

**THESE**

171/1765

*présentée à*

**Université Scientifique et Médicale de Grenoble  
Institut National Polytechnique de Grenoble**

*pour obtenir le grade de*  
**DOCTEUR INGENIEUR**



*par*

**Robert FOURNIER**



**LE TRAITEMENT PAR LOTS  
DANS UN RESEAU HETEROGENE**

**IMPLEMENTATION DU SERVEUR OS/MVT  
SUR «I.B.M. 360/67»  
POUR LE RESEAU CYCLADES**



Thèse soutenue le 20 décembre 1976 devant la Commission d'Examen

Président : N. GASTINEL

Examineurs : L. BOLLIET  
F. ANCEAU

Rapporteur : H. ZIMMERMANN

BIBLIOTHEQUE DU CERIST

# PLAN GENERAL

<><><>

## 1. INTRODUCTION

Historique

Choix du mode d'implémentation

## 2. MISE EN PLACE D'UN SOUS-SYSTÈME DE MULTIPROGRAMMATION (Telcom puis Syncop)

## 3. LA GESTION DES RÉVEILS

## 4. MISE EN PLACE DE LA PROCÉDURE DE LIGNE, DE LA STATION DE TRANSPORT ET DU CONCENTRATEUR DE TERMINAUX

## 5. LE SERVEUR DE TRAITEMENT PAR LOTS

- Mécanisme d'accès aux fichiers ØS utilisé pour les premiers tests
- Moyens de communications avec le système ASP
- Gestion d'une file d'attente réseau.
- Les abonnés serveurs

## 6. UN CONCENTRATEUR DE TERMINAUX LOURDS

## 7. CONCLUSION

ANNEXES.

# BIBLIOTHEQUE DU CERIST

# SOMMAIRE

---

	Page
1. INTRODUCTION	1
Historique	
Choix du mode d'implémentation. Justifications.	
2. MISE EN PLACE D'UN SOUS-SYSTÈME DE MULTIPROGRAM- MATION DU SYSTÈME ØS-MVT	12
2.1 Chargement et initialisation du système TELCØM.	13
2.2 Le commutateur de processus.	16
2.3 La gestion des opérations d'entrée-sortie.	17
2.4 SVC affectée au traitement des services devant se dérouler en mode maître.	22
2.5 Gestion d'horloges au niveau des processus	23
3. LA GESTION DES RÉVEILS	24
3.1 Etude d'un cas simple : une seule demande de réveil.	26
3.2 Etude du cas général de prise en considération d'une demande de réveil.	31
4. COMPATIBILITÉ DES VERSIONS CP ET ØS DU SYSTÈME TELCØM, LES SERVICES TRANSPORTABLES.	45
4.1 La procédure de télétransmission.	46
4.2 La station de transport CYCLACES.	48
4.3 Le concentrateur de terminaux.	48
4.3.1 La console opérateur	49
4.3.2 Les clients conversationnels du réseau Cyclades.	51

	Page
5. LE SERVEUR DE TRAITEMENTS PAR LOTS	53
5.1 Mécanisme d'accès aux fichiers séquentiels du système OS.	57
5.1.1 La méthode d'accès (module DRDSK)	57
5.1.2 Les tâches de travail.	61
5.1.3 Les processus de traitement (DSK)	63
5.1.4 Les commandes affectées à la gestion des fichiers.	65
5.1.5 Considérations générales sur le mécanisme implémenté.	67
5.2 Les moyens de communication avec le système ASP.	67
5.2.1 La soumission des travaux.	67
5.2.2 La réception des listes.	72
5.2.3 Les pseudo consoles opérateur ASP.	81
5.2.3.1 Support de pseudo consoles par le système ASP.	81
a) Lecture des commandes opérateur	82
b) Envoi de messages à l'opérateur	83
5.2.3.2 Comportement d'un processus TELCOM utilisateur d'une pseudo console ASP.	84
a) Attention sur une pseudo console	85
b) "Device end" sur une pseudo console.	85
5.3 Gestion d'une file d'attente réseau sur une unité à accès direct.	88
5.3.1 Justification et logique de conception	88
5.3.2 Structure des informations cont nues dans la file d'attente.	90
5.3.2.1 La table d'allocation des pistes	90
5.3.2.2 Les blocs descripteurs de la file d'attente.	91
5.3.2.3 Les fichiers dans la file d'attente.	92
5.3.2.4 Exemple et schéma	93

	Page
5.3.3 Les requêtes des utilisateurs et leur traitement.	94
5.3.3.1 Les requêtes d'ouverture de fichier.	94
a) Ouverture d'un fichier pour lecture de cartes.	95
b) Ouverture d'un fichier pour écriture de cartes.	95
c) Ouverture d'un fichier pour lecture de lignes.	95
d) Ouverture d'un fichier pour écriture de lignes.	96
5.3.3.2 Requête de lecture.	96
5.3.3.3 Requête d'écriture.	96
5.3.3.4 Les requêtes de fermeture	97
a) Requête $\Sigma$ CLØSE	97
b) Requête $\Sigma$ ABØRT	98
5.4 Les abonnés serveurs	99
5.4.1 Le processus de contact (ABC)	99
a) ST1	99
b) ST2	100
5.4.2 Les processus RMCØNS	100
5.4.3 Les processus IMPR	102
5.4.4 Les processus LECR	104
6. UN CONCENTRATEUR DE TERMINAUX LOURDS SOUS TELCØM	106
6.1 Les moyens de communication avec le terminal lourd (gestion du 'multi-leaving')	107
6.1.1 Les processus nécessaires à la gestion du 'multi-leaving'.	107
6.1.2 Les listes nécessaires aux échanges d'information entre les processus chargés du 'multi-leaving'.	108

	Page	
6.1.3	Traitement des informations reçues sur la ligne.	110
6.1.4	Emission d'informations vers le terminal lourd.	111
6.2	La gestion des appareils virtuels	115
6.2.1	La gestion des appareils de type console	118
6.2.1.1	Traitement des demandes de connexion	118
6.2.1.2	Exploitation des voies virtuelles associées aux consoles.	120
6.2.2	La gestion des appareils de type lecteur de cartes.	125
6.2.3	La gestion des appareils de type imprimante.	126
6.2.3.1	Retrait et impression des listes de la file d'attente du système TELCOM.	127
6.2.3.2	Réception des listes des serveurs connectés.	129
	a) Réception des listes du serveur local.	129
	b) Réception des listes des serveurs distants.	129
	Schéma général	132
7.	CONCLUSION	133
ANNEXE 1		136
	Macro-instructions disponibles sous la version ØS du système SYNCØP, associées aux services devant se dérouler en mode maître.	

	Page
ANNEXE 2	141
Une trace de la console opérateur du système TELCOM en cours d'exploitation.	
ANNEXE 3	144
Manuel opérateur d'un terminal lourd connecté au réseau Cyclades par TELCOM.	
BIBLIOGRAPHIE.	164