

UNIVERSITE POLYTECHNIQUE  
DE BOBO DIOUASSO  
(U.P.B)

GROUPE REFLEX

Azur Immobilier

.....  
ECOLE SUPERIEUR D'INFORMATIQUE  
(E.S.I)

Cycle des Ingénieurs de Travaux Informatique  
(C.I.T.I)

Option : Analyse et Programmation  
(A.P)

.....  
Année Universitaire 2004 - 2005

# *Projet de fin de cycle*

## THEME :

**AUTOMATISATION DE LA GESTION  
IMMOBILIERE SUIVIE DE PUBLICATION  
SUR INTERNET**

## DOSSIER DE CHOIX

### Groupe de projet :

Mr DOMBOUE M Victorien  
Mr MEDAH Der M Lwanga

### Maître de stage :

Mr : Esaie Z MILLOGO  
DG du GROUPE REFLEX

### Superviseur :

Mr : Pasteur PODA  
Enseignant à l'E.S.I

<b>INTRODUCTION</b> -----	<b>2</b>
<b>I Généralités</b> .....	<b>3</b>
I.1 RAPPEL DES OBJECTIFS DE LA DIRECTION.....	3
I.2 RAPPEL DES SOUHAITS DES UTILISATEURS.....	3
I.3 OBJECTIF DU SYSTEME FUTUR .....	3
I.4 DEMARCHE SUIVIE .....	4
<b>II Etude conceptuel du système futur</b> .....	<b>4</b>
II.1 LES REGLES DE GESTION .....	4
II.2 LE MODELE CONCEPTUEL DE DONNEES FUTUR (MCD).....	5
II.3 LE MODELE CONCEPTUEL DES TRAITEMENTS FUTUR (MCT).....	13
<b>III Etude organisationnel du système futur</b> .....	<b>32</b>
III.1 LES REGLES D'ORGANISATION DU SYSTEME FUTUR.....	32
III.2 LA CARTE DE CIRCULATION DES INFORMATIONS .....	33
III.3 MODELE ORGANISATIONNEL DES TRAITEMENTS FUTUR (MOT) .....	35
<b>IV Etude technique du système futur</b> .....	<b>65</b>
IV.1 ETUDE DES SCENARII PROPOSES .....	94
IV.2 ETUDE COMPARATIVE DES SCENARII.....	114
IV.3 SCENARIO DE MISE EN ŒUVRE.....	117
<b>CONCLUSION</b> -----	<b>119</b>

## Introduction

L'étude de l'existant réalisée à l'étape précédente, nous a permis de connaître et d'évaluer le système d'information existant. La validation du dossier de l'existant nous permet alors de passer à la conception globale du système futur devant nous permettre de proposer des solutions afin de remédier aux faiblesses et dysfonctionnements relevés dans la gestion actuelle.

Ce présent document intitulé « dossier de choix » consignera l'étude conceptuelle, organisationnelle du système futur ainsi que les différentes solutions et leurs coûts.

# I Généralités

## I.1 Rappel des objectifs de la direction

Les résultats attendus à terme par la direction sont, de pouvoir :

- assurer la disponibilité et le partage de données entre les différents services via une application ;
- assurer une gestion rapide et fiable des dossiers et comptes clients ;
- éditer les pièces comptables, les documents administratifs et les états variés ;
- disposer d'un rapport de suivi des dossiers ;
- prendre en compte le fait qu'un dossier peut être en contentieux ;
- assurer une demande de service en ligne, et une publication des différents services et offres disponibles, via Internet par le développement de pages web ;
- assurer une sécurité, une confidentialité et une intégrité des données.

## I.2 Rappel des souhaits des utilisateurs

Les souhaits des utilisateurs sont essentiellement :

- la mise en place d'une gestion informatisée des dossiers et comptes clients ;
- faire connaître AZUR IMMOBILIER à travers ses différentes activités et offres par le biais de la publicité ;
- faciliter la communication entre les différents services.

## I.3 Objectif du système futur

Les objectifs visés sont :

- Disposer d'un système de gestion automatisée des activités immobilières ;
- Fournir une base de données donnant la situation de l'ensemble des dossiers et comptes clients ;
- Assurer une large publication des offres et activités au sein de l'entreprise notamment par le biais de l'Internet (pages WEB) ;
- Permettre aux internautes d'effectuer des demandes ou faire un placement en ligne.

## I.4 Démarche suivie

La démarche adoptée reste en conformité avec la méthode que nous utilisons : MERISE tout en prenant en compte les objectifs initiaux, les attentes des utilisateurs et les difficultés réelles du système actuel.

Pour l'élaboration de la solution futur, on procédera a la construction du MCD, du MCTet du MOT futur en conformité aux objectifs et contraintes du système futur.

Nous allons proposer quelques scénarii possibles et ensuite une étude comparative des différentes solutions proposées sera menée.

En association avec la direction du groupe de projet, un choix du système informatique futur sera opéré.

## II Etude conceptuel du système futur

### II.1 Les règles de gestion

REGLES	DESCRIPTION DES REGLES
RG1	Un dossier à un et un seul état
RG2	Un même état peut concerner plusieurs dossiers
RG3	A un locataire peut être adressé plusieurs lettres
RG4	Une lettre est adressée à un et un seul locataire
RG5	Un réparateur peut délivrer plusieurs devis de travaux
RG6	Un dossier client donne droit à un compte client
RG7	Un locataire peut avoir plusieurs comptes client
RG8	Un compte client relève d'un et un seul dossier client
RG9	Dans un compte client peut passer plusieurs lignes d'écritures
RG10	Un client peut ouvrir plusieurs dossiers
RG11	Un dossier est ouvert par un et un client
RG12	Un client peut recevoir plusieurs reçus
RG13	Un reçu appartient à un et un client
RG14	Un dossier concerne un et un seul type de bien immobilier
RG15	Un même type de bien immobilier peut être l'objet de plusieurs dossiers
RG16	Un bâtiment peut être composé de plusieurs dépendances
RG17	Un locataire peut louer une ou plusieurs dépendances
RG18	Un type de BI est localisé dans un et un secteur
RG19	Un type de BI est localisé dans une seule rue
RG20	Un type de BI est localisé dans une et une seule ville
RG21	Un secteur est dans une ville et une ville peut avoir plusieurs

	secteurs
RG22	Une ville se trouve dans un pays et un pays peut regorger plusieurs villes
RG23	Un service a un et un seul frais d'ouverture
RG24	Un même frais d'ouverture peut concerner un ou plusieurs services
RG25	Un honoraire peut concerner un ou plusieurs services
RG26	Un service rendu procure un et un seul type d'honoraire
RG27	Un dossier comporte une et une seule fiche de suivi
RG28	Une fiche de suivi relève d'un seul dossier client
RG29	Une fiche de suivi est fait de plusieurs évènements
RG30	Un événement est en rapport avec plusieurs types de BI
RG31	Un dossier peut faire l'objet de plusieurs actes d'huissier
RG32	Un acte d'huissier est délivré par un et un seul huissier
RG33	Un client peut être amené par un et un seul collaborateur
RG34	Un collaborateur peut amener plusieurs clients
RG35	Un collaborateur peut renseigner sur plusieurs types de BI
RG36	Un type de BI est renseigné par un et un collaborateur
RG37	Un reçu a un et un seul objet

## II.2 Le modèle conceptuel de données futur (MCD)

Le modèle conceptuel de données (MCD) sert à formaliser la description des données mémorisées dans le système d'information de l'entreprise, les relations entre les données et les contraintes d'intégrités que ces données doivent respecter pour être conformes aux règles de gestion tout en faisant abstraction de l'aspect organisationnelle.

## II.2.1 Les concepts utilisés

Les concepts suivants sont utilisés pour la description du MCD :

❖ **Une propriété** : c'est une information élémentaire, conforme aux choix de gestion du domaine d'étude et devant être mémorisée dans le système d'information.

Exemple : numéro dossier, nom du client.

❖ **Une entité** : ce concept permet de conceptualiser les objets matériels ou immatériels présentant un intérêt pour le système étudié.

Exemple : dossier, client.

❖ **Une occurrence d'entités** : est un objet particulier de la classe d'objets définie par l'entité considérée.

Exemple : client (00212, traoré, valérie).

❖ **Un identifiant** : est une propriété permettant de caractériser de manière unique une entité ou une relation considérée.

Exemple : le code client est l'identifiant de l'entité client.

❖ **Une relation** : est la représentation des liens sémantiques qui peuvent exister entre des occurrences d'entités.

❖ **Les cardinalités** : elles indiquent le nombre minimal et maximal de fois qu'une occurrence d'entité participe à une relation.

❖ **Les contraintes d'intégrité** : elles indiquent une dépendance obligatoire entre plusieurs entités participant à la relation.

❖ **L'héritage** : permet de définir des entités spécialisées qui héritent de plusieurs entités. Les entités spécialisées sont soumises à des contraintes parmi lesquelles nous avons la contrainte d'exclusion(x) : une entité de type spécialisé ne peut appartenir à une autre entité de type spécialisé.

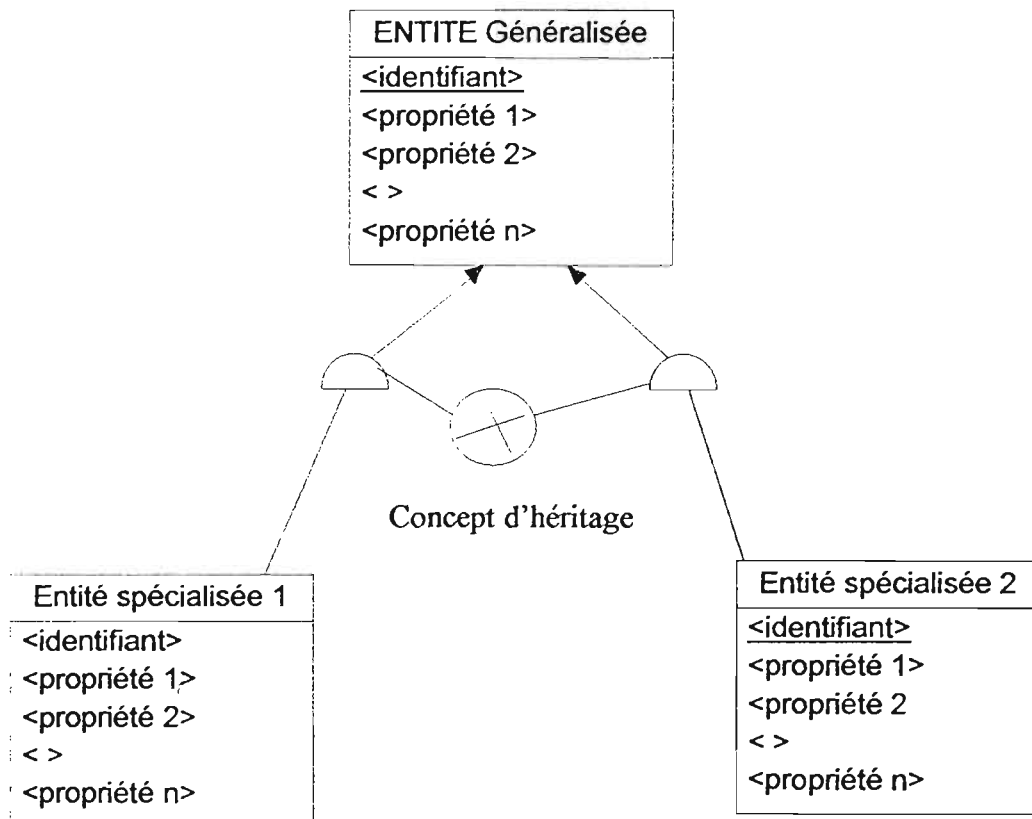
## Illustrations

### Illustrations



**n** : cardinalité minimale  
**m** : cardinalité maximale

hiérarchisation (schéma)





## II.2.2.1 Signification des abréviations

**A** : alphabétique  
**N** : numérique  
**AN** : alphanumérique  
**D** : date  
**APPLI** : application

## II.2.2.2 Les propriétés des entités

<b>ENTITES</b>	<b>PROPRIETES</b>			
	<b>Nom</b>	<b>Description</b>	<b>Type</b>	<b>Taille</b>
<b>Client</b>	Code_client	code du client	AN	10
	Nom_client	nom du client	A	20
	Tel_p	Téléphone portable	N	15
	Tel_b	Téléphone au bureau	N	15
	Secteur	Secteur domicilié du client	N	15
	Num_ci	Numéro carte d'identité	AN	20
	Profession	Profession du client	A	18
<b>Locataire</b>	Code_loc	Code du locataire	AN	15
	Nationalité	Nationalité du locataire	A	10
	Sit_mat	Situation matrimoniale	A	10
<b>Lettre</b>	Num_lettre	Numéro de lettre	N	14
	Objet_lettre	Objet de la lettre	A	14
	Date_lettre	Date de la lettre	D	10
<b>Etat</b>	Code_etat	Code de l'état	A	10
	Nom_etat	Nom de l'état	A	14
<b>Reçu</b>	Num_reçu	Numéro reçu	N	10
	Objet_reçu	Objet du reçu	A	10
	Date_reçu	Date de reçu	D	10
	réceptionniste	réceptionniste	A	25
<b>Devis des travaux</b>	code_devis	Code du devis	N	1
	libelle_devis	libellé du devis	A	50
	date_devis	Date du devis	D	20
<b>Réparateur</b>	Code_rep	Code du réparateur	A	41
	Nom_rep	Nom du réparateur	A	13
	Adr_rep	Adresse du réparateur	A	32
<b>Type de BI</b>	Code_BI	Code du BI	A	14
	Description	Description	A	

<b>Terrain</b>	Prix_v	Prix de vente	N	22
	Prix_min	Prix minimum	N	17
	Num_puh	Numéro permis urbain d'habitat	N	14
	Num_cadast	Numéro cadastre	N	14
<b>Bâtiment</b>	loyer	Loyer du bâtiment	N	14
	Loyer_min	Loyer minimum	N	10
	Loyer_max	Loyer maximum	N	10
<b>Dépendances</b>	Code_dep	Code de la Dépendance	N	10
	Descript	Description du BI	A	14
	Loyer	Loyer	N	15
	Loyer_min	Loyer minimum	N	15
	Loyer_max	Loyer maximum	N	14
<b>Rue</b>	Num_rue	Numéro de la rue	N	14
	Nom_rue	Nom de la rue	A	15
<b>Secteur</b>	Num_sect	Numéro secteur	N	10
	Nom_sect	Nom du secteur	A	10
<b>Pays</b>	Num_pays	Numéro pays	N	10
	Nom_pays	Nom pays	A	25
<b>Ville</b>	Num_vile	Numéro ville	N	10
	Nom_ville	nom de la ville	A	10
<b>Service</b>	Code_service	Code du service	A	15
	Intitule_service	Intitulé du service	A	30
	Frais_douv	Frais d'ouverture du service	N	12
	Honoraire	Honoraires	A	25
<b>pièces</b>	Code_piece	Code de la pièce	A	14
	Nom_piece	Nom de la pièce	A	51
<b>Evènement</b>	Code_evnt	Code de l'évènement	AN	10
	Libelle_evnt	Libellé de l'évènement	A	20
<b>Ligne d'écriture</b>	Code_ligne	Code de la ligne d'écriture	A	10
	libelle	Libellé de la ligne	A	15
<b>Huissier</b>	Code_huis	Code de l'huissier	A	10
	Nom_huis	Nom de l'huissier	A	15
	Pren_huissier	Prénom de l'huissier	A	15
<b>Acte huissier</b>	Num_acte	Numéro de l'acte d'huissier	N	10
	Nom_acte	Nom de l'acte d'huissier	A	15

	Date_acte	Date de l'acte d'huissier	D	10
<b>frais d'ouverture</b>	Code_frais	Code du frais d'ouverture	A	10
	Montant_frais	Montant frais d'ouverture	N	10
<b>Type Honoraire</b>	Code_hono	Code de l'honoraire	A	10
	Taux_hono	Taux de l'honoraire	N	10
<b>Collaborateur</b>	Code_collabo	Code collaborateur	A	10
	Nom_collabo	Nom du collaborateur	A	15
<b>Compte client</b>	Num_compte	Numéro de compte client	N	10
	Date_ouv	Date d'ouverture du compte	D	15
	solde	solde du compte	N	15
<b>Dossier client</b>	Num_dossier	Numéro de dossier	N	10
	Date_ouvt	Date d'ouverture	D	10
<b>Fiche de suivi</b>	Num_fiche	Numéro de fiche de suivi	N	10
	Objet	Objet de la fiche	A	20
	conclusion	Conclusion de la fiche	A	50

### II.2.2.3 Rôle des relations comportant des propriétés

Relations	ROLE	Propriétés		
		Nom	Type	taille
<b>Renseigné par</b>	Détermine le lien entre collaborateur et BI disponible	Date_rens	Date	10
<b>Apporté</b>	Détermine le lien entre collaborateur et client	Date_apport	Date	10
<b>Composé</b>	Détermine le lien entre type de BI et dépendance	Nbre_dep	N	25
<b>Loue</b>	Détermine le lien entre locataire et dépendance	Date_loc	Date	10
<b>Est fait de</b>	Détermine la relation entre évènement et fiche de suivi	Date_evnt	Date	10
		Observations	A	50
<b>Passe dans</b>	Détermine la relation entre compte client et ligne d'écriture	Date	Date	10

## II.2.2.4 Rôle des relations sans propriétés

<b>Relations</b>	<b>Rôle</b>
<b>Se trouve dans</b>	Détermine le lien entre dossier et Etat
<b>Comporte</b>	Détermine le lien entre pièces et dossier
<b>Relatif à</b>	Détermine le lien entre dossier et service
<b>Concerne</b>	Détermine le lien entre dossier et type de BI
<b>Ouvert par</b>	Détermine le lien entre client et dossier
<b>Reçoit</b>	Détermine le lien entre reçu et client
<b>Est repéré</b>	Détermine le lien entre secteur et type BI
<b>Est localisé</b>	Détermine le lien entre secteur et ville
<b>Est abrité dans</b>	Détermine le lien entre ville et pays
<b>Loue</b>	Détermine le lien entre Dépendance et locataire
<b>Adressé</b>	Détermine le lien entre locataire et lettres
<b>Délivré par</b>	Détermine le lien entre huissier et acte d'huissier
<b>A pour</b>	Détermine le lien entre frais d'ouverture et service
<b>Procure</b>	Détermine le lien entre honoraire et service
<b>Est concerné</b>	Détermine le lien entre acte d'huissier et dossier
<b>Engendre</b>	Détermine le lien entre événement et dossier
<b>En rapport à</b>	Détermine le lien entre type BI et évènement
<b>Fait l'objet de</b>	Détermine le lien bâtiment et devis de travaux
<b>Est repéré dans</b>	Détermine le lien entre rue et type de BI
<b>Identifié dans</b>	Détermine le lien entre rue et secteur
<b>Engendre</b>	Détermine le lien entre dossier client et fiche de suivi
<b>Donne droit à</b>	Détermine le lien entre dossier client et compte client
<b>Possède</b>	Détermine le lien entre locataire et compte client

### II.2.3 Description du modèle conceptuel de données (MCD)



## II.3 Le modèle conceptuel des traitements futur (MCT)

Le but du modèle conceptuel des traitements est de décrire les activités de l'entreprise dans le domaine d'étude, c'est à dire les interactions de l'entreprise avec son environnement en faisant abstraction des aspects organisationnels. L'entreprise doit répondre aux sollicitations externes sans dire le «Où », le « Quand », le « Qui » et le « Comment » mais seulement le « Quoi ».

### II.3.1 Présentation des concepts utilisés

Les concepts suivants sont utilisés dans la description du MCT

➤ **Le concept d'évènement :**

Il représente un fait nouveau pour le système étudié ; ce fait est porteur d'information. Nous avons les évènements déclencheurs provoquant une réaction du système et les évènements résultats gérés par une opération. Il existe plusieurs types d'évènements parmi lesquels nous avons :

*L'évènement externe* : c'est un évènement qui provient de l'univers extérieur. Il provoque une réaction du système sous forme d'opération.

*L'évènement interne* : c'est un évènement produit par le système d'information. Il peut soit provoquer une nouvelle réaction du système, soit constituer un résultat pour l'univers extérieur.

➤ **Le concept d'opération :**

L'opération est la réaction du système sous forme de traitement face à l'arrivée d'un évènement ou d'un ensemble d'évènements.

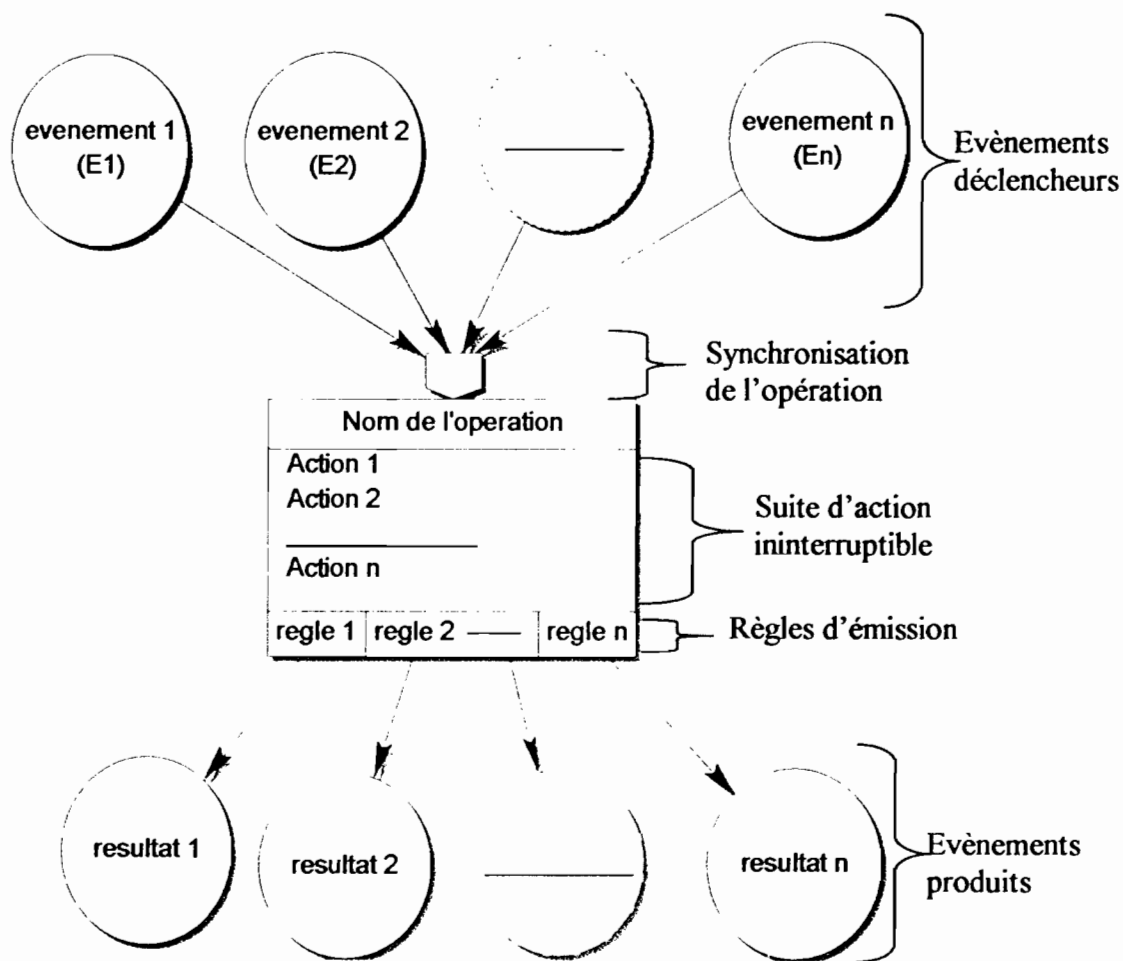
➤ **Le concept de synchronisation :**

La synchronisation est une proposition logique permettant d'explicitier les règles qui régissent le déclenchement d'une opération.

➤ **Le concept d'émission :**

C'est l'ensemble des propositions logiques qui régissent la production d'évènements résultats.

### Illustration

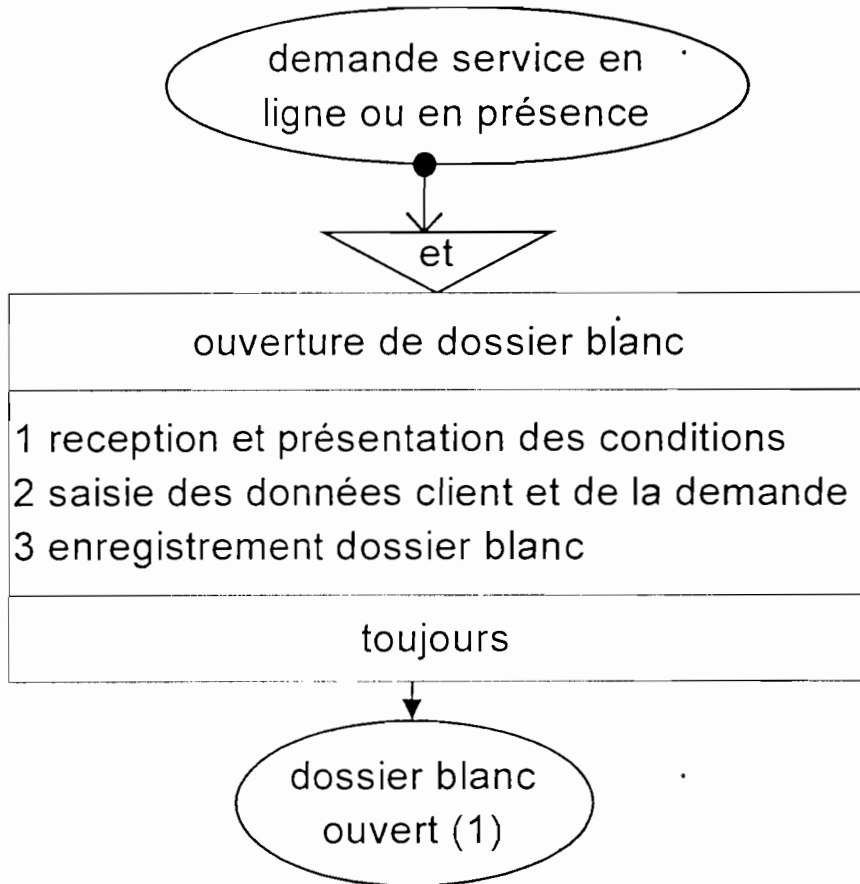


Carte de circulation des informations

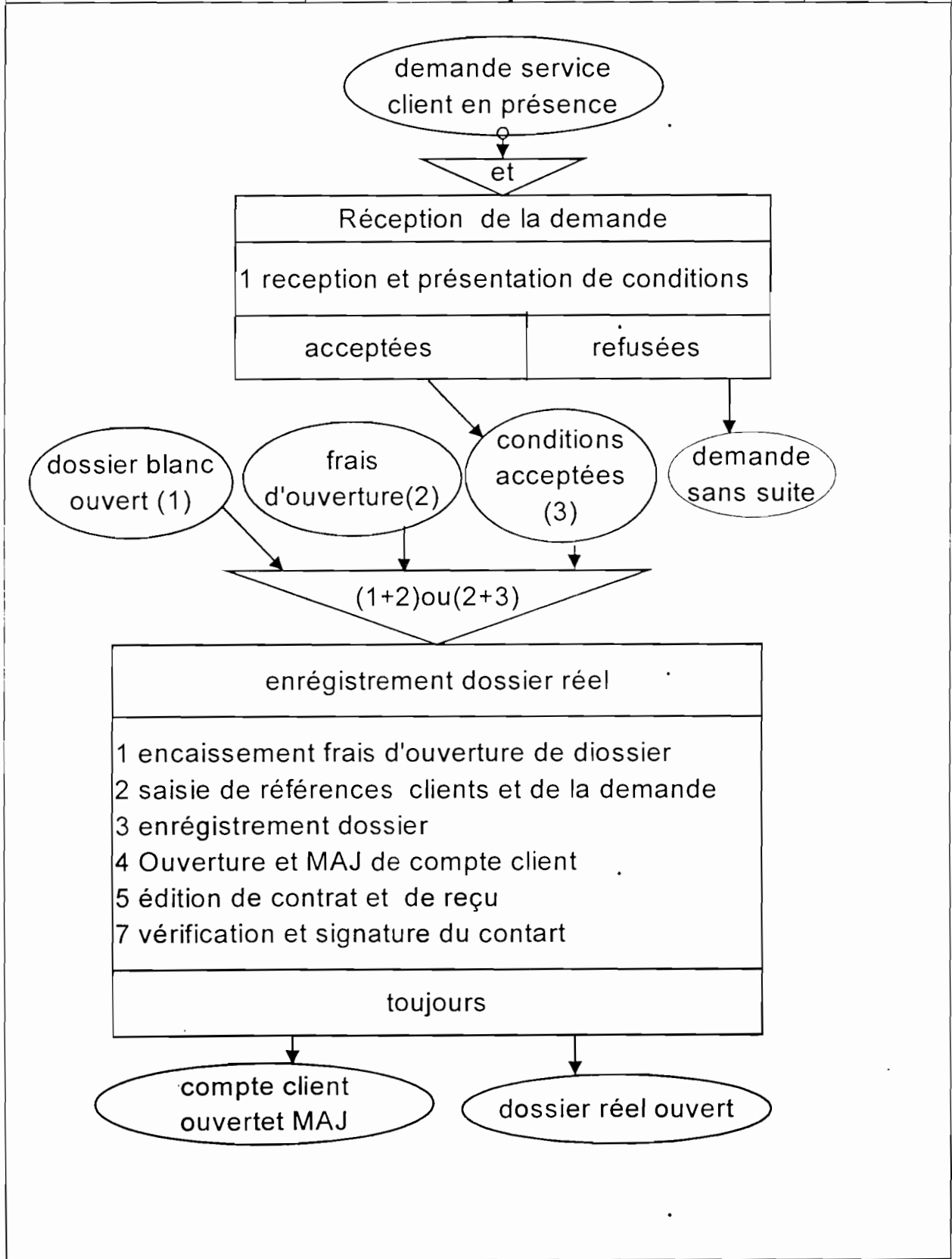


### II.3.2 Description du MCT futur

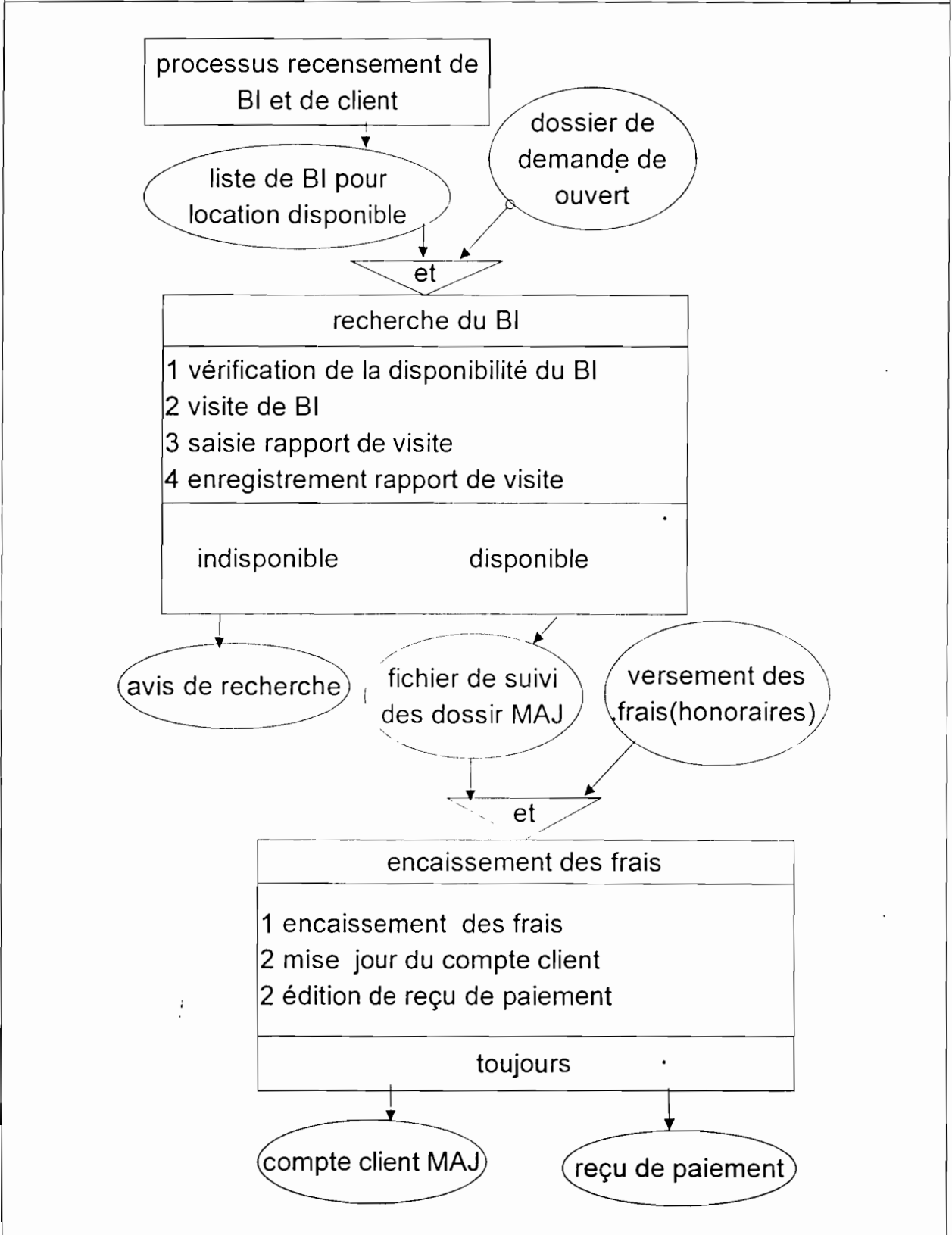
<b>Organisme</b> : Azur Immobilier	<b>Domaine d'étude</b> : Automatisation de la Gestion Immobilière suivie de publication sur Internet	
<b>MCT FUTUR</b>	<b>Processus</b> : ouverture de dossier et de compte client	Page 1/2



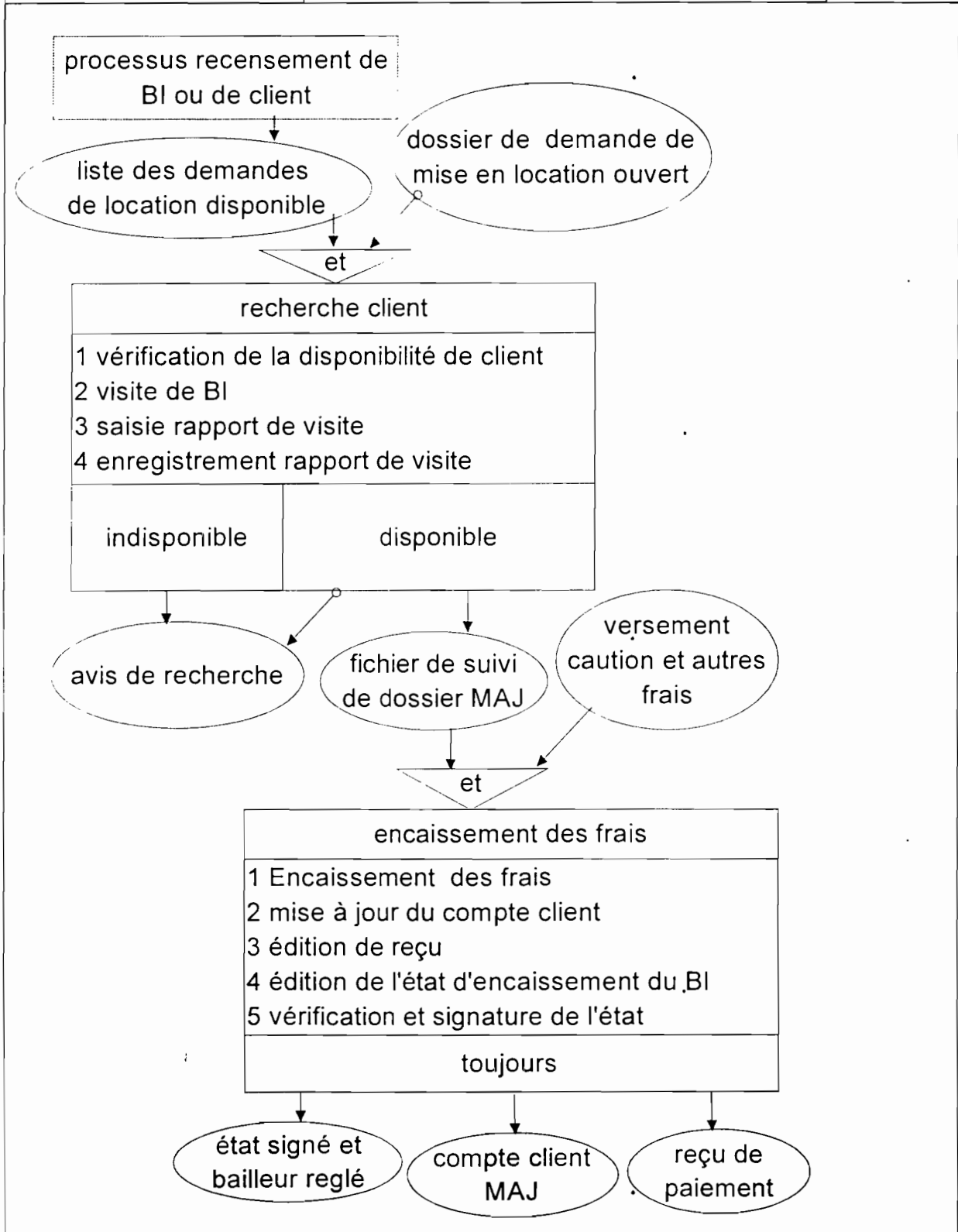
<b>Organisme</b> : Azur Immobilier	<b>Domaine d'étude</b> : Automatisation de la Gestion Immobilière suivie de publication sur Internet	
<b>MCT FUTUR</b>	<b>Processus</b> : ouverture de Dossier et compte client	Page 2/2



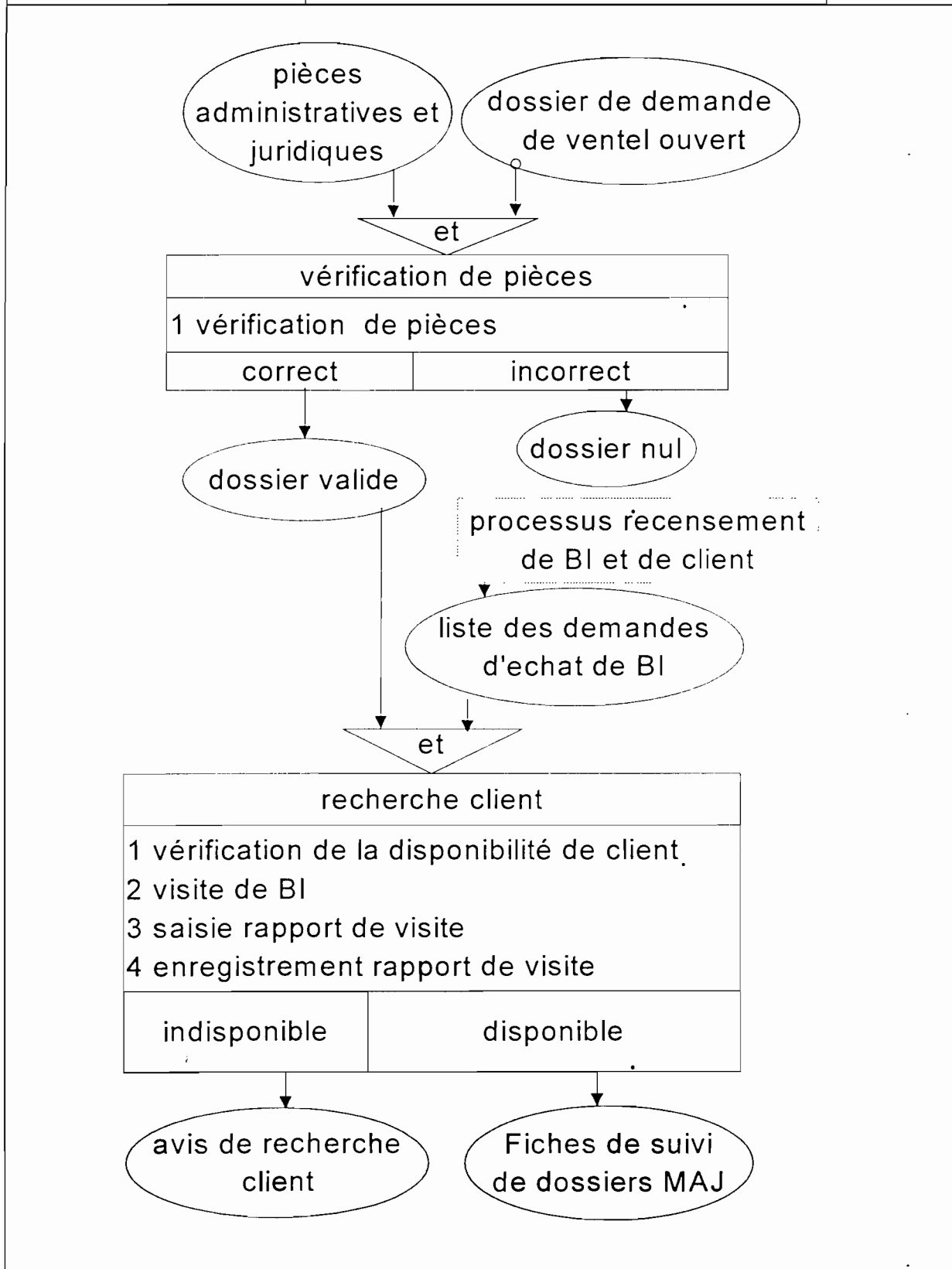
<b>Organisme</b> : Azur Immobilier	<b>Domaine d'étude</b> : Automatisation de la Gestion Immobilière suivie de publication sur Internet	
<b>MCT FUTUR</b>	<b>Processus</b> : suivi de demande de location de BI	Page 1/1



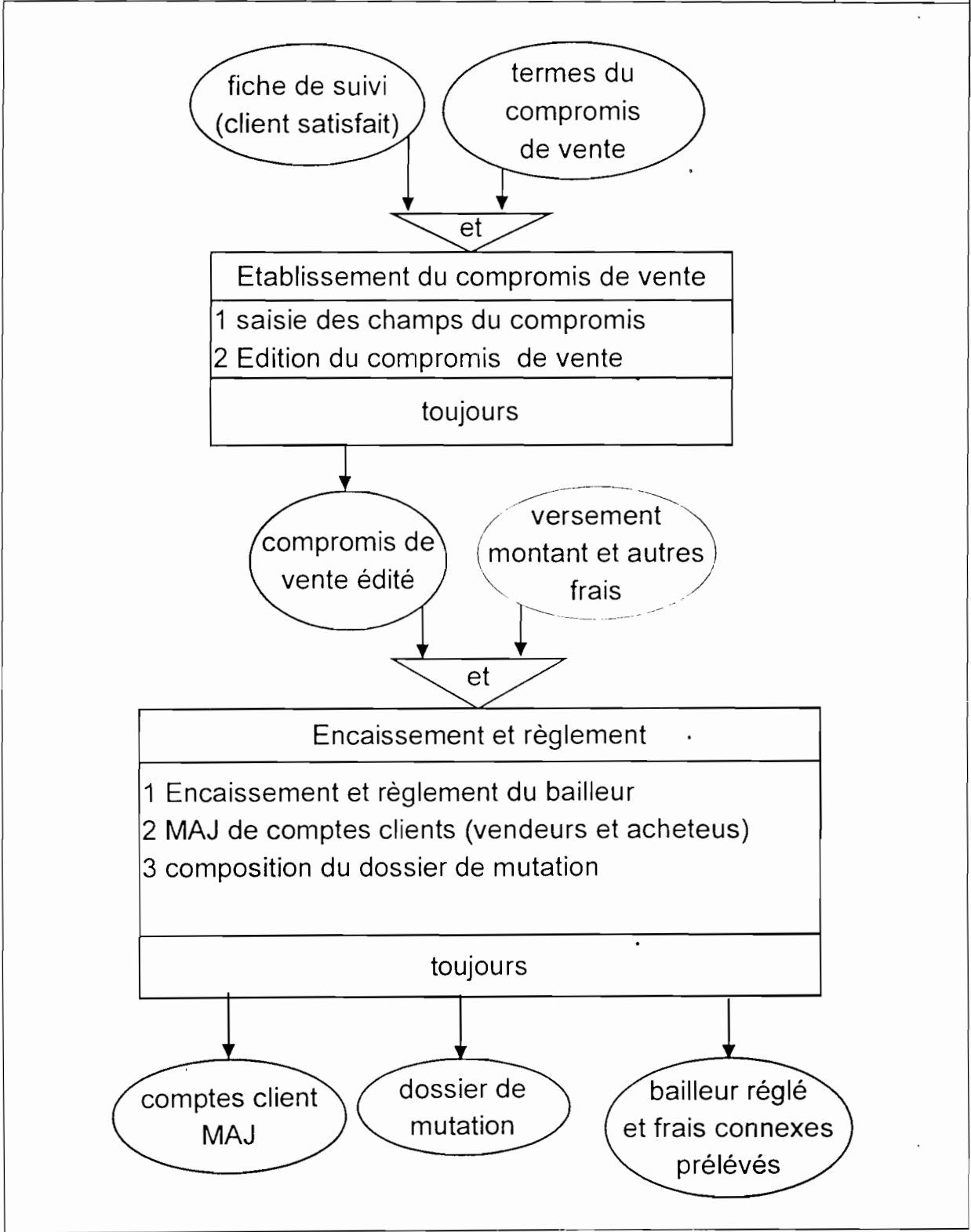
<b>organisme :</b> Immobilier	Azur	<b>Domaine d'étude :</b> Automatisation de la Gestion Immobilière suivie de publication sur Internet
<b>MCT FUTUR</b>	<b>Processus :</b> suivi de demande de mise en location	Page 1/1



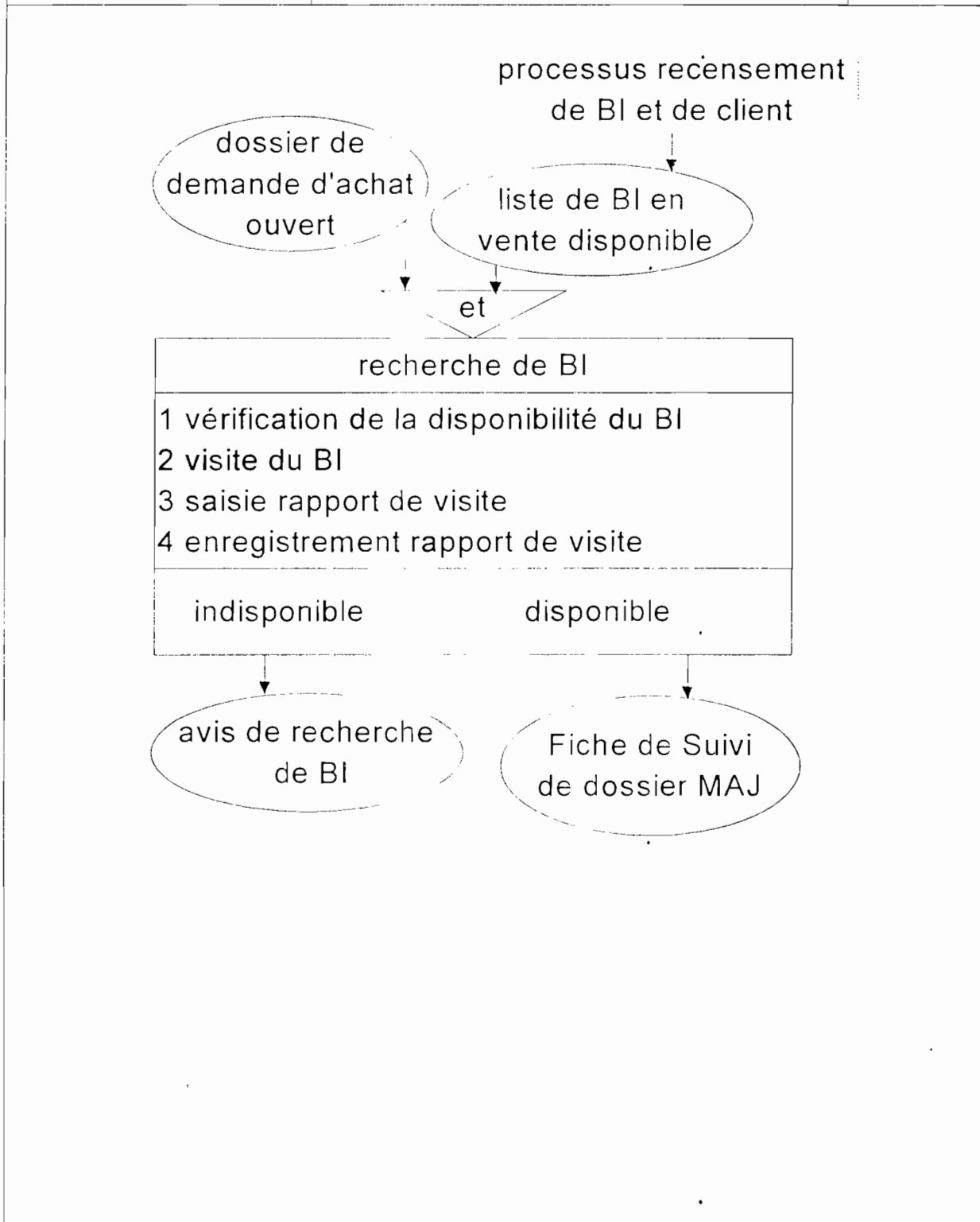
<b>Organisme</b> : Azur Immobilier	<b>Domaine d'étude</b> : Automatisation de la Gestion Immobilière suivie de publication sur Internet	
<b>MCT FUTUR</b>	<b>Processus</b> : suivi de demande de vente de B.I	Page 1/2



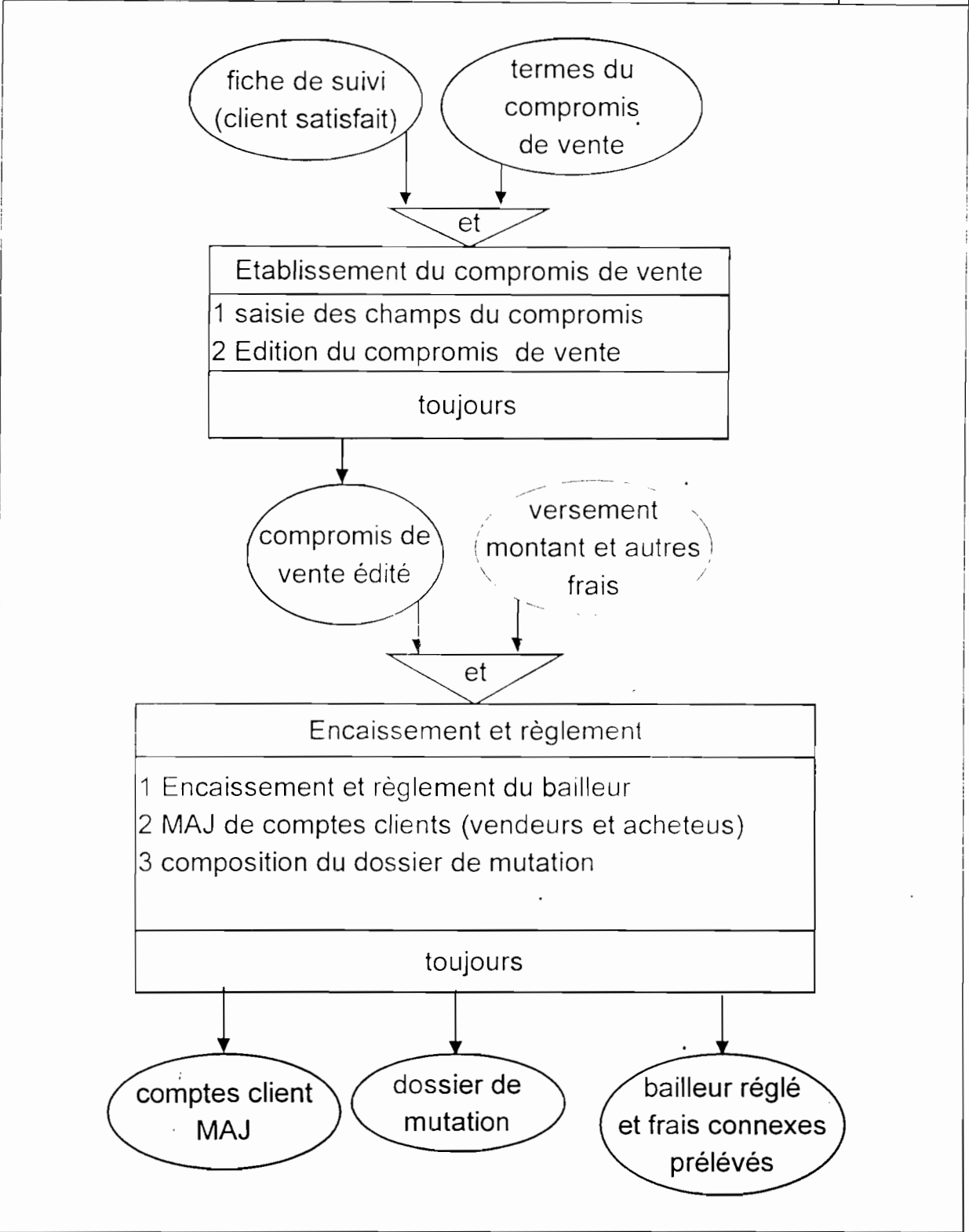
<b>Organisme</b> : Azur Immobilier	<b>Domaine d'étude</b> : Automatisation de la Gestion Immobilière suivie de publication sur Internet	
<b>MCT FUTUR</b>	<b>Processus</b> : suivi de demande de vente de B.I	Page 2/2



<b>Organisme</b> : Azur Immobilier	<b>Domaine d'étude</b> : Automatisation de la Gestion Immobilière suivie de publication sur Internet	
<b>MCT FUTUR</b>	<b>Processus</b> : suivi de demande d'achat de B.I	Page 1/2

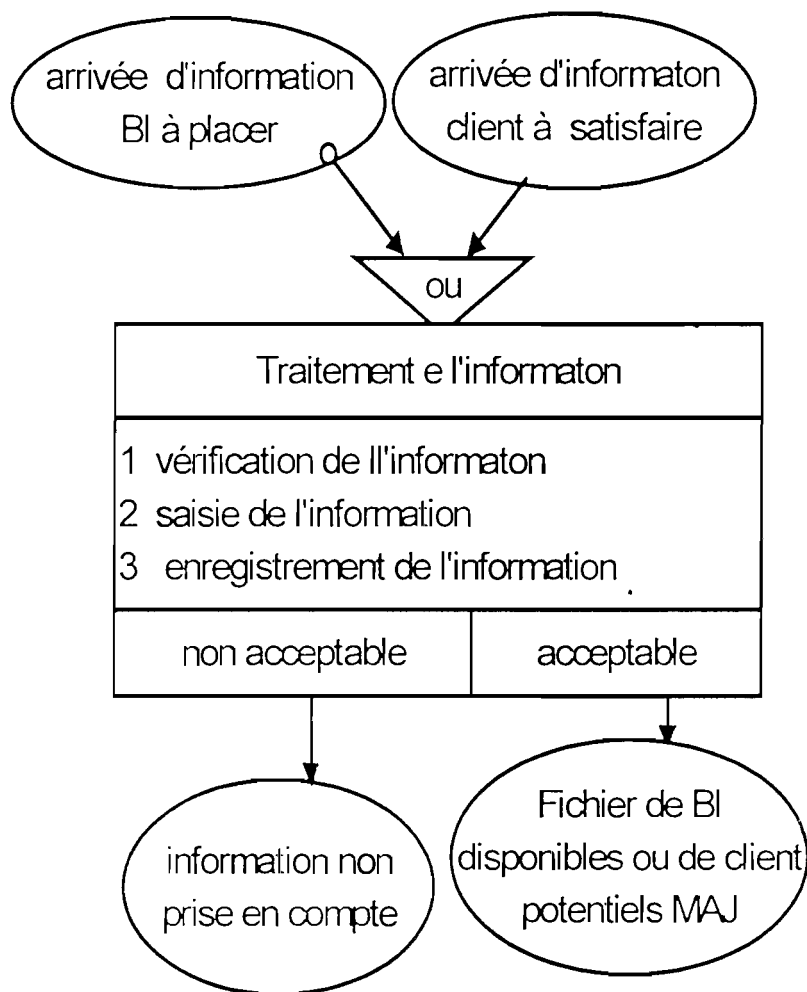


<b>Organisme</b> : Azur Immobilier	<b>Domaine d'étude</b> : Automatisation de la Gestion Immobilière suivie de publication sur Internet	
<b>MCT FUTUR</b>	<b>Processus</b> : suivi de demande d'achat de BI	Page 2/2

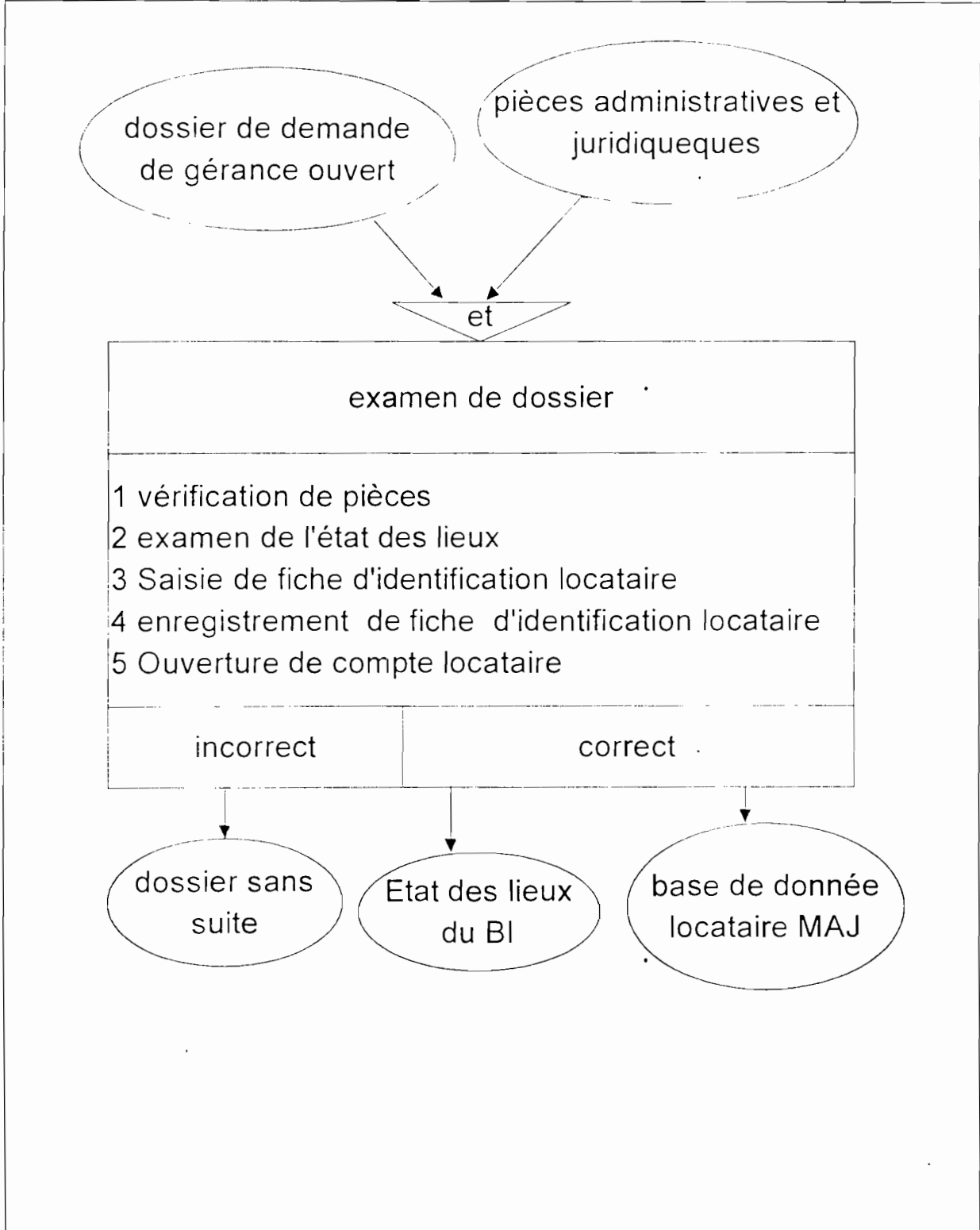




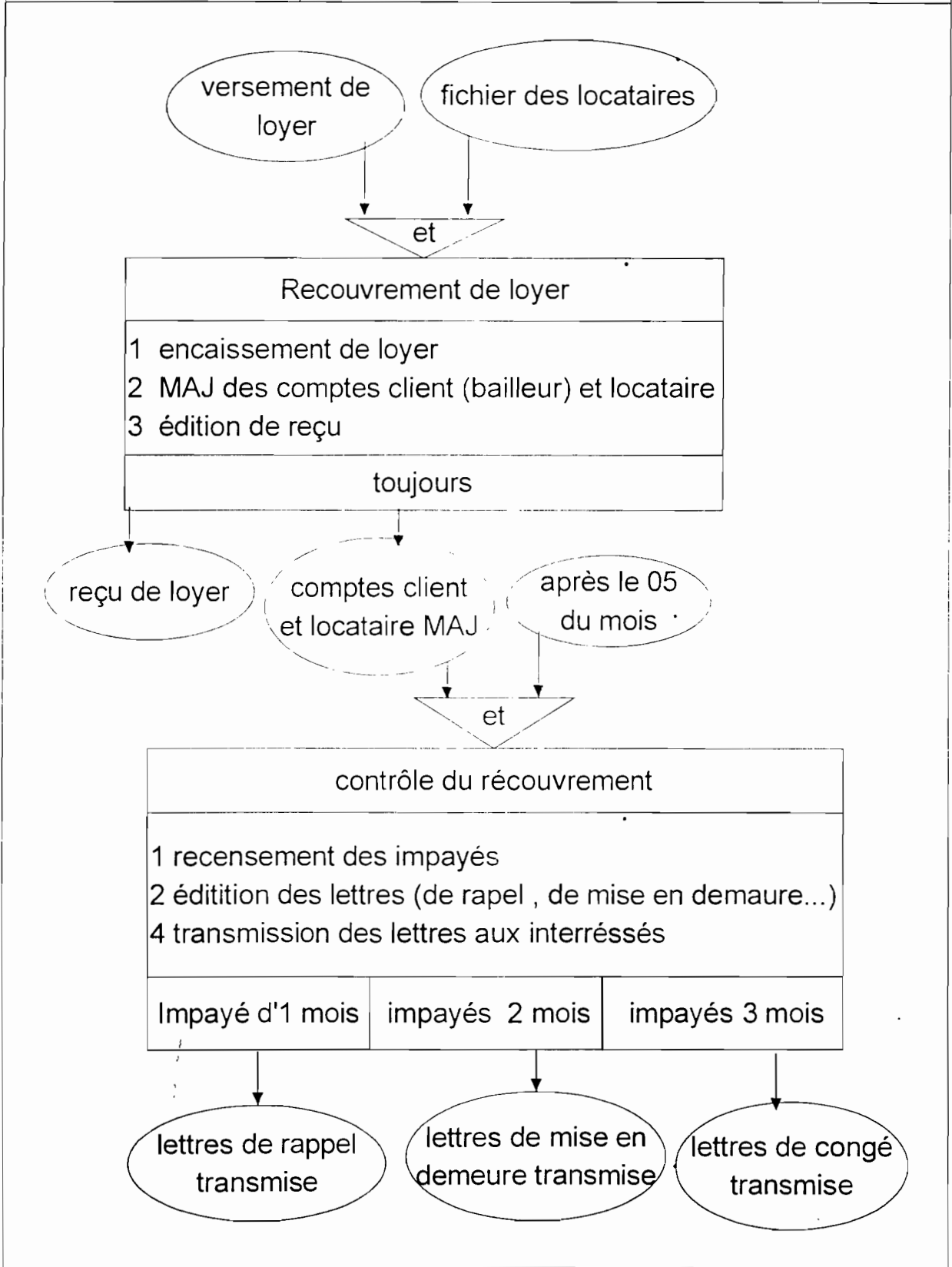
<b>Organisme</b> : Azur Immobilier	<b>Domaine d'étude</b> : Automatisation de la Gestion Immobilière suivie de publication sur Internet	
<b>MCT FUTUR</b>	<b>Processus</b> : recensement de BI et de clients	Page 1/1



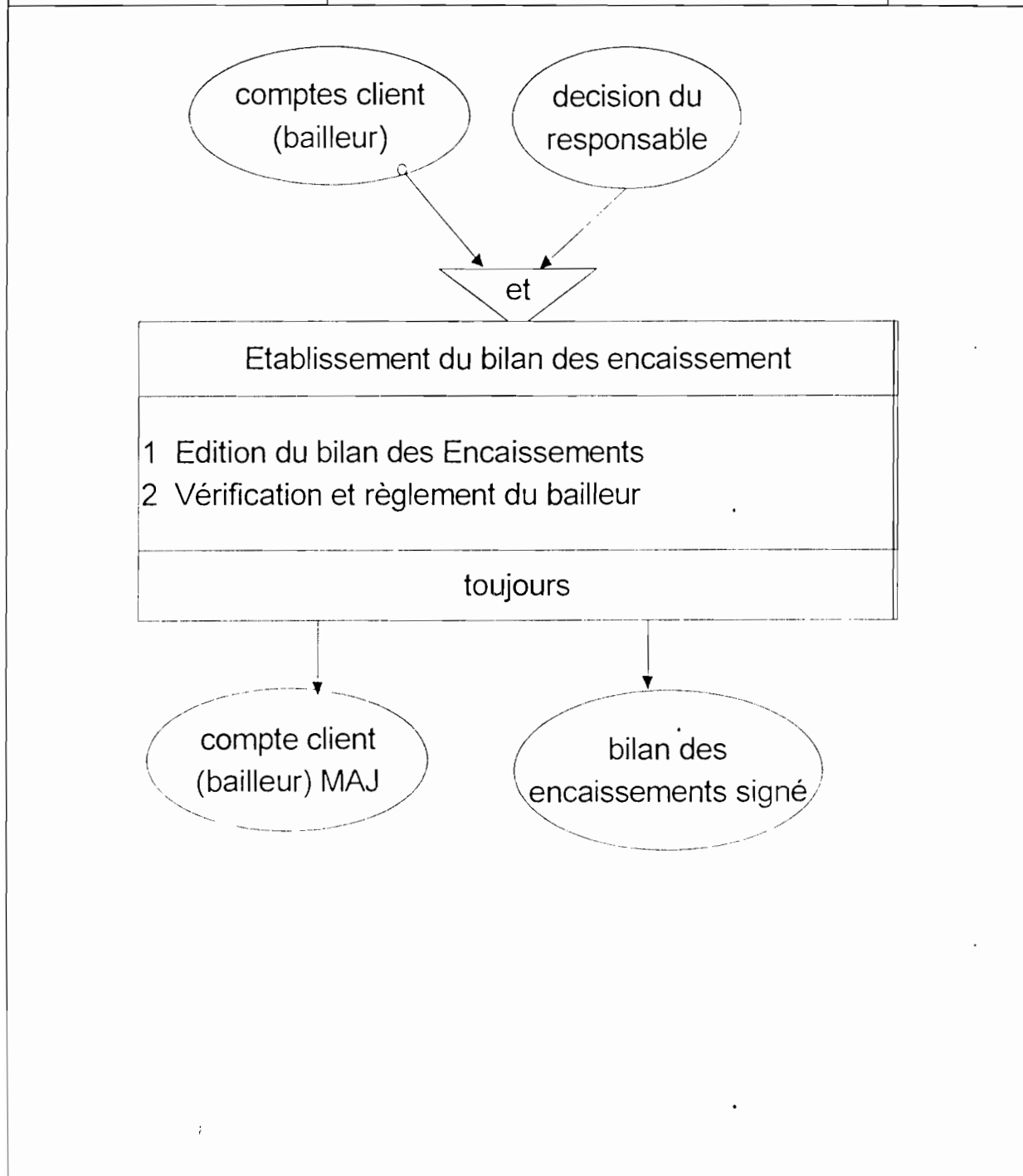
<b>Organisme</b> : Azur Immobilier	<b>Domaine d'étude</b> : Automatisation de la Gestion Immobilière suivie de publication sur Internet	
<b>MCT FUTUR</b>	<b>Processus</b> : Suivi de demande de gérance de BI	Page 1/6



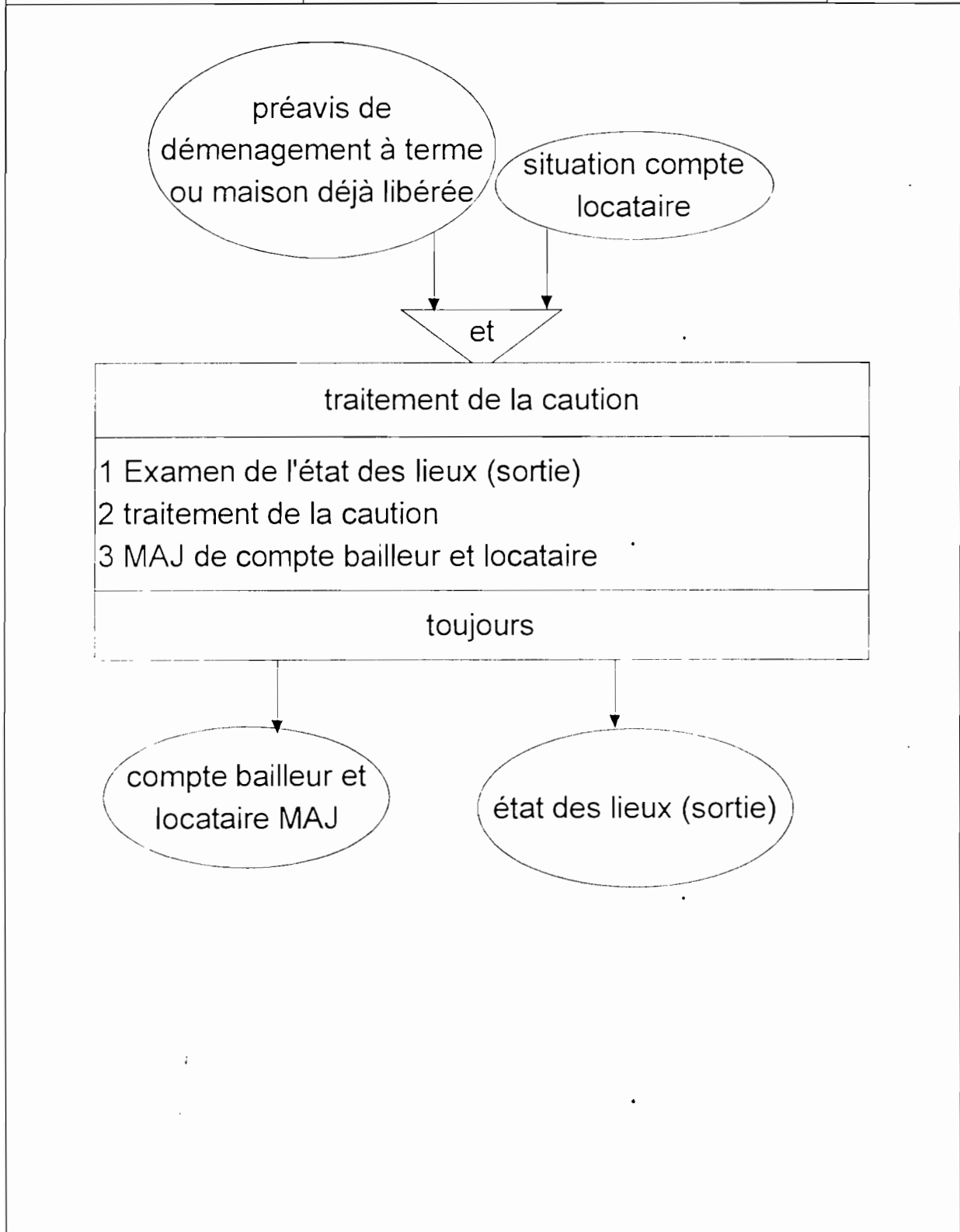
<b>Organisme</b> : Azur Immobilier	<b>Domaine d'étude</b> : Automatisation de la Gestion Immobilière suivie de publication sur Internet	
<b>MCT FUTUR</b>	<b>Processus</b> : Suivi de demande de gérance de BI	Page 2/6



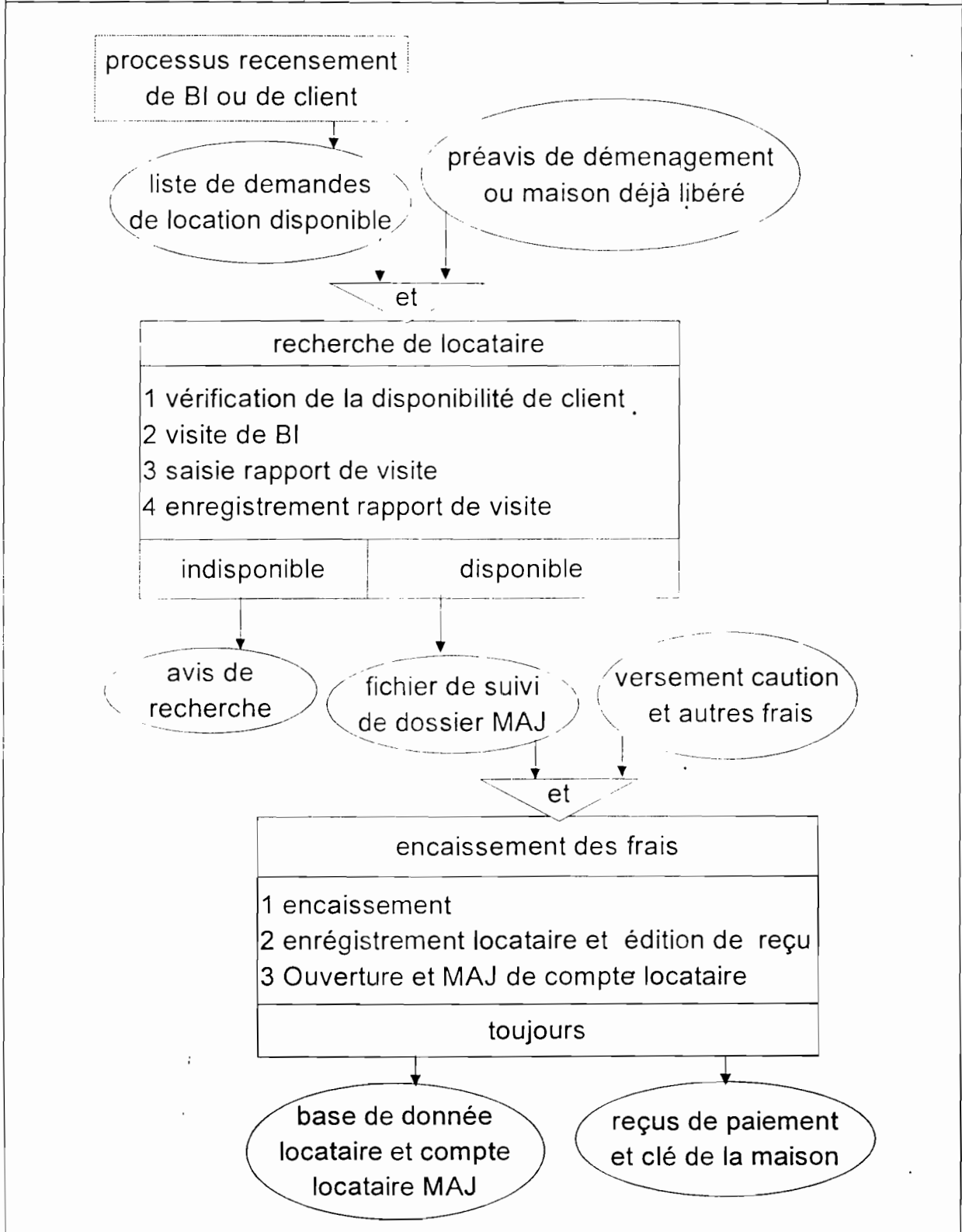
<b>Organisme :</b> Azur Immobilier	<b>Domaine d'étude :</b> Automatisation de la Gestion Immobilière suivie de publication sur Internet	
<b>MCT FUTUR</b>	<b>Processus :</b> suivi de demande de gérance de BI	Page 3/6



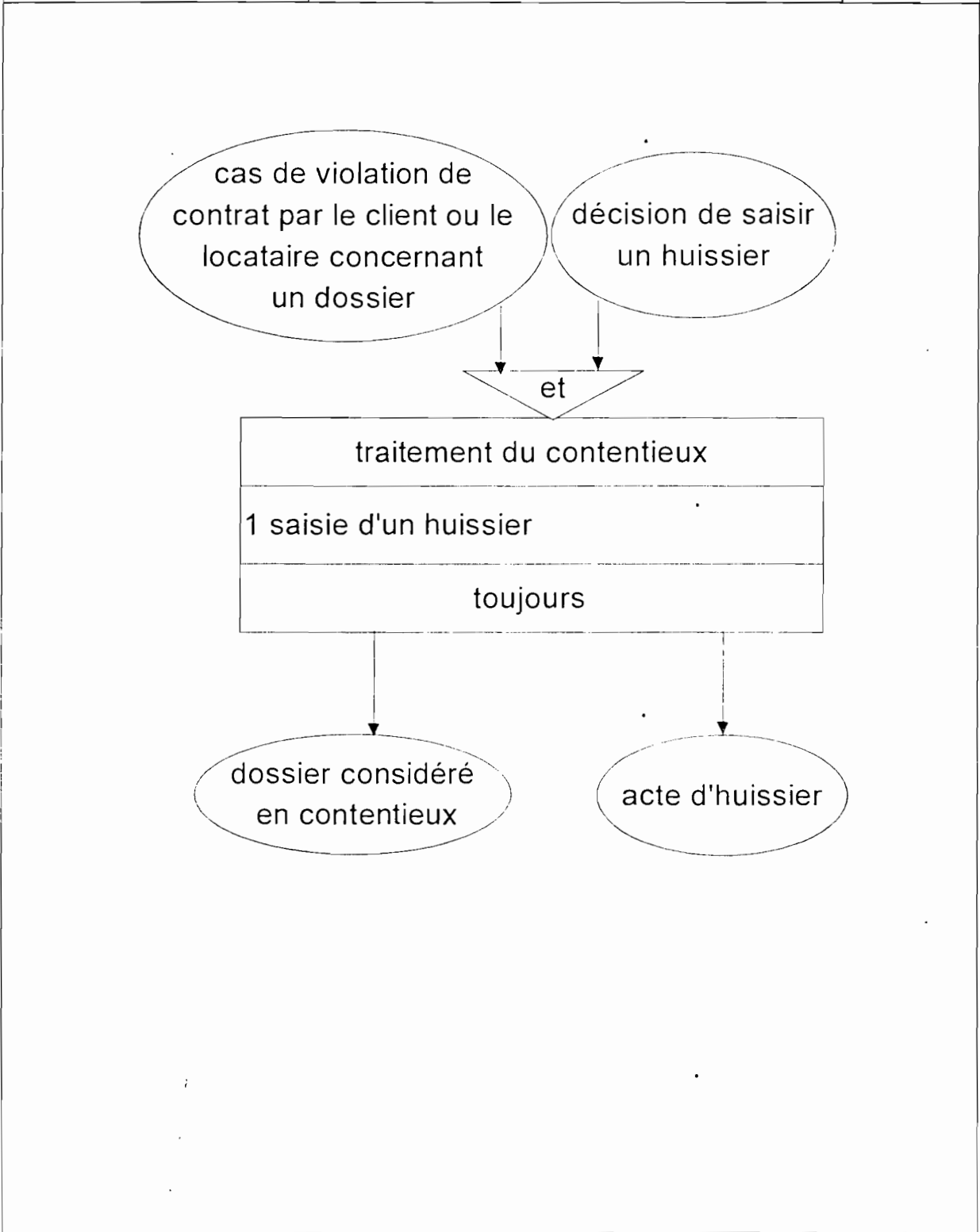
<b>Organisme :</b> Azur Immobilier	<b>Domaine d'étude :</b> Automatisation de la Gestion Immobilière suivie de publication sur Internet	
<b>MCT FUTUR</b>	<b>Processus :</b> Suivi de demande de gérance de BI	Page 4/6



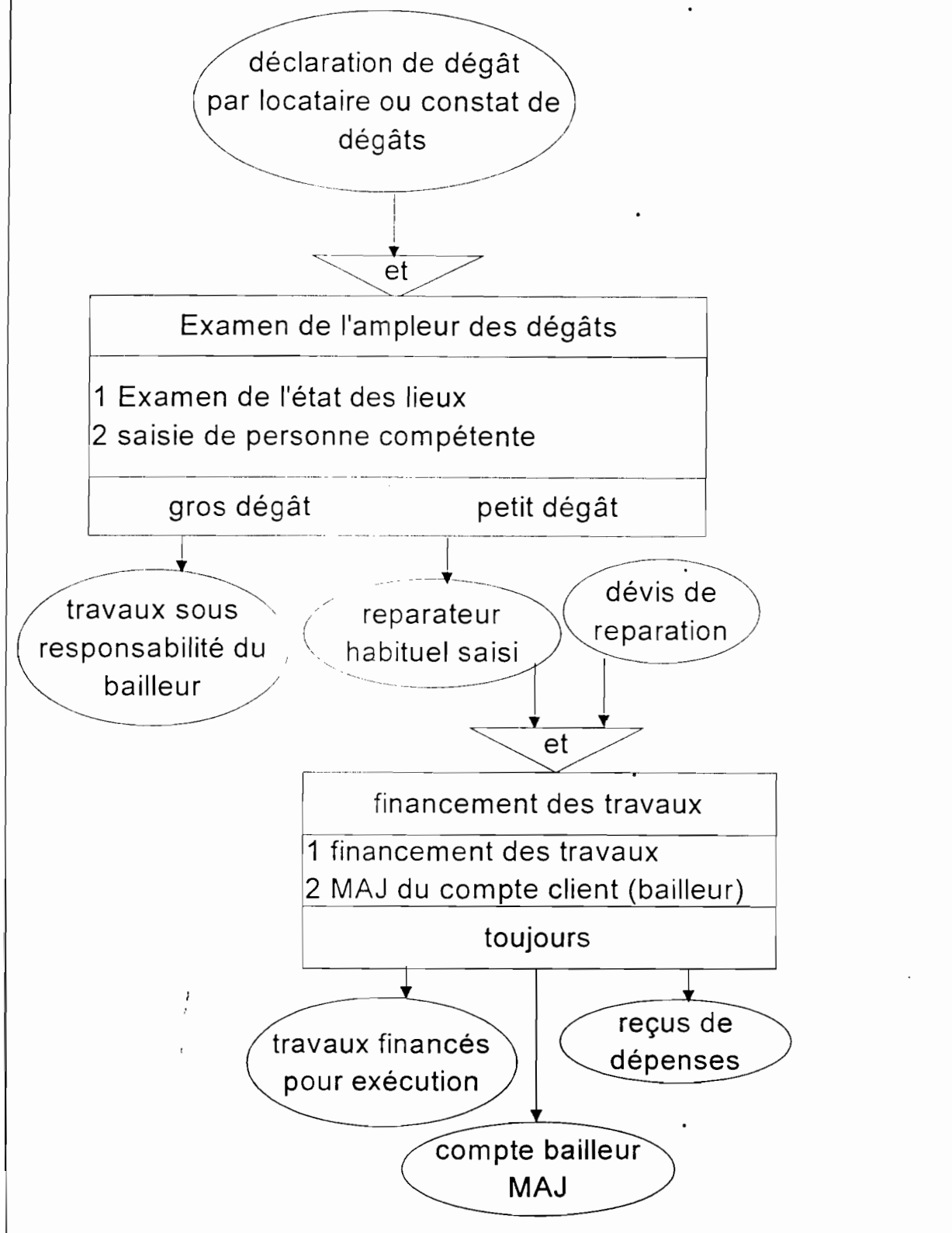
<b>Organisme :</b> Azur Immobilier	<b>Domaine d'étude :</b> Automatisation de la Gestion Immobilière suivie de publication sur Internet	
<b>MCT FUTUR</b>	<b>Processus :</b> Suivi de demande de gérance de BI	Page 5/6



<b>Organisme</b> : Azur Immobilier	<b>Domaine d'étude</b> : Automatisation de la Gestion Immobilière suivie de publication sur Internet	
<b>MCT FUTUR</b>	<b>Processus</b> : Traitement du contentieux	Page 1/1

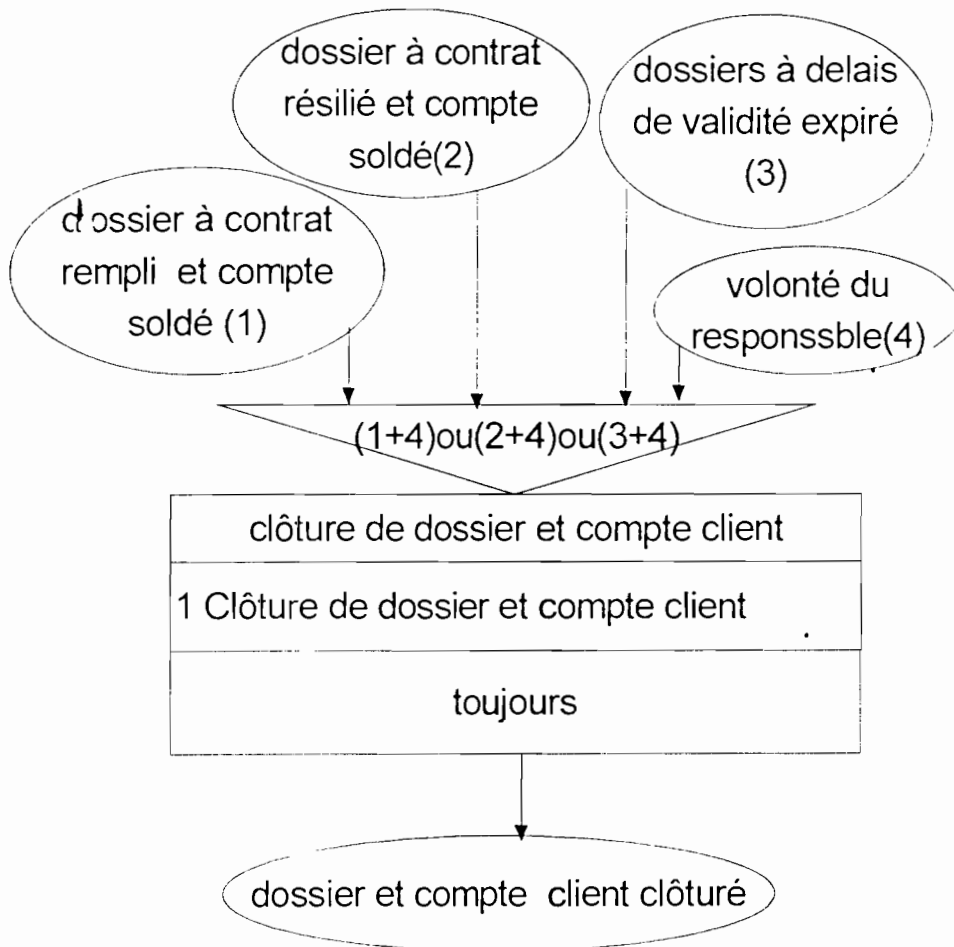


<b>Organisme</b> : Azur Immobilier	<b>Domaine d'étude</b> : Automatisation de la Gestion Immobilière suivie de publication sur Internet	
<b>MCT FUTUR</b>	<b>Processus</b> : Suivi de demande de gérance de BI	Page 6/6





<b>Organisme</b> : Azur Immobilier	<b>Domaine d'étude</b> : Automatisation de la Gestion Immobilière suivie de publication sur Internet	
<b>MCT FUTUR</b>	<b>Processus</b> : clôture de dossier et compte client	Page 1/1



### III Etude organisationnel du système futur

Le rôle du Modèle Organisationnel des Traitements (MOT) est de définir l'organisation mise en place pour atteindre les objectifs du domaine d'étude. Le modèle précisera pour chaque ensemble de traitements la nature de la tâche, la répartition dans le temps et le poste de travail associé. On y définit donc le «Où» le «Qui» et le «Quand».

L'unité de traitement du MOT se nomme procédure fonctionnelle. A chaque opération du modèle conceptuel correspondent une ou plusieurs procédures.

#### III.1 Les règles d'organisation du système futur

Règles	Description des règles
RO1	Toute demande est reçue au secrétariat caisse
RO2	Tout dossier réel est ouvert au secrétariat caisse
RO3	Tout dossier réel est transmis au service Commercial et recouvrement
RO4	Les dossiers de gestion de biens immobiliers, de recherche de clients, de recherche location sont traités par le service commercial et recouvrement
RO5	Les dossiers de vente et d'achat de biens immobiliers sont gérés par la direction générale
RO6	Tout versement relatif au dossier traité par le service commercial et recouvrement est effectué au secrétariat caisse
RO7	Le secrétariat caisse est chargé des travaux de secrétariat
RO8	Pour la gestion immobilière le locataire a jusqu'au cinq du mois normalement pour régler son loyer
RO9	Toute clôture de dossier se fait à la direction générale
RO10	Le contrôle du recouvrement de loyer se fait à partir du premier jour ouvrable après le 5 de chaque mois
RO11	Le bilan des encaissements et des retenues s'effectue le 10 du mois
RO12	Un client peut ouvrir un dossier blanc
RO13	L'ouverture d'un dossier blanc se fait au service commercial et recouvrement
RO14	Le directeur général se charge de saisir un huissier s'il constate un manquement grave

## III.2 La carte de circulation des informations

La carte de circulation des informations est un schéma qui donne une vue complémentaire de l'organisation du travail. Elle explicite les flux d'informations échangés entre les postes de travail du domaine d'étude d'une part et entre les postes du domaine et l'environnement extérieur.

### ✓ les symboles utilisés



: Ce symbole désigne un acteur interne ou externe du système

-----> : Ce symbole schématise un flux d'information

—————> : Ce symbole schématise un flux automatisé temps réel.

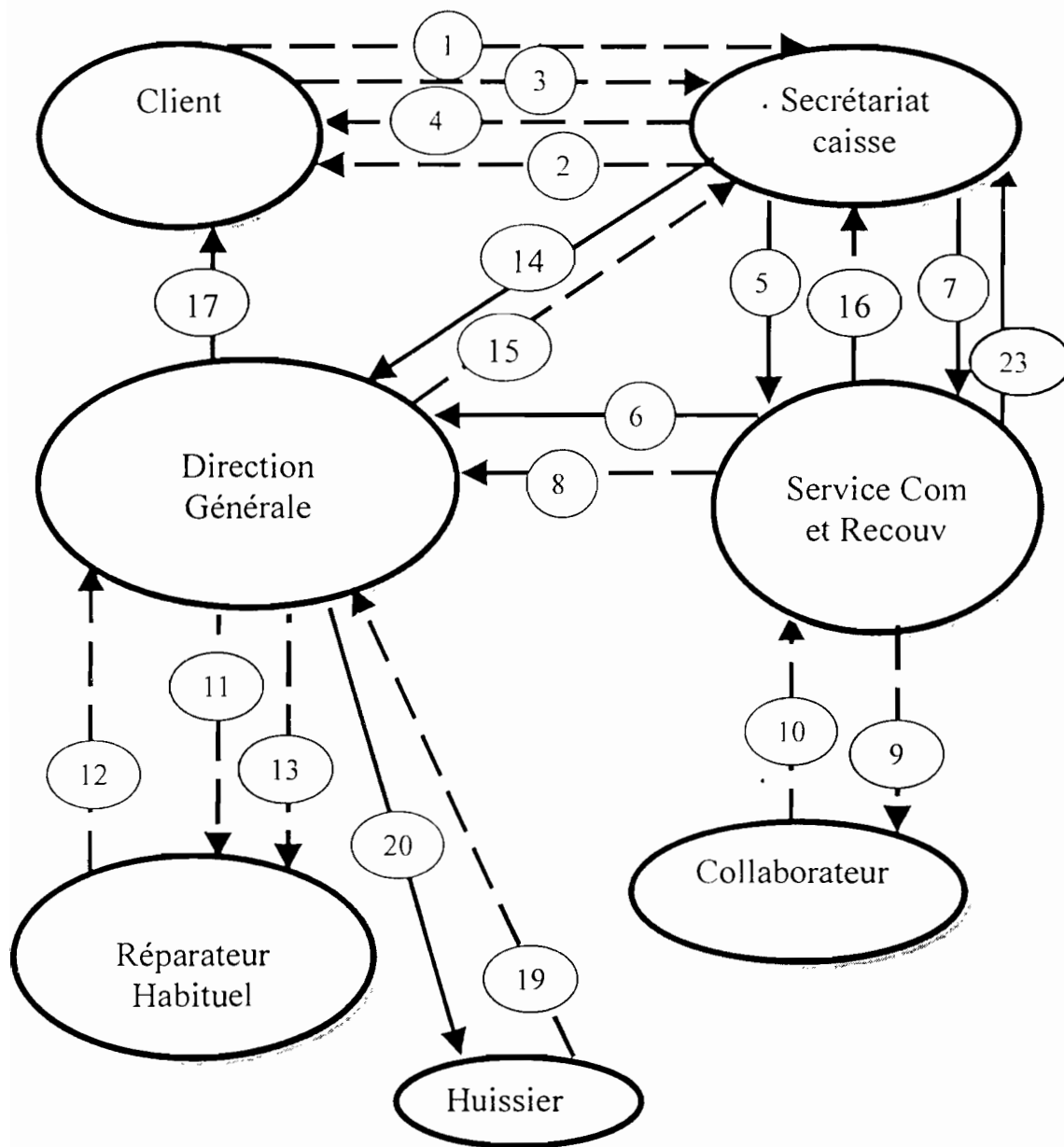
### ✓ Les flux

- 1 Demande de services
- 2 Clauses du contrat
- 3 Frais d'ouverture du dossier, loyer et tout autre frais
- 4 Reçu de versement
- 5 Dossier ouvert et transmis
- 6 Retransmission des dossiers de ventes et d'achat
- 7 Etat de paiement des loyers du mois
- 8 Compte rendu des dégâts sur des BI sous leur gestion
- 9 Avis de recherche de BI ou de Client
- 10 Information sur BI ou de Client
- 11 Saisie de réparateur
- 12 Devis et facture de réparation
- 13 Financement des réparations
- 14 Compromis de vente édité ou bilan d'encaissement édité ou autre
- 15 Compromis ou documents à éditer
- 16 Etat des encaissements ou tout autre document à éditer
- 17 Dossier de mutation composé
- 18 factures et reçus
- 19 Saisie d'huissier

20 acte d'huissier

21 liste de BI ou de clients disponibles à placer ou à satisfaire

✓ La carte de circulations des informations



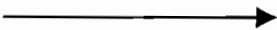
### III.3 Modèle organisationnel des traitements futur (MOT)

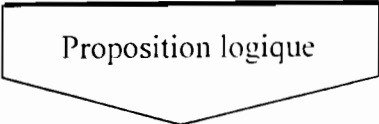
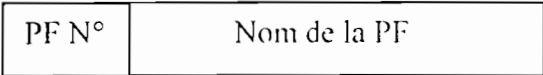

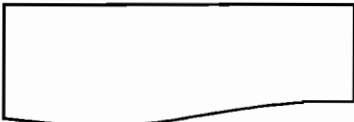


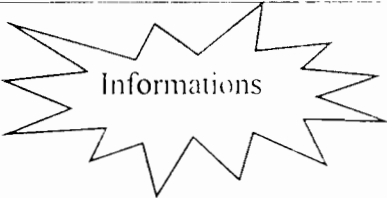
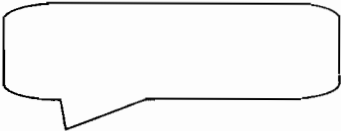

#### III.3.1 Définition des concepts utilisés

- *Une opération* : est un ensemble d'actions in interruptibles accomplies par le système d'information en réaction à un événement ou à une conjonction d'événements.
- *Processus* : est un enchaînement d'opérations incluses dans un même domaine d'activités.
- *Procédure fonctionnelle* : est un ensemble d'actions d'une opération conceptuelle affectée à un poste de travail.
- *Flux entrant* : ensemble d'informations qui seront utilisées dans l'exécution d'une procédure fonctionnelle.
- *Flux sortant* : ensemble d'informations émises lors de l'exécution d'une procédure fonctionnelle.
- *Poste de travail* : est caractérisé par :
  - *Un type de lieu* : qui représente l'ensemble des lieux où les actions d'une opération pourront s'effectuées ;
  - *Un responsable* : personne ayant la responsabilité de certaines actions ;
  - *Les ressources* : moyens permettant de réaliser certaines actions.

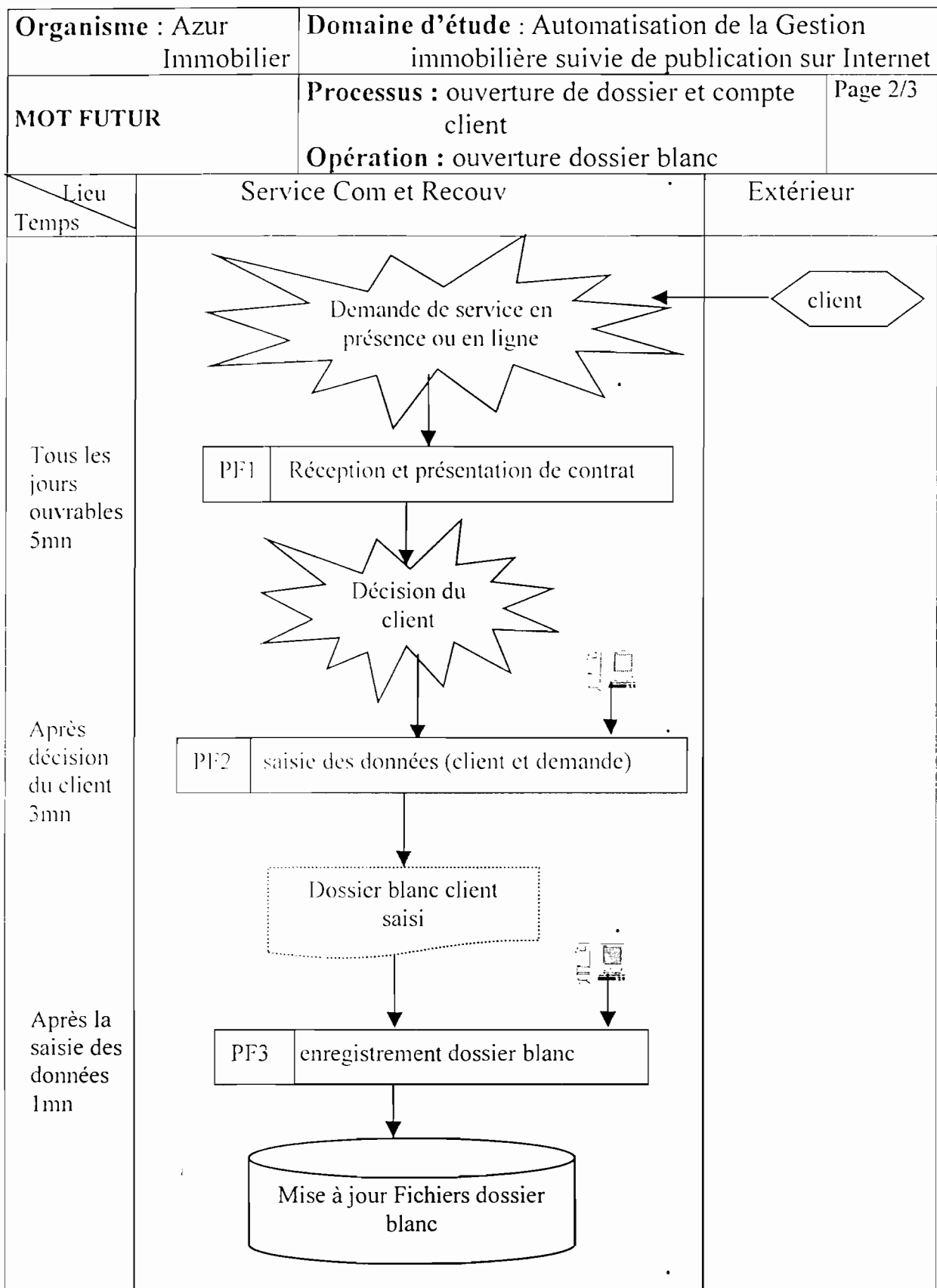
#### III.3.2 Les formalismes utilisés

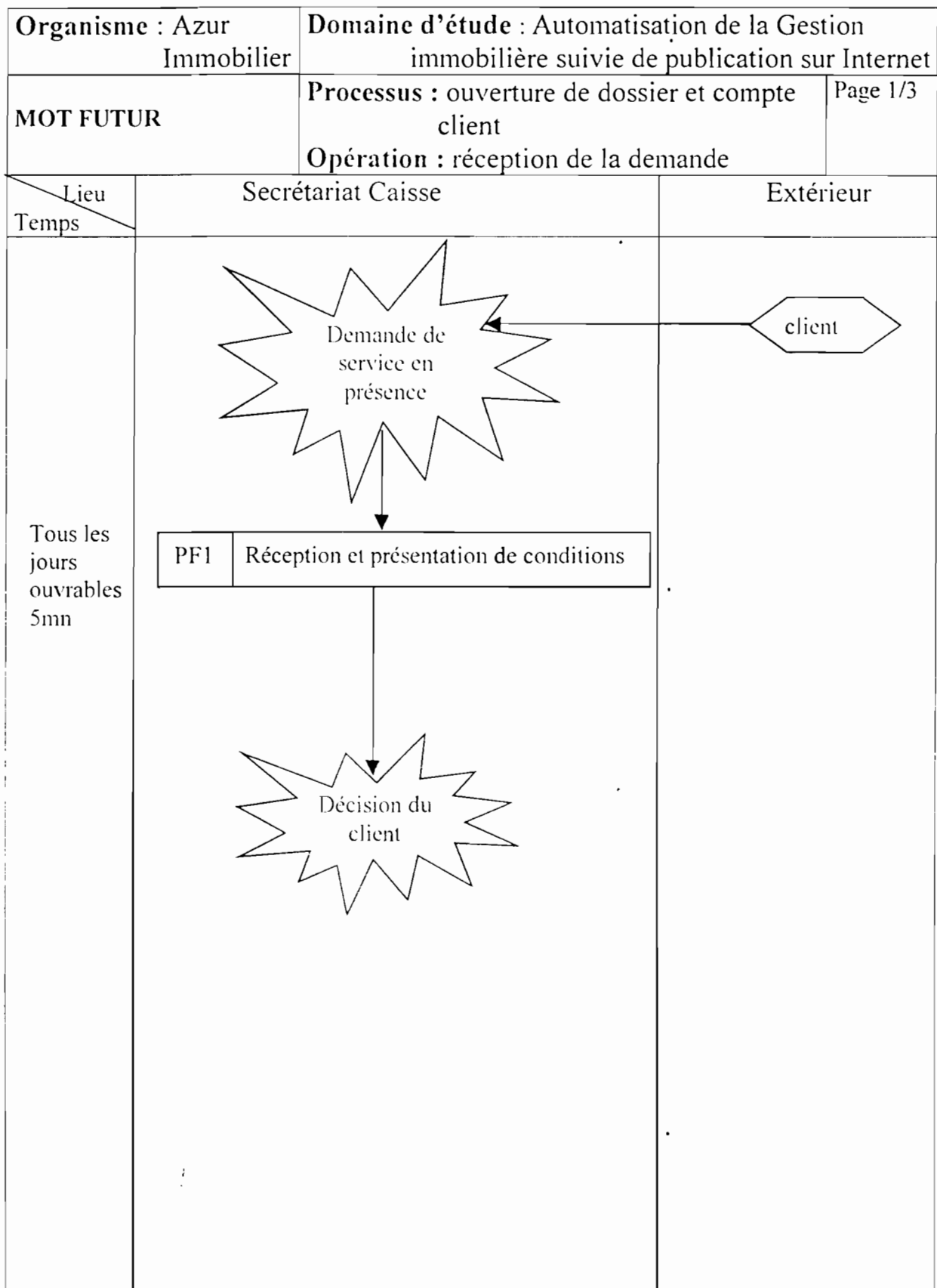
Pour la description du MOT les formalismes suivants seront utilisés

Formalisme	Descriptions						
	Indique le sens de circulation de l'information						
<table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">PF N°</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">Nom de la PF</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">&lt;Règle d'émission j&gt;</td> <td style="text-align: center;">&lt;Règle d'émission l&gt;</td> </tr> </table>	PF N°		Nom de la PF		<Règle d'émission j>	<Règle d'émission l>	Représente une procédure fonctionnelle dans le cas du diagramme d'enchaînement
PF N°							
Nom de la PF							
<Règle d'émission j>	<Règle d'émission l>						

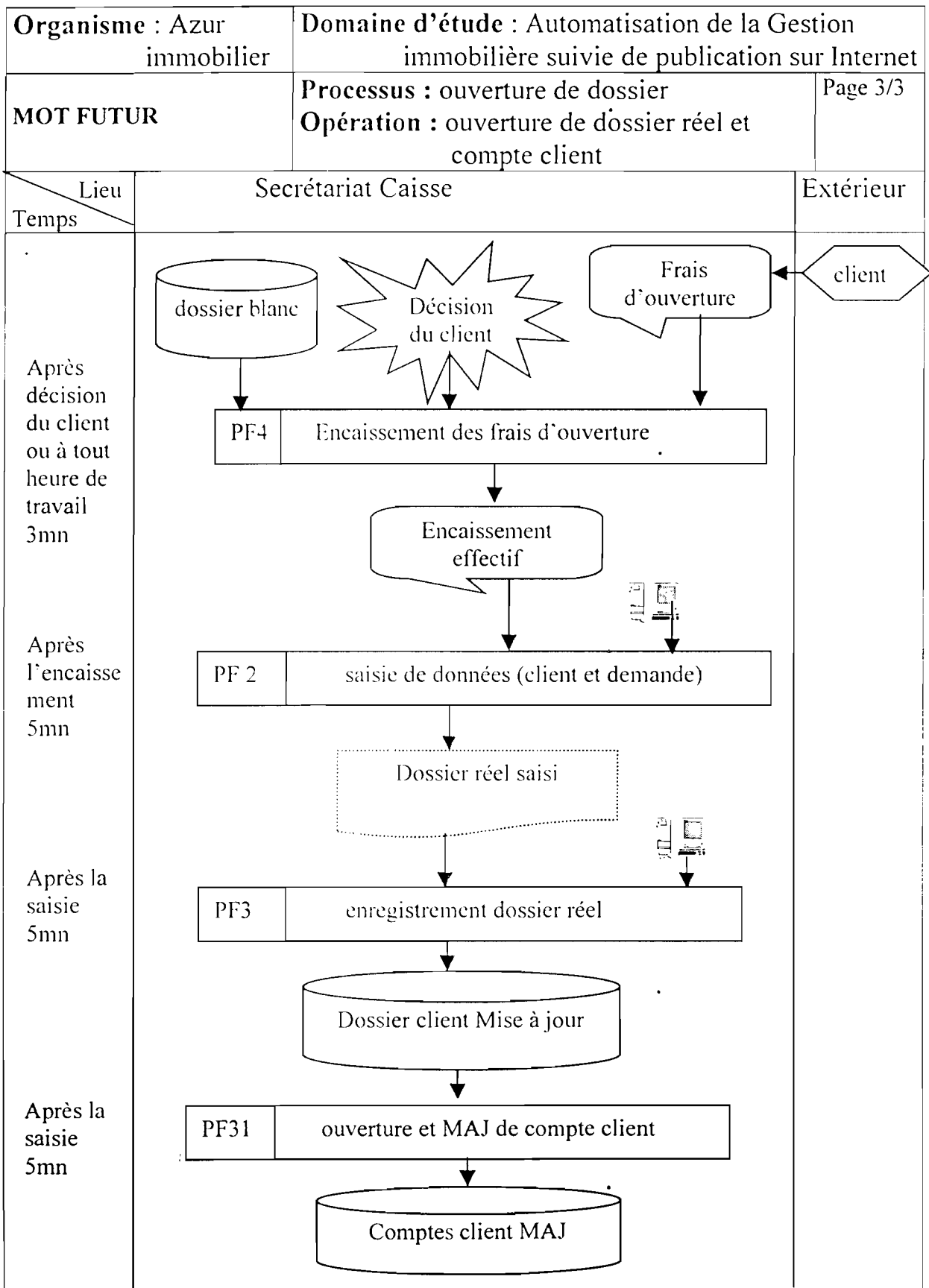
	<p>Représente une synchronisation</p>
	<p>Représente une procédure fonctionnelle dans le cas du graphe de circulation de l'information</p>
	<p>Micro-ordinateur</p>
	<p>Document</p>
	<p>Document multiple</p>
	<p>Disque</p>
	<p>Information non formelle</p>
	<p>Flux financier</p>
	<p>Document saisie non enregistré</p>

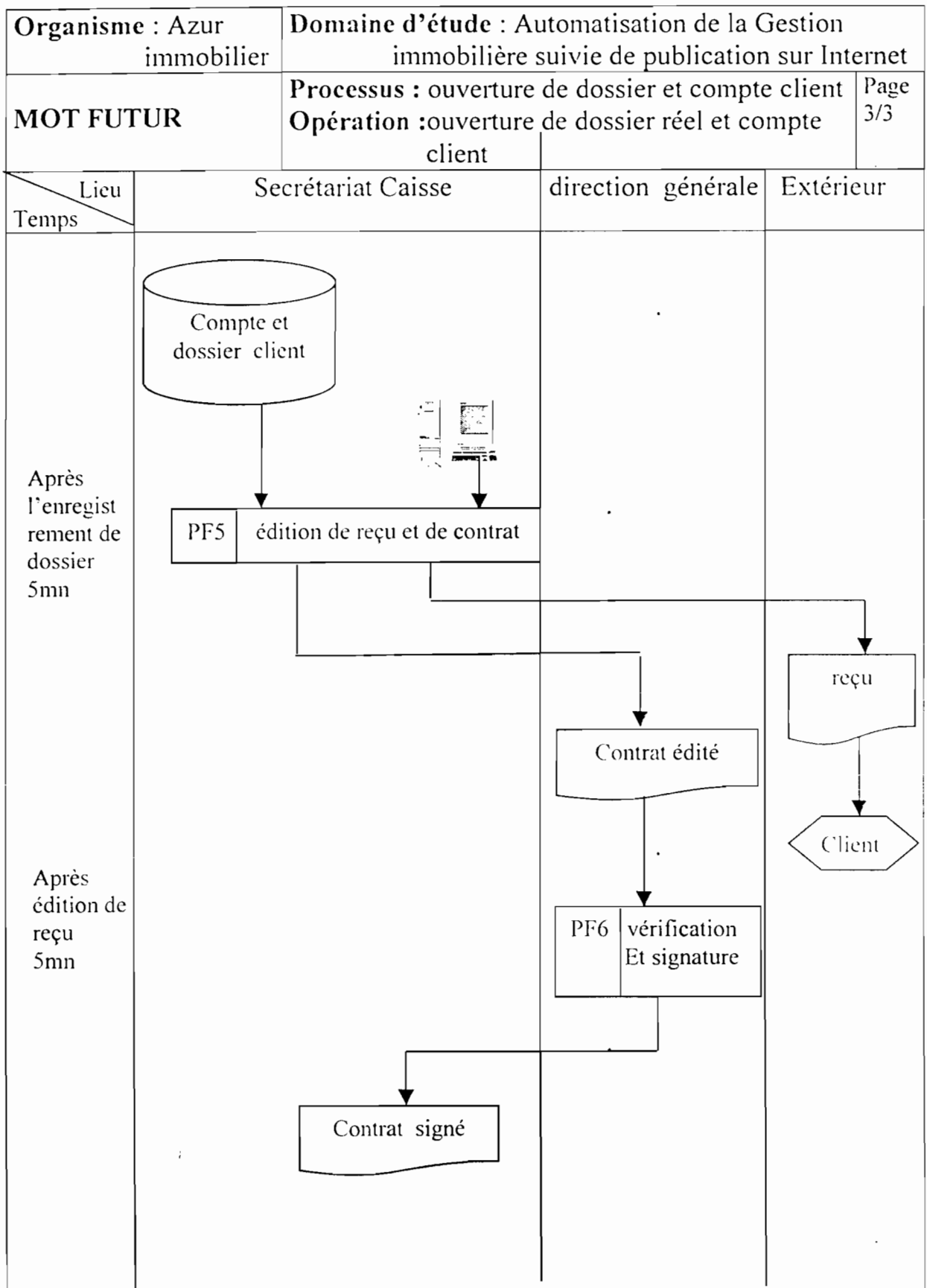
### III.3.3 Le graphe de Circulation de l'information

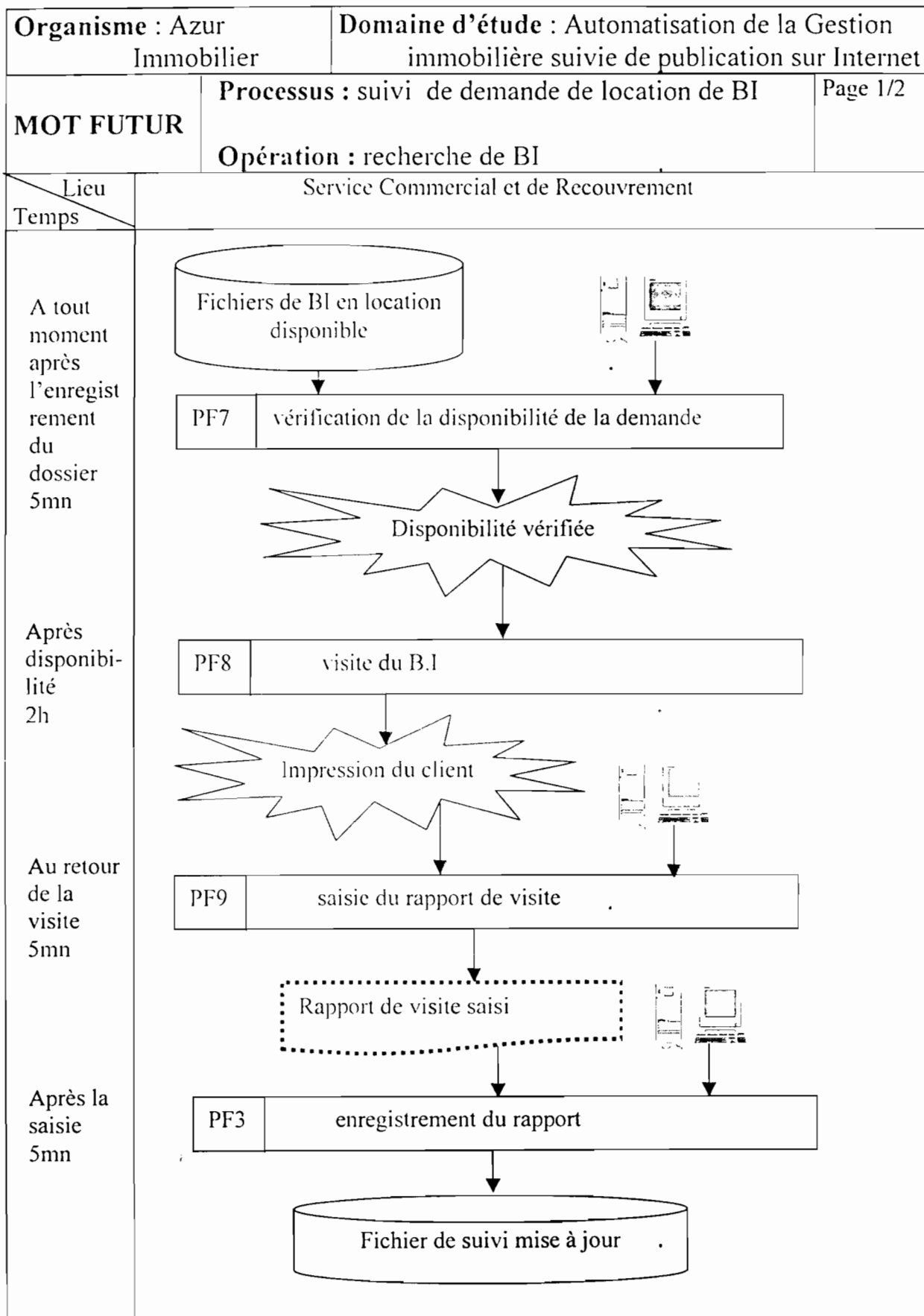


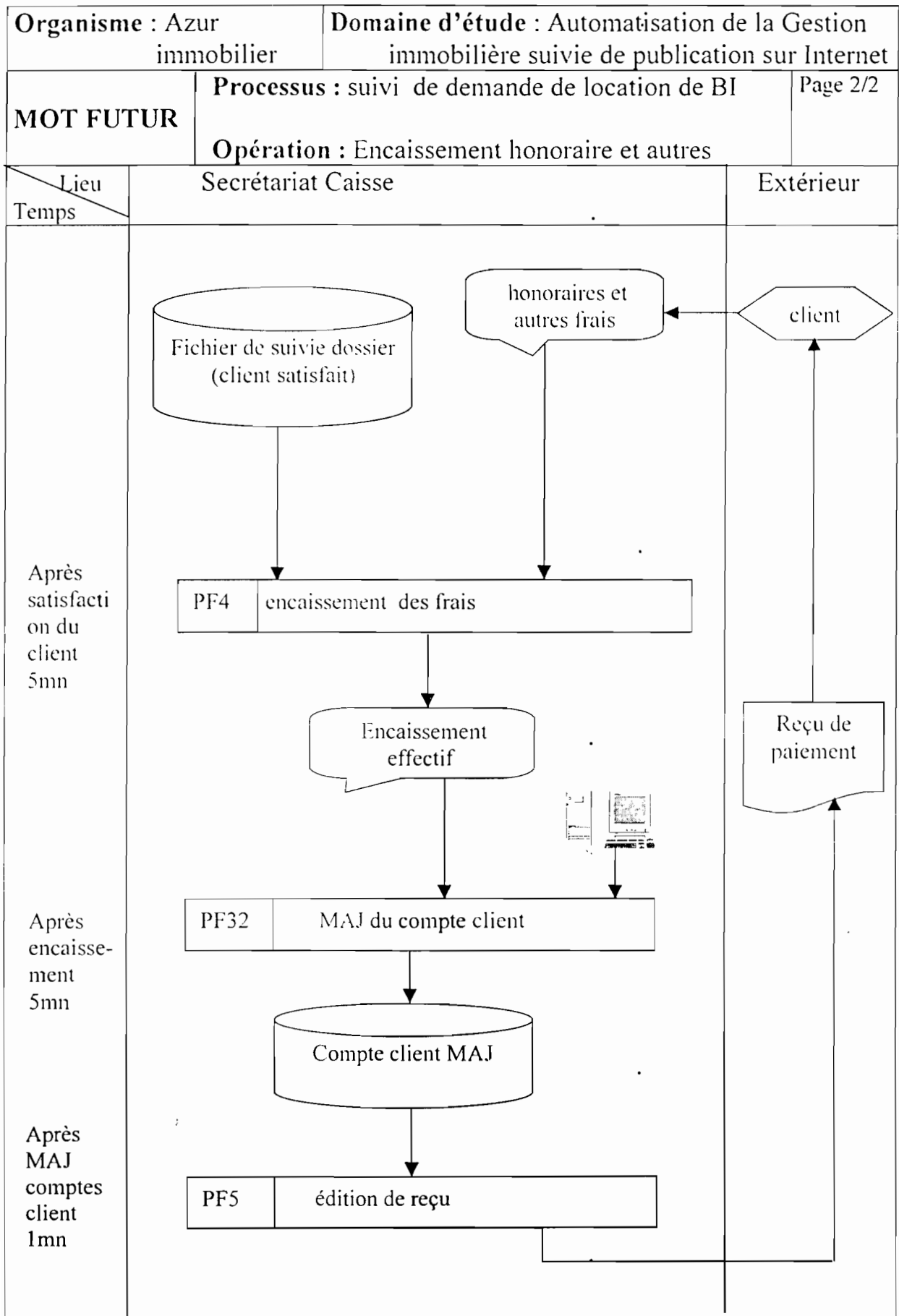


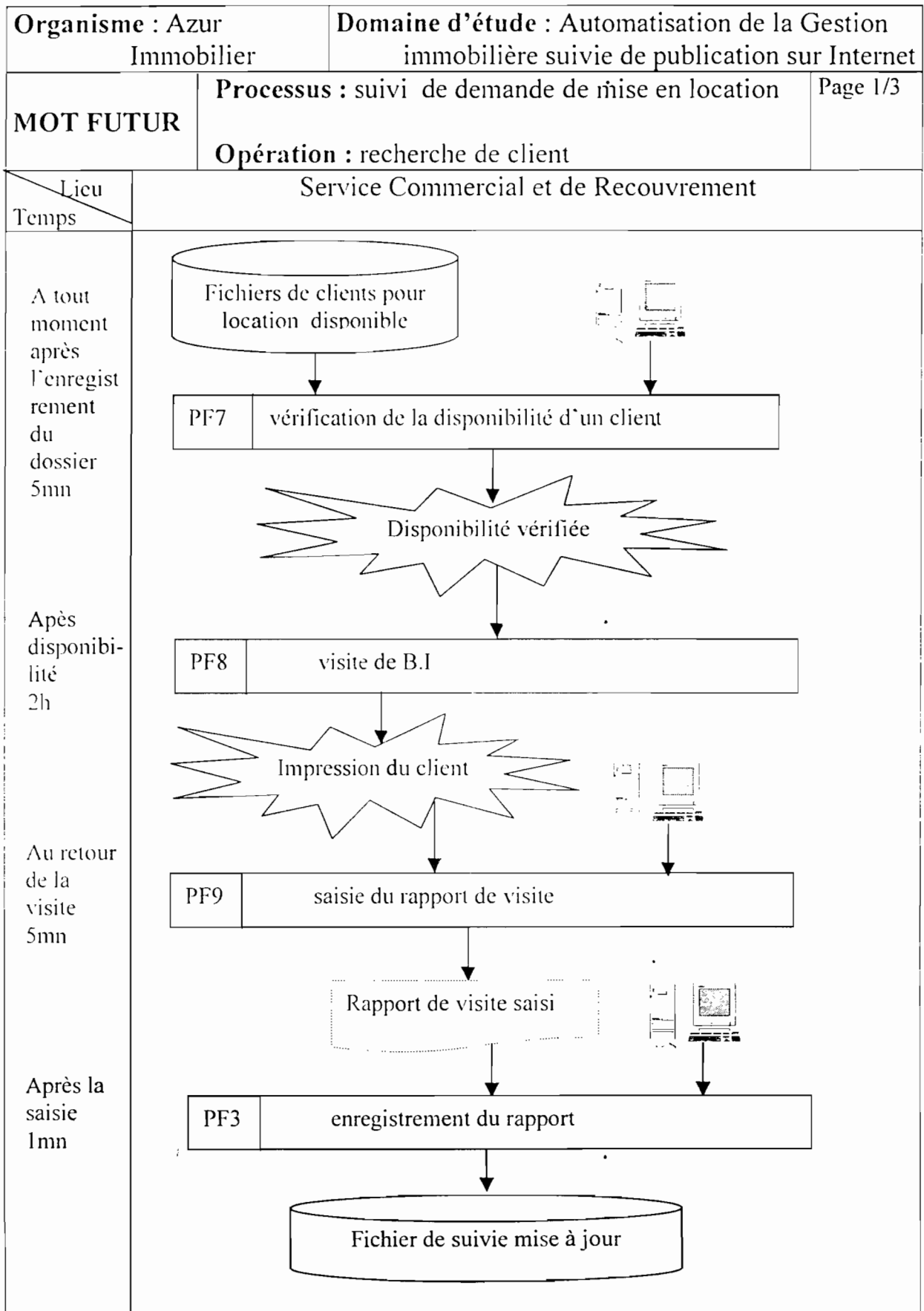


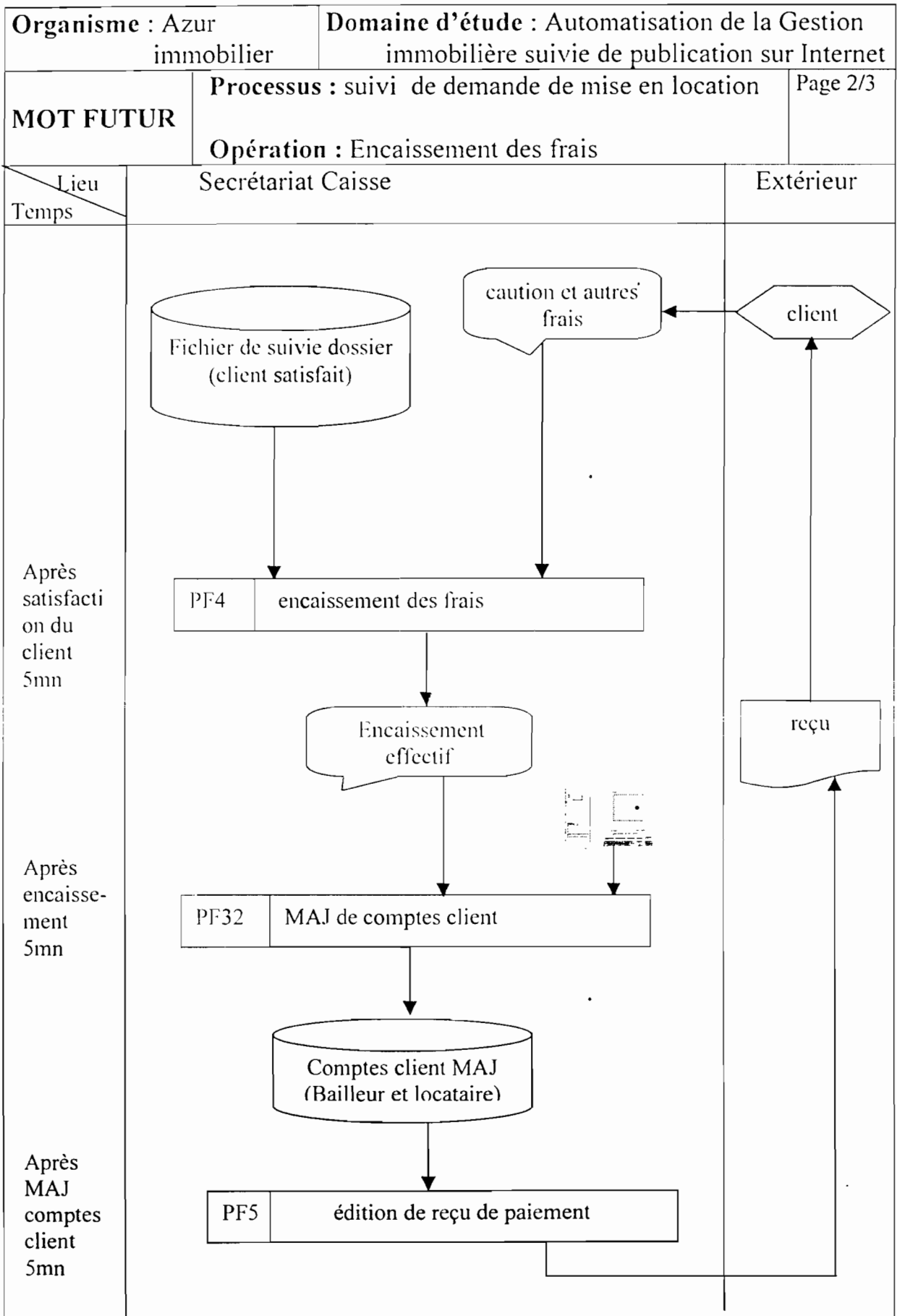








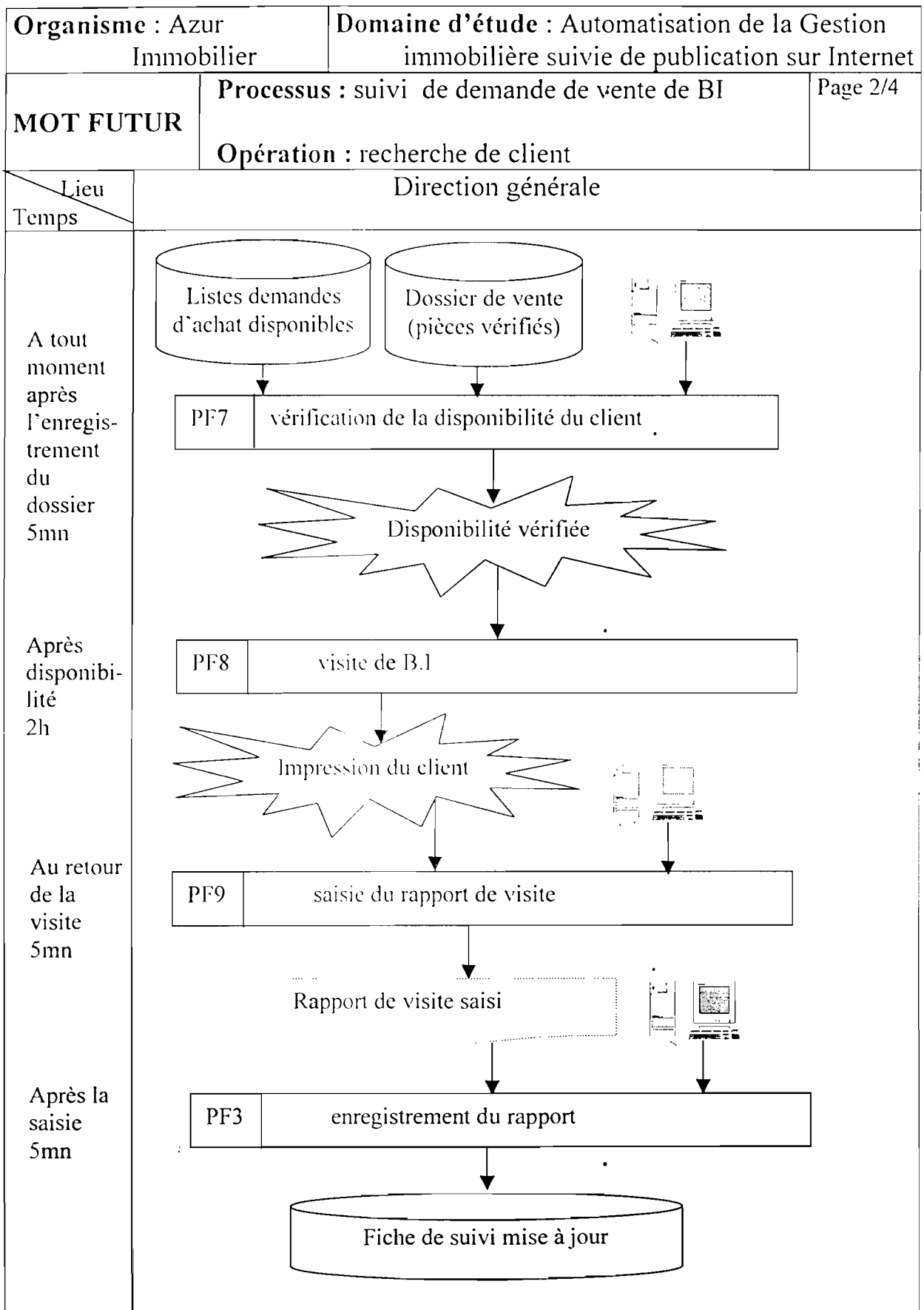


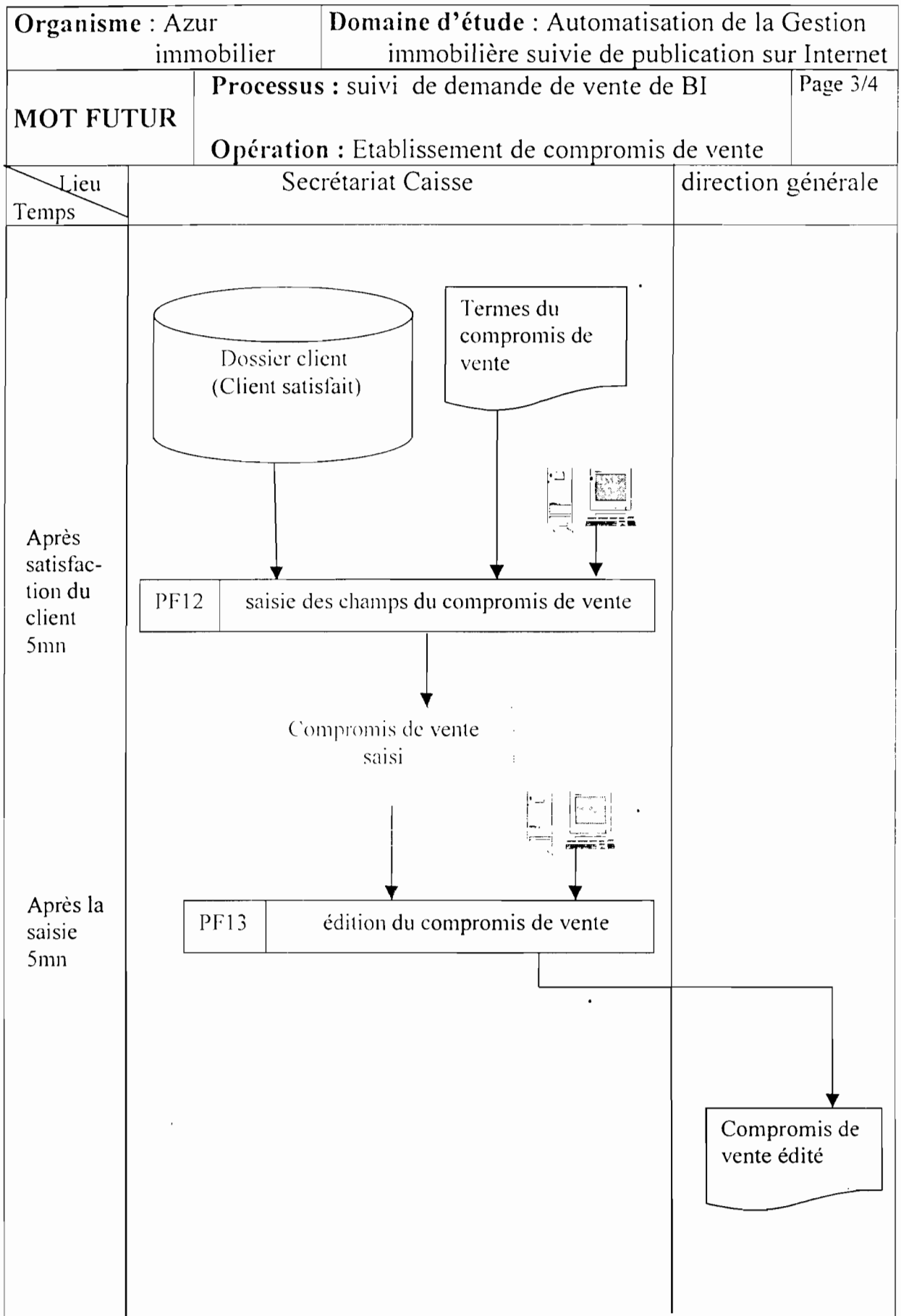


<b>Organisme</b> : Azur immobilier		<b>Domaine d'étude</b> : Automatisation de la Gestion immobilière suivie de publication sur Internet	
<b>MOT FUTUR</b>		<b>Processus</b> : suivi de demande de mise en location	Page 3/3
		<b>Opération</b> : Encaissement des frais	
Lieu Temps	Service commercial et recouvrement		direction générale
Après encaissement 1mn	<pre> graph TD     A((Compte client (bailleur))) --&gt; B[PF10 édition de l'état d'encaissement]         </pre>		
Après l'édition 5mn			<pre> graph TD     C[Etat édité] --&gt; D[PF6 vérification et Signature de l'état]     D --&gt; E[Etat signé (bailleur réglé)]         </pre>

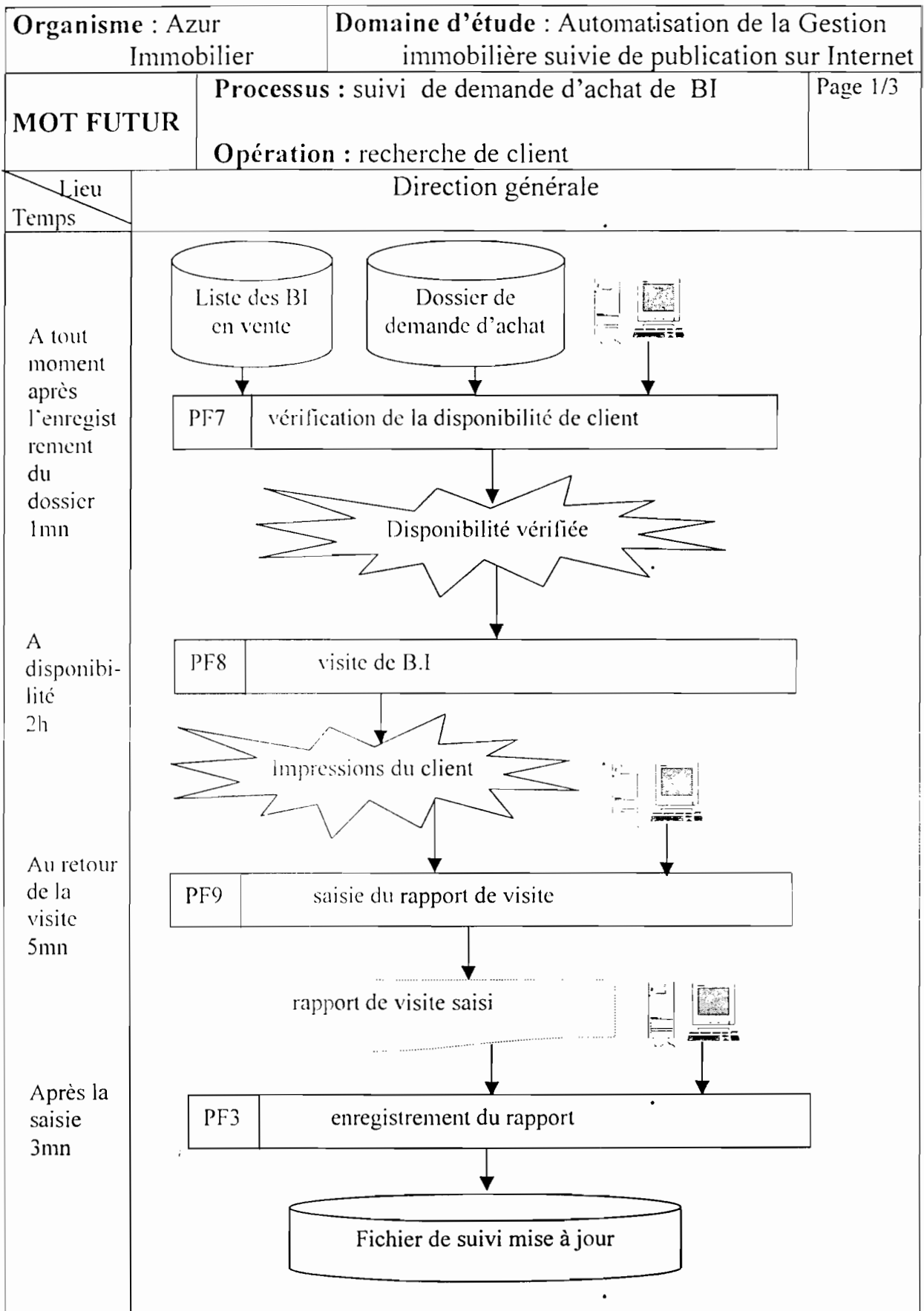
<b>Organisme :</b> Azur Immobilier		<b>Domaine d'étude :</b> Automatisation de la Gestion immobilière suivie de publication sur Internet	
<b>MOT FUTUR</b>		<b>Processus :</b> suivi de demande de vente de B I	Page 1/4
		<b>Opération :</b> Vérification de pièces	
<b>Lieu</b>	Direction Générale		Extérieur
<b>Temps</b>			
Tous les jours ouvrables 24h	<pre> graph TD     A[Dossiers réels ouverts] --&gt; C[PF11 vérification de pièces]     B[Pièces administratives et juridiques] --&gt; C     C --&gt; D[Pièces administratives et juridiques vérifiés]         </pre>		

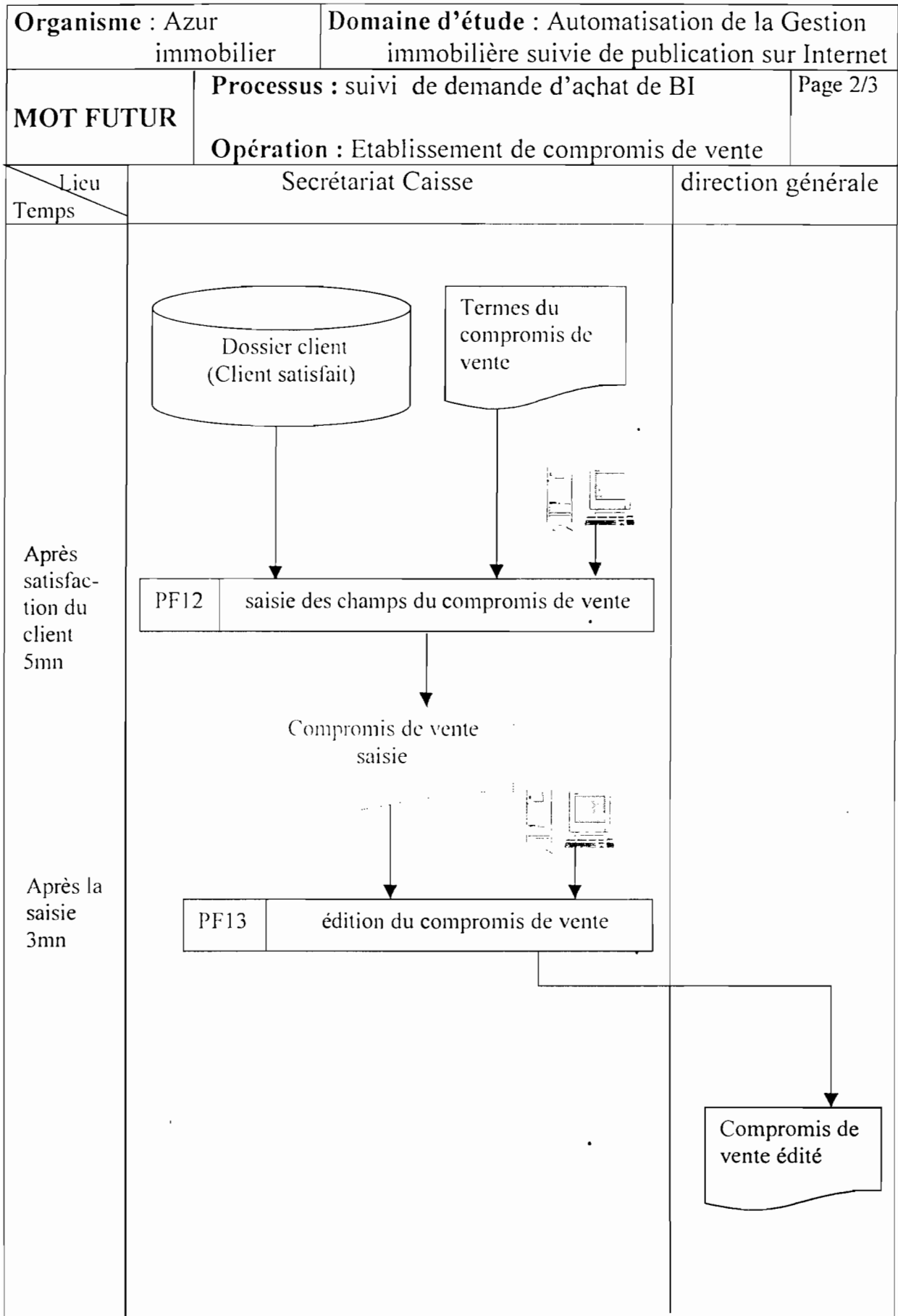


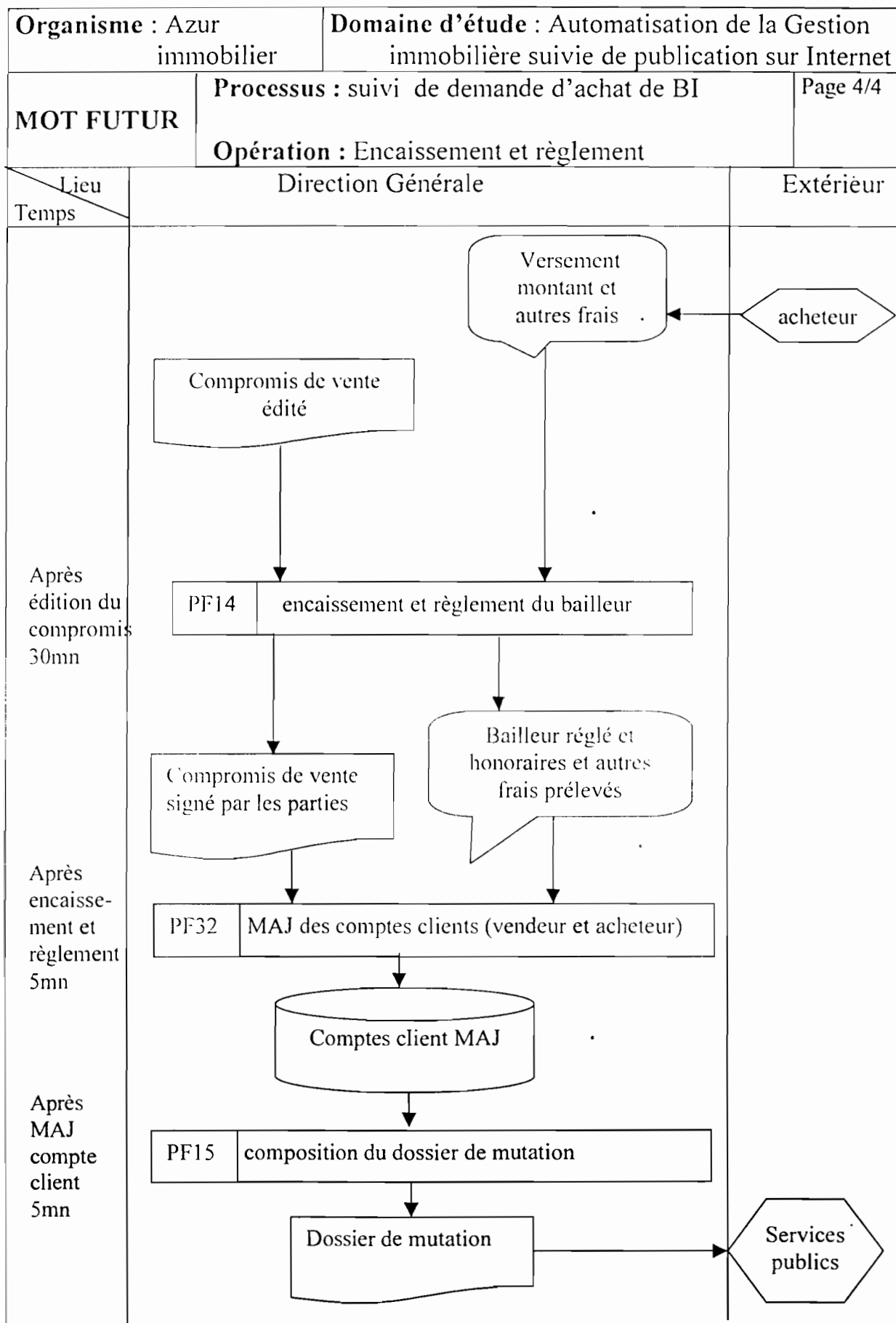


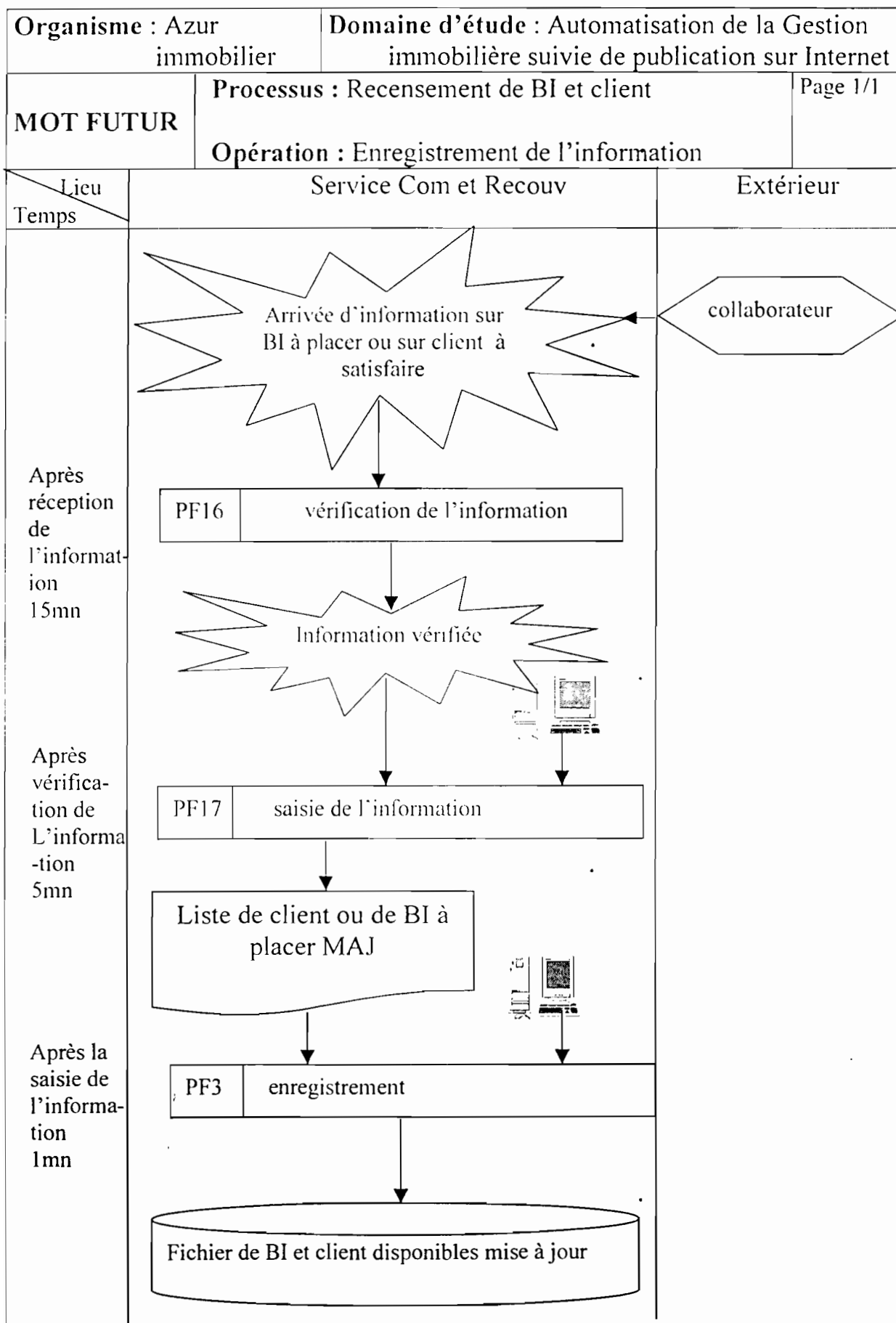


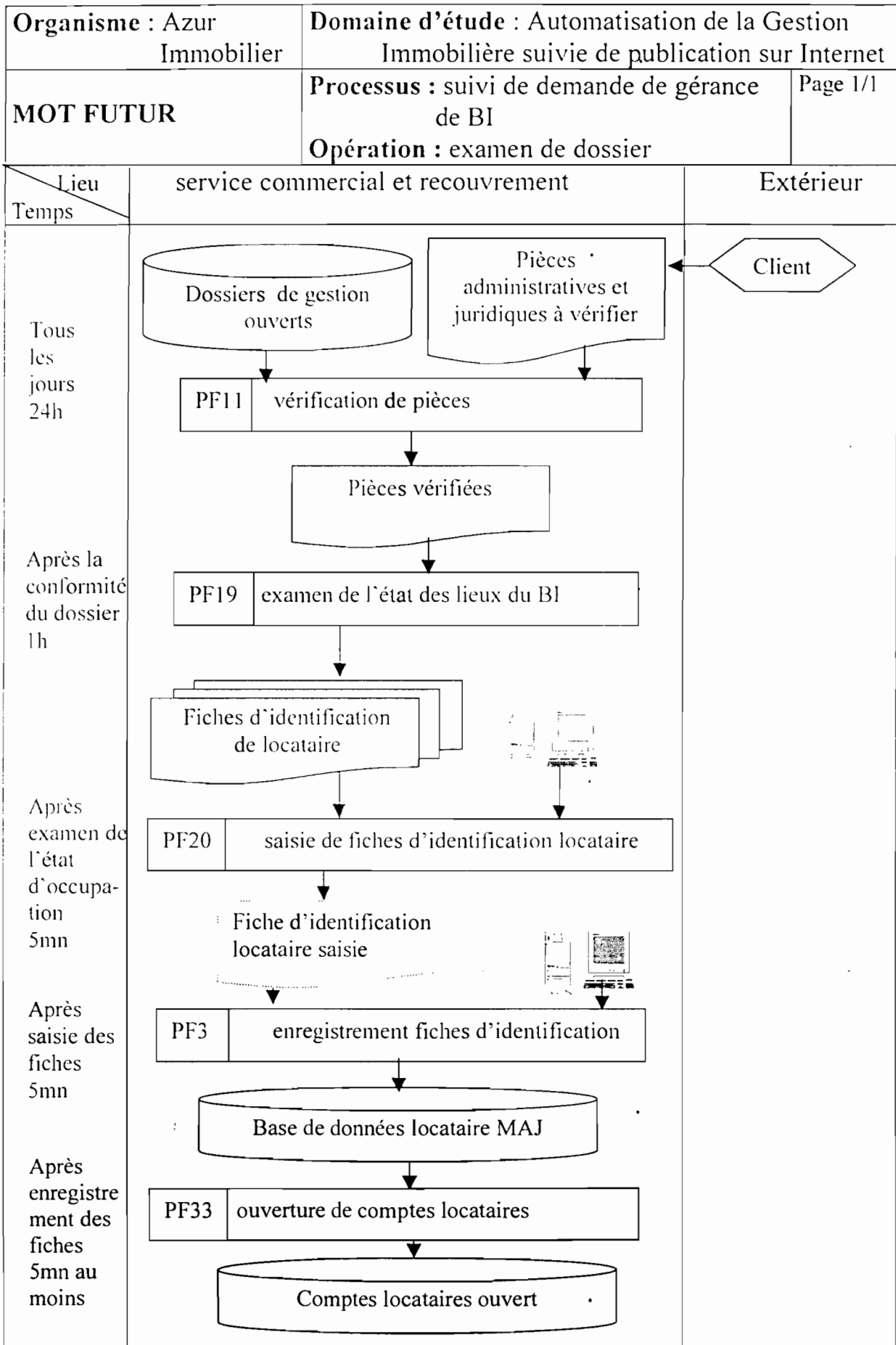




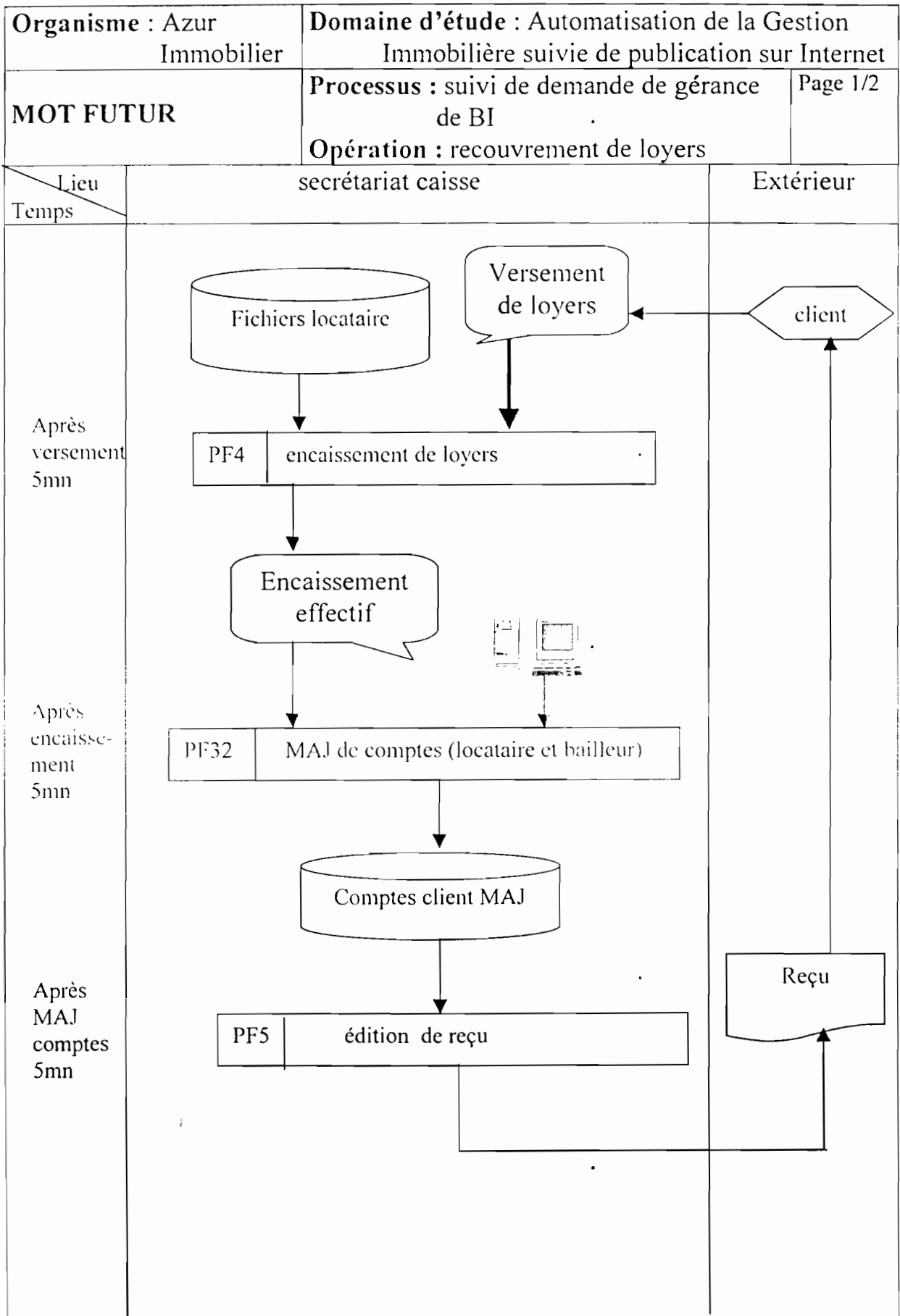


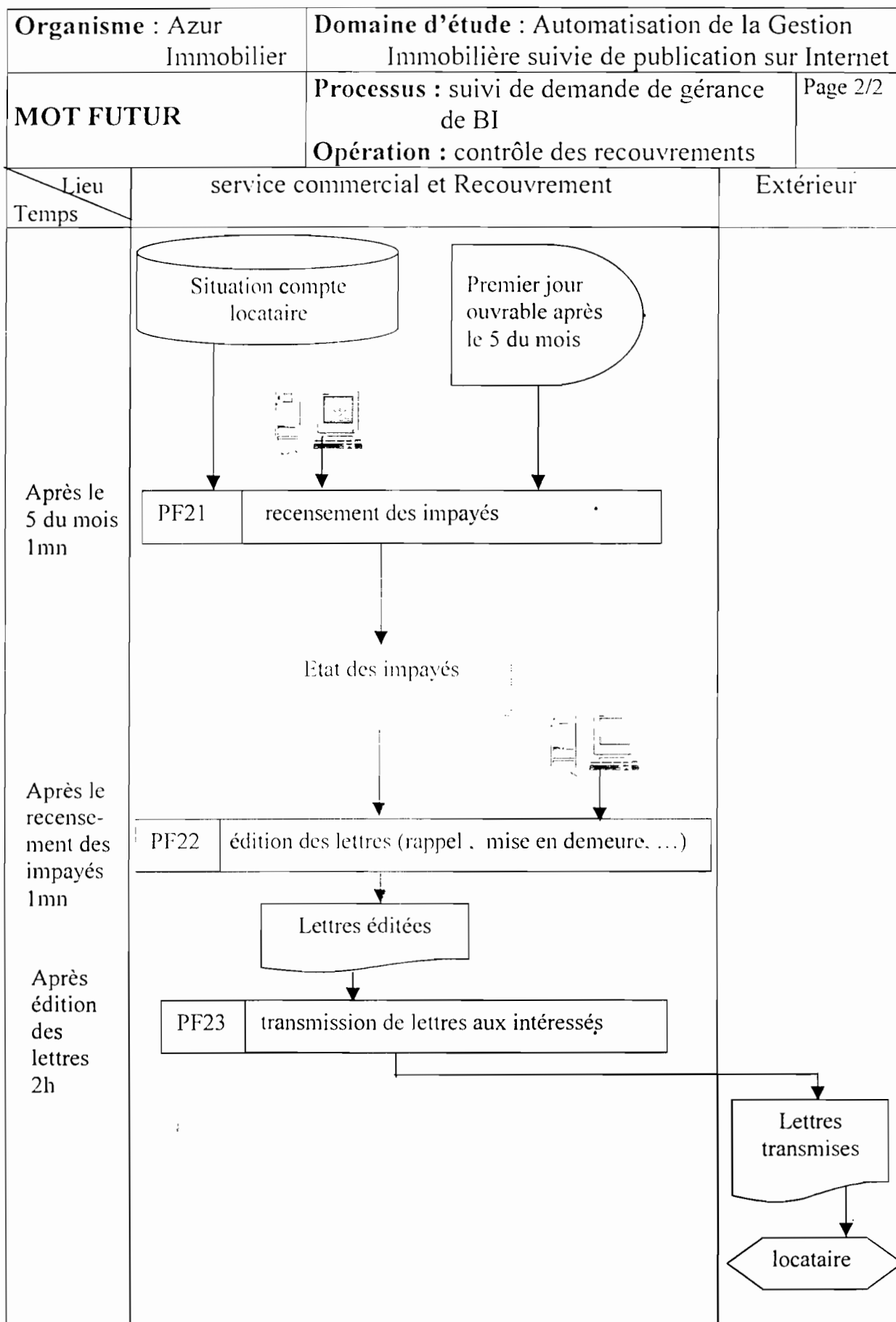




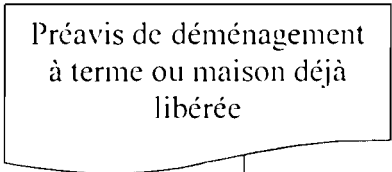
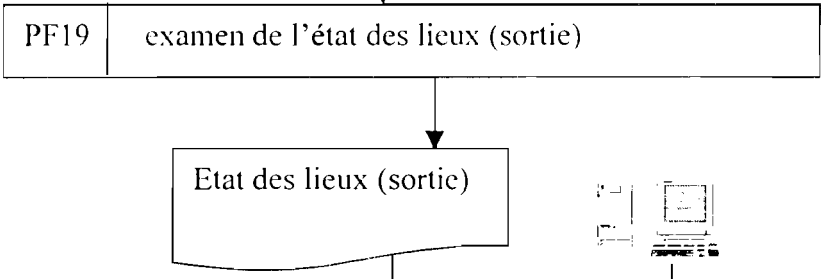
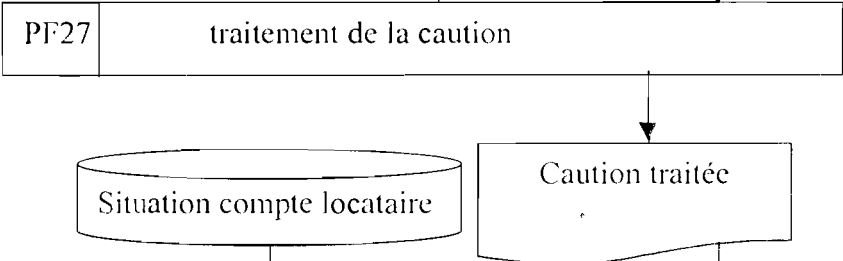
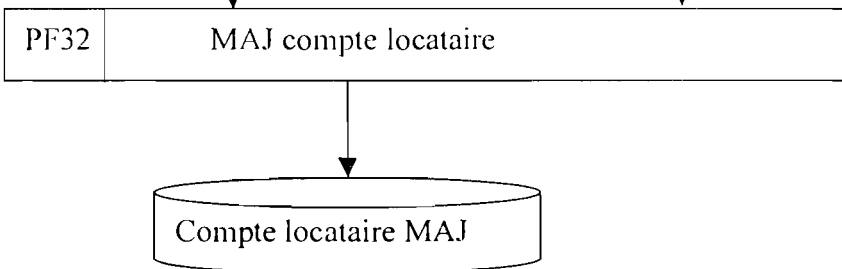


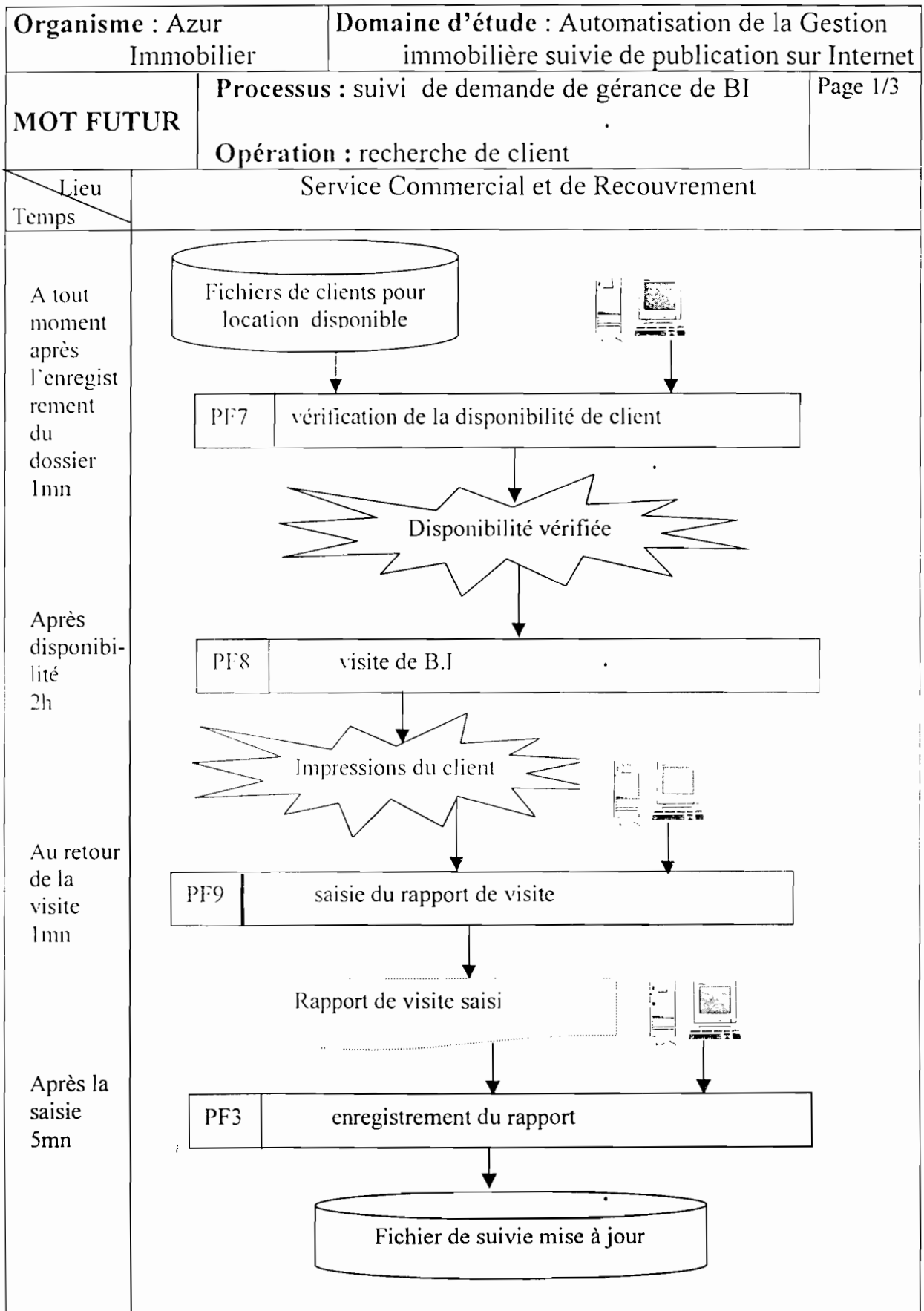


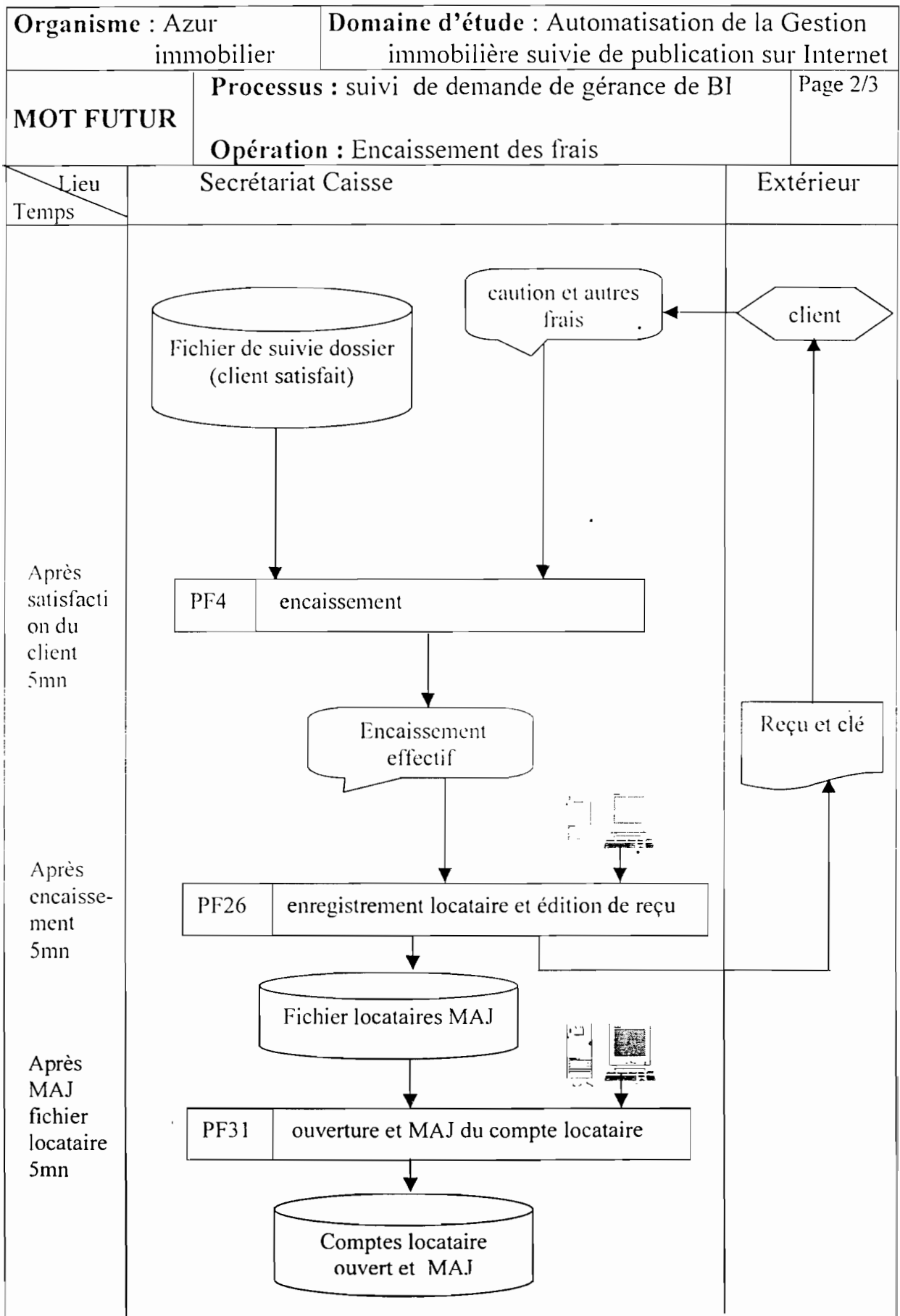


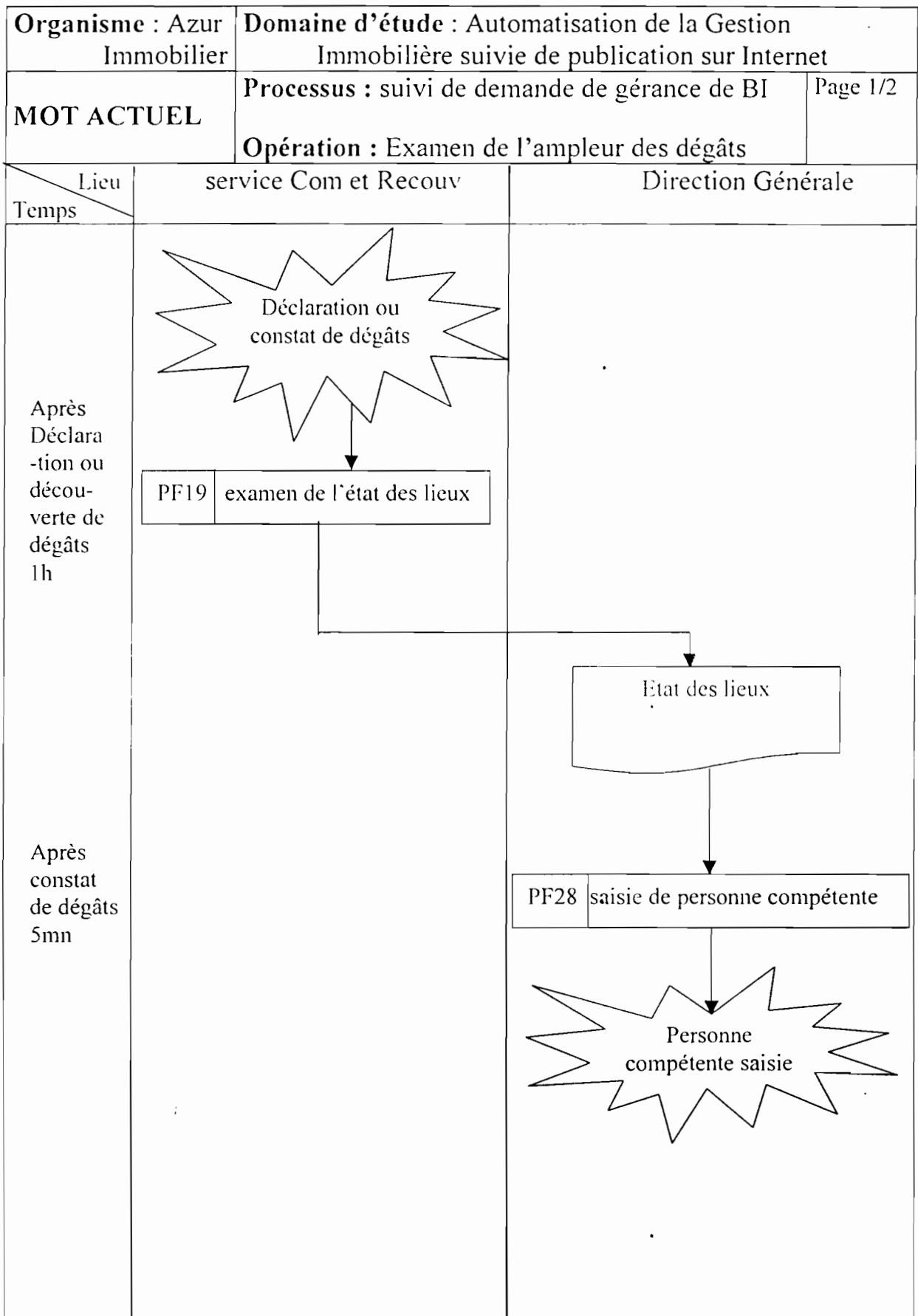


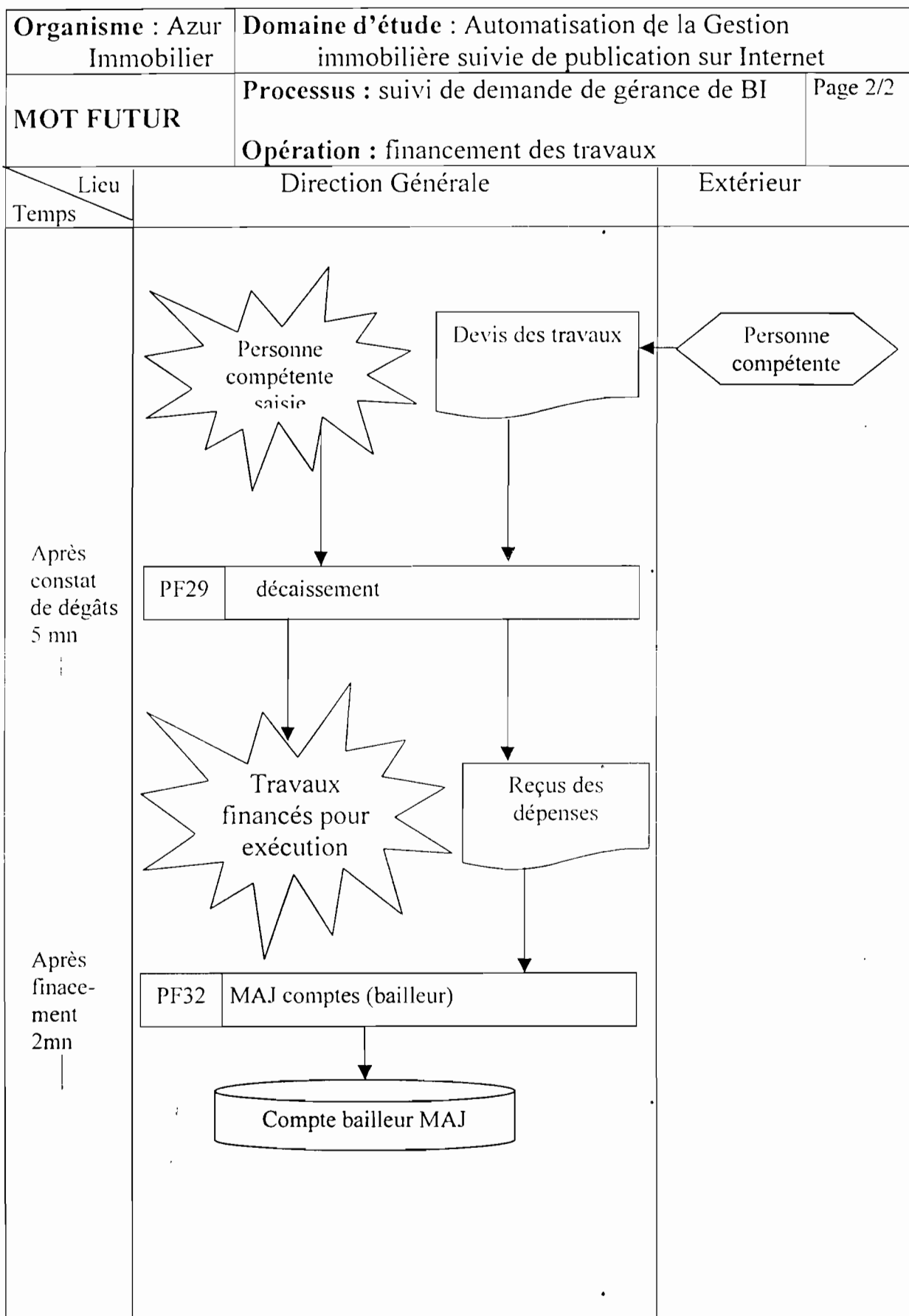


<b>Organisme :</b> Azur Immobilier	<b>Domaine d'étude :</b> Automatisation de la Gestion immobilière suivie de publication sur Internet	
<b>MOT FUTUR</b>	<b>Processus :</b> suivi de demande de gérance de BI	Page 1/2
<b>Opération :</b> Traitement de la caution	Service Commercial et de Recouvrement	
Lieu Temps	Service Commercial et de Recouvrement	
A tout moment après l'enregistrement du dossier 1mn		
A examen de l'état Des lieux 2h		
A caution traitée 5mn		
A caution traitée 5mn		











<b>Organisme</b> : Azur Immobilier		<b>Domaine d'étude</b> : Automatisation de la Gestion immobilière suivie de publication sur Internet	
<b>MOT FUTUR</b>		<b>Processus</b> : traitement du contentieux	Page 1/1
		<b>Opération</b> : saisie d'un huissier	
Lieu	Direction Générale		
Temps			
Observations de violation de contrat 2h	<pre> graph TD     A[Décision de saisir un huissier] --&gt; C[saisie d'un huissier]     B[Cas de violation de contrat concernant un dossier] --&gt; C     subgraph C [saisie d'un huissier]         C1[PF30]     end     C --&gt; D[Acte d'huissier]     C --&gt; E[Dossier en contentieux]     </pre>		

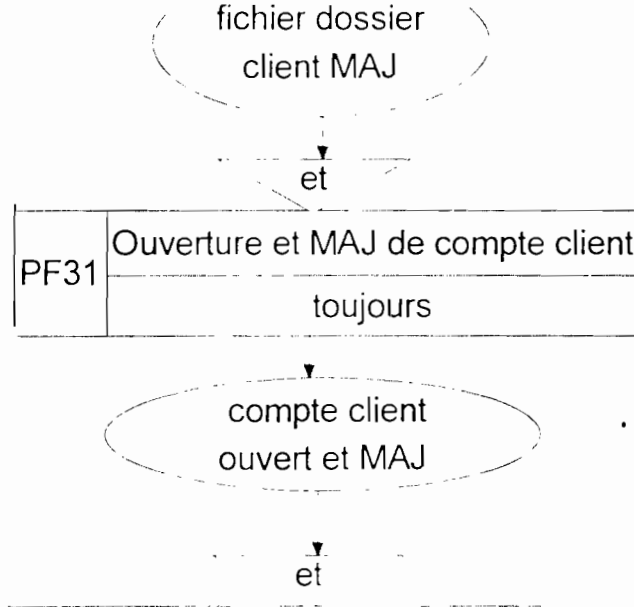
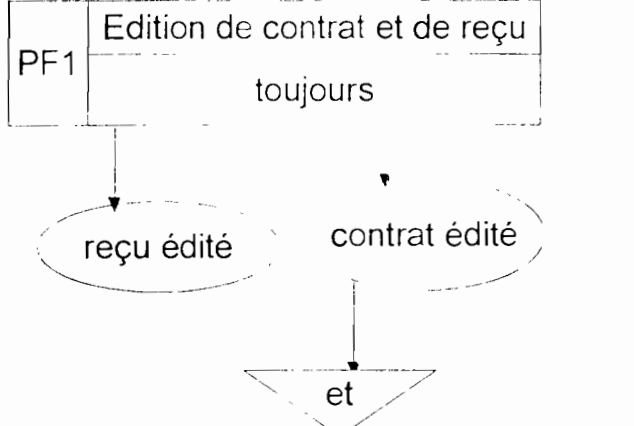
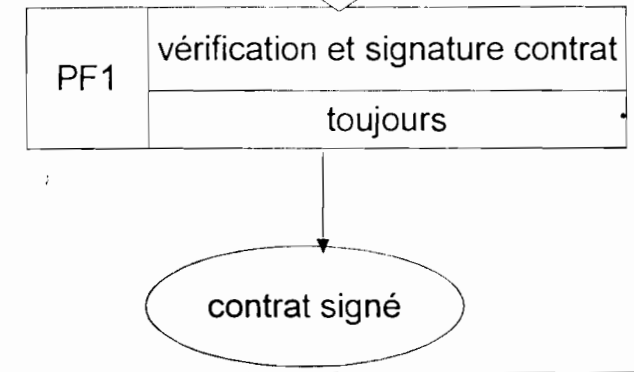
<b>Organisme :</b> Azur Immobilier		<b>Domaine d'étude :</b> Automatisation de la Gestion immobilière suivie de publication sur Internet	
<b>MOT FUTUR</b>		<b>Processus :</b> clôture de dossier et compte client	Page 1/1
		<b>Opération :</b> clôture de dossier	
<b>Lieu</b>	Direction Générale		
<b>Temps</b>	<p>Après la décision du directeur 15mn</p> <pre> graph TD     A((Décision du responsable)) --&gt; C[PF18]     B((Dossier à contrat rempli, contrat résilié ou délais de validité expiré et compte soldé)) --&gt; C     D[clôture du dossier et compte client]     E[Computer Icon] --&gt; C     C --&gt; F((Dossiers et compte client clôturés))     </pre>		

### III.3.4 Diagramme d'enchaînement des procédures fonctionnelles

Temps et durée	Enchaînement des PF	nature	poste de travail lieu/responsable /ressources
Tous les Jours 24h/24	<pre> graph TD     Start([demande de service donné]) --&gt; E1{et}     E1 --&gt; PF1[reception et présentation de conditions]     PF1 --&gt; T1[toujours]     T1 --&gt; Dec([décision du client])     Dec --&gt; E2{et}     E2 --&gt; PF2[saisie des données (client et du BI)]     PF2 --&gt; T2[toujours]     T2 --&gt; Saisi([dossier blanc saisi])     Saisi --&gt; E3{et}     E3 --&gt; PF3[Enregistrement dossier blanc]     PF3 --&gt; T3[toujours]     T3 --&gt; End([fichier de dossiers blancs MAJ])                     </pre>	A	/Service client serveur /responsable / serveur
Tous les Jours 24h/24 5mn	<pre> graph TD     Start([dossier blanc saisi]) --&gt; E2{et}     E2 --&gt; PF2[saisie des données (client et du BI)]     PF2 --&gt; T2[toujours]                     </pre>	AC	/Service client serveur /responsable /serveur
Après la saisie des données 5mn au plus	<pre> graph TD     Start([dossier blanc saisi]) --&gt; E3{et}     E3 --&gt; PF3[Enregistrement dossier blanc]     PF3 --&gt; T3[toujours]                     </pre>	A	/Service Com et Recouv /responsable /serveur

Temps et durée	Enchaînement des PF	nature	poste de travail lieu/responsable /ressources
Jours ouvrables (7h30-18h) 5mn au plus	<pre>           graph TD             A([demande de service donné]) --&gt; B{et}             B --&gt; C[PF1   réception et présentation de conditions]             C --&gt; D[toujours]             D --&gt; E([décision du client])           </pre>	M	/Secrétariat caisse /secrétaire

MOT FUTUR	Processus : ouverture de dossier et compte client		Page 3/4
Opération : enregistrement dossier réel			
Temps et durée	Enchaînement des PF	nature	poste de travail lieu/responsable /ressources
Tous les Jours ouvrables 5mn		M	/Secrétariat caisse /secrétaire
Tous les Jours après encaissement 3mn		AC	/Secrétariat caisse /secrétaire /micro ordinateur
Après la saisie 1mn au plus		A	/secrétariat caisse /secrétaire /micro ordinateur

MOT FUTUR	Processus : ouverture de dossier et compte client		Page 4/4
Opération : Ouverture de dossier réel			
Temps et durée	Enchaînement des PF		nature poste de travail lieu/responsable /ressources
Après enregistrement 1mn au plus			A
Après PF31 2mn au plus			A
Après l'édition 5mn au plus			M

MOT FUTUR	Processus : suivi de demande de location de BI Opération : recherche de BI		Page 1/2
Temps et durée	Enchaînement des PF	nature	poste de travail lieu/responsable /ressources
A tout moment après ouverture de dossier 1 mn au plus	<pre> graph TD     A([dossier de demande de location]) -- et --&gt; B([BI pour location disponible])     B -- et --&gt; C[PF7: vérification de disponibilité du BI]     C --&gt; D([avis de recherche])     C --&gt; E([disponibilité vérifiée])                     </pre>	A	/Service Com et Recouv /responsable /micro ordinateur
Après disponibilité 2h au plus	<pre> graph TD     A([et]) --&gt; B[PF8: visite de BI]     B --&gt; C([impressions du client])                     </pre>	M	/Service Com et Recouv /responsable
Après la visite 1 mn au plus	<pre> graph TD     A([et]) --&gt; B[PF9: saisie rapport de visite]     B --&gt; C([rapport de visite saisi])                     </pre>	AC	/Service Com et Recouv /responsable /micro ordinateur
Après la saisie 1 mn au plus	<pre> graph TD     A([et]) --&gt; B[PF3: enregistrement rapprt]     B --&gt; C([fiche de suivi MAJ])                     </pre>	A	/Service Com et Recouv /responsable micro ordinateur

MOT FUTUR	Processus : suivi de demande de location de BI		Page 2/2	
Opération : Encaissement des frais				
Temps et durée	Enchaînement des PF		nature poste de travail lieu/responsable /ressources	
<p>Tous les Jours ouvrables 7h30-18h 5mn au plus</p> <p>Après encaissement 5mn au plus</p> <p>Tous les Jours ouvrables 7h30-18h 5mn au plus</p>	<pre> graph TD     A([fiche de suivi (client satisfait)]) --&gt; B{et}     C([honoraires et autres frais]) --&gt; B     B --&gt; D[Encaissement PF4 toujours]     D --&gt; E([encaissement effectif])     E --&gt; F[MAj du compte client PF32 toujours]     F --&gt; G([compte client MAJ])     G --&gt; H[édition de reçu PF5 toujours]     H --&gt; I([reçu édité])     </pre>		<p>M</p> <p>A</p> <p>A</p>	<p>/Secrétariat caisse /secrétaire</p> <p>/Secrétariat caisse /secrétaire micro ordinateur</p> <p>/Secrétariat caisse /secrétaire</p>



MOT FUTUR	Processus : suivi de demande de mise en location Opération : recherche de client		Page 1/3
Temps et durée	Enchaînement des PF	nature	poste de travail lieu/responsable /ressources
A tout moment après ouverture de dossier 1mn au plus	<pre> graph TD     A([dossier de mise en location ouvert]) -- et --&gt; B([demandes de location disponibles])     B -- et --&gt; C[PF7 vérification de la disponibilité du client]     C -- non disponible --&gt; D([avis de recherche])     C -- disponible --&gt; E([BI disponible])     </pre>	A	/Service Com et Recouv /responsable micro ordinateur
Après disponibilité 2h au plus	<pre> graph TD     D([avis de recherche]) -- et --&gt; E([BI disponible])     E -- et --&gt; F[PF8 visite de BI]     F -- toujours --&gt; G([impressions du client])     </pre>	M	/Service Com et Recouv /responsable
Après la visite 5mn au plus	<pre> graph TD     G([impressions du client]) -- et --&gt; H[PF9 saisie rapport de visite]     H -- toujours --&gt; I([rapport de visite saisi])     </pre>	AC	/Service Com et Recouv /responsable /micro ordinateur
Après la saisie 2mn au plus	<pre> graph TD     I([rapport de visite saisi]) -- et --&gt; J[PF3 enregistrement du rapport]     J -- toujours --&gt; K([fiche de suivi MAJ])     </pre>	A	/Service Com et Recouv /responsable /micro ordinateur

MOT FUTUR	Processus : suivi de recherche client pour location Opération : encaissement des frais		Page 2/3
Temps et durée	Enchaînement des PF	nature	poste de travail lieu/responsable /ressources
<p>Après satisfaction 3 mn au plus</p> <p>Après encaissement 1mn au plus</p> <p>Après encaissement 1mn au plus</p>	<pre> graph TD     A([fiche de suivi (client satisfait)]) -- et --&gt; B[Encaissement PF4 toujours]     C([honoraires et autres frais]) -- et --&gt; B     B --&gt; D([encaissement effectif])     D --&gt; E[MAJ de comptes client PF32 toujours]     E --&gt; F([comptes client MAJ (bailleur et locataire)])     F --&gt; G[édition de reçu PF5 toujours]     G --&gt; H([reçu de paiement édité])     </pre>	<p>M</p> <p>A</p> <p>A</p>	<p>/Secrétariat caisse /secrétaire</p> <p>/Secrétariat caisse /secrétaire /micro ordinateur</p> <p>/Secrétariat caisse /secrétaire /micro ordinateur</p>

MOT FUTUR

Processus :suivi de demande de mise en location

Page 3/3

Opération : Encaissement des frais

Temps et durée

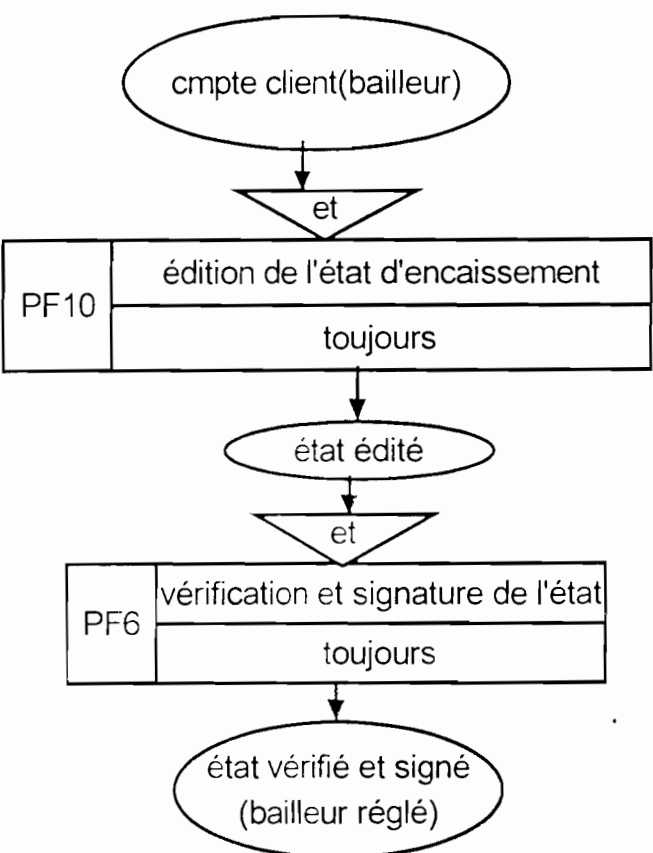
Enchaînement des PF

nature

poste de travail  
lieu/responsable  
/ressources

Après encaissement  
1mn au plus

Après édition  
5mn au plus



A

/Secrétariat  
caisse  
/secrétaire  
/micro  
ordinateur

M

/direction  
générale  
/directeur

<b>MOT FUTUR</b>	<b>Processus :</b> suivi de demande de vente de BI <b>Opération :</b> vérification de pièces	Page 1/4	
Temps et durée	Enchaînement des PF	nature	poste de travail lieu/responsable /ressources
Jours ouvrables 7h30-18h 24h au moins	<pre>                 graph TD                     A((Dossier de demande de vente de BI ouvert)) --&gt; C{et}                     B((pièces administratives et juridiques)) --&gt; C                     C --&gt; D[PF11: vérification de pièces]                     D --&gt; E[incorrect]                     D --&gt; F[correct]                     E --&gt; G((dossier nul))                     F --&gt; H((dossier validé))             </pre>	M	/direction générale /directeur /micro ordinateurur

MOT FUTUR	Processus : suivi de demande de vente de BI Opération : recherche client	Page 2/4	
Temps et durée	Enchaînement des PF	nature	poste de travail lieu/responsable /ressources
Après Ouverture de dossier 1mn au plus		A	/Service Com et Recouv /responsable /micro ordinateur
Après disponibilité 1h au moins		M	/Service Com et Recouv /responsable
Après la visite 1mn au plus		AC	/Service Com et Recouv /responsable /micro ordinateur
Après la saisie 2mn plus		A	/Service Com et Recouv /responsable /micro ordinateur

MOT FUTUR	Processus :suivi de demande de vente de BI Opération : établissement de compromis de vente	Page 3/4	
Temps et durée	Enchaînement des PF	nature	poste de travail lieu/responsable /ressources
<p>Après satisfaction du client 5mn au plus</p> <p>Après la saisie 3mn au plus</p>	<pre> graph TD     A([fiche de suivi (client satisfait)]) --&gt; B{et}     C([termes du compromis de vente]) --&gt; B     B --&gt; D[PF12 saisie des champs du compromis toujours]     D --&gt; E([compromis saisi])     E --&gt; F{et}     F --&gt; G[PF13 Edition du compromis de vente toujours]     G --&gt; H([compromis de vente édité])   </pre>	<p>AC</p> <p>Λ</p>	<p>/secrétariat caisse /secrétaire /micro ordinateur</p> <p>/secrétariat caisse /secrétaire /micro ordinateur</p>

MOT FUTUR	Processus : suivi de demande de vente de BI Opération : encaissement et règlement		Page 4/4
Temps et durée	Enchaînement des PF	nature	poste de travail lieu/responsable /ressources
Après l'édition 5mn au plus	<pre> graph TD     A([compromis de vente édité]) --&gt; B(et)     C([montant à payer et autres frais]) --&gt; B     B --&gt; D[encaissement et règlement du bailleur]     D --&gt; E[PF14]     E --- F(toujours)             </pre>	M	/direction générale /directeur
Après l'édition 5mn au plus	<pre> graph TD     A([compromis de vente signé]) --&gt; B(et)     C([bailleur réglé et frais connexes déduits]) --&gt; B     B --&gt; D[MAJ de comptes client]     D --&gt; E[PF32]     E --- F(toujours)             </pre>	M	/direction générale /directeur
Après encaissement plusieurs jours	<pre> graph TD     A([comptes client MAJ]) --&gt; B(et)     B --&gt; D[Composition du dossier de mutation]     D --&gt; E[PF15]     E --- F(toujours)             </pre>	M	/direction Générale /directeur

MOT FUTUR	Processus : suivi de demande d'achat de BI Opération : recherche de BI		Page 1/3
Temps et durée	Enchaînement des PF	nature	poste de travail lieu/responsable /ressources
Après ouverture de dossier 1mn au plus		A	/Service Com et Recouv /responsable micro ordinaire
Après disponibilité 2h au plus		M	/Service Com et Recouv /responsable
Après la visite 5mn au plus		AC	/Service Com et Recouv /responsable /micro ordinateurur
Après la saisie 2mn plus		A	/Service Com et Recouv /responsable /micro ordinateurur



<b>MOT FUTUR</b>	<b>Processus</b> : suivi de demande d'achat de BI	Page 2/3
	<b>Opération</b> : établissement de compromis de vente	

<b>Temps et durée</b>	<b>Enchaînement des PF</b>	<b>nature</b>	<b>poste de travail</b> lieu/responsable /ressources
Après satisfaction 5mn au plus		AC	/secrétariat caisse /secrétaire /micro ordinateur
Après la saisie 1mn au plus		A	/secrétariat caisse /secrétaire /micro ordinateur

MOT FUTUR	Processus : suivi de demande d'achat de BI Opération : encaissement et règlement		Page 3/3
Temps et durée	Enchaînement des PF	nature	poste de travail lieu/responsable /ressources
Après édition 5mn au plus	<p>compromis de vente édité      montant à payer et autres frais</p> <p>et</p> <p>encaissement et règlement du bailleur</p> <p>PF14      toujours</p>	M	/direction générale /directeur
Après encaissement 2mn	<p>compromis de vente signé      bailleur réglé et frais connexes déduits</p> <p>et</p> <p>MAJ de comptes client</p> <p>PF32      toujours</p>	M	/direction Générale /directeur général
Après mise à jours compte plusieurs jours	<p>comptes client MAJ</p> <p>et</p> <p>Composition du dossier de mutation</p> <p>PF15      toujours</p> <p>dossier de mutation</p>	M	/direction Générale /directeur général

MOT FUTUR	Processus : recensement de BI et de client Opération : traitement de l'information	Page 1/1	
Temps et durée	Enchaînement des PF	nature	poste de travail lieu/responsable /ressources
<p>Jours ouvrables 7h30-18h 24h au plus</p> <p>Après avoir vérifié 3 mn au plus</p> <p>Après la saisie 1mn au plus</p>	<pre> graph TD     A([Information sur BI à placer]) -- ou --&gt; B[PF16: vérification de l'information]     C([Information sur client à satisfaire]) -- ou --&gt; B     B -- non acceptable --&gt; D([information non prise en compte])     B -- acceptable --&gt; E([information validée])     D -- et --&gt; F[PF17: saisie de l'information]     E -- et --&gt; F     F -- toujours --&gt; G([information saisie])     G -- et --&gt; H[PF3: enregistrement de l'information]     H -- toujours --&gt; I([fichier de BI disponible ou de client à satisfaire MAJ])     </pre>	<p>M</p> <p>AC</p> <p>A</p>	<p>/Service Com et Recouv /responsable</p> <p>/Service Com et Recouv /responsable micro ordinateur</p> <p>/Service Com et Recouv /responsable /micro ordinateur</p>

MOT FUTUR	Processus : Suivi de demande de gérance de BI		Page 1/10
Opération : examen de dossier			
Temps et durée	Enchaînement des PF	nature	poste de travail lieu/responsable /ressources
Après ouverture de dossier 1mn au plus		M	/service Com et Recouv /responsable micro ordinaire
Après la vérification 1h au plus		M	/service Com et Recouv /responsable
Après l'examen 15mn au plus		AC	/service Com et Recouv /responsable micro ordinateur

MOT FUTUR	Processus : suivi de demande de gérance de BI Opération : examen de dossier		Page 2/10
Temps et durée	Enchaînement des PF	nature	poste de travail lieu/responsable /ressources
<p>Après la saisie 1mn au plus</p> <p>Après l'examen 5mn au plus</p>	<pre> graph TD     A([fiche d'identification locataire saisie]) --&gt; B{et}     B --&gt; C[PF3 enregistrement fiche]     C --- D[toujours]     D --&gt; E([fichier locataire MAJ])     E --&gt; F{et}     F --&gt; G[PF33 ouverture de compte locataire]     G --- H[toujours]     H --&gt; I([compte locataire ouvert])                     </pre>	<p>A</p> <p>A</p>	<p>/service Com et Recouv /responsable /micro ordinateur</p> <p>/service Com et Recouv /responsable micro ordinateur</p>

**MOT FUTUR**

Processus : suivi de demande de gérance de BI

Opération : Recouvrement

Temps et durée	Enchaînement des PF	nature	poste de travail lieu/responsable /ressources
<p>Jours ouvrables 7h30-18 5mn au plus</p>		<p>M</p>	<p>/secrétariat caisse /secrétaire</p>
<p>Après encaissement 3 mn au plus</p>		<p>A</p>	<p>/service Com et Recouv /responsable /micro ordinateur</p>
<p>Après la MAJ 2 mn au plus</p>		<p>A</p>	<p>/service Com et Recouv /responsable /micro ordinateur</p>

MOT FUTUR	Processus : Suivi de demande de gérance de BI Opération : contrôle du recouvrement		Page 4/10
Temps et durée	Enchaînement des PF	nature	poste de travail lieu/responsable /ressources
<p>Premier jour ouvrable après le 5 du mois 5mn au plus</p> <p>Après la recensement 2mn au plus</p> <p>Après l'édition 48h plus</p>	<pre> graph TD     A([compte client (bailleur) ou comptes locataire]) --&gt; B{et}     C([premier jour ouvrable après le 5 du mois]) --&gt; B     B --&gt; D[PF21 recensement des impayés / toujours]     D --&gt; E([état des impayés])     E --&gt; F{et}     F --&gt; G[PF22 édition de lettres de rappel, de..... / toujours]     G --&gt; H([lettres éditées])     H --&gt; I{et}     I --&gt; J[PF23 transmission de lettres / toujours]     J --&gt; K([lettres transmises])   </pre>	<p>A</p> <p>A</p> <p>M</p>	<p>/service Com et Recouv /responsable micro ordinateur</p> <p>/service Com et Recouv /responsable micro ordinateur + imprimante</p> <p>/service Com et Recouv /responsable /micro ordinaire</p>

<b>MOT FUTUR</b>	<b>Processus :</b> Suivi de demande de gérance de BI <b>Opération :</b> Etablissement bilan des encaissements		Page 5/10
<b>Temps et durée</b>	<b>Enchaînement des PF</b>		<b>nature</b> <b>poste de travail</b> lieu/responsable /ressources
<p>Jours ouvrables 2mn au plus</p>			<p>A</p> <p>/service Com et Recouv /responsable micro ordinateur + imprimante</p>
<p>Après l'édition 5 mn au plus</p>			<p>M</p> <p>/direction générale /directeur micro</p>



<b>MOT FUTUR</b>	Processus : Suivi de demande de gérance de BI	
	Opération : traitement de la caution	

Temps et durée	Enchaînement des PF	nature	poste de travail lieu/responsable /ressources
A tout moment 2h au plus		M	/Service Com et Recouv /responsable
Après la visite 5mn au plus		AC	/Service Com et Recouv /responsable /micro ordinaire
Après le Traitement 2 mn au plus		A	/Direction générale /directeur /micro ordinaire

MOT FUTUR	Processus : Suivi de demande de gérance de BI Opération : recherche de client	Page 7/10	
Temps et durée	Enchaînement des PF	nature	poste de travail lieu/responsable /ressources
Après ouverture de dossier 1mn au plus	<pre> graph TD     A([dossier de mise en location ouvert]) -- et --&gt; B([demandes de location disponibles])     B -- et --&gt; C{ }     C --&gt; D[PF7 vérification de la disponibilité de client]     D -- non disponible --&gt; E([avis de recherche])     D -- disponible --&gt; F([BI disponible])     </pre>	A	/Service Com et Recouv /responsable /micro ordinaire
Après disponibilité 2h au plus	<pre> graph TD     E([avis de recherche]) -- et --&gt; F([BI disponible])     F -- et --&gt; G{ }     G --&gt; H[PF8 visite de BI]     H -- toujours --&gt; I([impressions du client])     </pre>	M	/Service Com et Recouv /responsable
Après la visite 1mn au plus	<pre> graph TD     I([impressions du client]) -- et --&gt; J{ }     J --&gt; K[PF9 saisie de rapport de visite]     K -- toujours --&gt; L([rapport de visite saisi])     </pre>	AC	/Service Com et Recouv /responsable /micro ordinaire
Après la saisie 1mn plus	<pre> graph TD     L([rapport de visite saisi]) -- et --&gt; M{ }     M --&gt; N[PF3 enregistrement du rapport]     N -- toujours --&gt; O([fiche de suivi MAJ])     </pre>	A	/Service Com et Recouv /responsable /micro ordinateur

MOT FUTUR	Processus : Suivi de demande de gérance de BI		Page 8/10
Opération : encaissement des frais			
Temps et durée	Enchaînement des PF	nature	poste de travail lieu/responsable /ressources
<p>Après satisfac- -tion</p> <p>2mn au plus</p>		M	/Secrétariat caisse /secrétaire
<p>Après encaisse- -ment 3mn au plus</p>		A	/Secrétariat caisse /secrétaire /micro ordinateur + imprimante
<p>Après enregistre- -ment 1mn au plus</p>		A	/Secrétariat caisse /secrétaire /micro ordinateur + imprimante

<b>MOT FUTUR</b>	<b>Processus :</b> suivi de demande de gérance de BI <b>Opération :</b> Examen de l'ampleur des dégâts	Page 9/10	
Temps et durée	Enchaînement des PF	nature	poste de travail lieu/responsable /ressources
<p>Tous les Jours ouvrables 10mn au plus</p> <p>Après le constat 30mn au plus</p>	<pre> graph TD     A([déclaration ou constat de dégâts sur BI (locataire)]) --&gt; B{et}     B --&gt; C[Examen de l'état des lieux]     C --&gt; D([Etat des lieux])     D --&gt; E{et}     E --&gt; F[saisie de personne compétente]     F --&gt; G([travaux sous responsabilité du bailleur])     F --&gt; H([reparateur habituel saisi])             </pre>	<p>M</p> <p>M</p>	<p>/Service Com et Recouv /responsable</p> <p>/direction générale /directeur général</p>

<b>MOT FUTUR</b>	<b>Processus :</b> Suivi de demande de gérance de BI <b>Opération :</b> financement des travaux	Page 10/10	
Temps et durée	Enchaînement des PF	nature	poste de travail lieu/responsable /ressources
Après la saisie 7h30-18h 3mn au plus	<pre>                     graph TD                         A([réparateur habituel saisi]) --&gt; B([dévis des travaux])                         A -- et --&gt; C[financement]                         B -- et --&gt; C                         C --&gt; D[toujours]                         D --&gt; E([travaux financés pour exécution])                         D --&gt; F([reçus de dépenses])                     </pre>	M	/direction générale /directeur général
Avec les Reçus 7h30-18h 3mn au plus	<pre>                     graph TD                         A[MAJ de compte client (bailleur)] --&gt; B[et]                         B --&gt; C[MAJ de compte client (bailleur)]                         C --&gt; D[toujours]                         D --&gt; E([compte bailleur MAJ])                     </pre>	A	/direction générale /directeur général

<b>MOT FUTUR</b>	<b>Processus : traitement du contentieux</b> <b>Opération : saisie d'un huissier</b>		Page 1/1
<b>Temps et durée</b>	<b>Enchaînement des PF</b>	<b>nature</b>	<b>poste de travail lieu/responsable /ressources</b>
A tout moment 2h au moins	<pre> graph TD     A((cas de violation de contrat par un client ou locataire concernant un dossier)) --&gt; B((décision de saisir un huissier))     B --&gt; C[PF30 : saisie d'un huissier]     C --&gt; D((acte d'huissier))     D --&gt; E((dossier considéré en contentieux))     </pre> <p>The flowchart shows a sequence of steps: starting with a case of contract violation, leading to a decision to seize a bailiff, then the actual seizure (PF30), followed by the bailiff's act, and finally the case being considered in contentious matters. A central box labeled 'saisie d'un huissier' is marked 'PF30' and 'toujours'.</p>	M	/direction générale /directeur général

<b>MOT FUTUR</b>	<b>Processus : clôturation de dossier et compte client</b> <b>Opération : clôturation du dossier et compte client</b>	Page 1/1	
Temps et durée	Enchaînement des PF	nature	poste de travail lieu/responsable /ressources
Jours ouvrables 7h30-18 1mn au plus	<pre>                 graph TD                     A1(dossier à contrat rempli (1)) --&gt; D{ (1+4) ou (2+4) ou (3+4) }                     A2(dossier à contrat résilié (2)) --&gt; D                     A3(dossier à délais de contrat expiré (3)) --&gt; D                     A4(décision du responsable (4)) --&gt; D                     D --&gt; B[PF17 clôturation du dossier et compte client]                     B --&gt; C(dossier et compte clôturés)                     style B fill:#fff,stroke:#000,stroke-width:1px                     </pre>	A	/direction générale /directeur générale micro ordinaire

## IV Etude technique du système futur


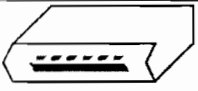
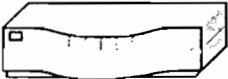
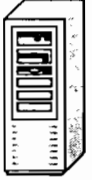
### IV.1 Etude des scénarii proposés

*AZUR IMMOBILIER* étant une entité du *GROUPE REFLEX*, est abritée dans le même bâtiment que les autres entités. Aussi elle partage pas mal de ressources avec celles ci et précisément avec *REFLEX informatique*. C'est pourquoi l'étude technique du système futur tiendra compte de cet état de fait, afin d'atteindre les objectifs assignés au système futur conformément au schéma directeur du GROUPE REFLEX. Trois solutions sont proposées :

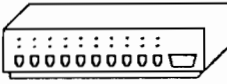
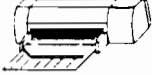


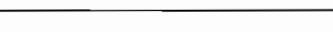
- la première solution est un réseau en étoile de type ETHERNET utilisant trois serveurs assez spécialisés et des onduleurs de faible puissance ;
- la deuxième solution est un réseau en étoile de type ETHERNET utilisant deux serveurs plus ou moins spécialisés. Et des onduleurs de faible puissance ;
- la troisième solution est aussi un réseau en étoile de type ETHERNET utilisant deux serveurs plus ou moins spécialisés, un onduleur réseau central et une imprimante réseau.

Source des prix : Canada import export, promo com-B

#### IV.1.1 Symboles utilisés

Symboles	signification
	Micro ordinateur
	modem
	routeur
	serveur



	Hub
	Imprimante jet d'encre
	Imprimante laser
	Cet objet symbolise un câble de connexion électrique à l'onduleur
	Cet objet représente le câble de connexion réseau

#### IV.1.2 Première solution

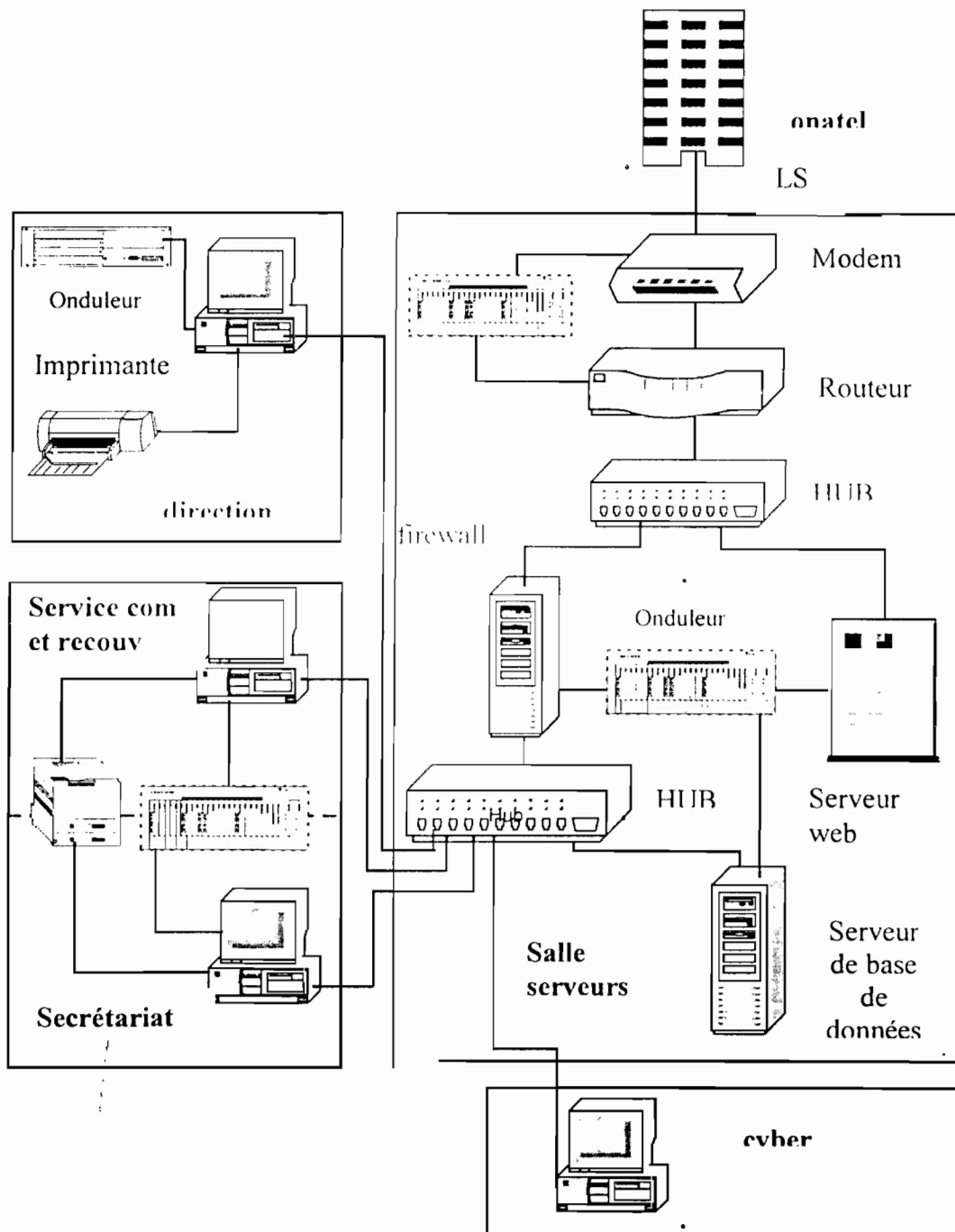
Dans cette première solution nous proposons un réseau en étoile de type Ethernet utilisant trois serveurs assez spécialisés.

Compte tenu du fait que notre application a un côté orienté WEB et que en plus de cela REFLEX INFORMATIQUE offre un service d'hébergement de site WEB à des organismes ou à des particuliers, nous avons préconisé un serveur WEB spécialisé. Toujours dans cette solution nous prévoyons un serveur faisant office de para-feu et un serveur de fichier et de base de données qui hébergera la base de données de l'application qui sera développée sous *delphi 6.0 professionnel*.

La direction sera dotée d'un micro ordinateur, d'une imprimante à jet d'encre couleur et d'un onduleur. Le responsable du service commercial et recouvrement et la secrétaire seront dotés chacun d'un micro ordinateur et se partageront un onduleur et une imprimante laser.

Les différents serveurs fonctionneront sous LINUX.

IV.1.2.1 architecture



## IV.1.2.2 Ressources requises

## IV.1.2.2.1 Ressources matérielles

Matériel	Caractéristiques	Quantité	Observations
Serveurs	Marque : Compaq Processeur : Pentium IV Disque dur : 40 Go x 2 RAM : 256 Mo Fréquence : 2 GHZ Carte réseau intégrée	2	1 existant
	Marque : Compaq Processeur : Pentium IV Disque dur : 40 Go RAM : 512 Mo Fréquence : 2 GHZ Carte réseau intégrée	1	A acquérir
Routeur	Nokia	1	1 existant
Modem	Cisco 800	1	1 existant
Hub	RJ 45 10/100 (16 ports)	1	1 existant
	RJ 45 10/100(8 ports)	2	existants
	RJ45 10/100 (4 ports)	1	A acquérir
onduleurs	Ellipse 500	3	2 existant
	UPS 650	1	existent
Imprimantes	HP desject 7500	1	existants
	HP laser 1320 reseau	1	existent
Micro-ordinateur	Marque : Compaq Processeur : Pentium IV Disque dur : 20 Go RAM : 256 Mo Fréquence : 1 GHZ Carte réseau intégrée	3	2 existants

IV.1.2.2.2 Besoin en logiciel

Logiciel	Caractéristiques	Nombre de licence	Observations
Windows	XP professionnel	1	existants
Debian	Version 3.1 (sarge)	1	A acquérir
Norton antivirus mono poste	Version 2005	1	A acquérir
Delphi	Version 6.0 professionnel	1	Existant

## IV.1.2.3 Evaluation des coûts

## IV.1.2.3.1 Coût matériel

Matériel	Caractéristiques	Quantité	Prix unitaire (HT)	Prix total (HT)
Serveurs	Marque : Compaq Processeur : Pentium IV Disque dur : 40 Go x 2 RAM : 256 Mo Fréquence : 2 GHZ Carte réseau intégrée	2	864 938	1729876
	Marque : Compaq Processeur : Pentium IV Disque dur : 40 Go RAM : 512 Mo Fréquence : 2 GHZ Carte réseau intégrée	1	1745000	1745000
Routeur	Routeur SISCO 720	1	485500	485500
Modem	Cisco 800 ATA 186	1	106400	106400
Hub	RJ 45 10/100 (16 ports)	1	139700	139700
	RJ 45 10/100(8 ports)	2	86500	86500
	RJ45 10/100 (4 ports)	1	69200	69200
onduleurs	Ellipse 500	4	79850	319400
Imprimantes	HP desject 7500	1	167000	167000
	HP laser 1320	1	252750	252750
Micro-ordinateur	Marque : Compaq Processeur : Pentium IV Disque dur : 20 Go RAM : 256 Mo Fréquence : 1.5 GHZ Carte réseau intégrée	3	864 938	2594814
<b>Coût total</b>				<b>7696140</b>
<b>Coût total révisé</b>				<b>3544076</b>

## IV.1.2.3.2 Coût logiciel

Logiciel	Caractéristiques	Nombre de licence	Prix unitaire	Prix total
Windows	XP professionnel	1	796 000	796 000
Norton antivirus monoposte	Version 2005	3	50 570	151 710
Delphi	Version 6.0 professionnel	1	750 835	750 835
Debian	Version 3.1 (sarge)	1	Gratuit (GPL)	
<b>Coût total</b>				1698545
<b>Coût total révisé</b>				151710

## IV.1.2.4 Coût de développement

L'effort à consentir pour le développement de l'application peut être évalué par la méthode CONstructive COst Model (COCOMO). Le coût de réalisation est déterminé en fonction des paramètres suivants :

- Le nombre de développeurs et leur connaissance de l'environnement de travail ;
- Le nombre d'instructions du code source livré en millier (KILS),

L'homme/mois (HM) et le temps de développement de l'application (Tdev) sont déterminés par les formules suivantes :

- $HM = 2.4 * (\text{nombre KILS})^{1.05}$
- $Tdev = 2.5 * (HM)^{0.38}$

Le coût de financement de l'application = SM\*HM où SM est le salaire moyen d'un analyste programmeur.

Pour déterminer le nombre de lignes de cette application nous estimons à 22 le nombre de procédures fonctionnelles automatisables et à 200 lignes la taille du code source de chacune de ces procédures .

- $HM = 2.4 * (200 * 22 / 1000)^{1.05} = 11.40$
- $Tdev = 2.5 * (11.40)^{0.38} = 6.30$

Le coût financier de l'application :  $SM * HM = 200\ 000 * 11.40 = 2\ 060\ 000$

Intitulé	Valeur
Effort de développement (HM)	11.40
Temps de développement (Tdev)	6.30
Valeur de l'homme/mois	200000
Coût de réalisation	2280000

IV.1.2.5 Coût de formation

Intitulé	Nombre	Durée	Coût unitaire
Formation des agents à la manipulation de l'application	3	3jours	3000/personne/jour
Coût de formation	27 000 Frs CFA		

IV.1.2.6 Coût total de mise en œuvre

Désignation	Montant Frs CFA (HT)
Coût du matériel (hors câblage)	3544076
Coût des logiciels	151710
Coût du développement	2280000
Coût de formation	27 000
<b>Coût total</b>	<b>6002786</b>

### IV.1.3 Deuxième solution

Dans cette deuxième solution nous adopteront un type de réseau assez semblable à la première solution à savoir un réseau en étoile de type Ethernet. Cependant ce réseau utilisera deux (2) serveurs au lieu de trois :

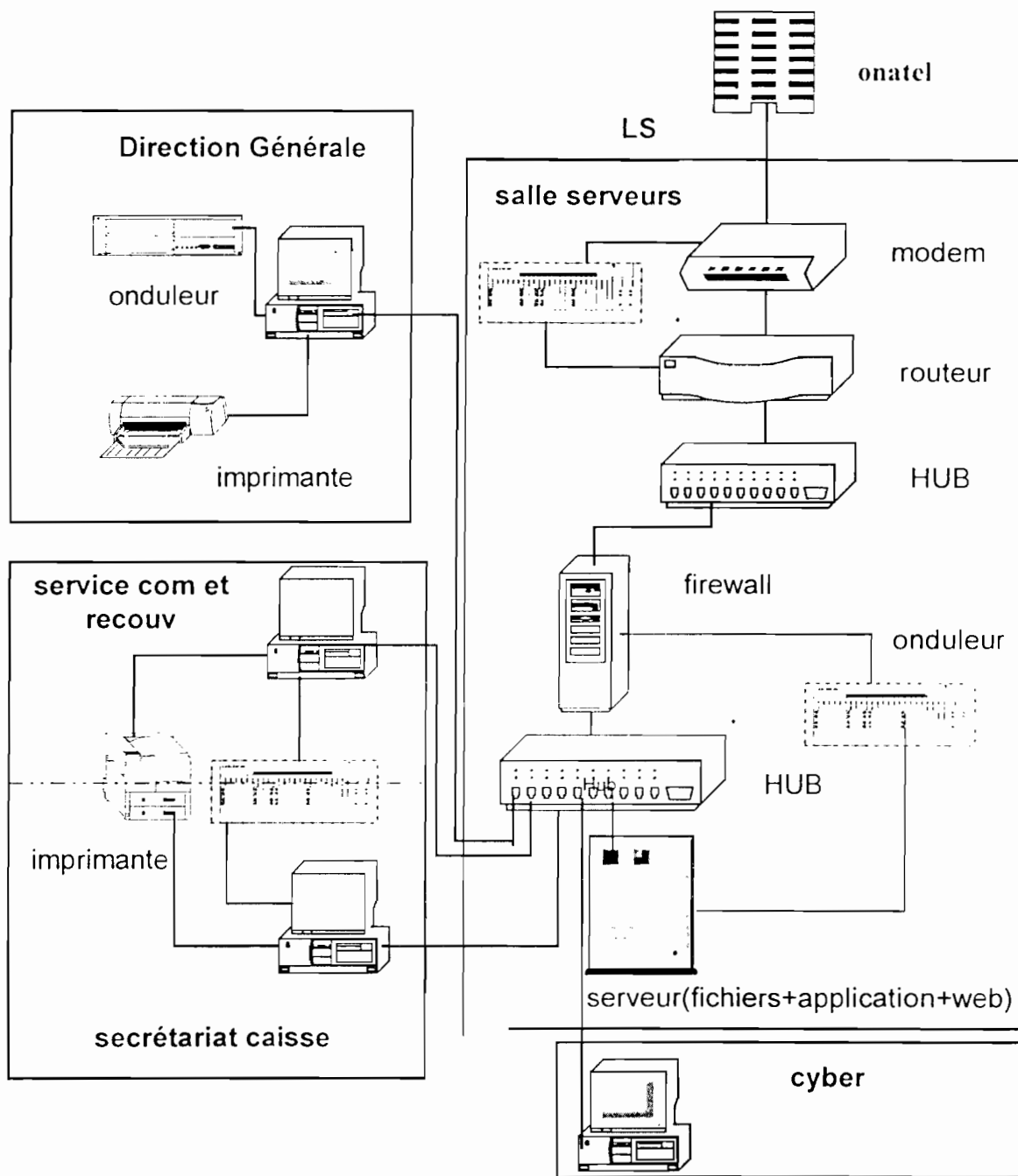
- Un serveur spécialement dédié à la sécurité (firewall)
- un serveur web qui servira aussi de serveur de base de données et de fichiers.

Tout comme dans la première solution la direction sera dotée d'un micro ordinateur, d'une imprimante à jet d'encre couleur et d'un onduleur. Le responsable du service commercial et recouvrement et la secrétaire seront dotés chacun d'un micro ordinateur et partageront un onduleur et une imprimante laser.

Tous les serveurs fonctionneront sous LINUX.



IV.1.3.1 Architecture



## IV.1.3.2 Ressources requises

## IV.1.3.2.1 Ressources matérielles

Matériel	Caractéristiques	Quantité	Observations
Serveurs	Marque : Compaq Processeur : Pentium IV Disque dur : 40 Go x 2 RAM : 256 Mo Fréquence : 2 GHZ Carte réseau intégrée	1	1 existant
	Marque : Compaq Processeur : Pentium IV Disque dur : 40 Go RAM : 512 Mo Fréquence : 2 GHZ Carte réseau intégrée	1	A acquérir
Routeur	Nokia	1	1 existant
Modem	Cisco 800	1	1 existant
Hub	RJ 45 10/100 (16 ports)	1	1 existant
	RJ 45 10/100(8 ports)	2	existants
	RJ45 10/100 (4 ports)	1	A acquérir
onduleurs	Ellipse 500	3	2 existant
	UPS 650	1	existant
Imprimantes	HP desject 7500	1	existants
	HP laser 1320 reseau	1	existant
Micro-ordinateur	Marque : Compaq Processeur : Pentium IV Disque dur : 20 Go RAM : 256 Mo Fréquence : 1 GHZ Carte réseau intégrée	3	2 existants

IV.1.3.2.2 Besoin en logiciel

Logiciel	Caractéristiques	Nombre de licence	Observations
Windows	XP professionnel	1	existants
Debian	Version 3.1(sarge)	1	A acquérir
Norton antivirus monoposte	Version 2005	1	A acquérir
Norton Internet security	Version 2005	1	Acquérir
Delphi	Version 6.0 professionnel	1	Existant

## IV.1.3.3 Evaluation des coûts

## IV.1.3.3.1 Coût matériel

Matériel	Caractéristiques	Quantité	Prix unitaire (HT)	Prix total (HT)
Serveurs	Marque : Compaq Processeur : Pentium IV Disque dur : 40 Go RAM : 256 Mo Fréquence : 2 GHZ Carte réseau intégrée	1	864 938	864938
	Marque : Compaq Processeur : Pentium IV Disque dur : 40 Go RAM : 512 Mo Fréquence : 2 GHZ Carte réseau intégrée	1	1 745 000	1 745 000
Routeur	Routeur SISCO 720	1	485 500	485 500
Modem	Cisco 800 ATA 186	1	106 400	106 400
Hub	RJ 45 10/100 (16 ports)	1	139 700	139 700
	RJ 45 10/100 (8 ports)	2	86 500	86 500
	RJ45 10/100 (4 ports)	1	69 200	69 200
onduleurs	Ellipse 500	4	79 850	319 400
Imprimantes	HP desject 7500	1	167 000	167 000
	HP laser 1320	1	252 750	252 750
Micro-ordinateur	Marque : Compaq Processeur : Pentium IV Disque dur : 20 Go RAM : 256 Mo Fréquence : 1.5 GHZ Carte réseau intégrée	3	864 938	2 594 814
<b>Coût total</b>				<b>683 1202</b>
<b>Coût total révisé</b>				<b>2 679 138</b>

## IV.1.3.3.2 Coût logiciel

Logiciel	Caractéristiques	Nombre de licence	Prix unitaire	Prix total
Windows	XP professionnel	1	796 000	796 000
Norton antivirus monoposte	Version 2005	3	50 570	151 710
Delphi	Version 6.0 professionnel	1	750 835	750 835
Debian	Version 3.1 (sarge)	1	Gratuit (GPL)	
<b>Coût total</b>				1 698 545
<b>Coût total révisé</b>				1 517 10

## IV.1.3.4 Coût de développement

Intitulé	Valeur
Effort de développement (HM)	11.40
Temps de développement (Tdev)	6.30
Valeur de l'homme/mois	200 000
Coût de réalisation	2 280 000

## IV.1.3.5 Coût de formation

Intitulé	Nombre	Durée	Coût unitaire
Formation des agents à la manipulation de l'application	3	3 jours	3 000/personne/jour
Coût de formation	27 000 Frs CFA		

## IV.1.3.6 Coût total de mise en œuvre

Désignation	Montant Frs CFA (HT)
Coût du matériel (hors câblage)	2 679 138
Coût des logiciels	151 710
Coût du développement	2 280 000
Coût de formation	27 000
<b>Coût total</b>	<b>5 137 848</b>

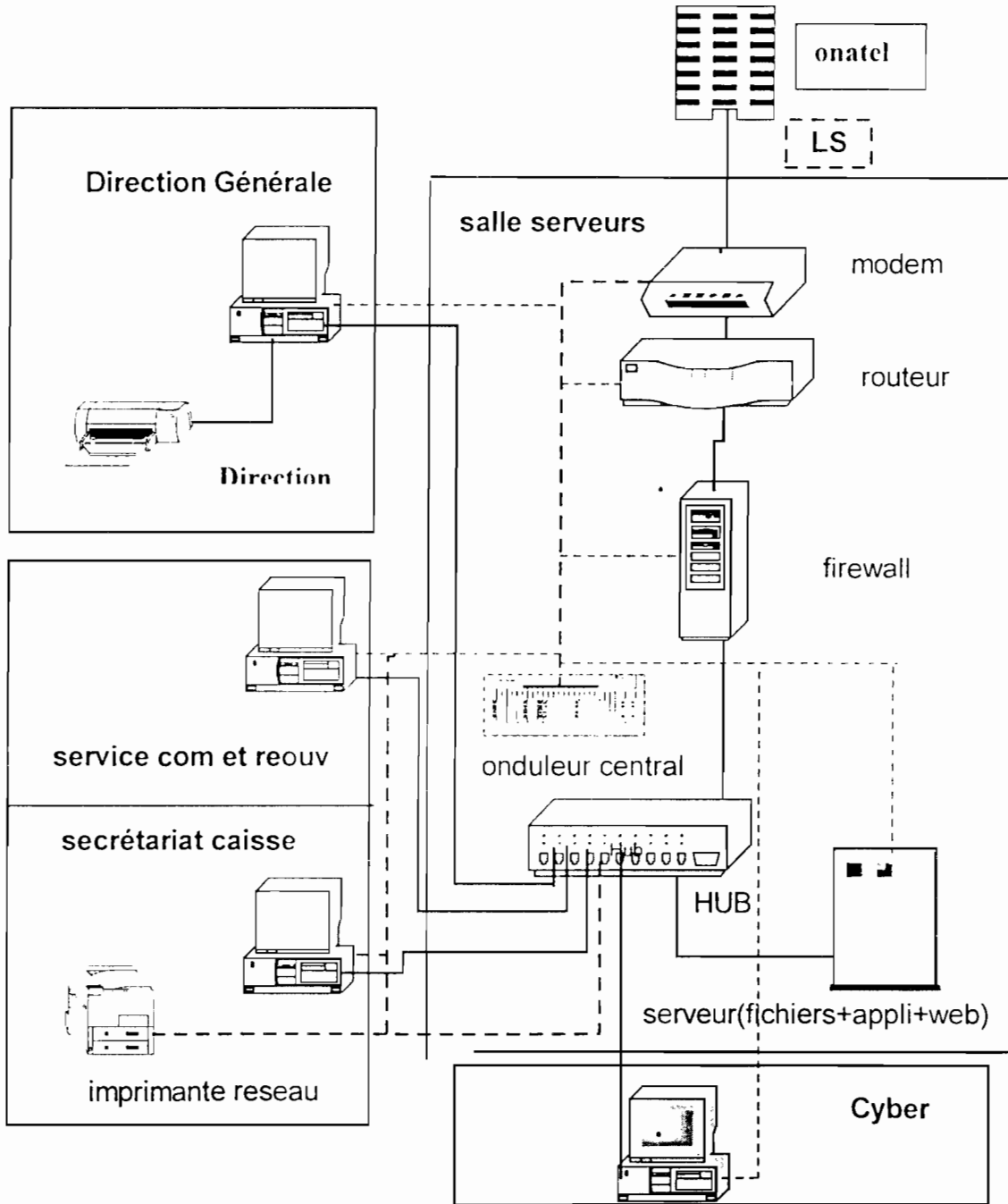
#### **IV.1.4 Troisième solution**

Dans cette solution nous adopteront le même type de réseau à savoir un réseau en étoile de type Ethernet et utilisant les mêmes équipements que la solution précédente. Cependant nous préférons ici un onduleur réseau central en lieu et place des onduleurs dispersés. L'imprimante laser sera dotée d'une adresse IP.

La direction sera dotée d'un micro ordinateur, d'une imprimante à jet d'encre couleur. Le responsable du service commercial et recouvrement et la secrétaire seront dotés chacun d'un micro ordinateur.

Tous les serveurs tourneront sous LINUX.

IV.1.4.1 Architecture



## IV.1.4.2 Ressources requises

## IV.1.4.2.1 Ressources matérielles

Matériel	Caractéristiques	Quantité	Observations
Serveurs	Marque : Compaq Processeur : Pentium IV Disque dur : 40 Go x 2 RAM : 256 Mo Fréquence : 2 GHZ Carte réseau intégrée	1	1 existant
	Marque : Compaq Processeur : Pentium IV Disque dur : 40 Go RAM : 512 Mo Fréquence : 2 GHZ Carte réseau intégrée	1	A acquérir
Routeur	Nokia	1	1 existant
Modem	Cisco 800	1	1 existant
Hub	RJ 45 10/100 (16 ports)	1	1 existant
	RJ 45 10/100(8 ports)	2	existants
	RJ45 10/100 (4 ports)	1	A acquérir
onduleurs	APC 8000 VA	1	existant
Imprimantes	HP desject 7500	1	existants
	HP laser 1320 reseau	1	existant
Micro-ordinateur	Marque : Compaq Processeur : Pentium IV Disque dur : 20 Go RAM : 256 Mo Fréquence : 1 GHZ Carte réseau intégrée	3	2 existants



## IV.1.4.2.2 Besoin en logiciel

Logiciel	Caractéristiques	Nombre de licence	Observations
Windows	XP professionnel	1	existants
Debian	Version 3.1(sarge)	1	A acquérir
Norton antivirus monoposte	Version 2005	1	A acquérir
Norton Internet security	Version 2005	1	Acquérir
Delphi	Version professionnelle 6.0	1	Existant

## IV.1.4.3 Evaluation des coûts

## IV.1.4.3.1 Coût matériel

Matériel	Caractéristiques	Quantité	Prix unitaire (HT)	Prix total (HT)
Serveurs	Marque : Compaq Processeur : Pentium IV Disque dur : 40 Go x2 RAM : 256 Mo Fréquence : 2 GHZ Carte réseau intégrée	1	864 938	864938
	Marque : Compaq Processeur : Pentium IV Disque dur : 40 Go RAM : 512 Mo Fréquence : 2 GHZ Carte réseau intégrée	1	1745000	1745000
Routeur	Routeur SISCO 720	1	485500	485500
Modem	Cisco 800 ATA 186	1	106400	106400
Hub	RJ 45 10/100 (16 ports)	1	139700	139700
	RJ 45 10/100(8 ports)	2	86500	86500
	RJ45 10/100 (4 ports)	1	69200	69200
onduleurs	APC 5000 VA	1	1263500	1263500
Imprimantes	HP laser 1320	1	167000	167000
Micro-ordinateur	Marque : Compaq Processeur : Pentium IV Disque dur : 20 Go RAM : 256 Mo Fréquence : 1.5 GHZ Carte réseau intégrée	3	864 938	2594814
<b>Coût total</b>				7522552
<b>Coût total révisé</b>				3942638

## IV.1.4.3.2 Coût logiciel

Logiciel	Caractéristiques	Nombre de licence	Prix unitaire	Prix total
Windows	XP professionnel	1	796 000	796 000
Norton antivirus monoposte	Version 2005	3	50 570	151 710
Delphi	Version 6.0 professionnel	1	750 835	750 835
Debian	Version 3.1 (sarge)	1	Gratuit (GPL)	
<b>Coût total</b>				1 698 545
<b>Coût total révisé</b>				151 710

## IV.1.4.4 Coût de développement

Intitulé	Valeur
Effort de développement (HM)	11.40
Temps de développement (Tdev)	6.30
Valeur de l'homme/mois	200 000
Coût de réalisation	2 280 000

## IV.1.4.5 Coût de formation

Intitulé	Nombre	Durée	Coût unitaire
Formation des agents à la manipulation de l'application	3	3 jours	3 000/personne/jour
Coût de formation	27 000 Frs CFA		

## IV.1.4.6 Coût total de mise en œuvre

Désignation	Montant Frs CFA (HT)
Coût du matériel (hors câblage)	3 942 638
Coût des logiciels	151 710
Coût du développement	2 280 000
Coût de formation	27 000
<b>Coût total</b>	<b>6 401 348</b>

## IV.2 Etude comparative des scénarii

### IV.2.1 Evaluation des gains

Le système futur offrira plusieurs possibilités parmi lesquelles nous avons :

- L'accès aux informations en temps réel ;
- Un meilleur suivi des dossiers et comptes clients ;
- La recherche aisée d'information sur les dossiers et comptes clients ;
- La rapidité et l'efficacité dans le traitement des dossiers ;
- La sécurité et la confidentialité des données par l'instauration de mot de passe et comptes utilisateurs ;
- L'obtention rapide de statistiques fiables ;
- Une définition claire des responsabilités ;
- Une fluidité de circulation des informations par leurs mise en réseau ;
- La possibilité pour un internaute de disposer de l'information ou d'effectuer des opérations en ligne.

### IV.2.2 Evaluation des risques

Malgré les divers atouts, le système futur comporte des risques :

- Les intrusions dans le réseau ;
- Les attaques virales ;
- Les pannes (HUB, Poste de Travail, onduleur, routeurs) ;
- La détérioration des câbles.

### IV.2.3 Comparaison des scénarii

#### IV.2.3.1 Premier scénario

##### IV.2.3.1.1 Avantages

- La Rapidité de traitement du fait des serveurs spécialisés ;
- Une panne d'onduleur n'affecte pas tous les ordinateurs ;
- Accès rapide au serveur WEB indépendamment du firewall ;
- Les bases de données et les fichiers sont mieux sécurisés ainsi que les postes du Cyber ;
- LINUX étant un système multi utilisateurs disposant des services de sécurité et routage les plus aboutis ;
- LINUX est très stable et demeure le meilleur système d'exploitation en terme de rapport et qualité /prix ;
- LINUX est rapide en tant que serveur ;
- La possibilité de personnaliser LINUX en modifiant le code source.

#### IV.2.3.1.2 Inconvénients

- Le coût onéreux des serveurs ;
- Le serveur web est exposé aux attaques malveillantes ;
- Pour l'ajout d'un équipement, il faut un nouvel onduleur ainsi on a coût élevé pour un nombre élevé d'équipements ;
- LINUX a un niveau de complexité élevé et présente une interface différente de celle des systèmes MICROSOFT ;
- L'administration du réseau doit être confié à un informaticien maîtrisant le système LINUX.

#### IV.2.3.2 Deuxième scénario

##### IV.2.3.2.1 Avantages

- Nombre réduit de serveurs et de HUB donc coût moins onéreux ;
  - Les bases de données et les fichiers sont mieux sécurisés ainsi que les postes du Cyber ;
  - Une panne d'onduleur n'affecte pas tous les ordinateurs ;
  - LINUX étant un système multi utilisateurs disposant des services de sécurité et routage les plus aboutis ;
  - LINUX est très stable et demeure le meilleur système d'exploitation en terme de rapport et qualité /prix ;
  - LINUX est rapide en tant que serveur
- La possibilité de personnaliser LINUX en modifiant le code source.

##### IV.2.3.2.2 Inconvénients

- Baisse relative de la rapidité des traitements côté WEB ;
- Pour l'ajout d'un équipement, il faut un nouvel onduleur ainsi on a coût élevé pour un nombre élevé d'équipements ;
- LINUX a un niveau de complexité élevé et présente une interface différente de celle des systèmes MICROSOFT ;
- L'administration du réseau doit être confié à un informaticien maîtrisant le système LINUX.

### IV.2.3.3 Troisième scénario

#### IV.2.3.3.1 Avantages

- Nombre réduit de serveurs et de HUB donc coût moins onéreux ;
- Les bases de données et les fichiers sont mieux sécurisés ainsi que les postes du Cyber ;
- Facilité d'ajout d'un nouvel équipement ;
- Facilité de maintenance de l'onduleur et administration de l'imprimante ;
- Coût relativement bas pour un grand nombre de micro-ordinateur (pour l'onduleur) ;
- LINUX étant un système multi utilisateurs disposant des services de sécurité et routage les plus aboutis ;
- LINUX est très stable et demeure le meilleur système d'exploitation en terme de rapport et qualité /prix ;
- LINUX est rapide en tant que serveur

La possibilité de personnaliser LINUX en modifiant le code source .

#### IV.2.3.3.2 Inconvénients

- Traitements web moins rapides ;
- Une panne d'onduleur affecte tous les ordinateurs et périphériques qui lui sont connectés ;
- Coût de mise en œuvre (onduleur) très élevé pour un petit nombre d'équipements ;
- LINUX a un niveau de complexité élevé et présente une interface différente de celle des systèmes MICROSOFT ;
- L'administration du réseau doit être confiée à un informaticien maîtrisant le système LINUX.

### IV.3 Scénario de mise en œuvre

C'est la planification des dispositions qui seront prises et les actions qui seront faites avant et pendant la mise en exploitation de l'application. Cette planification comporte :

- Le développement de l'application ;
- L'acquisition du matériel et des logiciels manquants ;
- La mise en place du réseau ;
- L'installation de l'application ;
- La formation des utilisateurs ;
- Le test du nouveau produit ;
- La mise en exploitation de l'application.

## Conclusion

L'étude du système futur nous a permis de décrire la nouvelle organisation des traitements et de proposer des solutions afin de palier aux dysfonctionnements constatés dans le système existant.

Le choix de l'une des ces solutions par le groupe de pilotage permettra de réaliser le «cahier de charge utilisateur» à la prochaine étape de la méthode MERISE.