

MINISTERE DES ENSEIGNEMENTS
SECONDAIRE, SUPERIEUR ET DE LA
RECHERCHE SCIENTIFIQUE
(M.E.S.S.R.S)

UNIVERSITE POLYTECHNIQUE DE
BOBO-DIOULASSO
(U.P.B)

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

MINISTERE DE LA DEFENSE

ETAT MAJOR ARMEE DE L'AIR

DIRECTION DU MATERIEL DE
L'ARMEE DE L'AIR
(D.M.A.A)

PROJET DE FIN DE CYCLE

DOSSIER DE CHOIX

**AUTOMATISATION DU SUIVI DU MATERIEL
TECHNIQUE DE L'ARMEE DE L'AIR**

Année académique 1997-1998

Equipe de projet

KABORE Issa
SAWADOGO T. Simplicie

Chef de projet

Cdt Bakary OUATTARA

Superviseur

M. Alassani OUEDRAOGO

SOMMAIRE

PAGES

INTRODUCTION	3
I- GENERALITES	4
A. RAPPEL DES OBJECTIFS DU SYSTEME FUTUR.....	4
B. OBJECTIF DE LA PHASE DE CONCEPTION DES SOLUTIONS POSSIBLES	4
C. DEMARCHE SUIVIE	4
II- ETUDE CONCEPTUELLE DU SYSTEME FUTUR	4
A. LES REGLES DE GESTION	4
1- LES NOUVELLES REGLES DE GESTION.....	4
B. LE MCD BRUT.....	5
C. LE MCT	10
III. ORIENTATIONS D'ORGANISATION DES TRAITEMENTS.....	32
A. LES REGLES D'ORGANISATION	32
1. LES REGLES D'ORGANISATION EXISTANTES.....	32
2. LES NOUVELLES REGLES D'ORGANISATION.....	33
B. CARTE DE CIRCULATION DES INFORMATIONS.....	35
C. GRAPHE DE CIRCULATION DES INFORMATIONS.....	36
D. RESSOURCES REQUISES POUR LE SYSTEME INFORMATIQUE FUTUR.....	46
1. CONFIGURATION MATERIELLE.....	46
2. BESOINS EN LOGICIELS.....	48
3. BESOINS EN RESSOURCES HUMAINES.....	48
E. EVALUATION DES COUTS.....	48
1. COUTS DE REALISATION ET D'EXECUTION.....	48
2. COUT MATERIEL.....	48
3. COUT LOGICIEL.....	49
4. COUT DE L'APPLICATION	49
F. EVALUATION DES GAINS.....	49
G. EVALUATION DES RISQUES.....	49
H. SCENARIO DE MISE EN OEUVRE	50
CONCLUSION	51
ANNEXES.....	52

2

INTRODUCTION

Après avoir étudié la situation existante du domaine d'étude, nous passons à l'étape suivante de notre analyse. Cette étape va consister à proposer des orientations d'ordre organisationnel et technique dans le but d'améliorer l'organisation actuelle. La fin de cette étape donne lieu à un document dit dossier de choix.

I- GENERALITES

A- RAPPEL DES OBJECTIFS DU SYSTEME

Le futur système informatisé permettra de gérer et de suivre le matériel de manière efficace. Il devra offrir les possibilités suivantes :

- Une communication directe entre les différents magasins.
- Faire des consultations.
- Produire des états d'inventaire.
- Gérer efficacement le mouvement du matériel.
- Produire de manière automatique les documents de suivi du mouvement du matériel.
- Maîtriser le cycle de vie du matériel réparable.

B- OBJECTIF DE LA PHASE DE CONCEPTION DES SOLUTIONS POSSIBLES

La phase de conception des solutions possibles a pour but de traduire les objectifs en solutions informatiques en précisant le MCD, le MCT, une ébauche du MOT futur et en faisant un inventaire des moyens requis.

C- DEMARCHE SUIVIE

La démarche utilisée pour la description de la solution retenue sera la suivante :

- Définition des nouvelles règles de gestion.
- Construction du MCD futur.
- Construction du MCT futur.
- Construction du MOT futur.
- Définition de l'architecture matérielle de la solution informatique.

II- ETUDE CONCEPTUELLE DU SYSTEME FUTUR

A- LES REGLES DE GESTION

1- LES NOUVELLES REGLES DE GESTION

- Un matériel est désigné par son code.
- Un matériel appartient à une et une seule catégorie.
- Une catégorie regroupe un ou plusieurs matériels.
- Un matériel appartient à une et une seule classe.

- Une classe regroupe un ou plusieurs matériels.
- Une ligne d'entrée concerne un et un seul matériel.
- Une entrée comporte plusieurs lignes
- Une ligne d'entrée appartient à une et une seule entrée
- Un transfert peut occasionner un procès verbal de réception.
- Un procès verbal de réception occasionne un ou plusieurs transferts.
- Un transfert a un sens : une réception ou une expédition.
- Une ligne de transfert porte sur un et un seul matériel.
- Une ligne de transfert participe une et une seule fois à un transfert.
- Un transfert comporte au moins une ligne de transfert.
- Une ligne de sortie concerne un et un seul matériel.
- Une entrée comporte plusieurs lignes d'entrées.
- Une sortie occasionne l'édition d'un ordre de mouvement ou d'un bon matière.
- Une sortie est destinée soit à une réparation, soit à un magasin, soit à un atelier.
- Une demande de réparation comporte au moins une facture qui recense le matériel à réparer.
- Une entrée au niveau d'un magasin d'une unité provient d'un autre magasin ou d'un atelier.
- Une entrée au niveau du magasin central provient de l'extérieur ou du magasin d'une unité.
- Une demande de réparation est envoyée à un et un seul réparateur.
- Une fiche de réparation accompagne une et une seule ligne d'entrée ou de sortie de matériel.
- Une ligne d'entrée ou de sortie comporte au plus une fiche de réparation.
- La destination d'un matériel sortant peut ne pas être une structure de l'armée de l'air.
- Un prêt de matériel regroupe au moins une ligne de prêt qui contient un et un seul matériel.

B- LE MCD BRUT

1- LE DICTIONNAIRE DES DONNEES

ENTITE / ASSOCIATION	Nom	Type Longueur	Signification
BonMatière	NumBonMatière DebutPériode FinPériode	N 10 Date Date	Numéro de bon matière Date de début de période Date de fin de période
Magasin	CodeMagasin DescMagasin	AN 10 AN 30	Code d'un magasin Description d'un magasin
Sorties	NumSortie ObsSortie	N 10 AN 40	Numéro d'une ligne de sortie Observation sur une ligne de sortie
Atelier	CodeAtelier DescAtelier	AN 3 AN 30	Code d'un atelier Description d'un atelier
OrdreMvt	NumOrdreMvt CaracOm	N 10 AN 10	Numéro d'un ordre de mouvement Caractère d'ordre de mouvement
Designé2	QteSort	N 5	Quantité sortante
Fiche de réparation	NumFiche ActivitéTotal ActivitéRG RenseignRep NbRG AvarieCircons Localisation	N 10 N 5 N 5 AN 30 N 5 AN 30 AN 30	Numéro de fiche technique Nombre de mois d'activité Activité depuis dernière révision Renseignement de la réparation Nombre de révisions générales Circonstance de la panne Localisation (quel avion ?)
Réparations	NumReparation	N 10	Numéro de réparation
Facture	NumFact	N 10	Numéro de la facture
Fournisseur	CodeFourn NomFourn AdrFourn	AN 10 AN 30 AN 30	Code d'un fournisseur Nom du fournisseur Adresse du fournisseur
Réparateur	CodeReparateur NomReparateur AdrReparateur	AN 5 AN 30 AN 30	Code d'un réparateur Nom d'un réparateur Adresse d'un réparateur

Prêt de matériel	NumPret NomEmprunteur AdrEmprunteur EtatPret Duree	N 10 AN 30 AN 30 BL N 3	Numéro de prêt Nom de l'emprunteur Adresse de l'emprunteur Etat actuel du prêt Nombre de jours du prêt
Membres	CodeMembre NomPrénom	AN 5 AN 60	Code d'un membre Nom et prénom d'un membre
Mode de ravitaillement	CodeModeRvt LibModeRVT	AN 3 AN 20	Code du mode de ravitaillement Libellé du mode de ravitaillement
Procès verbal Rec	NumPvRecep	AN 10	Numéro de procès verbal
Entrées	NumEnt ObsEnt PositionMat	N 10 AN 50 AN 10	Numéro d'une ligne d'entrée Observations Position du matériel dans le magasin
Designe1	QteEnt	N 10	Quantité entrante
Matériel	CodeMat DesignMat UnitReg UnitEm PrixMat	AN 10 AN 30 AN 10 N 3 R (10,3)	Code d'un matériel Désignation d'un matériel Unité réglementaire Unité d'emballage Prix du matériel
Designe5	QteCmde	N 10	Quantité contenu dans une Commande
Date	Date	Date 10	Date d'essence d'une chose, d'un événement.
Commande	NumCommande Obscommande EtatCom	N 10 AN 30 AN 15	Numéro d'une commande Observation sur la commande Etat de la commande
Ensemble	CodeEnsemble EnsPrincipal Ensemble	AN 3 AN 20 AN 20	Code d'un ensemble Ensemble Principal Description de l'ensemble
Catégorie	CodeCat LibCat	AN 3 AN 20	Code d'une catégorie Libellé de la catégorie
Classe	CodeClasse LibClasse	AN 3 AN 20	Code de la classe Libellé de la classe
Genre	CodeGenre LibGenre	AN 3 AN 20	Code d'un genre Libellé d'un genre
Provenance	*.prov AdrProv	AN 10 AN 30	Hérité d'une provenance Adresse d'une provenance

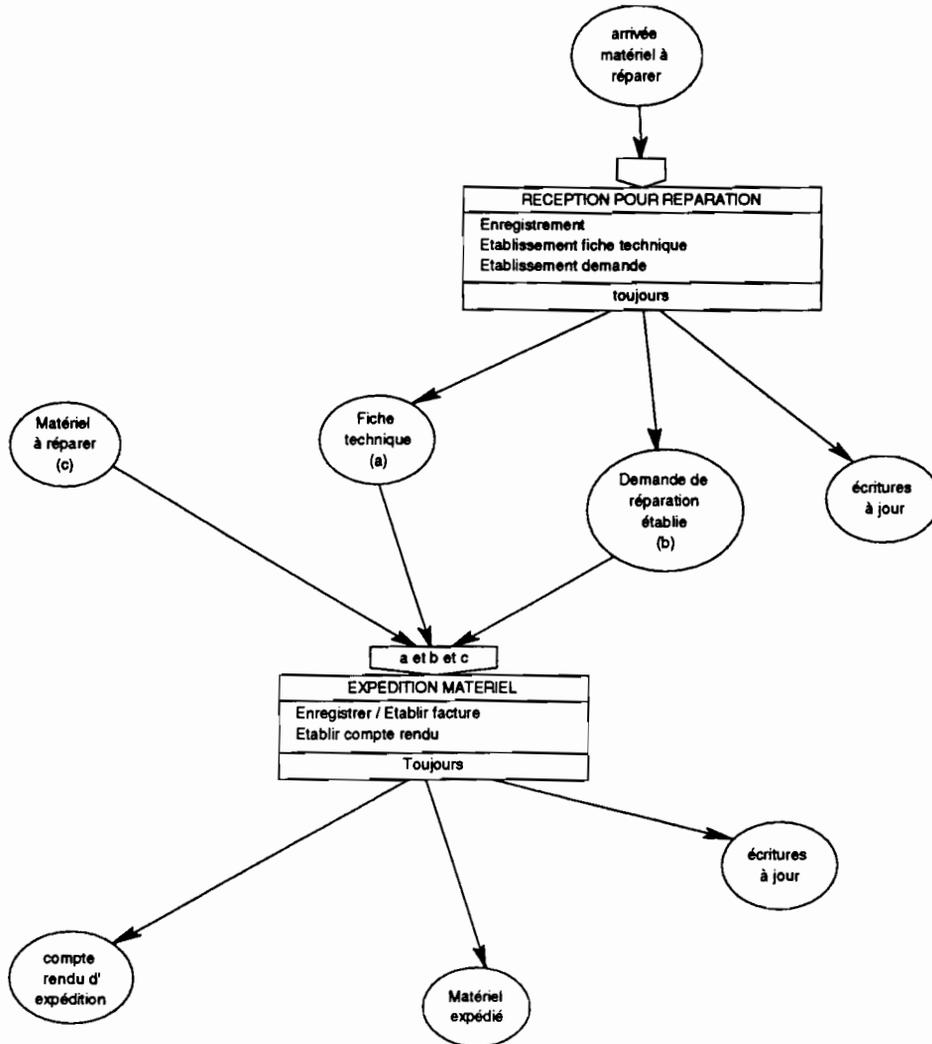
AutresProv	CodeProv LibProv	AN 10 AN 30	Code d'une autres provenance Libellé d'une autre provenance
Destination	*.Destination AdrDest	AN 10 AN 30	Héritée d'une destination Adresse d'une destination
AutresDest	CodeDest LibDest	AN 10 AN 30	Code d'une autre destination Libellé d'une autre destination
PieceJust	*.PieceJust	AN 10	Propriété héritée d'une pièce justificative
Ligne Entree	NumLigEnt	N 3	Numéro d'une ligne d'entrée
Ligne Sortie	NumLigSort	N 3	Numéro d'une ligne de sortie
Ligne Facture	NumLigFact	N 3	Numéro d'une ligne de facture
LignePret	NumLigPret	N 3	Numéro d'une ligne de prêt
LigneCommande	NumLigCom	N 3	Numéro d'une ligne de commande
Désigne3	QtePret	N 3	Quantité du matériel d'une ligne de prêt
Désigne4	QteFact	N 3	Quantité du matériel d'une ligne de facture
Mécanicien	CodeMec NomPrenMec	AN 6 AN 30	Code d'un mécanicien Nom et prénom du mécanicien
Designe6	QteTrans	N 3	Quantité du matériel transféré

LigneTrans	NumLigTrans	N 3	Numéro d'une ligne de transfert
Transfert	NumTrans RefLta Sens	N 10 AN 20 BL	Numéro d'un transfert Référence de la lettre de transport Sens : Réception ou Expédition
Inventaire	NumInventaire	N 10	Numéro d'un inventaire
Ligne Inventaire	NumLigInvent	N 10	Numéro d'une ligne d'inventaire
Designe 7	QtePhys Justification	N 3 AN 20	Quantité physique en stock Justification
Designe 9	QteReforme	N 3	Quantité de matériel réformé
Ligne Reforme	NumLigRef	N 10	Numéro d'une ligne de réforme
Reforme	NumRef EtatProp	N 10 BL	Numéro de réforme Etat de la réforme
Designe 8	QteRep Panne	N 3 AN	Quantité du matériel à réparer Panne
LigneRép	NumLigRep	N 10	Numéro d'une ligne de réparation
Emplacement	Position	AN 20	Emplacement d'un matériel dans un magasin donné.

2-LE MODELE ENTITE-ASSOCIATION

C- LE MODELE CONCEPTUEL DES TRAITEMENTS

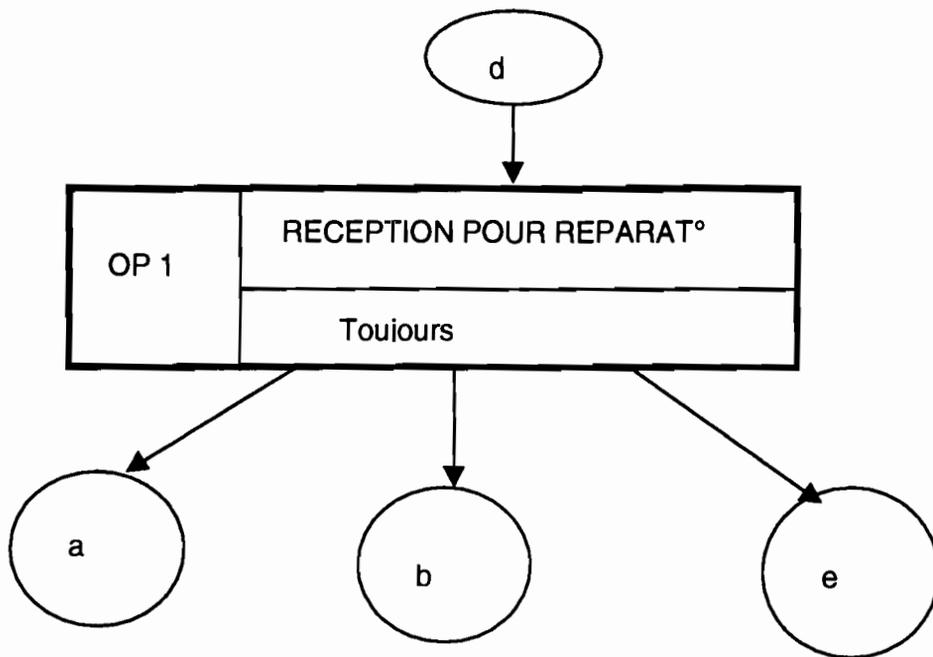
PROCESSUS SUIVI ET GESTION DES REPARATIONS



ORGANISME : ARMEE DE L'AIR		DOMAINE : DIRECTION DU MATERIEL	
MCT	ACTUEL X FUTUR	PROCESSUS : GESTION ET SUIVI DES REPARATIONS	FOLIO : 1
DESCRIPTION DES EVENEMENTS			
EVENEMENT	NATURE INTERNE/EXTERNE DECLENCHEUR/RESULTAT		PROPRIETE
Arrivée matériel à réparer	INTERNE DECLENCHEUR		
Fiche de réparation établie	INTERNE RESULTAT		VOIR FICHE DE REPARATION EN ANNEXE
Demande de réparation établie	INTERNE RESULTAT		DEMANDE DE REPARATION
Ecritures mises à jour	INTERNE RESULTAT		
Matériel à réparer	INTERNE DECLENCHEUR		VOIR FICHE DE REPARATION EN ANNEXE
Compte rendu d'expédition établi	INTERNE RESULTAT		COMPTE RENDU D'EXPEDITION
Matériel expédié	INTERNE RESULTAT		
Ecritures à jours	INTERNE RESULTAT		

ORGANISME : ARMEE DE L'AIR		DOMAINE : DIRECTION DU MATERIEL	
MCT	ACTUEL X FUTUR	PROCESSUS : SUIVI ET GESTION DES REPARATIONS OPERATION : RECEPTION POUR REAPRATON	FOLIO :2

DESCRIPTION DES OPERATIONS



ACTIONS : Enregistrement, Etablissement fiche de réparation, Etablissement demande.

EVENEMENTS DECLENCHEUR :

d : Arrivée matériel à réparer

SYNCHRONISATION : Néant

EVENEMENTS RESULTAT :

a: Fiche de réparation établie

b: Demande de réparation établie

e: Ecritures mises à jours.

REGLE D'EMISSION : Toujours

ACTION SUR LA BASE : mise à jour du fichier des réparations

ORGANISME : ARMEE DE L'AIR

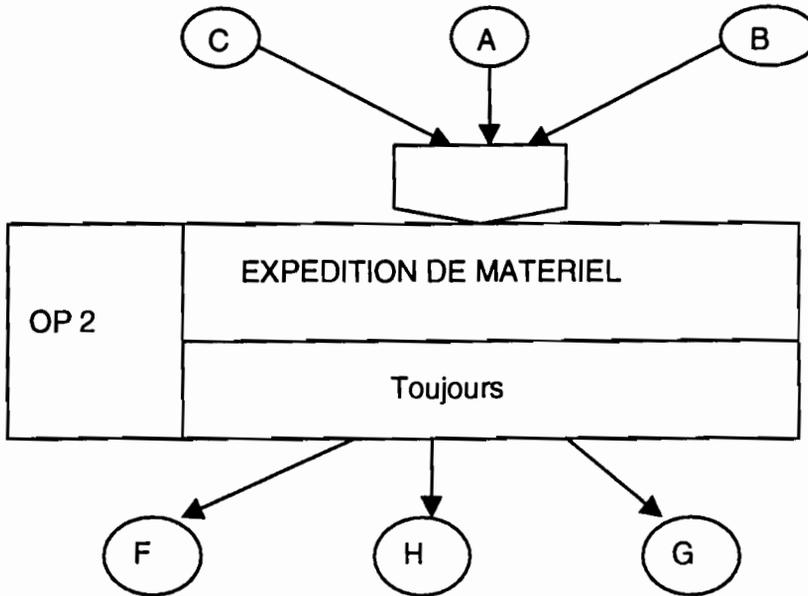
DOMAINE : DIRECTION DU MATERIEL

MCT ACTUEL
X FUTUR

PROCESSUS : SUIVI ET GESTION DES REPARATIONS
OPERATION : EXPEDITION MATERIEL

FOLIO:3

DESCRIPTION DES OPERATIONS



ACTIONS : Enregistrement/Etablir facture, Expédition, Etablissement compte rendu.

EVENEMENTS DECLENCHEUR :

- A: Fiche de réparation établie
- B: Demande de réparation établie
- C: Matériel à réparer disponible

SYNCHRONISATION : c et b et a

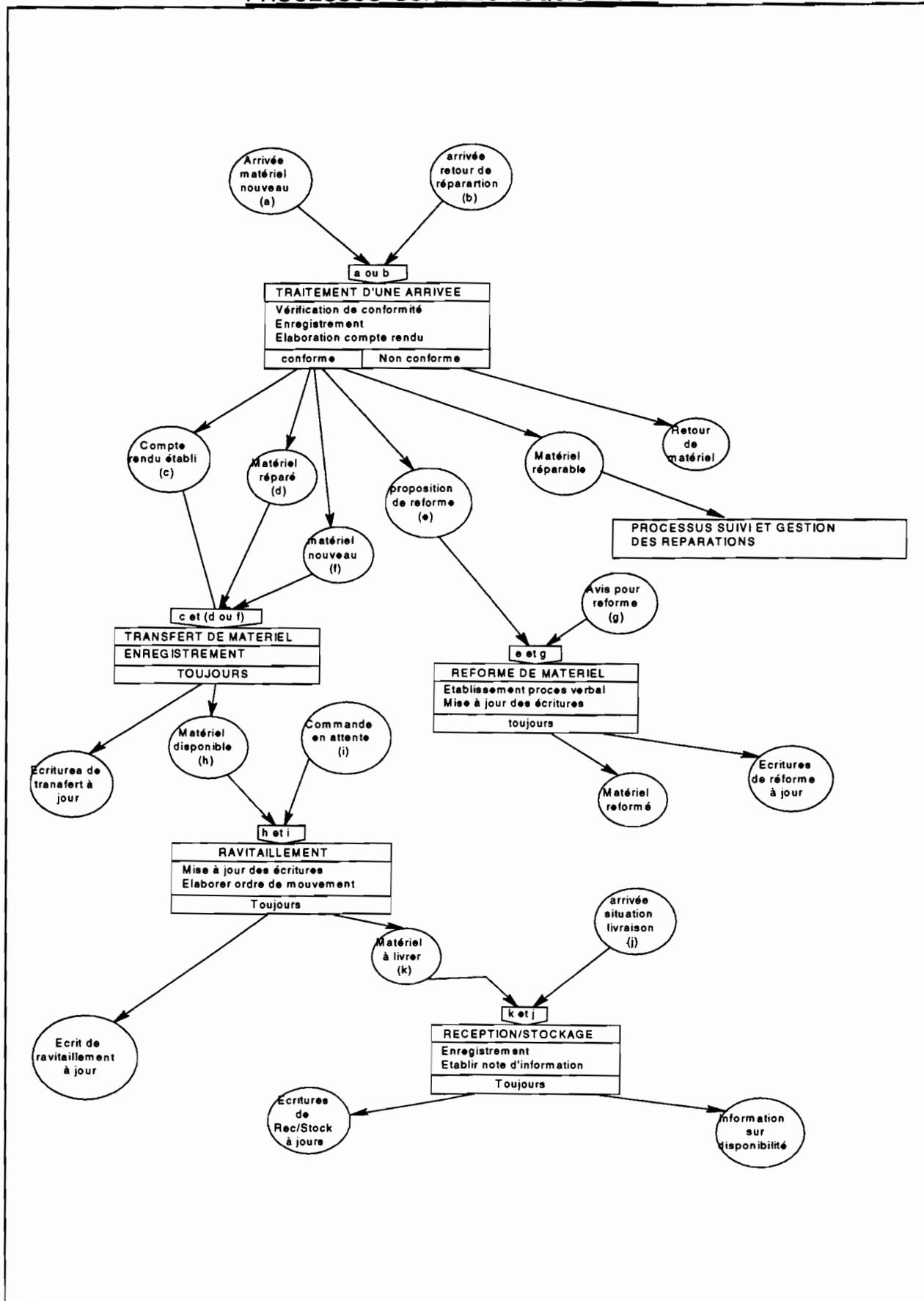
EVENEMENTS RESULTAT :

- F: Compte rendu d'expédition établi
- H: Ecritures à jour
- G: Matériel expédié

REGLE D'EMISSION : Toujours

ACTION SUR LA BASE : mise à jour du fichier des réparations

PROCESSUS SUIVI DES ACQUISITIONS



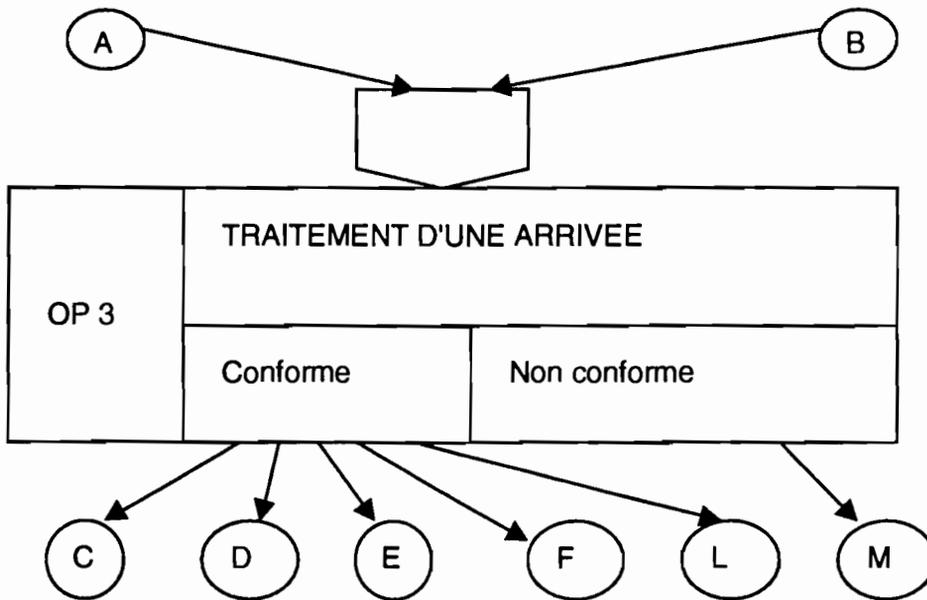
ORGANISME : ARMEE DE L'AIR		DOMAINE : DIRECTION DU MATERIEL	
MCT ACTUEL X FUTUR		PROCESSUS : GESTION ET SUIVI DES ACQUISITIONS	FOLIO : 4
DESCRIPTION DES EVENEMENTS			
EVENEMENT	NATURE INTERNE/EXTERNE DECLENCHEUR/RESULTAT		PROPRIETE
Arrivée matériel nouveau	EXTERNE DECLENCHEUR		
Arrivée matériel en retour de réparation	EXTERNE DECLENCHEUR		
Compte rendu établi	INTERNE RESULTAT		COMPTE RENDU
Matériel réparé	INTERNE RESULTAT		
Matériel nouveau	INTERNE RESULTAT		
Matériel réparable	INTERNE RESULTAT		
Retour de matériel	INTERNE RESULTAT		
Proposition de réforme	INTERNE RESULTAT		
Avis pour réforme	EXTERNE DECLENCHEUR		
Ecritures des réceptions à jour	INTERNE RESULTAT		

ORGANISME : ARMEE DE L'AIR		DOMAINE : DIRECTION DU MATERIEL	
MCT ACTUEL X FUTUR		PROCESSUS : GESTION ET SUIVI DES ACQUISITIONS	FOLIO : 5
DESCRIPTION DES EVENEMENTS			
EVENEMENT	NATURE INTERNE/EXTERNE DECLENCHEUR/RESULTAT		PROPRIETE
Matériel disponible	INTERNE RESULTAT		
Commande en attente	INTERNE DECLENCHEUR		
Matériel reformé	INTERNE RESULTAT		
Ecritures de réforme à jour	INTERNE RESULTAT		
Ecritures de ravitaillement à jour	INTERNE RESULTAT		
Matériel à livrer	INTERNE RESULTAT		
Arrivée situation de livraison	INTERNE DECLENCHEUR		
Ecritures de stockage à jours	INTERNE RESULTAT		
Information sur disponibilité	INTERNE RESULTAT		

ORGANISME : ARMEE DE L'AIR	DOMAINE : DIRECTION DU MATERIEL
-----------------------------------	----------------------------------------

MCT ACTUEL X FUTUR	PROCESSUS : SUIVI ET GESTION DES ACQUISITIONS OPERATION : TRAITEMENT D'UNE ARRIVEE	FOLIO :6
---------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------

DESCRIPTION DES OPERATIONS



ACTIONS : Vérification, Enregistrement, Elaboration de compte rendu.

EVENEMENTS DECLENCHEUR :

- A: Arrivée matériel nouveau
- B: Arrivée matériel en retour de réparation.

SYNCHRONISATION : b ou a

EVENEMENTS RESULTAT :

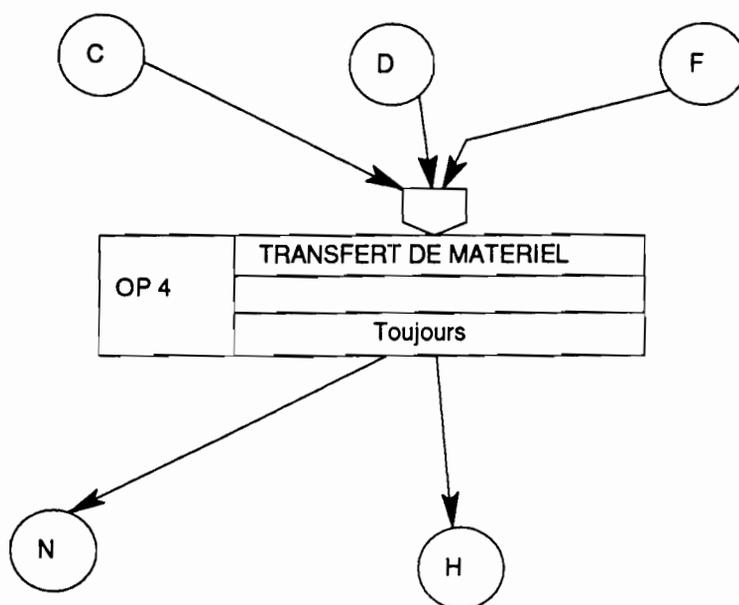
- C: Compte rendu établi
- D: Matériel réparé
- E: Proposition de réforme
- F : Matériel nouveau
- M : Matériel réparable
- L :Retour de matériel

REGLE D'EMISSION : Conforme, Non conforme

ACTION SUR LA BASE : consultation et mise à jour du fichier transit de réception

ORGANISME : ARMEE DE L'AIR		DOMAINE : DIRECTION DU MATERIEL	
MCT	ACTUEL X FUTUR	PROCESSUS : SUIVI ET GESTION DES ACQUISITIONS OPERATION : TRANSFERT DE MATERIEL	FOLIO :7

DESCRIPTION DES OPERATIONS



ACTIONS : Enregistrement

EVENEMENTS DECLENCHEURS :

c: Compte rendu établi

d: Matériel réparé.

F: Matériel nouveau

SYNCHRONISATION : c et (d ou f)

EVENEMENTS RESULTAT :

h: Matériel disponible

n: Ecritures de transfère à jour

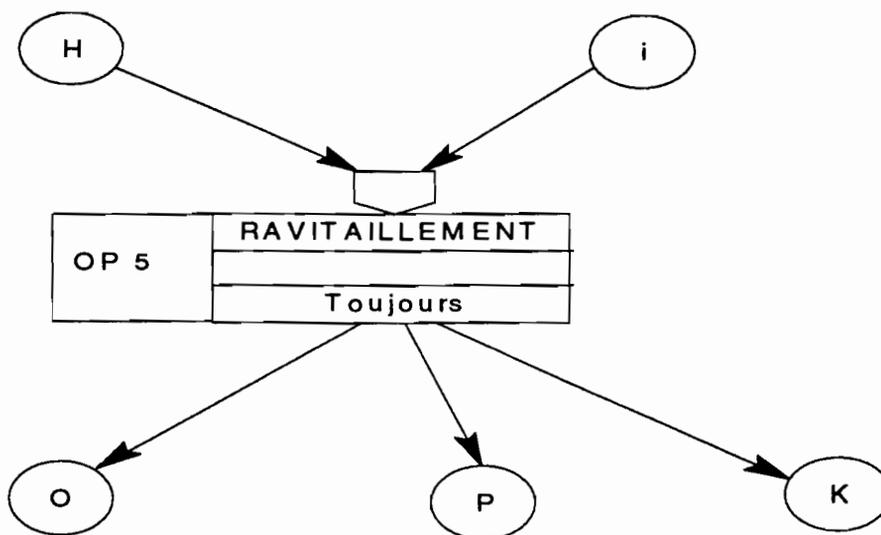
REGLE D'EMISSION : Toujours

ACTION SUR LA BASE : mise à jour du fichier du stock central du matériel

ORGANISME : ARMEE DE L'AIR	DOMAINE : DIRECTION DU MATERIEL
-----------------------------------	----------------------------------------

MCT ACTUEL X FUTUR	PROCESSUS : SUIVI ET GESTION DES ACQUISITIONS OPERATION : TRANSFERT DE MATERIEL	FOLIO :8
---------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------

DESCRIPTION DES OPERATIONS



ACTIONS : Mise à jour des écritures, Elaboration d'ordre de mouvement

EVENEMENTS DECLENCHEURS :

h: Matériel disponible

i: commande en attente

SYNCHRONISATION : h et i

EVENEMENTS RESULTAT :

o: Ecritures de ravitaillement à jour.

p: Ordre de mouvement établie

K: Matériel à livrer

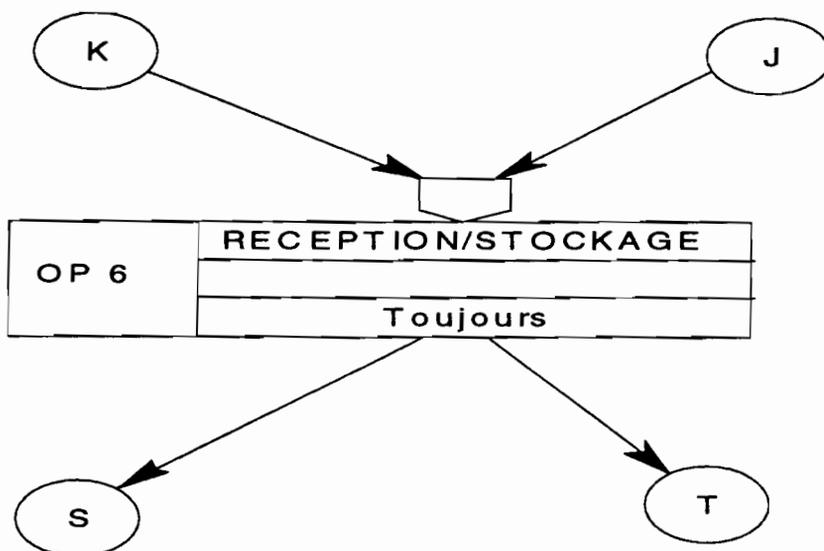
REGLE D'EMISSION : Toujours

ACTION SUR LA BASE : mise à jour du fichier du stock central du matériel

ORGANISME : ARMEE DE L'AIR	DOMAINE : DIRECTION DU MATERIEL
-----------------------------------	----------------------------------------

MCT ACTUEL X FUTUR	PROCESSUS : SUIVI ET GESTION DES ACQUISITIONS OPERATION : RECEPTION STOCKAGE	FOLIO :9
--------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------

DESCRIPTION DES OPERATIONS



ACTIONS : Enregistrement, Etablissement de note d'information

EVENEMENTS DECLENCHEURS :

K: Matériel à livrer

J: Arrivée situation de livraison

SYNCHRONISATION : k et j

EVENEMENTS RESULTAT :

S: Ecritures de stockage à jour.

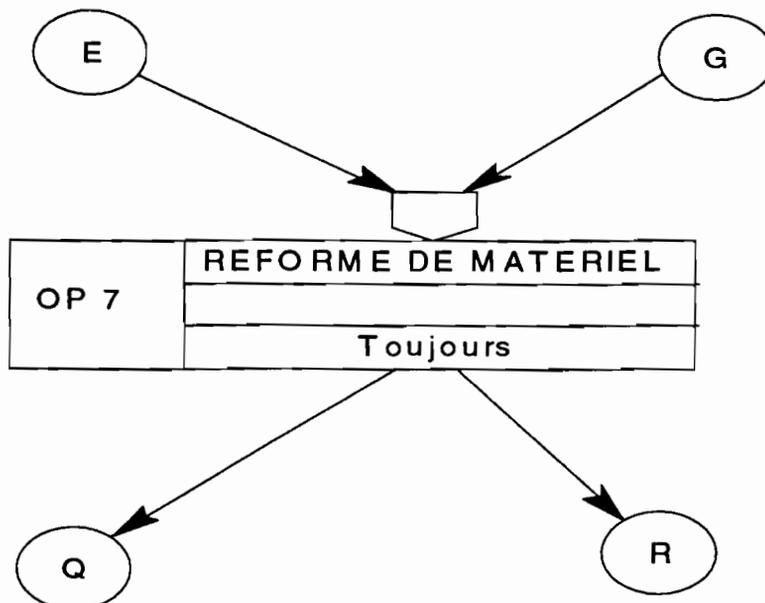
t: Informations sur disponibilité

REGLE D'EMISSION : Toujours

ACTION SUR LA BASE : mise à jour du fichier du stock d'une unité du matériel

ORGANISME : ARMEE DE L'AIR		DOMAINE : DIRECTION DU MATERIEL	
MCT	ACTUEL X FUTUR	PROCESSUS : SUIVI ET GESTION DES ACQUISITIONS OPERATION : REFORME DE MATERIEL	FOLIO:10

DESCRIPTION DES OPERATIONS



ACTIONS : Etablissement de procès verbal, Mise à jour des écritures de réforme.

EVENEMENTS DECLENCHEURS :

e: Proposition pour réforme

g: avis de réforme

SYNCHRONISATION : e et g

EVENEMENTS RESULTAT :

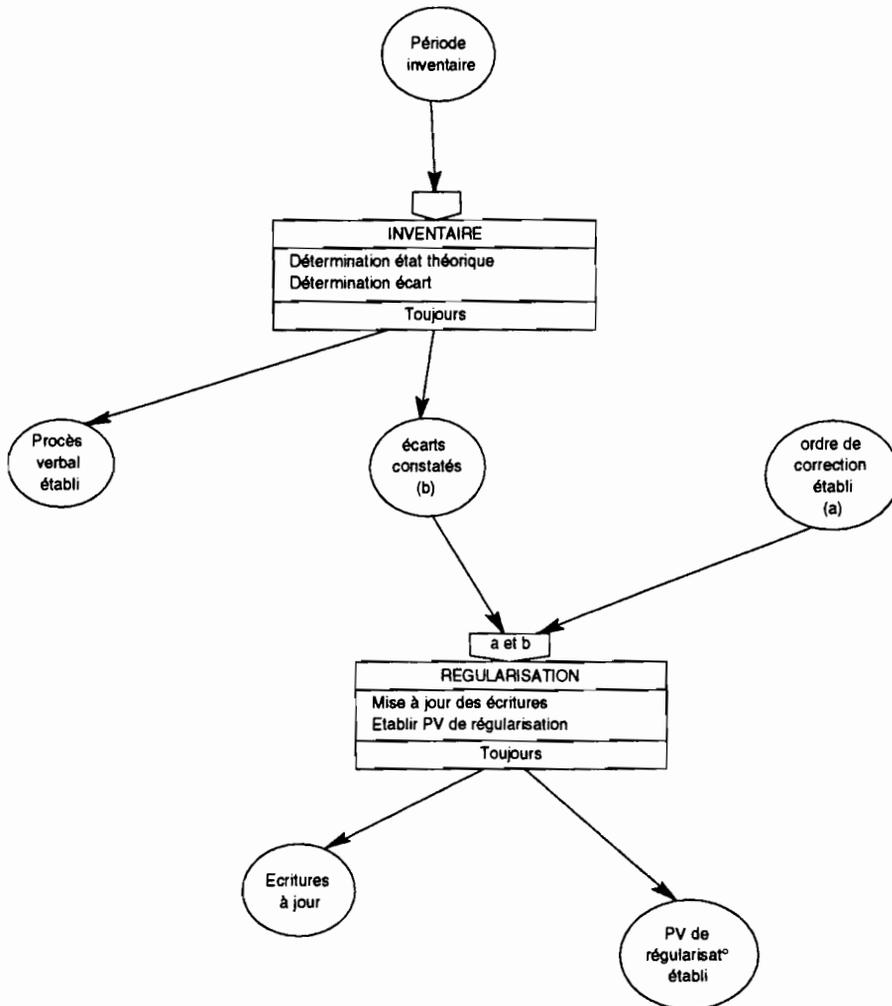
Q: Matériel réformé.

r : Ecritures de réforme à jour

REGLE D'EMISSION : Toujours

ACTION SUR LA BASE : consultation mise à jour du fichier du stock central du matériel

PROCESSUS INVENTAIRE



ORGANISME : ARMEE DE L'AIR		DOMAINE : DIRECTION DU MATERIEL	
MCT	ACTUEL X FUTUR	PROCESSUS : INVENTAIRE	FOLIO : 11
DESCRIPTION DES EVENEMENTS			
EVENEMENT	NATURE INTERNE/EXTERNE DECLENCHEUR/RESULTAT		PROPRIETE
Période inventaire	INTERNE DECLENCHEUR		Fin d'année
Procès verbal établi	INTERNE RESULTAT		
Ecart constatés	INTERNE RESULTAT		
Ordre de correction établi	INTERNE RESULTAT		
Ecritures de régularisation à jour	INTERNE RESULTAT		
PV de régularisation établi	INTERNE RESULTAT		

ORGANISME : ARMEE DE L'AIR

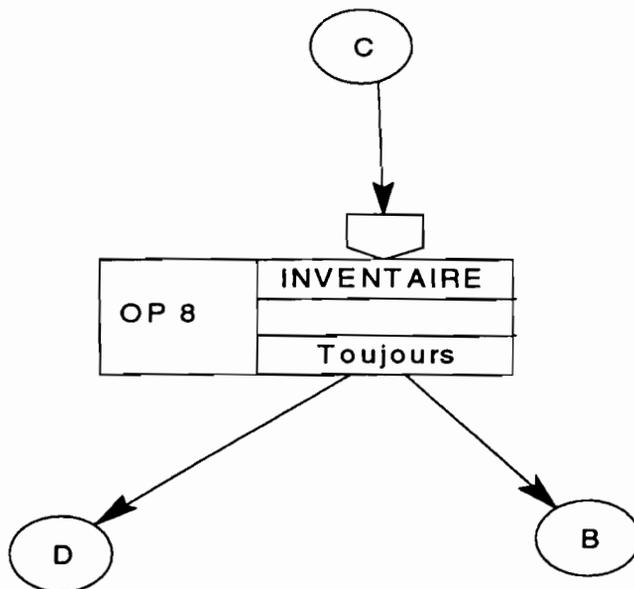
DOMAINE : DIRECTION DU MATERIEL

MCT ACTUEL
X FUTUR

PROCESSUS : INVENTAIRE
OPERATION : INVENTAIRE

FOLIO:12

DESCRIPTION DES OPERATIONS



ACTIONS : Détermination des états théoriques, Détermination des écarts.

EVENEMENTS DECLENCHEURS :

c: Période inventaire

SYNCHRONISATION : néant

EVENEMENTS RESULTAT :

D: Procès verbal établi.

b : Ecart constatés

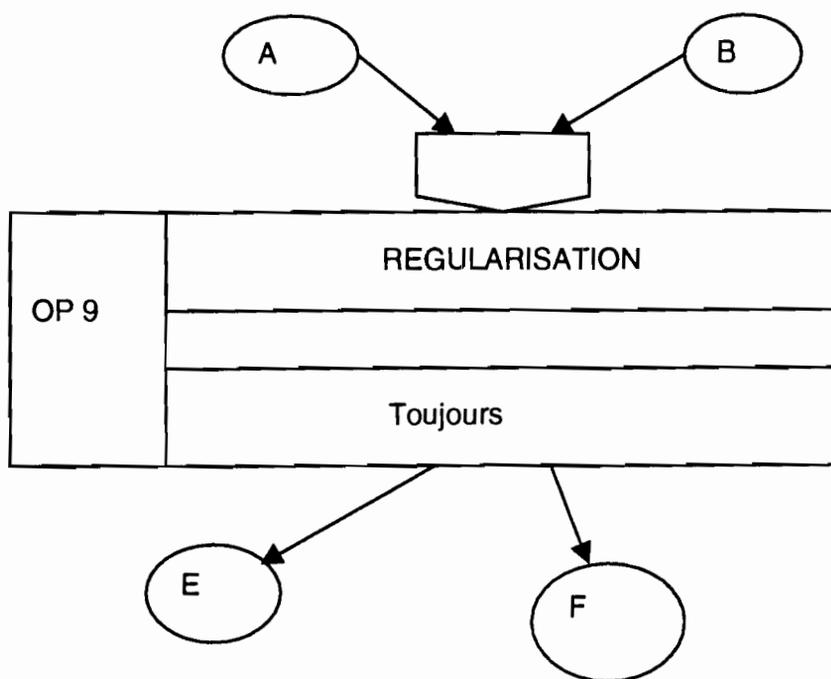
REGLE D'EMISSION : Toujours

ACTION SUR LA BASE : consultation des fichiers de stock.

ORGANISME : ARMEE DE L'AIR	DOMAINE : DIRECTION DU MATERIEL
-----------------------------------	----------------------------------------

MCT ACTUEL X FUTUR	PROCESSUS : INVENTAIRE OPERATION : REGULARISATION	FOLIO :13
---------------------------------	--------------------------------------------------------------------	------------------

DESCRIPTION DES OPERATIONS



ACTIONS : Mise à jour des écritures, Etablissement de procès verbal

EVENEMENTS DECLENCHEURS :

B: Ecart constatés

A: Ordre de correction établi

SYNCHRONISATION : a et b

EVENEMENTS RESULTATS :

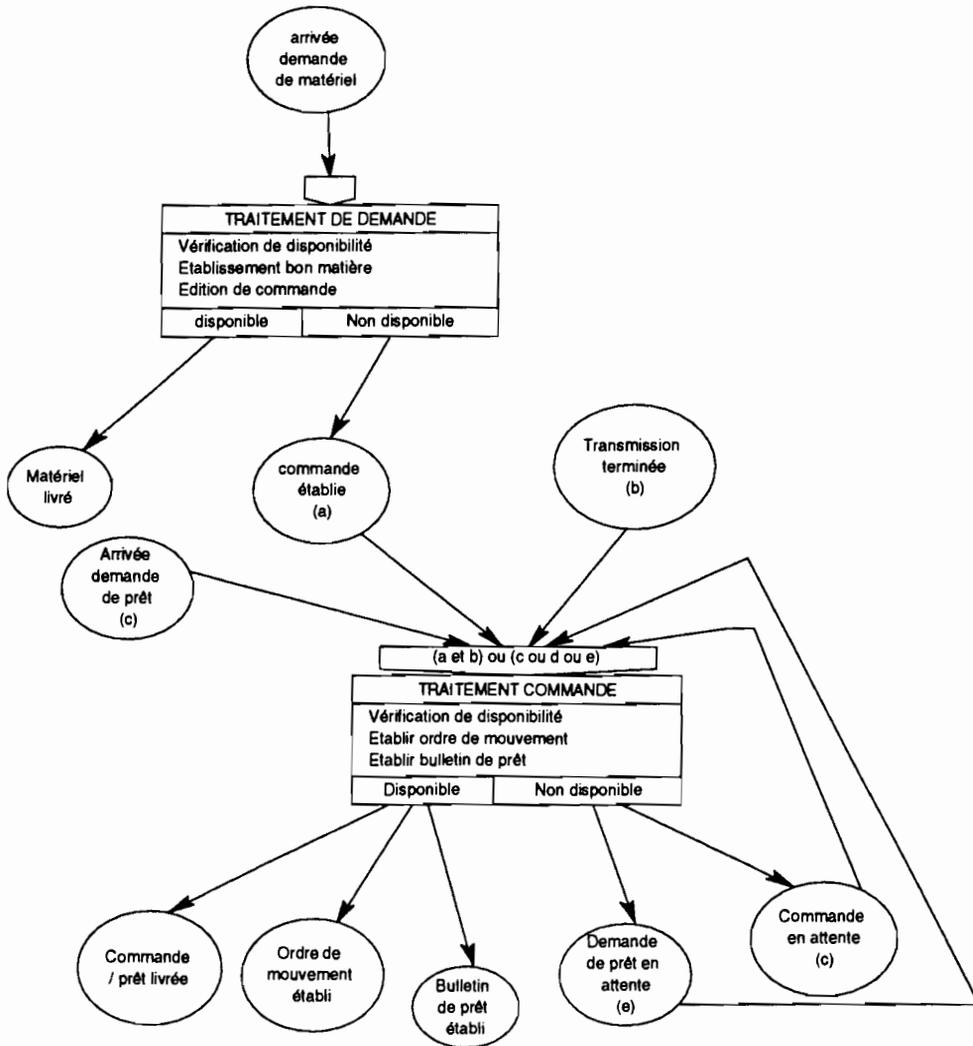
E: Ecritures à jour.

F : PV de régularisation établi

REGLE D'EMISSION : Toujours

ACTION SUR LA BASE : mise à jour des fichiers de stock de matériel

PROCESSUS SUIVI ET GESTION DES COMMANDES INTERNES

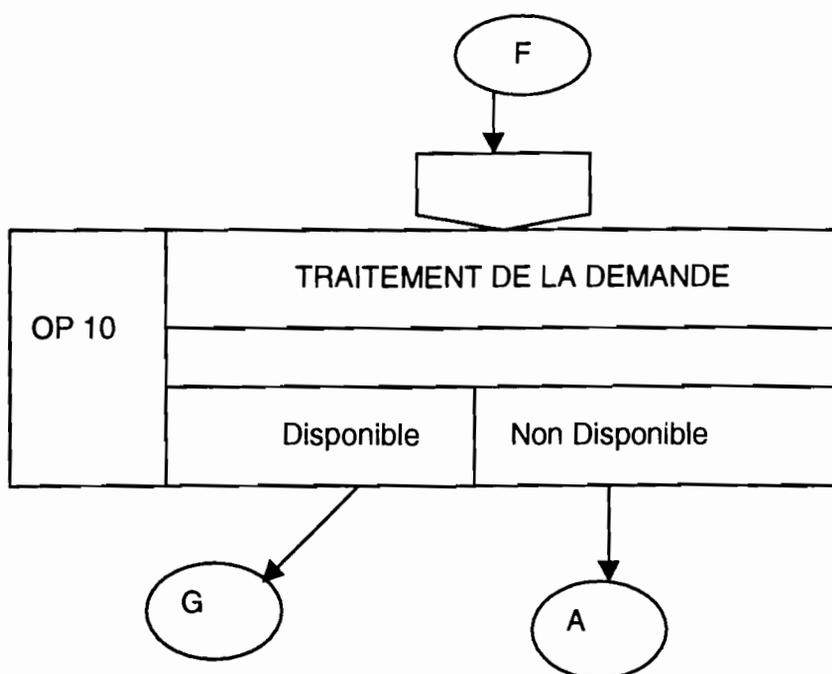


ORGANISME : ARMEE DE L'AIR		DOMAINE : DIRECTION DU MATERIEL	
MCT ACTUEL X FUTUR		PROCESSUS : SUIVI ET GESTION DES COMMANDES INTERNES	FOLIO : 14
DESCRIPTION DES EVENEMENTS			
EVENEMENT	NATURE INTERNE/EXTERNE DECLENCHEUR/RESULTAT		PROPRIETE
Arrivée demande de matériel	INTERNE DECLENCHEUR		
Matériel livré	INTERNE RESULTAT		
Commande établie	INTERNE RESULTAT		
Transmission terminée	INTERNE DECLENCHEUR		
Demande de prêt	EXTERNE DECLENCHEUR		
Commande livrée	INTERNE RESULTAT		
Ordre de mouvement établi	INTERNE RESULTAT		
Commande en attente	INTERNE RESULTAT		
Bulletin de prêt établi	INTERNE RESULTAT		
Prêt en attente	INTERNE RESULTAT		

ORGANISME : ARMEE DE L'AIR	DOMAINE : DIRECTION DU MATERIEL
-----------------------------------	----------------------------------------

MCT ACTUEL X FUTUR	PROCESSUS : SUIVI ET GESTION DES COMMANDES INTERNES OPERATION : TRAITEMENT DE LA DEMANDE	FOLIO :15
---------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------

DESCRIPTION DES OPERATIONS



ACTIONS Vérification de la disponibilité, Etablissement de Bon Matière, Edition de commande

EVENEMENTS DECLENCHEUR :

F: Arrivée demande de matériel

SYNCHRONISATION : Néant

EVENEMENTS RESULTATS :

G: Matériel livré .

A :Commande établie

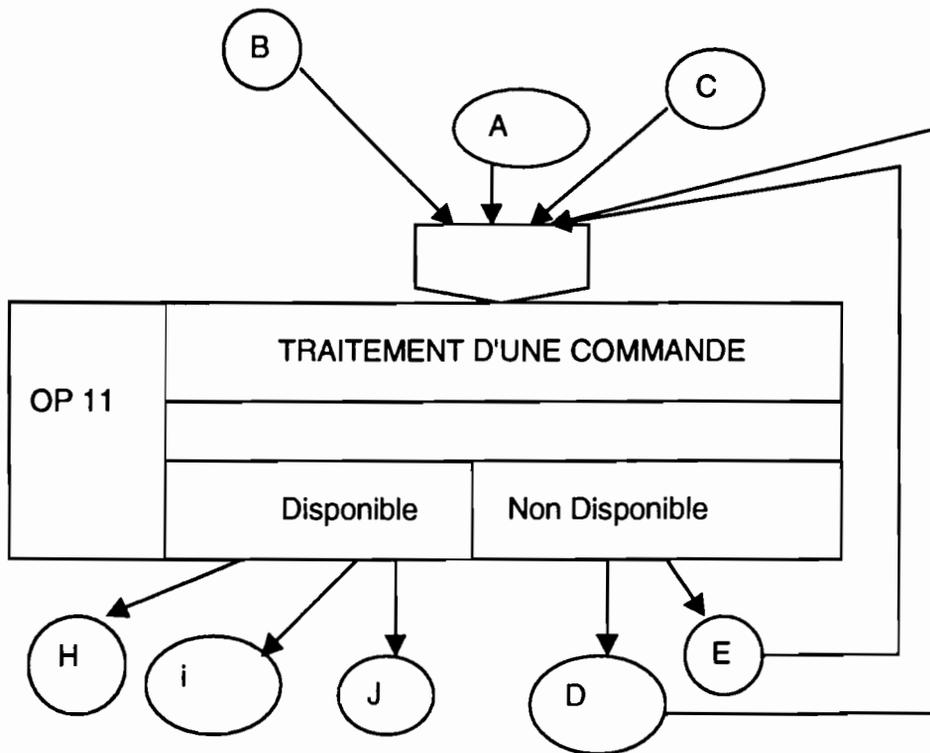
REGLE D'EMISSION : Disponible , Non disponible

ACTION SUR LA BASE : consultation, mise à jour des fichiers de stock de matériel

ORGANISME : ARMEE DE L'AIR	DOMAINE : DIRECTION DU MATERIEL
-----------------------------------	----------------------------------------

MCT ACTUEL X FUTUR	PROCESSUS : GESTION ET SUIVI DES COMMANDES INTERNES OPERATION : TRAITEMENT D'UNE COMMANDE	FOLIO :16
---------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------

DESCRIPTION DES OPERATIONS



ACTIONS : Vérification de disponibilité, Etablissement bulletin de prêt, Etablissement Ordre de mouvement.

EVENEMENTS DECLENCHEURS :

B: Transmission terminée

A: Commande établie

C: Demande de prêt.

SYNCHRONISATION : (a et b) ou(c ou d ou e)

EVENEMENTS RESULTATS :

H : Commande livrée

I : Ordre de mouvement établi

J : Bulletin de prêt établi

D: Commande en attente

E : Demande de prêt en attente

REGLE D'EMISSION : Toujours

ACTION SUR LA BASE : consultation, mise à jour des fichiers de stock de matériel

III- ORIENTATIONS D'ORGANISATION DES TRAITEMENTS

A- LES REGLES D'ORGANISATION

1- LES REGLES D'ORGANISATION EXISTANTES

RO-1 : Le matériel sort du magasin d'une unité par un bon matière.

RO-2 : Le matériel sort du magasin central pour l'unité auto à l'aide d'un bon matière. Le bon matière est signé par le demandeur et le gestionnaire.

RO-3 : Le matériel sort du magasin central pour les unité avion et hélicoptère à l'aide d'un ordre de mouvement. L'ordre de mouvement est signé par le directeur du matériel, le commandant de la base par le chef des moyens techniques et enfin par le gestionnaire.

RO-4 : L'Escadron de Ravitaillement technique demande du matériel au magasin central à l'aide d'une commande de matériel. La commande doit être avisée par le chef des moyens techniques, le commandant de la base et enfin par le directeur du matériel.

RO-5 : Le matériel à réparer est déposé à l'Escadron de Ravitaillement technique accompagné d'une fiche de dépose et d'une demande de réparation.

RO-6 : Le matériel à réparer est transféré au magasin central avec une fiche de dépose. La fiche de demande de réparation est transmise au secrétariat. Il y est établi une demande de réparation de matériel.

RO-7 : La demande de réparation est transmise au bureau de transit pour servir à établir une facture qui constate la valeur du matériel en passe de sortir pour réparation.

RO-9 : La facture est jointe à la demande de réparation et les deux documents accompagnent le matériel expédié après toutes les formalités douanières.

RO-10 : Quand le matériel arrive au niveau de l'Escadron de Ravitaillement technique il y est établi un avis d'arrivée de matériel avant l'enregistrement du matériel.

RO-11 : Quand le matériel arrive de l'extérieur, le transitaire l'enregistre dans son registre de réception de matériel. Il siège une commission de réception de matériel qui enfin de session établit un procès verbal de réception de matériel.

2- LES NOUVELLES REGLES D'ORGANISATION

RO-1 : Le matériel sort du magasin d'une unité pour un atelier avec un Bon Matière.

RO-2 : Quand le matériel demandé par un atelier n'est pas disponible, une commande de matériel est passée du magasin de l'unité au magasin central. En fin de journée, le gestionnaire fera à son chef d'ERT un rapport de toutes les commandes passées au magasin central.

RO-3 : Le gestionnaire central reçoit une commande de matériel signée par un gestionnaire et un mécanicien.

RO-4 : A partir du magasin central, le matériel est livré à un magasin demandeur avec un ordre de mouvement. L'ordre de mouvement est signé par le gestionnaire central et le gestionnaire du magasin bénéficiaire. En fin de journée, le gestionnaire central fait au directeur du matériel un rapport des commandes qu'il a reçues. Il distinguera les commandes satisfaites et celles non satisfaites. Il en ressort une liste de matériels à commander.

RO-5 : Les commandes non satisfaites font l'objet de commandes externes.

RO-6 : Le bureau Commandes reçoit une liste de matériels à commander signée par le Directeur du matériel et le gestionnaire central. Il fait une prospection de marché et procède à la commande du matériel à partir d'une commande de matériels.

RO-7 : A l'arrivée de matériel de l'extérieur, il est établi par le transitaire un compte rendu de réception de matériel. Ce compte rendu peut être ordinaire quand il s'agit d'un retour de réparation ou du matériel nouveau d'une valeur pas assez importante. Le compte rendu devient un procès verbal de réception de matériels quand il s'agit de matériel nouveau d'une valeur importante.

RO-8 : Dans le cas d'une arrivée de matériel qui n'ait pas encore existé dans la base, le centre de gestion du matériel technique se charge de lui trouver un code.

RO-9 : Quand un matériel à réparer parvient au magasin d'une unité, on procède à l'édition d'une fiche de réparation en deux (2) exemplaires. Un exemplaire est joint au matériel pour le magasin central. En même temps l'autre exemplaire est transmis au bureau Commandes.

RO-10 : A l'aide de la fiche de réparation le bureau Commandes établit une demande de réparation de matériels transmise au transit.

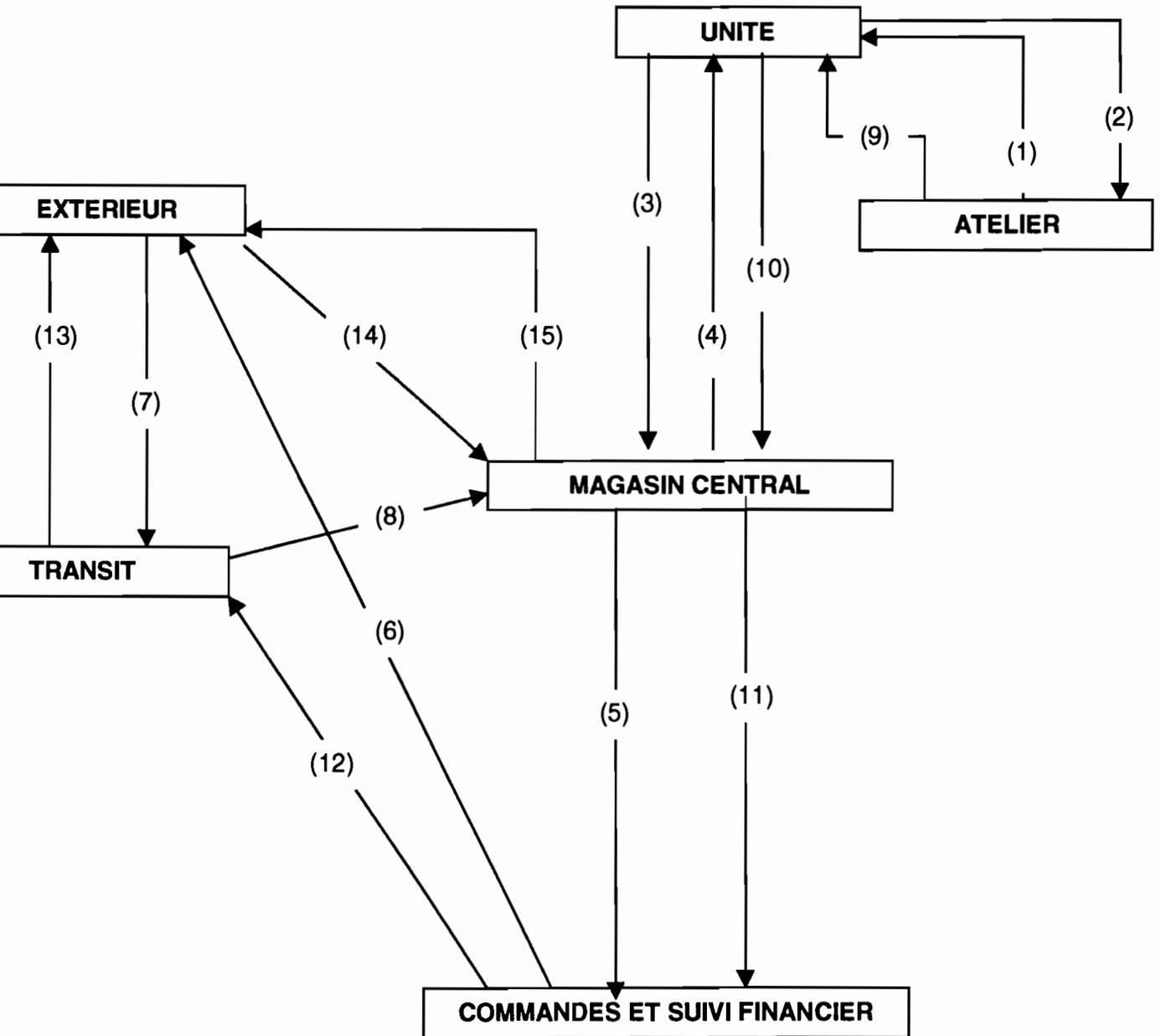
RO-11 : A l'aide d'une demande de réparation de matériels, le transitaire établit une facture constatant la valeur du matériel à envoyer en réparation. Après toutes les procédures douanières, le matériel est transféré avec la demande de réparation.

RO-12 : Un ordre de correction d'erreur d'écriture constatée pendant un inventaire au niveau d'une unité, vient du chef des moyens techniques après justification.

RO-13 : Un ordre de correction d'erreur d'écriture constatée pendant un inventaire au niveau du magasin central, vient du directeur du matériel après justification.

RO-14 : Un matériel est réformé après avis d'une commission de réforme de matériel. Il est établi à cet effet un procès verbal de réforme de matériels.

B- CARTE DE CIRCULATION DES INFORMATIONS



Légende de la carte de circulation

- (1) : Demande de réparation
- (2) : Matériel + Bon Matière
- (3) : Commande de matériel
- (4) : Matériel livré + Ordre de Mouvement
- (5) : Liste de matériels manquants d'une commande
- (6) : Commande de matériel
- (7) : Arrivée matériel
- (8) : Liste de matériels reçus + matériel
- (9) : Matériel à réparer + fiche de réparation
- (10) : Matériel + demande de réparation
- (11) : Demande de réparation
- (12) : Demande de réparation
- (13) : Demande de réparation
- (14) : Demande de prêt de matériel
- (15) : Matériel prêté

C. LE GRAPHE DE CIRCULATION DES INFORMATIONS

Organisme : ARMEE DE L'AIR		DOMAINE : D.M.A.A		
MOT : Actuel X Futur		PROCESSUS : GESTION ET SUIVI DES ACQUISITIONS		
PERIODE	ENCHAÎNEMENT DES PF	NATURE	Lieu Ress	Resp
	<pre> graph TD A((Arrivée matériel nouveau (a))) --> AB[a ou b] B((Matériel en retour de réparation (b))) --> AB AB --> C[Vérification Enregistrement] C --> D[Ok] C --> E[non Ok] </pre>	AC	Transit Transitaire 1 micro	
	<pre> graph TD F1((Matériel conforme enregistré)) --> G1[Elaboration compte rendu] F2((Matériel non conforme à retourner)) --> G1 G1 --> H1[Compte rendu De réception élaboré] H1 --> F3((Matériel réparé)) H1 --> F4((Matériel nouveau)) H1 --> F5((Matériel proposé pour réforme)) F3 --> F6((PF 3)) F4 --> F6 F5 --> F7((PF 6)) F6 --> F8((Matériel réparable)) F8 --> F9((Gestion et suivi des réparations)) </pre>	AC	Transit Transitaire 1 micro + 1 imp	

ORAGANISME : ARMEE DE L'AIR	DOMAINE : D.M.A.A
------------------------------------	--------------------------

MOT : Actuel X Futur	PROCESSUS : GESTION ET SUIVI DES ACQUISITIONS
-----------------------------------	------------------------------------------------------

PERIODE	ENCHAÎNEMENT DES PF	NATURE	Lieu Resp Ress
		AC	Magasin central Magasinier 1 micro
		AC	Magasin central Magasinier 1 micro + 1 imp

ORGANISME : ARMEE DE L'AIR		DOMAINE : D.M.A.A	
MOT : Actuel X Futur		PROCESSUS : GESTION ET SUIVI DES ACQUISITIONS	
PERIODE	ENCHAÎNEMENT DES PF	NATURE	Lieu resp ress
	<pre> graph TD PF4h([PF 4 (h)]) --> h_e_t_i{h e t i} PF4i([PF 4 (i)]) --> h_e_t_i h_e_t_i --> PF5[PF 5] subgraph PF5_Box [PF 5] direction TB Title[Enregistrement Etablir Info] Freq[Toujours] end PF5_Box --> EcrJour([Ecritures à jour]) PF5_Box --> NoteInfo([Note d'information éditée]) </pre>	AC	Magasin d'une unité Magasinier 1 micro + 1 imp
	<pre> graph TD PF2([PF 2]) --> h{ } h --> PF6[PF 6] subgraph PF6_Box [PF 6] direction TB Title[MajE Ets Pv de reforme] Freq[Toujours] end PF6_Box --> EcrSortie([Ecritures de sortie à jour]) PF6_Box --> MatReform([Matériel réformé]) PF6_Box --> ProcVerb([Procès verbal de reforme établi]) </pre>	AC	D.M.A.A Directeur 1 micro + 1 imp

ORGANISME : ARMEE DE L'AIR		DOMAINE : D.M.A.A	
MOT : Actuel X Futur		PROCESSUS : GESTION DES COMMANDES INTERNES	
PERIODE	ENCHAÎNEMENT DES PF	NATURE	Lieu Resp Ress
	<pre> graph TD A([Demande de matériel]) --> B{ } B --> C[Vérification de disponibilité] C --> D[dispo] C --> E[non dispo] </pre>	A	Magasin d'une unité Magasinier 1 micro
	<pre> graph TD A([Demande à satisfaire]) --> D{ } B([Demande en attente]) --> D D --> C([Demande à satisfaire]) D --> E([Demande en attente]) D --> F{ } F --> G[Enregistrement Ets BM] G --> H[Toujours] H --> I([Bon Matière établi]) H --> J([Matériel livré]) </pre>	AC	Magasin d'une unité Magasinier 1 micro + 1 imp

ORGANISME : ARMEE DE L'AIR	DOMAINE : D.M.A.A
-----------------------------------	--------------------------

Actuel MOT : X Futur	PROCESSUS : GESTION ET SUIVI DES COMMANDES INTERNES
-----------------------------------	------------------------------------------------------------

PERIODE	ENCHAINEMENT DES PF	NATURE	Lieu Resp Ress
---------	---------------------	--------	----------------

		A	Magasin d'une unité Magasinier 1 micro
--	--	---	----------------------------------------------

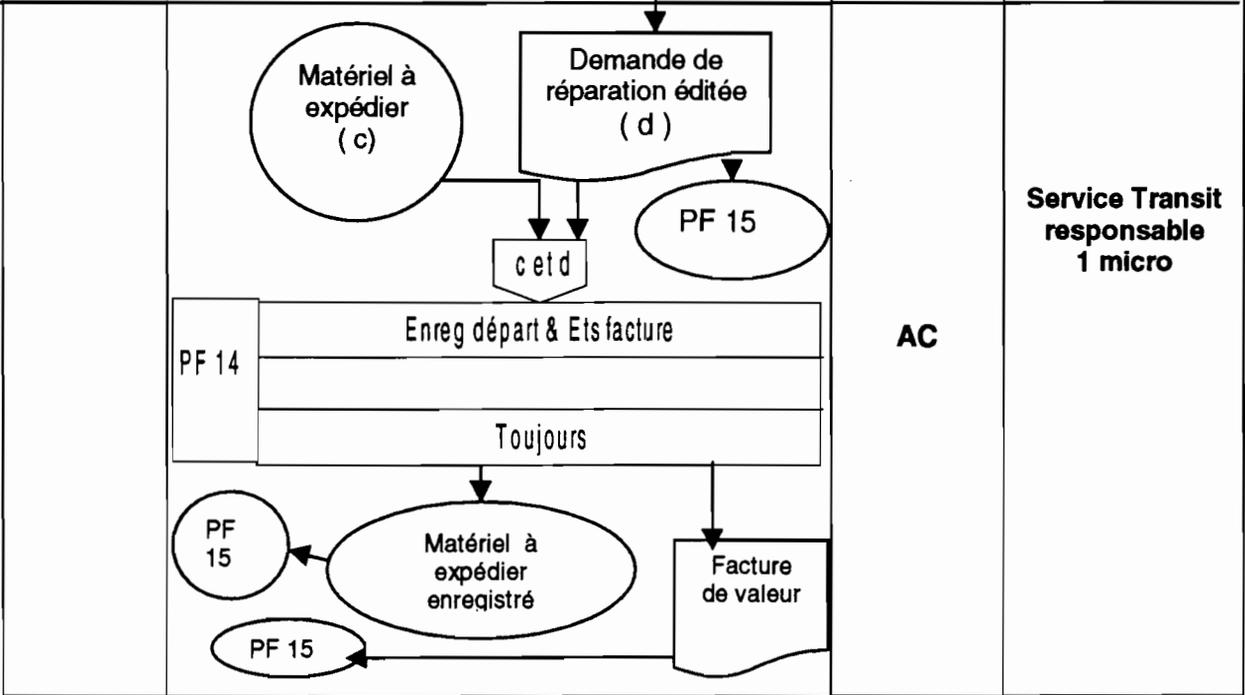
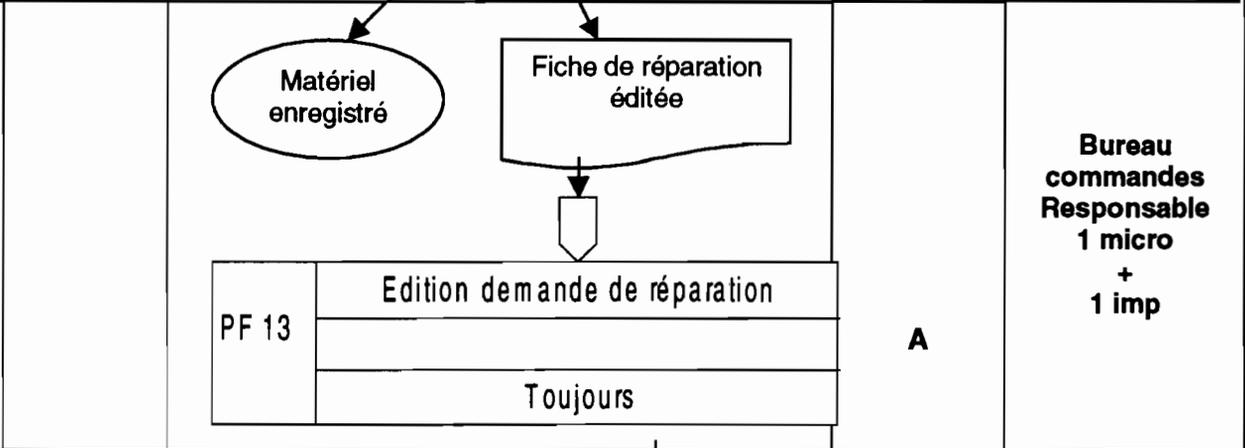
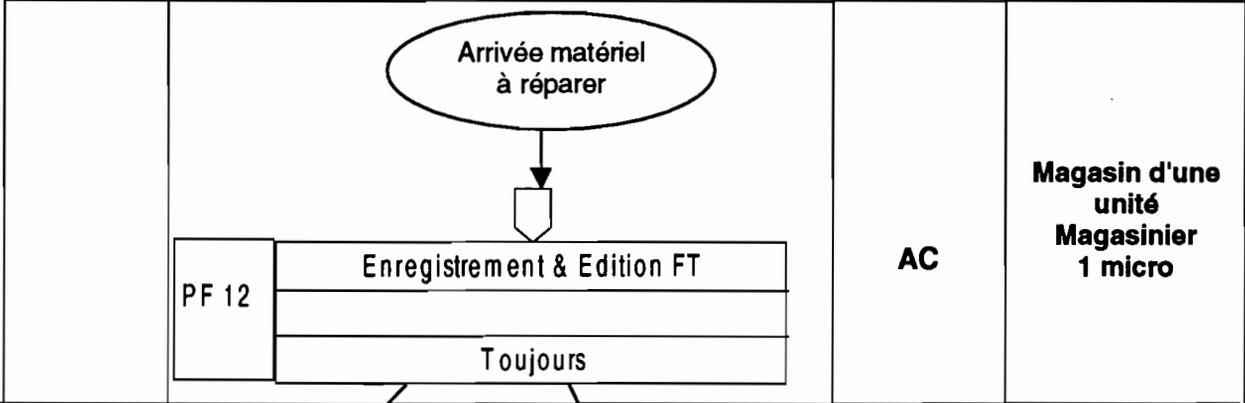
		AC	Magasin central Magasinier 1 micro + 1 imp
--	--	----	--------------------------------------------------------

		A	Magasin central Magasinier 1 micro + 1 imp
--	--	---	--------------------------------------------------------

ORGANISME : ARMEE DE L'AIR	DOMAINE : D.M.A.A
-----------------------------------	--------------------------

MOT : Actuel X Futur	PROCESSUS : GESTION ET SUIVI DES REPARATIONS
------------------------------------------	-----------------------------------------------------

PERIODE	ENCHAÎNEMENT DES PF	NATURE	Lieu Resp Ress
---------	---------------------	--------	----------------



ORGANISME : ARMEE DE L'AIR		DOMAINE : D.M.A.A	
MOT : Actuel X Futur		PROCESSUS : GESTION ET SUIVI DES REPARATIONS	
PERIODE	ENCHAÎNEMENT DES PF	NATURE	Lieu Resp Ress
	<pre> graph TD PF14e((PF 14 (e))) --> EFG[e et f et g] PF14f((PF 14 (f))) --> EFG PF13g((PF 13 (g))) --> EFG EFG --> PF15[PF 15 Expédit° & Edit° CR d'expédit° Toujours] PF15 --> CR[Compte rendu d'expédition édité] </pre>	A	Service Transit Transitaire 1 micro + 1 imp

ORGANISME : ARMEE DE L'AIR		DOMAINE : D.M.A.A	
MOT : Actuel X Futur		PROCESSUS : INVENTAIRE	
PERIODE	ENCHAÎNEMENT DES PF	NATURE	Lieu Resp Ress
Fin d'année		A	Magasins Magasiniers 1 micro + 1 imp
		AC	Magasins Magasiniers 1 micro

ORGANISME : ARMEE DE L'AIR		DOMAINE : D.M.A.A	
MOT : Actuel X Futur		PROCESSUS : INVENTAIRE	
PERIODE	ENCHAÎNEMENT DES PF	NATURE	Lieu Resp Ress
	<pre> graph TD PF17([PF 17 (c)]) --> CED[c et d] OC([Ordre de correction (d)]) --> CED subgraph PF18 [Maj & Edition justificatif] Tjrs[Tjrs] EE[erreur d'écriture] Perte[Perte] end CED --> PF18 Tjrs --> EJ([Ecritures à jour]) EE --> EJ Perte --> PV[Procès verbal de perte établi] </pre>	AC	Magasins Magasinier et Chef hiérarchique 1 micro + 1 imp

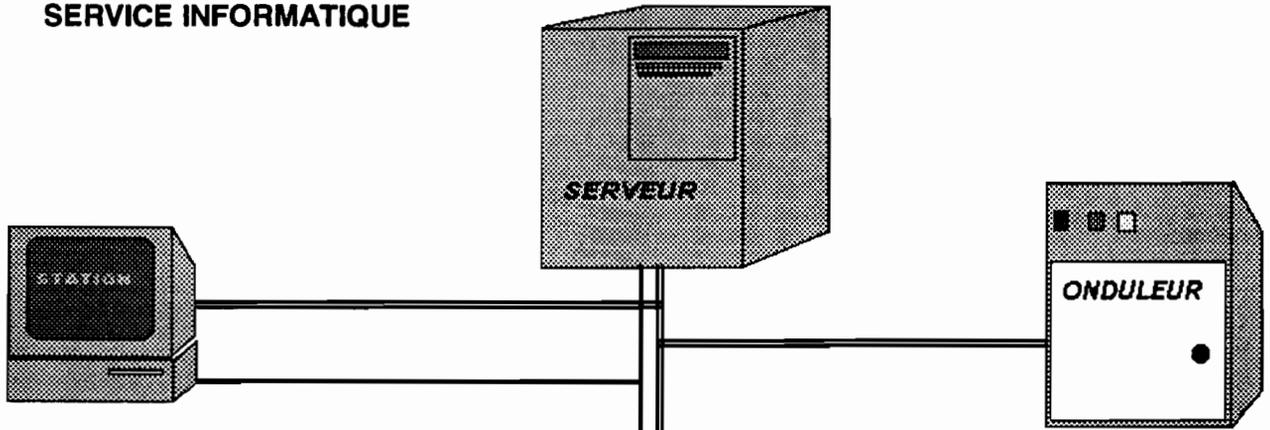
D- RESSOURCES REQUISES POUR LE SYSTEME INFORMATIQUE FUTUR

1- CONFIGURATION MATERIELLE

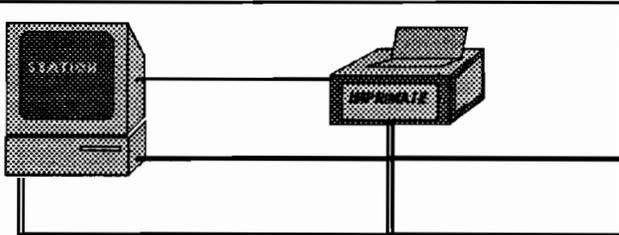
La réalisation de la solution que nous proposons requiert l'installation d'un réseau local comprenant un serveur de fichiers et des postes de travail répartis comme suit :

- Direction du matériel
 - Directeur : Un poste
 - Magasin central : Un poste + une imprimante
 - Transit : Un poste + une imprimante
- Moyens techniques
 - Chef : Un poste + une imprimante
 - Unité Avion/Hélico : Un poste + une imprimante
 - Unité auto : Un poste + une imprimante
- Service informatique
 - Un poste
 - Un onduleur
 - Un serveur

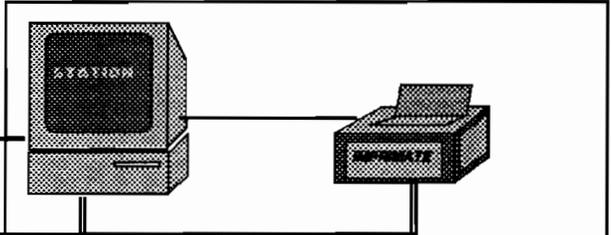
SERVICE INFORMATIQUE



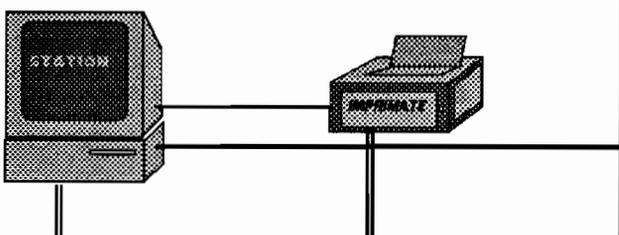
DIRECTION DU MATERIEL



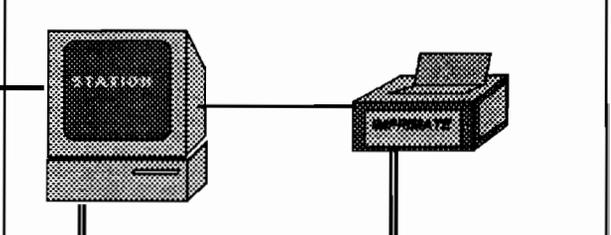
MOYENS TECHNIQUES



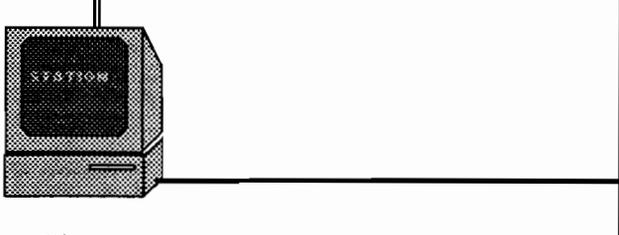
Transit



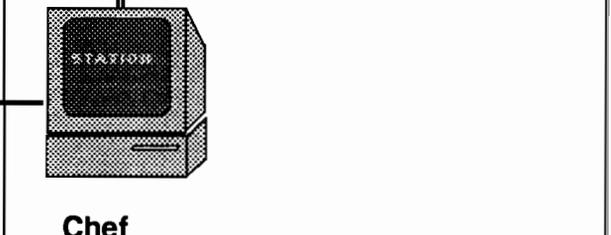
Unité Avion/Hélico



Magasin



Unité Auto



Directeur

Chef

LEGENDE

————— Câblage informatique

==== Câblage électrique

2- BESOINS LOGICIELS

- 1 serveur logiciel : Novell
- 1 langage de développement : VISUAL BASIC version 5

3- BESOINS EN RESSOURCES HUMAINES

- 1 administrateur réseau

E- EVALUATION DES COUTS

1- COUT DE REALISATION

La réalisation est évaluée à seize (20) mois/hommes à raison de (175.000) cent soixante quinze mille francs le mois/Homme. Soit au total (3.500.000) trois millions cinq cent milles francs.

2- COUT MATERIEL

Désignation	Caractéristiques	Qté	Prix Unitaire	Prix Total
SERVEUR	Processeur Risc Power 64 bits Mémoire 64 Mo DD 4,2 Go	01	12.040.828	12.040.828
Micro-ordinateurs	Pentium 266 RAM 32 Mo DD 2,1 Go Lecteur de CD Carte réseau Ethernet	07	1.770.000	12.390.000
Imprimante	HP Laser 6P	04	1.050.200	4.200.800
Onduleur	Autonomie 15 mn 10 KVA	01	7.080.000	7.080.000
Câblage	Electrique et informatique	01	10.000.000	10.000.000
Total				45.711.628

3- COUT LOGICIEL

Désignation	Caractéristiques	Qté	Prix Unitaire	Prix Total
Serveur logiciel Novell	25 licences	01	2.242.000	2.242.000
Langage de développement Visual Basic	Version 5	01	486160	486.160
Total				2.728.160

4- COUT DE L'APPLICATION

Le coût de l'application étant la somme de tous les coûts engendrés par sa mise en place, il est estimé à :

- (3.500.000 frs) trois millions cinq cent mille francs pour la réalisation
- (2.728.160 frs) deux millions sept cent vingt huit mille cent soixante francs pour les coûts logiciels
- (45.711.628 frs) quarante cinq millions sept onze mille six cent vingt huit francs pour les coûts matériels.

Soit au total (51.939.788 frs) cinquante et un millions neuf cent trente neuf mille sept cent quatre vingt huit francs.

F- EVALUATION DES GAINS

- Sécurité des données
- Confidentialité des données
- Rapidité des traitements
- Disponibilité des informations à tout instant sur le matériel.
- Fiabilité des données

G- EVALUATION DES RISQUES

Les risques sont essentiellement ceux concernant le matériel et le logiciel informatique :

- Détérioration des supports magnétiques de conservation.
- La contagion virale

Ils feront l'objet d'une politique de sécurité exposée ultérieurement.

H- SCENARIO DE MISE EN OEUVRE

A travers les dysfonctionnements constatés dans le système d'information actuel, nous proposons une solution qui requiert la mise en place d'un réseau local. Sa réalisation se fera comme suit :

- Développement de l'application,
- Acquisition et installation du matériel,
- Formation des utilisateurs,
- Récupération des données
- Mise en exploitation.

CONCLUSION

Ce présent rapport intitulé dossier de choix contient la substance de la nouvelle organisation du travail quant au suivi du matériel technique de l'armée de l'air. Sa validation nous permettra d'atteindre la prochaine phase de notre analyse qui consistera l'étude détaillée de la solution retenue.

ANNEXES

MAGASIN.....

FICHE DE REPARATION DE MATERIEL

Numéro :..... Date :.....

Matériel _____

Code.....

Désignation.....

Rapport technique _____

Etat actuel

Activité total:.....cycles

Activité après la dernière révision générale :.....cycles

Renseignement sur la réparation.....

.....

.....

.....

Nombre de révision :

Circonstance de l'avarie :.....

.....

Autres Renseignements.....

Le Gestionnaire

ANNEXE 2

DIRECTION DU MATERIEL DE
L'ARMEE DE L'AIR

BURKINA FASO
Unité-Progress-Justice

MAGASIN.....

BULLETIN DE PRET DE MATERIEL

Numéro :..... Date :.....

Date de retour prévue :

Au profit de :.....

Adresse :.....

Numéro D'ordre	Désignation	Quantité	Observations

Le Gestionnaire

Directeur

Emprunteur

PROPOSITION DE MATERIEL POUR REFORME

Numéro :Du.....

Numéro	Désignation	Quantité	Etat	Observations

Par :.....

Fonction:.....

PROCES-VERBAL D'INVENTAIRE

Numéro : Date:.....

Code du matériel	Désignation	Niveau du stock			Justification
		Théorique	Physique	Ecart	

Le Gestionnaire

Magasin.....

COMMANDE DE MATERIEL

Numéro :..... Du :.....

Fournisseur :.....

numéro	Code	Désignation	Quantité	Observations

Le gestionnaire

MAGASIN.....

ORDRE DE MOUVEMENT

Numéro:..... Date :.....

Bénéficiaire

Nom :.....

Adresse:.....

Caractère

Numéro	Désignation	Quantités		Observations
		Demandées	Livrées	

Le Gestionnaire

Le bénéficiaire

Magasin:.....

BON MATIERE

Atelier:..... Mécanicien:.....

Numéro	Code	Désignation	Quantité	Observations

Le Mécanicien

Le Gestionnaire