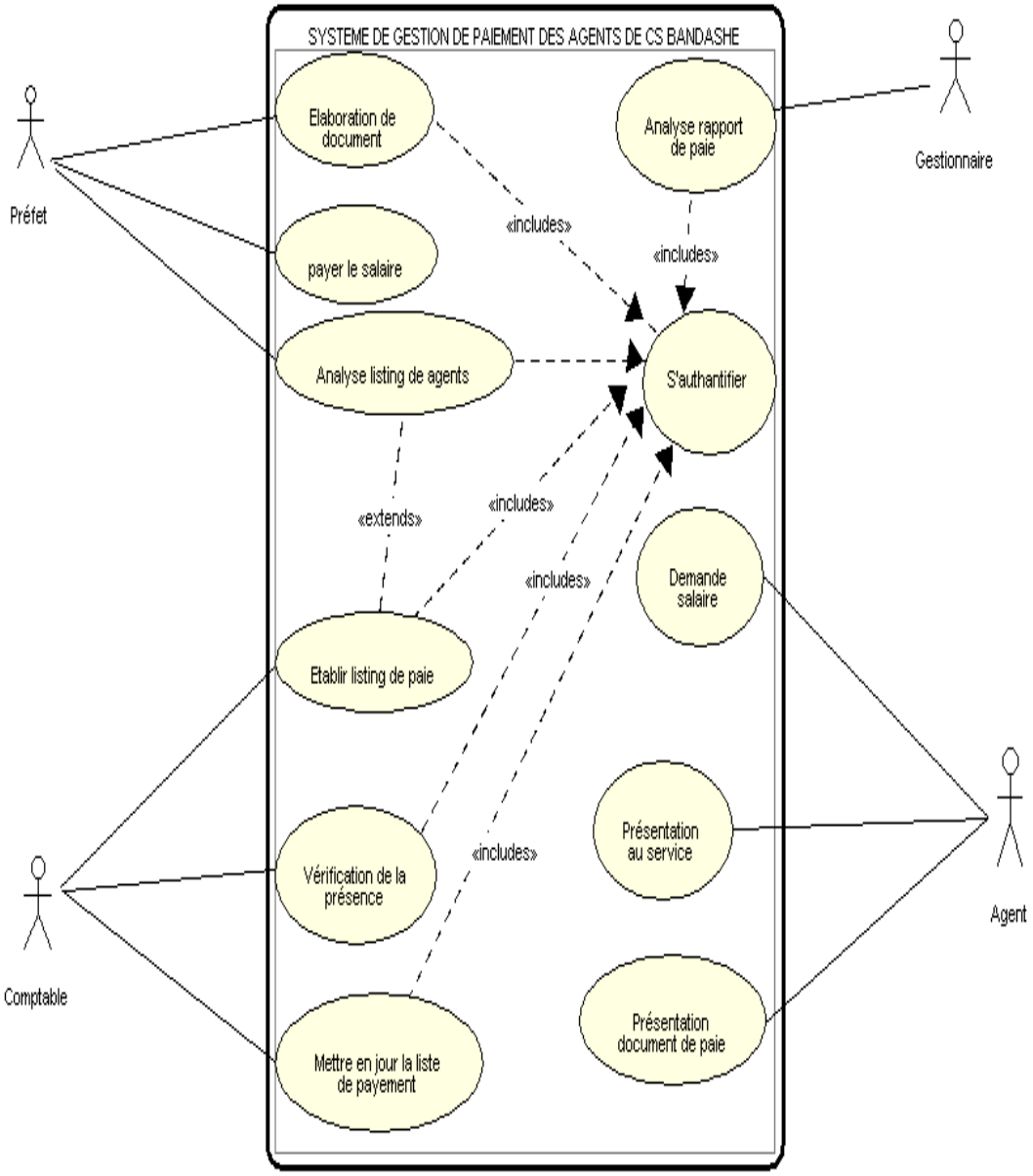
A contrario, le terme « langage naturel » représente les possibilités d'expression partagé par un groupe d'individus (par exemple l'anglais ou le français).

Les langages servant aux ordinateurs à communiquer entre eux n'ont rien à voir avec des langages informatiques, on parle dans ce cas de protocoles de communication, ce sont deux notions totalement différentes.

 ©IJSRED: All Rights are Reserved

PROGRAMMATION

Présentation de diagramme de cas d'utilisation



 ©IJSRED: All Rights are Reserved

DIAGRAMME DE CLASSE

Le diagramme de classe est considéré comme le plus important De la modélisation orienté objet et le seul obligatoire lors d'une telle modélisation, car sa permet de décrire le squelette du code, à savoir toutes les déclarations.

Le Diagramme de classes : il représente les classes intervenant dans le système.

Alors que le Diagramme de cas d'utilisation montre un système du point de vue des acteurs, le diagramme de classes en montre la structure interne. Il permet de fournir une représentation abstraite des objets du système qui vont interagir ensemble pour réaliser les cas d'utilisation. Il est important de noter qu'un même objet peut bien intervenir dans la réalisation de plusieurs cas d'utilisation. Les cas d'utilisation ne réalisent donc pas une partition des classes du diagramme de classes. Un diagramme de classes n'est donc pas adapté (sauf cas particulier) pour détailler, décomposer, ou illustrer la réalisation d'un cas d'utilisation particulier.

Il s'agit d'une vue statique car on ne tient pas compte du facteur temporel dans le comportement du système. Le diagramme de classes modélise les concepts du domaine d'application ainsi que les concepts internes créés de toutes pièces dans le cadre de l'implémentation d'une application. Chaque langage de Programmation Orienté Objets donne un moyen spécifique d'implémenter le paradigme objet (pointeurs ou pas, héritage multiple ou pas, etc.), mais le diagramme de classes permet de modéliser les classes du système et leurs relations indépendamment d'un langage de programmation particulier.

Les principaux éléments de cette vue statique sont les classes et leurs relations : association, généralisation et plusieurs types de dépendances, telles que la réalisation et l'utilisation.

La concrétisation de cet élément (par exemple l'étudiant Jean, le bouton OK…) est ce qu'on appelle un Objet. Tout système orienté objet est organisé autour des classes.

Le diagramme de classes est le plus important de la modélisation orientée objet. Ce diagramme montre la structure interne du système.

Notre application sera conçue de façon à respecter la programmation à trois

couches (architecture 3 tiers) c'est-à-dire une couche métier qui aura des classes qui vont nous permettre de manipuler les données, des classes comme : Pharmacien, Bon de livraison, Structure,…

 ©IJSRED: All Rights are Reserved

une couche d'accès aux données qui aura des classes qui vont nous permettre de créer des objets pour nous connecter à la base de données, ajouter, modifier, supprimer… des données et la couche présentation pour l'interface graphique.

Voici ce que dit Philippe Lasserre sur la programmation à trois couches dans son livre électronique « Cours VB.NET » :

«Les programmes les plus fréquemment développés sont ceux utilisant une interface utilisateur permettant de travailler sur un ensemble de données, par exemple les clients d'une entreprise. Il faut pouvoir ajouter, supprimer, modifier les clients, en afficher la liste. Une base de données permet de stocker les données. Il y a quelques années, dans l'interface utilisateur, du code lisait, modifiait la base de données. Très vite, sur un projet important cette approche, non architecturée, montrait ses limites. Aussi très rapidement, en programmation procédurale, le besoin de travailler sur des couches est apparu:

Pour afficher la liste du client de l'entreprise:

- La couche présentation: une windowsForm affichait la liste ; elle faisait appel à:
- La couche métier: une routine Charge Liste située dans un module standard sélectionnait les clients, elle faisait appel à:
- La couche données qui lisait la base de données.

Cela a été formalisé en programmation objet. A noter que si les diverses couches sont sur les ordinateurs différents, on parle d'architecture distribuée. »

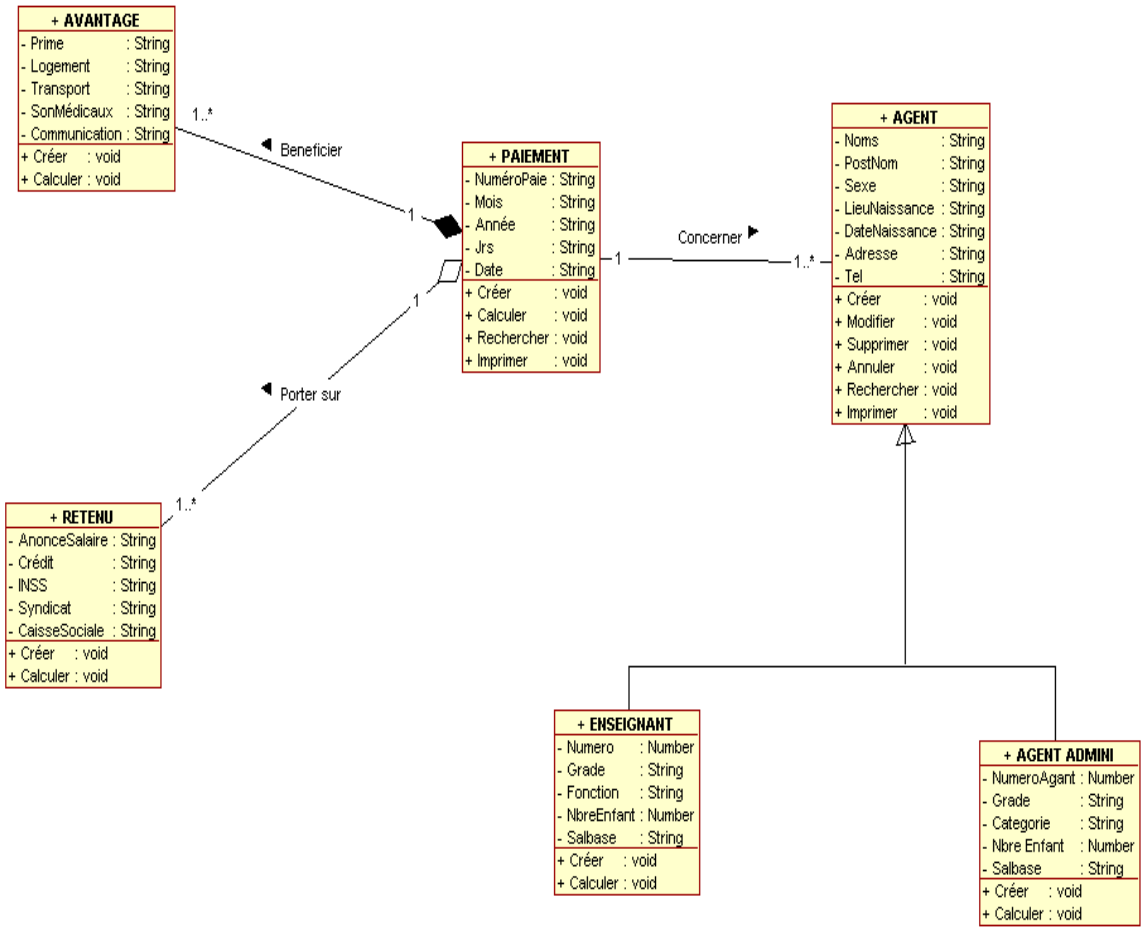
La description des classes UML se divise en trois compartiments contenant respectivement le nom de la classe, les attributs de la classe et la signature des méthodes de la classe.

Bien qu'il n'était pas utile de disposer d'un identifiant pour chaque classe avec

UML, il faudra définir un (ou plusieurs) attribut(s) assurant ce rôle dans le but de préparer le passage à SQL. C'est pour cela que nos classes disposent d'un identifiant en tête des attributs (pour chaque classe).

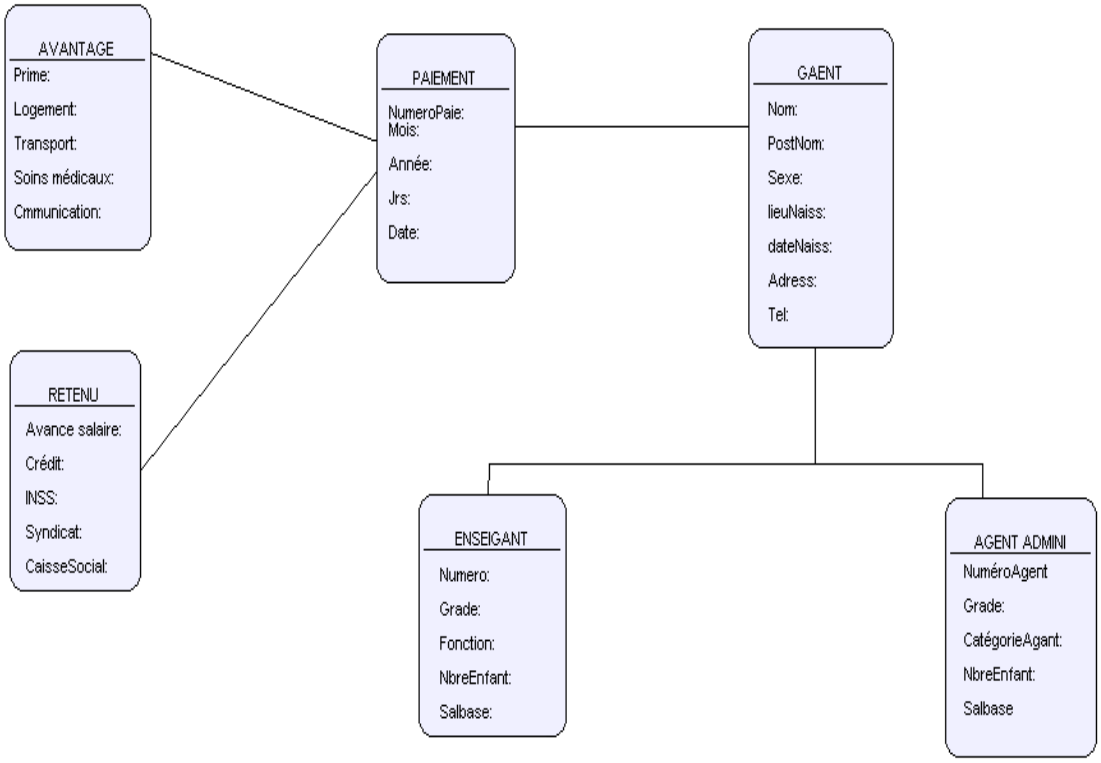
Présentation du diagramme de classe

 ©IJSRED: All Rights are Reserved



 ©IJSRED: All Rights are Reserved

Présentation de diagramme d'objets

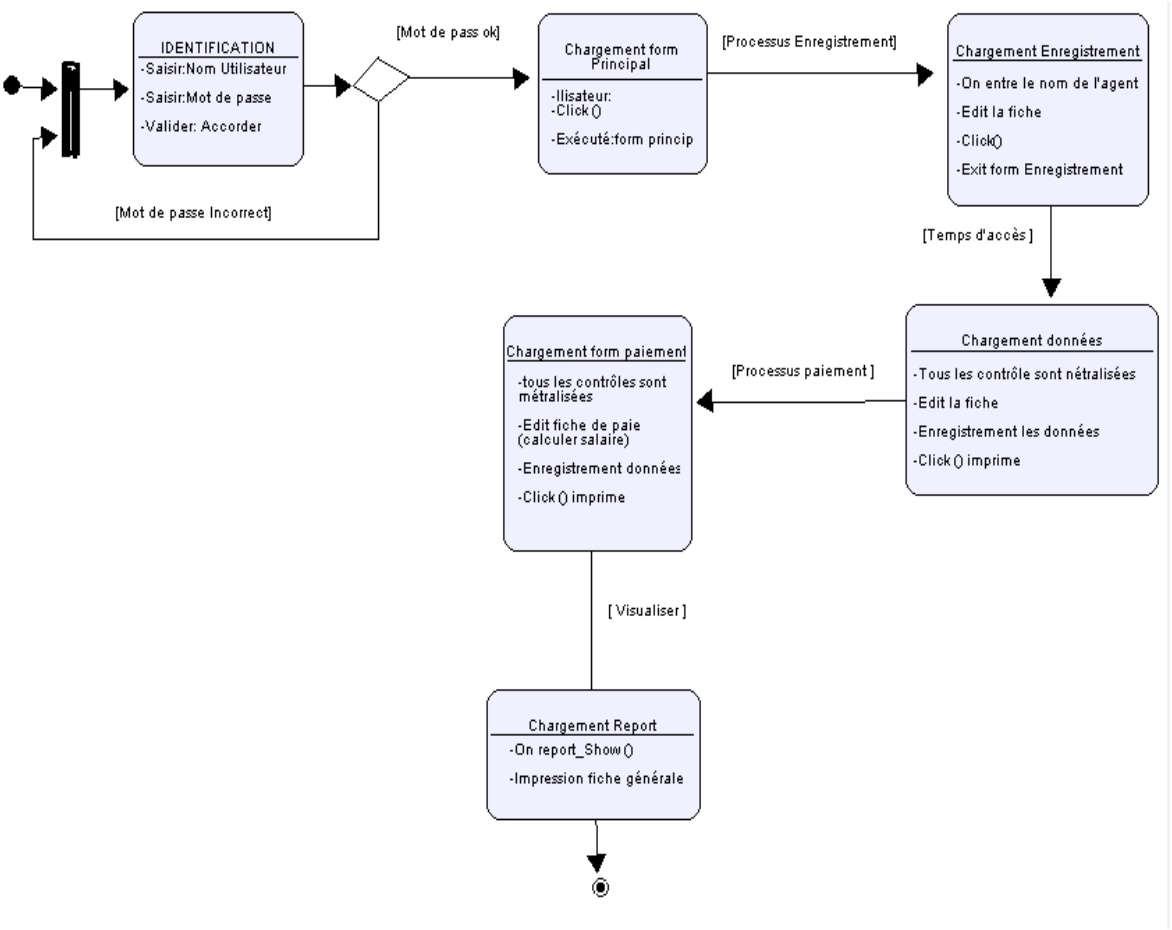


 ©IJSRED: All Rights are Reserved

Diagramme d'état-transition

Le diagramme d'état transitions décrivent le comportement interne d'un objet a l'aide d'un automate a états finis.Un diagramme d'état – transition est un graphe dont les nœuds sont les valeurs possibles de l'état de l'objet et les arcs sont les transitions entre ces valeurs. Le diagramme d'état est le diagramme que l'on cherche à obtenir lorsque l'on modélise la dynamique des objets.

Représentation de notre Diagramme



 ©IJSRED: All Rights are Reserved

DIAGRAMME DE COMPOSANT

Diagrammes de composants décrivent les composants et les dépendances dans l'environnement de réalisation.

Signalons à cet effet que un composant est une vue physique qui présentent une partie complémentaire du système

Représentation du diagramme de composant

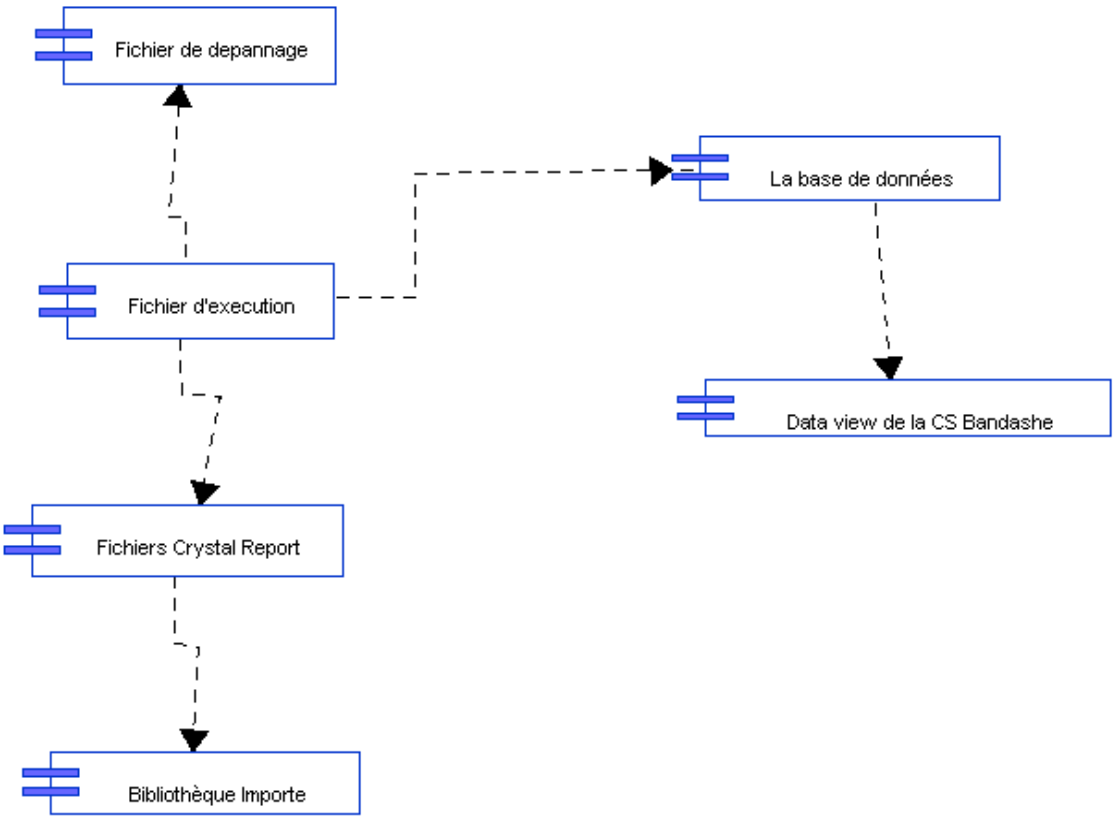
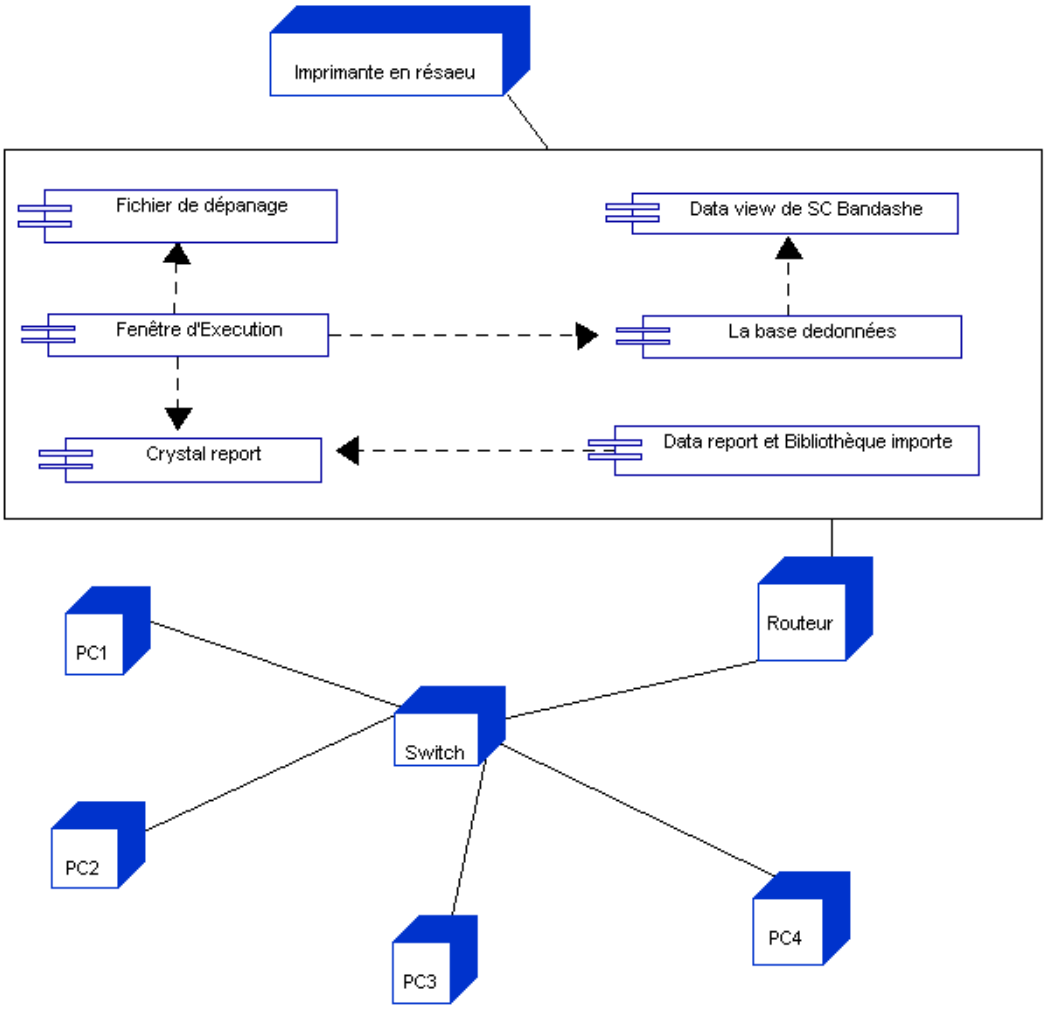


DIAGRAMME DE DEPLOIEMENT

Un diagramme de déploiement décrit la disposition physique des ressources matérielles qui composent le système et montre la répartition des composants sur ces matériels. Chaque ressource étant matérialisée par un nœud, le diagramme de déploiement précise comment les composants sont repartis sur les nœuds et quelles sont les connexions entre les composants ou les nœuds.

Représentation du diagramme de déploiement

 ©IJSRED: All Rights are Reserved



PRESENTATION DES SYSTEMES INFORMATISE

La conception d'une application de mémoire en informatique doit être en architecture client/serveur ce qui fait la différence avec les applications du Mémoire.

LA BASE DES DONNEES

Quand on utilise l'architecture client/serveur dans la gestion des données il est recommandé d'avoir un serveur dédié base des données ; pour nous, nous venons de voter le Microsoft SQL Server 2005 suite à ses performances dans le stockage illimité et consultations illimitées des données sur serveur. Ce dernier est l'un des SGBDR (Système de Gestion des Base des Données Relationnelles).

TRANSACT SQL SERVER

Nous avons utilisé le transat SQL server donc SQL Server intégré dans le compilateur de Visual Studio 2010.

Aces a l'Editeur Transact SQL du VS 2010 aller dans data, transact-SQL Editor, New Query Connections

IV.2.1. AUTHENTIFICATION AU SERVEUR

Nous avons deux modes d'authentification

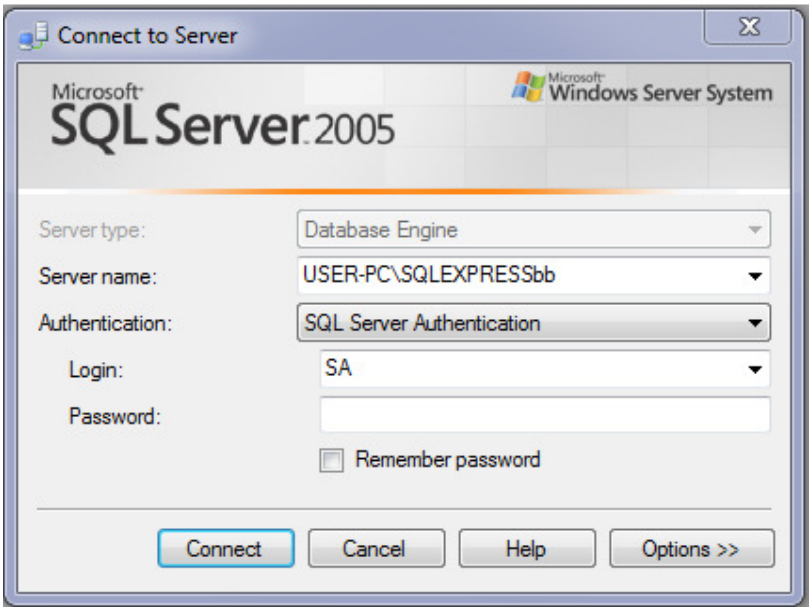
1) Mode Windows (authentification Windows) : le système d'exploitation WinServ 2003 prend en charge le serveur de la base des données lors de la connexion des utilisateurs sur cet dernier.
2) Mode SQL (authentification SQL) : dans ce cas c'est le SQL Server qui prendra en charge les utilisateurs.

Définition :

SQL Server permet aux utilisateurs de prendre des décisions en toute connaissance de cause grâce aux informations pertinentes fournies à tous les utilisateurs via Microsoft office.

Utilisez SQL Server 2008R2 pour l'administration de vos bases de données et la Business intelligence (décision).

 ©IJSRED: All Rights are Reserved



I.3. CODE SQL DE LA BASE DES DONNEES

```
CREATEDATABASE BD_MEMOIRE

USE  BD_MEMOIRE


CREATETABLE Agent

(

NumAgent  varchar(50)primarykey,

Nom varchar(50),

Postnom varchar(50),

Prenom varchar(50),

Sexe varchar(50),

LieuNaiss varchar(50),

Datenaiss datetime,

Adresse varchar(50),

Telephone varchar(50),
```

 ©IJSRED: All Rights are Reserved

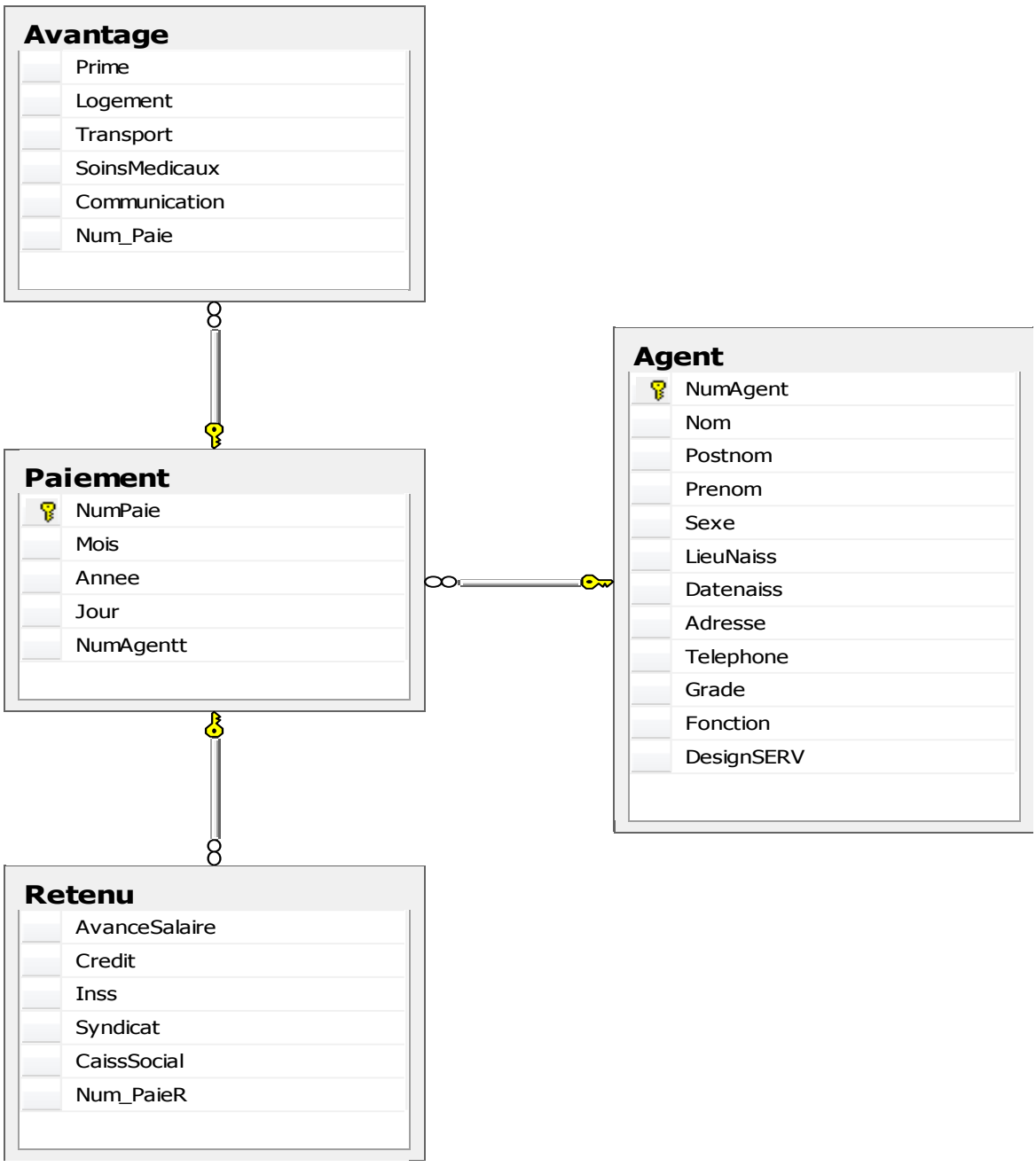
```
Grade varchar(50),
Fonction varchar(50)
altertable Agent
add DesignSERV Varchar(90)

createtable Paiement
(
NumPaie varchar(50)notnullprimarykey,
Mois varchar(50),
Annee varchar(50),
Jour varchar(50),
NumAgentt  varchar(50)
foreignkey(NumAgentt)references Agent(NumAgent)ondeletecascadeonupdatecascade
createtable Avantage
Prime floatdefault 0,
Logement  floatdefault 0,
Transport  floatdefault 0,
SoinsMedicaux  floatdefault 0,
Communication  floatdefault 0,
Num_Paie varchar(50),
foreignkey(Num_Paie)references Paiement(NumPaie)ondeletecascadeonupdatecascade
createtable Retenu
AvanceSalaire  floatdefault 0,
Credit  floatdefault 0,
Inss  floatdefault 0,
Syndicat  floatdefault 0,
CaissSocial  floatdefault 0,
```

 ©IJSRED: All Rights are Reserved

Num_PaieR varchar(50),

foreignkey(Num_PaieR)references Paiement(NumPaie)ondeletecascadeonupdatecascade

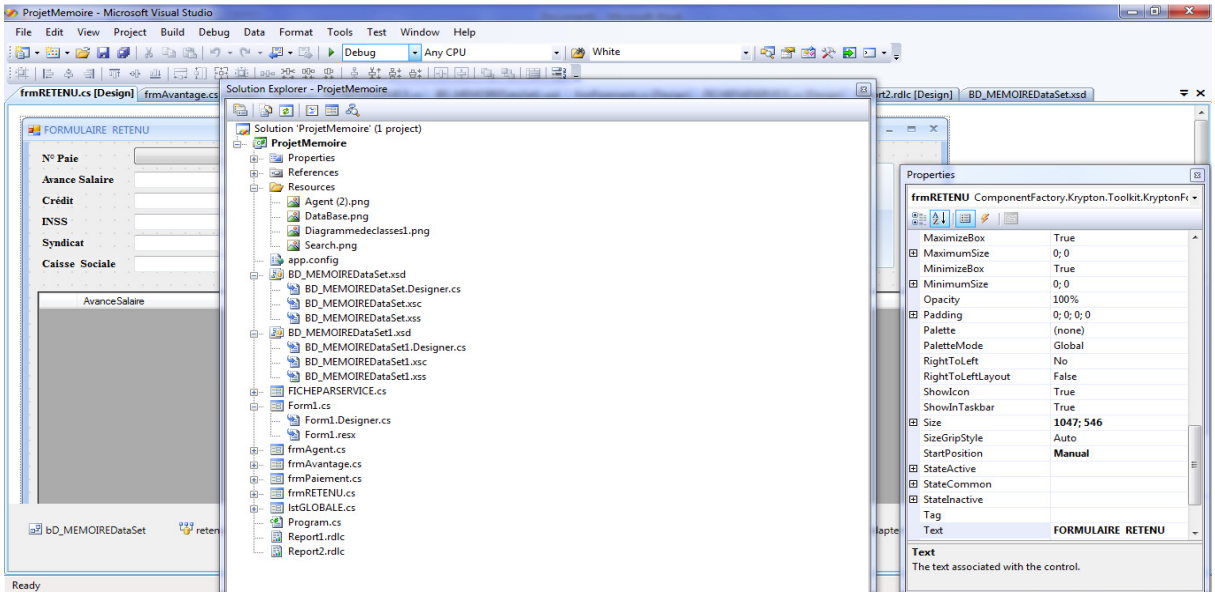
PRESENTATION DES TABLES



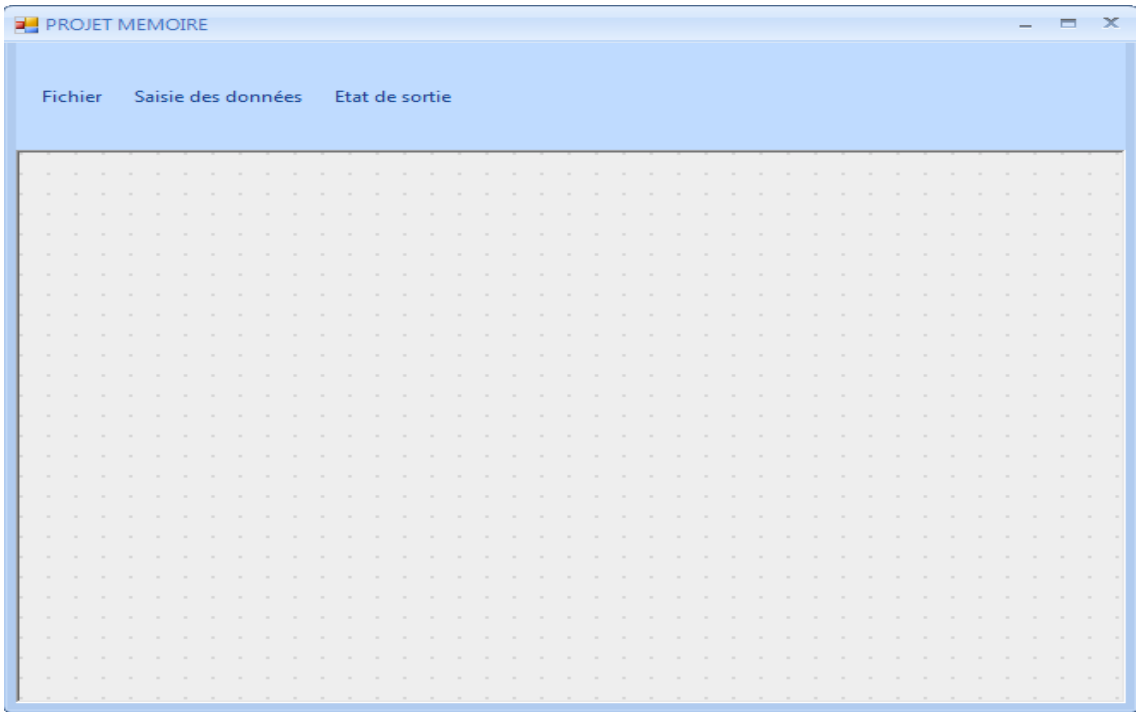
 ©IJSRED: All Rights are Reserved

PRESENTATION DE L'APPLICATION

Notre application a été créé dans C#.Net.

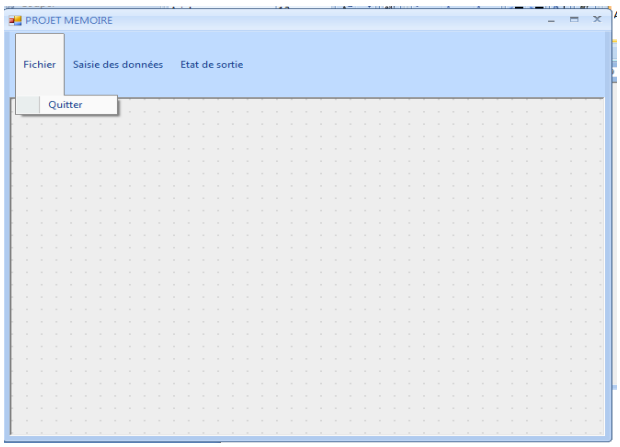


IV.5.1. MENU PRINCIPAL

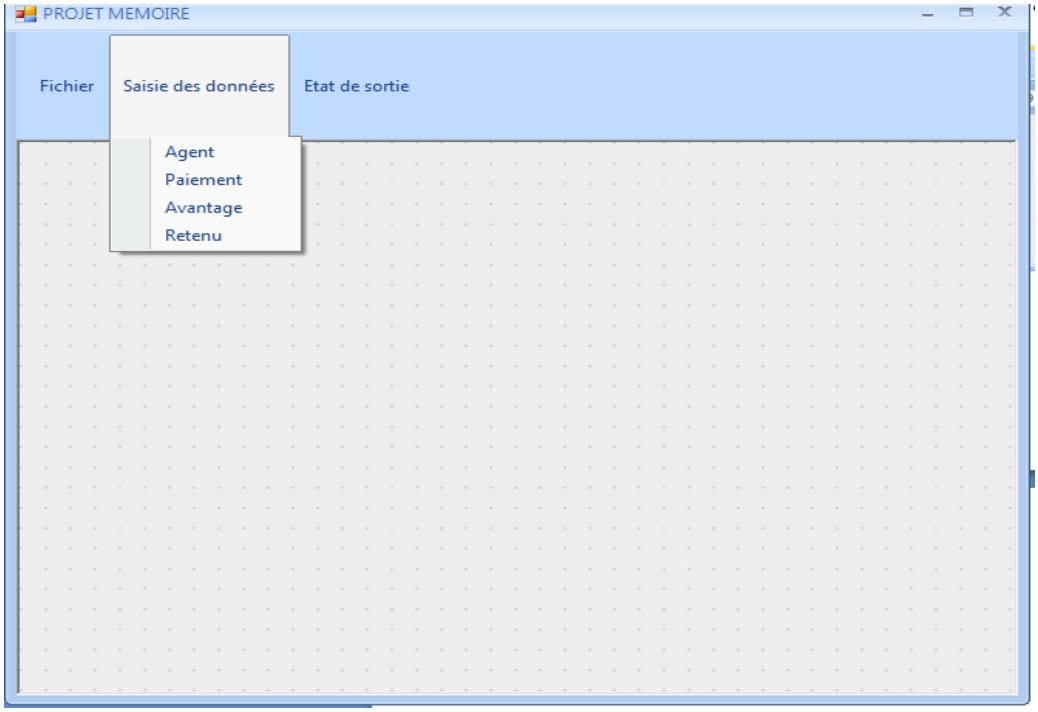


 ©IJSRED: All Rights are Reserved

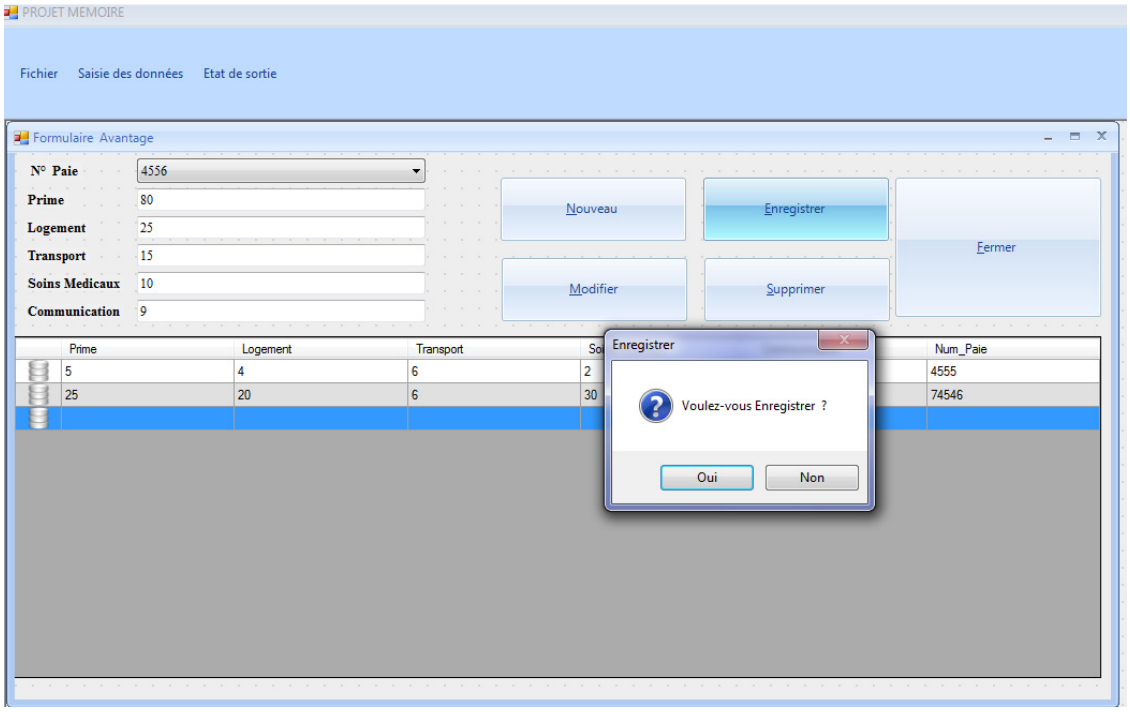
. MENU QUITTER

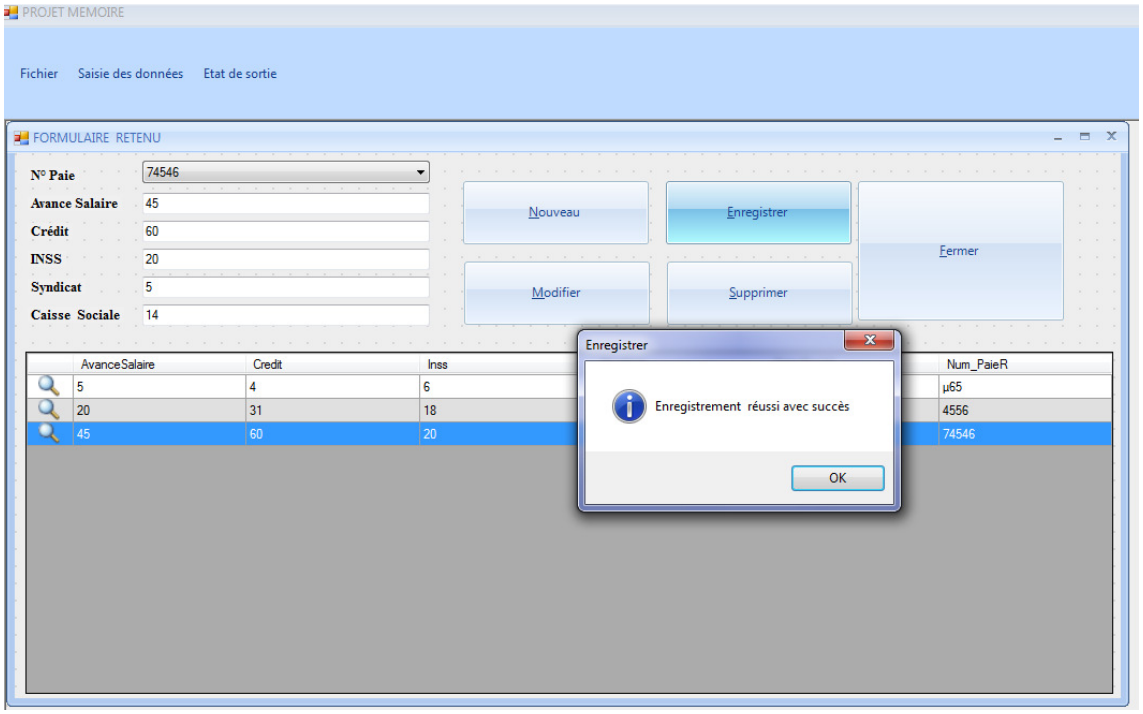


IV.5.3. MENU SAISIE DES DONNEES



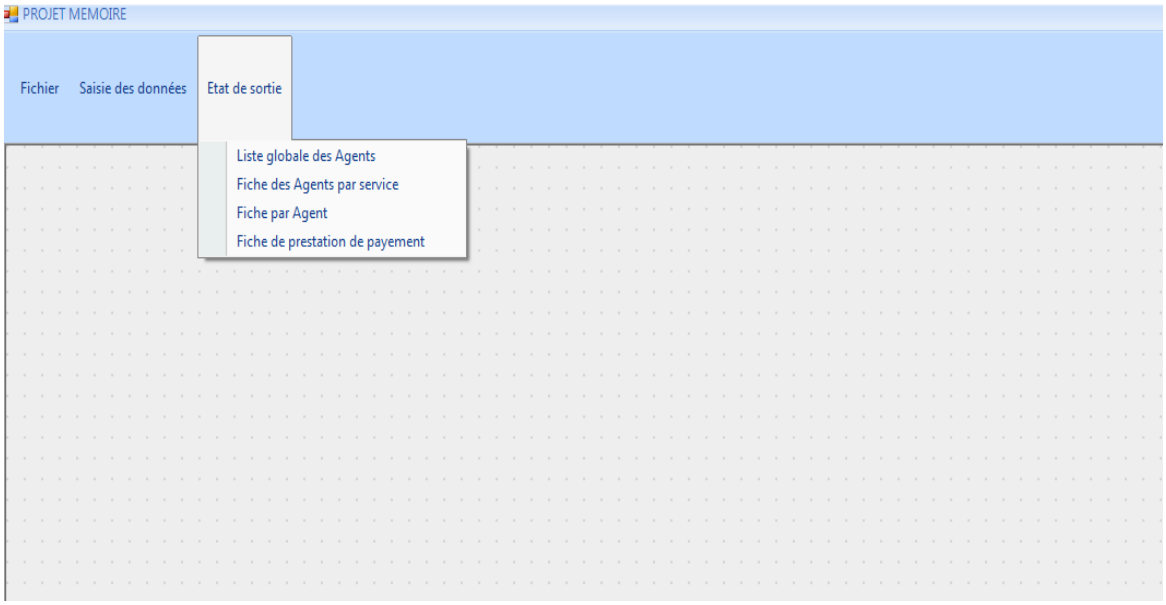
 ©IJSRED: All Rights are Reserved



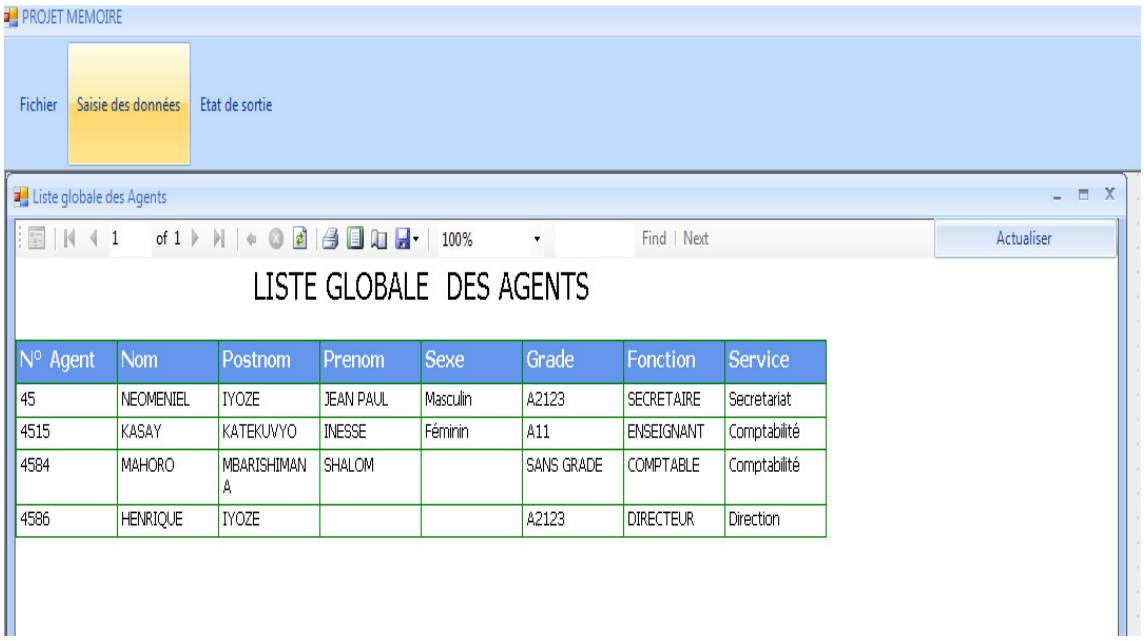


 ©IJSRED: All Rights are Reserved

a) Formulaire principal MENU PRINCIPAL



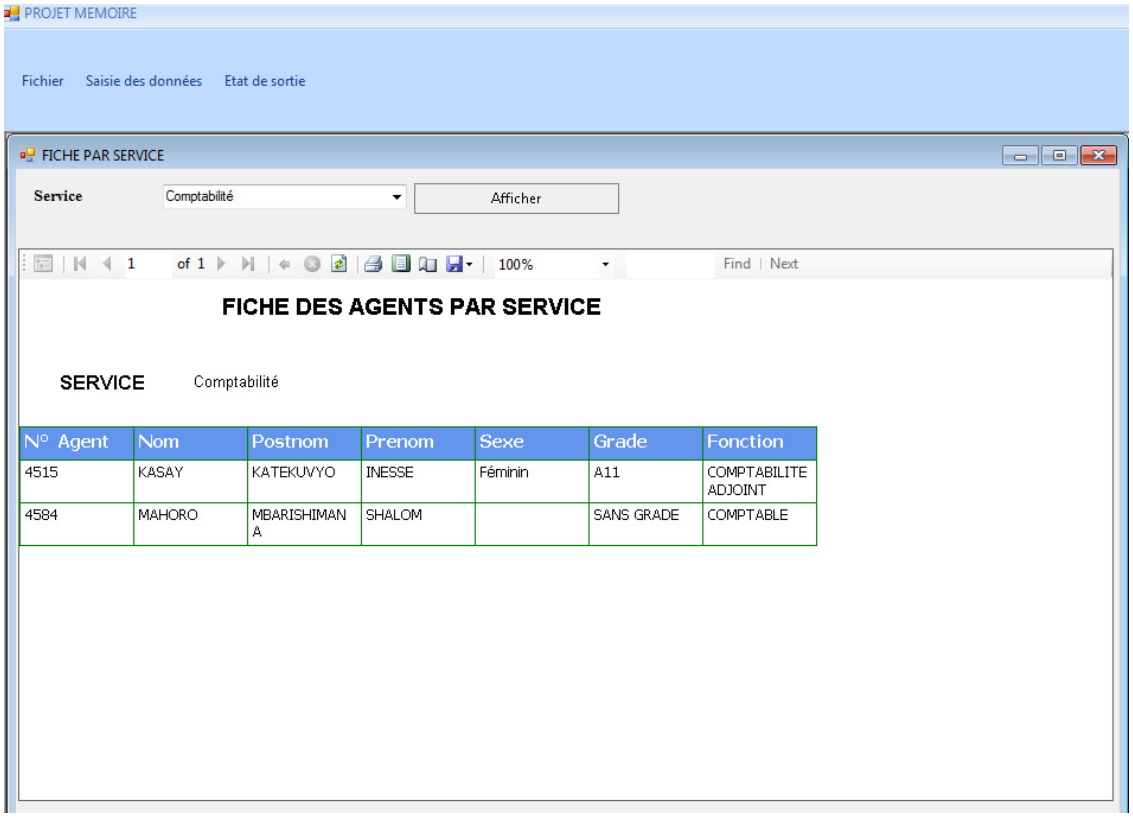
b) Liste globale des agents



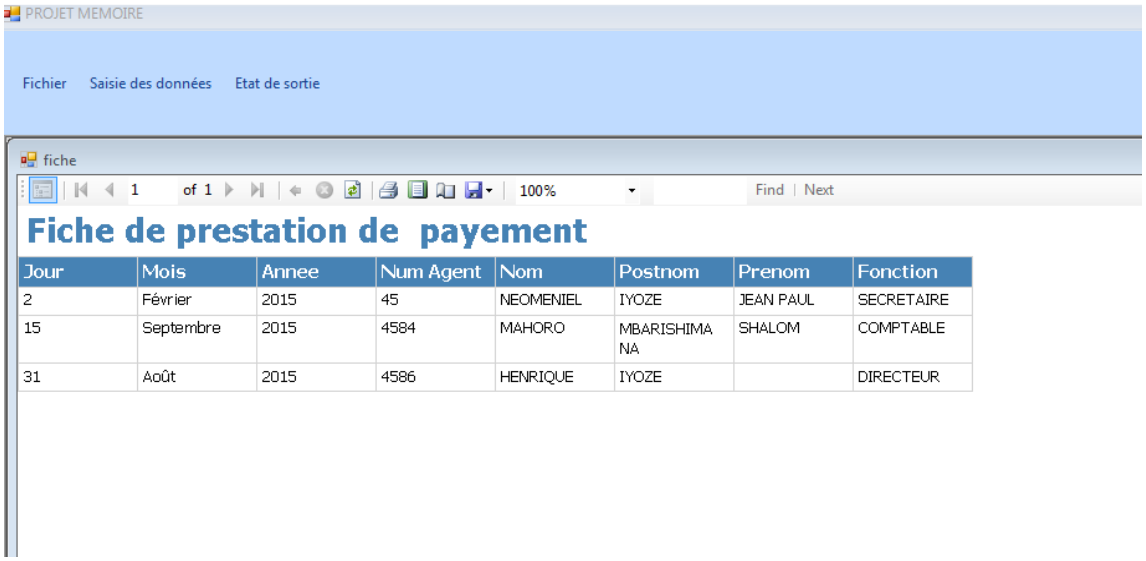
N° Agent	Nom	Postnom	Prenom	Sexe	Grade	Fonction	Service
45	NEOMENIEL	IYOZE	JEAN PAUL	Masculin	A2123	SECRETAIRE	Secretariat
4515	KASAY	KATEKUVYO	INESSE	Féminin	A11	ENSEIGNANT	Comptabilité
4584	MAHORO	MBARISHIMANA	SHALOM		SANS GRADE	COMPTABLE	Comptabilité
4586	HENRIQUE	IYOZE			A2123	DIRECTEUR	Direction

 ©IJSRED: All Rights are Reserved

c) Fiche des agents par catégorie

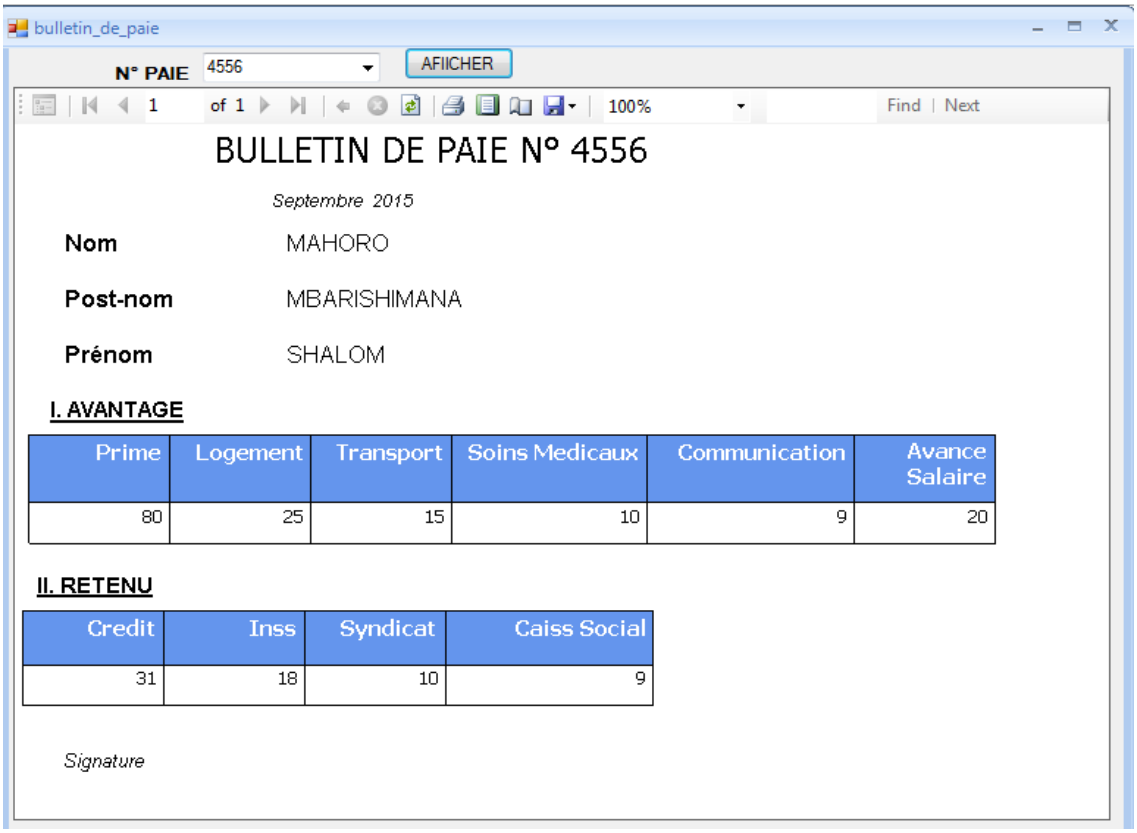


d) Fiche de prestation de paiement



 ©IJSRED: All Rights are Reserved

e) Bulletin de paie



CONCLUSION

Au cours de cette étude intitulée Etude d'un système d'information pour la gestion de paiement de agent du complexe scolaire Bandashe nous nous sommes préoccupé par le problème selon lequel : les opérations manuelles présentent des multiples problèmes tels que :

1) Y a-t-il un système d'information permettant le payement des agents à Bandashe au temps réel
2) Est-il opportun de mettre en place un système d'information informatise pour la gestion des payements des agents a Bandashe partagé dans un réseau?

Etant une idée directrice ou une tentative d'exploitation des faits formulés au début de la recherche, une hypothèse peut aussi être confirmée ou infirmée par le résultat de la recherche.

Partant du questionnement ci- haut, nous avons formulé nos hypothèses comme suit :

3) Il n'aurait pas un système d'informatique informatisée pour le payement des salaires des agents au CS Bandashe, la mise en place de ce système serait importante pour mieux ignores les erreurs de calcul.

 ©IJSRED: All Rights are Reserved

4) Il serait opportun de mettre en place une application partagée en réseau pour palier aux problèmes lié à la gestion le payement des salaires au sen de CS Bandashe..

Au terme de ce modeste travail, nous n'avons pas la prétention d'avoir épuisée tous les aspects de de ce dernier mais nous sommes fier d'avoir atteint notre objectif celui d'avoir une application de gestion de payement de agents et les imprimés y relatifs et nous demandons aux futurs chercheurs de nous emboîter les pas et aux lecteurs de ne pas nous tenir rigueur plutôt de nous compléter d'avantage.

Nous restons réceptifs à toutes les critiques constructives pour l'amélioration future, de notre formation.

ELEMENTS BIBLIOGRAPHIQUES

-Laurent Piechoki et Fréderic DI GALLO, CNAM Angoulême, cours de UM, j. STEFFE de Bordeaux, Mars 2005.

-PASCAL roques UML2 par la pratique étude des cas et exercices corrigés 7ème édition deuxième tirage 2011.

-RAYMOND QUIVY LUC VAN COMPENHOUDT, « manuel de recherche en sciences sociales »2ème édition paris, Dynod 1995, page 117

- http://WWW. Corp. Att.com/history/ nethistory/ switching.html

- www.google.com

 ©IJSRED: All Rights are Reserved