

Université Polytechnique de Bobo-
Dioulasso

Ecole Supérieur d'Informatique

Cycle des Ingénieurs des Travaux
Informatiques

Option Analyse-programmation



01 B.P. 6633 Ouagadougou 01 Burkina Faso
Tél. (226) 50-31-31-85/50-31-36-38/ 39/40/41
Fax (226) 50-31-36-42
Email : faso.baara@fasonet.bf
Site web : www.fasobaara.bf

Projet de fin de cycle

Thème : Conception d'une passerelle entre deux logiciels

Reconfiguration et modélisation du système

Période : 21 Août au 05 Septembre 2005

Groupe : Ouédraogo W.P Eric et Nikiéma Casimir

Superviseur :

M.Anfana TRAORE
Enseignant à l'ESI

Maître de stage :

M.Faustin PALM
Conseiller informatique de l'Agence

SOMMAIRE

Introduction	2
I. Généralités.....	3
1) Objectif du système futur.....	4
2) Objectif du dossier.....	4
3) Démarche employée.....	4
II. Description de la phase 5 : Reconfiguration du système futur.....	5
1) Objectif.....	6
2) Déroulement.....	6
3) Contenu et résultat.....	6
III. Description des scénarii.....	7
1) Symboles utilisés.....	8
2) Architecture existante.....	10
3) Description du premier scénario.....	12
a) Présentation de l'architecture.....	12
b) Configuration matérielle requise	14
c) Liste des logiciels requis.....	14
d) L'évaluation des coûts.....	14
e) Avantages et inconvénients.....	15
4) Description du deuxième scénario.....	15
a) Présentation de l'architecture.....	15
b) Configuration matérielle requise	17
c) Liste des logiciels requis.....	17
d) L'évaluation des coûts.....	17
e) Avantages et inconvénients.....	18
5) La solution retenue.....	18
IV. Description de la phase 6 : Modélisation du système futur.....	19
1) Objectif.....	20
2) Déroulement.....	20
3) Contenu et résultat.....	20
a) Diagramme de flux.....	20
b) Diagramme des cas d'utilisation.....	22
c) Description textuelle des cas d'utilisation.....	25
d) Diagramme de séquence.....	70
e) Diagramme de classe.....	77
f) Diagramme d'activités.....	85
Conclusion.....	102

Introduction

L'étude de l'existant nous a permis de décrire le domaine gestion des décomptes et de mettre en évidence les forces et faiblesses du système informatique existant. Après cette étude, nous entamons une autre étape marquée par l'élaboration d'un rapport intitulé « Reconfigurations et modélisation du système » .

Dans ce présent document, nous proposerons une reconfiguration du système devant contribuer à la résolution des problèmes rencontrés dans la gestion des décomptes.

I. Généralités

1. Objectif du système futur

La réécriture de la passerelle devra permettre de résoudre un certain nombre de problèmes rencontrés au niveau de la comptabilité. Les objectifs visés par celle-ci se résument à :

- L'efficacité opérationnelle
- L'évolutivité du système
- L'utilisation d'une nouvelle technologie.

2. Objectif du dossier

Le groupe de projet se servira de cette étude pour :

- Proposer une reconfiguration du système existant ;
- Traduire les objectifs d'informatisation à travers des scénarii de mise en œuvre ;
- Faire une évaluation financière des différents scénarii ;
- Modéliser le scénario de mise en œuvre retenu.

3. Démarche employée

Les phases 5 (Reconfiguration du système) et 6 (Modélisation du système) seront nécessaires pour cette étude. Les diagrammes proposés par UML (Unified Modeling Language) nous permettront d'illustrer les résultats de chaque phase.

II. Description de la phase 5 : Reconfiguration du système futur

1) Objectif

Au cours de cette phase, le diagnostic produit à la phase 4 sera utilisé pour définir de nouveaux principes. Ces principes étant axés sur la gestion des informations et sur la configuration des processus, serviront de référence pour les choix de modélisation que nous ferons apparaître dans la phase 6.

2) Déroulement

Le groupe de projet s'est chargé d'exécuter cette partie. La validation a été faite par les utilisateurs vu la pertinence des solutions .

3) Contenu et résultat

La reconfiguration du futur système vise cinq (05) grands objectifs : améliorer les échanges d'informations, régénérer les processus, ouvrir le système, renforcer le pilotage et fixer les contraintes. Nous proposerons des orientations répondant aux problèmes soulevés lors du diagnostic de l'existant.

- Améliorer les échanges d'informations
- Régénérer les processus
- Ouvrir le système
- Renforcer le pilotage
- Tenir compte des contraintes

III. Description des scénarii

1) Symboles utilisés



Modem classique



Ordinateur de bureau



Imprimante



Onduleur/Batterie



Hub



Serveur internet



Serveur d'application



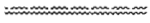
Firewall



Routeur ADSL



Modem ADSL



Ligne Téléphonique



Connexion haut débit



Connexion Rj45



Connexion Bnc



Ligne de courant ondulé

Comptable1

Responsable génération des écritures

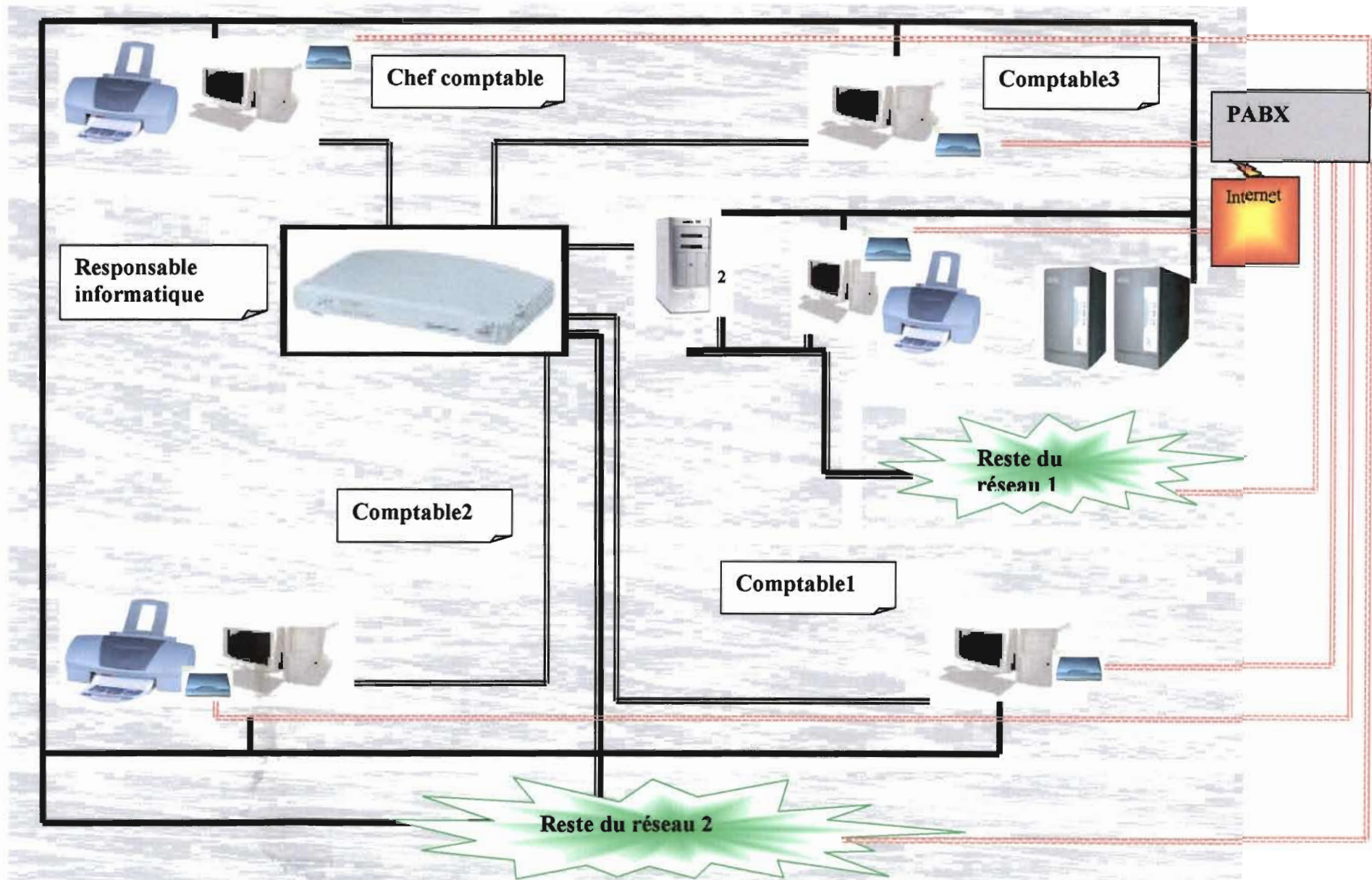
Comptable2

Responsable paiement sur place

Comptable3

Responsable paiement direct

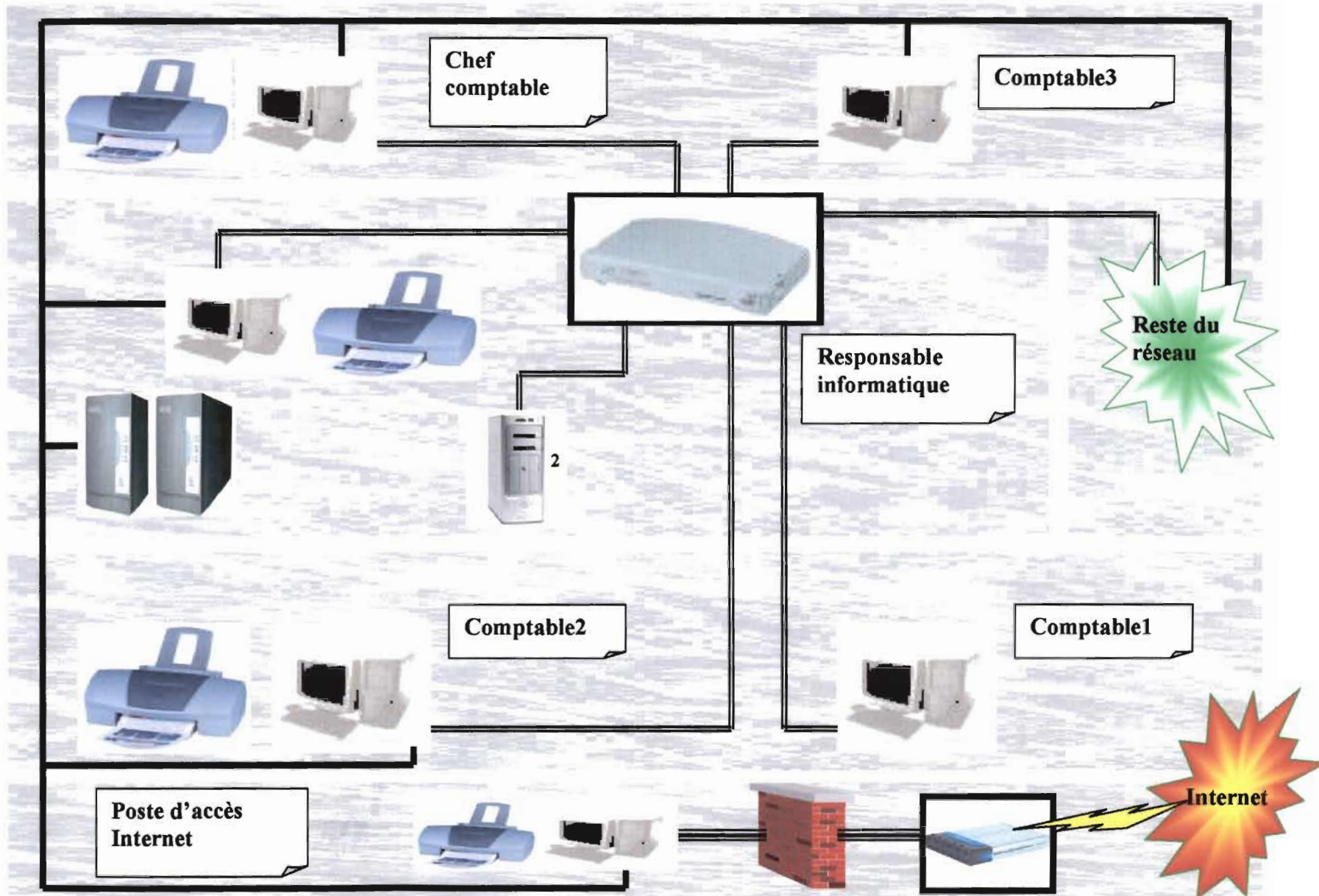
2) Architecture existante



3) Description du premier scénario

Dans ce scénario, l'accent sera mis sur la mise en place d'un système important des données des deux logiciels à relier et mettant à jour les deux bases de données directement. Ce scénario implique également l'installation de l'application sur le serveur et les utilisateurs y accéderont par simple raccourci.

a) Présentation de l'architecture



b) Configuration matérielle requise

La mise en oeuvre de ce scénario nécessite trois (3) micros ordinateur, trois (3) imprimantes, un serveur, un onduleur. Ce matériel est réparti à raison d'un micro et d'une imprimante par comptable.

c) Liste des logiciels requis

Les logiciels requis dans ce scénario sont :

Windows XP professionnel pour les micros, Windows 2000 serveur, Norton antivirus 2005 (régulièrement mise à jour), licence VB6.0 pour le développement.

d) L'évaluation des coûts

➤ Coût du matériel

L'agence dispose d'un parc informatique et d'un réseau informatique fonctionnel. Les propositions en terme de choix matériel tiendront compte de ce réseau.

Logiciel et matériel existant

Désignation	Caractéristiques	Quantités
Micro-ordinateur	DELL	03
Imprimantes	HP 1200	02
Imprimante	HP 4250 en cours d'achat	01
Matériel de sauvegarde	Lecteur de bande(DAT)	01
Serveur d'applications	Windows NT serveur	01
Onduleur centrale	Merlin GERIN sx 5000	01

Tableau III.1.d.1: liste du matériel et des logiciels existant dans le domaine étudié

Logiciels et matériel à acquérir

Désignation	caractéristiques	quantités	Prix
Logiciel pare-feu		01	Existe
Logiciel de développement	VB6.0	01	En cours d'achat
Total			

Tableau III.1.d.2: liste du matériel et des logiciels existant dans le domaine étudié.

➤ Coût de réalisation et d'exécution

Coût de développement

Intitulé	Valeur
Temps de développement	5.34 mois
Nombre de développeurs	2
Coût mensuel par développeur	200000
Coût de développement	2136000

Coût de formation

Prix horaire (F CFA)	Nbre d'heures/utilisateur	Nbre d'utilisateur	Montant
3000	05	3	45000

➤ Coût total du premier scénario

DESIGNATION	COUT(FCFA)
DEVELOPPEMENT	2136000
MATERIELS ET LOGICIELS	Néant
FORMATION	45000
TOTAL	2181000

e) Avantages et inconvénientsAvantages

- Moins de risque de perte de données
- Implémentation plus coûteuse pour l'utilisateur

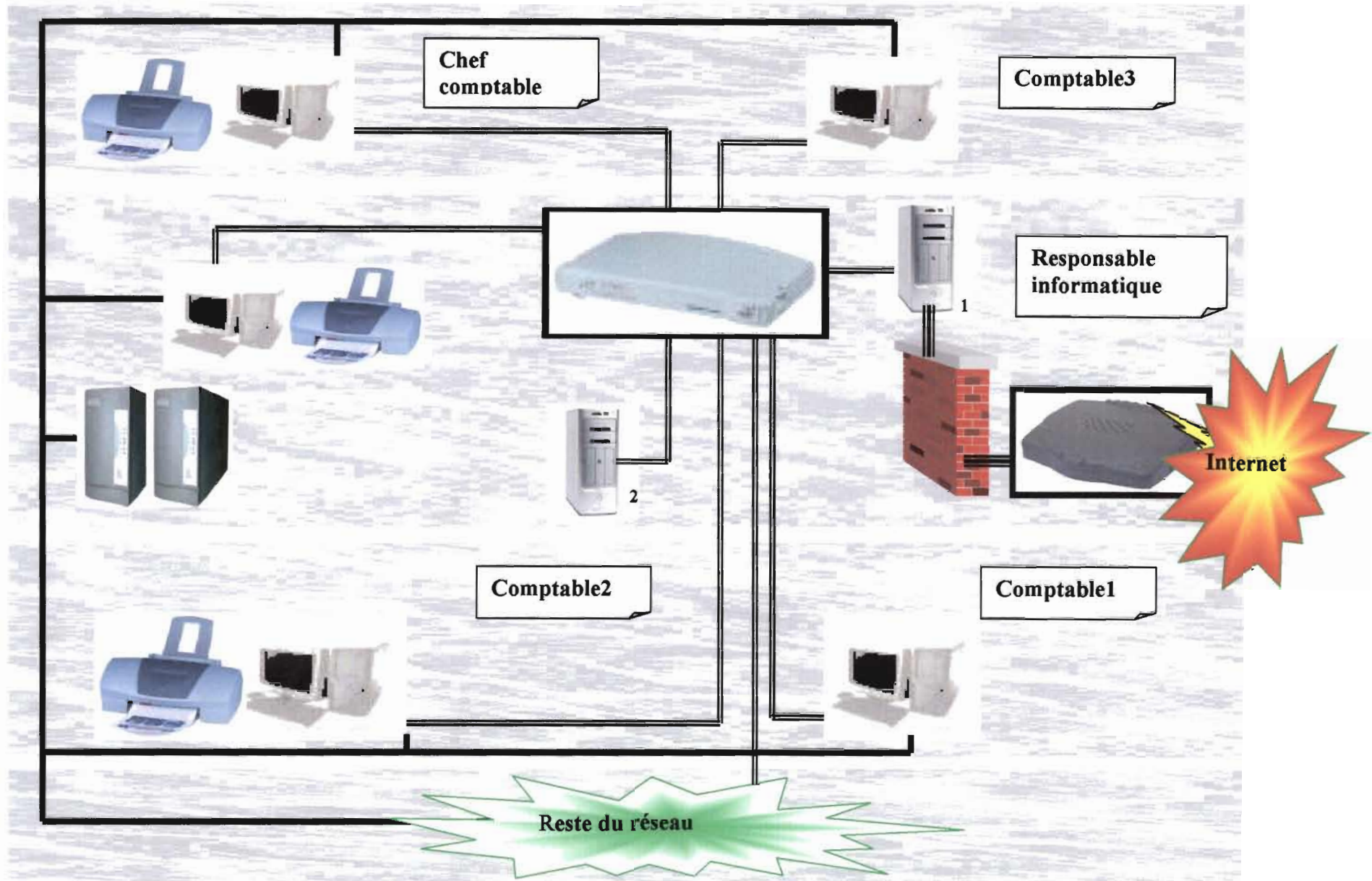
Inconvénients

- Non résolution du problème d'accès concurrentiel
- Insécurité liée à la modification directe de la base de sage.
En effet ce problème ne concerne pas Gesproj car il existe un double des tables utilisées par la passerelle.

4) Description du deuxième scénario

Ce scénario propose l'importation des données à partir des deux(2) logiciels, la mise à jour de la base de GesProj et l'exportation des écritures comptables à l'aide de fichiers .pnm .

a) Présentation de l'architecture



b) Configuration matérielle requise

La mise en oeuvre de ce scénario nécessite trois (3) micros ordinateur, trois (3) imprimantes, un serveur, un onduleur. Ce matériel est réparti à raison d'un micro et d'une imprimante par comptable.

c) Liste des logiciels requis

Les logiciels requis dans ce scénario sont :
Windows XP professionnel pour les micros, Windows NT serveur, Norton antivirus 2005 (régulièrement mise à jour), licence VB6.0 pour le développement, logiciel de Gestion de bases de données SQL Serveur.

d) L'évaluation des coûts

➤ Coût du matériel

Logiciel et matériel existant

Désignation	Caractéristiques	Quantités
Micro-ordinateur	DELL	03
Imprimantes	HP 1200	02
Imprimante	HP 4250 en cours d'achat	01
Matériel de sauvegarde	Lecteur de bande(DAT)	01
Serveur d'applications	Windows NT serveur	01
Onduleur centrale	Merlin GERIN sx 5000	01

Tableau III.2.d.1: liste du matériel et des logiciels existant dans le domaine étudié.

Logiciels et matériel à acquérir

Désignation	caractéristiques	quantités	Prix
Logiciel pare-feu		01	Existe (à déployer)
Logiciel de Gestion de Base de données	SQL Serveur	01	Existe (à déployer)
Logiciel de développement	VB6.0 édition entreprise	01	En cours d'achat
Total			

Tableau III.2.d.2: liste du matériel et des logiciels existant dans le domaine étudié.

➤ Coût de réalisation et d'exécution

Coût de développement

Intitulé	Valeur
Temps de développement	4 mois
Nombre de développeurs	2
Coût mensuel par développeur	200000
Coût de développement	1600000

Coût de formation

Prix horaire (F CFA)	Nbre d'heures/utilisateur	Nbre d'utilisateur	Montant
3000	05	3	45000

➤ Coût total du deuxième scénario

DESIGNATION	COÛT(FCFA)
DEVELOPPEMENT	1600000
MATERIELS ET LOGICIELS	Néant
FORMATION	45000
TOTAL	1645000

e) Avantages et inconvénients

Avantages

- Résolution du problème d'accès concurrentiel
- Facilité d'implémentation
- Plus de sécurité concernant les modifications dans la base de Sage

Inconvénient

- Relativement plus coûteuse pour l'utilisateur.

5) La solution retenue

Tenant compte des objectifs visés pour la réécriture de la passerelle et de concert avec les utilisateurs, le deuxième scénario a été retenu.

IV. Description de la phase 6 : Modélisation du système futur

1) Objectif

Cette phase s'appuie sur les principes et les règles arrêtés à la phase précédente pour modéliser les différentes facettes du futur système.

2) Déroulement

Les différentes ébauches de diagrammes réalisés à la phase 3(modélisation du workflow) et les résultats de la phase 5(Reconfiguration du système) nous a permis d'établir les modèles du futur système.

3) Contenu et résultat

a) Diagramme de flux

Les limites du projets représentées par ses frontières avec les autres domaines restent inchangés donc conformes à celles décrites par le diagramme des flux du dossier de l'existant.

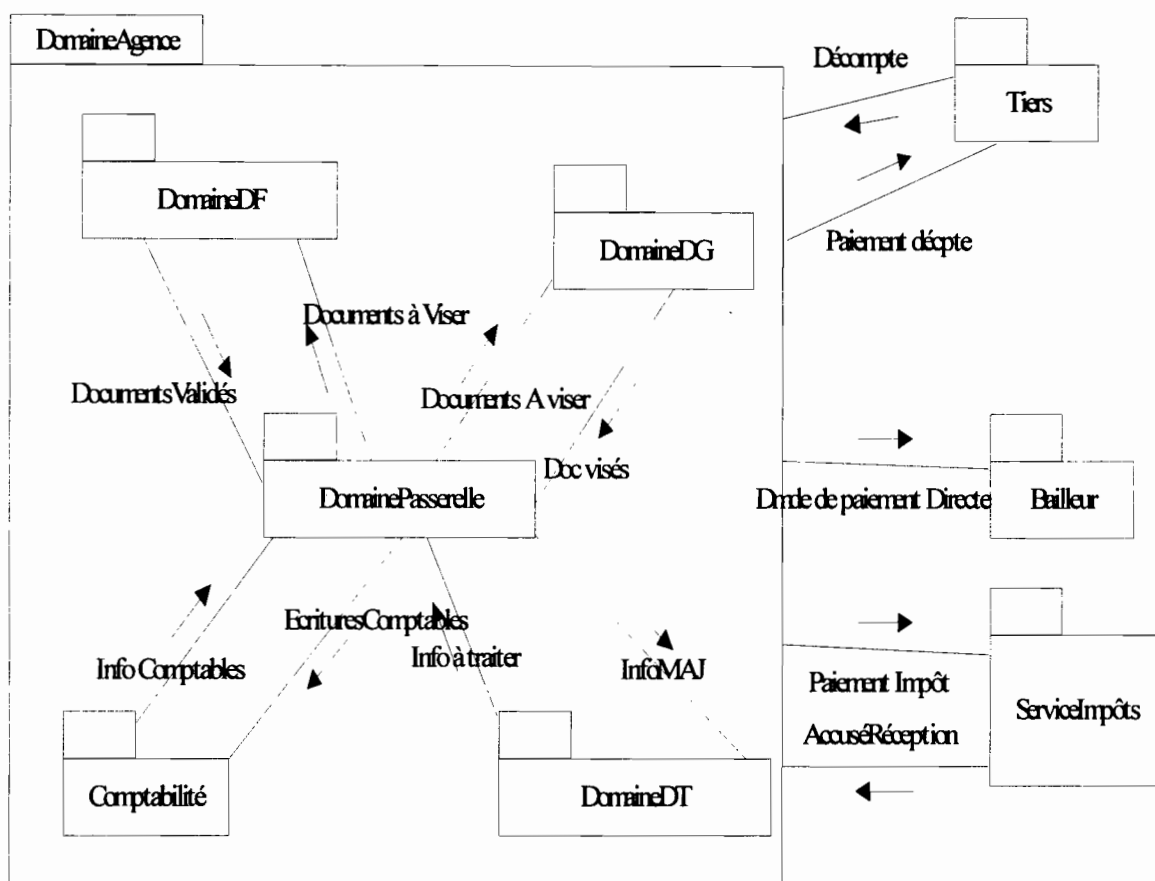


Figure IV.3.1 : Diagramme de flux

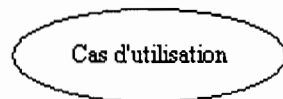
b) Diagramme des cas d'utilisation

Principes de notation



Un acteur est un ensemble cohérent de rôles qu'un utilisateur ou une entité quelconque peut jouer en communiquant avec le système. Un acteur peut consulter et/ou modifier l'état du système en émettant ou en recevant des messages.

CAS D'UTILISATION



Un cas d'utilisation est une description du système étudié privilégiant le point de vue de l'utilisateur. Il permet une meilleure structuration des besoins qui définissent clairement la manière dont ils interagissent avec le système. Les cas d'utilisation sont liées par des relations de plusieurs types.

Include : une relation d'inclusion d'un <<cas d'utilisation2>> vers un << cas d'utilisation1>> indique qu'une instance du <<cas d'utilisation2>> contient également le comportement spécifié par le <<cas d'utilisation1>>.Ce comportement est inséré à un endroit défini dans le<<cas d'utilisation2>>.

Extend : la relation d'extension d'un <<cas d'utilisation2>> à un <<cas d'utilisation3>> indique qu'une instance du <<cas d'utilisation3>> peut être augmenté par le comportement du <<cas d'utilisation2>>. Le <<cas d'utilisation2>> est inséré à l'endroit défini par le point d'extension dans le<<cas d'utilisation3>>.

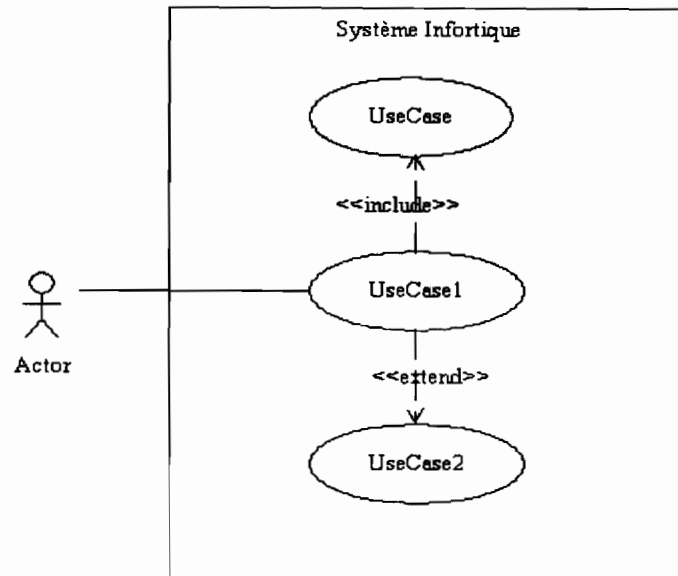


Figure : Formalisme du diagramme des cas d'utilisation

Les cas d'utilisations du système Informatique

- CU1 : Authentification
- CU2 : Initialisation
- CU3 : Mise à jour de GesProj
- CU4 : Consultation
- CU5 : GénérerEcritures
- CU6 : EnregistrerPaiement
- CU7 : EditionPièceBanque
- CU8 : EnregistrerDécompte
- CU9 : EnregistrerPaiementDirect
- CU10 : EditerJournalMémoire
- CU11 : DéclarerImpôt
- CU12 : Administrer
- CU13 : EditerAttestation
- CU14 : Miantenance

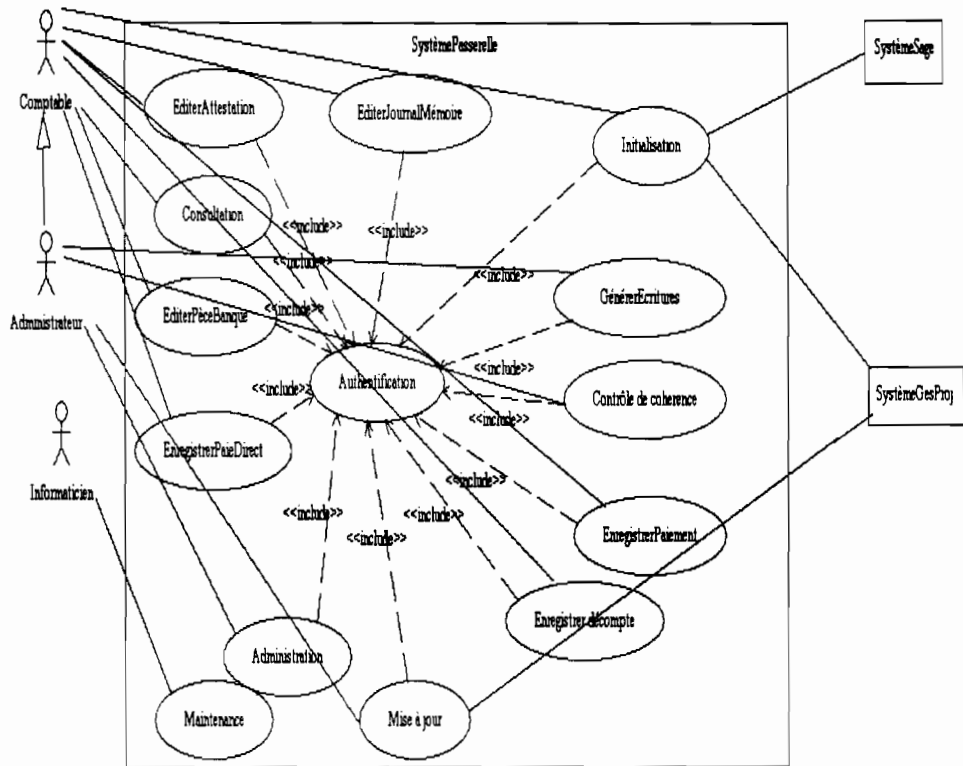


Figure : Diagrammes des cas d'utilisation du système passerelle

c) Description textuelle des Cas d'Utilisation(CU)

Un scénario est une instance d'un cas d'utilisation. Dans la description des cas d'utilisation, on distingue trois types de scénario :

- Le scénario nominal qui montre le déroulement normal ;
- Le scénario alternatif qui est une variante du scénario nominal ;
- Le scénario d'exception qui illustre un déroulement anormal du CU.

Description des acteurs

- Comptable : c'est l'agent chargé d'exécuter les tâches entrant dans le cadre du traitement des décomptes.
- Administrateur : c'est le comptable qui s'occupe de la gestion des utilisateurs du système.
- Système GesProj : Il s'agit du logiciel utilisé pour la Gestion technique des décomptes.
- Système Sage : Il s'agit du logiciel utilisé pour la comptabilité.

Besoin non-fonctionnels de tous les cas d'utilisation excepté le CU <<Authentification>>

- ❖ **Interface homme machine** : le dispositif d'entrée-sortie comprend :
 - Un clavier alpha numérique et une souris ;
 - Un écran pour l'affichage des messages ;
 - Une imprimante pour l'impression des pièces comptables.
- ❖ **Intégrité** : le micro-ordinateur qui héberge le logiciel doit disposer d'un antivirus régulièrement mis à jour.
- ❖ **Disponibilité** :
 - Le micro-ordinateur doit être branché sur une prise de courant ondulé ;
 - Le papier d'impression doit être toujours disponible.

CU1 : Authentification			Folio : 1 /4
Résumé : Procédure de connexion au système informatique			Responsable :Groupe de projet
Scénario nominal	Version : 1.0	Date :10/09/2005	
Acteur : tout acteur utilisant le système, Système Informatique (SI), Gestionnaire des tâches			
DESCRIPTION DU SCENARIO			
<Début>			
1. L'acteur demande à se connecter au système ;			
2. Le système demande à l'acteur d'entrer son nom d'utilisateur et son mot de passe ;			
3. L'acteur saisi son non d'utilisateur et son mot de passe;			
4. Le SI demande l'accès à la base de donnée sur le serveur (A1)			
5. Le système vérifie le non d'utilisateur et le mot de passe saisi (A2, E1)			
6. Le système informe l'acteur, que la connexion a réussie.			
<Fin>			

CU1 : Authentification			Folio : 2 /4
Résumé : Procédure de la connexion au système informatique			Responsable :Groupe de projet
Scénarii alternatifs	Version : 1.0	Date : 10/09/2005	
Acteur : tout acteur utilisant le système, SI, Gestionnaire des tâches			
<p>DESCRIPTION DES SCENARII ALTERNATIFS</p> <p>A1 : La base de donnée est occupée</p> <p><i>Le scénario commence à la fin du point 4 du scénario nominal</i></p> <p>5. Le SI informe l'utilisateur et lui propose de réessayer ultérieurement</p> <p style="text-align: center;"><Fin></p> <p>A2 : Utilisateur inconnu ou après une(1) ou deux(2) tentative(s)</p> <p><i>Le scénario commence à la fin du point 5 du scénario nominal</i></p> <p>5. Le système informe l'utilisateur que les données saisies sont erronées.</p> <p><i>Le scénario reprend au point 3 du scénario nominal</i></p>			

CUI : Authentification			Folio : 3 /4
Résumé : Procédure de la connexion au système informatique			Responsable :Groupe de projet
Scénario d'exception	Version : 1.0	Date : 10/09/2005	
Acteur : tout acteur utilisant le système, SI, Gestionnaire des tâches			
DESCRIPTION DU SCENARIO D'EXCEPTION			
E1 : Utilisateur inconnu après trois tentatives.			
<i>Le scénario commence à la fin du point 5 du scénario nominal.</i>			
5. Le système informe l'utilisateur que la tentative de connexion a échoué.			
6. Le système s'arrête.			
<Fin>			

CU1 : Authentification		Folio : 4 /4
Résumé : Procédure de la connexion au système informatique		Responsable :Groupe de projet
Version : 1.0	Date : 10/09/2005	
Acteur : tout acteur utilisant le système, SI, Gestionnaire des tâches		
<p>REGLES D'ORGANISATION ET DE GESTION MISES EN ŒUVRE</p> <ul style="list-style-type: none">• Tous les utilisateurs du système informatique ont droit à un profil utilisateur <p>Documents</p> <p>Documents produits : aucun Documents reçus : aucun Documents utilisés : aucun</p> <p>Besoins non-fonctionnelles</p> <ul style="list-style-type: none">• Le mot de passe ne doit être affiché en clair ;• Le temps de connexion doit être court.		

CU2 :Initialisation			Folio :1/4
Résumé :Procédure de traitement du chargement des données externes			Responsable :Groupe de projet
Scénario nominal	Version :1.0	Date : 10/09/2005	
Acteurs : Comptable, SI			
<p>DESCRIPTION DU SCENARIO</p> <p><Début></p> <ol style="list-style-type: none">1. Inclusion du cas d'utilisation authentication.2. L'acteur demande au SI d'initialiser les données.3. Le système tente d'établir une connexion aux bases de données externes (Sage et Gesproj)(A1)4. Le système transfert les données vers sa base(E2)5. Le système informe l'utilisateur que l'initialisation est terminée <p><Fin></p>			

CU2 :Initialisation			Folio :2/4
Résumé : Procédure de traitement du chargement des données externes			Responsable :Groupe de projet
Scénario alternatif	Version :1.0	Date : 10/09/2005	
Acteurs : Comptable, SI			
DESCRIPTION DU SCENARIO ALTERNATIF			
A1 : le système n'arrive pas à se connecter au autres bases			
<i>Le scénario commence à la fin du point 3 du scénario nominal.</i>			
4. Le SI informe l'utilisateur que la connexion n'a pas réussi et lui propose de réessayer ultérieurement.			
<i>Le scénario reprend au point du scénario 2 du scénario nominal</i>			

CU2 :Initialisation			Folio :3/4
Résumé : Procédure de traitement du chargement des données externes			Responsable :Groupe de projet
Scénario d'exception	Version :1.0	Date : 10/09/2005	
Acteurs : Comptable, SI			
<p>DESCRIPTION DU SCENARIO D'EXCEPTION</p> <p>E1 : Un incident empêchant le transfert survient</p> <p><i>Le scénario débute à la fin du point 4 du scénario nominal</i></p> <p>5. Le système informe l'utilisateur de la survenu d'un problème entravant le transfert et annule tous les transferts déjà effectués.</p> <p><Fin></p>			

CU2 : Initialisation		Folio :4/4
Résumé : Procédure de traitement du chargement des données externes		Responsable :Groupe de projet
	Version :1.0	
Acteurs : Comptable, SI		
<p>REGLES DE GESTION ET D'ORGANISATION MISES EN ŒUVRE</p> <ul style="list-style-type: none">• L'initialisation a lieu au moins tous les matins ou a n'importe quel autre moment sur demande.• Tout utilisateur peut demander ce service. <p>Documents</p> <p>Documents produits : aucun Documents reçus : aucun Documents utilisés : aucun</p>		

CU3 : Mise à jour de GesProj			Folio :1/4
Résumé :Procédure de traitement de la Mise A Jour(MAJ) de GesProj			Responsable :Groupe de projet
Scénario nominal	Version :1.0	Date : 10/09/2005	
Acteurs : Administrateur, SI			
<p>DESCRIPTION DU SCENARIO</p> <p><Début></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Inclusion du cas d'utilisation authentification 2. L'utilisateur demande la mise à jour de GesProj 3. Le système lui demande de spécifier le type de MAJ 4. L'utilisateur choisi de mettre à jour tous les décomptes traités ou le décompte choisi 5. Le système demande, aux Couches Logiciel Réseau(CLR), une connexion à la base de GesProj 6. Les CLR autorisent le transfert(A1) 7. Le système effectue le transfert(E1) <p><Fin></p>			

CU3 : Mise à jour de GesProj			Folio :2/4
Résumé : Procédure de traitement de la Mise A Jour(MAJ) de GesProj			Responsable :Groupe de projet
Scénario alternatif	Version :1.0	Date : 10/09/2005	
Acteurs : Comptable autorisé à mener l'opération, SI			
DESCRIPTION DU SCENARIO ALTERNATIF			
A1 : Refus du transfert de données			
<i>Le scénario commence à la fin du point 5 du scénario nominal</i>			
6. Le système informe l'utilisateur que la base n'est pas accessible et lui propose de réessayer plus tard.			
<Fin>			

CU3 : Mise à jour de GesProj			Folio :3/4
Résumé : Procédure de traitement de la Mise A Jour(MAJ) de GesProj			Responsable :Groupe de projet
Scénario d'exception	Version :1.0	Date : 10/09/2005	
Acteurs : Comptable autorisé à mener l'opération, SI			
<p>DESCRIPTION DU SCENARIO D'EXCEPTION</p> <p>E1 : Un problème survient au cours du transfert</p> <p><i>Le scénario commence pendant l'exécution du point 7 du scénario nominal</i></p> <p>7. Le système annule les transferts déjà effectués</p> <p>8. Le système informe l'utilisateur de l'arrêt du transfert</p> <p><Fin></p>			

CU3 : Mise à jour de GesProj		Folio :4/4
Résumé : Procédure de traitement de la Mise A Jour(MAJ) de GesProj		Responsable :Groupe de projet
Version :1.0	Date : 10/09/2005	
Acteurs : Comptable autorisé à mener l'opération, SI		
<p>REGLES D'ORGANISATION ET DE GESTION MISES EN OEUVRE</p> <ul style="list-style-type: none">• Seul le groupe des administrateurs a le droit de faire la mise à jour <p>Documents</p> <p>Documents produits : aucun Documents reçus : aucun Documents utilisés : aucun</p>		

CU4 : Consultation			Folio :1/3
Résumé :Procédure de traitement pour la consultation d'enregistrements suivi ou non de leur modification			Responsable :Groupe de projet
Scénario nominal	Version :1.0	Date : 10/09/2005	
Acteurs : Comptable, SI			
<p>DESCRIPTION DU SCENARIO</p> <p><Début></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Inclusion du cas d'utilisation authentification 2. l'utilisateur demande à consulter des informations 3. Le système lui demande de spécifier le type d'information à consulter 4. l'utilisateur effectue son choix 5. Le SI demande les références de l'enregistrement 6. L'utilisateur entre les références 7. Le SI recherche les informations(A1) 8. le système affiche les informations. 9. L'utilisateur effectue des modifications 10. Le SI vérifie les modifications entrées(A2) 11. Le SI enregistre les modifications <p><Fin></p>			

CU4 : Consultation			Folio :2/3
Résumé :Procédure de traitement pour la consultation d'enregistrements suivi ou non de leur modification			Responsable :Groupe de projet
Scénarios alternatifs	Version :1.0	Date : 10/09/2005	
Acteurs : Comptable, SI			
<p>DESCRIPTION DES SCENARIOS ALTERNATIFS</p> <p>A1 : Enregistrement non retrouvé</p> <p><i>Le scénario commence à la fin du point 7 du scénario nominal</i></p> <p>8. Le SI informe l'utilisateur que l'enregistrement n'existe pas</p> <p><i>Le scénario reprend au point 5 du scénario nominal</i></p> <p>A2 : Informations erronées</p> <p><i>Le scénario commence à la fin du point 10 du scénario nominal</i></p> <p>11. Le SI demande à l'utilisateur de corriger les champs erronés</p> <p><i>Le scénario reprend au point 9 du scénario nominal</i></p>			

CU4 : Consultation		Folio :3/3	
Résumé :Procédure de traitement pour la consultation d'enregistrements		Responsable :Groupe de projet	
Version :1.0	Date : 10/09/2005		
Acteurs : Comptable, SI			
<p>REGLES D'ORGANISATION ET DE GESTION MISES EN OEUVRE</p> <ul style="list-style-type: none">• Seul le groupe des administrateurs a le droit de faire la mise à jour <p>Documents</p> <p>Documents produits : aucun Documents reçus : aucun Documents utilisés : aucun</p>			

CU5 : GénérerEcritures			Folio :1/2
Résumé : Procédure de traitement des générations d'écritures comptables			Responsable :Groupe de projet
Scénario nominal	Version :1.0	Date : 10/09/2005	
Acteurs : Comptable, SI			
<p>DESCRIPTION DU SCENARIO</p> <p><Début></p> <ol style="list-style-type: none">1. Inclusion du cas d'utilisation authentification2. l'utilisateur demande la génération des écritures3. le SI lui demande de préciser les écritures à générer4. l'utilisateur effectue son choix5. Le système génère le fichier .PNM correspondant <p><Fin></p>			

CU5 : GénérerEcritures		Folio :2/2
Résumé : Procédure de traitement des générations d'écritures comptables		Responsable :Groupe de projet
Version :1.0	Date : 10/09/2005	
Acteurs : Comptable, SI		
<p>REGLES D'ORGANISATION ET DE GESTION MISES EN OEUVRE</p> <ul style="list-style-type: none">• Seul le groupe des administrateurs a le droit de faire la faire la génération d'écriture <p>Documents</p> <p>Documents produits : fichier d'écritures Documents reçus : aucun Documents utilisés : aucun</p>		

CU6 : Enregistrer Paiement			Folio :1/3
Résumé : Procédure de traitement d'un décaissement ou paiement			Responsable :Groupe de projet
Scénario nominal	Version :1.0	Date : 10/09/2005	
Acteurs : Comptable, SI			
<p>DESCRIPTION DU SCENARIO</p> <p><Début></p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Inclusion du cas d'utilisation authentification 7. L'utilisateur demande l'enregistrement d'un paiement 8. Le SI lui demande de préciser le type de paiement 9. L'utilisateur choisi de faire un paiement de décompte(A1) 10. Le SI lui demande d'entrer les informations du paiement de décompte 11. L'utilisateur saisi les informations du paiement de décompte 12. Le SI vérifie les informations entrées(A2) 13. Le SI enregistre le paiement 14. L'utilisateur demande au SI d'imprimer la pièce de banque 15. Le système imprime la pièce de banque <p><Fin></p>			

CU6 : Enregistrer Paiement			Folio :2/3
Résumé : Procédure de traitement d'un décaissement ou paiement			Responsable :Groupe de projet
Scénarii alternatifs	Version :1.0	Date : 10/09/2005	
Acteurs : Comptable, SI			
<p>DESCRIPTION DES SCENARII ALTERNATIFS</p> <p>A1 : L'utilisateur choisi de faire un paiement d'impôt</p> <p><i>Le scénario commence à la fin du point 3 du scénario nominal</i></p> <p>5. Le système demande à l'utilisateur d'entrer les informations du paiement d'impôt 6. L'utilisateur entre les informations du paiement d'impôt</p> <p><i>Le scénario reprend au point 7 du scénario nominal</i></p> <p>A2 : Il y a des erreurs dans les informations saisies</p> <p><i>Le scénario commence à la fin du point 7 du scénario nominal</i></p> <p>8. Le SI informe l'utilisateur qu'il y a des erreurs et lui demande de corriger 9. L'utilisateur apporte les corrections requises</p> <p><i>Le scénario reprend au point 5 du scénario nominal</i></p>			

CU6 : Enregistrer Paiement		Folio :3/3
Résumé : Procédure de traitement d'un décaissement ou paiement		Responsable :Groupe de projet
	Version :1.0	
Acteurs : Comptable, SI		
<p>REGLES D'ORGANISATION ET DE GESTION MISES EN OEUVRE</p> <ul style="list-style-type: none">• Tout utilisateur peut le faire <p>Documents</p> <p>Documents produits : pièce de banque Documents reçus : aucun Documents utilisés : aucun</p>		

CU7: EditionPièceBanque			Folio :1/3
Résumé :Procédure de traitement pour l'édition d'une pièce de banque			Responsable :Groupe de projet
Scénario nominal	Version :1.0	Date : 10/09/2005	
Acteurs : Comptable, SI			
DESCRIPTION DU SCENARIO NOMINAL <Début> <ol style="list-style-type: none">1. Inclusion du cas d'utilisation authentification2. L'utilisateur demande à éditer une pièce de banque.3. Le SI lui demande de préciser le type de pièce à imprimer4. L'utilisateur choisi d'imprimer une pièce de banque pour paiement de décompte(A1)5. Le SI lui demande les références du paiement de décompte concerné6. L'utilisateur fourni les références du paiement de décompte7. Le SI vérifie les références(A2)8. Le SI imprime la pièce de banque <Fin>			

CU7: EditionPièceBanque			Folio :2/3
Résumé :Procédure de traitement pour l'édition d'une pièce de banque			Responsable :Groupe de projet
Scénarii alternatifs	Version :1.0	Date : 10/09/2005	
Acteurs : Comptable, SI			
<p>DESCRIPTION DES SCENARII ALTERNATIFS</p> <p>A1 : L'utilisateur choisi d'éditer une pièce de banque pour paiement d'impôt</p> <p><i>Le scénario commence à la fin du point 3 du scénario nominal</i></p> <p>5. Le SI lui demande les références du paiement d'impôt 6. L'utilisateur entre les références du paiement d'impôt</p> <p><i>Le scénario reprend au point 7 du scénario nominal</i></p> <p>A2 : Les références saisies sont incorrectes</p> <p><i>Le scénario commence à la fin du point 7 du scénario nominal</i></p> <p>8. Le SI demande à l'utilisateur de corriger les saisies</p> <p><i>Le scénario reprend au point 6 du scénario nominal</i></p>			

CU7: EditionPièceBanque		Folio :3/3
Résumé :Procédure de traitement pour l'édition d'une pièce de banque		Responsable :Groupe de projet
Version :1.0	Date : 10/09/2005	
Acteurs : Comptable, SI		
<p>REGLES D'ORGANISATION ET DE GESTION MISES EN OEUVRE</p> <ul style="list-style-type: none">• Tout utilisateur peut le faire <p>Documents</p> <p>Documents produits : pièce de banque Documents reçus : aucun Documents utilisés : aucun</p>		

CU8 : EnregistrerDécompte			Folio :1/3
Résumé :Procédure de traitement d'enregistrement comptable d'un décompte			Responsable :Groupe de projet
Scénario nominal	Version :1.0	Date : 10/09/2005	
Acteurs : Comptable, SI			
<p>DESCRIPTION DU SCENARIO NOMINAL</p> <p><Début></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Inclusion du cas d'utilisation authentification 2. L'utilisateur demande à enregistrer un décompte constaté 3. Le SI lui demande de fournir les renseignements sur le décompte constaté 4. L'utilisateur fourni les renseignements demandés 5. Le SI vérifie les informations entrées(A1) 6. Le SI enregistre le décompte 7. L'utilisateur demande l'édition de la pièce de constatation ou journal sous projet 8. Le SI imprime la pièce <p><Fin></p>			

CU8 : EnregistrerDécompte			Folio :2/3
Résumé :Procédure de traitement d'enregistrement comptable d'un décompte			Responsable :Groupe de projet
Scénario alternatif	Version :1.0	Date : 10/09/2005	
Acteurs : Comptable, SI			
DESCRIPTION DU SCENARIO ALTERNATIF			
A1 : Les informations sont erronées			
<i>Le scénario commence à la fin du point 5 du scénario nominal</i>			
6. Le SI demande une correction des champs erronés			
<i>Le scénario reprend au point 5 du scénario nominal</i>			

CU8 : EnregistrerDécompte		Folio :3/3
Résumé :Procédure de traitement d'enregistrement comptable d'un décompte		Responsable :Groupe de projet
	Version :1.0	
Acteurs : Comptable, SI		
<p>REGLES D'ORGANISATION ET DE GESTION MISES EN OEUVRE</p> <ul style="list-style-type: none">• Tout utilisateur peut le faire <p>Documents</p> <p>Documents produits : journal sous projet Documents reçus : aucun Documents utilisés : aucun</p>		

CU 9 : Enregistrer Paiement Direct			Folio :1/3
Résumé : Procédure de traitement de l'enregistrement d'un paiement direct			Responsable : Groupe de projet
Scénario nominal	Version :1.0	Date : 10/09/2005	
Acteurs : Comptable, SI			
<p>DESCRIPTION DU SCENARIO NOMINAL</p> <p><Début></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Inclusion du cas d'utilisation authentification 2. L'utilisateur demande à enregistrer un paiement direct 3. Le SI lui demande d'entrer les informations du paiement direct 4. L'utilisateur fournit les informations demandées 5. Le SI vérifie les informations entrées(A1) 6. Le SI enregistre les informations du paiement direct 7. L'utilisateur demande l'édition du journal mémoire 8. Le SI imprime le journal mémoire <p><Fin></p>			

CU 9 : Enregistrer Paiement Direct			Folio :2/3
Résumé : Procédure de traitement de l'enregistrement d'un paiement directe			Responsable :Groupe de projet
Scénario alternatif	Version :1.0	Date : 10/09/2005	
Acteurs : Comptable, SI			
DESCRIPTION DU SCENARIO ALTERNATIF			
A1 : Les informations sont erronées			
<i>Le scénario commence à la fin du point 5 du scénario nominal</i>			
6. Le SI demande une correction des champs erronés			
<i>Le scénario reprend au point 5 du scénario nominal</i>			

CU 9 : Enregistrer Paiement Direct		Folio : 3/3
Résumé : Procédure de traitement de l'enregistrement d'un paiement directe		Responsable : Groupe de projet
Version : 1.0	Date : 10/09/2005	
Acteurs : Comptable, SI		
<p>REGLES D'ORGANISATION ET DE GESTION MISES EN OEUVRE</p> <ul style="list-style-type: none">• Tout utilisateur peut le faire <p>Documents</p> <p>Documents produits : Journal mémoire Documents reçus : aucun Documents utilisés : aucun</p>		

CU 10 : EditerJournalMémoire			Folio :1/3
Résumé :Procédure de traitement de l'édition d'un journal mémoire			Responsable :Groupe de projet
Scénario nominal	Version :1.0	Date : 10/09/2005	
Acteurs : Comptable, SI			
<p>DESCRIPTION DU SCENARIO</p> <p><Début></p> <ol style="list-style-type: none">1. Inclusion du cas d'utilisation authentification2. L' utilisateur demande à éditer un journal mémoire3. Le SI demande les références du paiement direct4. L' utilisateur entre les références demandées5. Le SI vérifie les références (A1)6. Le SI lance l'impression journal mémoire <p><Fin></p>			

CU 10 : EditerJournalMémoire			Folio :2/3
Résumé :Procédure de traitement de l'édition d'un journal mémoire			Responsable :Groupe de projet
Scénario alternatif	Version :1.0	Date : 10/09/2005	
Acteurs : Comptable, SI			
<p>DESCRIPTION DU SCENARIO ALTERNATIF</p> <p>A1 : Les références du paiement direct sont incorrectes</p> <p><i>Le scénario commence à la fin du point 5 du scénario nominal</i></p> <p>6. Le SI demande une correction des champs erronés</p> <p><i>Le scénario reprend au point 5 du scénario nominal</i></p>			

CU 10 : EditerJournalMémoire		Folio :3/3
Résumé :Procédure de traitement de l'édition d'un journal mémoire		Responsable :Groupe de projet
	Version :1.0	
Acteurs : Comptable, SI		
<p>REGLES D'ORGANISATION ET DE GESTION MISES EN OEUVRE</p> <ul style="list-style-type: none">• Tout utilisateur peut le faire <p>Documents</p> <p>Documents produits : Journal mémoire Documents reçus : aucun Documents utilisés : aucun</p>		

CU 11 : DéclarerImpôt		Folio :1/3
Résumé :Procédure de traitement de la déclaration d'un impôt		Responsable :Groupe de projet
Scénario nominal	Version :1.0	Date : 10/09/2005
Acteurs : Comptable, SI		
<p>DESCRIPTION DU SCENARIO NOMINAL</p> <p><Début></p> <ol style="list-style-type: none">1. Inclusion du cas d'utilisation authentification2. L'utilisateur demande à faire une déclaration d'impôt3. Le SI lui demande d'entrer les informations comptables concernant l'impôt à payer4. L'utilisateur entre les informations5. Le SI vérifier les informations entrées(A1)6. Le SI enregistre la déclaration d'impôt7. L'utilisateur demande d'imprimer l'attestation individuelle de retenu d'impôt8. Le SI lance l'impression de l'attestation.9. L'utilisateur demande d'imprimer la pièce récapitulative10. Le SI lance l'impression de la pièce récapitulative <p><Fin></p>		

CU 11 : DéclarerImpôt			Folio :2/3
Résumé :Procédure de traitement de la déclaration d'un impôt			Responsable :Groupe de projet
Scénario alternatif	Version :1.0	Date : 10/09/2005	
Acteurs : Comptable, SI			
DESCRIPTION DU SCENARIO ALTERNATIF			
A1 : Informations incorrectes			
<i>Le scénario commence à la fin du point 5 du scénario nominal</i>			
6. Le SI demande de corriger les champs incorrectes			
7. L'utilisateur effectue les corrections			
<i>Le scénario reprend au point 5 du scénario nominal</i>			

CU 11 : DéclarerImpôt		Folio :3/3
Résumé :Procédure de traitement de la déclaration d'un impôt		Responsable :Groupe de projet
	Version :1.0 Date : 10/09/2005	
Acteurs : Comptable, SI		
<p>REGLES D'ORGANISATION ET DE GESTION MISES EN OEUVRE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tout utilisateur peut le faire <p>Documents</p> <p>Documents produits : Attestation individuelle de retenu d'impôt, pièce récapitulative Documents reçus : aucun Documents utilisés : aucun</p>		

CU 12 : Administrer		Folio :1/4	
Résumé :Procédure de traitement de la gestion des utilisateurs		Responsable :Groupe de projet	
Scénario nominal	Version :1.0		
Acteurs : Administrateur, SI			
<p>DESCRIPTION DU SCENARIO NOMINAL</p> <p><Début></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Inclusion du cas d'utilisation authentification 2. L'administrateur demande à gérer les utilisateurs du système 3. Le système lui demande de choisir entre l'ajout, la suppression et la modification d'un utilisateur 4. L'administrateur effectue son choix(A1,A2) 5. Le SI lui demande d'entrer les informations du nouvel utilisateur 6. L'administrateur entre les informations 7. Le SI vérifie les informations entrées(A3) 8. Le SI enregistre les informations <p><Fin></p>			

CU 12 : Administrer		Folio :2/4
Résumé :Procédure de traitement de la gestion des utilisateurs		Responsable :Groupe de projet
Scénarios alternatifs(1)	Version :1.0 Date : 10/09/2005	
Acteurs : Administrateur, SI		
<p>DESCRIPTION DES SCENARII ALTERNATIFS</p> <p>A1 : L'administrateur choisi de supprimer un utilisateur</p> <p><i>Le scénario commence à la fin du point 4 du scénario nominal</i></p> <p>6. Le SI demande d'entrer les références de l'utilisateur à supprimer 7. L'utilisateur entre les références 8. Le SI vérifie les références(A4) 9. Le SI demande la confirmation de la suppression 10. L'utilisateur confirme la suppression(A5) 11. Le SI supprime l'utilisateur <Fin></p> <p>A2 : L'utilisateur choisi de modifier un utilisateur</p> <p><i>Le scénario commence à la fin du point 4 du scénario nominal</i></p> <p>6. Le SI lui demande d'entrer les références de l'utilisateur 7. L'administrateur entre les références 8. Le SI recherche l'utilisateur (A6) 9. Le SI affiche les informations sur l'utilisateur 10. L'administrateur effectue les modifications 11. Le SI vérifie les modifications(A7) 12. Le SI enregistre les modifications <Fin></p>		

CU 12 : Administrer			Folio :3/4
Résumé : Procédure de traitement de la gestion des utilisateurs			Responsable : Groupe de projet
Scénarios alternatifs(2)	Version : 1.0	Date : 10/09/2005	
Acteurs : Administrateur, SI			
<p>A3 : L'utilisateur existe déjà</p> <p><i>Le scénario commence à la fin du point 7 du scénario nominal</i></p> <p>8. Le SI informe l'administrateur que l'utilisateur existe déjà</p> <p><i>Le scénario reprend au point 5 du scénario nominal</i></p> <p>A4 : Les références sont incorrectes</p> <p><i>Le scénario commence à la fin du point 8 du scénario alternatif A1</i></p> <p>9. Le SI informe l'administrateur que les références sont incorrectes</p> <p><i>Le scénario reprend au point 6 du scénario nominal</i></p> <p>A5 : L'administrateur renonce à la suppression</p> <p><i>Le scénario commence à la fin du point 9 du scénario alternatif A1</i></p> <p><Fin></p> <p>A6 : Utilisateur inexistant</p> <p><i>Le scénario commence à la fin du point 8 du scénario alternatif A2</i></p> <p>9. Le SI informe l'administrateur que l'utilisateur n'existe pas</p> <p><i>Le scénario reprend au point 6 du scénario alternatif A2</i></p>			

CU 12 : Administrer			Folio :4/4
Résumé :Procédure de traitement de la gestion des utilisateurs			Responsable :Groupe de projet
Scénarios alternatifs(3)	Version :1.0	Date : 10/09/2005	
Acteurs : Comptable, SI			
<p>A7 : Les informations ne sont pas toutes correctes</p> <p><i>Le scénario commence à la fin du point 11 du scénario alternatif A2</i></p> <p>12. Le SI informe l'administrateur</p> <p><i>Le scénario reprend au point 10 du scénario alternatif A2</i></p>			

CU 13 : EditerAttestation			Folio :1/3
Résumé :Procédure de traitement de l'édition d'une attestation individuelle de retenu à la source			Responsable :Groupe de projet
Scénario nominal	Version :1.0	Date : 10/09/2005	
Acteurs : Comptable, SI			
<p>DESCRIPTION DU SCENARIO</p> <p><Début></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Inclusion du cas d'utilisation authentification 2. L'utilisateur demande à éditer une attestation de retenue à la source 3. Le SI demande les références du contrat 4. L'utilisateur entre les références du contrat 5. Le SI vérifie les références entrées(A1) 6. Le SI demande de préciser les impôts concernés 7. L'utilisateur ajoute tous les impôts concernés 8. Le SI lance l'impression de l'attestation 9. L'utilisateur demande l'impression de la pièce récapitulative 10. Le SI lance l'impression de la pièce récapitulative <p><Fin></p>			

CU 13 : EditerAttestation			Folio :2/3
Résumé :Procédure de traitement de l'édition d'une attestation individuelle de retenu à la source			Responsable :Groupe de projet
Scénario alternatif	Version :1.0	Date : 10/09/2005	
Acteurs : Comptable, SI			
<p>DESCRIPTION DU SCENARIO ALTERNATIF</p> <p>A1 : Références incorrectes</p> <p><i>Le scénario commence à la fin du point 5 du scénario nominal</i></p> <p>6. Le SI informe l'utilisateur</p> <p><i>Le scénario reprend au point 3 du scénario nominal</i></p>			

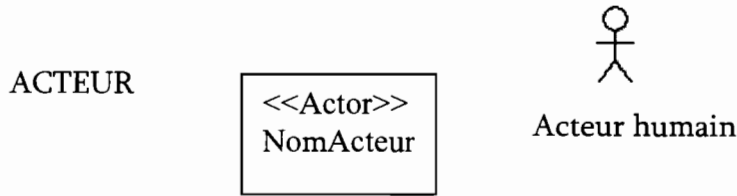
CU 13 : EditerAttestation		Folio :3/3
Résumé :Procédure de traitement de l'édition d'une attestation individuelle de retenu à la source		Responsable :Groupe de projet
	Version :1.0	Date : 10/09/2005
Acteurs : Comptable, SI		
<p>REGLES D'ORGANISATION ET DE GESTION MISES EN OEUVRE</p> <ul style="list-style-type: none">• Tout utilisateur peut éditer une attestation• Une attestation peut être éditer pour plusieurs impôts du même contrat <p>Documents</p> <p>Documents produits : Attestation individuelle de retenu d'impôt, pièce récapitulative Documents reçus : aucun Documents utilisés : aucun</p>		

CU 14 : Maintenance			Folio :1/3
Résumé :Procédure de traitement de la réparation de la base de données du SI			Responsable :Groupe de projet
Scénario nominal	Version :1.0	Date : 10/09/2005	
Acteurs : Administrateur, SI			
DESCRIPTION DU SCENARIO NOMINAL <Début> 1. L'utilisateur demande à effectuer une réparation de la base de données du système 2. Le SI effectue la réparation(E1) 3. Le SI informe l'utilisateur que la réparation est terminée <Fin>			

CU 14 : Maintenance			Folio :2/3
Résumé :Procédure de traitement de la réparation de la base de données du SI			Responsable :Groupe de projet
Scénario d'exception	Version :1.0	Date : 10/09/2005	
Acteurs : Administrateur, SI			
DESCRIPTION DU SCENARIO D'EXCEPTION E1 : Un problème survient lors de la procédure de réparation <i>Ce scénario commence au cours de l'exécution du point 2 du scénario nominal</i> 3. Le SI informe l'utilisateur qu'un problème est survenu 4. Le SI annule toutes les opérations effectuées <Fin>			

CU 14 : Maintenance		Folio :3/3
Résumé :Procédure de traitement de la réparation de la base de données du SI		Responsable :Groupe de projet
	Version :1.0	
Acteurs : Administrateur, SI		
<p style="text-align: center;">REGLES D'ORGANISATION ET DE GESTION MISE EN OEUVRE</p> <ul style="list-style-type: none">• Seule l'administrateur a le droit d'effectuer la réparation de la base ;• Cette opération se fait périodiquement(Une fois tous les deux mois) <p>Documents</p> <p>Documents produits : aucun Documents reçus : aucun Documents utilisés : aucun</p>		

d) Diagramme de séquence

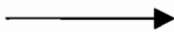


Un acteur est un ensemble cohérent de rôles qu'un utilisateur quelconque peut jouer.

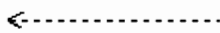
MESSAGE


Un message est un moyen de communication entre objets. Ici, le message caractérise un événement c'est à dire une information envoyée à un objet et provoquant en réponse le déclenchement d'actions associées à cet objet.

Il existe deux catégories de messages.

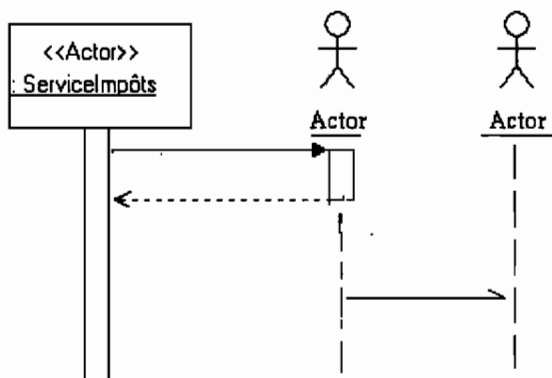
Les messages synchrones : 

Suite à l'envoi de son message, l'expéditeur perd le contrôle mais demeure en activation. Il demeure bloqué jusqu'à ce que le destinataire ait fini de traiter le message. Il retrouve ensuite le contrôle avec la réponse à son message pouvant être représentée par une flèche en pointillé



Les messages asynchrones : 

Suite à l'envoi de son message, l'expéditeur demeure en activation et conserve son flot de contrôle. Son exécution n'est pas interrompue. Le message envoyé peut être pris en compte par le récepteur à tout moment ou ignoré (jamais traité). Une réponse n'est pas nécessairement attendue.



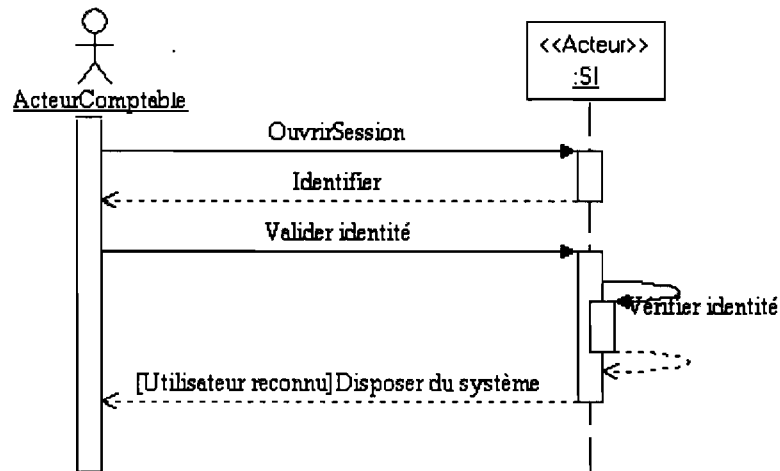


Figure IV.3.d.1 : Diagramme de séquence du cas d'utilisation authentification

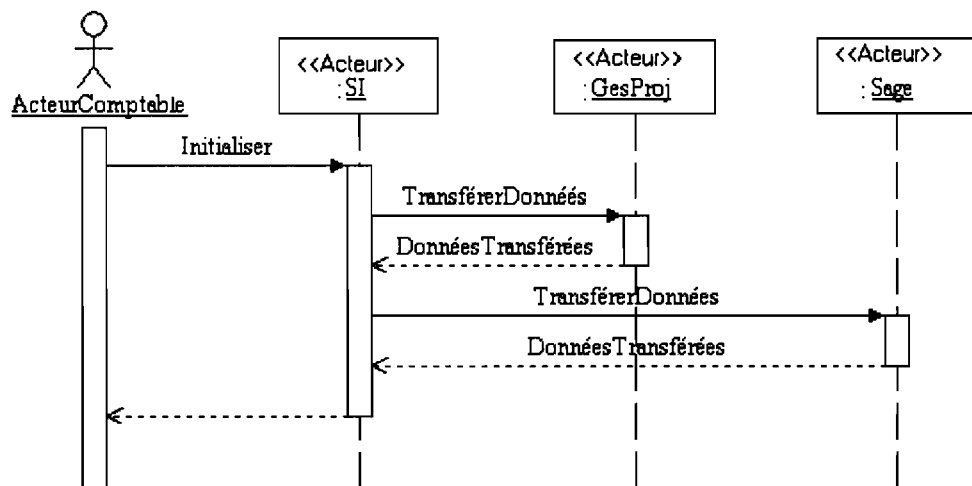


Figure IV.3.d.2: Diagramme de séquence du cas d'utilisation initialisation

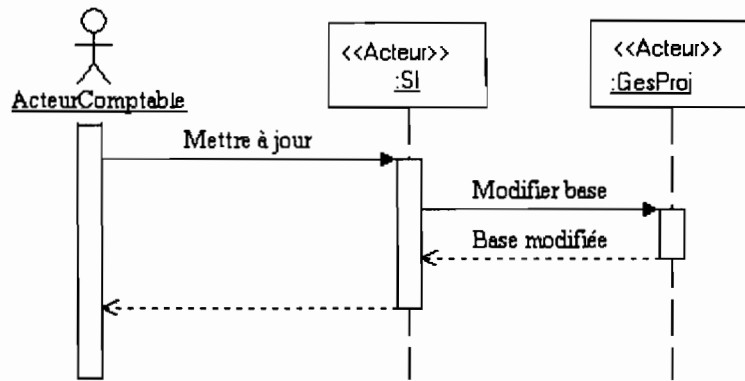


Figure IV.3.d.3 : Diagramme de séquence du cas d'utilisation Mise à jour de GesProj

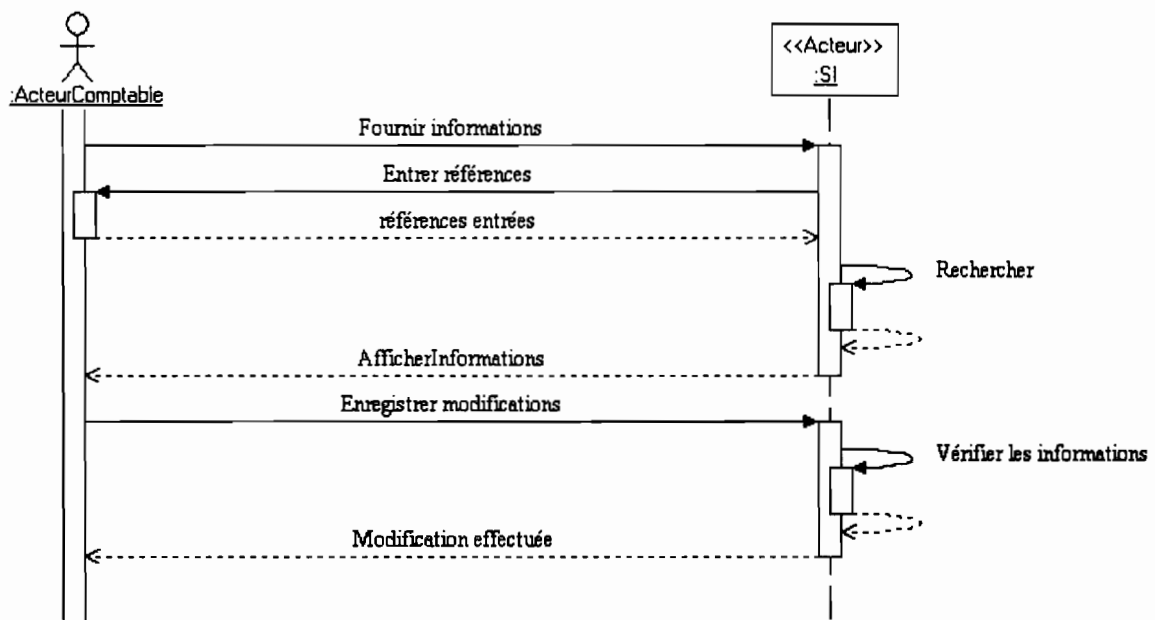


Figure IV.3.d.4: Diagramme de séquence du cas d'utilisation Consultation

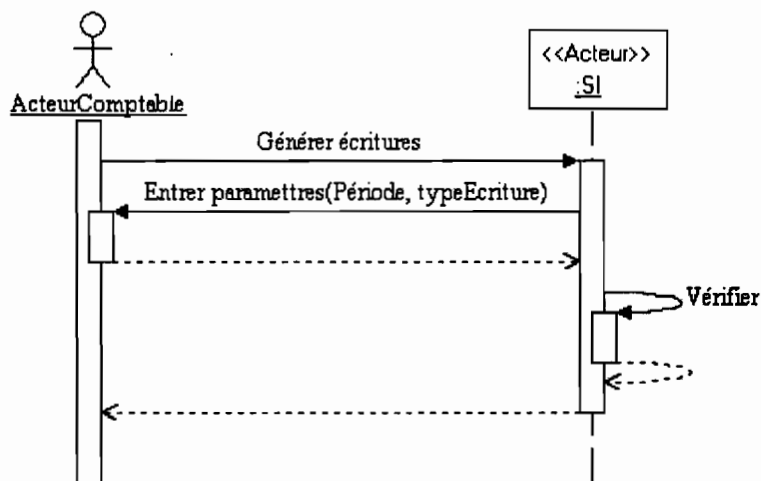


Figure IV.3.d.5: Diagramme de séquence du cas d'utilisation GénérerEcritures

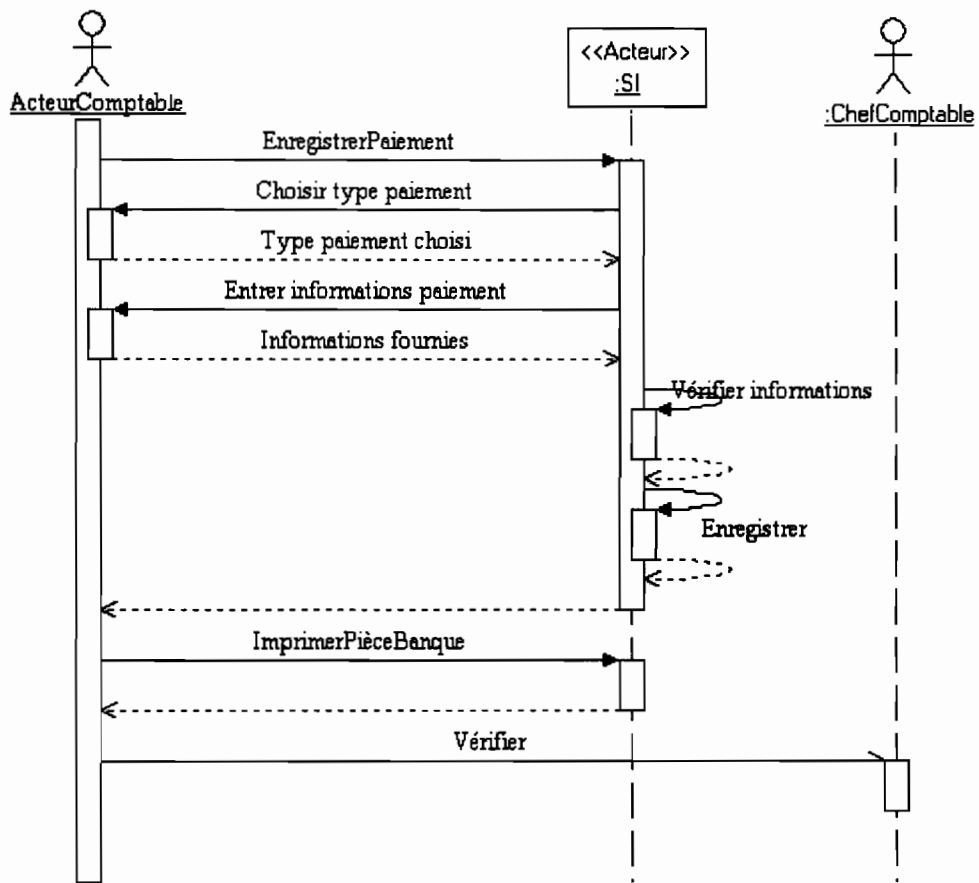


Figure IV.3.d.6: Diagramme de séquence du cas d'utilisation EnregistrerPaiement

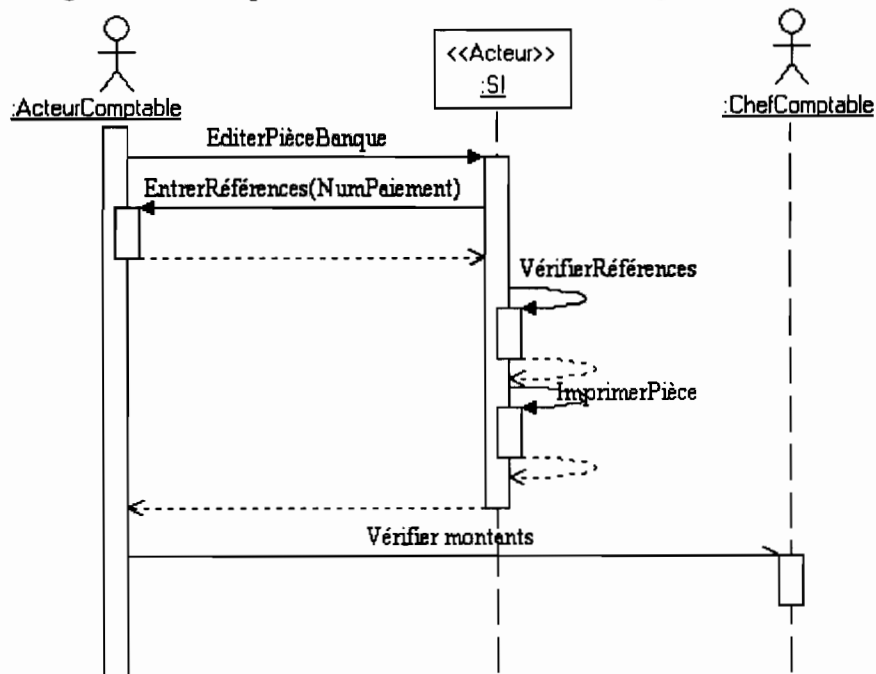


Figure IV.3.d.7: Diagramme de séquence du cas d'utilisation EditerPièceBanque

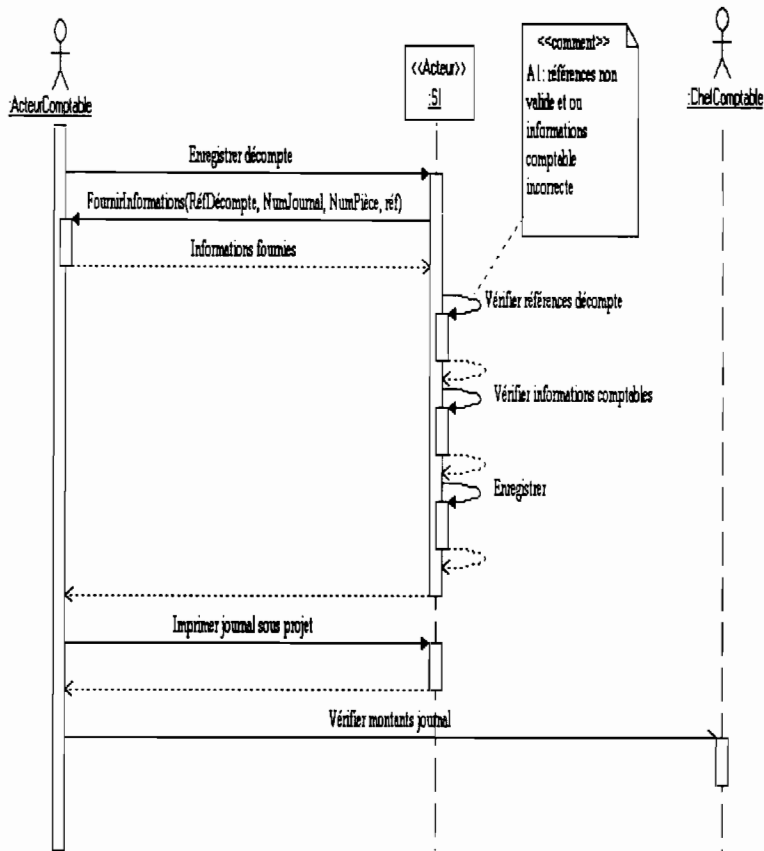


Figure IV.3.d.8: Diagramme de séquence du cas d'utilisation EnregistrerDécompte

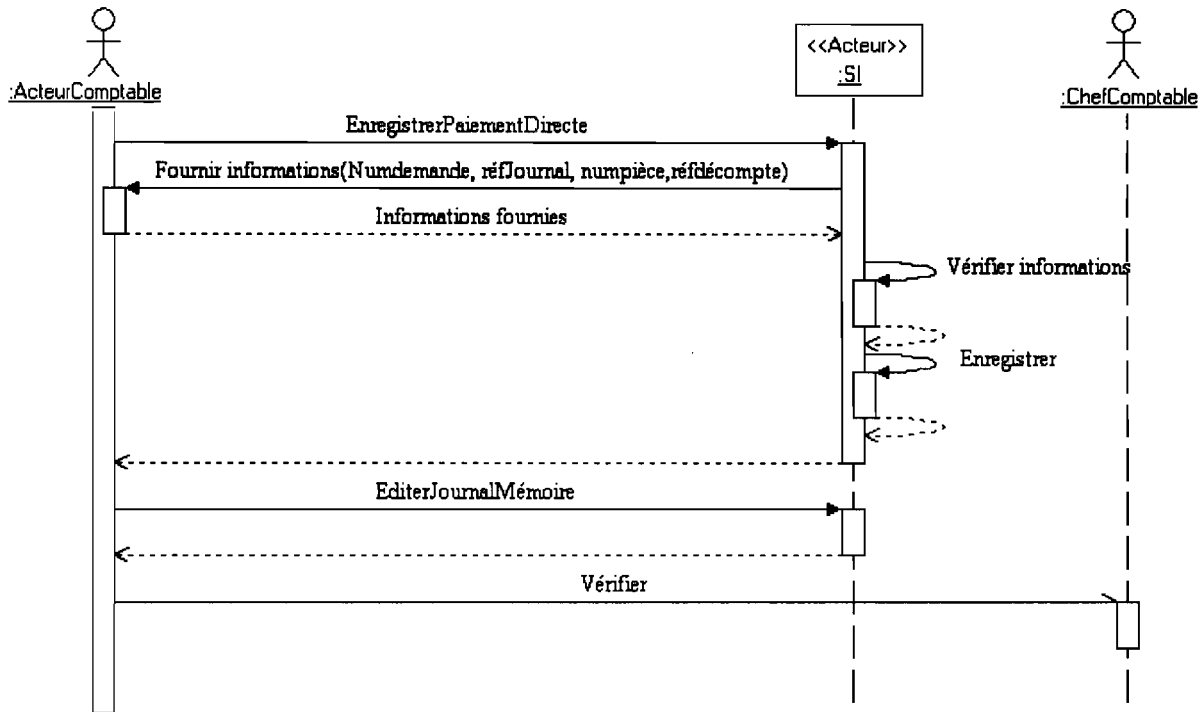


Figure IV.3.d.9: Diagramme de séquence du cas d'utilisation EnregistrerPaieementDirect

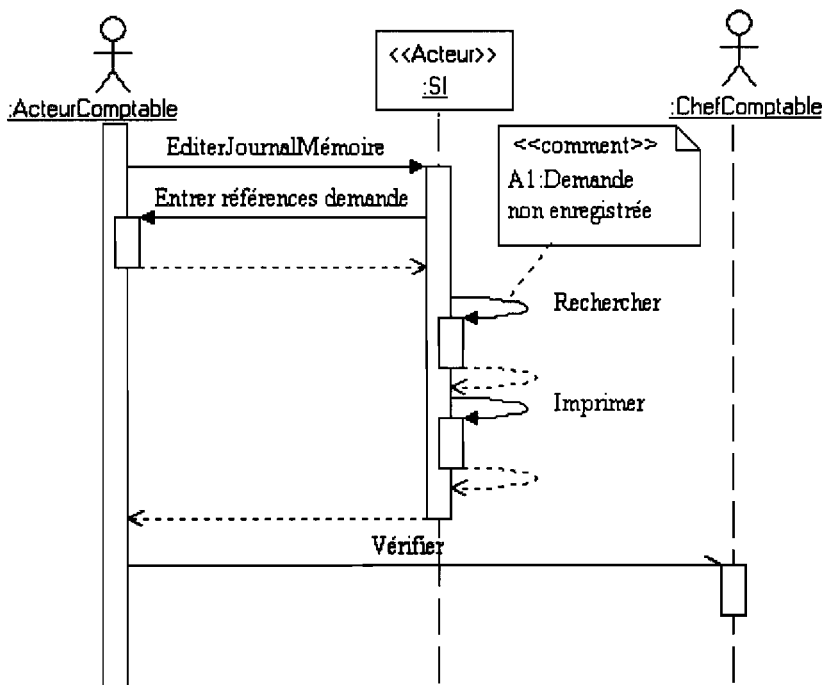


Figure IV.3.d.10 : Diagramme de séquence du cas d'utilisation EditerJournalMémoire

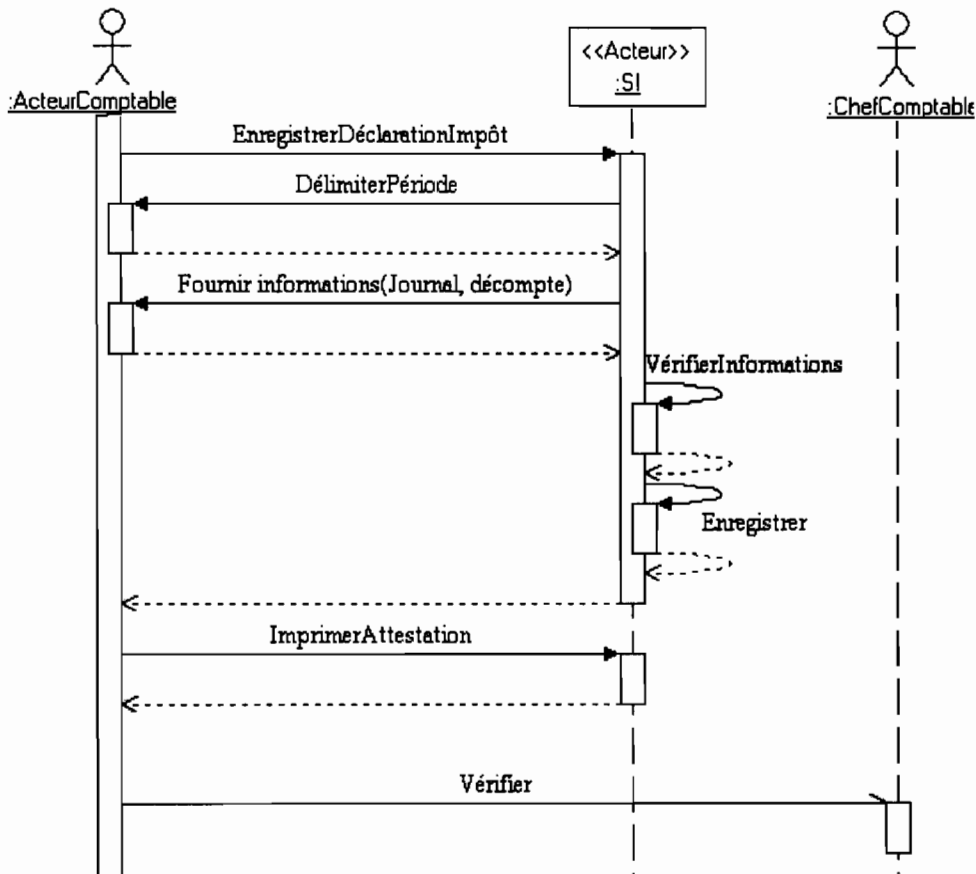


Figure IV.3.d.11 : Diagramme de séquence du cas d'utilisation Déclarer Impôt

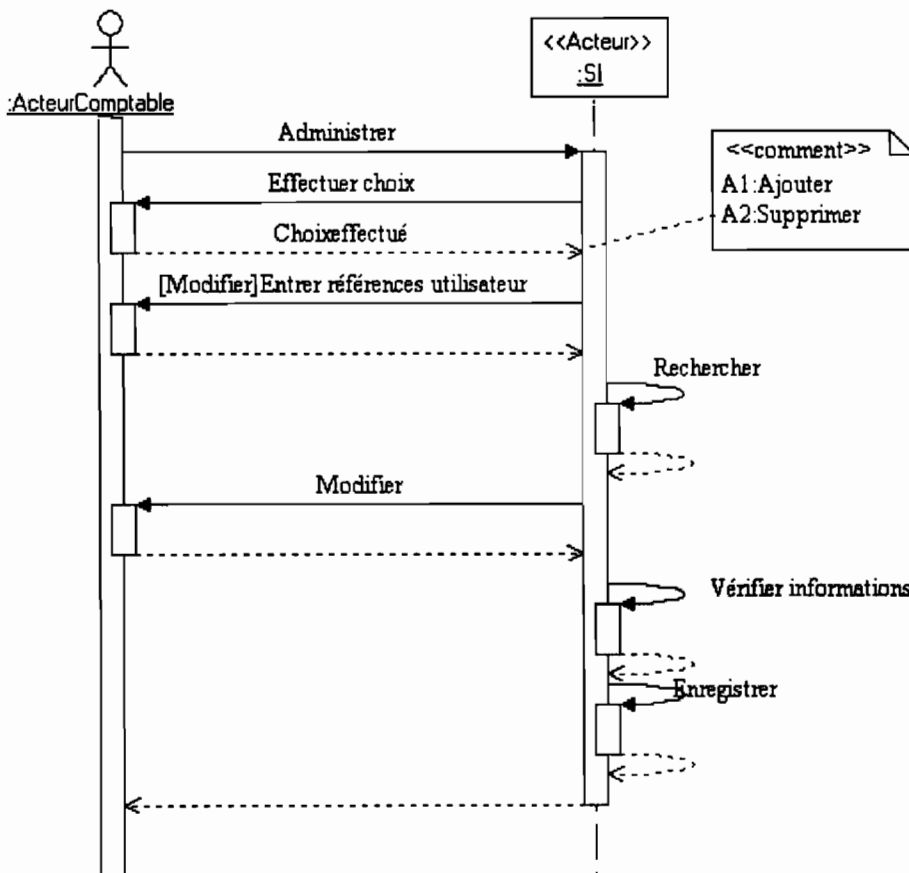


Figure IV.3.d.12 : Diagramme de séquence du cas d'utilisation Administrer

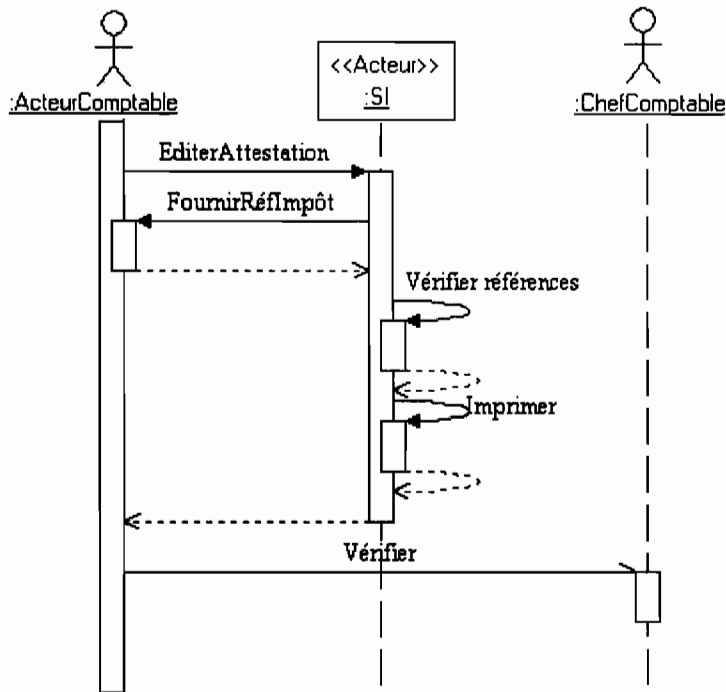


Figure IV.3.d.13: Diagramme de séquence du cas d'utilisation EditerAttestation

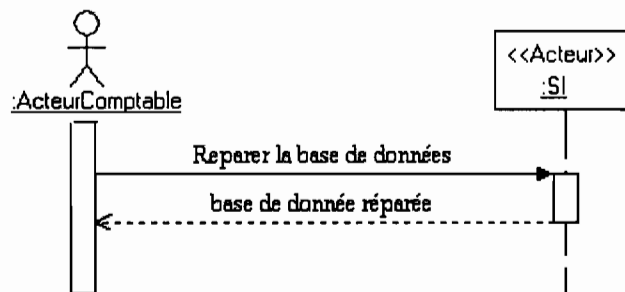


Figure IV.3.d.14: Diagramme de séquence du cas d'utilisation Maintenance

e) Diagramme de classe

Le diagramme des classes représente la structure statique d'un système. Il permet de modéliser les entités du système d'information.

Principaux éléments de notation.

CLASSE	Nom de la classe
	Attribut1 :type Attribut2 :type
	Méthode1 () Méthode2 ()

Une classe est la description d'une famille d'objets ayant la même structure et le même comportement. La classe comporte une partie statique (les attributs) et une partie dynamique (les méthodes ou opérations).

Un attribut est une information élémentaire composant une classe. Un attribut peut permettre d'identifier la classe. Il est typé(integer, real, long, string, char ...).

Une opération ou méthode est une fonctionnalité assurée par la classe.

ASSOCIATION

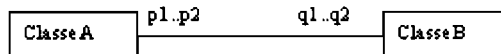
Nom de l'association

Min..Max Min..Max

Une association est un lien sémantique entre des classes.

La multiplicité est le nombre d'instances d'une classe impliqué dans une association. Elle est la traduction d'une règle de gestion. En général, on fait apparaître deux (2) nombres (entier), représentant le minimum obligatoire(min) et le maximum autorisé (max). Parfois, ces deux nombres sont égaux. De façon pratique, on utilise les valeurs :

- 0 uniquement pour un minimum
- 1 pour un minimum et/ou un maximum
- * pour indiquer un nombre entier supérieur à 1.

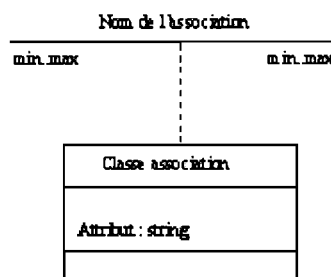


Pour une instance de la classe A, il y a au minimum q1 instance(s) de la classe B et au maximum q2. De même pour une instance de la classe B, il y a au minimum p1 instances de la classe A et au maximum p2.

Parfois on n'utilise qu'un seul nombre, le second étant implicite :

- 1 pour 1..1 ;
- * pour 0..* ;
- q1 pour q1..q1

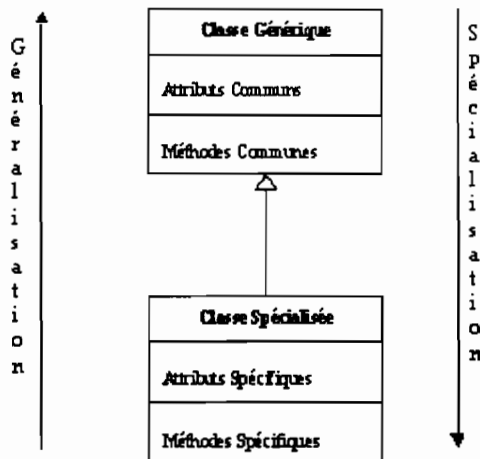
Une classe association est une association porteuse d'attributs



Représentation d'une classe association

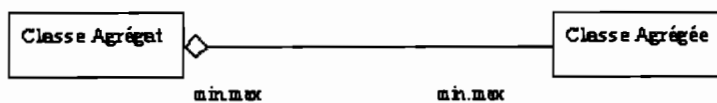
GENERALISATION/SPECIALISATION

C'est une technique qui permet d'identifier parmi des objets d'une classe (générique) des sous-ensembles d'objets (des classes spécialisées) ayant des définitions spécifiques. La spécialisation d'une classe permet soit de mettre en facteur commun certaines descriptions, soit de préciser de nouvelles contraintes sur le model de classes.



AGREGATION

C'est un type particulier d'association. Elle met en évidence une classe agrégat et une classe agrégée. A chaque objet de la classe agrégée, on peut associer une ou plusieurs objets de la classe agrégat. Elle permet de représenter des relations de type maître et esclaves, tout et parties, ou encore composé et composants. L'agrégation se représente par un losange clair associé à l'agrégat.

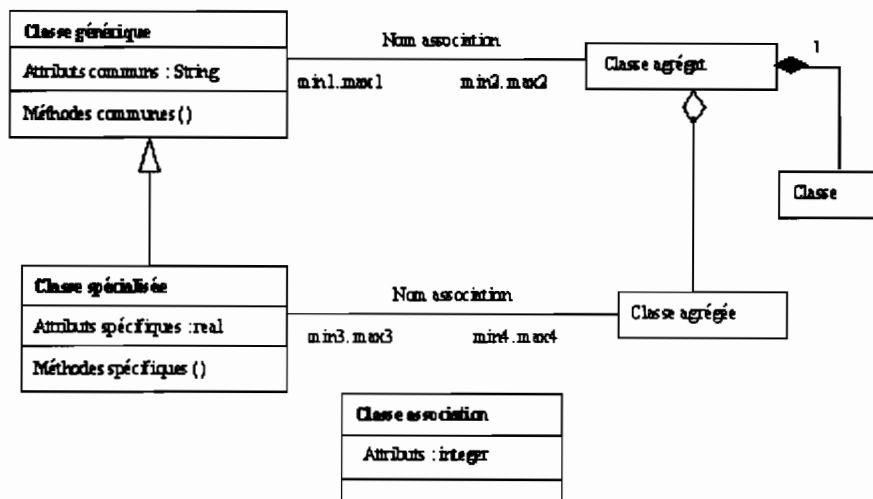


COMPOSITION

C'est un cas particulier d'agrégation dans laquelle la vie des composants est liée à celle de l'agrégat ; elle souvent référence à une contenance physique. La suppression d'un objet agrégat entraîne la suppression des objets agrégés.



La valeur maximale de multiplicité du côté du conteneur ne doit pas excéder 1 puisque les objets instances de la classe des composants, doivent appartenir au même objet conteneur. La composition se représente par un losange noir.



Formalisme du diagramme de classes

Représentation du diagramme des classes

Il faut noter que les méthodes présentées ne sont pas exhaustives. Elles le seront en phase de conception.

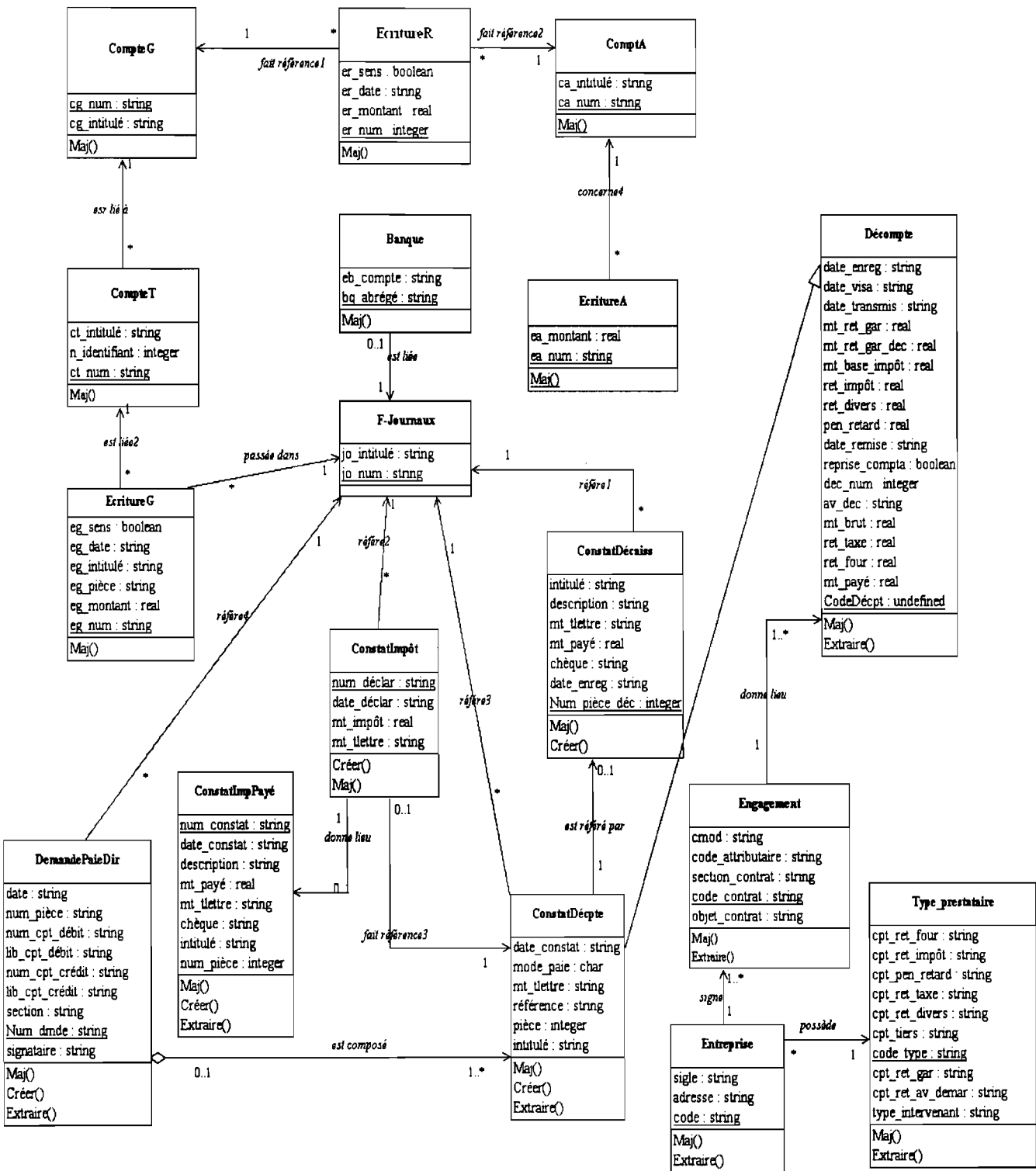


Figure IV.3.e.1 : Diagramme des classes

Description des classes

Classe Banque : banque partenaires			
<u>Attributs</u>	Nom	Description	Type
	bq_abrege	Nom de la Banque en abrégé	Texte
	eb_compte	Numéro du compte bancaire	Texte
<u>Méthodes</u>	Nom	Description	
	Maj()	Mise à jour des enregistrements	

Classe EcritureR : écritures reports des fins d'exercices			
<u>Attributs</u>	Nom	Description	Type
	er_sens	Sens de l'écriture report (débit ou crédit)	texte
	er_date	Date de l'écriture report	texte
	er_montant	Montant de l'écriture report	numérique
<u>Méthodes</u>	Nom	Description	
	Maj()	Mise à jour des enregistrements	

Classe CompteA : compte analytique			
<u>Attributs</u>	Nom	Description	Type
	ca_num	Numéro du compte analytique	Texte
	ca_intitulé	Intitulé du compte analytique	Texte
<u>Méthodes</u>	Nom	Description	
	Maj()	Mise à jour des enregistrements	

Classe CompteT : compte tiers			
<u>Attributs</u>	Nom	Description	Type
	ct_num	Numéro du compte tiers	Texte
	ct_intitulé	Intitulé du compte tiers	Texte
	n_identifiant		numérique
<u>Méthodes</u>	Nom	Description	
	Maj()	Mise à jour des enregistrements	

Classe CompteG: compte général			
<u>Attributs</u>	Nom	Description	Type
	cg_num	Numéro du compte général	Texte
	cg_intitulé	Intitulé du compte général	Texte
<u>Méthodes</u>	Nom	Description	
	Maj()	Mise à jour des enregistrements	

Classe EcritureA : écriture analytique			
<u>Attributs</u>	Nom	Description	Type
	ea_num	Numéro de l'écriture analytique	Texte
	ea_montant	Montant de l'écriture analytique	Texte
<u>Méthodes</u>	Nom	Description	
	Maj()	Mise à jour des enregistrements	

Classe EcritureG : écriture générale			
<u>Attributs</u>	Nom	Description	Type
		eg_num	Numéro de l'écriture générale
	eg_sens	Sens de l'écriture générale	Texte
	eg_date	Date de l'écriture générale	Texte
	eg_pièce	Code de la pièce comptable	Texte
	eg_montant	Montant de l'écriture	Monétaire
<u>Méthodes</u>	Nom	Description	
	Maj()	Mise à jour des enregistrements	

Classe F journaux : fichiers journaux			
<u>Attributs</u>	Nom	Description	Type
		jo_num	Numéro du journal
	jo_intitulé	Intitulé du journal	Texte
<u>Méthodes</u>	Nom	Description	
	Maj()	Mise à jour des enregistrements	

Classe ConstatDecaiss : décaissement constaté				
<u>Attributs</u>	Nom	Description	Type	
		Intitulé	Intitulé du décaissement	Texte
		Description	Description du décaissement	Texte
		mt_tlettre	Montant en toute lettre	Texte
		mt_payé	Montant payé	Monétaire
		Chèque	Numéro du chèque	Numérique
		Num_pièce_dec	Numéro de la pièce de banque	Numérique
<u>Méthodes</u>	Nom	Description		
	Maj()	Mise à jour des enregistrements		
	Creer()	Ajouter un nouvel enregistrement		

Classe ConstatImpôt : impôt constaté				
<u>Attributs</u>	Nom	Description	Type	
		num_declar	Numéro de la déclaration d'impôt	Texte
		date_declar	Date de la déclaration	Date
		mt_impôt	Montant de l'impôt	Monétaire
		mt_tlettre	Montant en toute lettre	Texte
<u>Méthodes</u>	Nom	Description		
	Maj()	Mise à jour des enregistrements		
	Creer()	Ajouter un nouvel enregistrement		

Classe ConstatImpPayé : impôt payé constaté				
<u>Attributs</u>	Nom	Description	Type	
		num_constat	Numéro du constat d'impôt	Texte
		date_constat	Date du constat d'impôt	Date
		description	Description	Texte
		mt_tlettre	Montant en toute lettre	Texte
		mt_payé	Montant payé	Monétaire
		chèque	Chèque	Texte
		intitulé	Intitulé	Texte
<u>Méthodes</u>	Nom	Description		
	Maj()	Mise à jour des enregistrements		
	Creer()	Ajouter un nouvel enregistrement		
	Extraire()	Extraire les écritures vers un fichier .PNM		

Classe ConstatDecpte: décompte constaté			
--	--	--	--

Attributs	Nom	Description	Type
	mt_tlettre	Montant en toute lettre	Texte
référence	Référence de la pièce comptable	Texte	
date_constat	Date du constat	Date	
Mode_paie	Mode de paiement	Texte	
Pièce	Numéro de la pièce éditée	Texte	
intitulé	Libellé de l'opération	Texte	
Méthodes	Nom	Description	
	Maj()	Mise à jour des enregistrements	
	Créer()	Ajouter un nouvel enregistrement	
	Extraire()	Extraire les écritures vers un fichier .PNM	

Classe DemandePaieDir: demande de paiement direct			
Attributs	Nom	Description	Type
	num_dmde	Numéro de la demande	Texte
num_pièce	Numéro de la pièce	Texte	
num_cpt_debit	Numéro du compte débit	Texte	
lib_cpt_débit	Libellé du compte crédit	Texte	
num_cpt_credit	Numéro du compte débit	Texte	
lib_cpt_credit	Libellé du compte crédit	Texte	
section	Numéro du sous projet	Texte	
date	Date d'enregistrement	Date	
signataire	Nom du responsable de l'Agence	Texte	
Méthodes	Nom	Description	
	Maj()	Mise à jour des enregistrements	
	Créer()	Ajouter un nouvel enregistrement	
	Extraire()	Extraire les écritures vers un fichier .PNM	

Classe Décompte: document représentant une facture			
Attributs	Nom	Description	Type
	date_enreg	Montant en toute lettre	Texte
date_visa	Référence de la pièce comptable	Texte	
date_transmis	Date du constat	texte	
mt_ret_gar	Mode de paiement	Real	
mt_ret_gar_dec	Numéro de la pièce éditée	Real	
mt_base_impot	Libellé de l'opération	Real	
ret_impot	Retenue impôt	Real	
ret_divers	Retenue divers	Real	
pen_retard	Pénalité de retard	Real	
date_remise	Date de remise	Texte	
reprise_compta	Reprise comptable	Boolean	
dec_num	Numéro décaissement	Integer	
av_dec	Avance ou décaissement	String	
mt_brut	Montant brut	Real	
ret_taxe	Retenue taxe	Real	
ret_four	Retenue fournisseur	Real	
codeDécpte	code du décompte	Texte	
mt_payé	Montant payé	Real	
Méthodes	Nom	Description	
	Maj()	Mise à jour des enregistrements	
	Extraire()	Extraire les écritures vers un fichier .PNM	

Classe Engagement : marché attribué			
<u>Attributs</u>	Nom	Description	Type
	cmod	Code maître d'ouvrage	Texte
	code_contrat	Code du contrat	Texte
	objet_contrat	Objet du contrat	Texte
	code_attributaire	Code de l'attributaire	Texte
	section_contrat	Code de la section	Texte
<u>Méthodes</u>	Nom	Description	
	Maj()	Mise à jour des enregistrements	
	Extraire()	Extraire les écritures vers un fichier .PNM	

Classe Type prestataire: nature de la prestation fournie			
<u>Attributs</u>	Nom	Description	Type
	type_intervenant	Le type de prestataire	Texte
	cpt_ret_av_demar	Compte retenue avance de démarrage	Texte
	cpt_ret_four	Compte retenue fournisseur	Texte
	cpt_ret_impôt	Compte retenue impôt	Texte
	cpt_pen_retard	Compte pénalité de retard	Texte
	cpt_ret_taxe	Compte retenue taxe	Texte
	cpt_ret_divers	Compte retenue divers	Texte
	cpt_tiers	Compte tiers	Texte
	code_type	Code du type	Texte
cpt_ret_gar	Compte retenue garantie	Texte	
<u>Méthodes</u>	Nom	Description	
	Maj()	Mise à jour des enregistrements	
	Extraire()	Extraire les écritures vers un fichier .PNM	

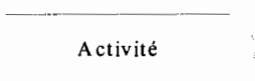
Classe Entreprise : entreprise			
<u>Attributs</u>	Nom	Description	Type
	Code	Code de l'entreprise	Texte
	Sigle	sigle	Texte
	Adresse	Adresse de l'entreprise	Texte
<u>Méthodes</u>	Nom	Description	
	Maj()	Mise à jour des enregistrements	
	Extraire()	Extraire les écritures vers un fichier .PNM	

f) Diagramme d'activité

Le diagramme d'activités sert à décrire conceptuellement les fonctionnalités d'un cas d'utilisation.

Principaux éléments de notation

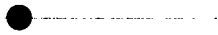
ACTIVITE



TRANSITION



MARQUEUR D'ETAT INITIAL



MARQUEUR D'ETAT INITIAL



BARRE DE SYNCHRONISATION



Les transitions au départ d'une barre de synchronisation sont déclenchées simultanément. Cependant, la barre de synchronisation ne peut être franchie que lorsque toutes les transitions qui y aboutissent ont été déclenchées.

BRANCHEMENT

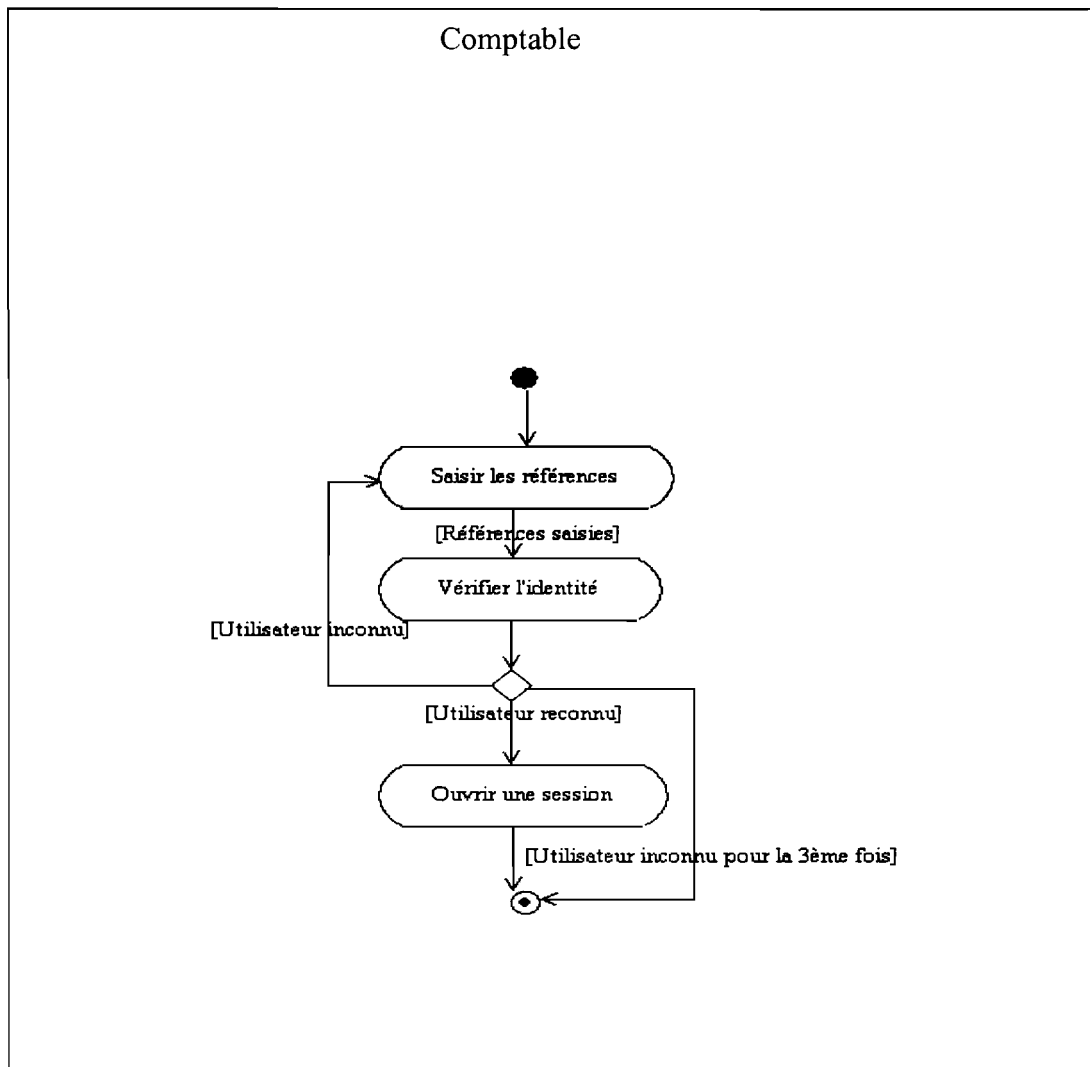


Figure IV.3.f.1 : Diagramme d'activité du cas d'utilisation Authentification

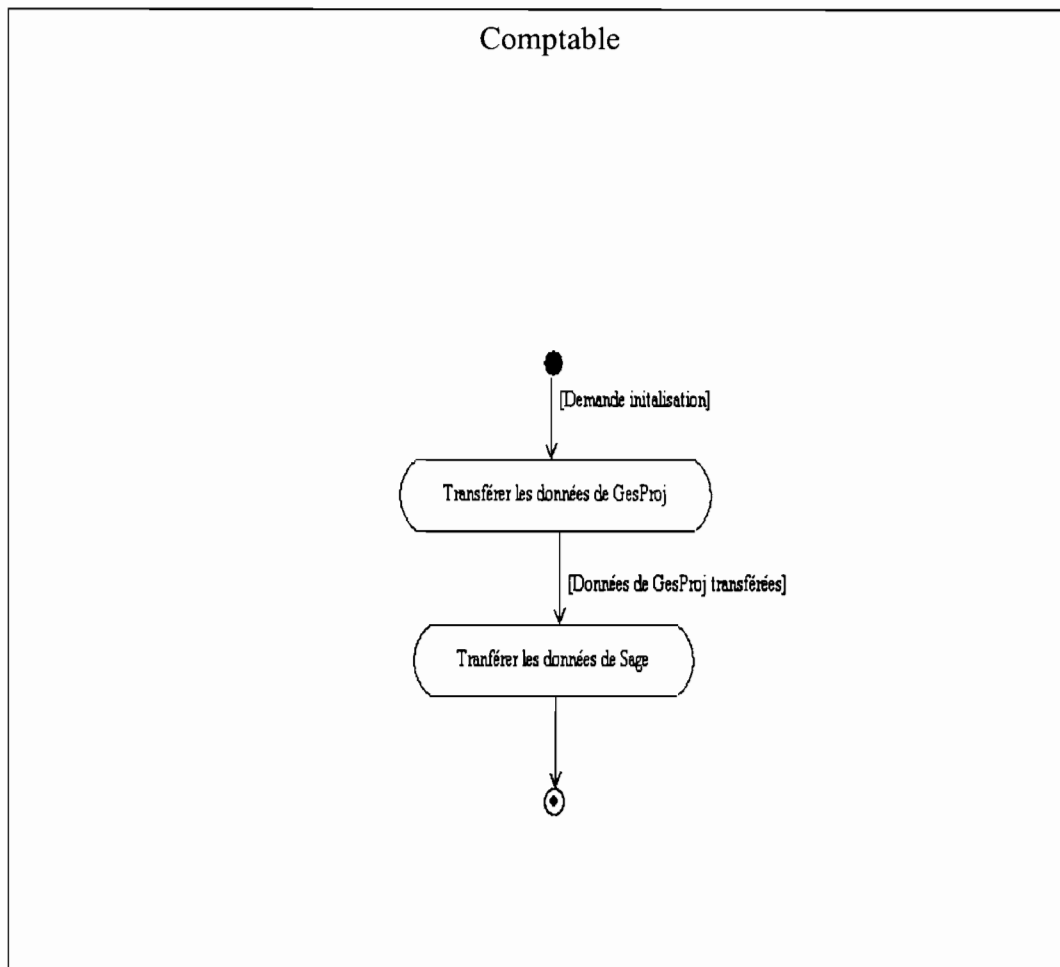


Figure IV.3.f.2 : Diagramme d'activité du cas d'utilisation initialisation

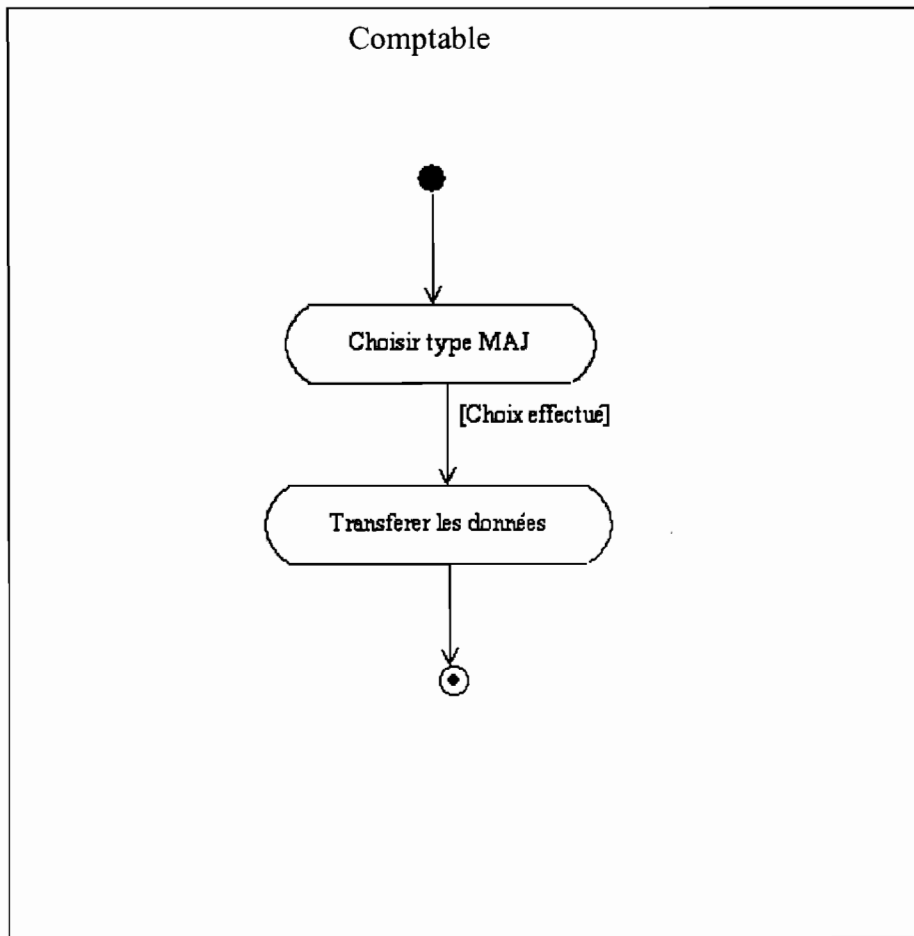


Figure IV.3.f.3: Diagramme d'activité du cas d'utilisation Mise à jour de GesProj

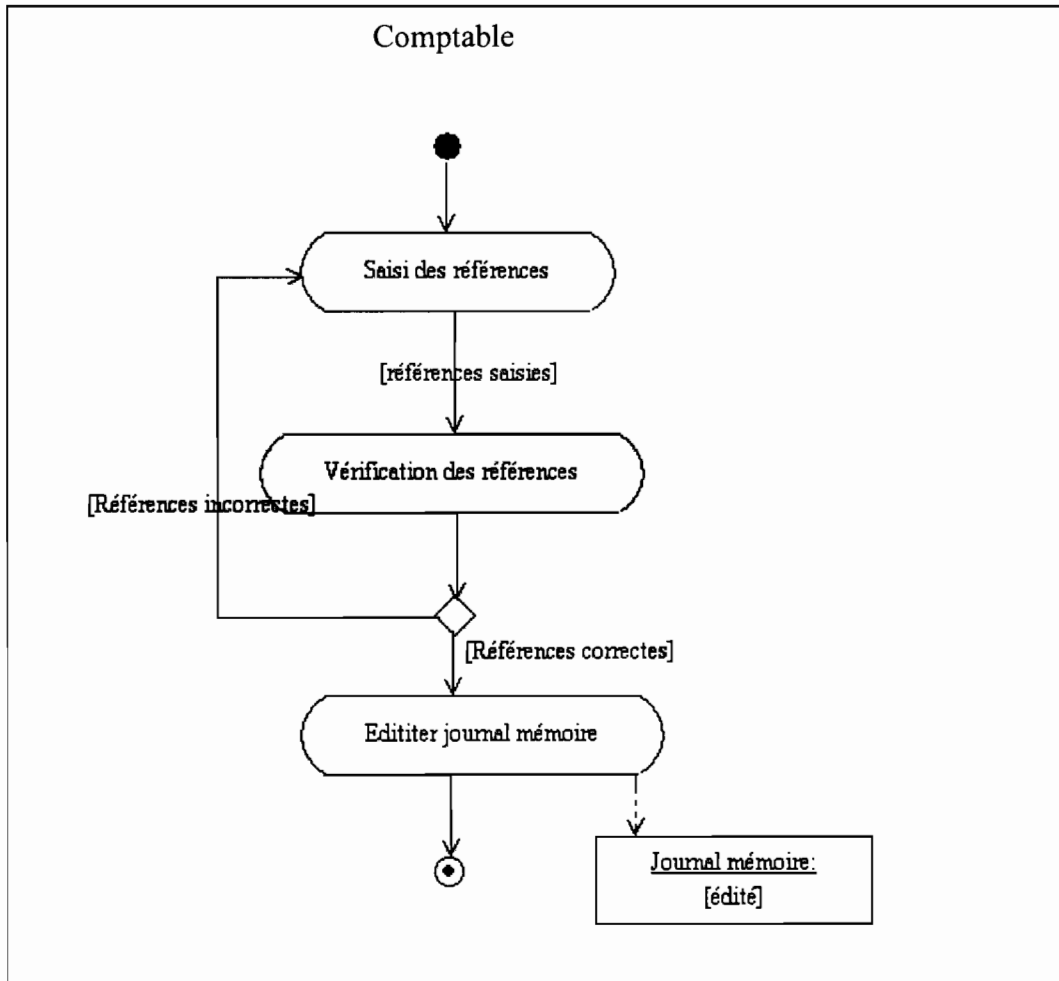


Figure : Diagramme d'activité du cas d'utilisation édition journal mémoire

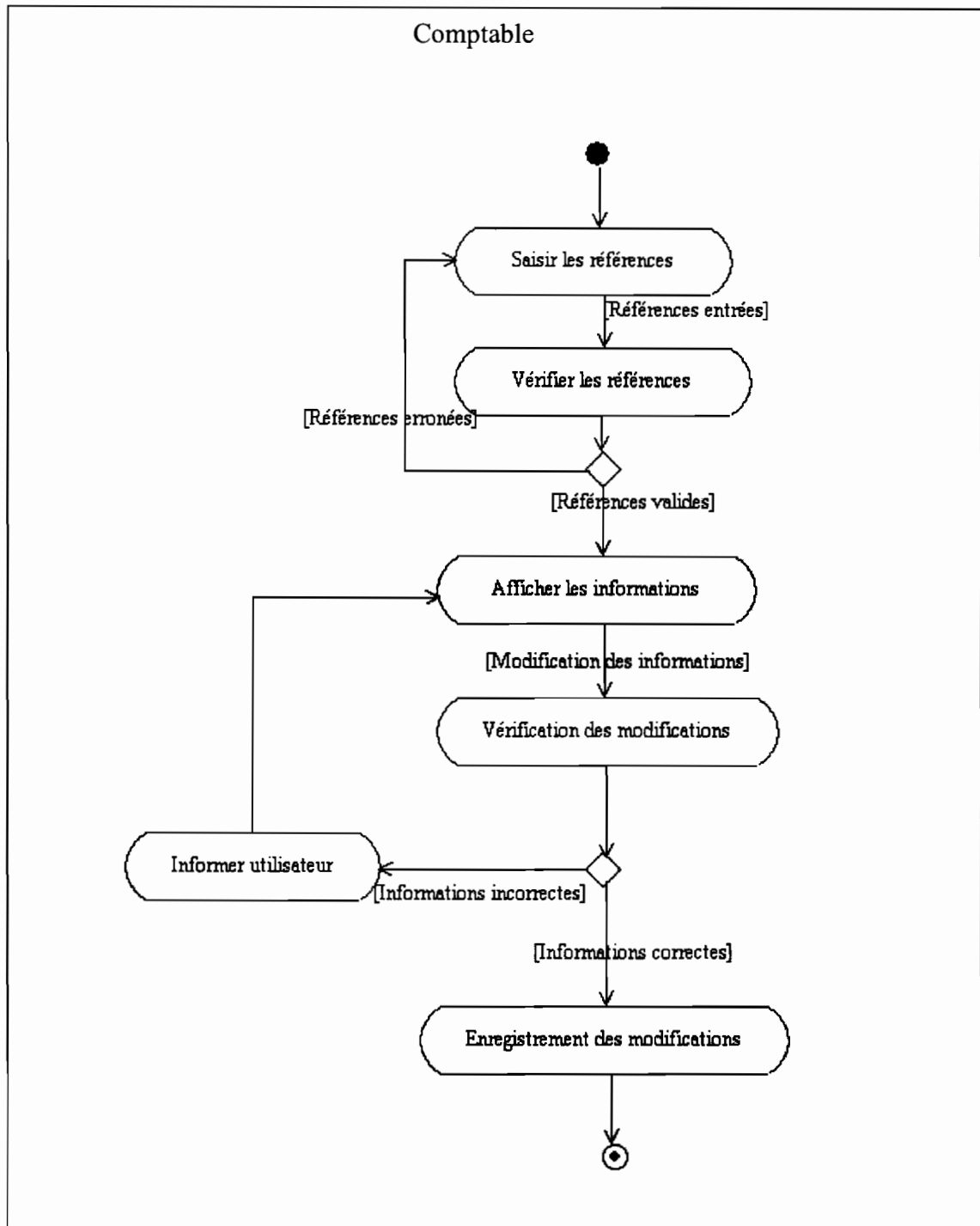


Figure IV.3.f.4: Diagramme d'activité du cas d'utilisation Consultation

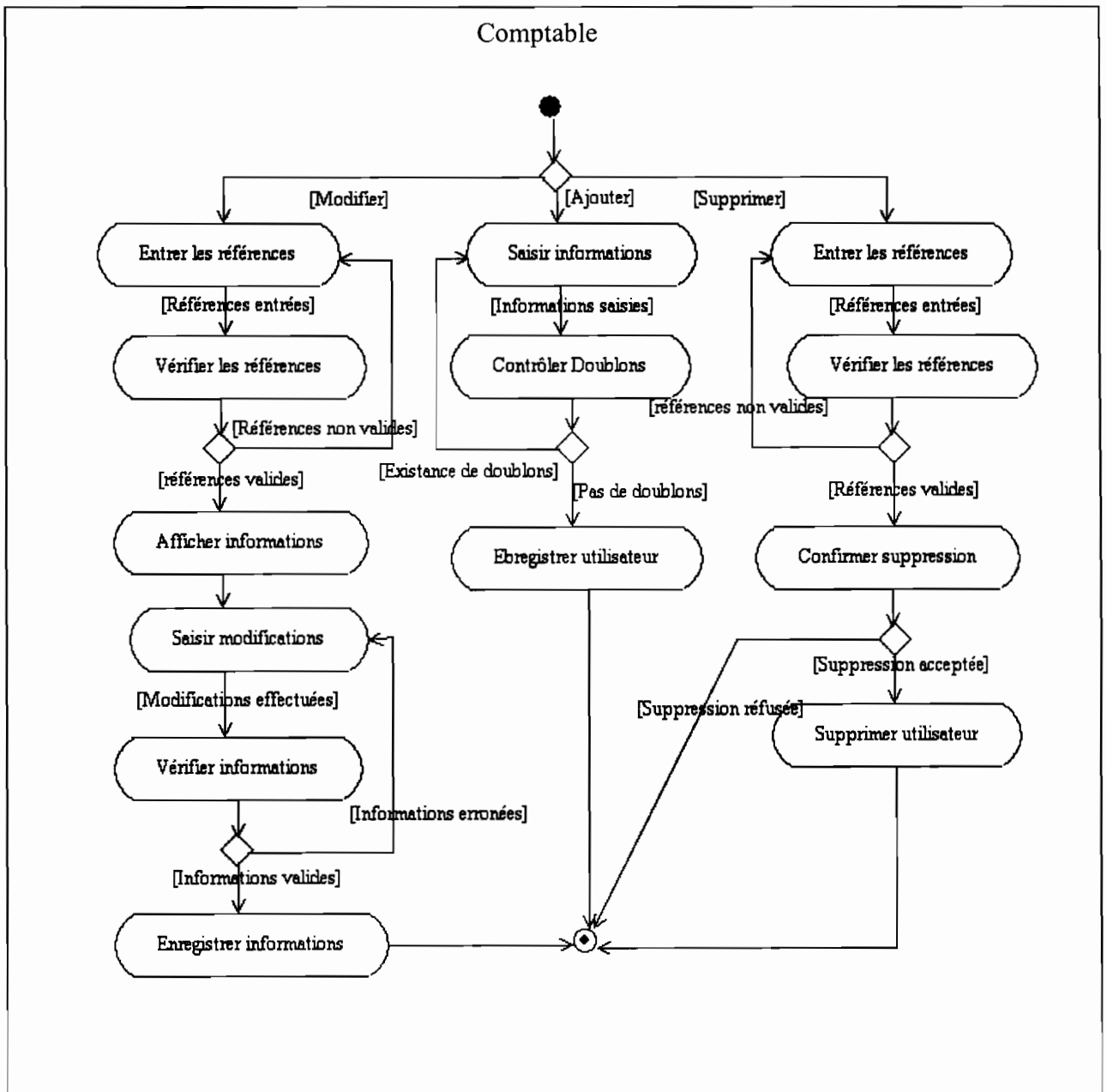


Figure IV.3.f.5: Diagramme d'activité du cas d'utilisation Administrer

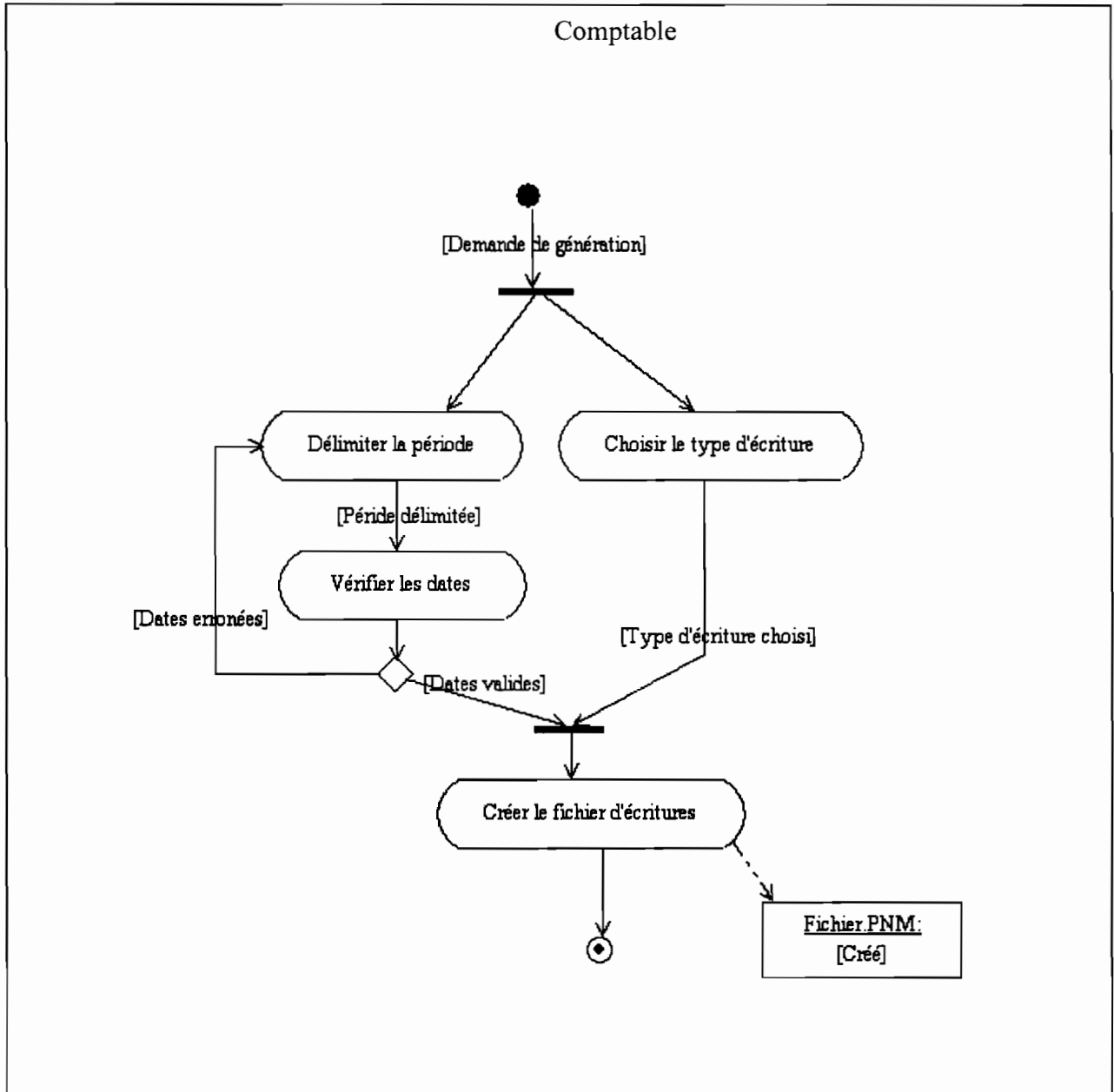


Figure IV.3.f.6: Diagramme d'activité du cas d'utilisation GénérerEcritures

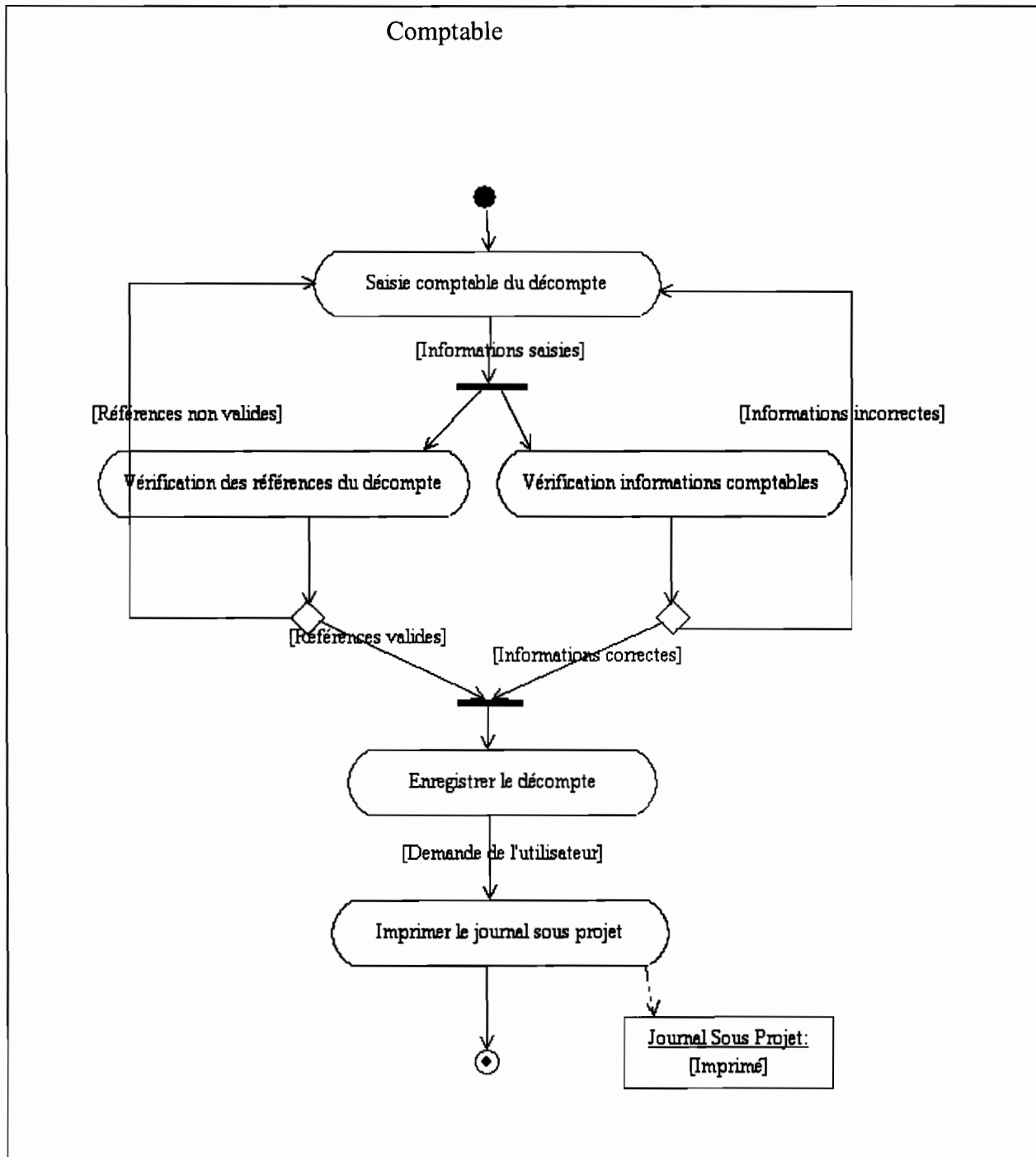


Figure IV.3.f.7 : Diagramme d'activité du cas d'utilisation EnregistrerDécompte

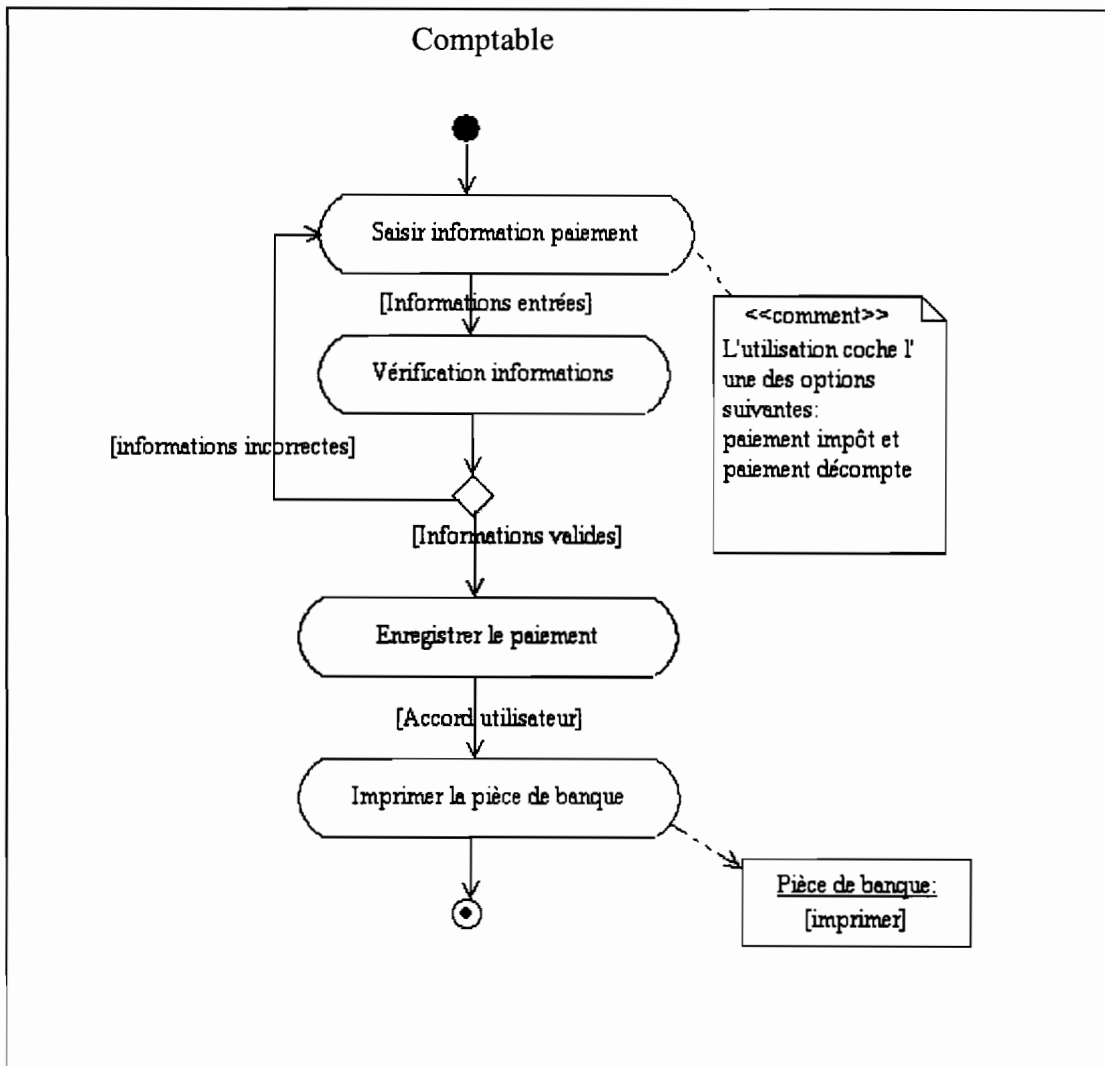


Figure IV.3.f.8: Diagramme d'activité du cas d'utilisation EnregistrerPaiement

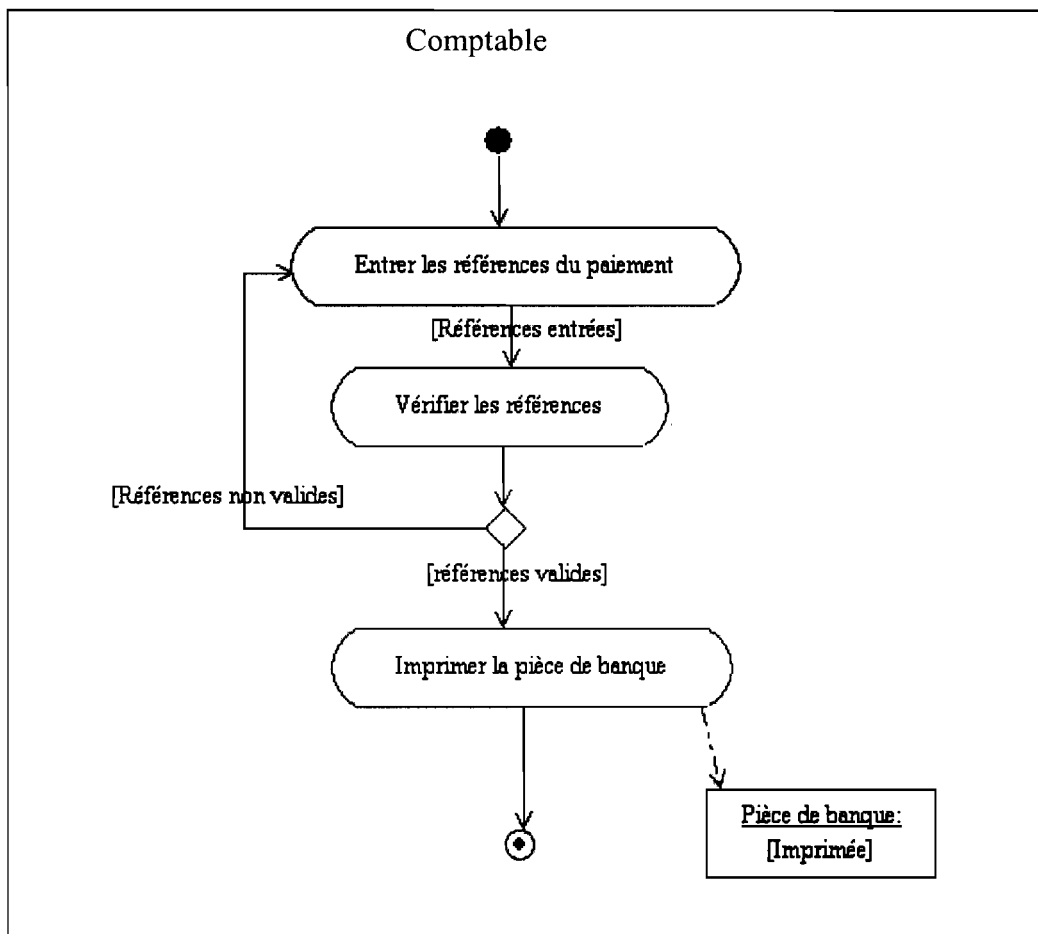


Figure IV.3.f.9: Diagramme d'activité du cas d'utilisation EditerPièceBanque

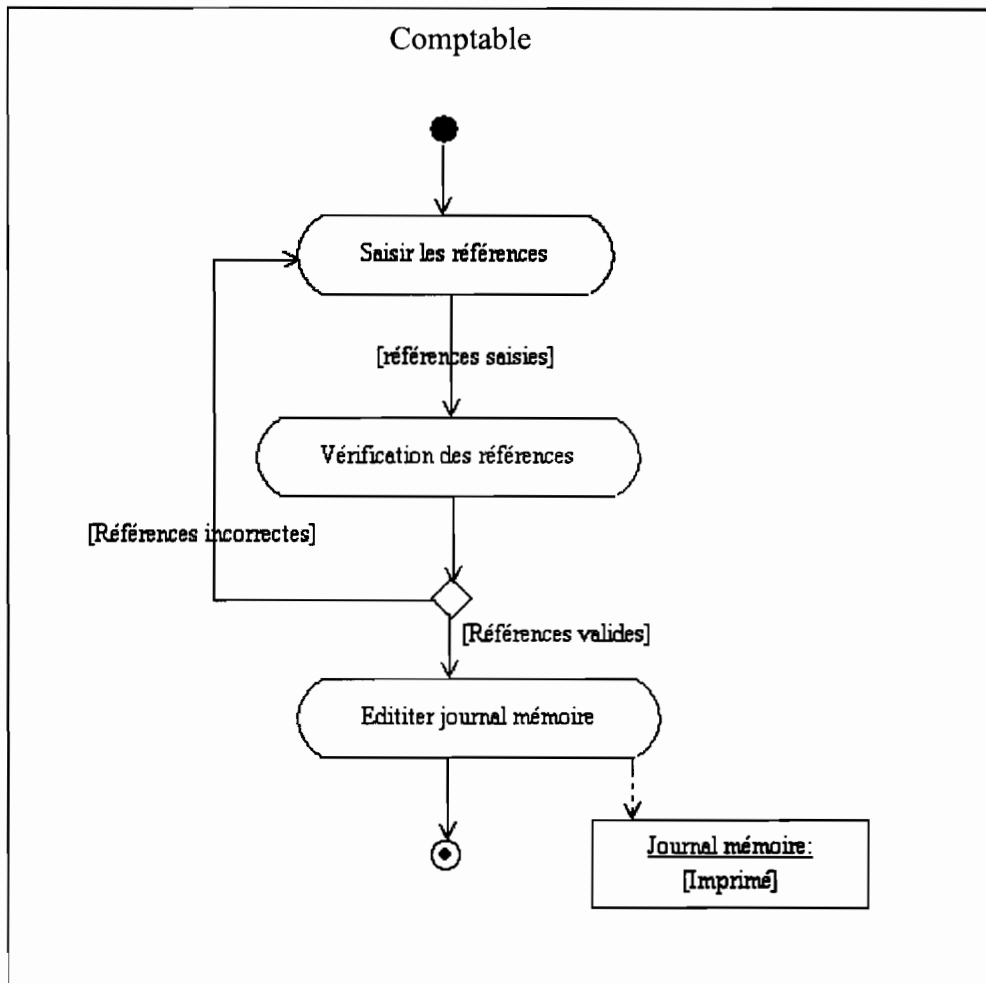


Figure IV.3.f.10: Diagramme d'activité du cas d'utilisation EditerJournalMémoire

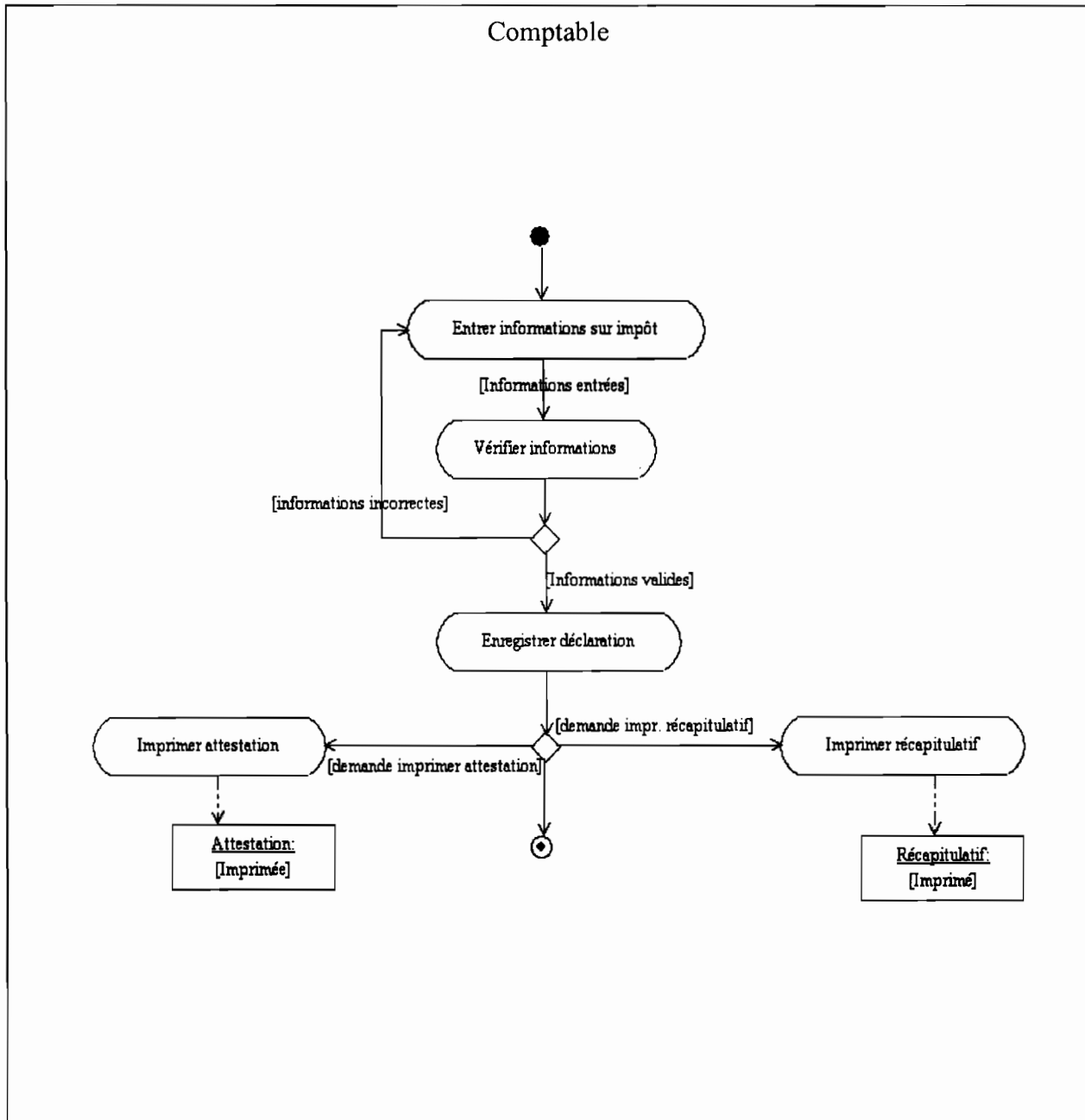


Figure IV.3.f.11: Diagramme d'activité du cas d'utilisation DéclarerImpôt

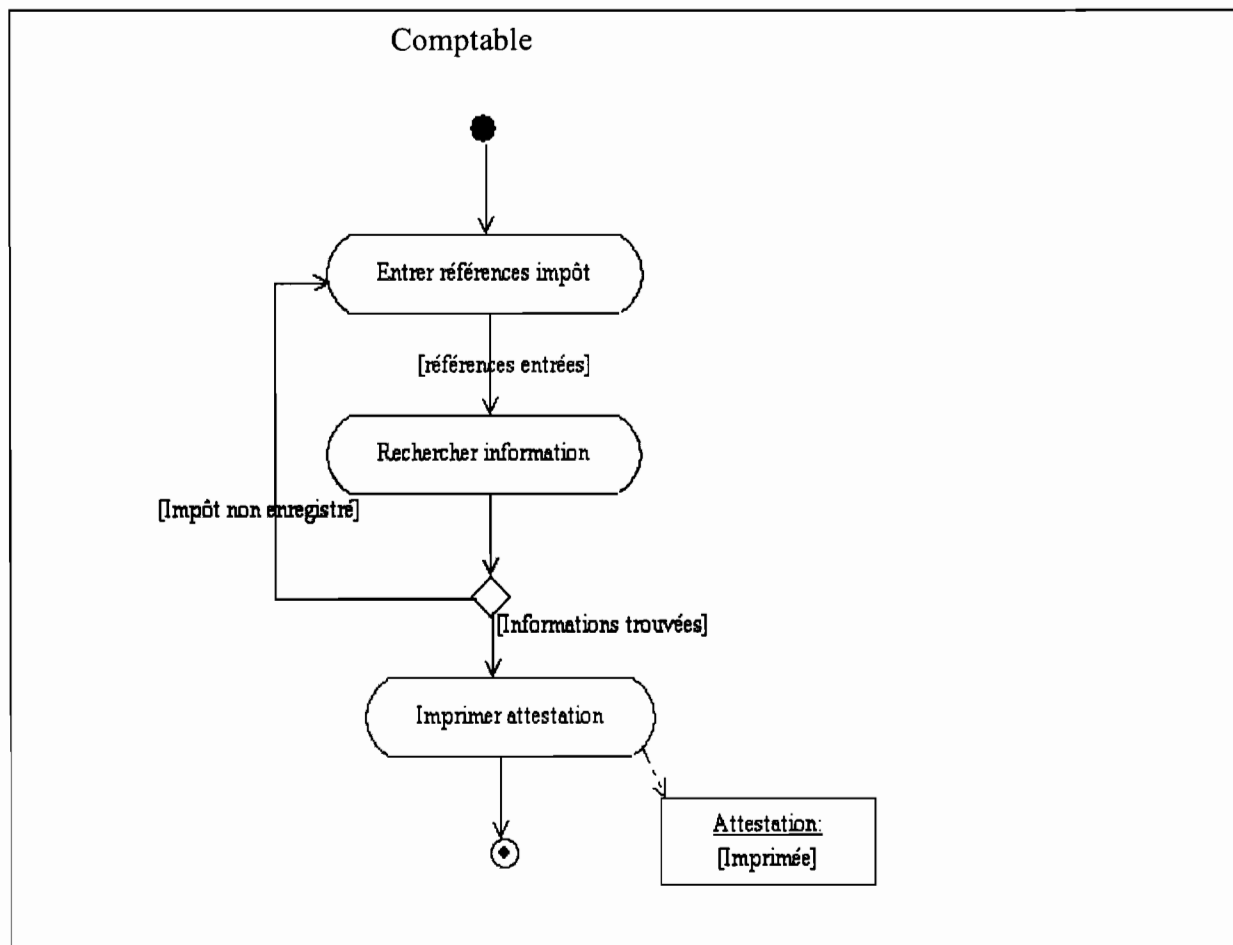


Figure IV.3.f.12: Diagramme d'activité du cas d'utilisation EditerAttestation

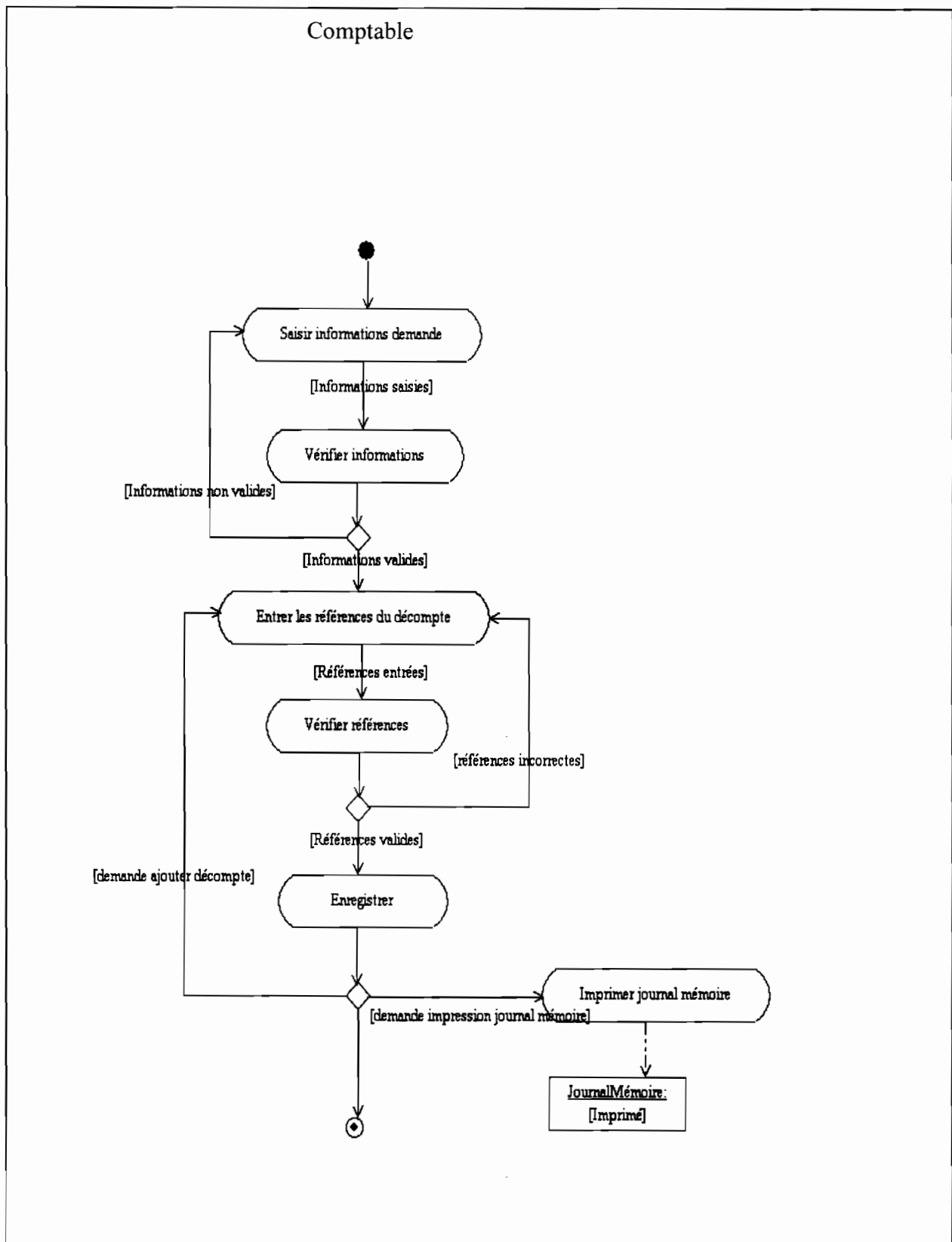


Figure IV.3.f.13: Diagramme d'activité du cas d'utilisation EnregistrerPaiementDirecte

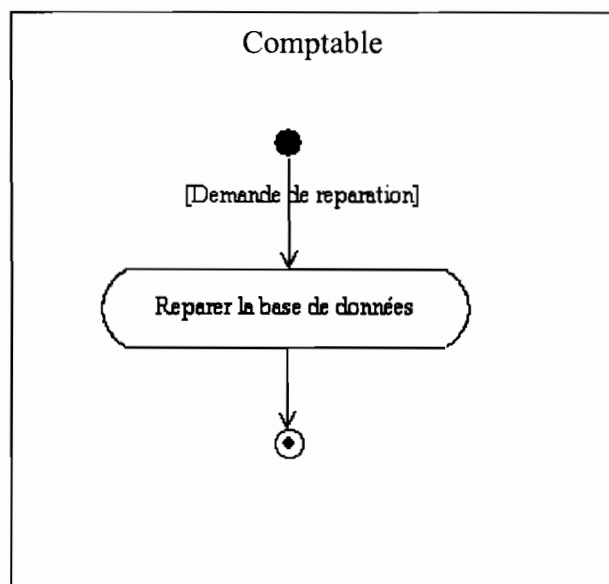


Figure IV.3.f.14: Diagramme d'activité du cas d'utilisation Maintenance

Conclusion

Cette étude nous a permis de proposer de nouvelles orientations pour la reconfiguration du système existant. La modélisation et le choix des scénarios devra permettre la réalisation d'un système informatique tenant compte des dysfonctionnements et des difficultés identifiés afin d'aboutir à la satisfaction des utilisateurs.

La solution retenue par les utilisateurs étant le deuxième scénario, nous aborderons la partie suivante de notre étude qui consiste en la rédaction du cahier de charge utilisateur