

**Ministère des Enseignements
Secondaire, Supérieur et de la
Recherche Scientifique**

**Université Polytechnique
de Bobo Dioulasso**

Ecole Supérieure d'Informatique

**Cycle des Ingénieurs de Conception
en Informatique**

**Union des Assurances du
Burkina – Vie**



Mémoire de fin de cycle

Thème : Mise en place d'outils de travail collaboratif : workflow et GED

Bertrand Sidbéwendé To YABRE

Maître de stage
Daouda SORGHO
Chef du service informatique

Superviseur
Anfana TRAORE
Enseignant ESI

A mes parents.

Sommaire

Avant-propos	2
Introduction	3
Partie I: Les environnements de travail collaboratif en entreprise: état de l'art	
I- Le travail collaboratif	5
II- Les outils de travail collaboratif	5
II.1 Taxonomie domaine d'application	6
II.2 Taxonomie <i>Espace-temps</i>	7
III- Etude des couvertures fonctionnelles et des critères de choix des outils de travail collaboratif	8
III.1 Groupware	8
III.2 ERP (Entreprise Resource Planning)	8
III.3 Logiciel de workflow	9
III.4 Business Process Management System	9
III.5 La GED (Gestion Electronique de Documents)	10
III.6 Portail d'entreprise	11
III.7 Les disciplines associées au travail collaboratif	11
Partie II: Mise en place d'outils de travail collaboratif à l'UAB-Vie	
I. L'UAB-Vie	14
I.1 Création	14
I.2 Mission	14
I.3 Organisation	14
I.4 L'informatique à l'UAB-Vie	14
II. Analyse des besoins	15
II.1 La collaboration « interne »	15
II.2 La collaboration avec la clientèle et les autres partenaires	16
III. Mise en place d'un système de workflow	18
III.1 Le workflow : concepts	18
III.2 Analyse des processus de l'UAB-Vie	21
III.3 Caractéristiques techniques et outils présents sur le marché	51
III.4 Intégration avec les logiciels existants	58
IV. Gestion des archives	61
IV.1 L'outil	61
IV.2 Correspondance entre les besoins des collections et les fonctionnalités de Greenstone	62
IV.3 Quelques écrans	64
IV.4 Calendrier de mise en route de la solution	66
Conclusion	67
Bibliographie	68
Table des figures	69

Avant-propos

A l'Ecole Supérieure d'Informatique de l'Université Polytechnique de Bobo-Dioulasso, le Cycle des Ingénieurs de Conception comprend un stage de six (6) mois en entreprise au cours duquel l'étudiant réalise un projet de fin de cycle. Ce projet consiste à résoudre un problème scientifique et technique qui doit lui permettre de mettre en application tout ou partie de l'ensemble des disciplines relevant des sciences pour l'ingénieur qui lui ont été enseignées. Le stage à partir duquel le présent mémoire est construit s'inscrit dans ce cadre. Le thème « les environnements de travail collaboratif » a été l'expression d'un besoin de notre entreprise d'accueil, l'Union des Assurances du Burkina-Vie (UAB-Vie).

Introduction

Dans un contexte caractérisé par une clientèle de plus en plus exigeante, les objectifs principaux d'une entreprise doivent viser à une réactivité optimale. Sa survie dépend de sa capacité à contrôler deux (2) variables de changement : les nouvelles formes d'organisation et les technologies de l'information et de la communication. Les environnements de travail collaboratif participent de cette volonté des entreprises d'optimiser leurs performances. L'objectif de ce travail est tout d'abord de présenter une vue des outils de travail collaboratif dans le tertiaire pour par la suite identifier parmi eux les plus avantageux à mettre en œuvre à l'UAB-Vie, au vu des besoins exprimés.

Partie I :

**Les environnements
de travail collaboratif
en entreprise : état de l'art**

I- Le travail collaboratif

Capter et faire circuler l'information sont devenus des facteurs clés de compétitivité. Sous le terme « travail collaboratif », on regroupe toutes les activités humaines faisant intervenir plusieurs personnes. De tout temps, l'homme a dû travailler en équipe avec ses semblables. Le concept "collaboratif" en informatique ne s'est vraiment développé que depuis une vingtaine d'années et désigne un système d'outils et de solutions plus ou moins élaborés qui permettent à l'entreprise d'optimiser l'organisation du travail, de diffuser les données et les savoirs en les mettant à la disposition du plus grand nombre de collaborateurs.

Un domaine entier, le Travail Coopératif Assisté par Ordinateur(TCAO) ou CSCW pour Computer Supported Cooperative Work est alors né et est défini par l'AFCEC comme étant le concept qui « *regroupe l'ensemble des techniques et des méthodes qui contribuent à la réalisation d'un objectif commun à plusieurs acteurs, séparés ou réunis par le temps et par l'espace, à l'aide de tout dispositif interactif faisant appel à l'informatique, aux télécommunications et aux méthodes de conduite de groupe* ».

Entre *collaboratif* et *coopératif*, la littérature la plupart du temps utilise indifféremment ces deux termes. Quelques auteurs comme Sébastien BERNARD [BERNARD 2004] opèrent une distinction. Pour lui, la collaboration inclut la coopération. Tel est également notre point de vue.

Parmi les outils les plus courants, on peut citer les réseaux (intranet, extranet, internet) et les logiciels de travail partagé qui permettent à un grand nombre de personnes d'interagir sur un projet commun.

En adoptant le travail collaboratif, l'entreprise veut dépasser les frontières géographiques et repousser les limites imposées par le temps, car tout type de données se trouve instantanément disponible pour l'ensemble des fonctions internes et externes de l'entreprise. Les nouvelles formes de travail collaboratif permettent ainsi d'interconnecter les différentes fonctions de l'entreprise et d'améliorer les relations de l'entreprise avec ses clients, fournisseurs et partenaires divers, avec des outils bien plus puissants que le téléphone ou le fax. L'ensemble de la masse d'informations devient alors rapidement accessible à chacun et ce, que ce soit dans ou à l'extérieur de l'entreprise.

II- Les outils de travail collaboratif

De nombreux outils logiciels, aux caractéristiques variées, appellent la notion de travail collaboratif ». Ces outils sont appelés collecticiels ou synergiciels. De nombreuses définitions ont été proposées pour caractériser un collecticiel dont nous citons la plus courante, celle de

C. Ellis : “*Computer-based system that supports groups of people engaged in a common task (or goal) and that provides an interface to a shared environment*”. [Ellis 1991]

Dans cette partie, nous présentons trois taxonomies aux caractéristiques complémentaires afin de définir plus finement ce qu'est un collecticiel et cerner l'étendue des possibilités.

II.1 Taxonomie domaine d'application

Pour élaborer une liste des domaines d'application des collecticiels, nous avons combiné plusieurs taxonomies existantes. Nous obtenons trois catégories de collecticiels qui sont :

a. les applications dédiées à la communication homme-homme médiatisée (CHHM, ou *CMC* pour *Computer-Mediated Communication*) où nous regroupons les messageries électroniques, les forums de discussion, les systèmes de vidéoconférence et les mediaspace. Il existe différents modes de communication comme l'audio, la vidéo, le textuel, la gestuelle (langue des signes) ou l'haptique (communication à travers un système à retour d'effort).

b. les applications pour la production où nous classons les éditeurs de texte et les tableaux blancs partagés. La Production implique la structuration et la gestion des données, par identification des données partagées et de leurs structures, par modélisation du support du travail et des opérations de production et par identification des caractéristiques de partage.

c. les applications pour la coordination où nous rassemblons les systèmes de *workflow*, les systèmes d'aide à la décision et les calendriers partagés. La **coordination** définit les acteurs (notamment les individus, les groupes, les rôles), permet d'identifier les activités et les tâches (notamment leurs relations temporelles). La coordination assure l'efficacité dans la réalisation de la tâche. Elle permet la production collective d'un groupe en assurant la synchronisation relative au travail commun, en gérant, en particulier, les conflits qui apparaissent. À la différence de la production qui offre une vue assez statique du système, c'est dans la coordination que l'on définit la dynamique du système d'information.

Relevons enfin le cas de collecticiels qui embrassent plusieurs domaines d'application. L'objectif affiché de tels collecticiels est alors l'intégration de plusieurs outils complémentaires pour collaborer comme des éditeurs partagés, des tableaux blancs partagés et des systèmes d'aide à la décision au sein d'un même environnement. Les fonctionnalités de tels collecticiels peuvent être représentées suivant le modèle du trèfle proposé par [Salber 1995].

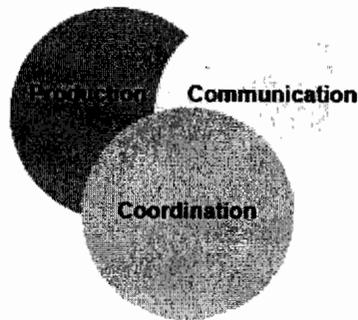


Figure 1 : Les trois espaces de collaboration d'un collectif composite.

De plus, le rôle fonctionnel global d'un collectif peut évoluer au cours du temps. Par exemple, lors de l'utilisation d'un système dédié à la production, il est possible, à un moment donné, que l'activité de groupe soit centrée sur la communication en vue de se coordonner afin de redéfinir l'activité de production. Cette approche permet de prendre en compte la variabilité dans les activités de groupe au cours du temps.

II.2 Taxonomie *Espace-temps*

Elle a été proposée à l'origine par Ellis [Ellis et *al.* 91].

Le facteur temps conduit ici à distinguer :

a°) Le travail synchrone : travail mené simultanément par les différents participants. Il est également appelé co-présence ou co-temporalité. Les applications de travail synchrone : la conversation écrite ou le chat, les whiteboards partagés, la visioconférence, les systèmes interactifs d'aide à la décision servant dans les brainstormings ou les réunions en ligne.

b°) Le travail asynchrone autorise une collaboration décalée dans le temps : la messagerie électronique, les groupes de discussion (newsgroups ou forums), le WWW (navigation hypertextuelle), les banques de données, l'échange de fichiers (FTP), le calendrier de groupe, le workflow.

La sous-taxonomie espace fait intervenir la distance. On peut travailler dans le même lieu ou à distance. Dans le premier cas, on parle de co-localisation, dans le second de présence virtuelle ou de téléprésence.

	Même instant (Synchrone)	Instants différents (Asynchrone)
Même lieu (Présentiel)	Interactions Synchrones Co-situées	Interactions Asynchrones Co-situées
Lieux différents (À distance)	Interactions Synchrones Distantes	Interactions Asynchrones Distantes

Tableau 1 Matrice espace-temps

III- Etude des couvertures fonctionnelles et des critères de choix des outils de travail collaboratif

Il s'agit ici de réaliser le panorama des outils et des disciplines associés à la collaboration d'entreprise afin d'en choisir les plus avantageux à mettre en œuvre.

III.1°) Groupware

A l'origine le terme groupware avait la même définition qu'un collecticiel défini plus haut. Mais chez certains auteurs, ce terme a évolué pour désigner un logiciel ou un ensemble de logiciels destinés à des interactions plutôt informelles. Les applications et fonctionnalités les plus souvent intégrées dans un "groupware" sont : la messagerie, les agendas partagés, le chat, le forum.

III.2°) ERP (Entreprise Resource Planning)

En français PGI (Progiciel de Gestion Intégrée), il comprend les principales fonctions nécessaires à la gestion des flux et des procédures de l'entreprise. Il possède les propriétés suivantes :

- supporte la (quasi-)totalité des processus opérationnels de l'entreprise,
- supporte une vue unique et intégrée des informations opérationnelles (degré d'intégration maximum),
- rend transparent et immédiat la répartition des informations au travers des différentes fonctions (ubiquité en temps réel),
- est fourni et maintenu par un seul éditeur/producteur.

La couverture typique des ERP est la suivante :

- gestion comptable et financière,

- contrôle de gestion et tableaux de bord, gestion de production,
- gestion des achats, politiques d'approvisionnement, gestion des stocks,
- administration des ventes, facturation, prospection marketing,
- logistique de distribution/livraison, ressources humaines, salaires.

III.3°) Logiciel de workflow

C'est un outil d'ordonnancement des flux de travaux dans une organisation. A la base du workflow, il y a une modélisation des fonctions et des procédures de l'entreprise. Un logiciel de workflow permet d'automatiser l'enchaînement des tâches au sein d'un processus. Il doit assurer plusieurs fonctions :

- Il régle les enchaînements d'opérations,
- Il assure la circulation des dossiers à traiter sur les différents postes de travail.
- Il surveille les priorités des travaux,
- Il gère les délais,
- Il assure les synchronisations et déclenche les alertes.

III.4°) Business Process Management System

Ensemble logiciel destiné à formaliser les procédures qui font l'activité d'une entreprise dans le but de les automatiser. Cet ensemble comprend généralement :

- Un outil de modélisation qui servira à formaliser la description des fonctions exercées dans l'entreprise en processus, en applications informatiques. Il permettra de définir également les données échangées, les interfaces avec les autres modules.
- Des outils de développement pour formaliser la logique qui régit les processus de l'entreprise, à énoncer les règles de fonctionnement.
- Un moteur d'exécution qui supervisera le déroulement des processus ainsi que les échanges de paramètres.
- Un moteur de règles qui évaluera l'état de tous les objets impliqués dans le déroulement des processus et déterminera si les conditions sont remplies pour en lancer, poursuivre ou arrêter l'exécution.
- Un référentiel qui mémorisera tous les objets manipulés, en particulier les définitions des processus, les règles qui doivent déclencher leur exécution, les contraintes d'intégrité, de sécurité ainsi que les mesures de référence relatives au métier de l'entreprise.

-Des outils d'administration qui permettront de régler les paramètres de l'ensemble du système et d'obtenir des indicateurs de performance et des statistiques à partir des données collectées lors de l'exécution des processus.

III.5°) La GED (Gestion Electronique de Documents)

La Gestion Electronique de Documents est un ensemble d'outils et de techniques qui permettent de dématérialiser, classer et gérer des documents. La GED apporte à la fois :

- L'accès sélectif,
- La capacité de décentraliser les traitements,
- La sécurité (verrouillage d'accès, limitation de la circulation de l'original),
- Des économies importantes en termes de temps de recherche,

On distingue :

a-La GED administrative

Elle correspond au classement de documents administratifs divers sous une forme d'images numérisées. On trouve parmi ces documents des bons de commande, des factures fournisseurs, des correspondances, des fax. Bien souvent, la GED administrative est intégrée à une application de workflow, permettant ainsi d'échanger des documents via le réseau, de demander un complément d'information à un collègue, de soumettre à sa réflexion les documents extraits d'un dossier, de valider un document avec une signature électronique, etc.

b-La GED bureautique

Les produits de GED bureautique sont en concordance avec les platte-formes bureautiques classiques qui se veulent de plus en plus communicantes dans un concept de travail de groupe. Ils permettent de manipuler des documents dans leur format bureautique d'origine, de centraliser leur classement et de les échanger par messagerie électronique.

c- La GED COLD (Computer Output on Laser Disk)

Ce type d'application appelé « archivage électronique », permet de stocker et d'indexer automatiquement l'ensemble des documents générés par des applications et destinés à l'impression. Le principe consiste à récupérer le fichier d'impression (spool), à le découper suivant une logique définie par paramétrage et à en extraire les critères et valeurs nécessaires

à l'indexation. Les documents concernés sont les états comptables, les factures, les bulletins de salaire, les relevés de compte.

d- La GED documentaire

Elle est directement issue de la recherche documentaire utilisée dans le cadre d'applications du type bibliothèque, documentation scientifique. Ce type de GED se caractérise principalement par ses méthodes d'indexation et de recherche qui font le plus souvent appel à des thesaurus, au full-text (indexation et recherche en texte intégral) avec opérateur de proximité, à une recherche par concept et parfois à un mode d'interrogation en langage naturel.

e-La GED Technique

Encore appelée GED Métier, elle concerne toutes les applications dans lesquelles le concept de GED est directement lié à une profession.

III.6°) Portail d'entreprise

Le portail désigne un site d'entreprise depuis lequel les contenus et les applications sont accessibles. Il propose un point d'entrée unique dans le patrimoine de connaissances de l'organisation. Généralement équipé d'un moteur de recherche, il donne « l'information sur l'information » en jouant le rôle d'aiguilleur. Il répond à la question « Où trouver telle information sur tel sujet ? ». La réponse peut-être un lien vers une base de données, les références d'un document papier archivé, une vidéo, un lien internet où encore les coordonnées d'un expert de l'entreprise. Des passerelles vers les appareils mobiles (téléphones Wap et PDA) sont possibles. Les informations sont généralement classées sous forme de canaux d'information.

Un portail répond au moins à trois critères :

- Il coiffe une multitude de sources de données et applications.
- Toutes ces ressources sont accessibles avec le même identifiant.
- L' accès à ces ressources est personnalisé en fonction du profil de l'utilisateur.

III.7 Les disciplines associées au travail collaboratif

Le travail collaboratif dans une entreprise passe par une gestion optimale des connaissances et ce à travers une gestion de contenu.

a°) La gestion des connaissances (Knowledge Management (KM))

L'enjeu de la gestion des connaissances est double. Il s'agit de s'intéresser aussi bien à la cartographie de la connaissance qu'à la localisation des compétences au sein de l'entreprise. Le KM correspond à la gestion des savoirs individuels et collectifs de l'entreprise, dans le but d'obtenir une vision claire des compétences et des connaissances. La matière intellectuelle devient ainsi un bien capitalisable que l'on fera fructifier et qui constituera pour l'entreprise un atout stratégique autant qu'un avantage concurrentiel pour une collaboration optimale. Le portail est l'outil par excellence de la gestion des connaissances.

b°) La gestion de contenu

Le contenu s'étend à l'ensemble des applications web (réseaux intranet et extranet). Les fonctions afférentes aux outils de gestion de contenu peuvent être regroupées sur les quatre axes suivants :

-Un référentiel décrivant l'ensemble des composants Web utilisés, notamment afin d'assurer la cohérence des données et de faciliter leur réutilisation en cas de migration vers de nouvelles versions.

-Une distinction claire entre contenus, modèles de présentation et codes applicatifs.

-Des fonctions de workflow à la portée des contributeurs métier.

-Une maîtrise du cycle de vie des contenus, modèles de présentation et codes applicatifs (création, validation, etc..) jusqu'au contrôle des modifications réalisées et la publication.

La gestion de contenu inclut la gestion des connaissances.

Conclusion (outils collaboratifs)

Le choix des outils de travail collaboratif doit s'opérer au vu des objectifs à atteindre. Aussi :

- si on souhaite faire **circuler l'information**, échanger, on se servira des outils de communication que sont le mail, le chat, la visioconférence.
- si on souhaite **rendre disponible** des documents déjà créés, on emploiera un outil de gestion documentaire éventuellement jumelée à des listes de diffusion par exemple.
- pour favoriser la **construction commune d'un document**, on utilisera un outil de collaboration à l'instar des forums, des outils de partage d'application, des wikis.
- s'il s'agit de **coordonner, de suivre**, les outils de coordination tels que le workflow, le BPMS ou l'agenda partagé, se montreront appropriés.

Partie II : Mise en place d'outils de travail collaboratif à l'UAB-Vie

I. L'UAB-Vie

I.1 Création

L'union des assurances du Burkina (UAB) a vu le jour le 8 novembre 1990 par le Raabo numéro an VIII 019/FP/DCA. Elle fait partie du groupe AXA et a démarré ses activités avec la branche IAIRDT (Incendie, Automobile, Risques Divers et Transport). La branche vie suivra en août 1992.

I.2 Mission

L'UAB s'est assignée la mission d'intervenir dans :

- toute opération d'assurance et de réassurance,
- toute branche de quelque nature que ce soit,
- toute opération comportant des engagements dont l'exécution dépend de la durée de la vie humaine et liée à quarante-quatre (44) fonds d'investissements,
- toutes opérations comportant la constitution d'association réunissant des adhérents en vue de capitaliser en commun leurs cotisations et repartir l'avoir constitué et
- la coassurance, souscription pour compte d'autrui.

I.3 Organisation

L'UAB-Vie a à sa tête un directeur général de qui relèvent la Direction des Affaires Académiques et Financières et la Direction Technique. A la direction Technique sont rattachés :

- le service informatique,
- le service commercial,
- le service clientèle,
- le service contentieux et recouvrement et
- la division de Bobo Dioulasso.

I.4 L'informatique à l'UAB-Vie

L'UAB-Vie dispose d'un intranet aux caractéristiques suivantes :

- serveur Xserie225 Xeon,
- support de transmission : paire torsadée,
- nombre de postes : 20.

Les logiciels :

- un logiciel de gestion de capitalisations (Kubera) en réseau faisant intervenir tous les services,
- un logiciel de comptabilité : Cobys.

II. Analyse des besoins

L'UAB est une société d'assurance comprenant huit (8) entités qui concourent à la réalisation de ses objectifs stratégiques. Comme telle, la collaboration la concernant doit être envisagée à deux (2) niveaux :

- la collaboration « interne » et
- la collaboration avec la clientèle et les autres partenaires.

II.1 La collaboration « interne »

Dans l'environnement concurrentiel actuel, il est une nécessité pour l'UAB-Vie d'avoir une démarche de productivité et de qualité. Nous sommes justement arrivé à l'UAB-Vie à un moment où elle initiait de formaliser tous ses processus dans l'optique de maîtriser son time to market. Cette tâche nous a donc été confiée dans un premier temps. De là s'est dégagée la nécessité d'un outil de gestion de processus, un système de workflow en l'occurrence et ce, à l'instar de sa partenaire française AXA. Une vue plus en détail des systèmes de workflow nous permettra de déterminer le type de système de workflow à mettre en place.

L'apport du workflow se manifestera à plusieurs niveaux : pour l'entreprise et ses clients, pour les employés de l'entreprise et leur encadrement, enfin pour la direction de l'entreprise.

Au niveau de l'entreprise, le workflow apportera une meilleure productivité et une maîtrise accrue de cette productivité en permettant une analyse poussée des coûts et des performances. Il permettra d'améliorer la réactivité, de suivre les dossiers avec précision, de renseigner les clients sur l'état des dossiers ; enfin, il permet de renforcer les mesures de sécurité et de confidentialité.

Pour le client de l'entreprise, les bénéfices visibles sont l'amélioration de la qualité de service, un meilleurs temps de réponse, une information claire sur l'état d'avancement des demandes, une meilleure disponibilité des agents de l'entreprise.

Les employés de l'entreprise gagnent une vue précise des tâches qu'ils doivent exécuter avec les moyens de les sélectionner et les ordonner à leur convenance. Ils disposent pour chaque tâche des informations (formulaire, documents) et des outils nécessaires au traitement. Ils

n'ont pas à se soucier de l'enchaînement des tâches et du suivi de la procédure qui est garanti par le système. Ils peuvent se consacrer au travail à valeur ajoutée qui correspond à leur compétence. Ils n'ont pas à se soucier de classer les affaires auxquelles ils participent. Ils peuvent retrouver chacun des cas auxquels ils ont participé et en connaître l'évolution.

L'encadrement, essentiellement concerné par les tâches de contrôle, d'approbation et de décision, se voit fournir les tâches à temps et avec l'information nécessaire pour intervenir avec efficacité. Il peut connaître les affaires en déviation avec les dates prévues. Il peut intervenir et réaffecter les tâches à d'autres participants. Il peut enclencher des traitements d'exception ; enfin il peut suivre l'activité et la charge de chacun des participants.

Le workflow apporte à la direction les moyens de décrire formellement les processus de l'entreprise. Il permet à la direction de disposer des statistiques nécessaires pour caractériser les charges, les coûts, les périodes de pointe.

Ainsi, le workflow permettra à l'UAB-Vie de mieux se connaître et d'améliorer considérablement son efficacité.

Le volume d'informations techniques à gérer par et pour les différentes parties prenantes est très important. La recherche dans la salle des archives se fait fastidieuse. Pourtant les pièces qui y sont stockées sont en constante demande pour mener les activités routinières. Le service de comptabilité détient lui aussi une quantité considérable de pièces qui constituent des archives propres à lui ; un problème d'encombrement se pose dans le local. Un outil de GED s'impose donc, notamment de GED administrative.

II.2 La collaboration avec la clientèle et les autres partenaires

Cette ouverture a été souhaitée par le service clientèle qui trouve en cela un moyen d'attirer et de fidéliser une plus grande clientèle en leur offrant un certain nombre de services en ligne. Il est à envisager également des **services WAP** pour la consultation. Les clients y verront une plus grande facilité d'accès à ces services ; cette perspective leur évitera d'avoir à se déplacer pour certaines situations, désengorgeant du même coup la réception.

Conclusion de l'analyse des besoins : l'offre logicielle

Notre offre logicielle se présente sous la forme d'un **portail d'entreprise** à partir duquel seront accessibles un système de workflow et un outil de GED. Ce portail intégrera également des services WAP pour la clientèle (pour la consultation) ; une ouverture à internet offrira un ensemble de services aux partenaires et à la clientèle pour des traitements primaires

(démarche B2C¹). Chaque module de cette plate-forme sera interfacée avec le logiciel **Kubera**. Le système de workflow sera la charnière de ce système.

L'UAB-Vie devra dans un certain avenir envisager une intégration d'une partie de son système d'information avec ceux de ses partenaires dans une optique de B2Bi². Cette intégration ne dépendant pas seulement de l'UAB, elle devra se faire dans un cadre global.

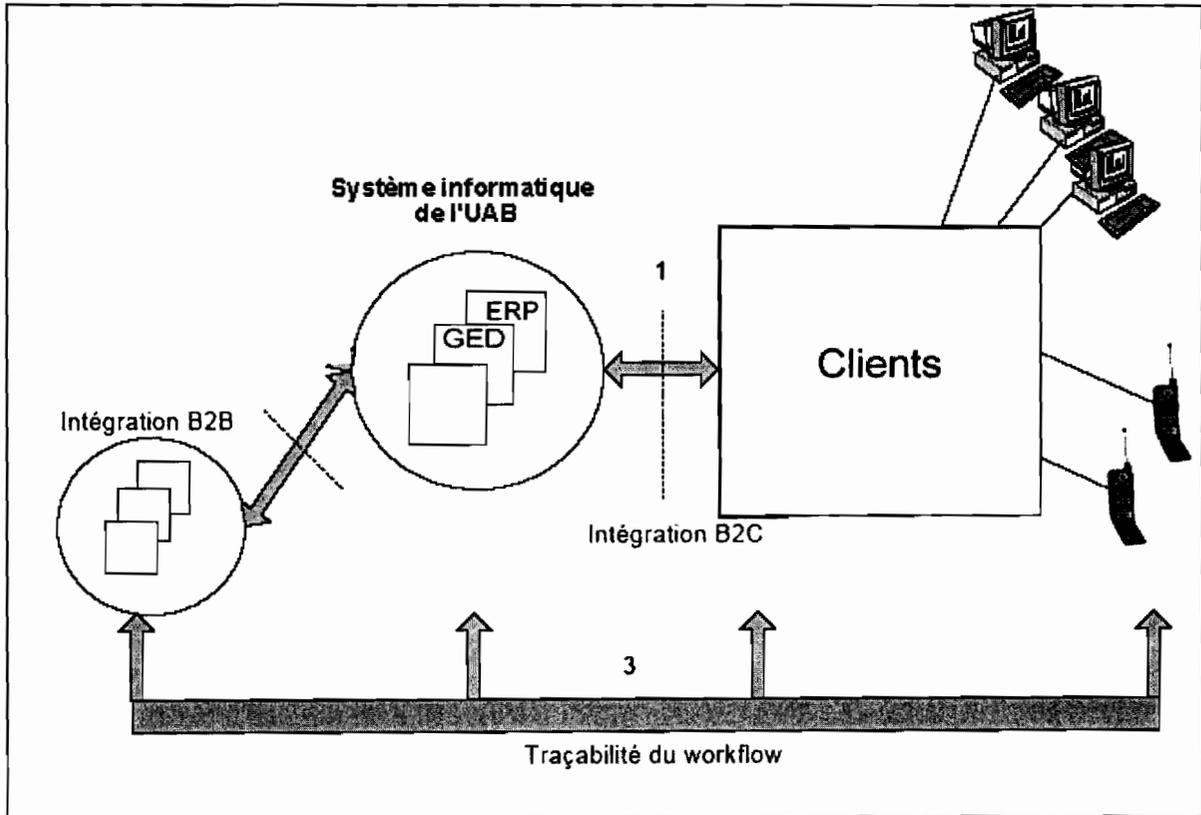


Figure 2 : l'offre logicielle.

¹ Business to Customer integration : intégration de la relation client dans le SI de l'entreprise.

² Business to Business integration : intégration des partenaires commerciaux au SI de l'entreprise.

III. Mise en place d'un système de workflow

III.1 Le workflow : concepts

a. Définitions générales

Les définitions proposées ici sont celles de la Workflow Management Coalition (WfMC).

Workflow : Automatisation de tout ou partie d'un processus d'entreprise au cours duquel l'information circule d'une activité à l'autre, c'est à dire d'un participant (ou d'un groupe de participants) à l'autre, pour action en fonction d'un ensemble de règles de gestion.

Système de gestion de workflow : Système qui définit, implémente et gère l'exécution d'un ou de plusieurs workflow à l'aide d'un environnement logiciel fonctionnant avec un ou plusieurs moteurs de workflow et capable d'interpréter la définition d'un processus, de gérer la coordination des participants et d'appeler des applications externes.

Processus d'entreprise : Ensemble de plusieurs activités reliées les unes aux autres pour réaliser un objectif, dans un contexte généralement organisationnel qui définit les rôles et les relations. On distingue trois (3) types de processus :

- les processus de réalisation regroupent les activités qu'une entreprise doit mettre en œuvre pour transformer la demande de ses clients en produits ou prestations qui satisfont cette demande ;
- les processus support sont ceux qui fournissent les ressources (humaines, matérielles, financières) à tous les processus ;
- les processus de pilotage fournissent des directives aux autres processus (stratégie, organisation, niveaux de performance attendus).

Activité : Une **activité** est une étape d'un processus lors de laquelle une action élémentaire est exécutée.

b. Les différents types de workflow

On retrouve cette segmentation proposée par la Workflow Management Coalition dans la plupart des ouvrages.

Elle est utile pour se représenter de manière fonctionnelle les différentes applications de workflow. Cependant, les produits de workflow sont difficiles à classer. Ces concepts n'ont rien de définitifs ou de scientifiques et s'appuient sur des généralités et des termes imprécis.

Workflow de production ou transactionnel

Dans ce cas, l'entreprise a défini et mis en place des règles de fonctionnement et des procédures contraignantes. Les processus sont au cœur du métier de l'entreprise et représentent pour elle un niveau de risque élevé. Les tâches effectuées dans le cadre de workflow de production changent peu et sont récurrentes. Elles impliquent la participation de plusieurs départements de l'entreprise et l'existence d'une structure créée pour les mettre en place et les contrôler.

Workflow administratif

Fondé sur la messagerie et ses extensions, ce type de workflow gère les tâches « administratives » répétitives (approbation des dépenses, demande d'achat, demande de billets pour les voyages, congés...). Ce type de tâche est désormais pris en charge par les messageries ou les workflows fondés sur les messageries. Les applications de ces workflows « communicants » se limitent aux tâches administratives ou « ad hoc ». Pour des applications nécessitant le traitement de gros volumes de documents, il vaut mieux faire appel aux systèmes de workflow de production.

Le workflow « ad hoc »

Ici, il s'agit de tâches ou activités qui sont plutôt associées à des projets qu'à des traitements intensifs. Si les workflows de production gèrent des tâches répétitives, les workflows ad hoc sont soumis à des objectifs dont les étapes et les niveaux d'interaction entre les intervenants sont plus difficiles à définir en détail et à prévoir. Le workflow ad hoc est par nature communicant, le workflow de production est plus orienté « traitement » en fonction de circuits et de règles établies à l'avance : un dossier de prêt suit toujours le même processus d'approbation mais la rédaction d'un document d'ingénierie sera soumise à un degré d'interaction très fort.

Les workflows collaboratifs

Le workflow collaboratif est souvent considéré comme du groupware. Ils se concentrent sur le travail d'équipe en vue d'atteindre des objectifs communs. La taille des groupes peut-être

très variable. Par rapport aux workflows de production ou adhoc, ils font beaucoup plus souvent appel aux moyens de communication qui permettent l'ajustement mutuel des individus impliqués. Ils sont également caractérisés par un cadre procédural relativement ouvert et plus complexe car moins déterministe dans sa mise en œuvre.

Le workflow qui intéresse l'UAB-Vie est typiquement un workflow de production.

c. Les différentes phases d'un projet de workflow

Un projet de workflow doit être mené en (3) étapes :

- **La phase d'analyse.** C'est la phase de modélisation des processus, sous la responsabilité des organisateurs de l'entreprise.
- **La phase de construction.** Elle consiste, à partir des modélisations de processus issus de la phase précédente, à formaliser les procédures résultantes au sein d'un outil informatique, et à définir l'ensemble des conditions nécessaires à son bon fonctionnement, et à son intégration dans l'informatique existante.
- **La phase d'exécution.** C'est la phase pendant laquelle les processus sont exécutés et les tâches traitées ; c'est également pendant cette phase que les statistiques, fondamentales pour le suivi de tout processus, sont générées.

III.2 Analyse des processus de l'UAB-Vie

Plusieurs méthodologies existent pour réaliser la première phase d'un projet de workflow. Parmi elles on peut citer OSSAD (Office Support Systems Analysis and Design) et son extension CISAD, Adonis et l'Approche Processus de Brandenburg. Cette dernière méthodologie tout comme OSSAD est une démarche systémique qui couvre tous les aspects de la modélisation des processus. Elle a ceci de particulier qu'elle représente le déroulement d'un processus sous une forme facilement transcribable dans un nombre important de systèmes de workflow. Elle propose également une démarche pour identifier pas à pas les processus d'une organisation à travers ses différents niveaux de cartographie. Telles sont les raisons qui nous ont conduit à l'adopter.

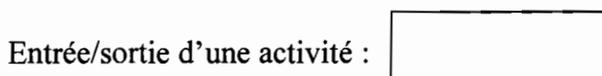
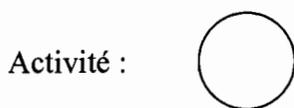
L'Approche Processus conduit à considérer l'entreprise toute entière comme un macro processus et à en déterminer les sous-processus qui pourront à leur tour être décomposés. Une **cartographie** est la représentation des processus de l'entreprise à un niveau d'abstraction donné. Chaque processus est ensuite illustré au moyen des Information Control Nets (ICN) qui font partie d'une fiche de processus.

Formalisme : processus et ICN.

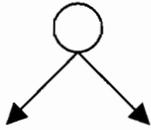
Un processus est représenté par le symbole suivant :



Les éléments de la syntaxe des ICN sont :

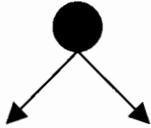


Or split



Au moins une des sorties est exécutée.

And split



Les sorties sont exécutées en parallèle

Or join



Une entrée suffit pour le début de l'activité suivante.

And join



Toutes les entrées sont nécessaires pour le début de l'activité suivante.

Entrée de processus



Fin de processus



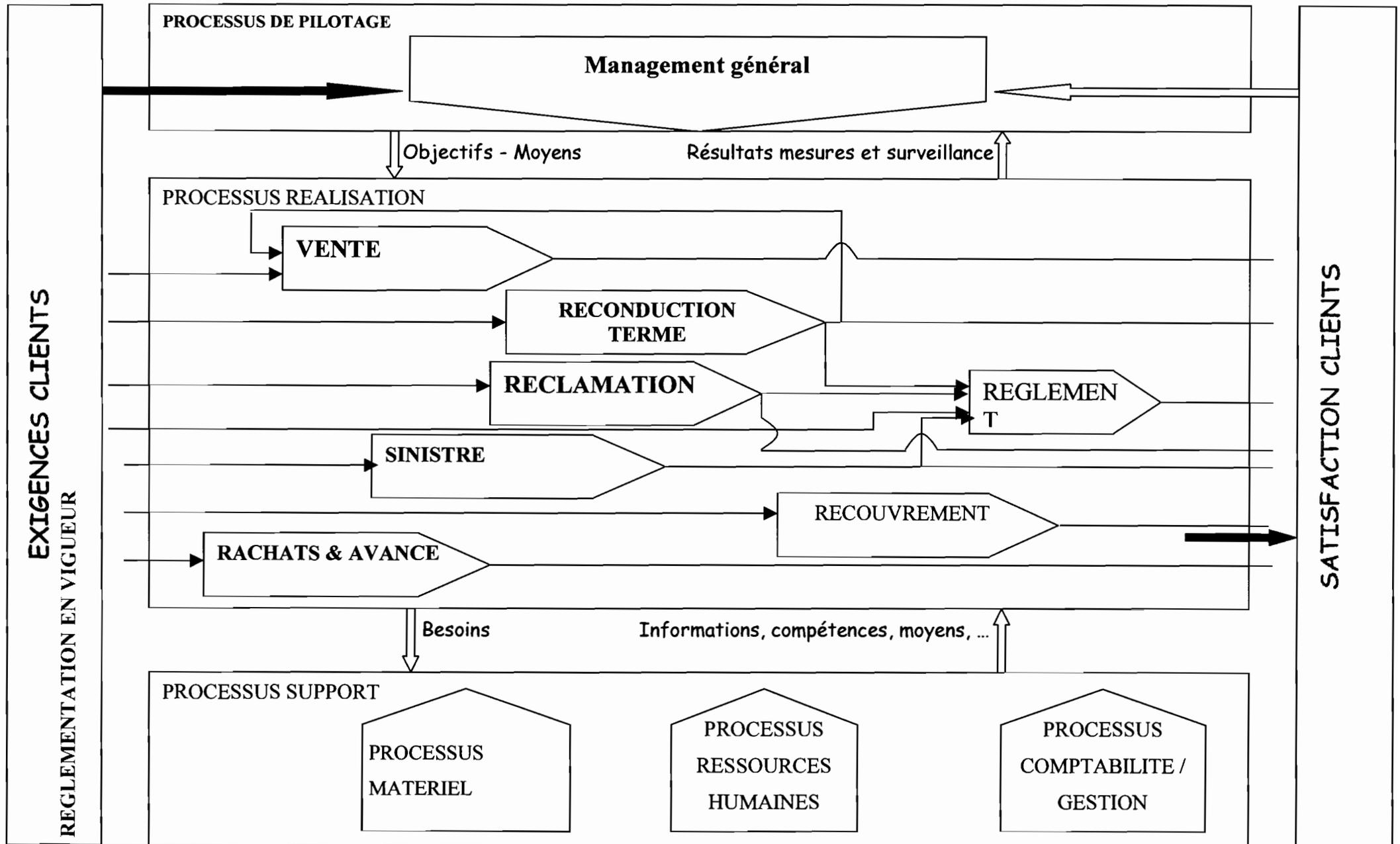
Acteur



Les processus candidats au workflow

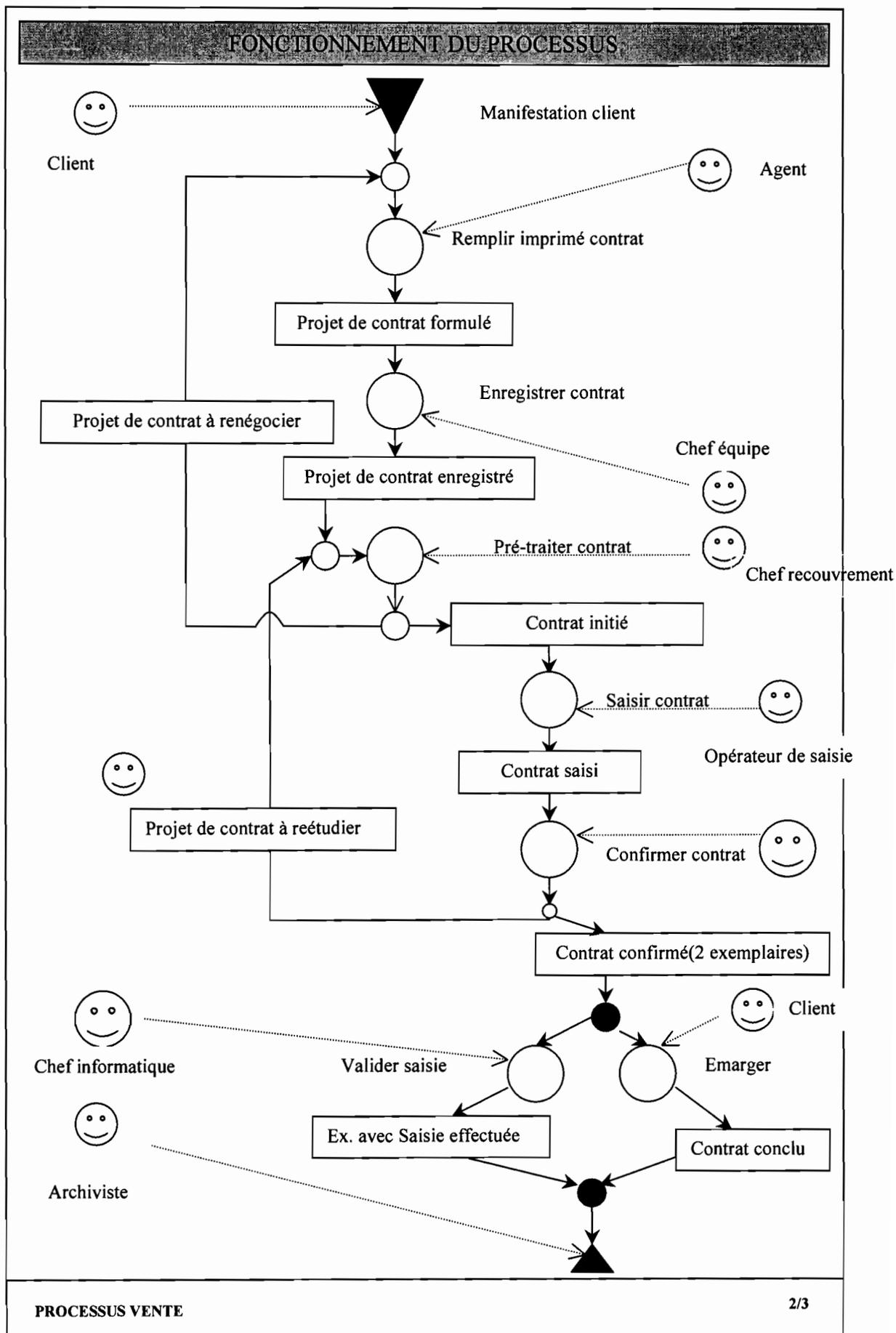
Dans le cadre d'une entreprise, les processus les mieux à même d'être optimisés grâce aux technologies du workflow sont ceux, nécessitant une grande **coordination** et une **collaboration** intense. Pour ce qui est de l'UAB-Vie, ce sont les processus métiers qui sont concernés.

III.2.1 La cartographie des processus

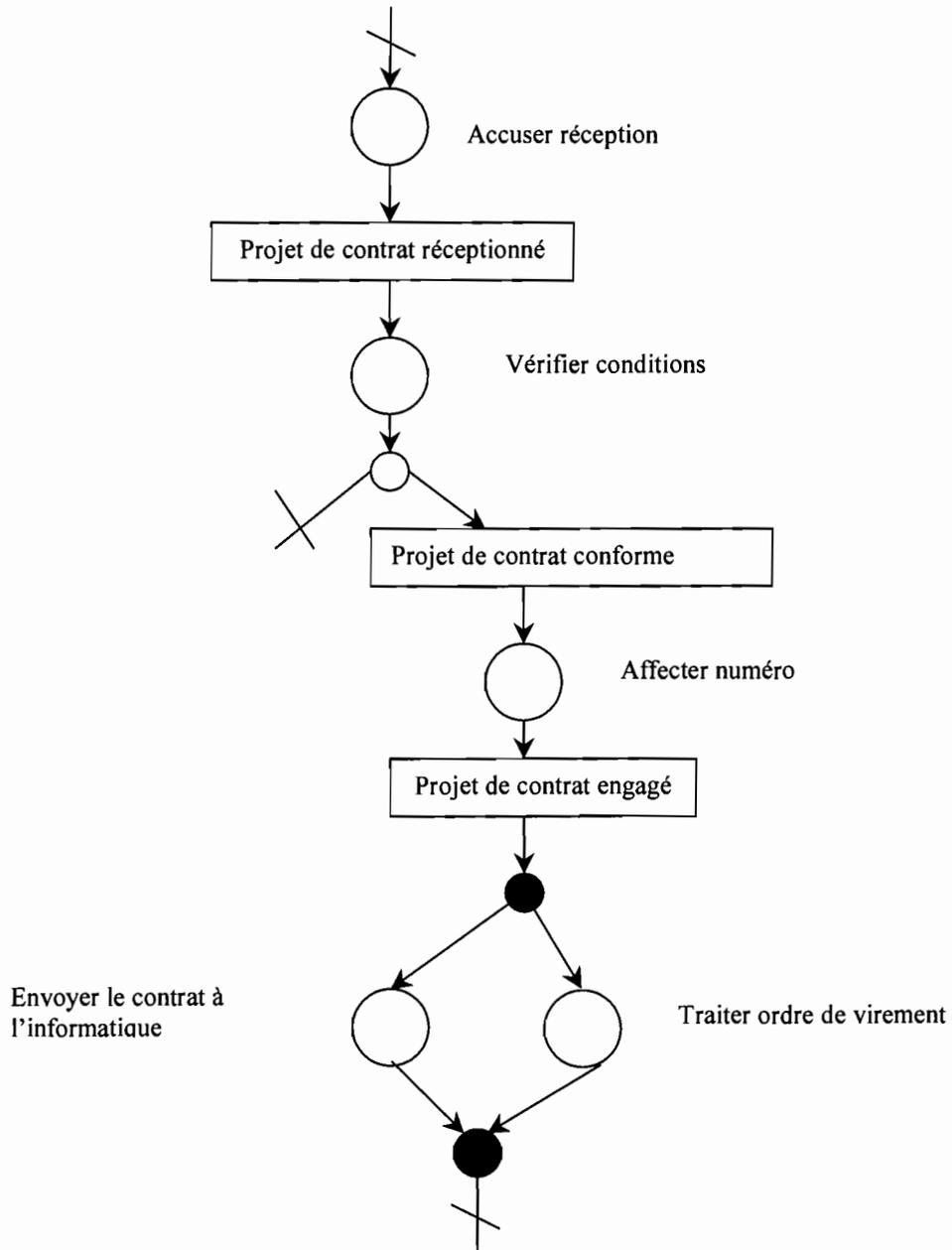


III.2.2 Les ICN des processus

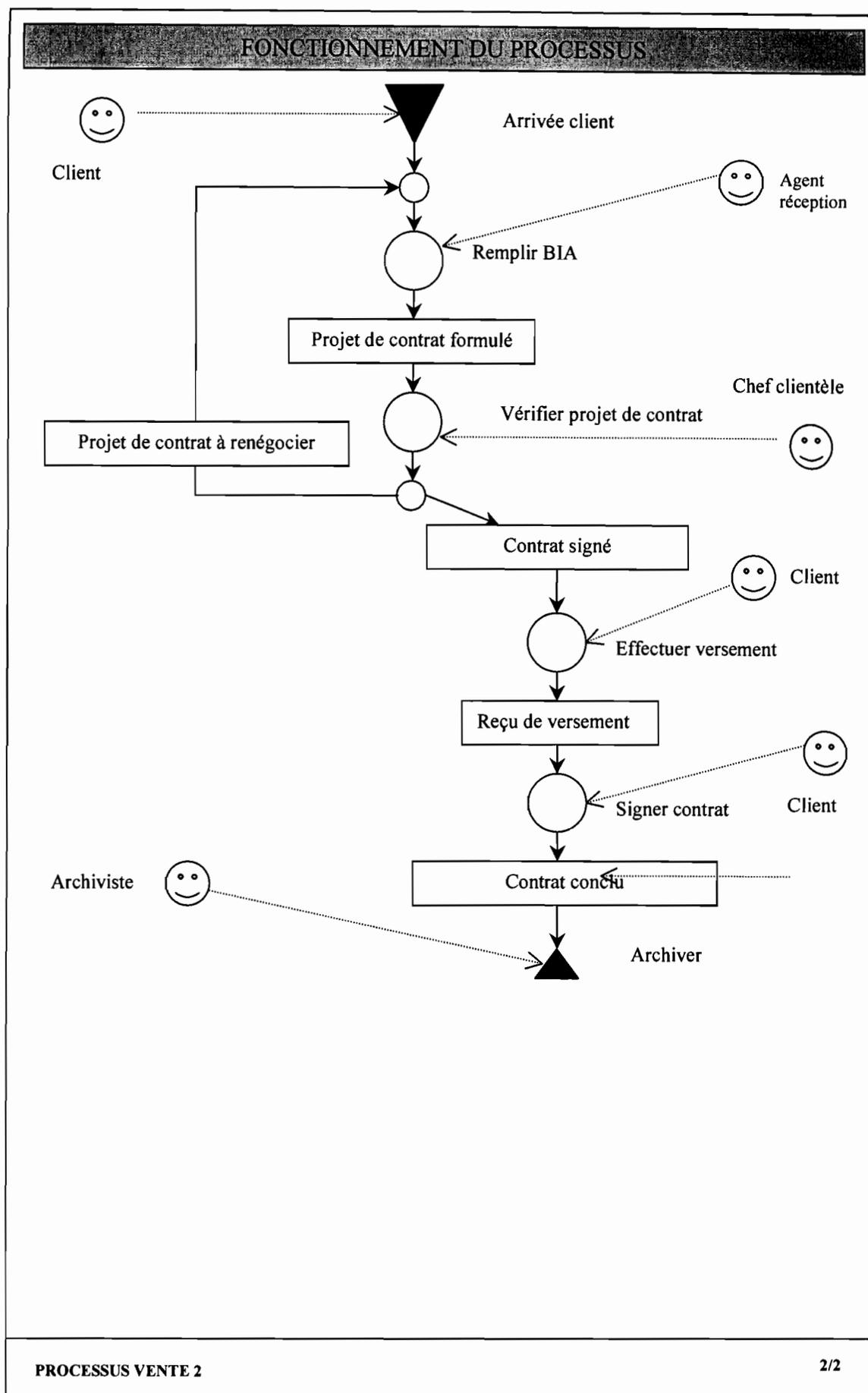
fiche processus VENTE									
FINALITE DU PROCESSUS : Vendre un contrat d'assurance à un client.									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #cccccc;"> <th style="width: 50%; padding: 5px;">Entrées</th> <th style="width: 50%; padding: 5px;">Origine</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> Ordre de prélèvement Imprimé </td> <td style="padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> Client </td> </tr> </tbody> </table>	Entrées	Origine	<ul style="list-style-type: none"> Ordre de prélèvement Imprimé 	<ul style="list-style-type: none"> Client 	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #cccccc;"> <th colspan="2" style="padding: 5px;">Sortie</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> Contrat Ordre de prélèvement </td> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> Client Banque </td> </tr> </tbody> </table>	Sortie		<ul style="list-style-type: none"> Contrat Ordre de prélèvement 	<ul style="list-style-type: none"> Client Banque
Entrées	Origine								
<ul style="list-style-type: none"> Ordre de prélèvement Imprimé 	<ul style="list-style-type: none"> Client 								
Sortie									
<ul style="list-style-type: none"> Contrat Ordre de prélèvement 	<ul style="list-style-type: none"> Client Banque 								
EXIGENCES									
<p>Client :</p> <ul style="list-style-type: none"> Contrat sans défaut Respect des délais 	<p>Entreprise :</p> <ul style="list-style-type: none"> Rentabilité 								
RESPONSABILITES									
Responsable du processus : Directeur Technique									
MOYENS									
<p>Humains :</p> <ul style="list-style-type: none"> Directeur technique Agent Chef d'équipe agents Chef informatique Opérateur de saisie Chef recouvrement 	<p>DAF</p>								
<p>Informatique :</p> <ul style="list-style-type: none"> Kubera 	<p>Service informatique</p>								
SUPERVISION									
Fournie/réalisée par									
<p>Indicateurs :</p> <ul style="list-style-type: none"> Chiffre d'affaire par mois Nombre de contrats traités dans le mois 	<p>Service informatique</p>								
<p>Surveillance :</p> <ul style="list-style-type: none"> Réunions hebdomadaires 	<p>Direction Générale</p>								
PROCESSUS VENTE	1/3								



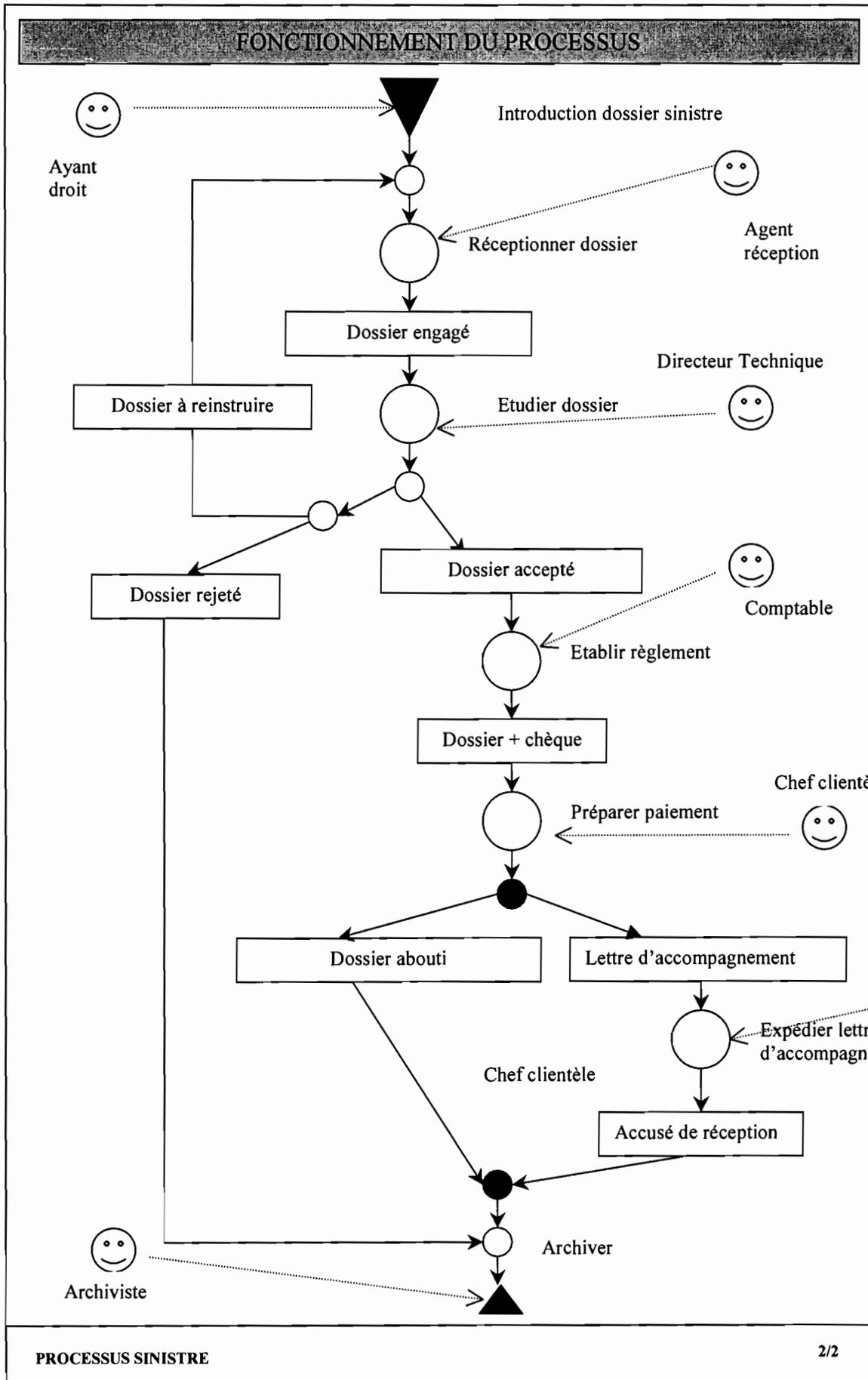
RAFFINEMENT DE LA TACHE PRE-TRAITER CONTRAT



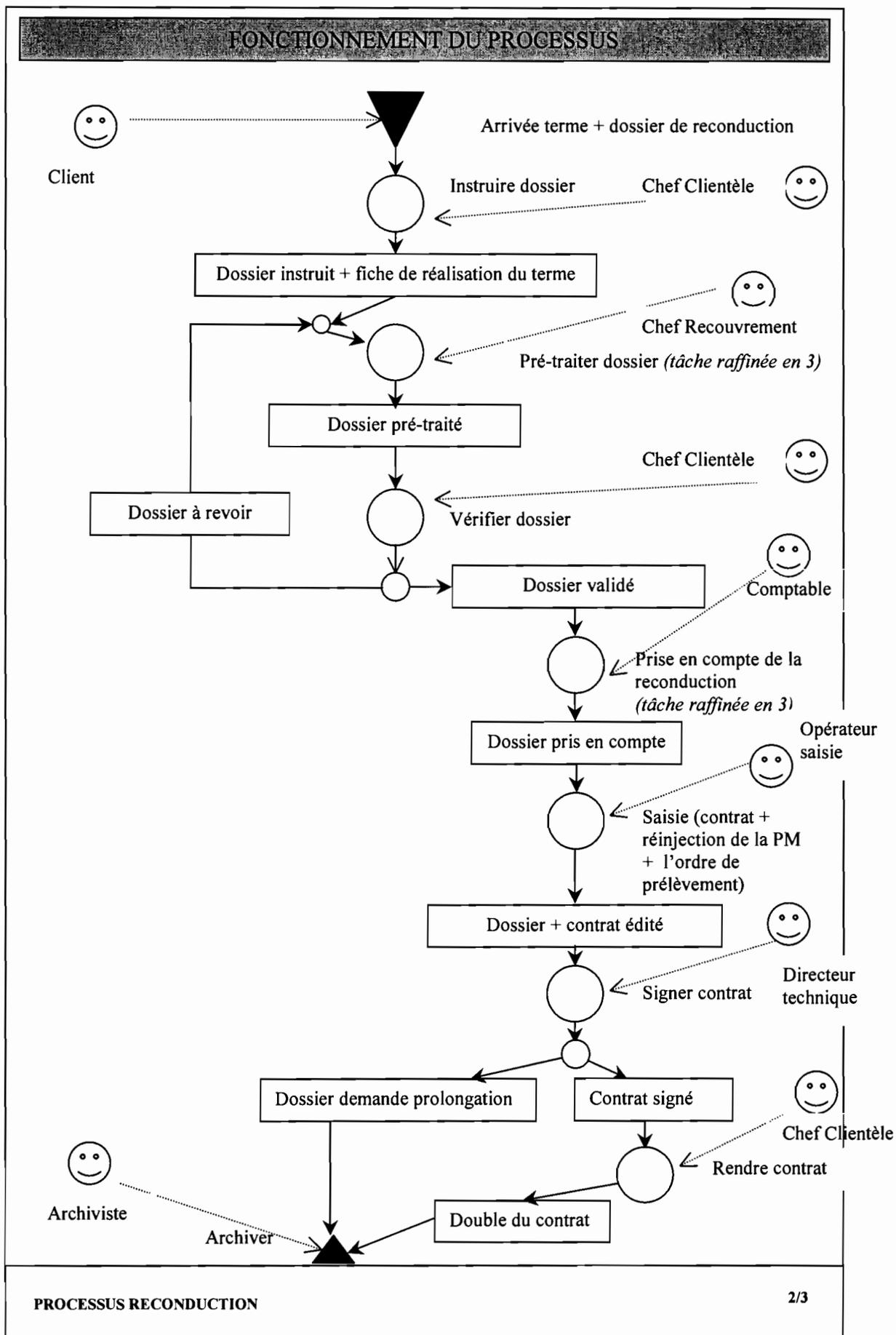
fiche processus VENTE 2									
FINALITE DU PROCESSUS : Vendre un contrat d'assurance à un client(contrat d'ACB).									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #cccccc; text-align: center;">Entrées</th> <th style="background-color: #cccccc; text-align: center;">Origine</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> Carte d'Identité Burkinabé Tableau d'amortissement de crédit . Bulletin individuel d'adhésion (BIA) </td> <td style="padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> Client Banque Clientèle </td> </tr> </tbody> </table>	Entrées	Origine	<ul style="list-style-type: none"> Carte d'Identité Burkinabé Tableau d'amortissement de crédit . Bulletin individuel d'adhésion (BIA) 	<ul style="list-style-type: none"> Client Banque Clientèle 	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="background-color: #cccccc; text-align: center;">Sortie</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> Bulletin individuel d'adhésion Bulletin individuel d'adhésion Reçu Double de reçu </td> <td style="padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> Client Archives Client Comptabilité </td> </tr> </tbody> </table>	Sortie		<ul style="list-style-type: none"> Bulletin individuel d'adhésion Bulletin individuel d'adhésion Reçu Double de reçu 	<ul style="list-style-type: none"> Client Archives Client Comptabilité
Entrées	Origine								
<ul style="list-style-type: none"> Carte d'Identité Burkinabé Tableau d'amortissement de crédit . Bulletin individuel d'adhésion (BIA) 	<ul style="list-style-type: none"> Client Banque Clientèle 								
Sortie									
<ul style="list-style-type: none"> Bulletin individuel d'adhésion Bulletin individuel d'adhésion Reçu Double de reçu 	<ul style="list-style-type: none"> Client Archives Client Comptabilité 								
EXIGENCES									
<p>Client :</p> <ul style="list-style-type: none"> Contrat sans défaut Respect des délais <p>Entreprise :</p> <ul style="list-style-type: none"> Rentabilité 									
RESPONSABILITES									
Responsable du processus : Chef Clientèle									
MOYENS									
<p>Humains :</p> <ul style="list-style-type: none"> Chef clientèle Agent réception Caissier Comptable Chef informatique Archiviste 	DAF								
<p>Informatique :</p> <ul style="list-style-type: none"> Kubera 	Service informatique								
SUPERVISION									
<p>Indicateurs :</p> <ul style="list-style-type: none"> Chiffre d'affaire par semaine Nombre de contrats traités dans le mois 	Clientèle Service informatique								
<p>Surveillance :</p> <ul style="list-style-type: none"> Réunions hebdomadaires 	Direction Générale								
PROCESSUS VENTE 2									
1/2									



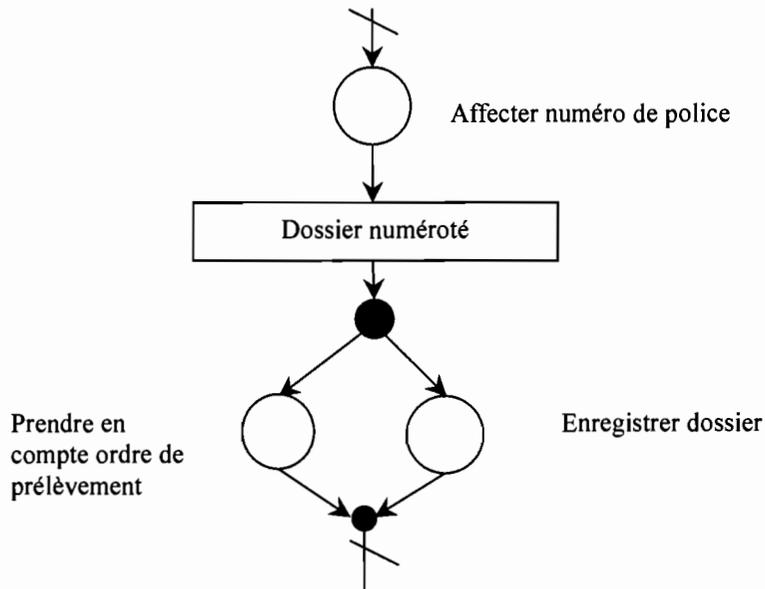
fiche processus SINISTRE									
FINALITE DU PROCESSUS : Donner une suite au contrat d'un assuré décédé.									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #cccccc;"> <th style="width: 50%; padding: 5px;">Entrées</th> <th style="width: 50%; padding: 5px;">Origine</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> Acte de décès Certificat de genre de mort </td> <td style="padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> Ayant droit (éventuellement banque) </td> </tr> </tbody> </table>	Entrées	Origine	<ul style="list-style-type: none"> Acte de décès Certificat de genre de mort 	<ul style="list-style-type: none"> Ayant droit (éventuellement banque) 	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #cccccc;"> <th colspan="2" style="padding: 5px;">Sortie</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> Chèque Lettre d'accompagnement </td> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> Ayant droit (éventuellement banque) </td> </tr> </tbody> </table>	Sortie		<ul style="list-style-type: none"> Chèque Lettre d'accompagnement 	<ul style="list-style-type: none"> Ayant droit (éventuellement banque)
Entrées	Origine								
<ul style="list-style-type: none"> Acte de décès Certificat de genre de mort 	<ul style="list-style-type: none"> Ayant droit (éventuellement banque) 								
Sortie									
<ul style="list-style-type: none"> Chèque Lettre d'accompagnement 	<ul style="list-style-type: none"> Ayant droit (éventuellement banque) 								
EXIGENCES									
Client :	<ul style="list-style-type: none"> Respect des délais 								
Entreprise :	<ul style="list-style-type: none"> Rentabilité 								
RESPONSABILITES									
Responsable du processus : Directeur Technique									
MOYENS									
Humains :	<ul style="list-style-type: none"> Directeur technique Agent réception Chef Clientèle Chef recouvrement Comptable 								
Informatique :	<ul style="list-style-type: none"> Kubera 								
	DAF								
	Service informatique								
SUPERVISION									
Fournie/réalisée par									
Indicateurs :	<ul style="list-style-type: none"> Total Incidences financières des sinistres (annuel). 								
Surveillance :	<ul style="list-style-type: none"> Réunions hebdomadaires 								
	Service informatique								
	Direction Générale								
PROCESSUS SINISTRE	1/2								



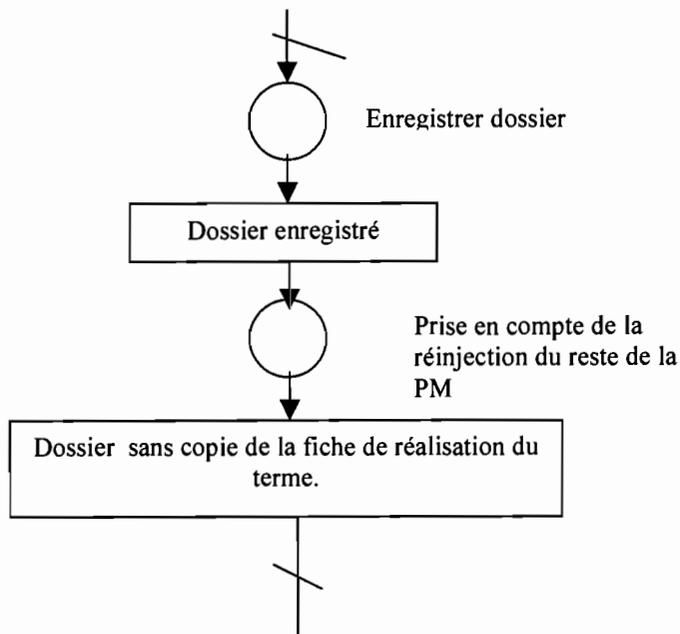
fiche processus RECONDUCTION TERME 1									
FINALITE DU PROCESSUS : reconduire un contrat arrivé à terme.									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #cccccc;"> <th style="width: 50%; padding: 5px;">Entrées</th> <th style="width: 50%; padding: 5px;">Origine</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> Demande Contrat arrivé à terme. Ordre de prélèvement </td> <td style="padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> Client </td> </tr> </tbody> </table>	Entrées	Origine	<ul style="list-style-type: none"> Demande Contrat arrivé à terme. Ordre de prélèvement 	<ul style="list-style-type: none"> Client 	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #cccccc;"> <th colspan="2" style="padding: 5px;">Sortie</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> Contrat Ordre de virement </td> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> Client Banque </td> </tr> </tbody> </table>	Sortie		<ul style="list-style-type: none"> Contrat Ordre de virement 	<ul style="list-style-type: none"> Client Banque
Entrées	Origine								
<ul style="list-style-type: none"> Demande Contrat arrivé à terme. Ordre de prélèvement 	<ul style="list-style-type: none"> Client 								
Sortie									
<ul style="list-style-type: none"> Contrat Ordre de virement 	<ul style="list-style-type: none"> Client Banque 								
EXIGENCES									
<p>Client :</p> <ul style="list-style-type: none"> Contrat sans défaut Respect des délais <p>Entreprise :</p> <ul style="list-style-type: none"> Rentabilité 									
RESPONSABILITES									
Responsable du processus : Directeur Technique									
MOYENS									
<p>Humains :</p> <ul style="list-style-type: none"> Directeur technique Opérateur de saisie Chef recouvrement Chef clientèle Comptable 	DAF								
<p>Informatique :</p> <ul style="list-style-type: none"> Kubera 	Service informatique								
SUPERVISION									
<p>Indicateurs :</p> <ul style="list-style-type: none"> Chiffre d'affaire reconduction terme par mois Nombre de reconductions traitées dans le mois 	<p style="text-align: right;">Service informatique</p> <p style="text-align: right;">Direction Générale</p>								
<p>Surveillance :</p> <ul style="list-style-type: none"> Réunions hebdomadaires 									
PROCESSUS RECONDUCTION TERME 1									
1/3									



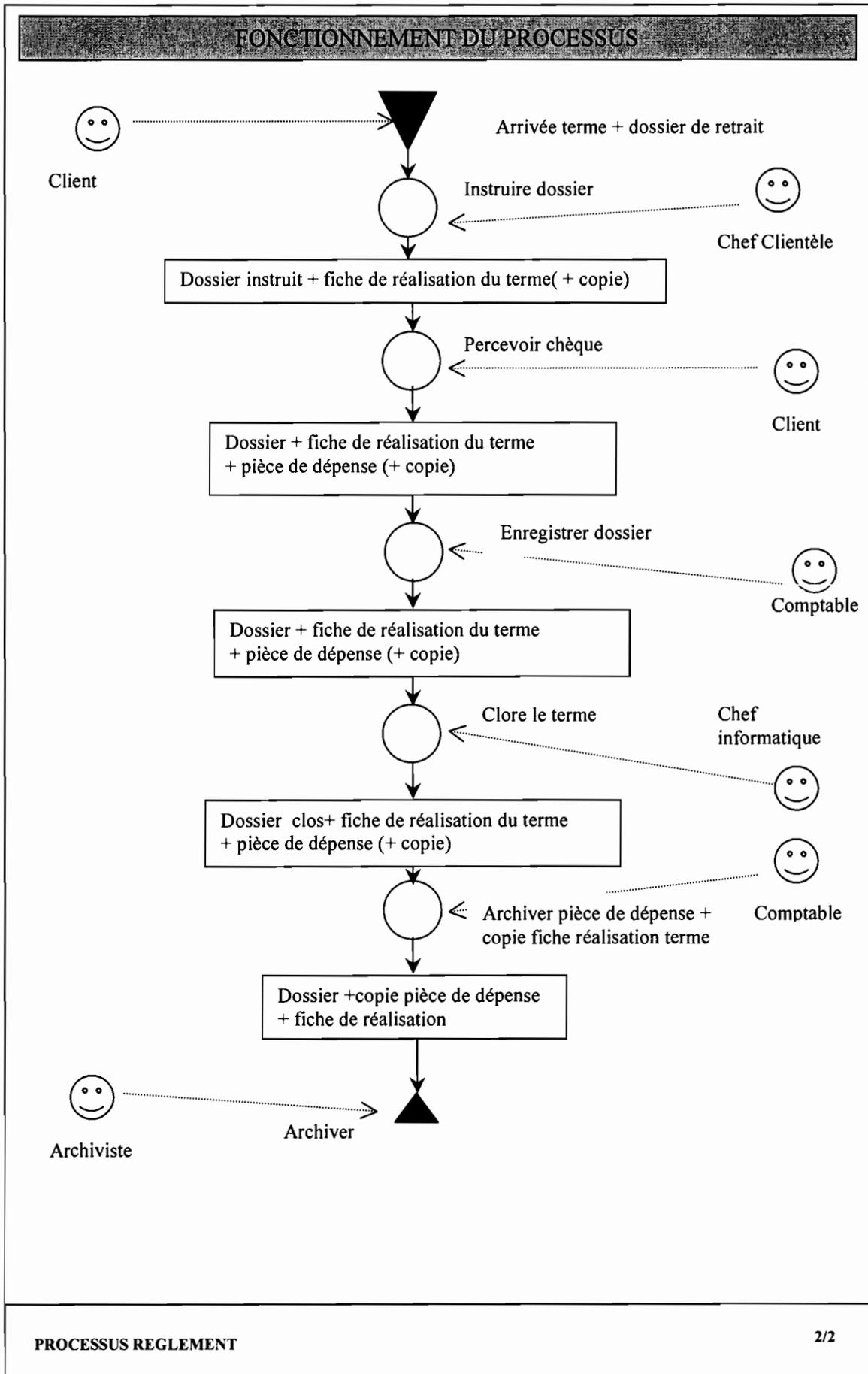
RAFFINEMENT DE LA TACHE PRE-TRAITER DOSSIER



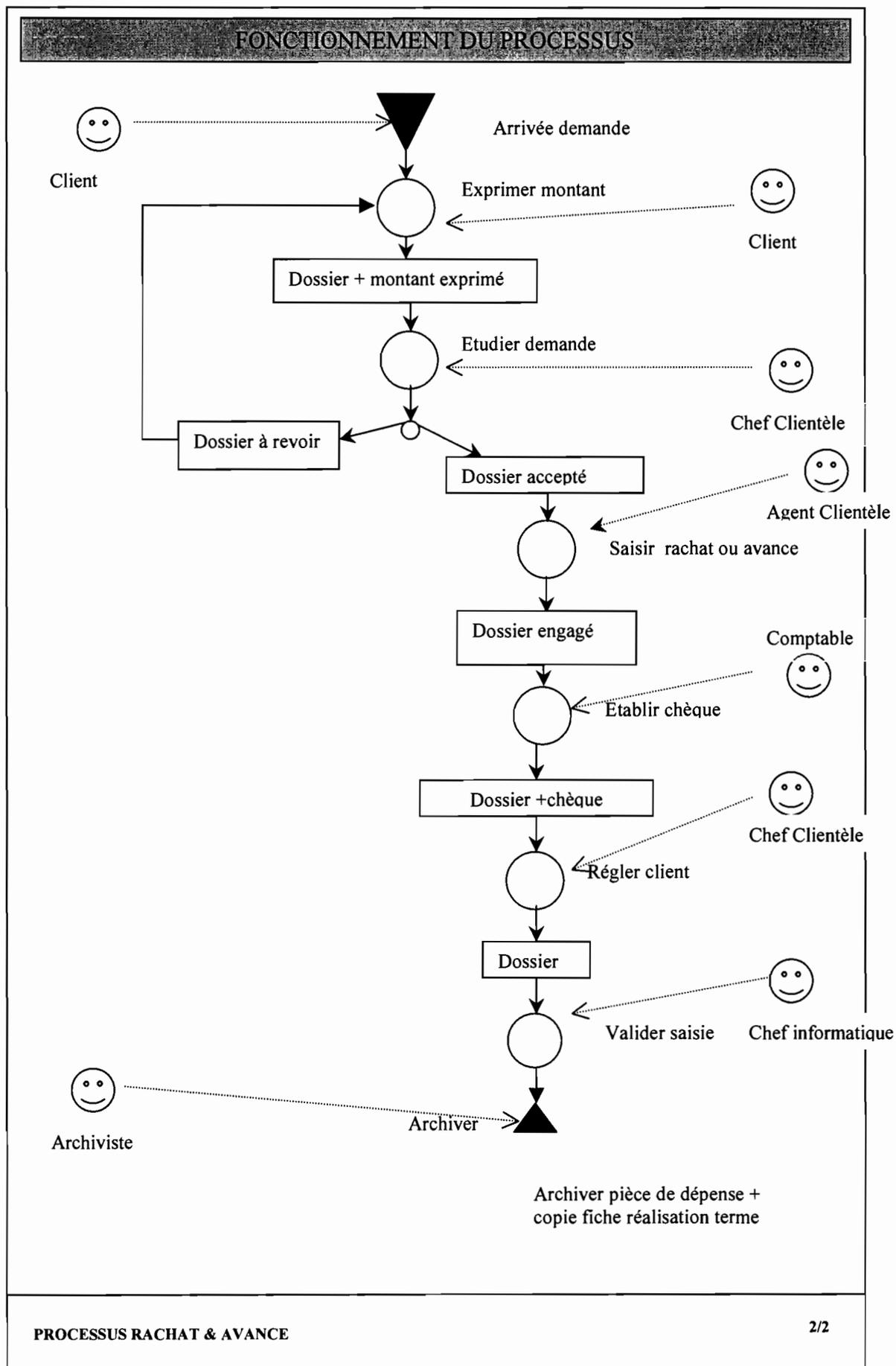
RAFFINEMENT DE LA TACHE PRISE EN COMPTE DE LA RECONDUCTION



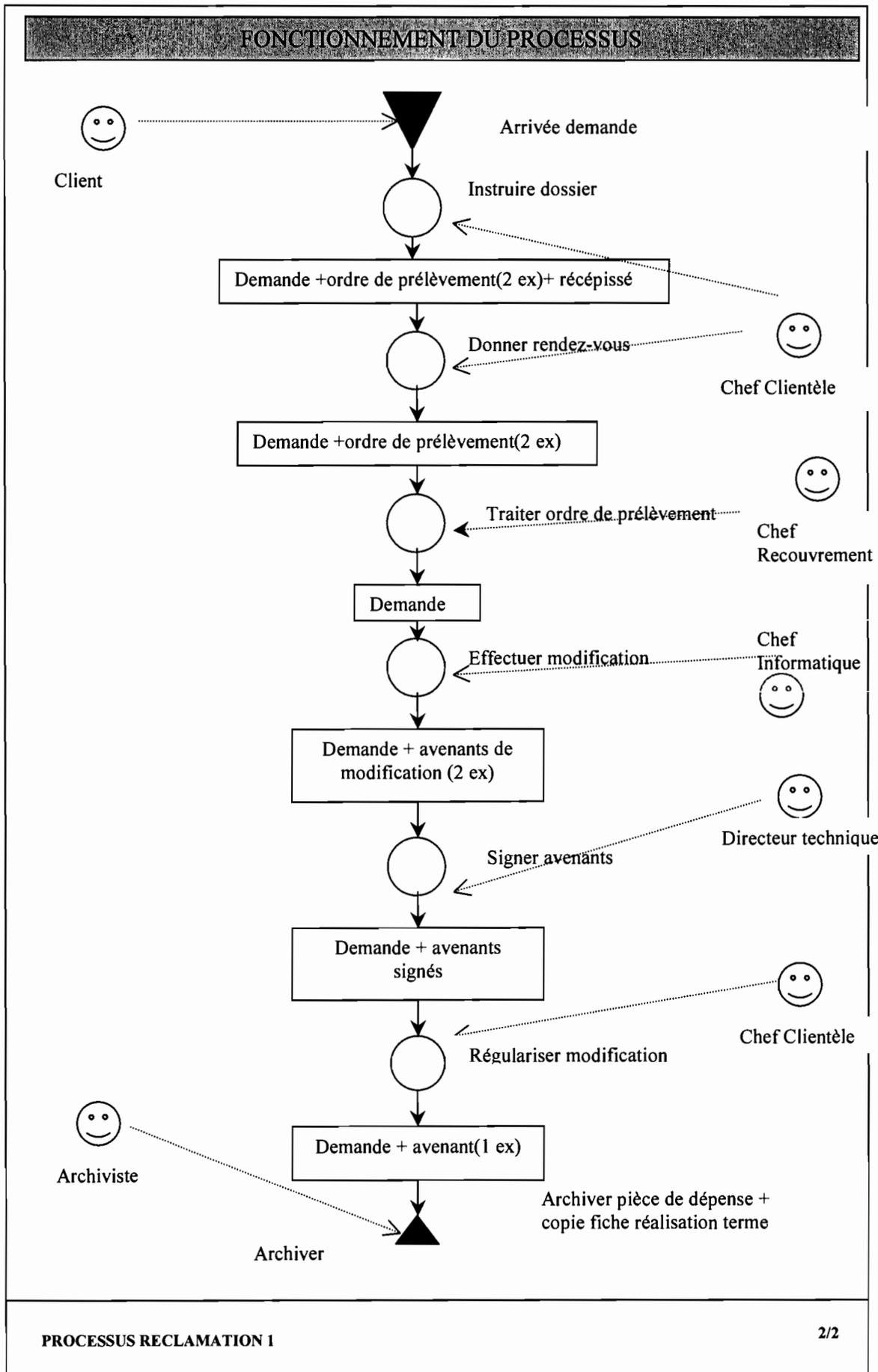
fiche processus REGLEMENT									
FINALITE DU PROCESSUS :	exécuter les clauses d'un contrat de capitalisation à terme.								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #cccccc;"> <th style="width: 50%; text-align: center; padding: 5px;">Entrées</th> <th style="width: 50%; text-align: center; padding: 5px;">Origine</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> Demande Contrat arrivé à terme. </td> <td style="padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> Client </td> </tr> </tbody> </table>	Entrées	Origine	<ul style="list-style-type: none"> Demande Contrat arrivé à terme. 	<ul style="list-style-type: none"> Client 	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #cccccc;"> <th colspan="2" style="text-align: center; padding: 5px;">Sortie</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> Chèque </td> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> Client </td> </tr> </tbody> </table>	Sortie		<ul style="list-style-type: none"> Chèque 	<ul style="list-style-type: none"> Client
Entrées	Origine								
<ul style="list-style-type: none"> Demande Contrat arrivé à terme. 	<ul style="list-style-type: none"> Client 								
Sortie									
<ul style="list-style-type: none"> Chèque 	<ul style="list-style-type: none"> Client 								
EXIGENCES									
Client :	<ul style="list-style-type: none"> Respect des termes du contrat. Respect des délais 								
Entreprise :	<ul style="list-style-type: none"> Rentabilité 								
RESPONSABILITES									
Responsable du processus : Directeur Technique									
MOYENS									
Humains :	<ul style="list-style-type: none"> Directeur technique Opérateur de saisie Chef recouvrement Chef clientèle Comptable 								
Informatique :	<ul style="list-style-type: none"> Kubera 								
	DAF								
	Service informatique								
SUPERVISION									
	Fournie/réalisée par								
Indicateurs :	<ul style="list-style-type: none"> Total règlements par mois Nombre de règlements traités dans le mois. 								
	Service informatique								
Surveillance :	<ul style="list-style-type: none"> Réunions hebdomadaires 								
	Direction Générale								
PROCESSUS REGLEMENT	1/2								



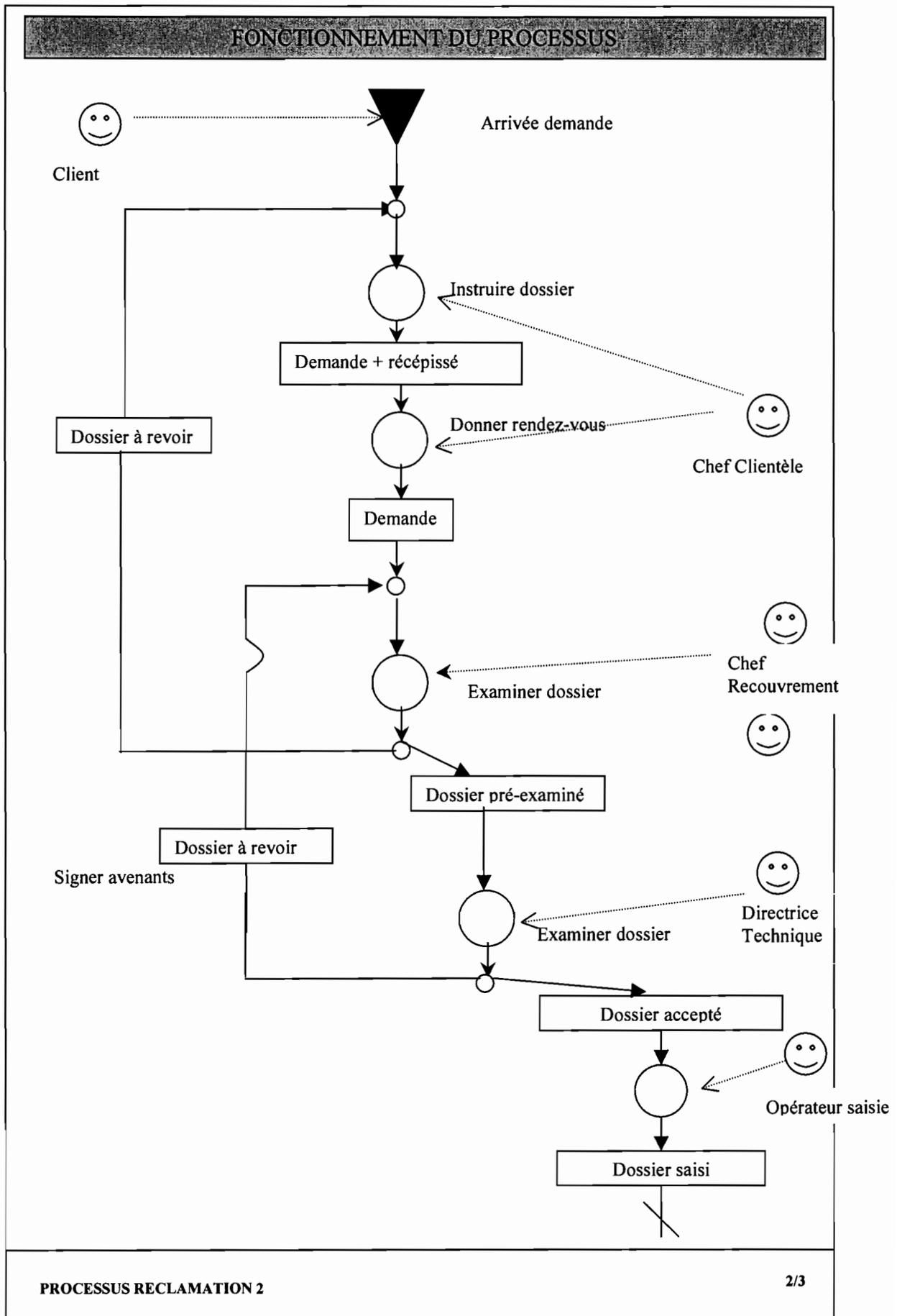
fiche processus RACHAT & AVANCE			
FINALITE DU PROCESSUS :		exécuter les clauses d'un contrat de capitalisation à terme.	
Entrées	Origine	Sortie	
<ul style="list-style-type: none"> Demande Carte d'Identité Burkinabé 	<ul style="list-style-type: none"> Client 	<ul style="list-style-type: none"> Chèque 	<ul style="list-style-type: none"> Client
EXIGENCES			
Client :	<ul style="list-style-type: none"> Respect des termes du contrat. Respect des délais 		
Entreprise :	<ul style="list-style-type: none"> Rentabilité 		
RESPONSABILITES			
Responsable du processus : Chef Clientèle			
MOYENS			
Humains :	<ul style="list-style-type: none"> Opérateur de saisie Chef clientèle Agent Clientèle Comptable 	DAF	
Informatique :	<ul style="list-style-type: none"> Kubera 	Service informatique	
SUPERVISION			
			Fournie/réalisée par
Indicateurs :	<ul style="list-style-type: none"> Total rachats & avances par mois. Nombre de rachats & avances traités dans le mois. 	Service informatique	
Surveillance :	<ul style="list-style-type: none"> Réunions hebdomadaires 	Direction Générale	
PROCESSUS RACHAT & AVANCE			1/2

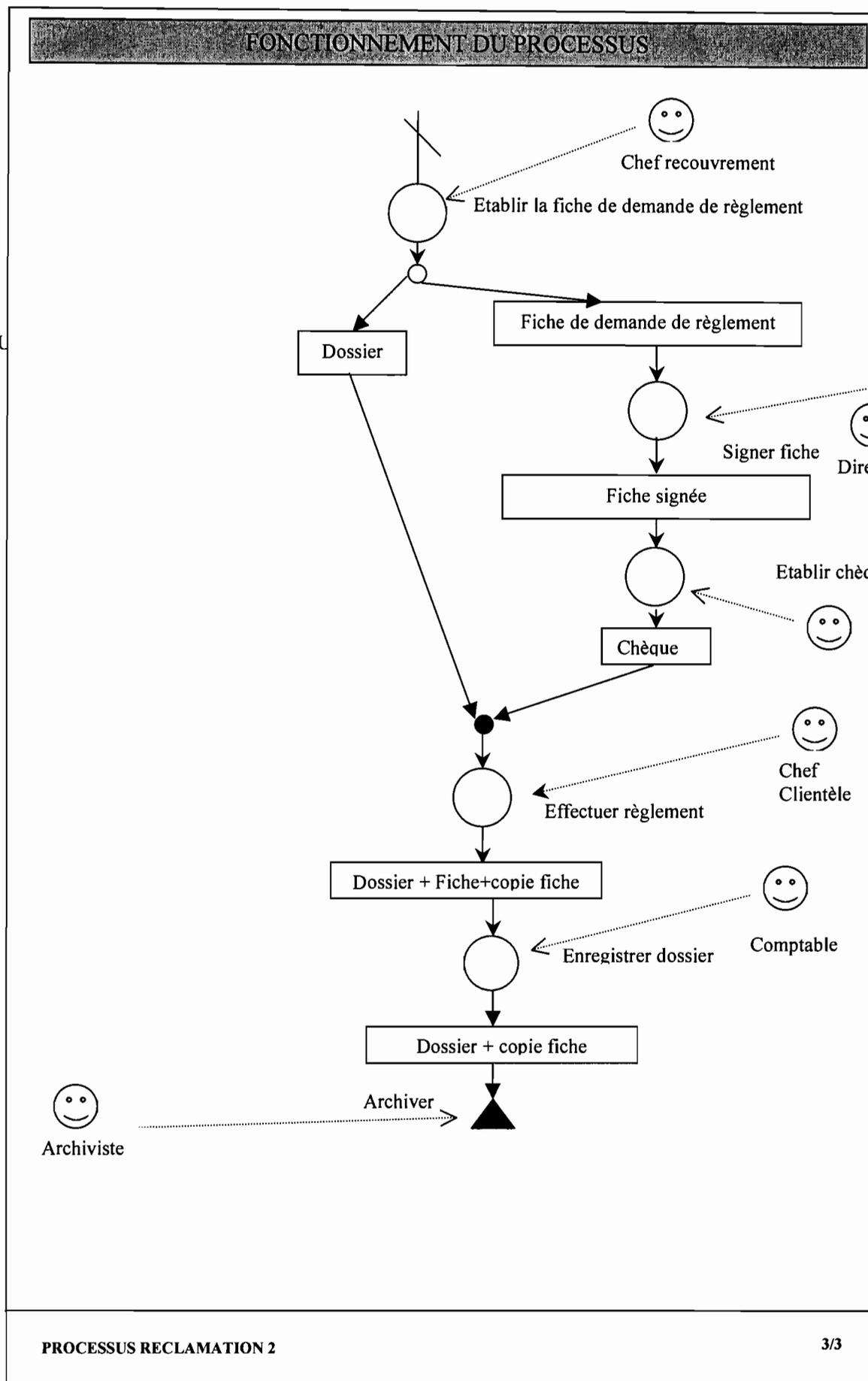


fiche processus RECLAMATION 1									
FINALITE DU PROCESSUS :	traitement d'une demande de modification de prime.								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #cccccc; width: 50%;">Entrées</th> <th style="background-color: #cccccc; width: 50%;">Origine</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> Demande Ordre de prélèvement (2 exemplaires) </td> <td style="vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> Client </td> </tr> </tbody> </table>	Entrées	Origine	<ul style="list-style-type: none"> Demande Ordre de prélèvement (2 exemplaires) 	<ul style="list-style-type: none"> Client 	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="background-color: #cccccc;">Sortie</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> Avenant de modification de prime Ordre de prélèvement </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> Client Banque </td> </tr> </tbody> </table>	Sortie		<ul style="list-style-type: none"> Avenant de modification de prime Ordre de prélèvement 	<ul style="list-style-type: none"> Client Banque
Entrées	Origine								
<ul style="list-style-type: none"> Demande Ordre de prélèvement (2 exemplaires) 	<ul style="list-style-type: none"> Client 								
Sortie									
<ul style="list-style-type: none"> Avenant de modification de prime Ordre de prélèvement 	<ul style="list-style-type: none"> Client Banque 								
EXIGENCES									
Client :	<ul style="list-style-type: none"> Respect des délais 								
Entreprise :	<ul style="list-style-type: none"> Rentabilité 								
RESPONSABILITES									
Responsable du processus : Directeur technique									
MOYENS									
Humains :	<ul style="list-style-type: none"> Directeur technique Opérateur de saisie Chef clientèle Agent Clientèle Comptable 								
Informatique :	<ul style="list-style-type: none"> Kubera 								
	DAF Service informatique								
SUPERVISION									
Indicateurs :	<ul style="list-style-type: none"> Incidences modifications de prime dans le mois. Nombre de modifications traitées dans le mois. 								
Surveillance :	<ul style="list-style-type: none"> Réunions hebdomadaires 								
	Service informatique Direction Générale								
FOURNIE/RÉALISÉE PAR									
Service informatique Direction Générale									
PROCESsus RECLAMATION 1									
1/2									

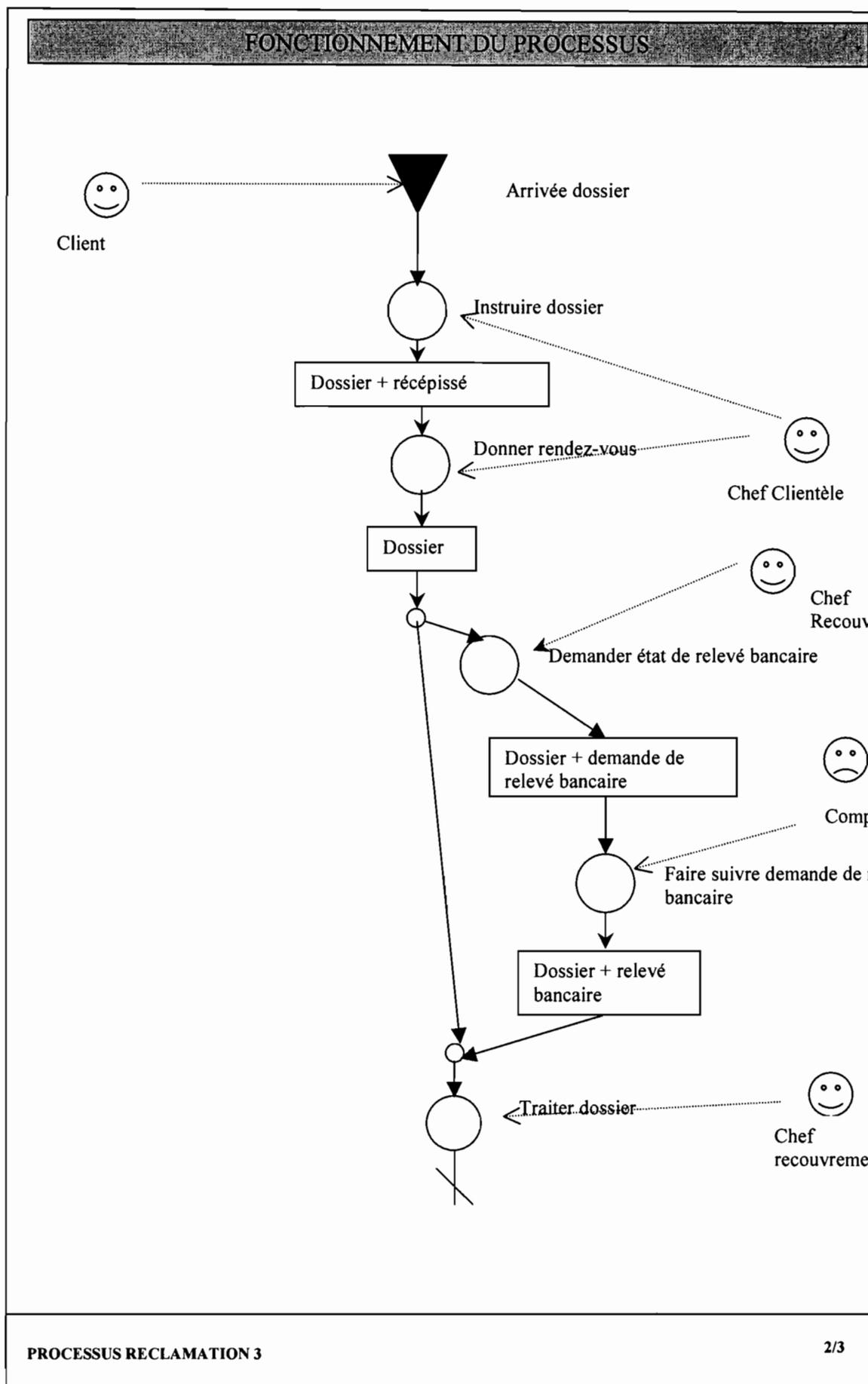


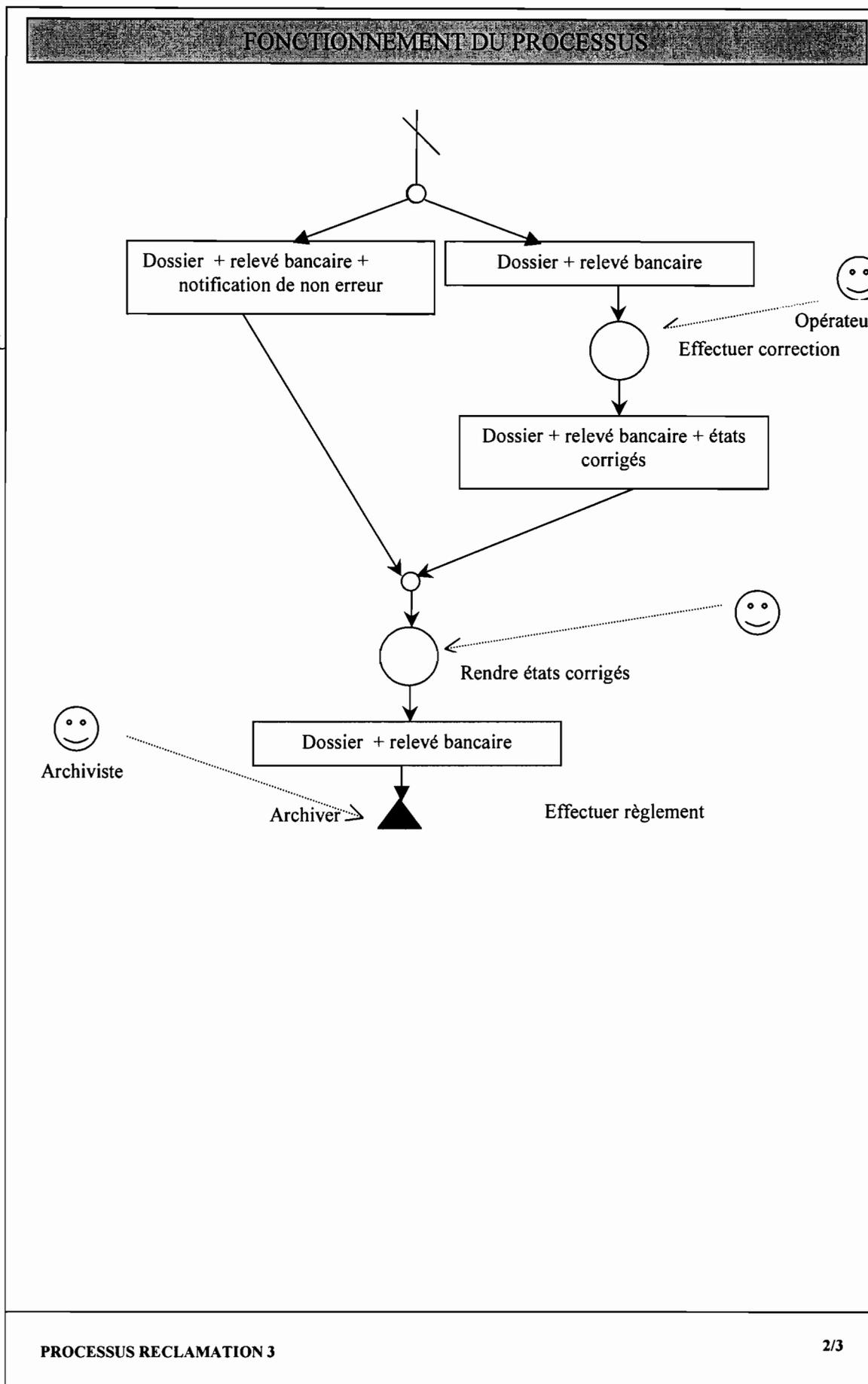
fiche processus RECLAMATION 2									
FINALITE DU PROCESSUS :	traitement d'une demande de réclamation pour trop perçu.								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #cccccc;"> <th style="width: 50%; padding: 5px;">Entrées</th> <th style="width: 50%; padding: 5px;">Origine</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> Demande Relevé bancaire ou Reçu de versement </td> <td style="padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> Client </td> </tr> </tbody> </table>	Entrées	Origine	<ul style="list-style-type: none"> Demande Relevé bancaire ou Reçu de versement 	<ul style="list-style-type: none"> Client 	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #cccccc;"> <th colspan="2" style="padding: 5px;">Sortie</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> Chèque </td> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> Client </td> </tr> </tbody> </table>	Sortie		<ul style="list-style-type: none"> Chèque 	<ul style="list-style-type: none"> Client
Entrées	Origine								
<ul style="list-style-type: none"> Demande Relevé bancaire ou Reçu de versement 	<ul style="list-style-type: none"> Client 								
Sortie									
<ul style="list-style-type: none"> Chèque 	<ul style="list-style-type: none"> Client 								
EXIGENCES									
Client :	<ul style="list-style-type: none"> Respect des délais 								
Entreprise :	<ul style="list-style-type: none"> Rentabilité 								
RESPONSABILITES									
Responsable du processus :	Directeur technique								
MOYENS									
Humains :	<ul style="list-style-type: none"> Directeur technique Opérateur de saisie Chef clientèle Agent Clientèle Comptable Chef recouvrement 	DAF							
Informatique :	<ul style="list-style-type: none"> Kubera 	Service informatique							
SUPERVISION									
Indicateurs :	<ul style="list-style-type: none"> Incidences réclamations dans le mois. Nombre de réclamations traitées dans le mois. 	Service informatique							
Surveillance :	<ul style="list-style-type: none"> Réunions hebdomadaires 	Direction Générale							
PROCESSUS RECLAMATION 2	1/3								



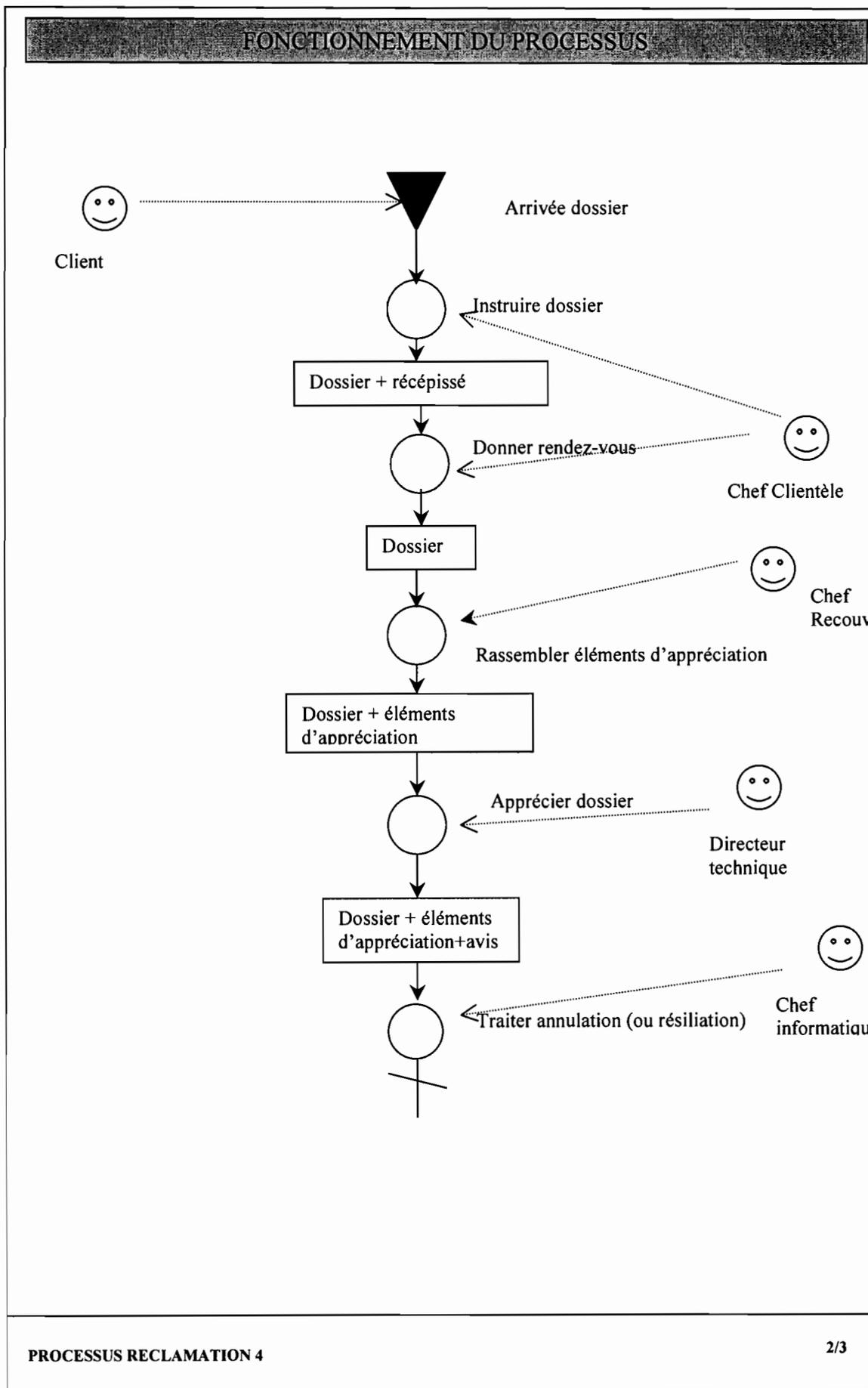


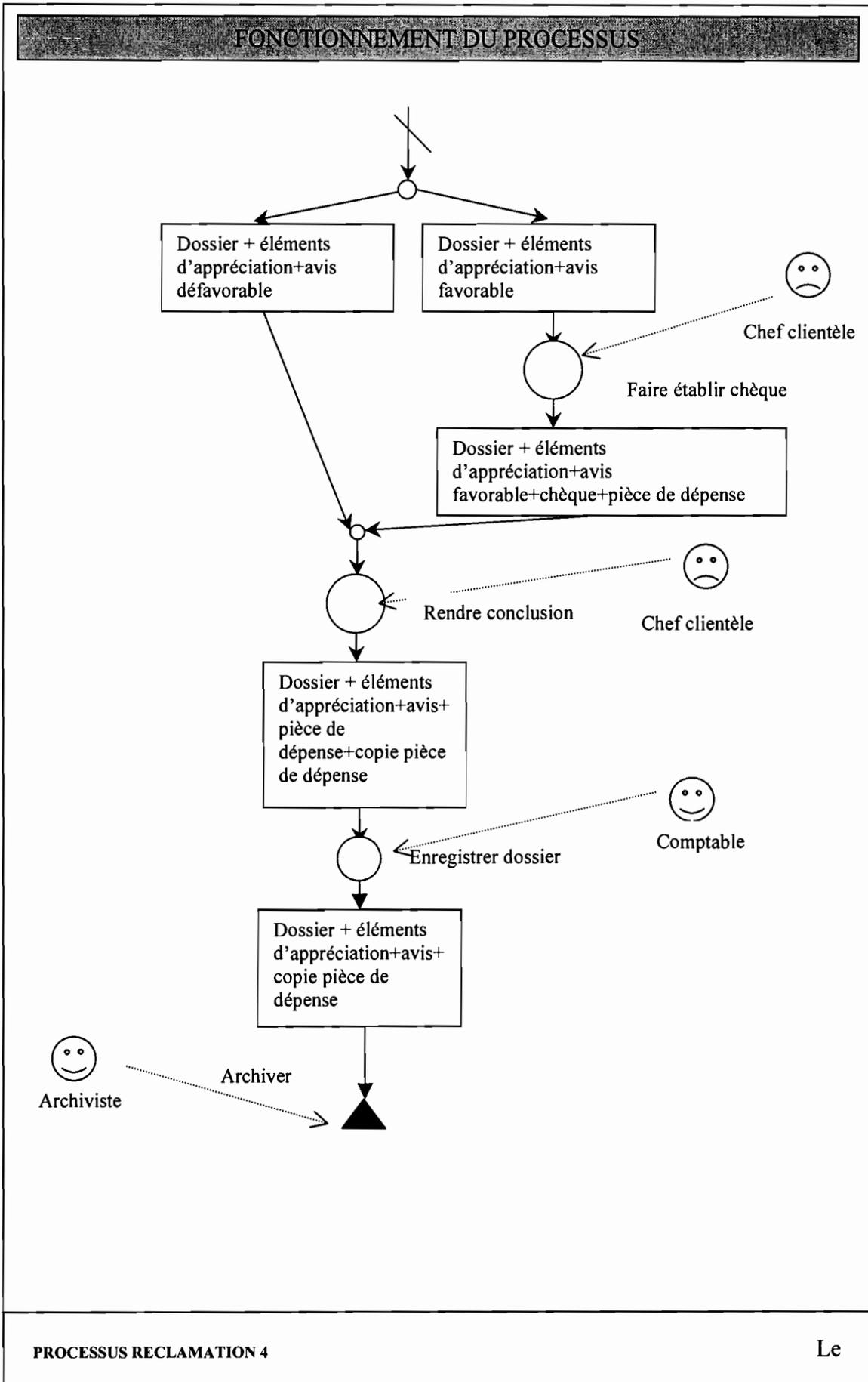
fiche processus RECLAMATION 3									
FINALITE DU PROCESSUS : traitement d'une demande de correction.									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #cccccc;"> <th style="width: 50%; padding: 5px;">Entrées</th> <th style="width: 50%; padding: 5px;">Origine</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> Demande Copie de la situation objet de la requête Relevé bancaire ou bulletin de salaire ou reçu de versement en espèce ou un listing de prélèvement à la source </td> <td style="padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> Client </td> </tr> </tbody> </table>	Entrées	Origine	<ul style="list-style-type: none"> Demande Copie de la situation objet de la requête Relevé bancaire ou bulletin de salaire ou reçu de versement en espèce ou un listing de prélèvement à la source 	<ul style="list-style-type: none"> Client 	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #cccccc;"> <th colspan="2" style="padding: 5px;">Sortie</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> Etats corrigés </td> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> Client </td> </tr> </tbody> </table>	Sortie		<ul style="list-style-type: none"> Etats corrigés 	<ul style="list-style-type: none"> Client
Entrées	Origine								
<ul style="list-style-type: none"> Demande Copie de la situation objet de la requête Relevé bancaire ou bulletin de salaire ou reçu de versement en espèce ou un listing de prélèvement à la source 	<ul style="list-style-type: none"> Client 								
Sortie									
<ul style="list-style-type: none"> Etats corrigés 	<ul style="list-style-type: none"> Client 								
EXIGENCES									
Client :	<ul style="list-style-type: none"> Respect des délais 								
Entreprise :	<ul style="list-style-type: none"> Rentabilité 								
RESPONSABILITES									
Responsable du processus : Directeur technique									
MOYENS									
Humains :	<ul style="list-style-type: none"> Directeur technique Opérateur de saisie Chef clientèle Agent Clientèle Comptable Chef recouvrement 								
Informatique :	<ul style="list-style-type: none"> Kubera 								
	DAF								
	Service informatique								
SUPERVISION									
	Fournie/réalisée par								
Indicateurs :	<ul style="list-style-type: none"> Incidences réclamations dans le mois. Nombre de réclamations traitées dans le mois. 								
	Service informatique								
Surveillance :	<ul style="list-style-type: none"> Réunions hebdomadaires 								
	Direction Générale								
PROCESSUS RECLAMATION 3									
1/3									





fiche processus RECLAMATION 4									
FINALITE DU PROCESSUS :	traitement d'une demande d'annulation ou de résiliation								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #cccccc;"> <th style="width: 50%; padding: 5px;">Entrées</th> <th style="width: 50%; padding: 5px;">Origine</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> • Demande • Contrat • Ordre d'annulation </td> <td style="padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> • Client </td> </tr> </tbody> </table>	Entrées	Origine	<ul style="list-style-type: none"> • Demande • Contrat • Ordre d'annulation 	<ul style="list-style-type: none"> • Client 	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #cccccc;"> <th colspan="2" style="padding: 5px;">Sortie</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> • Etats corrigés </td> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> • Client </td> </tr> </tbody> </table>	Sortie		<ul style="list-style-type: none"> • Etats corrigés 	<ul style="list-style-type: none"> • Client
Entrées	Origine								
<ul style="list-style-type: none"> • Demande • Contrat • Ordre d'annulation 	<ul style="list-style-type: none"> • Client 								
Sortie									
<ul style="list-style-type: none"> • Etats corrigés 	<ul style="list-style-type: none"> • Client 								
EXIGENCES									
Client :	<ul style="list-style-type: none"> • Respect des délais 								
Entreprise :	<ul style="list-style-type: none"> • Rentabilité 								
RESPONSABILITES									
Responsable du processus :	Directeur technique								
MOYENS									
Humains :	<ul style="list-style-type: none"> • Directeur technique • Opérateur de saisie • Chef clientèle • Agent Clientèle • Comptable • Chef recouvrement 								
Informatique :	<ul style="list-style-type: none"> • Kubera 								
	DAF								
	Service informatique								
SUPERVISION									
Indicateurs :	<ul style="list-style-type: none"> • Incidences réclamations dans le mois. • Nombre de réclamations traitées dans le mois. 								
Surveillance :	<ul style="list-style-type: none"> • Réunions hebdomadaires 								
	Service informatique								
	Direction Générale								
PROCESSUS RECLAMATION 4	1/3								





III.3 Caractéristiques techniques et outils présents sur le marché

III.3.1 Caractéristiques techniques des systèmes de workflow

a. Fonctionnement des systèmes de workflow

Quand l'accomplissement d'une tâche requiert une personne physique, le système de workflow prend en charge l'association entre une tâche ou un groupe de tâches et une ou plusieurs personnes. Cette relation est gérée de manière différente selon le système de workflow. Certains sont conçus pour affecter des tâches à des personnes désignées par leur nom préalablement enregistré dans un annuaire. C'est le protocole le plus simple à implémenter. D'autres systèmes disposent de protocoles sophistiqués qui permettent d'optimiser la gestion de la relation entre tâches et participants. Dans ce cas, le moteur de workflow propose une activité (souvent appelé "bon de travail") à un groupe de personnes, chacun étant susceptible d'accomplir l'activité dans son ensemble. Certains moteurs de workflow vont encore plus loin. Ils permettent de regrouper des participants et d'associer à un rôle, un nom de groupe plutôt qu'une liste de participants. Ceci est particulièrement utile lorsqu'il s'agit de reporter très rapidement des activités d'un groupe sur un autre en fonction des charges.

Il est possible de distinguer deux types d'outils :

Les moteurs de workflow autonomes

Ces systèmes sont utilisables directement sans ajout d'autres composants logiciel. Ils ont en général leurs propres interfaces et accèdent aux données des autres applications.

Workflows intégrés

Ces systèmes sont fonctionnels uniquement lorsqu'ils sont accédés depuis le logiciel principal, par exemple un ERP (Enterprise Resource Planning). Le moteur de workflow est utilisé pour contrôler la séquence des fonctions de l'application, pour gérer les queues et pour assister le processus de gestion des exceptions.

b. Architecture des systèmes de workflow

Les principales composantes d'un système de gestion de workflow ont été définies par la Workflow Management Coalition à travers le modèle de référence du workflow. Le but de ce modèle est d'obtenir l'interopérabilité entre plusieurs produits de workflow. Une hypothèse a été établie : tous les systèmes de gestion de workflow reposent sur les mêmes composantes

génériques qui interagissent selon diverses modalités. Ce modèle est composé de cinq éléments faisant objet de standards et de cinq interfaces.

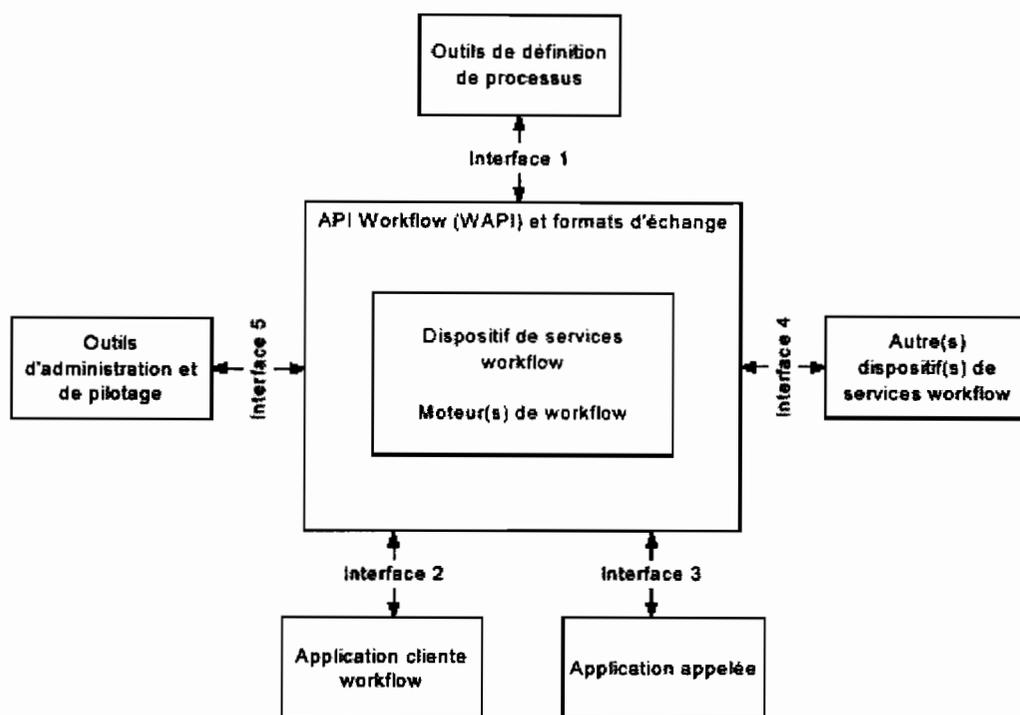


Figure 3 le modèle de référence de la WfMC : composants et interfaces.

L'outil de définition de processus (interface 1)

Cette interface est désignée sous le terme d'interface d'import/export de définition de processus. Elle fournit un format d'échange commun aux types d'informations suivantes :

- Conditions de déclenchement et de terminaison de processus
- Identification d'activités dans le processus incluant les applications externes associées et les données d'ordonnement de processus
- Identification des types de données et des chemins d'accès
- Définition des conditions de transition et des règles de routage
- Informations relatives aux décisions d'allocation de ressources.

Le moteur de services workflow (serveur workflow)

Le moteur de services workflow correspond à un environnement run-time capable d'exécuter un ou plusieurs workflow. Cet environnement peut impliquer un ou plusieurs moteurs de workflow, c'est-à-dire des produits workflow différents.

L'application cliente workflow (interface 2)

L'application cliente workflow est le module logiciel qui présente les bons de travail à l'utilisateur et peut appeler les applications et outils logiciels nécessaires à l'accomplissement des tâches. L'utilisateur rend ensuite la main au moteur de services workflow pour poursuivre le déroulement du processus. Le client workflow peut faire partie intégrante d'un système de gestion de workflow comme il peut être un produit tiers (messagerie par exemple), ou bien encore une application spécifique.

L'application appelée par le workflow (interface 3)

Les systèmes de gestion de workflow doivent communiquer avec toutes les applications externes nécessaires à l'accomplissement des tâches : messagerie, outils bureautique, applications de production par exemple.

Les autres moteurs de services workflow (interface 4)

L'interface 4 permet à des systèmes de gestion de workflow, conçus et produits par différents éditeurs, de travailler ensemble sur les mêmes bons de travail. Cette interopérabilité peut se manifester à différents niveaux : du simple transit de tâches d'un produit workflow à l'autre jusqu'à l'échange intégral de définitions de processus avec des données d'ordonnancement.

L'outil d'administration et de pilotage du système workflow (interface 5)

L'interface 5 permet à un outil d'administration et de pilotage de travailler avec n'importe quel moteur de services workflow. Cela permet d'obtenir une vision complète de l'état d'un workflow cheminant à travers une organisation, indépendamment des systèmes de workflow mis en œuvre.

c. Normes et standards d'échange

L'architecture définie en 1 est un standard de la WfMC. Plusieurs standards d'échange entre moteurs de workflow sont en cours de développement. Ces standards sont proches mais concurrents. Deux d'entre eux ont été créés sur l'initiative de la Workflow Management Coalition.

Le premier est WfXML. C'est un standard d'interopérabilité : Il permet à différents moteurs de workflow de communiquer afin d'exécuter de manière coordonnée des instances de processus.

Le second, WPDL (Workflow Process Definition Language) est le langage de définition des processus.

Un autre standard a été défini par la BPMI (Business Process Model Initiative) : BPML. Microsoft développe depuis peu avec XLANG et IBM, des standards propres. Le seul à avoir connu un développement commercial est BPML.

III.3.2 Choix d'un outil

a. Comparaison de quatre outils de workflow leaders sur le Marché

Quatre logiciels ont été déterminés comme leaders sur le marché. Il s'agit de Flowmind de Akazi, eiStream Workflow de eiStream, Staffware de Staffware et W4 de W4. Le tableau 1 compare ces quatre (4) logiciels.

	Flowmind	eiStream workflow	Staffware	W4
Editeur	Akazi	eiStream	Staffware	W4
normes-standards (1)ODBC, (2)WFMC, (3)LDAP	oui oui oui	oui oui oui	oui oui oui	oui oui oui
outils de modélisation	The Designer (Java)	Route Builder	Graphical Workflow	W4
Paramétrage des tâches :				
- Temporel	oui	oui	oui	oui
- Hiérarchique	oui	oui	oui	oui
- Déclenchement automatique	oui	oui	oui	oui
Acheminement des tâches	- navigateur - messagerie			navigateur
Niveau de priorité :				
- tâches	non	oui	oui	oui
- documents	non	oui	non	non
- Gestion des versions	oui	oui	oui	non
- Historique des révisions	oui	oui	oui	oui
Gestion des temps partiels	oui	non	oui	oui
- Signature	non	oui	oui	oui
- Chiffrement	non	oui	oui	non
Protection des documents :				
- copie	non	oui	oui	non
- Impression	non	non	oui	oui
- Datation	oui	oui	oui	oui
- Notarisation	oui	oui	oui	oui
Visualisation graphique des flux	oui	oui	oui	oui

Tableau 1 comparaison de 4 outils leaders sur le marché.

(2) normes de la Workflow Management Coalition

(3)LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) : Protocole d'extraction de données d'annuaires d'entreprises. Il assure la compatibilité de l'application avec un annuaire pré-existant.

b. Applications de workflow dans les entreprises du tertiaire

Nous avons également cherché à répertorier les applications utilisées dans les entreprises ayant une activité proche de l'UAB-Vie.

Groupama : Automatisation des sinistres. Juillet 2001

Application : Réduire les délais de traitement des sinistres (grevés par la lourdeur des circuits papiers). But : Diviser par deux le temps de traitement.

Solution retenue : W4.

Gestion des comptes chèques postaux : La poste de France 1999

Application : Faciliter les opérations de régularisation des comptes chèques postaux. Le système permet d'effectuer toutes les opérations de débit et de crédit en cas d'erreur sur les CCP.

Solution retenue : W4.

UCB : gestion des prêts dans les back-office. Septembre 2001

Utilisation : Une centaine de processus ont été automatisés et incluses dans les outils de workflow.

Solution retenue : STAFFWARE

W4 est orienté web de manière native contrairement à Staffware et eiStream. Akazi est moins ouvert aux connexions de Bases de données. W4 traite aussi bien les documents papier que les formulaires électroniques. Un choix dans le monde des systèmes propriétaires s'orienterait logiquement vers W4.

c. Le monde de l'open source

OpenFlow de Icube occupe la première place devant jbpn et Bonita. OpenFlow:

- est orienté processus,
- Suit de près les définitions du WfMC,
- Permet une connexion à de nombreuses sources de données extérieures.

d. Une vue plus large : un outil de gestion de contenu

Conformément à la plate-forme logicielle que nous avons proposé à l'issue de la première partie, il s'agit ici de proposer un outil de gestion de contenu qui comprendra la solution de workflow.

La Collaboration Suite de Oracle fait l'unanimité dans le monde des outils de gestion de contenu. En effet, la *Collaboration Suite* est bâtie sur l'évolutivité et la fiabilité de l'infrastructure *Oracle10g* : la base de données et le serveur d'application. Le serveur d'application Oracle propose un environnement J2EE robuste. La Collaboration Suite supporte les protocoles applicatifs standards comme SMTP, IMAP et WebDAV, aussi bien que les interfaces de programmation comme Java/EJB et XML. Outre son système de workflow qui gagne des galons sur le marché, la Collaboration Suite intègre :

- Une messagerie électronique,
- Une messagerie vocale,
- Un calendrier partagé,
- Un système de conférence.

L'accès à ces services peut se faire via un navigateur ou encore un système sans fils dont le téléphone portable.

Tout cela fait de la Collaboration Suite la solution idéale pour l'offre logicielle que nous avons présentée dans la première partie. Son seul inconvénient demeure son prix.

L'UAB-Vie souhaite s'engager dans la voie de l'open source. Aussi nous a-t-il été demandé de proposer une solution dans la même optique.

Zope de Zope Corp avec son Content Management Framework est le leader des solutions open source. Ses atouts sont :

- Il est Multi-plate-forme (Unix, Windows),
- Stable, monté en charge (clustering ZEO), cache intégré,
- Conçu pour publier des objets (et pas seulement des pages),
- Contrôlable et programmable par une interface web,
- Est ouvert pour les connexions à divers sources de données : Oracle, Sybase, MySQL, et PostgreSQL.
- Excellent pour le travail en équipe :
 - Séparation contenu / logique / présentation,
 - Auteurs, programmeurs, graphistes,

- Versionning, undo illimité.

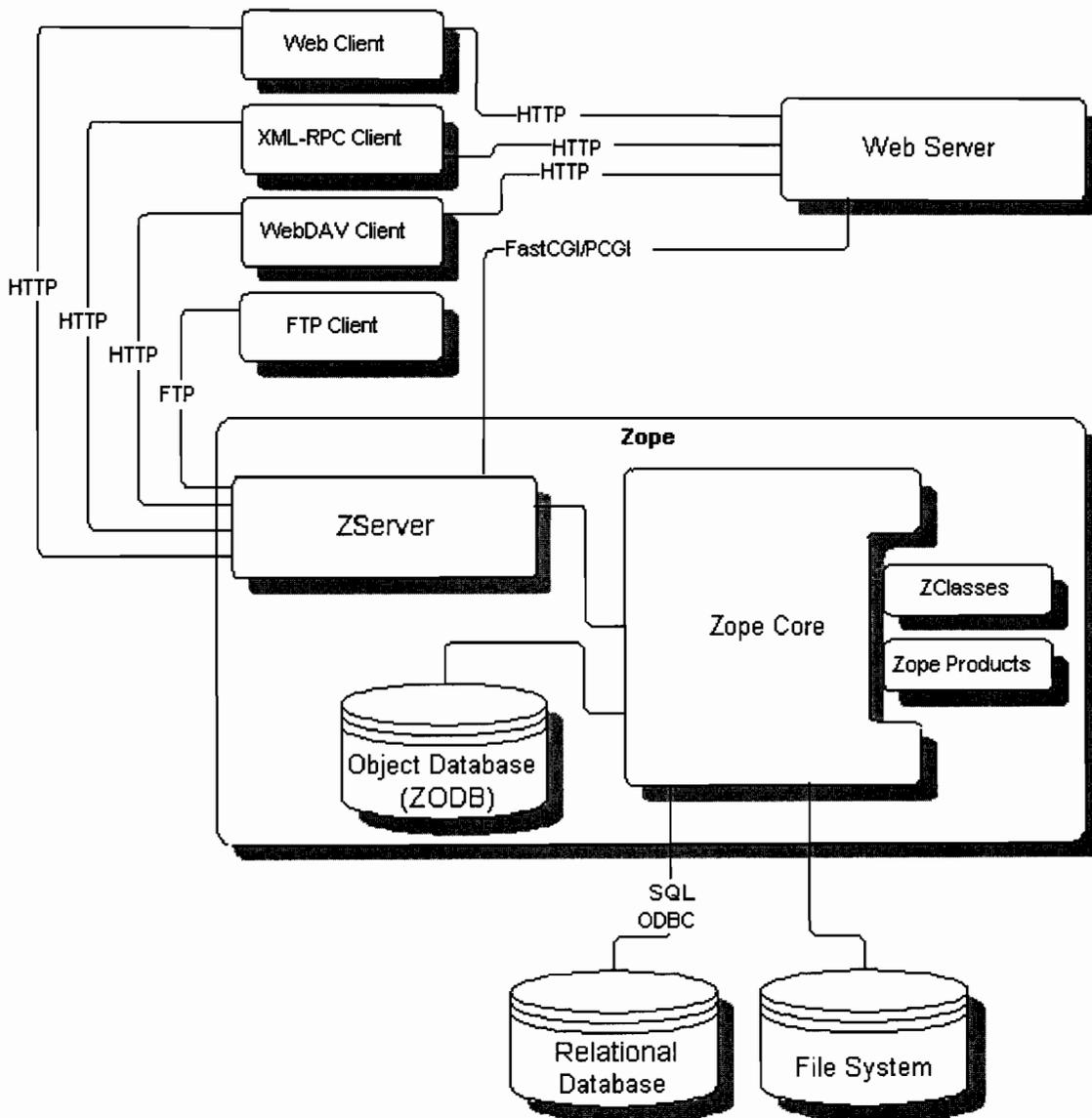


Figure 4 Architecture de Zope.

Les composants de Zope

ZServer

ZServer fournit une connectivité internet flexible supportant plusieurs protocoles réseaux dont HTTP, FTP, XML-RPC, FastCGI, and PCGI. ZServer peut fournir des services en tandem avec des serveurs web existants.

Zope Core

Zope Core intègre entre autres un ORB web, un moteur de recherche et une couche de sécurité.

RDBMS integration

RDBMS integration permet d'établir une connexion à des bases de données diverses.

Zope Products

Zope Products étend le noyau de Zope en permettant d'ajouter de nouveaux types d'objets écrits en python et des facilités de personnalisation.

ZClasses

ZClasses étend le noyau de Zope en permettant d'ajouter de nouveaux types d'objet créés à travers le web.

De Zope, le CMF a hérité tous ses avantages.

III.4 Intégration avec les logiciels existants

Dans l'approche base de données, le système workflow est une couche qui se superpose au-dessus d'un SGBD (Système de Gestion de Base de Données). L'intégration avec une base de données peut se faire de deux façons :

- Soit le système de workflow en lui-même gère une base de données qui lui est propre (système devenant de plus en plus rare) .
- Soit le système de workflow accède grâce aux interfaces définies par la WfMC à des logiciels externes. Dans ce deuxième cas de figure, deux possibilités techniques sont possibles pour intégrer une application externe et un système de workflow.

III.4.1 L'approche par les API (Application Programming Interface)

La première approche pour effectuer une intégration est celle offerte par les API. Ces interfaces permettent d'appeler et d'utiliser les fonctionnalités de l'application. L'intégration d'un système workflow et d'une application externe se passe alors de la manière suivante : un programme d'intégration est développé utilisant d'un côté les API du système de workflow, et de l'autre les API de l'application cliente.

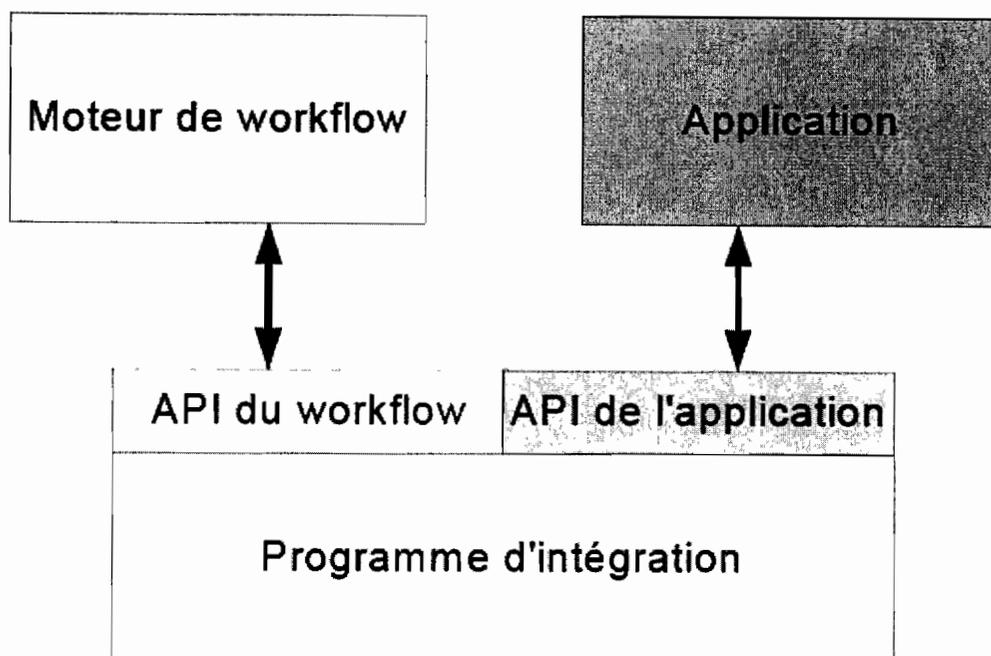


Figure 5 : Intégration par les API.

Dans ce cas, chaque fois que le déroulement du processus exige l'accès à une application externe, le système de workflow va, au travers du programme d'intégration et des API utilisées par ce dernier, accéder et mettre à jour les données de l'application appelée.

La grande majorité des applications de workflow dispose aujourd'hui d'une large palette d'API permettant d'accéder aux fonctionnalités du moteur de workflow. Les instances de processus, l'état des activités, les listes de travail ou de tâches ainsi que l'historique des instances de processus peuvent ainsi être lues et même modifiées par d'autres applications.

Cette approche par les API est la meilleure solution pour les intégrations spécialisées et complexes. Elle a toutefois l'inconvénient d'être rigide et d'augmenter, à cause du coût de développement du programme d'intégration, le coût total du système de workflow. De plus, l'application cliente doit également disposer d'API ce qui n'est pas toujours le cas. Et c'est cette situation qui prévaut dans le système informatique de l'UAB. Les applications qui interviennent dans les processus métier, Kubera et Cobys ont été développées et livrées sous forme de boîte noire. On ne peut donc pas envisager une telle forme d'intégration. Pour remédier à cette situation, l'intégration peut se faire par accès direct à la base de données de l'application.

II.4.2 L'accès direct aux bases de données externes

Dans ce scénario, l'automatisation de l'accès à l'application appelée, est toujours effectuée grâce au programme d'intégration. Celui-ci, pour la partie workflow, fait appel aux API comme dans la solution précédente. Toutefois, étant donné que l'application intégrée ne dispose pas de ces API, l'accès à cette dernière se fait directement par la base de données. Le langage SQL est utilisé pour accéder aux tables de la base de données.

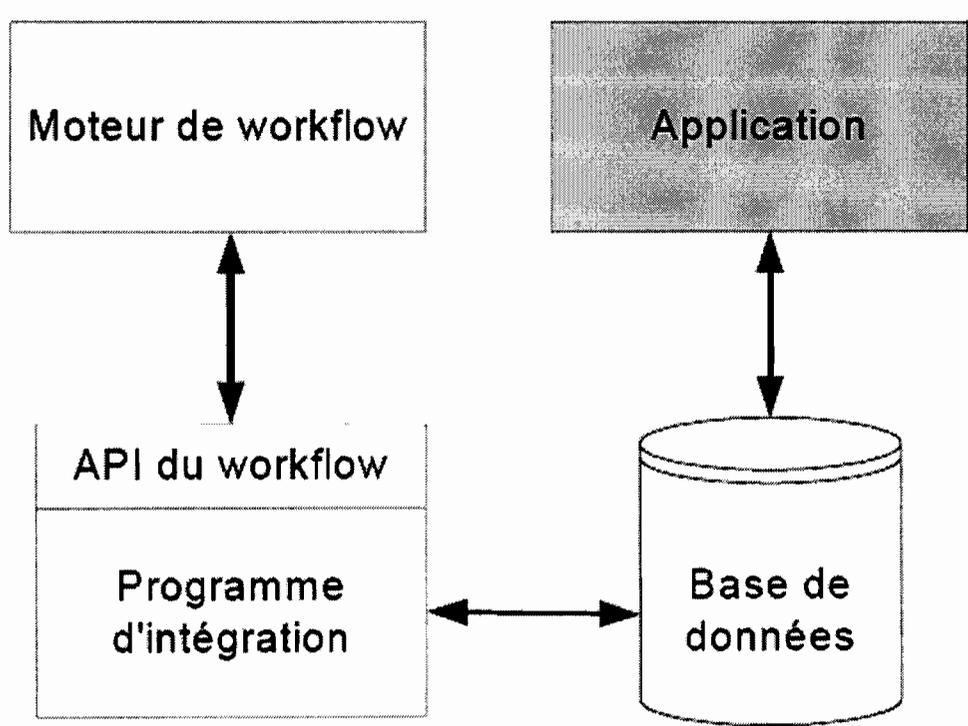


Figure 6: Accès direct aux bases de données externes.

IV. Gestion des archives

Il s'agit là de mettre en place un outil qui, résolvant le problème d'encombrement évoqué dans l'analyse des besoins devra permettre en sus de :

- résoudre le problème du vieillissement des archives en conservant leurs images sur support numérique,
- permettre à plusieurs personnes d'accéder en même temps au même document à travers une interface web.

IV.1 L'outil

Greenstone est un logiciel de gestion de documents virtuels. Il offre aux développeurs et aux utilisateurs un large éventail de fonctionnalités leur permettant de mettre en place leur système sans avoir à reprogrammer certaines fonctionnalités prises en compte. Parmi ces fonctionnalités on peut citer :

IV.1.1 Le formatage des documents à mettre dans la bibliothèque

Greenstone classe les documents par collection. Une collection est un ensemble de documents ayant les mêmes propriétés. Les collections Greenstone peuvent comprendre du texte, des images, des contenus audio et vidéo. L'architecture du logiciel rend possible l'implémentation de greffons capables de traiter les formats moins courants.

IV.1.2 La définition des métadonnées

Une métadonnée est une information de description associée à une collection. Elle est fournie explicitement ou obtenue automatiquement à partir des documents eux-mêmes. Greenstone offre trois groupes de métadonnées définis dont le plus utilisé est celui de Dublin Core (standard de description des métadonnées). Ce sont :

- Dc : éléments de meta-données du Dublin Core,
- Ex :extracted Greenstone Metadata,
- Dls :Development Library Subset Example data.

IV.1.3 La définition des index de recherche

Les index précisent les parties des documents de la collection qui doivent être recherchées. Ainsi un utilisateur peut effectuer des recherches dans le corps du texte des documents ou choisir parmi plusieurs index construits à partir de différentes portions des documents.

IV.1.4 Les classificateurs

Les classificateurs servent à créer les index de navigation d'une collection. Les niveaux les plus bas de la hiérarchie (les feuilles) sont généralement les documents, mais dans certains classificateurs ce sont les sections de documents.

IV.1.5 Indexation des documents à mettre dans une collection

Chaque document dispose d'un identifiant d'objet .

IV.1.6 Recherche inter collections

Greenstone propose une fonctionnalité de recherche transverse aux collections, qui permet d'effectuer une recherche parmi plusieurs collections à la fois, et de combiner les résultats en interne de manière à donner à l'utilisateur l'impression qu'il a mené sa recherche dans une unique collection.

IV.1.7 La portabilité des données

Greenstone peut être utilisé à la fois sous Windows et sous Unix. On peut utiliser n'importe lequel de ces systèmes comme serveur web. Les collections construites sous un environnement Windows peuvent être transférées sur l'environnement Unix sans qu'il y ait conflit.

IV.2 Correspondance entre les besoins des collections et les fonctionnalités de Greenstone

Deux (2) collections constituent notre système.

IV.2.1 La collection « Dossiers de production »

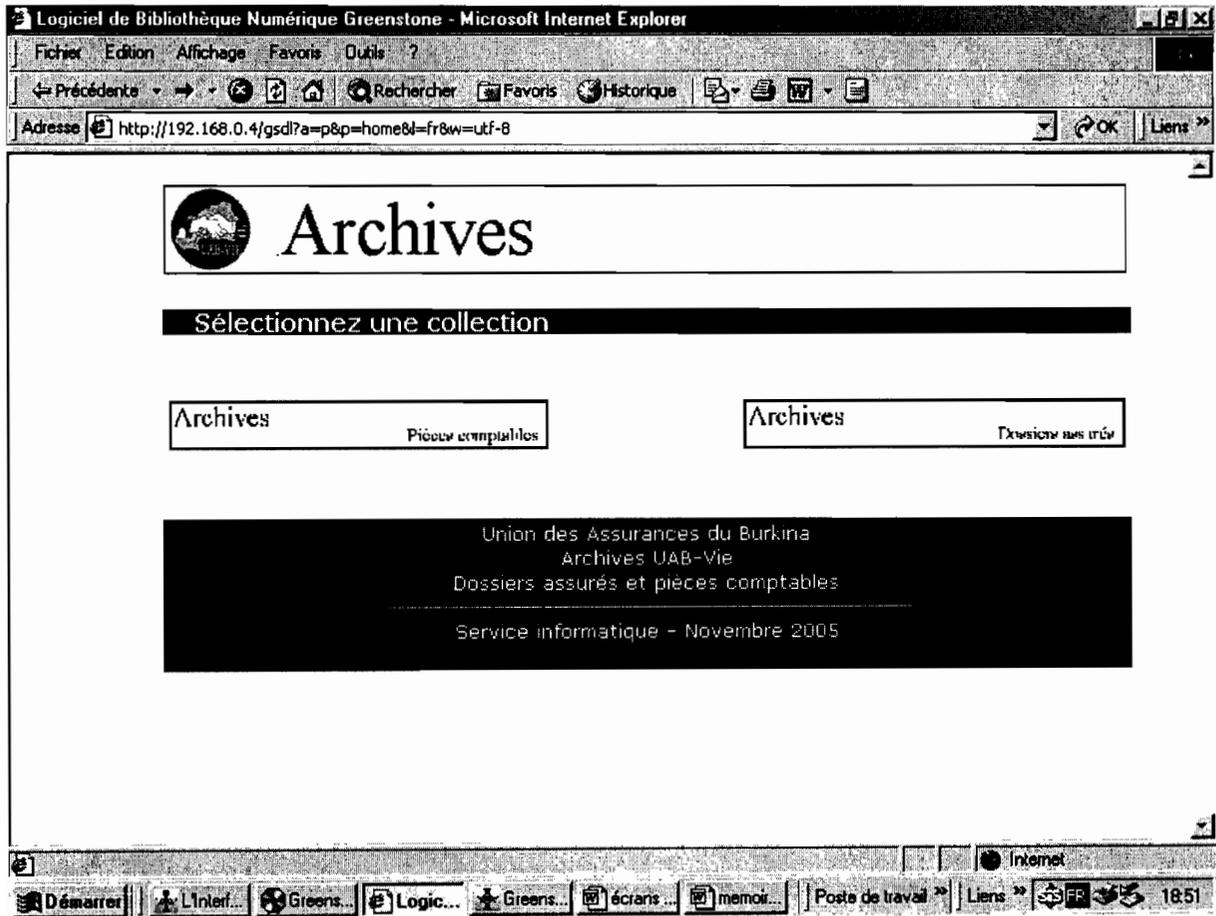
- ❑ Les greffons retenus pour le format de fichier sont PDFPlug et ImagPlug ;
- ❑ Les métadonnées de Greenstone qui seront assignées sont :
 - Ex.Source : l'élément de métadonnée auquel sera assigné le numéro de police du contrat; le numéro de police du contrat sera pris comme titre du document pdf. Cette valeur de métadonnée ne sera pas saisie, mais plutôt extraite des fichiers;
 - Dls.AZList : l'élément de métadonnée Greenstone auquel sera assigné l'ID du client à qui appartient le contrat. Cette valeur de métadonnée devra être renseignée.

- Les index de recherche
 - Nom index : « ID client », Niveau de recherche : « document », Elément de métadonnée : « dls.AZList ».
 - Nom index : « numéro police », Niveau de recherche : « document », Elément de métadonnée : « ex.Source » et « dls.AZList ».
- Le classificateur choisi est Hiérarchique sur l'élément de métadonnée « dls.AZList : ID du client » comme index de navigation. Ce classificateur permet d'accéder aux documents en naviguant à travers un arbre hiérarchique dont les racines sont les ID de clients et les feuilles sont les contrats.

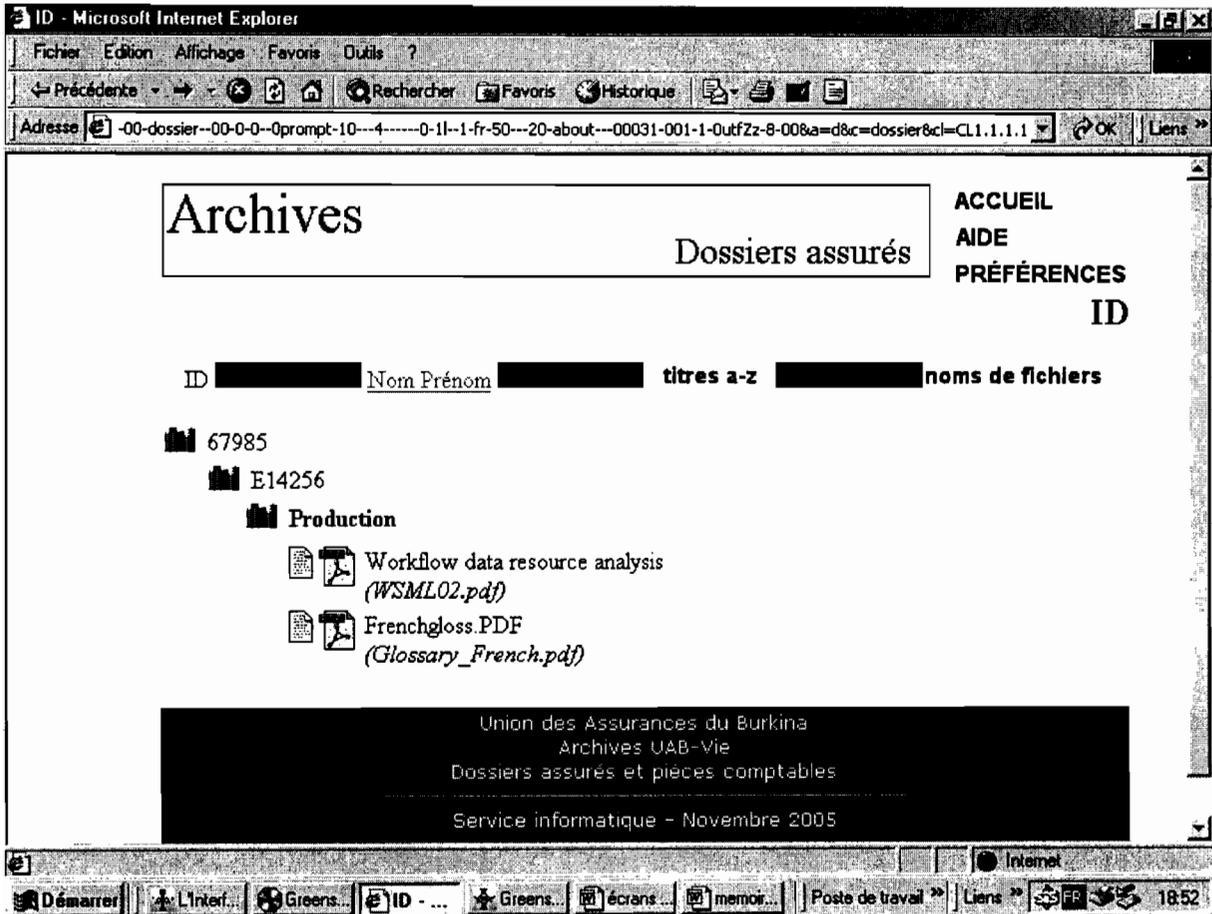
IV.2.2 La collection « Pièces comptables »

- Le greffon (ou plugin) retenu pour le format de fichier est le PDFPlug ;
- Les métadonnées de Greenstone qui seront assignées sont :
 - dls.Organisation: contiendra l'organisme source de la pièce comptable.
 - Dls.AZList : contiendra l'année d'émission de la pièce comptable.
 - dls.Keyword : contiendra le numéro de la pièce comptable.
- Les index de recherche
 - Nom index : « Numéro pièce », Niveau de recherche : « document », Eléments de métadonnée : dls.Keyword et dls.Organisation
 - Nom index : « organisme source », Niveau de recherche : « document », Eléments de métadonnée : « ex.Source »
 - Nom index : « année d'émission », Niveau de recherche : « document », Eléments de métadonnée : « ex.Source ».
- Les classificateurs retenus hiérarchiques sur dls.Organisation et Dls.AZList

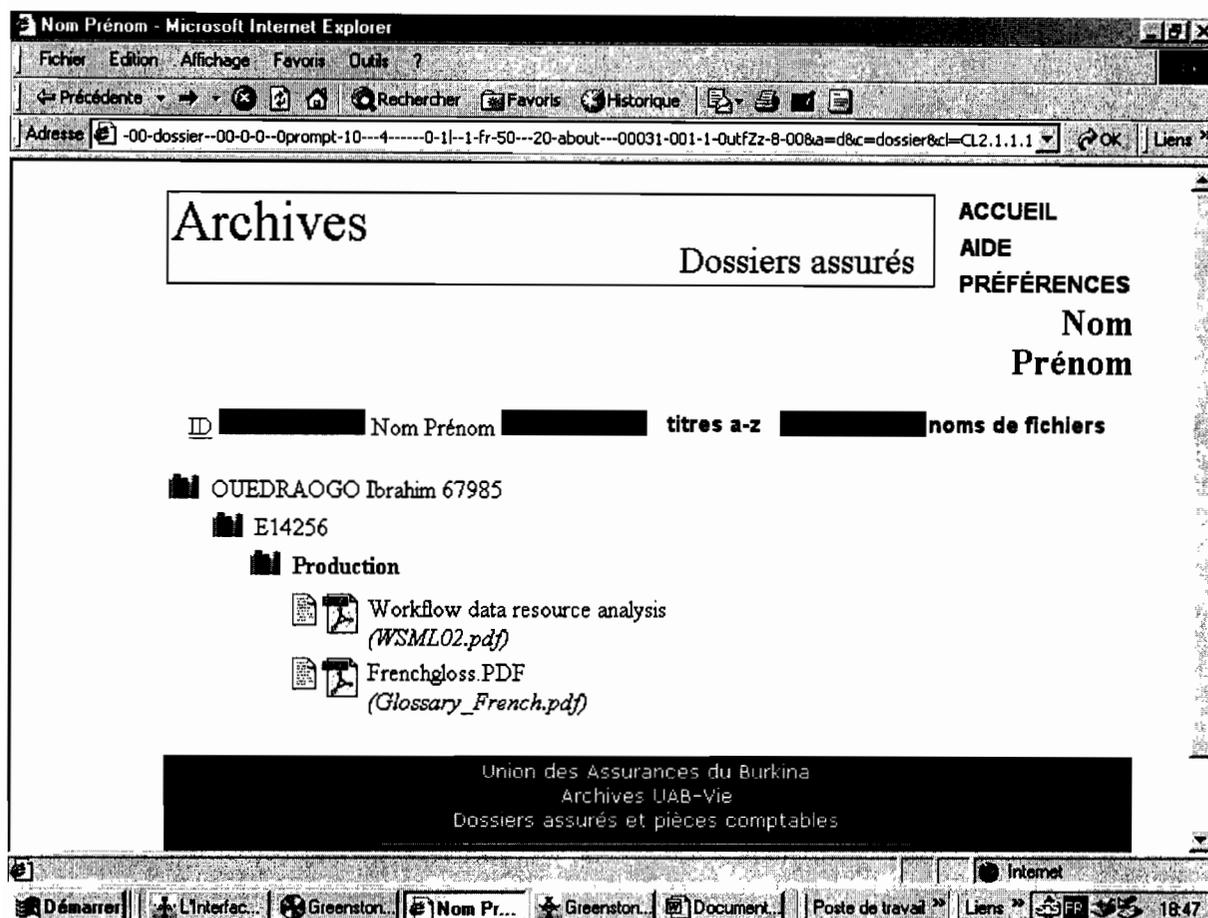
IV. 3 Quelques écrans



L'écran d'accueil



Le dossier de production d'un client à partir de son ID



Le dossier de production d'un client à partir de son nom

IV.4 Calendrier de mise en route de la solution

L'outil de gestion documentaire a été réalisé dans un premier temps pour permettre de numériser les dossiers et les rendre plus accessibles. Nous avons formé l'archiviste pour assurer une prise en main du système. Zope et son CMF ont été configurés.

La mise en route du système de workflow devra se faire ainsi qu'il suit:

Phase 1 : Application manuelle des procédures issues de la réingénierie et exploitation de l'outil de gestion des archives. Durée: 12 mois.

Phase 2 : Expérimentation d'un processus test dans les conditions de la phase 1. Durée: 6 mois.

Phase 3 : Exécution de toutes les procédures toujours dans les mêmes conditions que la phase 1. Durée: 12 mois.

Phase 4 : Dématérialisation totale des dossiers.

Conclusion

Si de multiples outils, aux caractéristiques et aux fonctions diverses, permettent le travail collaboratif, ils ne l'induisent pas. L'emploi des outils collaboratifs est la conséquence des objectifs que se sera fixés la structure. Ce sont ces objectifs qui entraînent une modification de ses méthodes de production. Davantage que la maîtrise des nouveaux outils, cette nouvelle organisation implique des conséquences fortes sur les relations au travail. La direction de l'UAB-Vie qui a bien défini ses objectifs doit oeuvrer à ce que les employés sur tout le circuit adoptent ces objectifs.

Pour notre part, nous avons tiré une expérience inestimable de ce stage. Nous saurons la mettre à profit pour mener à bien les projets qui nous seront confiés dans notre carrière qui débute.

Bibliographie

Solutions de travail collaboratif, RBGNET, février 2004.

Les outils du travail collaboratif, Département Informatique Université Michel de Montaigne Bordeaux 3, 2002.

Outils Collaboratifs: Les Usages et les Enjeux, Denys LEVASSORT, 2005.

Simplify and Consolidate Enterprise Communications and Information with Oracle Collaboration Suite, *An Oracle White Paper*, February 2003.

Workflow: An Introduction, WfMC.

L'approche processus, mode d'emploi, Hans BRANDENBURG et Jean-Pierre WOJTYNA, Éditions d'Organisation, 2003.

Modélisation, simulation et génération d'applications de workflow pour l'internet, Jean-Loup Chappeler et André Le Grand.

Workflow Overview And Approach, Steve Hughes, Changqing Zhen et Natasha Globus.

Face à face : Deux pros du Workflow examinées à la loupe, CRESPIAN David (cellule de veille technologique Aston). *Le Monde informatique*. 14 juin 2002, n°943, p.26-27.

Cortal automatise le traitement des ouvertures de comptes, COLPIN Vincent, *Point B@nques*. Mars-avril 2001, n°7, p.42.

Workflow : une partie à gagner, BIBARD Olivier, *Décision Micro & Réseaux*, 19 novembre 2001, n°486, p.48-49.

Embedding Workflow Engines Dragos A. Manolescu et Santanu Paul.

Et les sites suivants:

www.wfmc.org

www.zope.org

www.openflow.it

www.workflowpatterns.com,

www.workflow-research.de,

www.e-workflow.org,

www.greenstone.org.

Table des figures

Figure 1 : Les trois espaces de collaboration d'un collecticiel composite.

Figure 2 : l'offre logicielle.

Figure 3 le modèle de référence de la WfMC : composants et interfaces.

Figure 4 Architecture de Zope.

Figure 5 : Intégration par les API.

Figure 6: Accès direct aux bases de données externes.