

Direction Technique

ALCATEL 1130

LOGICIEL OPERATIONNEL

Logiciel d'application Vidéotex

Spécification de Définition

01	9703	f95-va6-ed1-it19	P.Rebière	JP. Raynal
ED	DATE	NOTE DE CHANGEMENT	APPROBATION	REDACTEUR

MACHINE LOGIQUE DES PROTOCOLES  
VIDEOTEX (SDE)  
AVI/MLADP/SDE

ED 01 97-03-13

CIT

VAF 01214 Va.06

Fr

1/112

## TABLE DES MATIERES

LISTE DES ILLUSTRATIONS	7
REFERENCES DOCUMENTAIRES	8
<b>1 ROLE ET SITUATION</b>	<b>11</b>
1.1 Concepts essentiels et Terminologie	11
1.2 Fonctions de l'ensemble	12
1.3 Situation dans le système	12
1.4 Liste des Interfaces	13
1.4.1 Dialogue avec MLAVX	13
1.4.2 Dialogue avec MLGDT	13
1.4.3 Dialogue avec MLPAP	13
1.4.4 Dialogue avec MLres	13
1.4.4.1 Dialogue avec MLERV	13
1.4.4.2 Dialogue avec un GUT ayant une liaison X25.	14
1.4.5 Dialogue avec MLPA	14
1.4.6 Dialogue avec MLSGT	14
1.4.7 Dialogue avec MLOBS	14
1.4.8 Dialogue avec MLANO	14
1.4.9 Dialogue avec MLPAPO	14
1.4.10 Dialogue MLADP - MLADP	14
1.4.11 Interface SGTE pour temporisation	15
1.4.12 Schéma d'interfaces	15
<b>2 DESCRIPTION DETAILLEE DES FONCTIONS</b>	<b>18</b>
2.1 Organisation fonctionnelle	18
2.1.1 Gestion des tâches générales	18
2.1.2 Supervision des connexions	18
2.1.3 Gestion des échanges	18
2.1.4 Gestion des Protocoles	18
2.1.5 Gestion de l'Affichage et des Saisies	19
2.1.6 Gestion des Ressources et Mécanismes Communs	19
2.1.7 Codage-décodage des commandes Vidéopad	19
2.1.8 Schéma d'architecture	20
2.2 Initialisation et synchronisation	22
2.2.1 Initialisation	22
2.2.2 Synchronisation	22
2.3 Supervision des connexions	23
2.3.1 Connexions d'utilisateur	23
2.3.1.1 Ouverture d'une connexion	23
2.3.1.1.1 Appel d'un service par MLAVX (usager, routage)	23
2.3.1.1.2 Appel d'un service via un PAP	24
2.3.1.1.3 Appel d'un terminal par un service	24
2.3.1.1.4 Appel d'un service pour compte-rendu	25
2.3.1.1.5 Négociation des classes de débit	25
2.3.1.2 Désassemblage et distribution des données	26
2.3.1.3 Envoi des données au service	27
2.3.1.4 Reroutage, resélection de terminal et mise en garde	28
2.3.1.5 Réinitialisation de la connexion	29
2.3.1.6 Libération de la connexion	29
2.3.1.6.1 Libération par MLAVX	29
2.3.1.6.2 Libération par MLres	29

MACHINE LOGIQUE DES PROTOCOLES  
VIDEOTEX (SDE)  
AVI/MLADP/SDE

ED 01 97-03-13

CIT

VAF 01214 Va.06

Fr

2/112

2.3.1.6.3	Libération par MLADP	29
2.3.1.6.4	Libération par MLPAP	30
2.3.1.6.5	Libération spécifique à MLPAPO	31
2.3.1.6.6	Segments échangés durant la connexion	31
<b>2.4</b>	<b>Téléchargement</b>	<b>32</b>
2.4.1	Demande de chargement de versions	32
2.4.1.1	Fin de phase d'initialisation	32
2.4.1.2	Réception d'un message d'audit	32
2.4.1.3	Réception d'une demande d'un service Téléchargé	33
2.4.1.4	Traitement des demandes de téléchargement	33
2.4.2	Traitement des ordres de téléchargement	33
2.4.3	Demande d'effacement d'une version	34
2.4.4	Traitement des ordres d'effacement	34
2.4.5	Arrêt en douceur	35
2.4.6	Etablissement d'une connexion de Téléchargement	35
2.4.6.1	Chargement des enregistrements	35
2.4.6.2	Echec du Téléchargement	38
2.4.7	Connexion d'utilisateur vers un Service Téléchargé	39
2.4.7.1	Description de la connexion et contrôles	39
2.4.7.2	Lecture des enregistrements	39
2.4.7.3	Modification de la version	40
<b>2.5</b>	<b>Connexion PAP outil</b>	<b>40</b>
2.5.1	Réservation de contexte secondaire	40
2.5.2	Initialisation de contexte secondaire	41
2.5.3	Basculement de contexte	41
2.5.3.1	Demande de basculement vers le contexte secondaire	41
2.5.3.2	Demande de basculement vers le contexte principal	41
2.5.3.3	Suspension du basculement	41
2.5.3.4	Visualisation des commandes PAP-PAVI	41
2.5.4	Libération des contextes principal et secondaire	42
2.5.4.1	Libération par MLAVX	42
2.5.4.2	Libération par MLPAPO	42
2.5.4.3	Libération par CONNEXION-FIN	42
<b>2.6</b>	<b>Traitement du protocole Vidéopad</b>	<b>42</b>
2.6.1	Gestion des affichages	42
2.6.2	Gestion de la Répétition	43
2.6.2.1	Répétition locale	43
2.6.2.2	Répétition distante	44
2.6.3	Gestion des saisies	44
2.6.3.1	Saisie perpétuelle	44
2.6.3.2	Saisie à l'alternat	45
2.6.3.3	Saisie multichamps	46
2.6.3.3.1	Gestion de la structure de données de saisie	46
2.6.3.3.2	Gestion de la saisie	47
2.6.3.3.3	Pilotes de saisie	48
2.6.3.3.4	Contraintes sur l'affichage	49
2.6.3.3.5	Retournement de modem et mode de saisie multichamps	49
2.6.4	Gestion des messages asynchrones	49
2.6.5	Anticipation	50
2.6.6	Interruption	50
2.6.7	Reroutage	50
2.6.7.1	Reroutage Vidéopad	50
2.6.7.2	Reroutage en mode non connecté	51
2.6.7.3	Resélection X29	51
2.6.7.4	Codage-décodage des commandes Vidéopad	52
2.6.7.4.1	Fonction décodage	52

MACHINE LOGIQUE DES PROTOCOLES  
VIDEOTEK (SDE)  
AVI/MLADP/SDE

ED 01 97-03-13

CIT

VAF 01214 Va.06

Fr

3/112

2.6.7.4.2	Fonction codage	53
2.6.8	Appel des Terminaux	54
2.6.8.1	Appel direct d'un terminal MINITEL V.23 (appel direct simple)	54
2.6.8.2	Appel direct de tous les types de terminaux (appel direct étendu)	55
2.6.8.3	Resélection de terminal	55
2.6.9	Mémoire de travail	56
2.6.9.1	Enregistrements non préstockés	56
2.6.9.2	Enregistrements préstockés	56
2.6.10	Gestion du terminal	57
2.6.10.1	Gestion du Minitel	58
2.6.10.2	Gestion des terminaux ASCII et VT100	59
2.6.11	Modification de la taxation	59
2.6.12	Modification de standard	59
2.6.13	Demande d'information service	60
2.6.14	Transmission de l'Origine Géographique	60
2.6.15	Réaction aux erreurs de protocole	61
2.6.16	Incompatibilité de l'état du terminal en saisie multichamps	61
2.7	Traitement du protocole X3	62
2.7.1	Gestion des affichages	62
2.7.2	Gestion des saisies : édition X3	62
2.7.3	Traitement de la parité	64
2.7.4	Anticipation	64
2.7.5	Resélection X29	64
2.7.6	Transcodage des séquences reçues du terminal	64
2.7.7	Modification de la taxation	65
2.7.8	Modification de standard	65
2.8	Traitement des protocoles SLIP et PPP	65
2.8.1	Gestion des données reçues du service	65
2.8.1.1	Données non qualifiées	65
2.8.1.2	Données qualifiées	66
2.8.2	Gestion de la saisie	66
2.9	Traitement du mode séparation de flux	66
2.9.1	Etablissement et libération des connexions.	66
2.9.2	Transfert de données non qualifiées	67
2.9.3	Traitement des données qualifiées	67
2.10	Transfert de données transparentes	67
2.11	Transfert de fichier	67
2.11.1	Traitement d'une demande de Transfert de Fichier venant du serveur	68
2.11.2	Traitement d'une demande de Transfert de Fichier venant du terminal	70
2.11.3	Traitement du transfert de fichier	71
2.11.4	Traitement des réinitialisations	72
2.12	Traitement des messages PAD	73
2.12.1	Modification des paramètres PAD en protocole X3	74
2.13	Cohérence des profils PAD et Vidéopad	74
2.13.1	Cohérence des profils PAD avec les valeurs supportées	74
2.13.2	Cohérence à l'initialisation de la connexion	75
2.13.3	Traitement de la commande MODIFICATION-PROFIL	75
2.13.3.1	Modification du paramètre "écho" du profil vidéopad	75
2.13.3.2	Modification du paramètre "graphisme d'écho brouillé" du profil vidéopad	75
2.13.4	Traitement de la réception d'un message PAD	75
2.14	Commandes T.105 (ETSI)	76
2.14.1	Commande d'écho Vidéotex à distance (SBV-Remote-Echo)	76

MACHINE LOGIQUE DES PROTOCOLES  
VIDEOTEX (SDE)  
AVI/MLADP/SDE

ED 01 97-03-13

CIT

VAF 01214 Va.06

Fr

4/112

2.14.2	Commandes de transfert de fichier	77
<b>2.15</b>	<b>Réception et Emission des messages</b>	<b>77</b>
2.15.1	Données Usager-Service	77
2.15.2	Données PAP-Service	77
<b>2.16</b>	<b>Processus temporisés</b>	<b>78</b>
<b>2.17</b>	<b>Gestion des ressources mémoire</b>	<b>78</b>
2.17.1	Gestion des files d'attente	78
2.17.2	Gestion de la mémoire dynamique et des contextes	79
<b>2.18</b>	<b>Défense</b>	<b>79</b>
2.18.1	Défense globale	79
2.18.2	Contrôle de Liens	79
2.18.3	Contrôle de Flux	80
2.18.3.1	Contrôle de flux serveur vers terminal	80
2.18.3.1.1	Dialogue avec MLGDT	80
2.18.3.1.2	Dialogue avec MLERV	80
2.18.3.2	Régulation du flux terminal vers serveur	80
2.18.3.3	Dialogue avec MLPAP	82
2.18.4	Défense sur disparition de Machines Logique	82
2.18.5	Défense des files d'attente	82
2.18.6	Signalisation des anomalies	83
<b>2.19</b>	<b>Gestion des compteurs d'observation</b>	<b>84</b>
2.19.1	Mise à jour en temps réel des compteurs	84
2.19.1.1	Observation Globale	84
2.19.1.2	Observation par Type	85
2.19.1.2.1	Observation du protocole Vidéopad	85
2.19.1.2.2	Observation du protocole X3	86
2.19.1.2.3	Observation des files d'attente	86
2.19.2	Gestion des compteurs observés	87
2.19.3	Réponse à MLOBS	87
<b>3</b>	<b>DESCRIPTION DETAILLÉE DES INTERFACES EXTERNES</b>	<b>88</b>
<b>3.1</b>	<b>Interface Message MLADP-MLPAPO</b>	<b>88</b>
<b>3.2</b>	<b>Interface Message de MLADP-MLADP</b>	<b>92</b>
<b>3.3</b>	<b>Tables physiques de MLADP</b>	<b>94</b>
3.3.1	PPDCNX : Table du Profil de Connexion Vidéopad	94
3.3.2	PPDTLC : Table des Services Téléchargeurs	95
3.3.3	PPDPIL : Table des Pilotes de saisie	96
3.3.4	PPDPAD : Table des Profils de paramètres PAD	97
3.3.5	PPDCST : Table des Constantes	98
<b>4</b>	<b>CARACTERISTIQUES</b>	<b>99</b>
<b>4.1</b>	<b>Encombrement mémoire</b>	<b>99</b>
<b>4.2</b>	<b>Dimensionnement</b>	<b>99</b>
<b>ANNEXE A INTERFACE EXPLOITATION MAINTENANCE</b>		<b>100</b>
<b>ANNEXE B STRUCTURE DU CONTEXTE DE CONNEXION VIDEOPAD</b>		<b>102</b>
<b>ANNEXE C STRUCTURE DU CONTEXTE D'AFFICHAGE ET DE SAISIE VIDEOPAD</b>		<b>103</b>
<b>C.1</b>	<b>Structure des objets du contexte d'affichage et de saisie VIDEOPAD</b>	<b>104</b>
C.1.1	Objet Bloc d'Affichage	104
C.1.2	Objet Programme de Saisie	104
C.1.3	Objet Sous-Programme de Saisie	104
C.1.4	Objet Champ	105

MACHINE LOGIQUE DES PROTOCOLES  
VIDEOTEX (SDE)  
AVI/MLADP/SDE

ED 01 97-03-13

CIT

VAF 01214 Va.06

Fr

5/112

C.1.5 Objet Message . . . . .	105
<b>ANNEXE D STRUCTURE DU CONTEXTE D'ENREGISTREMENT . . . . .</b>	<b>106</b>
D.1 Objet Bloc d'Enregistrement . . . . .	106
<b>ANNEXE E STRUCTURE DU CONTEXTE D'ENREGISTREMENT PRESTOCKE . . . . .</b>	<b>107</b>
E.1 Objet Bloc d'Enregistrement Préstocké . . . . .	107
<b>ANNEXE F TABLES DE CONVERSION DES DIAGNOSTICS PAVI . . . . .</b>	<b>108</b>
F.1 TABLE-CAUSE-INT . . . . .	108
F.2 TABLE-CR-ROUT . . . . .	109
F.3 TABLE-CR-TRAD . . . . .	110
<b>ANNEXE G AIDES A LA MISE AU POINT . . . . .</b>	<b>111</b>
G.1 Traces . . . . .	111
G.2 Etat des files d'attente . . . . .	111
G.3 Suppression des temporisations . . . . .	111
<b>ANNEXE H LISTE DES ABREVIATIONS . . . . .</b>	<b>112</b>

MACHINE LOGIQUE DES PROTOCOLES  
VIDEOTEX (SDE)  
AVI/MLADP/SDE

ED 01 97-03-13

CIT

VAF 01214 Va.06

Fr

6/112

LISTE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1.	Interfaces de synchronisation et de connexion	16
Figure 2.	Interfaces d'échange de données	17
Figure 3.	Architecture de MLADP (cas général)	20
Figure 4.	Architecture de MLADP (cas codage-décodage)	21
Figure 5.	Désassemblage des paquets en protocole X3	26
Figure 6.	Désassemblage des paquets en protocole Vidéopad mode étendu	26
Figure 7.	Désassemblage des paquets en protocole Vidéopad mode de base	27
Figure 8.	Envoi des données au service en protocole X3	27
Figure 9.	Envoi des données au service en protocole Vidéopad mode étendu	28
Figure 10.	Envoi des données au service en protocole Vidéopad mode de base	28
Figure 11.	Connexion d'utilisateur vers un Service téléchargé	39
Figure 12.	Traitement d'une commande de reroutage	52
Figure 13.	Traitement d'une commande de reroutage avec suite	53
Figure 14.	Traitement d'un message de demande de codage	54
Figure 15.	Transcodage des séquences de gestion du terminal	57
Figure 16.	Transcodage des séquences de gestion du Minitel	59

All rights reserved. Passing on and copying of this document, use and communication of its contents not permitted without written authorization.

MACHINE LOGIQUE DES PROTOCOLES  
VIDEOTEX (SDE)  
AVI/MLADP/SDE

ED 01 97-03-13

CIT

VAF 01214 Va.06

Fr

7/112

REFERENCES DOCUMENTAIRES

- 1) **Spécification Technique ST/PAA/SRE/RVA/1661-F**  
 Mai 1992 - 6ème édition  
 Service Vidéopad pour les services TELETEL

**Note(s):** Document comportant des erreurs signalées par la note DTIR/DVI/ASV/92.162/ES associée au courrier DTIR/68000/93.044

- 2) **Spécification Technique ST/PAA/SRE/RVA/1662-F**  
 Mai 1992 - 6ème édition  
 Protocole Vidéopad pour les services TELETEL

**Note(s):** Document comportant des erreurs signalées par la note DTIR/DVI/ASV/92.162/ES associée au courrier DTIR/68000/93.044

- 3) **Spécification Technique ST/PAA/SRE/RVA/2464**  
 Novembre 1991  
 Service d'appel des terminaux Télétel

**Note(s):** Document comportant des erreurs signalées par la note DTIR/DVI/ASV/91.106/PB

- 4) **Spécification Technique ST/PAA/SRE/RVA/1884**  
 Avril 1993  
 Reroutage TELETEL  
 "routage commandé par les services"

**Note(s):** Document comportant des erreurs signalées par la note DTIR/DVI/ASV/93.114/PB édition 2

- 5) **Spécification Technique ST/PAA/SRE/RVA/3001**  
 Mars 1992  
 Reroutage commandé par les services vocaux.

- 6) **Spécification Technique d'Utilisation du Point d'Accès Vidéotex**  
 Mai 1991  
 S.T.U.P.A.V.

- 7) **STUR TRANSPAC édition 9**  
 SPECIFICATIONS TECHNIQUES D'UTILISATION DU RESEAU TRANSPAC

Seul le traitement du mécanisme de commande RR (T3) est conforme à l'édition 10.

- 8) **Spécifications Techniques d'Utilisation du Minitel 1B**  
 Novembre 1986  
 (STUM M1B)

- 9) **COM VII-R 54-F**

MACHINE LOGIQUE DES PROTOCOLES  
 VIDEOTEX (SDE)  
 AVI/MLADP/SDE

ED 01 97-03-13

CIT

VAF 01214 Va.06

Fr

8/112

Mai 1992 Commission d'études VII - Rapport R54 Projet de recommandations X.3, X.28 et X.29

- 10) **Spécification Technique ST/PAA/RDS/RVA/2356**  
Mars 1989  
Service TELETEL pour les points d'accès privés.
- 11) **COM 8-R 25-F**  
Décembre 1993  
Commission d'études 8 - Rapport R 25  
Recommandation T.105:  
Protocole de Couche Application pour le Vidéotex
- 12) **Spécification Technique ST/PAA/SRE/RVA/2882**  
Octobre 1991  
CCTP Palier P7 du PAVI
- 13) **Spécification Technique ST/PAA/SRE/RVA/4590**  
Décembre 1995  
CCTP pour la prise en compte sur PAVI du Kiosque Micro Simplifié
- 14) **Norme ISO 2022 F Ed.3 Mai 1986**  
Traitement de l'information - Jeux ISO de caractères codés à 7 et à 8 éléments - Techniques d'extension de code
- 15) **Norme ISO 6429 E Ed.2 Novembre 1988**  
Traitement de l'information - Fonctions de commande pour jeux de caractères codés à 7 et à 8 éléments
- 16) VAF 01546 Précisions et propositions sur le palier "Compléments P6"
- 17) VAF 01228 Organisation Générale des Logiciels d'Application et Services Vidéotex
- 18) VAF 01562 Téléchargement et enregistrements préstockés
- 19) VAF 01559 Précisions et compléments sur l'étape fonctionnelle F65 du PAVI
- 20) VAF 01569 Précisions et compléments sur l'étape fonctionnelle F70 du PAVI
- 21) VAF 01580 Précisions et compléments sur l'étape fonctionnelle F80 du PAVI
- 22) VAF 01581 Prise en compte du kiosque micro sur le PAVI

MACHINE LOGIQUE DES PROTOCOLES  
VIDEOTEX (SDE)  
AVI/MLADP/SDE

ED 01 97-03-13

CIT

VAF 01214 Va.06

Fr

9/112

Page blanche pour mise en page

MACHINE LOGIQUE DES PROTOCOLES  
VIDEOTEK (SDE)  
AVI/MLADP/SDE

ED 01 97-03-13

CIT

VAF 01214 Va.06

Fr

10/112

1 ROLE ET SITUATION1.1 CONCEPTS ESSENTIELS ET TERMINOLOGIE

MLADP est une Machine Protocole destinée à l'établissement et au traitement de connexions en protocole Vidéopad (mode étendu ou mode de base X29M) ou en protocole X3. Elle ne gère que des connexions indépendantes, la gestion de la communication télématique et de l'enchaînement des connexions au sein d'une même communication étant du ressort de MLAVX.

Les connexions gérées par MLADP sont demandées soit par MLAVX (appel d'un service par un usager), soit transmises par un logiciel réseau (appel d'un usager par un service). MLADP supporte également la resélection d'un usager en cours de connexion.

Les logiciels réseaux qui s'interfaçent avec MLADP peuvent être implémentés soit sur une UC du PAVI, MLERV est alors le logiciel réseau, soit à l'extérieur du PAVI, il doivent alors utiliser l'interface réseau définie dans PS.MSG. Dans ce document MLres désigne un logiciel réseau qui utilise l'interface définie dans PS.MSG pour communiquer avec MLADP.

Dans un souci de clarté et de compatibilité avec les documents de référence du protocole Vidéopad (cf 1) page 8 et 2) page 8), on utilise les termes paquet, bit M et bit Q, en lieu et place de, respectivement : Indication de Données Réseau, champ MORE et champ QUALIF.

Les termes les plus employés dans ce document :

**Connexion** Entité caractérisée par l'existence d'un lien entre MLADP et une MLres d'une part, et d'un lien entre MLADP et MLAVX d'autre part.

**Protocole Vidéopad** Protocole décrivant le dialogue usager-Service au moyen de commandes. Il peut être mis en oeuvre à travers deux modes d'échanges entre Serveur et Point d'Accès : le mode de base ou le mode étendu.

**Mode étendu** Dans ce mode, l'ensemble du dialogue Serveur-Point d'Accès se fait au moyen des commandes du protocole Vidéopad transmises dans des paquets de données non qualifiées (bit Q = 0). Ce protocole n'est plus l'objet d'évolution spécifique et n'est pas compatible avec l'introduction de commandes T.105.

**Mode de base** Appelé aussi X29 Modifié (ou X29M), ce mode utilise les paquets de données qualifiées (bit Q = 1) pour la transmission des commandes du protocole Vidéopad. Les paquets de données non qualifiées contiennent implicitement des commandes DONNEES : données d'affichage (non stockées) dans le sens Service vers Point d'Accès et données de saisie dans l'autre sens.

**Protocole X3** Dénommé aussi PAD X3 ou X3/X29, ce protocole décrit le dialogue usager-Service, via le Point d'Accès, par un ensemble de paramètres appelés "Paramètres PAD". Les échanges de données entre

MACHINE LOGIQUE DES PROTOCOLES  
VIDEOTEX (SDE)  
AVI/MLADP/SDE

ED 01 97-03-13

CIT

VAF 01214 Va.06

Fr

11/112

Serveur et Point d'Accès se font au moyen de paquets de données non qualifiées.

**Protocole SLIP et PPP** Ces protocoles sont utilisés pour accéder à des services via Internet.

**Service téléchargeur** Un Service Téléchargeur est un Service autorisé à transmettre au PAVI des enregistrements dits préstockés utilisables par toutes les connexions d'usagers à ce Service.

**Terminal** Equipement informatique virtuel conforme aux spécifications du Minitel (cf 8) page 8). Il se compose:

- d'un écran pour les affichages,
- d'un clavier pour les saisies,
- d'un modem pour les échanges avec le Point d'Accès,
- d'un module Protocole pour la programmation du terminal,
- d'une prise Péri-informatique pour la connexion de périphériques.

**Point d'Accès Privé (PAP)** Les points d'Accès privés sont des équipements privés intégrés généralement dans une entreprise. Ils assurent le support de terminaux vidéotex. Ils permettent l'accès des ces terminaux internes à l'entreprise soit à des serveurs privés locaux par un réseau privé, soit à des serveurs distants par le réseau TELETEL.

## 1.2 FONCTIONS DE L'ENSEMBLE

Les fonctions assurées par MLADP sont les suivantes:

- Initialisation et synchronisation avec MLAVX et MLERV
- Etablissement et gestion des connexions avec les services via MLres ou MLPAP
- Gestion des échanges entre les Points d'Accès privés via MLPAP et les services via MLres
- Gestion du protocole Vidéopad (mode de base et mode étendu)
- Gestion des protocoles X3, X3PTRS, X3PCNXF
- Gestion des protocoles SLIP et PPP
- Traitement des messages PAD
- Emission et réception des messages via SGTE
- Gestion des ressources internes
- Défense
- Observation de trafic
- Aides à la mise au point
- Codage-décodage de commandes Vidéopad pour le compte de MLAVX.

## 1.3 SITUATION DANS LE SYSTEME

MLADP est une machine logique dupliquée. Elle est l'un des constituants d'une URL de traitement de données.

MACHINE LOGIQUE DES PROTOCOLES  
VIDEOTEX (SDE)  
AVI/MLADP/SDE

ED 01 97-03-13

CIT

VAF 01214 Va.06

Fr

12/112

110  
1100

permitted without written authorization.

1AA 00014 0004

## 1.4 LISTE DES INTERFACES

MLADP dialogue par messages SGTE avec les autres machines logiques du système. Ses Interlocuteurs sont:

- MLAVX (fonction TAV)
- MLGDT
- MLPAP
- MLERV
- MLPAPO
- MLOBS (non implémenté)
- MLPA
- MLANO
- MLSGT (fonction d'édition spontanée)
- MLADP

MLADP dialogue également avec une MLres différente de MLERV, lorsque le logiciel réseau utilisé n'est pas MLERV.

### 1.4.1 Dialogue avec MLAVX

MLADP dialogue avec MLAVX de son supergroupe. Les échanges avec la fonction TAV (Traitement d'appels Vidéotex) s'effectuent sous le contrôle d'un mécanisme de gestion de liens (cf 2.18.2 page 79), sauf ceux qui concernent la synchronisation.

Le dialogue concerne la synchronisation des deux machines logiques, la supervision des connexions et le traitement des commandes Vidéopad administratives.

### 1.4.2 Dialogue avec MLGDT

MLADP dialogue avec MLGDT dont le lien est fourni par MLAVX. Les échanges avec MLGDT s'effectuent sous le contrôle d'un mécanisme de gestion de liens (cf 2.18.2 page 79).

Le dialogue MLADP - MLGDT concerne la gestion du terminal : affichages, saisies, protocole Minitel. Il est soumis, pour les messages concernant l'affichage, à un mécanisme de contrôle de flux.

### 1.4.3 Dialogue avec MLPAP

MLADP dialogue avec MLPAP dont le lien est fourni par MLAVX.

Le dialogue MLADP - MLPAP concerne la gestion des échanges des données entre les services et les Points d'Accès privés (cf 10) page 9).

### 1.4.4 Dialogue avec MLres

#### 1.4.4.1 Dialogue avec MLERV

MLADP dialogue avec la MLERV de son supergroupe en phases de synchronisation (fonction EXPL) et d'établissement des connexions (fonction RES), et avec l'une

MACHINE LOGIQUE DES PROTOCOLES  
VIDEOTEX (SDE)  
AVI/MLADP/SDE

ED 01 97-03-13

CIT

VAF 01214 Va.06

Fr

13/112

des MLERV du PAVI (qui peut être sur une autre UCD que MLADP), en phase d'échange de données, pour chaque connexion établie (fonction RES).

Les échanges avec MLERV/RES s'effectuent sous le contrôle d'un mécanisme de vérification de liens (cf 2.18.2 page 79), l'échange des données étant soumis à un mécanisme de contrôle de flux.

#### 1.4.4.2 Dialogue avec un GUT ayant une liaison X25.

Lorsque MLres est un logiciel implémenté sur un GUT ayant une liaison X25, les échanges entre MLADP et le GUT se font par l'intermédiaire de MLGDT. Dans ce cas il n'y a pas de mécanisme de contrôle de flux.

#### 1.4.5 Dialogue avec MLPA

Lorsque MLADP reçoit de MLPA le message OA\$AUDIT avec TYPE = TLC, elle réalise l'Audit de Téléchargement.

#### 1.4.6 Dialogue avec MLSGT

MLADP utilise le mécanisme d'édition spontanée de MLSGT pour éditer les compte-rendus concernant le téléchargement. Elle envoie un message T\$EDSPON à MLSGT dont les champs sont renseignés conformément au fichier commun ZML.FRM.

#### 1.4.7 Dialogue avec MLOBS

La présente édition de ce document propose en 2.19 page 84 la gestion d'un certain nombre de compteurs d'observation. Il n'existe pas d'interface permettant à MLOBS d'interroger MLADP.

#### 1.4.8 Dialogue avec MLANO

Lorsque MLADP détecte une anomalie logicielle, elle envoie un message MG\$ANOM à MLANO dont le champ INFO est renseigné conformément aux fichiers communs PPD.ANO (cf 2.18 page 79) et ZSTD.ANO.

#### 1.4.9 Dialogue avec MLPAPO

Si MLPAPO se signale à MLADP, MLADP dialogue alors avec elle au lieu de MLERV selon l'interface MLERV. MLADP offre alors en plus le service de gestion de contexte secondaire.

**Note(s):** Dans la suite du document MLERV désignera donc soit MLERV soit MLPAPO, sauf si MLPAPO est spécifiée, dans ce cas seule MLPAPO est concernée.

#### 1.4.10 Dialogue MLADP - MLADP

MLADP diffuse vers les autres MLADP du système les messages d'effacement et chargement d'une version d'enregistrement préstockés.

MACHINE LOGIQUE DES PROTOCOLES  
VIDEOTEX (SDE)  
AVI/MLADP/SDE

ED 01 97-03-13

CIT

VAF 01214 Va.06 Fr 14/112

### 1.4.11 Interface SGTE pour temporisation

MLADP utilise le mécanisme de gestion de délai de SGTE pour les temporisations de garde. Elle traite les messages d'indication d'échéance de délai qu'il lui envoie.

### 1.4.12 Schéma d'interfaces

Les fichiers communs utilisés:

PAA.MSG	interface MLAVX
PAG.MSG	interface MLGDT
PAP.MSG	interface MLPAP
PS.MSG	interface MLres
QAUDIT.MSG	interface MLPA
QAUDIT-PAV.LIT	interface MLPA
OBS.MSG	interface MLOBS
MG.MSG	interface MLANO
ZSTD.ANO	interface MLANO
T.MSG	interface MLSGT
PPD.ANO	interface MLANO
PPD.MSG	interface MLADP/MLPAPO
SGTE.MSG	interface SGTE
PPD.DMG	interface MLADP/MLADP
PLPPD.STR	interface MLADP/MLDTV
PO.MSG	interface MLADP/MLAVX

Les schémas suivants décrivent les interfaces utilisées par MLADP.

MACHINE LOGIQUE DES PROTOCOLES  
VIDEOTEX (SDE)  
AVI/MLADP/SDE

ED 01 97-03-13

CIT

VAF 01214 Va.06 Fr 15/112

permitted without written authorization.

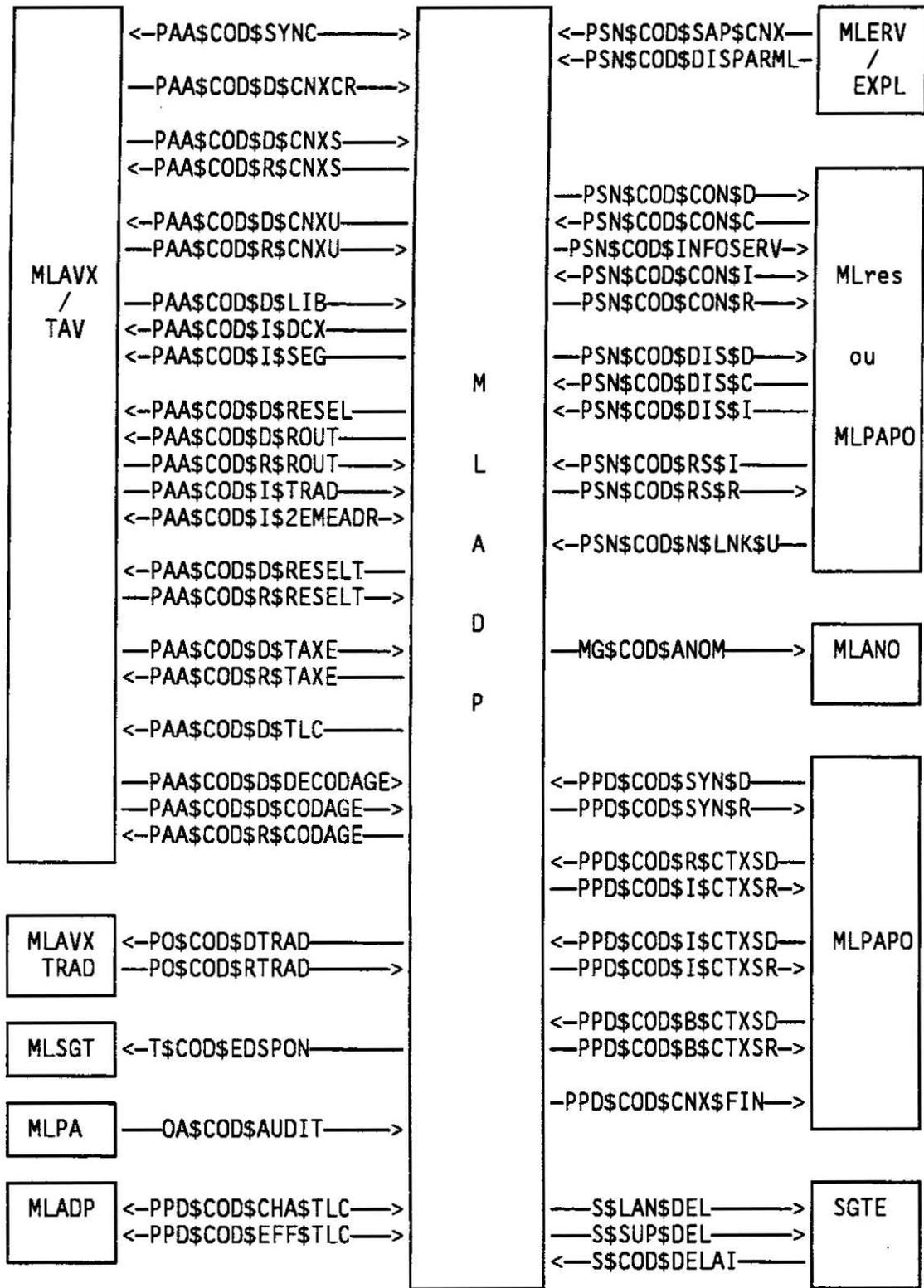


Figure 1. Interfaces de synchronisation et de connexion

MACHINE LOGIQUE DES PROCOLES  
VIDEOTEX (SDE)  
AVI/MLADP/SDE

ED 01 97-03-13

CIT

VAF 01214 Va.06

Fr

16/112

All rights reserved. Passing on and copying of this document, use and communication of its contents not permitted without written authorization.

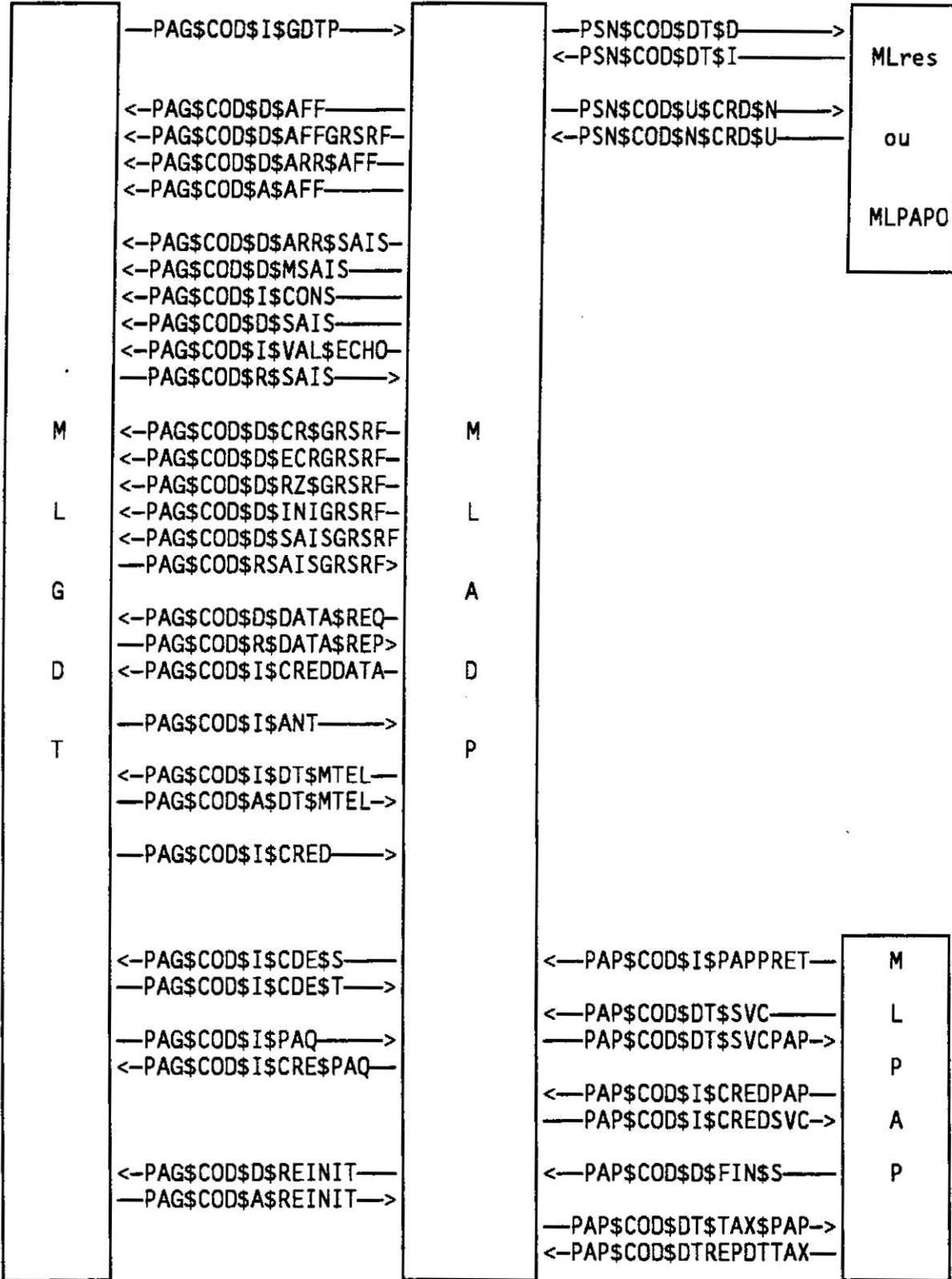


Figure 2. Interfaces d'échange de données

MACHINE LOGIQUE DES PROTOCOLES  
VIDEOTEX (SDE)  
AVI/MLADP/SDE

ED 01 97-03-13

CIT

VAF 01214 Va.06

Fr

17/112

**2 DESCRIPTION DETAILLEE DES FONCTIONS****2.1 ORGANISATION FONCTIONNELLE**

L'organisation fonctionnelle de MLADP fait apparaître sept sous-ensembles principaux, chacun réalisant une ou plusieurs des fonctions listées au paragraphe 1.2 page 12.

**2.1.1 Gestion des tâches générales**

On trouve ici les fonctions centrales de la machine logique, indépendantes des connexions avec les services:

- Initialisation logicielle
- Synchronisation avec MLERV et MLAVX
- Prise en compte de la présence de MLPAPO sur l'UC
- Gestion des audits de liens

**2.1.2 Supervision des connexions**

Ce sous-ensemble regroupe les fonctions de supervision de l'état des connexions:

- Etablissement et libération des connexions (Service, Téléchargement, MLPAP, MLPAPO).
- Supervision des échanges PAP-Service.
- Supervision du reroutage
- Supervision de l'appel opérateur

**2.1.3 Gestion des échanges**

On trouve ici regroupées les principales fonctions d'échange de messages:

- Prise en compte (émission et réception) des messages externes et internes
- Contrôles de liens, de flux et de cohérence
- Désassemblage des paquets de données reçus, selon le mode de connexion (mode X3, mode de base ou mode étendu)
- Assemblage des paquets à émettre, selon le mode de connexion
- Pré-traitement des messages PAD
- Echange des données PAP-service avec traitement local de certaines commandes :
  - commandes de reroutages envoyées par le service.
  - commandes relatives aux enregistrements préstockés.
- Aiguillage des événements à traiter vers leurs destinataires

**2.1.4 Gestion des Protocoles**

Principale fonction de MLADP, ce sous-ensemble gère les protocoles de dialogue avec les services et les structures associées:

- Exécution des commandes du protocole Vidéopad et gestion des structures d'affichage et de saisie

MACHINE LOGIQUE DES PROTOCOLES  
VIDEOTEX (SDE)  
AVI/MLADP/SDE

ED 01 97-03-13

CIT

VAF 01214 Va.06

Fr

18/112

- Gestion des paramètres PAD et des protocoles X3 (y compris X3PTRS et X3PCNXF).
- Gestion des protocoles SLIP et PPP
- Traitement des messages PAD

### 2.1.5 Gestion de l'Affichage et des Saisies

Deuxième fonction essentielle de MLADP, ce sous-ensemble gère la synchronisation des affichages, de la répétition locale et des différents types de saisie:

- saisie perpétuelle
- saisie à l'alternat
- saisie multichamps
- édition X3

### 2.1.6 Gestion des Ressources et Mécanismes Communs

On trouve ici la gestion des ressources de MLADP ainsi que les "services" communs aux diverses fonctions décrites ci-dessus:

- Gestion des contextes
- Gestion dynamique de la mémoire
- Gestion des files d'attente
- Gestion des compteurs d'observation
- Signalisation des anomalies

### 2.1.7 Codage-décodage des commandes Vidéopad

Cette fonction traite les demandes de codage ou décodage de commandes Vidéopad. Le décodage consiste à transformer une commande Vidéopad en une primitive utilisée par MLAVX.

Le codage consiste à transformer une primitive issue de MLAVX en une commande Vidéopad.

MACHINE LOGIQUE DES PROTOCOLES  
VIDEOTEK (SDE)  
AVI/MLADP/SDE

ED 01 97-03-13

CIT

VAF 01214 Va.06

Fr

19/112

## 2.1.8 Schéma d'architecture

L'architecture de MLADP est décrite dans le schéma suivant:

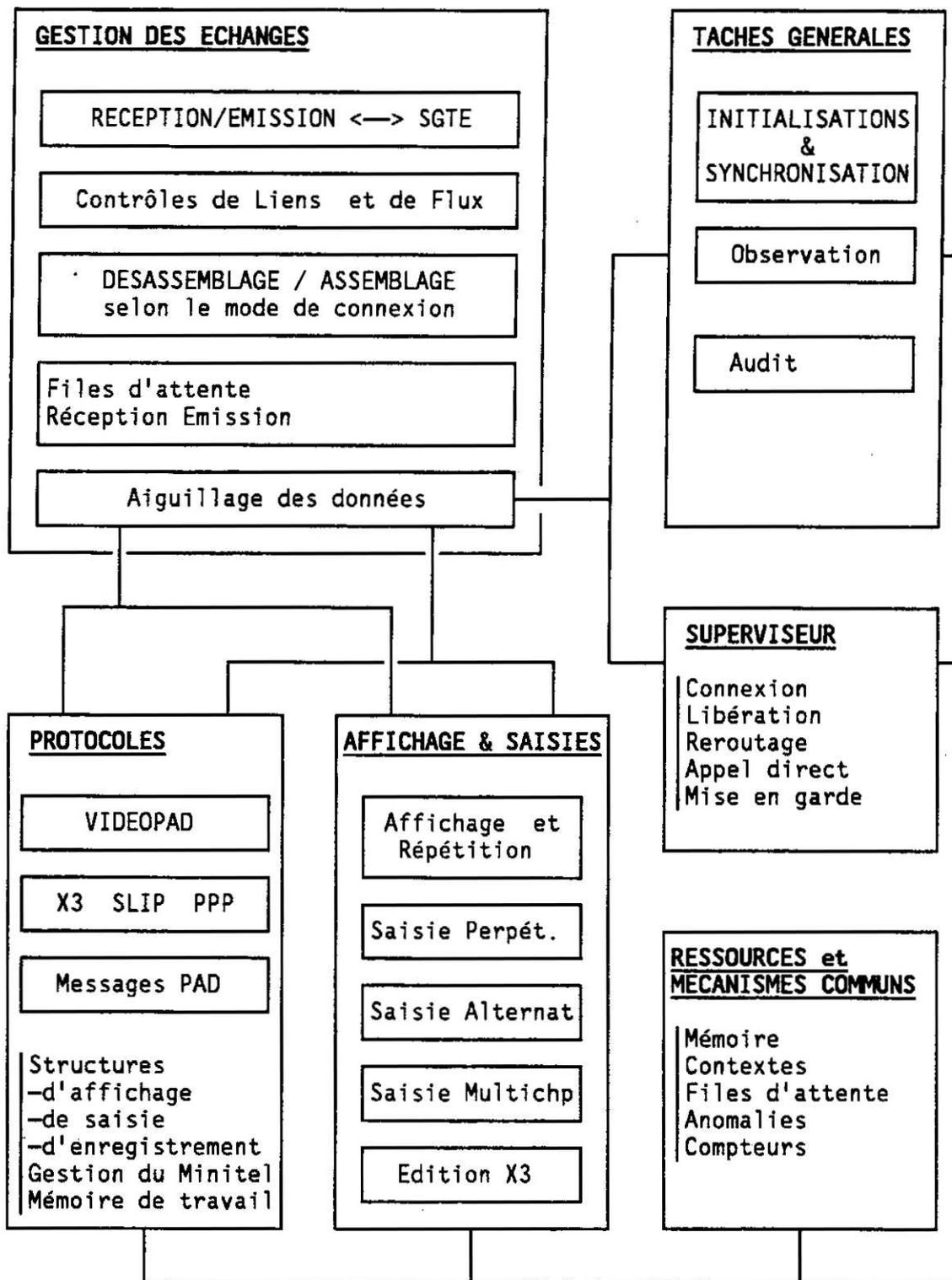


Figure 3. Architecture de MLADP (cas général)

MACHINE LOGIQUE DES PROTOCOLES  
VIDEOTEK (SDE)  
AVI/MLADP/SDE

ED 01 97-03-13

CIT

VAF 01214 Va.06

Fr

20/112

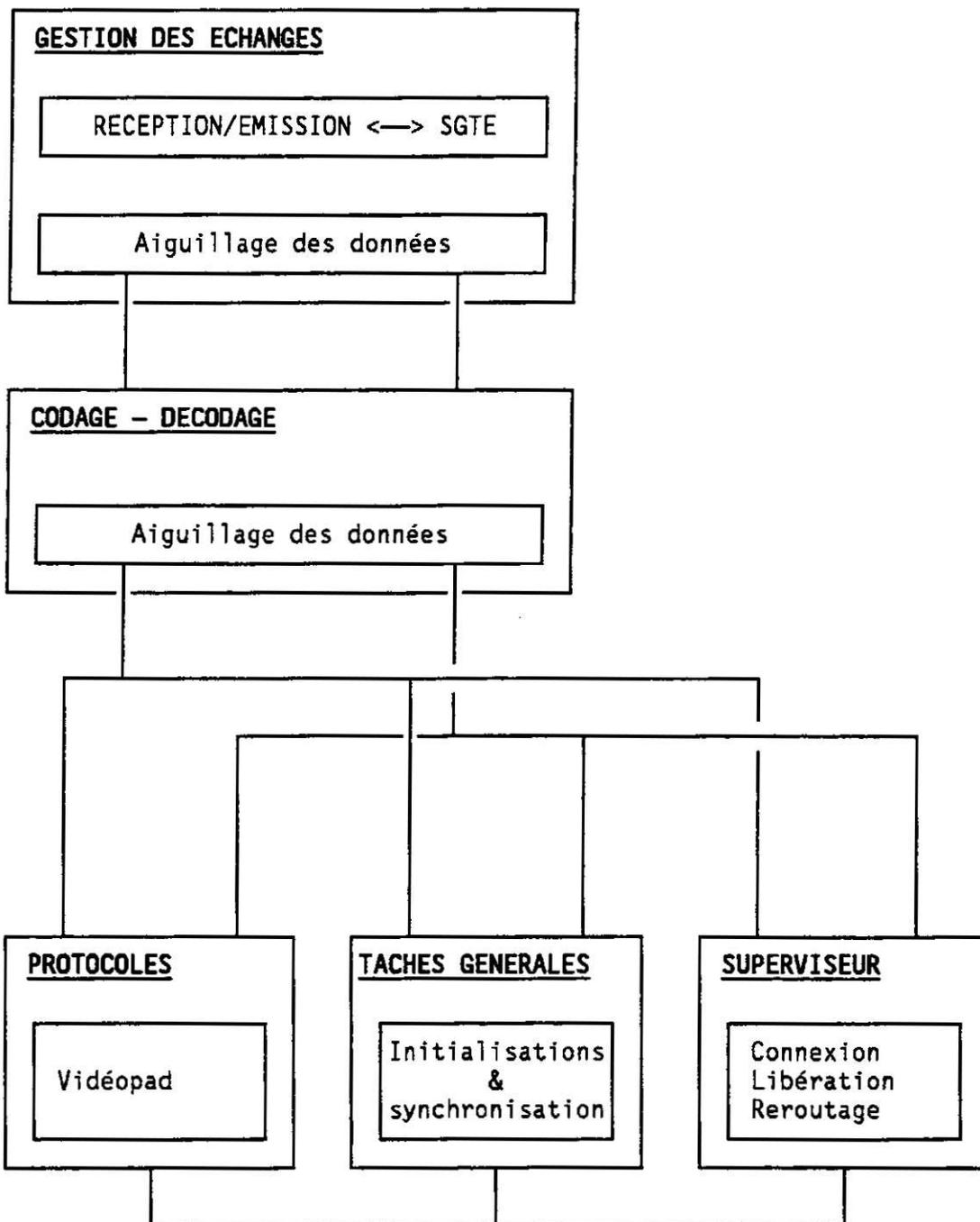


Figure 4. Architecture de MLADP (cas codage-décodage)

MACHINE LOGIQUE DES PROTOCOLES  
VIDEOTEEX (SDE)  
AVI/MLADP/SDE

ED 01 97-03-13

CIT

VAF 01214 Va.06

Fr

21/112

## 2.2 INITIALISATION ET SYNCHRONISATION

### 2.2.1 Initialisation

L'initialisation de MLADP consiste, après chargement de la machine logique et de ses tables, à calculer la valeur d'un certain nombre de variables (telles que numéro de supergroupe, numéro de machine logique, numéro de la MLAVX du supergroupe, etc...) et à initialiser les compteurs, files d'attente, variables de gestion des pools de contextes.

### 2.2.2 Synchronisation

Le mécanisme de synchronisation est un mécanisme réservé aux logiciels du PAVI. La MLres est nécessairement MLERV.

Après s'être initialisée, MLADP entre en phase de synchronisation avec MLERV et MLAVX. Cette synchronisation permet de ne commencer le traitement des appels Vidéotex que lorsque toutes les machines logiques de l'URL de traitement de données ont terminé leur initialisation et sont prêtes à accepter les appels.

MLADP ne pouvant rendre ses services sans la présence de MLERV, la synchronisation concerne d'abord la MLERV du supergroupe: le message de demande de connexion au NSAP (PSN\$SAP\$CNX) est émis vers MLERV, puis MLADP se met en attente temporisée de la réponse correspondante. En cas de non réponse de MLERV à l'échéance de la temporisation de garde, le message PSN\$SAP\$CNX est émis à nouveau et l'attente reprend. Après NB\$ESS\$ERV tentatives infructueuses (défini dans PPDCST.DTP), un message d'anomalie est émis vers MLANO puis MLADP recommence la procédure de synchronisation avec MLERV.

Une fois la synchronisation avec MLERV réalisée, MLADP se synchronise avec la MLAVX de son supergroupe: le message PAA\$SYNC est émis vers MLAVX, puis MLADP se met en attente temporisée de la réponse correspondante. En cas de non réponse de MLAVX à l'échéance de la temporisation de garde, le message PAA\$SYNC est émis à nouveau et l'attente reprend. Après NB\$ESS\$AVX tentatives infructueuses (défini dans PPDCST.DTP), un message d'anomalie est émis vers MLANO puis MLADP recommence la procédure de synchronisation avec MLAVX.

La réception du message de réponse, ou du message de requête PAA\$SYNC auquel MLADP répond à son tour, marque la fin de la phase d'initialisation et de synchronisation de MLADP qui est alors prête à commencer le traitement des connexions Vidéotex.

Après la phase de synchronisation avec MLERV, MLADP accepte de recevoir une demande de synchronisation de MLPAPO. Si MLADP reçoit le message PPD\$SYN\$D, elle répond par le message PPD\$SYN\$R. MLADP ne dialogue plus qu'avec MLPAPO et la considère comme la ML qui offre le service réseau. Tant qu'elle ne reçoit pas ce message, elle continue son dialogue avec MLERV.

Lorsque qu'une MLERV du PAVI s'est réinitialisée, MLADP en est informée par la MLERV de son supergroupe (message PSN\$DISPARML). MLADP libère alors toutes les ressources engagées pour les connexions utilisant les services de cette MLERV et signale par des déconnexions ces libérations à MLAVX (message PAA\$I\$DCX).

MACHINE LOGIQUE DES PROTOCOLES  
VIDEOTEX (SDE)  
AVI/MLADP/SDE

ED 01 97-03-13

CIT

VAF 01214 Va.06 Fr 22/112

Les protocoles traités par MLADP (Vidéopad et X3) sont connus de MLAVX et implicitement déclarés ouverts à l'issue de la phase de synchronisation. MLADP n'utilise pas les fonctions ouverture/fermeture de protocoles offertes par MLAVX (message PAA\$I\$PROT).

## 2.3 SUPERVISION DES CONNEXIONS

### 2.3.1 Connexions d'utilisateur

#### 2.3.1.1 Ouverture d'une connexion

##### 2.3.1.1.1 Appel d'un service par MLAVX (usager, routage)

Après la phase d'initialisation et de synchronisation, MLADP reçoit de MLAVX, pour chaque connexion demandée par l'utilisateur (ou par un autre service dans le cas du reroutage), une Demande de Connexion Service (message PAA\$D\$CNXS). MLADP réserve les ressources nécessaires au traitement de la connexion (selon le protocole de celle-ci) et construit la demande d'appel, en utilisant les informations fournies par MLAVX dans le message D\$CNXS (adresse réseau, numéro de GCV, données usager, protocole, etc...).

Cette demande d'appel est transmise dans le message PSN\$CON\$D, soit à MLERV si l'appel provient d'un GUT sans liaison X25 ou si l'appel est en protocole X3 ou X29M, soit vers le GUT pour les autres cas, MLADP fonctionne alors en mode séparation de flux.

Si l'appel provient d'un GUT avec liaison X25, MLADP émet le message PSN\$INFO\$SERV vers le GUT. Ce message contient toutes les valeurs des paramètres PAD correspondant au profil PAD fourni dans la demande de connexion (message PAA\$D\$CNXS).

MLADP attend ensuite la réponse de MLres. En cas d'échec (réception d'un message PSN\$DIS\$I de MLres ou échéance de la temporisation de garde), MLADP indique à MLAVX la fermeture de la connexion (message PAA\$I\$DCX) en précisant la cause de l'échec. Les contextes et ressources engagés sur cette connexion sont alors libérés. Ce même message est utilisé pour refuser la demande de connexion en cas de saturation des ressources de MLADP.

Lorsque la connexion avec le service est réalisée, MLADP reçoit le message PSN\$CON\$C de la MLres destinée à gérer cette connexion (Si MLres est MLERV, cette MLERV peut être différente de celle à qui la demande a été faite), et en informe MLAVX (PAA\$R\$CNXS). MLADP est alors prête à gérer le dialogue service-usager.

Au cours de l'établissement de la connexion MLADP peut émettre ou non la commande POSSIBILITES. L'émission de cette commande est subordonnée à la valeur des paramètres POSS et PCOL du Fichier des Services. Elle ne sera émise que si POSS = OUI et si PCOL = X29M ou VDP.

Si le Service accepte la sélection rapide, elle est ajoutée aux données utilisateur et transmise dans le paquet d'appel, si le service n'accepte pas la sélection rapide ou si elle ne peut être contenue totalement dans le paquet d'appel elle est transmise dans le premier paquet de données.

MACHINE LOGIQUE DES PROTOCOLES  
VIDEOTEX (SDE)  
AVI/MLADP/SDE

ED 01 97-03-13

CIT

VAF 01214 Va.06

Fr

23/112

Les données d'appel implicites peuvent être transmises, soit dans les données d'appel du paquet d'appel, soit dans la commande POSSIBILITE conformément aux STUPAV (cf 6) page 8).

Lorsque les données d'appel implicites doivent être transmises dans le paquet d'appel; si le service a le droit à la sélection rapide, les données d'appel sont transmises intégralement dans le paquet d'appel, sinon elles sont tronquées à 12 octets avant d'être émises dans le paquet d'appel.

Lorsque les données d'appel implicites doivent être transmises dans la commande POSSIBILITE; si le service a le droit à la commande POSSIBILITE les données d'appel implicites sont transmises intégralement dans cette commande, sinon elles ne sont pas transmises.

Selon le protocole et le mode d'échanges avec le service, MLADP attend des commandes du service (cas du Vidéopad mode étendu), ou commence immédiatement la saisie ("édition X3" ou "saisie perpétuelle" en Vidéopad mode de base).

En réponse au message PAA\$R\$CNX\$\$, MLAVX demande à MLGDT d'ouvrir le dialogue. Le message PAG\$I\$GDTP émis par MLGDT autorise MLADP à transmettre des données vers le terminal. Tant que ce message n'est pas reçu, les messages destinés à MLGDT et à MLAVX sont mis en file d'attente.

#### 2.3.1.1.2 Appel d'un service via un PAP

Après la phase d'initialisation et de synchronisation, MLADP peut recevoir de MLAVX une Demande de Connexion Service (message PAA\$D\$CNXS) indiquant que la demande provient d'un Point d'Accès Privé. Les éléments fournis par MLAVX dans le message D\$CNXS donnent les informations permettant de construire la demande d'appel (adresse réseau, numéro de GCV, protocole, etc...) d'une part et les informations liées au PAP (identification de PAP) d'autre part. Le lien de MLPAP est donné également dans ce message. MLADP réserve les ressources nécessaires au traitement de la connexion et procède à la demande de connexion vers le service exactement comme dans le cas d'appel d'un service par l'utilisateur avec traitement éventuel de la commande POSSIBILITES.

Lorsque la connexion avec le service est réalisée, MLADP est prête à gérer le dialogue PAP-service. Le message PAP\$I\$PAP\$PRET reçu de MLPAP autorise MLADP à transmettre des données vers le PAP. Tant que ce message n'est pas reçu, les messages destinés à MLPAP sont mis en file d'attente.

#### 2.3.1.1.3 Appel d'un terminal par un service

Ce mode de fonctionnement ne peut être réalisé que si la MLres est MLERV.

Après la phase d'initialisation et de synchronisation, MLADP peut recevoir du côté du réseau une indication d'appel entrant provenant d'un Service qui désire appeler un usager Télétel (cf Annexe-A7 du document 12) page 9).

Cette indication d'appel est transmise par MLERV dans le message PSN\$CON\$I. MLADP réserve les ressources nécessaires au traitement de la connexion (selon la valeur des 4 octets d'identification de protocole en données d'appel) et envoie à MLAVX une Demande de Connexion usager (message PAA\$D\$CNXU) en fournissant les informations nécessaires (numéro téléphonique appelé, adresse appelante, etc...).

MLADP attend ensuite la réponse de MLAVX. En cas d'échec (réception d'une demande de libération PAA\$D\$LIB ou échéance de la temporisation de garde), MLADP

MACHINE LOGIQUE DES PROTOCOLES  
VIDEOTEX (SDE)  
AVI/MLADP/SDE

ED 01 97-03-13

CIT

VAF 01214 Va.06 Fr 24/112

en informe MLERV par une demande de libération (PSN\$DIS\$D). Les contextes et ressources engagés sur cette connexion sont alors libérés.

Lorsque la connexion avec l'utilisateur est établie, MLADP reçoit de MLAVX le message de réponse PAA\$R\$CNXU et en informe MLERV par le message d'acceptation de la connexion PSN\$CON\$RESP. Puis MLADP se met en attente de MLGDT du message PAG\$I\$GDTP qui signale qu'elle est prête à gérer le dialogue service-usager.

Selon le protocole et le mode d'échanges avec le service, MLADP émet un premier paquet de données contenant la commande POSSIBILITES vers le service puis attend des commandes de celui-ci (cas du Vidéopad étendu), ou commence immédiatement la saisie ("édition X3" ou "saisie perpétuelle" en Vidéopad mode de base).

2.3.1.1.4 Appel d'un service pour compte-rendu

Après un routage pour lequel un compte-rendu a été demandé par le service rerouteur, ou lorsqu'il existe un service "superviseur" des reroutages, MLADP peut recevoir de MLAVX une Demande de Connexion de Compte-rendu (message PAA\$D\$CNXCR).

Ce compte-rendu est contenu dans une commande Vidéopad : la commande AVIS-ROUTAGE-TERMINE. Pour la transmettre, MLADP demande une connexion à MLres en indiquant la demande d'émission en PCV. La commande AVIS-ROUTAGE-TERMINE est envoyée dans le message PSN\$N\$DT\$DEM après réception du message PSN\$CON\$C de MLres. Une temporisation de 10 secondes est armée après émission des données et la connexion est libérée à l'échéance de cette temporisation.

MLADP ne transmet aucune réponse à MLAVX. En cas d'échec de la tentative de connexion, les données sont perdues.

2.3.1.1.5 Négociation des classes de débit

Lors d'un appel vers un service, MLADP reçoit dans le message PAA\$D\$CNX\$S la valeur des classes de débit. Elle n'effectue aucun contrôle sur la validité de ces valeurs et les retransmet à MLres dans le message PSN\$CON\$D. MLADP ignore les valeurs des classes de débit reçues dans la confirmation de connexion (message PSN\$CON\$C).

Lors d'un appel vers un terminal, les valeurs des classes de débit reçues dans le message PSN\$CON\$I sont ignorées par MLADP et aucune valeur n'est retransmise dans le message PSN\$CON\$R.

All rights reserved. Passing on and copying of this document, use and communication of its contents not permitted without written authorization.

1AA 00014 0004

MACHINE LOGIQUE DES PROTOCOLES  
VIDEOTEX (SDE)  
AVI/MLADP/SDE

ED	01	97-03-13
<b>CIT</b>		VAF 01214 Va.06 Fr 25/112

### 2.3.1.2 Désassemblage et distribution des données

En protocole X3, les paquets de données (PSN\$DT\$I) reçus du service contiennent des données destinées à l'affichage. Ce sont toujours des paquets de données non qualifiées.

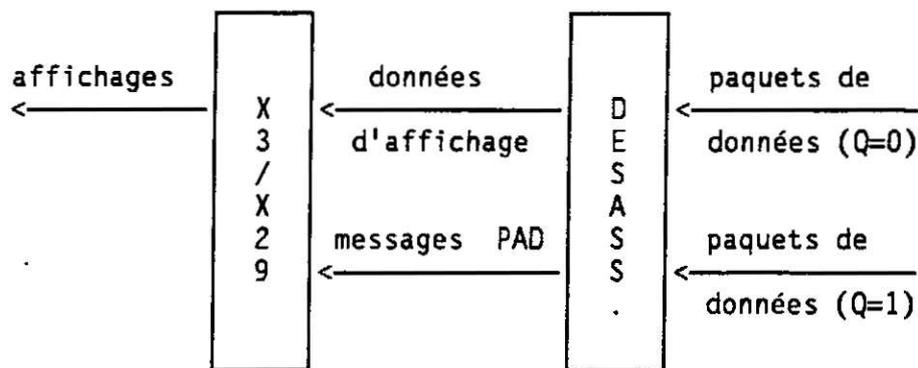


Figure 5. Désassemblage des paquets en protocole X3

En protocole Vidéopad mode étendu, les paquets de données reçus contiennent toujours une ou plusieurs commandes explicites du protocole. Ce sont toujours des paquets de données non qualifiées.

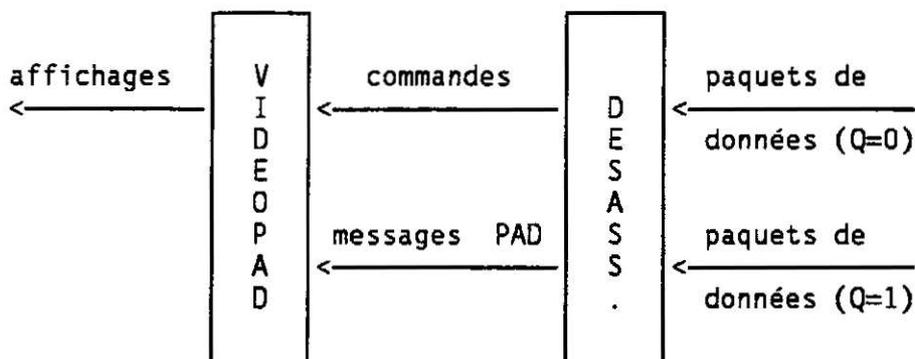


Figure 6. Désassemblage des paquets en protocole Vidéopad mode étendu

MACHINE LOGIQUE DES PROTOCOLES  
VIDEOTEX (SDE)  
AVI/MLADP/SDE

ED 01 97-03-13

CIT

VAF 01214 Va.06

Fr

26/112

En mode de base, les paquets de données reçus contiennent soit une commande DONNEES implicite (paquets de données non qualifiées), soit une ou plusieurs commandes explicites du protocole Vidéopad (paquets de données qualifiées).

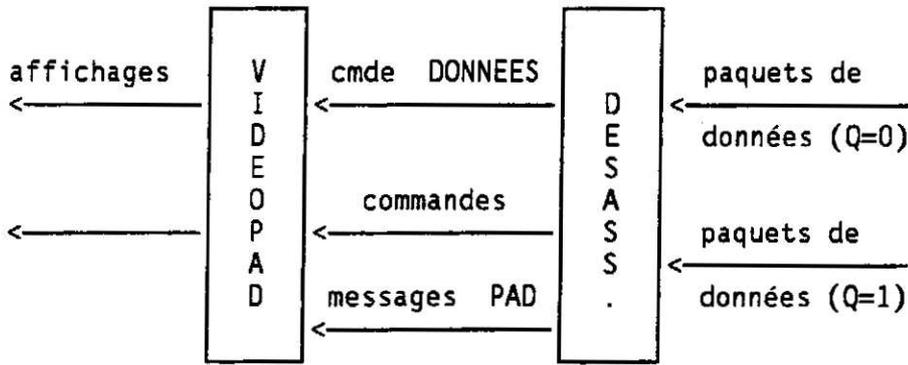


Figure 7. Désassemblage des paquets en protocole Vidéopad mode de base

Une commande unique peut être à cheval sur deux ou plusieurs paquets de données en séquence (l'utilisation du bit M n'est pas obligatoire pour les commandes explicites du protocole Vidéopad, le format de celles-ci permettant toujours de les délimiter sans risque d'erreur). On fait appel à un mécanisme de découpage pour distribuer, une par une, au gestionnaire du protocole, les commandes extraites des paquets reçus dans l'ordre de leur arrivée. Les commandes DONNEES implicites du mode de base sont "traduites" en commandes DONNEES explicites, avec les paramètres P1 et P2 à la valeur 0 (pas de stockage).

**2.3.1.3 Envoi des données au service**

En protocole X3, les données saisies sont transmises au service dans des paquets de données non qualifiées.

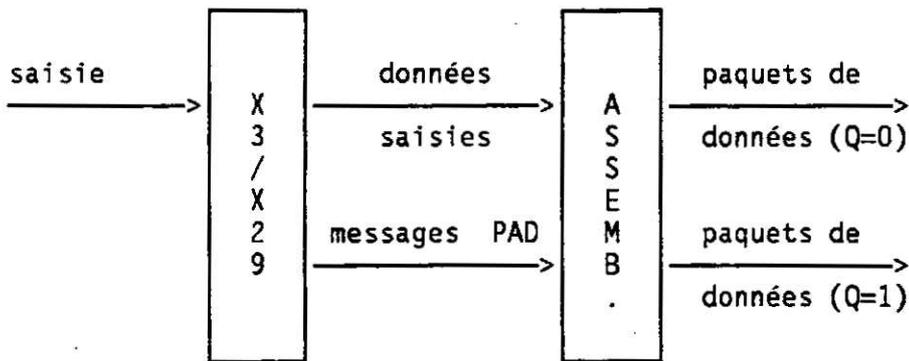


Figure 8. Envoi des données au service en protocole X3

Les commandes du protocole Vidéopad destinées au service sont transmises dans des paquets de données (PSN\$DT\$D) où elles peuvent être regroupées. Si une commande doit être émise par plusieurs paquets en séquence, MLADP positionne le bit M de ces paquets. De même, si plusieurs commandes doivent être émises simultanément dans plusieurs paquets, elles sont groupées dans une séquence complète de paquets au moyen du bit M (cas par exemple du résultat d'une saisie multichamps).

MACHINE LOGIQUE DES PROTOCOLES  
VIDEOTEX (SDE)  
AVI/MLADP/SDE

ED 01 97-03-13

CIT

VAF 01214 Va.06

Fr

27/112

En mode étendu, les commandes sont émises dans des paquets de données non qualifiées.

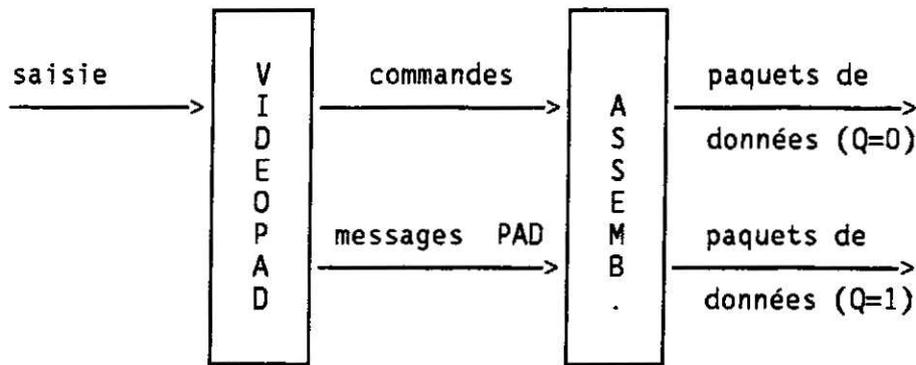


Figure 9. Envoi des données au service en protocole Vidéopad mode étendu

En mode de base, les commandes du protocole Vidéopad sont émises explicitement dans des paquets de données qualifiées, sauf la commande DONNEES-PERPETUELLES, transmise sous forme de commande implicite dans un paquet de données non qualifiées.

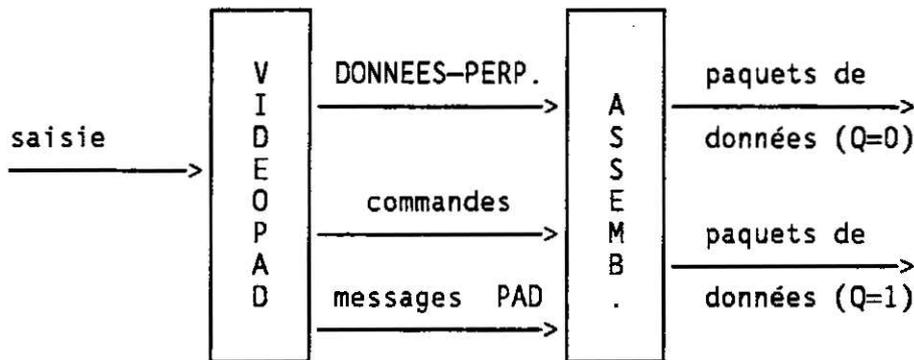


Figure 10. Envoi des données au service en protocole Vidéopad mode de base

La transmission des acquittements du Minitel vers MLERV se fait, en mode de base comme en mode étendu, en fonction de la valeur du paramètre "envoi des acquittements" du profil de la connexion : soit dans des paquets de données non qualifiées, soit au moyen de la commande DONNEES-MINITELE (dans des paquets de données qualifiées ou non selon le mode de connexion). Ces acquittements sont considérés comme des "données expresses" : ils sont transmis sans délai, indépendamment des données de saisie.

### 2.3.1.4 Reroutage, resélection de terminal et mise en garde

En protocole Vidéopad, pendant la connexion, le service peut demander le reroutage de l'utilisateur vers un autre service ou la resélection d'un terminal. L'utilisateur peut manifester son désir de mettre en garde la connexion en cours (en frappant les touches "\*CNX/FIN"). MLADP transmet ces demandes à MLAVX (message PAA\$D\$ROUT, D\$RESELT ou D\$MEG), continue de superviser l'état de la connexion pendant le traitement de la fonction, et se charge de rompre ou de reprendre la connexion avec le service selon les comptes-rendus transmis par MLAVX en cours ou en fin d'exécution.

MACHINE LOGIQUE DES PROTOCOLES  
VIDEOTEX (SDE)  
AVI/MLADP/SDE

ED 01 97-03-13

CIT

VAF 01214 Va.06

Fr

28/112

permitted without written authorization.

1AA 00014 0004

La table TABLE-CR-ROUT dont le contenu est donné en annexe (cf "Tables de conversion des diagnostics PAVI" page 108) permet d'obtenir la correspondance entre un compte-rendu de routage interne au PAVI et un diagnostic externe.

En protocole X3, seul le reroutage de l'utilisateur vers un autre service, selon le protocole de resélection défini par l'avis X29-84 (cf 9) page 8), est possible.

**Note(s):** Les fonctions de mise en garde décrites dans ce document ne sont pas implémentées.

### 2.3.1.5 Réinitialisation de la connexion

En cas de réception d'un paquet d'indication de réinitialisation par le Point d'Accès, MLres purge les données reçues ou en attente d'émission sur la connexion concernée et informe MLADP par le message PSN\$RS\$I. La réaction de MLADP consiste alors à purger les paquets de données en cours d'émission ou de réception, à réinitialiser les valeurs de crédit utilisées pour le contrôle de flux, puis à envoyer à MLres le message de réponse PSN\$RS\$R. Les dialogues avec l'utilisateur et le serveur sont réinitialisés comme en début de connexion.

### 2.3.1.6 Libération de la connexion

#### 2.3.1.6.1 Libération par MLAVX

Durant la connexion avec un Service, MLAVX peut demander à MLADP la libération (message PAA\$D\$LIB).

MLADP envoie à MLres une demande de libération de la connexion (message PSN\$DIS\$D). Sur réception d'une confirmation de déconnexion (message PSN\$DIS\$CONF) MLADP fournit à MLAVX les segments échangés durant la connexion par le message PAA\$I\$SEG. Les contextes et ressources engagés sur cette connexion sont alors libérés.

#### 2.3.1.6.2 Libération par MLres

La libération peut aussi provenir de MLres (message PSN\$DIS\$I contenant le nombre de segments échangés) suite à une rupture de la connexion par le serveur ou le réseau. MLADP indique à MLAVX la fermeture de la connexion (PAA\$I\$DCX) et libère aussitôt ses ressources.

#### 2.3.1.6.3 Libération par MLADP

A tout moment durant la connexion avec un service, l'appui sur la touche de fonction "CNX/FIN" constitue un événement prioritaire correspondant à une demande de rupture de la connexion.

Selon le paramètre CNXF du Fichier des Services, la séquence correspondant à la touche de fonction "CNX/FIN" peut être traitée soit par le PAVI (CNXF=PAV), soit par le service sans temporisation de garde (CNXF=SVC), soit par le service avec temporisation de garde (CNXF=TEMP).

1) Libération par le PAVI

MACHINE LOGIQUE DES PROTOCOLES  
VIDEOTEX (SDE)  
AVI/MLADP/SDE

ED 01 97-03-13

CIT

VAF 01214 Va.06

Fr

29/112

MLADP envoie à MLres une demande de libération de la connexion (PSN\$DIS\$D). Sur réception d'une confirmation de déconnexion (PSN\$DIS\$CONF), MLADP indique à MLAVX la fermeture de la connexion (PAA\$I\$DCX). Les contextes et ressources engagés sur cette connexion sont libérés.

- 2) Libération par le service sans temporisation de garde  
En mode de base, saisie perpétuelle et en protocole X3, la séquence est transmise au service dans un paquet de données normal, les données saisies avant la touche CNX/FIN sont perdues, celles saisies après sont conservées. Dans tous les autres cas (Vidéopad mode de base saisies à l'alternat et multichamp, Vidéopad mode étendu toutes saisies), MLADP envoie au service la commande FIN-CONNEXION. La structure de saisie, si elle existe, n'est pas modifiée.
- 3) Libération par le service avec temporisation de garde sur CNX/FIN.  
Sur réception de la séquence CNX/FIN, MLADP arme une temporisation de garde puis effectue le traitement décrit pour la libération par le service sans temporisation de garde.
- Si le service libère la connexion avant l'échéance de la temporisation MLADP indique à MLAVX la fermeture de la connexion (PAA\$I\$DCX). Les contextes et ressources engagés sur cette connexion sont libérés.
  - Si le service n'a pas déconnecté à l'échéance de la temporisation MLADP envoie à MLres une demande de libération de la connexion (PSN\$DIS\$D). Le diagnostic de libération émis vers le serveur est "échéance temporisation sur CNX/FIN" (LIB C/6 1/5). Sur réception d'une confirmation de déconnexion (PSN\$DIS\$CONF), MLADP indique à MLAVX la fermeture de la connexion (PAA\$I\$DCX). Les contextes et ressources engagés sur cette connexion sont libérés.
- La valeur de la temporisation de garde dépend de la constante TMP\$CONF\$CNXF définie dans la table PPDCST.

La libération de la connexion peut également intervenir sur demande du Service par l'intermédiaire du message PAD d'invitation à libérer, à la fin normale d'un reroutage, ou suite à une anomalie (Erreur de protocole dans les messages reçus du Service par exemple). Dans ces cas, MLADP décide elle-même la libération de la connexion. Le processus de libération est alors identique à celui décrit pour la libération par la touche "CNX/FIN" traitée par le PAVI.

Dans tous les cas décrits ci-dessus, les messages de demande de libération et d'indication de libération véhiculent les octets "Cause" et "Diagnostic" décrivant les motifs de la libération. La valeur de ces champs, selon l'origine de la libération, est décrite dans les documents référencés 9) page 8, 7) page 8, et 4) page 8.

La table TABLE-CAUSE-INT dont le contenu est donné en annexe (cf "Tables de conversion des diagnostics PAVI" page 108) permet d'obtenir la correspondance entre une cause interne au PAVI et un diagnostic externe.

#### 2.3.1.6.4 Libération par MLPAP

MLPAP émet vers MLADP le message PAP\$D\$FIN\$S. MLADP examine la cause et le diagnostic reçus.

Si ces informations correspondent à l'appui sur la touche "CNX/FIN", MLADP utilise le mécanisme de traitement de cette touche comme décrit dans le paragraphe précédent.

MACHINE LOGIQUE DES PROTOCOLES  
VIDEOTEX (SDE)  
AVI/MLADP/SDE

ED 01 97-03-13

CIT

VAF 01214 Va.06 Fr 30/112

Sinon MLADP émet vers MLres une demande de déconnexion (PSN\$DIS\$D), avec la cause et le diagnostic reçus, attend le message PSN\$DIS\$C ou un débordement de temporisation puis émet vers MLAVX le message PAA\$I\$DCX.

#### 2.3.1.6.5 Libération spécifique à MLPAPO

Quand MLADP dialogue avec MLPAPO, les libérations ont lieu de façon identique excepté lorsque la libération est due à l'appui sur la touche "CNX/FIN". MLADP considère alors implicitement que la séquence est à traiter par le service et prévient MLPAPO, quelque soit le protocole, par le message PPD\$CNX\$FIN à l'exclusion de toute autre action.

#### 2.3.1.6.6 Segments échangés durant la connexion

A la libération de la connexion le nombre de segments échangés reçu de MLres est retransmis à MLAVX soit par le message PAA\$I\$SEG si la libération a pour origine MLAVX, soit par le message PAA\$I\$DCX si la libération a pour origine MLADP ou MLres.

L'attente de la confirmation de déconnexion de MLres est temporisée. Si la temporisation échoit, MLADP transmet un nombre de segments nul à MLAVX.

MACHINE LOGIQUE DES PROTOCOLES  
VIDEOTEX (SDE)  
AVI/MLADP/SDE

ED 01 97-03-13

CIT

VAF 01214 Va.06 Fr 31/112

## 2.4 TELECHARGEMENT

Ce mode de fonctionnement ne peut être réalisé que si la MLres est MLERV.

Un service Téléchargeur est un service de type SVXT "Service Vidéotex Téléchargeur". Il a la possibilité d'enregistrer une ou deux versions d'enregistrements préstockés (cf 18) page 9). Ces enregistrements sont téléchargés pendant une connexion de téléchargement. A chaque entrée de la table PPDTLC est associé un service. Cette table a les champs suivants (cf 3.3.2 page 95) :

- un code d'accès,
- une indication précisant si le Service sait fonctionner sans les enregistrements préstockés,
- le nombre permis de versions à charger,
- le numéro du contexte d'enregistrement de la version dite "la plus ancienne",
- le numéro du contexte d'enregistrement de la version dite "la plus récente",
- le numéro de version à charger (longueur du libellé, libellé)

Un Service Téléchargé est un service de type SVX qui possède en Fichier des Services un paramètre TLC différent de 0 correspondant à un service Téléchargeur.

Pendant une connexion d'utilisateur vers un Service Téléchargé, le service peut :

- choisir d'utiliser une version d'enregistrements préstockés,
- demander l'effacement d'une version d'enregistrements préstockés,
- demander le chargement d'une version d'enregistrements préstockés.

### 2.4.1 Demande de chargement de versions

Un téléchargement peut être demandé :

- en fin de phase d'initialisation,
- sur réception d'un message d'audit,
- sur demande d'un Service Téléchargé.

#### 2.4.1.1 Fin de phase d'initialisation

A la fin de la phase d'initialisation et de synchronisation, et en fonction de la valeur d'un booléen défini dans PPDCST, MLADP s'envoie à elle même, pour tous les services Téléchargeurs référencés dans la table PPDTLC, un ordre de téléchargement (PPD\$CHA\$TLC) avec le paramètre "Numéro de version à charger" vide.

#### 2.4.1.2 Réception d'un message d'audit

MLADP ignore un message d'audit reçu dans un état autre que "SYNCHRONISE".

Si MLADP est synchronisée, elle établit un bilan de téléchargement en éditant un message opérateur TLCBIL (cf. A page 100) qui indique l'état des versions existantes et leurs numéros, pour tous les services possédant au moins une version existante. Puis MLADP s'envoie à elle même pour tous les services

MACHINE LOGIQUE DES PROTOCOLES  
VIDEOTEX (SDE)  
AVI/MLADP/SDE

ED 01 97-03-13

CIT

VAF 01214 Va.06

Fr

32/112

Téléchargeurs sans aucune version chargée un ordre de téléchargement (PPD\$CHA\$TLC) avec le paramètre "Numéro de version à charger" vide.

#### 2.4.1.3 Réception d'une demande d'un service Téléchargé

Pendant une connexion d'usager avec un service Téléchargé, le service peut demander le chargement d'une version par la commande Vidéopad EFFACER-MEMOIRE-PRESTOCKEE.

Sur réception de cette commande avec le paramètre "Numéro de version à charger" et si sa syntaxe est correcte, MLADP émet vers toutes les MLADP possibles du système un ordre de téléchargement (PPD\$CHA\$TLC) avec le paramètre TLC du service téléchargé et le numéro de version à charger reçu dans la commande.

#### 2.4.1.4 Traitement des demandes de téléchargement

Les demandes de téléchargement sont effectuées une à une, à intervalle régulier. Le délai entre chaque demande est défini par le champ TMPD\$TLC de la table des constantes de MLADP (PPDCST).

#### 2.4.2 Traitement des ordres de téléchargement

Pour un service Téléchargeur, une version peut avoir l'un des états suivants :

- NC : Non Chargée
- EC : Chargement En Cours
- CH : Chargée
- AD : Arrêt en Douceur en cours

Sur réception d'un ordre de téléchargement (PPD\$CHA\$TLC), MLADP effectue les traitements suivants pour le service Téléchargeur de rang TLC :

1) Si le service téléchargeur a droit à une version :

- Si le service a sa version à l'état NC, MLADP mémorise le champ "Numéro de version à charger" et initialise une connexion de téléchargement.
- Si le service a sa version à l'état EC ou CH, MLADP ignore l'ordre.
- Si le service a sa version à l'état AD, MLADP mémorise le champ "Numéro de version à charger". Si MLADP avait déjà mémorisé un "Numéro de version à charger", celui-ci est remplacé par le nouveau.

2) Si le service téléchargeur a droit à deux versions :

- Si le service a ses deux versions à l'état NC, MLADP mémorise le champ "Numéro de version à charger" et initialise une connexion de téléchargement.
- Si le service a une version à l'état NC et l'autre à l'état CH :
  - Si le champ "Numéro de version à charger" correspond au Numéro de la version chargée, MLADP ignore l'ordre.
  - Sinon, MLADP mémorise le champ "Numéro de version à charger" et initialise une connexion de téléchargement.

MACHINE LOGIQUE DES PROTOCOLES  
VIDEOTEX (SDE)  
AVI/MLADP/SDE

ED 01 97-03-13

CIT

VAF 01214 Va.06

Fr

33/112

- Si le service a une version à l'état NC et l'autre à l'état AD :
  - MLADP mémorise le champ "Numéro de version à charger" et initialise une connexion de téléchargement. Si MLADP avait déjà mémorisé un "Numéro de version à charger", il est remplacé par le nouveau.
- Si le service a une version à l'état CH et l'autre à l'état AD :
  - Si le champ "Numéro de version à charger" correspond à la version chargée, MLADP ignore l'ordre.
  - Sinon, MLADP mémorise le champ "Numéro de version à charger". Si MLADP avait déjà mémorisé un "Numéro de version à charger", il est remplacé par le nouveau.
- Si le service à ses deux versions à l'état AD, MLADP mémorise le champ "Numéro de version à charger". Si MLADP avait déjà mémorisé un "Numéro de version à charger", celui-ci est remplacé par le nouveau.
- Dans tous les autres cas, MLADP ignore l'ordre.

**Note(s):** Lorsque MLADP reçoit un ordre de téléchargement elle teste si le "numéro de version à charger" correspond à une version chargée, mais ne teste jamais si le "numéro de version à charger" correspond à un numéro de version en arrêt en douceur.

### 2.4.3 Demande d'effacement d'une version

Pendant une connexion d'utilisateur avec un service Téléchargé, le service peut demander l'effacement d'une version par la commande Vidéopad EFFACER-MEMOIRE-PRESTOCKEE.

Sur réception de cette commande avec le paramètre "Numéro de version à effacer" et si sa syntaxe est correcte, MLADP émet vers toutes les MLADP possibles du système un ordre d'effacement (PPD\$EFF\$TLC) avec le paramètre TLC du service téléchargé et le numéro de version à effacer reçu dans la commande.

La commande Vidéopad EFFACER-MEMOIRE-PRESTOCKEE peut contenir les deux paramètres "Numéro de version à effacer" et "Numéro de version à charger", MLADP effectue en premier le traitement de la demande d'effacement et en second le traitement de la demande de chargement. Ceci afin de permettre la substitution d'une version par une autre.

### 2.4.4 Traitement des ordres d'effacement

Sur réception d'un ordre d'effacement (PPD\$EFF\$TLC), MLADP effectue les traitements suivants pour le service Téléchargeur de rang TLC :

- 1) Si le "Numéro de version à effacer" ne correspond à aucune des versions à l'état CH, MLADP ignore l'ordre.
- 2) Si le "Numéro de version à effacer" correspond à une des versions à l'état CH :
  - S'il y a au moins une connexion d'utilisateur qui utilise cette version, MLADP signale à l'exploitant le début de l'arrêt en douceur de la version, par

MACHINE LOGIQUE DES PROTOCOLES  
VIDEOTEX (SDE)  
AVI/MLADP/SDE

ED 01 97-03-13

CIT

VAF 01214 Va.06

Fr

34/112

l'émission du message TLCDARR (cf. A page 100). Puis MLADP met la version à l'état AD et entame la procédure d'arrêt en douceur.

- S'il n'y a aucune connexion d'utilisateur qui utilise cette version, MLADP passe immédiatement en phase de fin d'Arrêt en Douceur.

### 2.4.5 Arrêt en douceur

L'arrêt en douceur permet de supprimer une version d'enregistrements préstockés sans gêne pour les connexions usagers qui utilisent cette version. Une version ne peut être effacée que si elle n'est utilisée par aucune connexion usager.

A chaque connexion d'utilisateur utilisant une version donnée d'un service Téléchargé, MLADP incrémente un compteur de nombre de connexions usagers. A chaque libération, si le service a utilisé les enregistrements préstockés, MLADP décrémente ce compteur (cf 2.4.7 page 39).

Les conditions d'établissement d'une connexion vers un service Téléchargé sont décrites au paragraphe 2.4.7 page 39.

L'arrêt en douceur se termine lorsque le compteur de connexion d'utilisateur devient nul. MLADP signale à l'exploitant l'arrêt de la version, par l'émission du message TLCARRET (cf. A page 100), puis passe la version à l'état NC. S'il existe une version à charger MLADP émet vers son UC le message PPD\$CHA\$TLC avec la caractéristique TLC du service téléchargeur et le paramètre "Numéro de version à charger" mémorisé.

### 2.4.6 Etablissement d'une connexion de Téléchargement

MLADP envoie à MLAVX une demande de Téléchargement (PAA\$D\$TLC) avec le code d'accès lu dans la Table des Services Téléchargeurs.

Suite à cette demande, MLAVX envoie à MLADP une Demande de Connexion Service (message PAA\$D\$CNX\$S). En utilisant les informations fournies MLADP transmet à MLERV la demande d'appel dans le message PSN\$CON\$D et attend ensuite la réponse de celle-ci.

#### 2.4.6.1 Chargement des enregistrements

Lorsque la connexion avec le Service Téléchargeur est réalisée, MLADP envoie un paquet de données contenant la commande POSSIBILITES (POSS = OUI) qui informe le Service Téléchargeur du ou des numéros de version des enregistrements préstockés dans le Point d'Accès. Le paramètre numéro de version est '0' (ASCII) si le chargement est effectué soit en fin d'initialisation soit sur demande opérateur.

MLADP peut alors recevoir soit les commandes d'enregistrement, soit la commande VERSION.

Si le paramètre "version" de la commande VERSION correspond à une version déjà enregistrée ou si les caractères du libellé de la version ne sont pas des caractères ASCII éditables, MLADP libère la connexion sur erreur protocole. Sinon MLADP considère la version comme chargée, émet le message opérateur

MACHINE LOGIQUE DES PROTOCOLES  
VIDEOTEX (SDE)  
AVI/MLADP/SDE

ED	01	97-03-13
----	----	----------

CIT				
-----	--	--	--	--

VAF 01214	Va.06	Fr	35/112
-----------	-------	----	--------

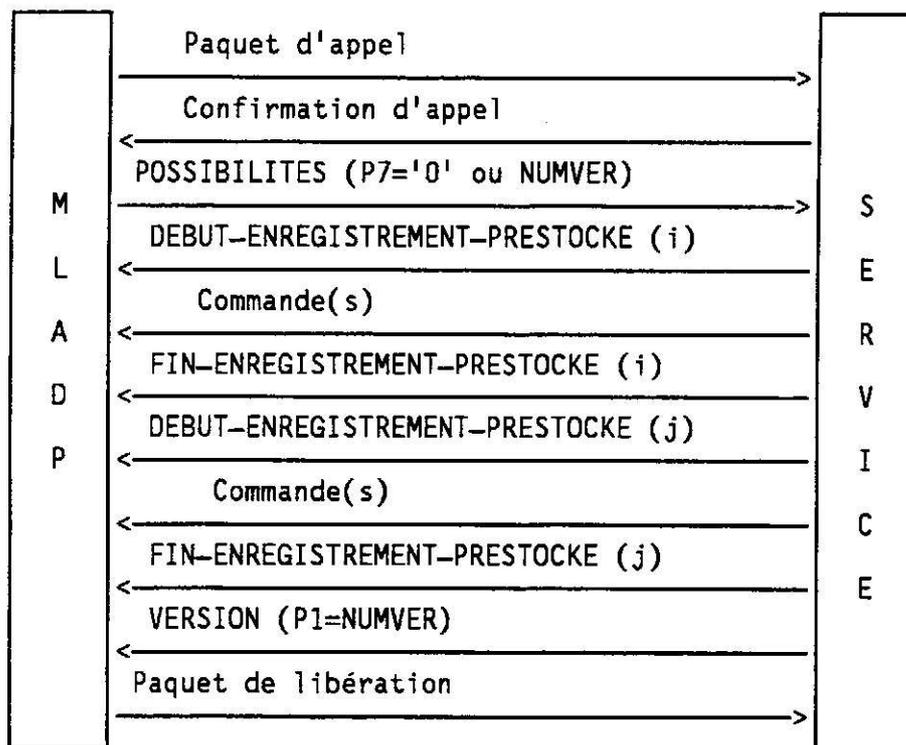
TLCSUCC (cf. A page 100), réinitialise le champ "version à charger", classe les versions dans l'ordre ASCII. La version classée en tête sera appelée "version ancienne", l'autre "version nouvelle".

Si le paramètre "suite" de la commande VERSION est absent ou si sa valeur est FAUX, MLADP libère la connexion.

Si le paramètre "suite" de la commande VERSION est à VRAI, MLADP attend du serveur l'enregistrement de la version suivante et effectue le même traitement que pour le chargement de la première version.

Une connexion de téléchargement vers un service téléchargeur se déroule ainsi:

1) pour une connexion de téléchargement à une seule version:



MACHINE LOGIQUE DES PROTOCOLES  
VIDEOTEX (SDE)  
AVI/MLADP/SDE

ED 01 97-03-13

CIT

VAF 01214 Va.06

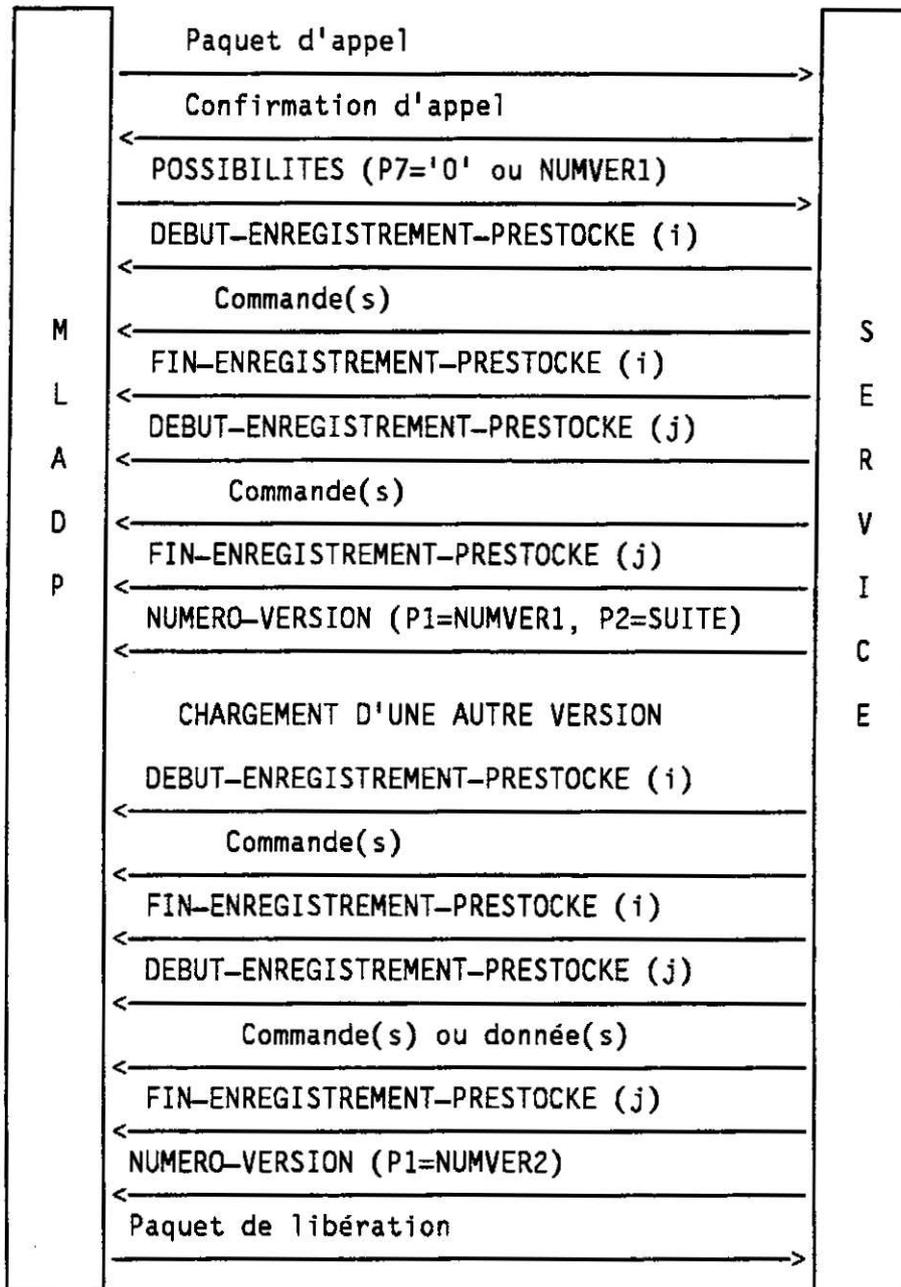
Fr

36/112

permitted without written authorization.

1AA 00014 0004

2) pour une connexion de téléchargement de deux versions:



MACHINE LOGIQUE DES PROTOCOLES  
VIDEOTEX (SDE)  
AVI/MLADP/SDE

ED 01 97-03-13

CIT

VAF 01214 Va.06

Fr

37/112

## 2.4.6.2 Echec du Téléchargement

Quelle que soit la raison de l'échec du téléchargement MLADP prévient l'opérateur par le message opérateur TLCECHEC (cf. A page 100). Les codes d'échec permettent de déterminer la cause de l'échec. Les échecs possibles lors d'une connexion de téléchargement sont les suivants :

- 1) Suite à la réservation d'un contexte de connexion.
  - Si il n'y a pas de contexte de connexion pour établir la connexion vers le service, MLADP émet le message TLCECHEC avec le code d'échec "manque de ressources"
- 2) Suite à la demande de Téléchargement de MLADP (PAA\$D\$TLC), MLAVX peut émettre le message PAA\$D\$LIB :
  - Si le diagnostic est "service inconnu", MLADP émet le message TLCECHEC avec le code d'échec "service inconnu"
  - Si le diagnostic reçu est "service fermé", MLADP émet le message TLCECHEC avec le code d'échec "service fermé"
  - Sinon MLADP émet le message TLCECHEC avec le code d'échec "autre cause".
- 3) Sur réception du message de demande de connexion (PAA\$D\$CNX\$S)
  - Si le service n'est ni en protocole X29M ni en protocole VDP, MLADP prévient MLAVX par le message PAA\$I\$DCX et émet le message TLCECHEC avec le code d'échec "incohérence fichier des services".
  - Si le champ TLC de la caractéristique du service est incohérent, MLADP prévient MLAVX par le message PAA\$I\$DCX et émet le message TLCECHEC avec le code d'échec "incohérence fichier des services".
- 4) Suite à la demande de connexion vers MLERV.
  - Si la temporisation d'attente de la réponse de connexion déborde ou sur réception du message PS\$N\$IND, MLADP prévient MLAVX par le message PAA\$I\$DCX et émet le message TLCECHEC avec le code d'échec "service non opérationnel".
- 5) Après établissement de la connexion de téléchargement
  - Si la temporisation de non émission de commande déborde ou sur réception du message PS\$N\$IND, MLADP prévient MLAVX par le message PAA\$I\$DCX et émet le message TLCECHEC avec le code d'échec "service non opérationnel".
  - Sur réception d'un message PAD, MLADP libère le service par l'émission du message PS\$N\$DIS\$I (C/6 0/3) à MLERV, émet le message TLCECHEC avec le code d'échec "libération service". Puis à la réception du message PS\$N\$DISC prévient MLAVX par le message PAA\$I\$DCX.
  - Sur réception d'une réinitialisation X25 MLADP émet le message PS\$N\$RSRESP vers MLERV, libère le service par l'émission du message PS\$N\$DIS\$I (C/6 0/8) à MLERV, émet le message TLCECHEC avec le code d'échec "libération réseau". Puis à la réception du message PS\$N\$DISC prévient MLAVX par le message PAA\$I\$DCX.
  - Sur erreur interne à MLADP (saturation de files ..) MLADP libère le service par l'émission du message PS\$N\$DIS\$I (C/6 0/8) à MLERV, émet le message TLCECHEC avec le code d'échec "incident PAVI". Puis à la réception du message PS\$N\$DISC prévient MLAVX par le message PAA\$I\$DCX.
  - Sur détection d'une erreur protocole
    - Commande non encadrée par DEBUT-ENREGISTREMENT-PRESTOCKE et FIN-ENREGISTREMENT-PRESTOCKE

MACHINE LOGIQUE DES PROTOCOLES  
VIDEOTEX (SDE)  
AVI/MLADP/SDE

ED 01 97-03-13

CIT

VAF 01214 Va.06 Fr 38/112

- Syntaxe incorrecte des commandes reçues
- Commande non enregistrable
- Commande MODIF-PROFIL comportant le paramètre numéro de version
- Enregistrement avec une étiquette déjà utilisée
- Nombre d'étiquette supérieur au nombre permis
- Enregistrement débordant la taille permise
- Numéro de version déjà utilisée

MLADP libère le service par l'émission du message PS\$N\$DIS\$I (C/6 0/5) à MLERV, émet le message TLCECHEC avec le code d'échec "erreur protocole" Puis à la réception du message PS\$N\$DISC prévient MLAVX par le message PAA\$I\$DCX.

## 2.4.7 Connexion d'utilisateur vers un Service Téléchargé

### 2.4.7.1 Description de la connexion et contrôles

Pour un Service Téléchargé (type SVX et champ TLC renseigné dans le Fichier des Services), l'acceptation par MLADP des demandes de Connexion d'utilisateur dépend de l'état de chargement des versions du service et de sa capacité à fonctionner sans les enregistrements préstockés.

Le tableau suivant montre les conditions d'acceptation de la demande de connexion d'utilisateur vers un tel service:

	Le Service sait fonctionner sans les enregistrements préstockés	Le Service ne sait pas fonctionner sans les enregistrements préstockés
Il existe une Version chargée	Demande de connexion acceptée. Incrémentation du compteur de connexion d'utilisateur pour la version choisie sur réception LIRE-ENREGISTREMENT-PRESTOCKE	
Il n'existe pas de Version chargée	Demande de connexion acceptée. Compteur d'utilisateur non incrémenté	Demande de connexion refusée

Figure 11. Connexion d'utilisateur vers un Service téléchargé

Au cas où la demande de connexion est admise, s'il y a lieu d'émettre la commande POSSIBILITES, le paramètre "Numéro de version" contient :

- la chaîne ASCII '0', s'il n'y a pas de version chargée.
- le numéro de version, s'il n'y a qu'une seule version chargée
- les numéros de versions classés et concaténés en une seule chaîne d'octets, s'il en existe plusieurs.

### 2.4.7.2 Lecture des enregistrements

Le serveur invoque les commandes enregistrées sous l'étiquette i par la commande LIRE-ENREGISTREMENT-PRESTOCKE(i) et MLADP les exécute. Les commandes sont analysées et exécutées selon l'état présent du protocole Vidéopad comme si elles étaient issues du serveur.

L'exécution des commandes d'un enregistrement ne peut être interrompue que par une libération du réseau ou de l'utilisateur. Les commandes du serveur reçues par

MACHINE LOGIQUE DES PROTOCOLES  
VIDEOTEX (SDE)  
AVI/MLADP/SDE

ED 01 97-03-13

CIT

VAF 01214 Va.06

Fr

39/112

MLADP pendant le traitement des commandes d'un enregistrement, sont mises en attente et traitées ensuite.

Au cours d'une connexion d'utilisateur MLADP libère sur "erreur protocole" soit :

- sur réception des commandes VERSION, DEBUT-ENREGISTREMENT-PRESTOCKE, FIN-ENREGISTREMENT-PRESTOCKE pour tous les services,
- sur réception des commandes LIRE-ENREGISTREMENT-PRESTOCKE pour un service n'ayant pas droit aux enregistrements préstockés,
- sur réception des commandes LIRE-ENREGISTREMENT-PRESTOCKE si le numéro d'étiquette demandé n'existe pas pour ce Service,
- sur réception des commandes LIRE-ENREGISTREMENT-PRESTOCKE émises par un Service si aucune version n'est à l'état chargé.

#### 2.4.7.3 Modification de la version

Après la réception de la commande POSSIBILITE, le serveur peut choisir la version d'enregistrement qu'il veut utiliser. Cette modification peut être demandée par le paramètre "version" de la commande MODIFICATION-PROFIL. Le service peut demander plusieurs fois cette modification. Mais dès la réception d'une commande LIRE-ENREGISTREMENT-PRESTOCKE la version utilisée sera la version courante et cette version ne pourra plus être changée. A la demande de connexion la version courante choisie par défaut est la version ancienne.

Sur réception de la commande MODIFICATION-PROFIL contenant le paramètre "version" MLADP effectue le traitement suivant :

- Si la version de travail a déjà été choisie ou si la version reçue ne correspond pas à une version chargée MLADP libère la communication sur "erreur protocole".
- Sinon MLADP prend comme version courante la version reçue.

### 2.5 CONNEXION PAP OUTIL

Ce mode de fonctionnement ne peut être réalisé que si la MLres est MLERV.

Pour assurer la connexion PAP outil, MLADP offre à MLPAPO le service de gestion de contexte secondaire.

Ce service permet à MLPAPO d'utiliser deux contextes pour la même connexion. Ces contextes sont accessibles avec le même lien.

Lorsqu'une connexion est établie entre MLADP et MLPAPO, MLADP réserve un contexte appelé contexte principal. MLPAPO peut alors demander de réserver un autre contexte associé à cette connexion, appelé contexte secondaire. Les deux contextes peuvent correspondre à des protocoles différents et un seul contexte est actif à un instant donné. Le protocole associé au contexte principal est le protocole Vidéopad.

#### 2.5.1 Réserve de contexte secondaire

Sur réception d'une demande de réserve de contexte secondaire (message PPD\$R\$CTXS\$D) MLADP s'assure de l'existence d'un contexte principal avant de réserver le contexte associé. MLADP répond par le message PPD\$R\$CTXS\$R avec un compte rendu.

MACHINE LOGIQUE DES PROTOCOLES  
VIDEOTEK (SDE)  
AVI/MLADP/SDE

ED 01 97-03-13

CIT

VAF 01214 Va.06

Fr

40/112

## 2.5.2 Initialisation de contexte secondaire

La demande d'initialisation d'un contexte secondaire peut survenir à n'importe quel instant à condition que la réservation ait été déjà faite. Sur réception de la demande d'initialisation (message PPD\$I\$CTXS\$D) et après vérification de l'existence du contexte secondaire, MLADP initialise le contexte avec les informations fournies puis renvoie un compte rendu par le message PPD\$I\$CTXS\$R.

### Note(s):

pour la demande de réservation ou d'initialisation, MLADP vérifie l'existence des contextes mais ne fait aucun contrôle sur l'état de la connexion.

## 2.5.3 Basculement de contexte

Une demande de basculement peut être faite à condition que les contextes soient réservés et initialisés. MLADP offre la possibilité de basculer soit vers le contexte secondaire soit vers le contexte principal.

### 2.5.3.1 Demande de basculement vers le contexte secondaire

Sur réception du message PPD\$B\$CTXC\$D, MLADP vérifie que le contexte principal est actif. MLADP ne considère le contexte secondaire actif que si le basculement s'est correctement effectué et renvoie un compte rendu dans le message PPD\$B\$CTXC\$R.

### 2.5.3.2 Demande de basculement vers le contexte principal

Sur réception du message PPD\$B\$CTXC\$D, MLADP vérifie que le contexte secondaire est actif, que le contexte principal est à l'état connecté et que l'état du protocole du contexte principal est soit AFFICHAGE soit AFFICHAGE-STRUCTURE-SAISIE. MLADP ne considère le contexte principal actif que si le basculement s'est correctement effectué et renvoie un compte rendu dans le message PPD\$B\$CTXC\$R.

Il n'y a aucune restriction sur le nombre de basculement au cours de la même connexion.

### 2.5.3.3 Suspension du basculement

Si une demande de basculement vers le contexte principal est reçue lorsque MLADP est en cours d'émission de la commande CONTEXTE-SAISIE correspondant au contexte secondaire, MLADP ne prend en compte la demande de basculement qu'à la fin de l'émission de cette commande pour éviter d'affecter au contexte principal des données associées au contexte secondaire.

### 2.5.3.4 Visualisation des commandes PAP-PAVI

Lorsque MLPAPO doit afficher une commande PAP-PAVI elle effectue un basculement vers le contexte principal. Si MLADP reçoit un message PAA\$R\$SAIS (résultat de saisie) correspondant au contexte secondaire elle suspend le traitement de ce message, affiche la commande PAP-PAVI et attend le basculement vers le contexte secondaire pour traiter le message PAA\$R\$SAIS.

MACHINE LOGIQUE DES PROTOCOLES  
VIDEOTEX (SDE)  
AVI/MLADP/SDE

ED	01	97-03-13
----	----	----------

CIT					
-----	--	--	--	--	--

VAF 01214	Va.06	Fr	41/112
-----------	-------	----	--------

## 2.5.4 Libération des contextes principal et secondaire

### 2.5.4.1 Libération par MLAVX

Sur réception du message PAA\$D\$LIB, MLADP émet le message PSN\$DIS\$D vers MLPAPO et attend le message PSN\$DIS\$C pour libérer le contexte principal et le contexte secondaire.

### 2.5.4.2 Libération par MLPAPO

Sur réception du message PSN\$CON\$DIS\$I de MLPAPO, MLADP libère le contexte principal et le contexte secondaire.

### 2.5.4.3 Libération par CONNEXION-FIN

Sur réception de l'événement CONNEXION-FIN, MLADP émet vers MLPAPO le message PPD\$CNX\$FIN, les contextes principal et secondaire ne sont pas libérés. L'initiative de la libération est laissée à MLPAPO.

## 2.6 TRAITEMENT DU PROTOCOLE VIDEOPAD

| Ce mode de fonctionnement ne peut être réalisé que si la MLres est MLERV.

Les services utilisant le protocole Vidéopad sont définis dans le fichier des services soit par PCOL = X29M (mode de base), soit par PCOL = VDP (mode étendu). L'état initial du protocole est déterminé en fonction du paramètre ETAVDP :

- 1) Pour un service en mode de base l'état initial est :
  - L'état "affichage" si le paramètre ETAVDP = AFF.
  - L'état "saisie perpétuelle" si le paramètre ETAVDP = PERP.
- 2) Pour un service en mode étendu l'état initial est "affichage" quel que soit la valeur du paramètre ETAVDP.

### 2.6.1 Gestion des affichages

La "structure d'affichage" définie par le Service Vidéopad (cf 1) page 8) est destinée à mémoriser les données d'affichage reçues du service afin de permettre la répétition de ces données sur demande de l'utilisateur.

La structure d'affichage est composée de sous-structures appelées "blocs" contenant:

- l'étiquette du bloc;
- les données d'affichage.

Les données d'affichage véhiculées dans les commandes DONNEES provenant soit du service, soit de la mémoire de travail sont stockées dans le bloc dont l'étiquette est spécifiée dans la commande (si cette étiquette est différente de 0).

Chaque bloc de données est constitué d'une suite d'octets qui se termine nécessairement par une séquence insécable complète. Il est envoyé à MLGDT qui

MACHINE LOGIQUE DES PROTOCOLES  
VIDEOTEX (SDE)  
AVI/MLADP/SDE

ED	01	97-03-13
----	----	----------

CIT			VAF 01214	Va.06	Fr	42/112
-----	--	--	-----------	-------	----	--------

gère l'affichage vers le terminal par un ou plusieurs messages de demande d'affichage (PAGSD\$AFF) selon la taille du bloc.

En fonction du paramètre "SUITE" de la commande DONNEES, les données d'affichage peuvent remplacer ou s'ajouter au contenu précédent du bloc désigné. Si le paramètre "SUITE" indique qu'il s'agit de la suite d'un bloc les données sont stockées à la suite du bloc désigné et émises vers le terminal (message PAG\$COD\$D\$AFF). Si le paramètre "SUITE" indique qu'il s'agit du nouveau contenu d'un bloc MLADP purge sa file d'émission des données du bloc désigné, demande l'arrêt d'affichage de ce bloc à MLGDT (message PAGSD\$ARR\$AFF), détruit l'ancien contenu, stocke le nouveau contenu et en demande l'affichage à MLGDT (message PAGSD\$AFF).

Si l'étiquette de bloc spécifiée dans la commande est "0", les données ne sont pas mémorisées en mémoire de travail. Le contenu de la commande DONNEES est directement transmis à MLGDT pour affichage.

Lorsqu'une commande DONNEES, qui doit être stockée, ne peut l'être à cause d'un débordement de la zone réservée à la structure de saisie et à la structure d'affichage, celle-ci est détruite. Le bloc en cours est affiché mais non stocké. Les blocs suivants pourront de nouveau être stockés.

La structure d'affichage est initialisée par la commande protocole INITIALISATION-DOCUMENT et l'affichage des données non encore envoyées au terminal peut être annulé par le paramètre arrêt affichage de cette commande. Si l'arrêt d'affichage est demandé, MLADP purge sa file d'émission des données d'affichage et demande l'arrêt d'affichage à MLGDT (message PAGSD\$ARR\$AFF). Sinon MLADP termine l'affichage du bloc en cours avant de détruire la structure d'affichage.

Les données d'affichage relatives à la saisie (contenu des champs, messages d'entrée ou de sortie de champ) ne sont pas stockées dans la structure d'affichage.

**Note(s):** L'insécabilité des séquences n'est pas gérée par MLADP.

## 2.6.2 Gestion de la Répétition

En mettant à jour un paramètre du profil par une commande MODIF-PROFIL, le service peut choisir parmi deux modes fondamentaux de répétition : la répétition locale et la répétition distante.

### **2.6.2.1 Répétition locale**

La touche REPETITION est reconnue par MLADP qui effectue elle-même la répétition de l'écran. Si la commande ECHO-SAISIE n'a pas été reçue, MLADP réaffiche seulement le contenu de la structure d'affichage dans l'ordre croissant des blocs (message PAGSD\$AFF à MLGDT), si cette commande a été reçue, MLADP réaffiche également la structure de saisie (message PAGSD\$AFF\$GR\$SRF).

Une demande de répétition reçue pendant un réaffichage provoque l'arrêt de la répétition en cours (message PAGSD\$ARR\$AFF) et la reprise de l'affichage à son début.

MACHINE LOGIQUE DES PROTOCOLES  
VIDEOTEX (SDE)  
AVI/MLADP/SDE

ED 01 97-03-13

**CIT**

VAF 01214 Va.06

Fr

43/112

Pendant la répétition, lorsque MLADP reçoit une commande DONNEES qui modifie un bloc, si ce dernier a déjà été affiché, MLADP arrête la répétition en cours et reprend l'affichage à son début, sinon le bloc sera affiché quand son tour viendra.

La touche REPETITION est traitée en anticipation et en saisie. Pour éviter lors du passage en saisie de traiter à nouveau une touche répétition déjà traitée en anticipation MLADP gère un compteur du nombre de répétition traitées en anticipation. En anticipation, MLADP incrémente ce compteur à chaque traitement de la touche REPETITION. En saisie, si le compteur est différent de zéro MLADP décrémente ce compteur et n'effectue pas de répétition, s'il est nul MLADP effectue la répétition.

Lorsque la structure d'affichage a été détruite suite à un débordement de la structure, la répétition est traitée temporairement en mode distant. Le mode de répétition redevient local sur réception d'une commande INITIALISATION-DOCUMENT.

La Répétition Locale est soumise à un droit défini par le paramètre RELOC du Fichier des Services. Ce paramètre est fourni par MLAVX dans le message PAA\$D\$CNX\$S. Si le service n'a pas ce droit, les blocs d'affichage des commandes DONNEES ne sont pas stockés, la demande de passage en Répétition Locale par la commande MODIF-PROFIL entraîne alors une LIB C/6 1/3.

### 2.6.2.2 Répétition distante

La touche REPETITION est traitée comme les autres touches de fonction. C'est au service de gérer la demande de l'utilisateur, MLADP ne faisant aucun traitement particulier.

### 2.6.3 Gestion des saisies

A l'initiative du service, le mode de saisie peut être choisi parmi les trois modes suivants:

- Saisie PERPETUELLE
- Saisie à l'ALTERNAT
- Saisie MULTICHAMPS

#### 2.6.3.1 Saisie perpétuelle

Activé et désactivé par les commandes EXEC-SAISIE-PERPETUELLE et FIN-EXEC-SAISIE-PERPETUELLE, ce mode de saisie est caractérisé par un envoi systématique des caractères saisis par l'utilisateur dès la détection d'un critère d'envoi de données au service, et ce durant toute la période d'activation.

Avant de démarrer la saisie, MLADP sélectionne l'automate de saisie X29M (message PAG\$D\$MSAIS), puis transmet à MLGDT les paramètres du profil "graphisme d'écho brouillé" et "délai d'attente de saisie" ainsi que les conditions de fin de saisie (message PAG\$I\$CONS). Le message PAG\$D\$SAIS démarre la saisie en mode ligne : elle commence là où se trouve le curseur et la longueur du buffer de saisie est fixée à 128 octets en mode de base ou 125 en mode étendu (les 3 octets de différence représentent, en mode étendu, l'entête de la commande). Les caractères frappés par l'utilisateur sont échoplexés conformément à la valeur des paramètres du profil.

MACHINE LOGIQUE DES PROTOCOLES  
VIDEOTEX (SDE)  
AVI/MLADP/SDE

ED 01 97-03-13

CIT

VAF 01214 Va.06

Fr

44/112

Sur réception de la commande FIN-EXEC-SAISIE-PERPETUELLE, MLADP demande l'arrêt de la saisie à MLGDT au moyen du message PAG\$D\$ARR\$SAIS.

MLGDT transmet le résultat de saisie à MLADP après détection d'une condition de fin de saisie (appui sur une touche de fonction, débordement du buffer de saisie, échéance du délai d'attente de saisie, demande d'arrêt de la saisie par MLADP) par le message PAG\$R\$SAIS. Le résultat est communiqué au service par l'envoi d'une commande DONNEES-PERPETUELLES explicite (en mode étendu) ou implicite (en mode de base). Si l'arrêt de la saisie perpétuelle n'a pas été demandé, le message PAG\$D\$SAIS est utilisé pour relancer la saisie.

Si un réaffichage de la structure de saisie est en cours suite à la remontée des données d'une saisie multichamp précédente, la saisie perpétuelle n'est lancée qu'après l'affichage complet de la structure de saisie.

Les données envoyées par le service pendant la saisie (commandes DONNEES explicites ou implicites) sont traduites par des demandes d'affichage (PAG\$D\$AFF). Sur réception de ces demandes, l'échoplexage des données en cours de saisie est provisoirement suspendu pour ne pas interférer avec les données d'affichage.

### 2.6.3.2 Saisie à l'alternat

Lorsqu'aucune structure de données relative à la saisie n'est définie par le service ou lorsqu'elle vient juste d'être réinitialisée, la réception d'une commande EXECUTION-SAISIE permet de passer en mode de saisie à l'alternat. Dans ce mode, la saisie est désactivée dès la détection d'un critère d'envoi de données (ce sont les mêmes critères qu'en saisie perpétuelle).

Au début de la saisie, MLADP sélectionne si nécessaire l'automate de saisie X29M (message PAG\$DMSAIS), spécifie les conditions de saisie à MLGDT (message PAG\$I\$CONS : "graphisme d'écho brouillé", "attributs d'écho", "taille des caractères", "délai d'attente" et les conditions de fin de saisie), puis démarre la saisie (message PAG\$D\$SAIS) en mode ligne, avec échoplexage selon le paramètre "type d'écho" du profil, mais "en différé".

Les caractères frappés par l'utilisateur ne sont pas échoplexés tant que la commande ECHO-SAISIE n'est pas arrivée. Le service peut continuer à envoyer des données d'affichage avant d'envoyer la commande ECHO-SAISIE, ce qui lui permet de maîtriser l'emplacement de l'écho qui se fait là où se trouve le curseur au moment de la réception de ECHO-SAISIE et conformément à la valeur des paramètres du profil.

L'arrivée de la commande ECHO-SAISIE marque la fin des données d'affichage et le début de l'échoplexage : MLADP envoie alors à MLGDT le message PAG\$I\$VAL\$ECHO qui valide les paramètres d'écho du message D\$SAIS et provoque l'échoplexage des caractères déjà saisis.

Lorsque MLGDT détecte une condition de fin de saisie, elle transmet à MLADP le résultat de la saisie qui est mis à jour dans le buffer de saisie puis envoyé au service par la commande DONNEES-ALTERNAT. La saisie est alors désactivée. Le buffer de saisie peut également être envoyé lorsqu'il est plein, toujours par la commande DONNEES-ALTERNAT, mais dans ce cas la saisie n'est pas désactivée : le buffer est réinitialisé et la saisie reprend dans les mêmes conditions que précédemment.

MACHINE LOGIQUE DES PROTOCOLES  
VIDEOTEX (SDE)  
AVI/MLADP/SDE

ED 01 97-03-13

CIT

VAF 01214 Va.06

Fr

45/112

### 2.6.3.3 Saisie multichamps

Ce mode de saisie permet de gérer un formulaire de saisie défini par le service : le service décrit la structure de données de saisie (les champs de saisie, les critères de gestion du formulaire de saisie), puis active ce mode de saisie par la commande EXECUTION-SAISIE. La saisie est désactivée dès la détection d'une condition de fin de saisie et l'envoi au service du résultat de la saisie.

La saisie formulaire est soumise à un droit défini par le paramètre FORM du Fichier des Services. Si le service n'a pas ce droit la réception des commandes CREATION-CHAMP ou CREATION-SOUS-PROGRAMME-SAISIE entraîne une LIB C/6 1/3.

Durant la saisie, l'utilisateur peut utiliser l'éditeur de texte local. Son utilisation est soumise à un droit défini par le paramètre EDIT du Fichier des Services. L'éditeur est une caractéristique d'un champ. Si le service a ce droit et si le champ est un champ sur lequel l'éditeur doit être actif, MLADP prévient MLGDT par le message PAG\$I\$CONS.

Les droits à la saisie formulaire et à l'éditeur de texte sont transmis à MLADP dans le message PAA\$D\$CNXS.

#### 2.6.3.3.1 Gestion de la structure de données de saisie

Pour définir la structure de saisie, le service décrit les champs (CREATION-CHAMP) et leur contenu initial éventuel (ECRITURE-CHAMP) ainsi que les sous-programmes de saisie (CREATION-SOUS-PROGRAMME-SAISIE).

Pour un champ donné, le service précise l'étiquette, l'utilisation de l'éditeur, les paramètres de ce champ (taille des caractères, type d'écho etc.), les origines et les dimensions des surfaces qui constituent ce champ.

La création d'un champ avec une étiquette de valeur FD, FE ou FF est interdite et entraîne une libération sur erreur protocole (LIB C/6 0/6).

Sur chaque réception de la création d'un champ, MLADP demande à MLGDT la création d'un groupe de surfaces par l'envoi du message PAG\$D\$CR\$GR\$SRF et sur ECRITURE-CHAMP, MLADP envoie le contenu à MLGDT par le message PAG\$D\$ECR\$GR\$SRF en précisant le groupe de surfaces à écrire.

Pour un sous-programme de saisie donné, le service spécifie les conditions de saisie propres aux champs associés (graphisme d'appel à la saisie, délai d'attente de saisie, message sur entrée et sur sortie de champ et numéro du pilote de saisie à consulter). L'emploi du délai de saisie est subordonné au paramètre TIMER du Fichier des Services. Si le service n'a pas ce droit, la réception de la commande MODIF-PROFIL contenant ce paramètre est ignorée. Ce droit est transmis par MLAVX à MLADP dans le message PAA\$D\$CNXS.

Les messages sur entrée ou sortie de champ créés par des commandes CREATION-MESSAGE font partie de la structure de saisie et peuvent être réinitialisés par la commande INITIALISATION-MESSAGE.

L'emploi des messages en entrée-sortie est subordonné au paramètre MSGES du Fichier des Services. Si le service n'a pas ce droit, la réception de la commande CREATION-MESSAGE provoque l'émission par MLADP d'une LIB C/6 1/3. Ce droit est transmis par MLAVX à MLADP dans le message PAA\$D\$CNXS.

MACHINE LOGIQUE DES PROTOCOLES  
VIDEOTEX (SDE)  
AVI/MLADP/SDE

ED 01 97-03-13

CIT VAF 01214 Va.06 Fr 46/112

La relation entre les champs et les sous-programme de saisie est établie par la commande EXECUTION-SAISIE.

### 2.6.3.3.2 Gestion de la saisie

La commande EXECUTION-SAISIE donne l'ordre de démarrer la saisie sur un champ spécifié et précise l'ordre de saisie des champs ainsi que les sous-programmes de saisie associés à ces champs (c'est le "programme de saisie"). A l'arrivée de cette commande, MLADP sélectionne l'automate de saisie Multichamp (message PAG\$DMSAIS), donne à MLGDT les consignes de saisie du premier champ (message PAG\$I\$CONS), puis démarre la saisie en mode surface, avec échoplexage différé, sur la première surface non pleine de ce champ par l'envoi de la demande de saisie (message PAG\$DAIS\$GR\$SRF) à MLGDT.

L'affichage de la structure de données relative à la saisie, l'échoplexage effectif des caractères frappés par l'utilisateur, ainsi que les messages d'entrée ou de sortie de champ à saisir ne s'effectuent qu'à l'arrivée de la commande ECHO-SAISIE. MLADP demande alors l'affichage de la structure de saisie (contenu des champs et graphismes d'appel), y compris les surfaces éventuellement déjà saisies par l'utilisateur (message PAG\$DAFF\$GR\$SRF) qui n'ont pas été échoplexées, puis valide les paramètres d'échoplexage de la saisie en cours (message PAG\$I\$VAL\$ECHO).

L'affichage des graphismes d'appel à la saisie peut s'effectuer sur l'ensemble des champs ou uniquement sur le champ où la saisie est en cours selon un paramètre du profil ("emplacement du graphisme d'appel").

Le paramètre de la commande ECHO-SAISIE peut prendre deux valeurs :

- "pas d'action complémentaire".
- "réaffichage du contenu de tous les champs".

Les champs définis peuvent :

- Soit appartenir au programme de saisie courant
- Soit ne pas appartenir au programme de saisie courant
- Pour les champs appartenant au sous programme de saisie courant quelle que soit la valeur du paramètre "affichage tous champs" :
  - MLADP affiche les données du champ conformément au type d'écho défini par la commande CREATION-CHAMP associé à ce champ.
  - MLADP affiche les graphismes d'appel à la saisie selon la valeur des paramètres graphismes d'appel définis dans la commande CREATION-SOUS-PROGRAMME-DE-SAISIE et associé à ce champ par le paramètre "programme de saisie" défini dans la dernière commande EXECUTION-SAISIE reçue, en tenant compte de la valeur "emplacement des graphismes d'appel" du profil.
- Pour les champs n'appartenant pas au sous programme de saisie courant :
  - Si le paramètre "affichage tous champ" a la valeur "pas d'action complémentaire particulière", MLADP ne fait aucun affichage de ces champs.
  - Si le paramètre "affichage tous champ" a la valeur "réaffichage du contenu de tous les champs" :
    - MLADP affiche les données du champ conformément au type d'écho défini par la commande CREATION-CHAMP associé au champ.
    - MLADP affiche "espaces" à la place des graphismes d'appel à la saisie.

Pour un champ donné, le passage d'une surface à une autre à l'intérieur de ce champ est assuré par MLGDT, les événements de fin de saisie (les touches de

MACHINE LOGIQUE DES PROTOCOLES  
VIDEOTEX (SDE)  
AVI/MLADP/SDE

ED 01 97-03-13

CIT

VAF 01214 Va.06

Fr

47/112

fonction, fin de saisie du champ ou délai d'attente expiré) détectés par MLGDT et remontés à MLADP par le message PAG\$RSAIS\$GR\$SRF font l'objet d'une consultation du pilote de saisie désigné par le sous-programme de saisie associé à ce champ.

Les actions à entreprendre (poursuite de la saisie ou transfert des résultats de la saisie) dépendent du type de pilote désigné, des événements de fin de saisie et des conditions de saisie (cf 2.6.3.3.3).

S'il s'agit d'un transfert des résultats de la saisie, MLADP demande les données à MLGDT par un message PAG\$D\$DATA\$REQ. Les résultats sont récupérés dans le message de réponse PAG\$R\$DATA\$REP. Pour les transférer vers le service, MLADP dispose de deux commandes, CONTEXTE-SAISIE et ECRITURE-CHAMP. La première signale au service l'étiquette du champ sur lequel s'est terminée la saisie, le couple événement de saisie - condition de saisie ayant provoqué le transfert et le nombre de commandes ECRITURE-CHAMP la suivant. Ces dernières décrivent le contenu des champs du formulaire de saisie (tous les champs du formulaire ou seulement ceux modifiés en cours de saisie selon un paramètre du profil). Ces commandes sont transmises au service dans une séquence complète de paquets de données (positionnement du bit M si plusieurs paquets sont nécessaires).

S'il s'agit d'une initialisation du champ de saisie courant (touche ANNULATION) ou de tous les champs sur lesquels la saisie est activée (touche EFFACEMENT PAGE pour les Minitel bistandards), MLADP demande à MLGDT l'effacement des données de saisie pour les champs concernés par un message PAG\$D\$INI\$GR\$SRF puis reprends la saisie sur le premier champ.

#### 2.6.3.3.3 Pilotes de saisie

Chaque pilote est défini par une suite de triplets (événements de saisie, conditions de saisie, action), le couple (événement de saisie, conditions de saisie) permettant de déterminer l'action à entreprendre.

Les événements de saisie reconnus sont:

- Chacune des touches de fonction du Minitel : ENVOI, SUITE, RETOUR, ANNULATION, SOMMAIRE, GUIDE, REPETITION, ou EFFACEMENT PAGE (Minitel bistandard)
- La touche de fonction CORRECTION lorsqu'elle est saisie en début de champ (sortie arrière en correction)
- La fin de saisie du champ (champ plein)
- L'expiration du délai d'attente de saisie

Les conditions de saisie possibles sont:

- Toutes les conditions : cette valeur particulière du paramètre "conditions de saisie" permet d'associer une action à un événement de saisie quelque soient les conditions effectives
- Premier champ non unique et premier caractère de ce champ
- Champ unique et premier caractère
- Champ intermédiaire ni premier, ni dernier, et premier caractère
- Dernier champ non unique et premier caractère
- Premier champ non unique et non premier caractère
- Champ unique et non premier caractère
- Champ non premier ni dernier et non premier caractère
- Dernier champ non unique et non premier caractère
- Pas de champ (saisie de touches fonctions uniquement)

MACHINE LOGIQUE DES PROTOCOLES  
VIDEOTEX (SDE)  
AVI/MLADP/SDE

ED 01 97-03-13

CIT

VAF 01214 Va.06

Fr

48/112

Les actions que MLADP peut entreprendre sont les suivantes:

- Transfert au service du résultat de la saisie : contenu de tous les champs du formulaire ou seulement des champs saisis (selon le paramètre correspondant du profil), et contexte de saisie (étiquette du champ sur lequel s'est terminée la saisie et couple événement-condition ayant provoqué le transfert)
- Passage au champ suivant
- Passage au champ précédent
- Reprise de la saisie sur le champ courant après réinitialisation de celui-ci
- Reprise de la saisie sur le premier champ après réinitialisation de tous les champs sur lesquels la saisie est activée
- Reprise de la saisie en ignorant l'événement

#### 2.6.3.3.4 Contraintes sur l'affichage

D'éventuelles incohérences entre la structure de saisie affichée sur le terminal et les mises à jour effectuées par le serveur sur cette structure de saisie, peuvent survenir si le serveur émet pendant l'affichage de la structure de saisie une des commandes INITIALISATION-STRUCTURE-SAISIE, CREATION-CHAMP, ECRITURE-CHAMP, CREATION-SOUS-PROGRAMME-DE-SAISIE. La réception d'une de ces commandes ne provoque pas l'arrêt de l'affichage de la structure de saisie si celui-ci est en cours.

#### 2.6.3.3.5 Retournement de modem et mode de saisie multichamps

A la différence des autres modes de saisie, il est interdit de retourner le modem pendant la saisie multichamps ou d'initialiser une saisie multichamps si le modem est retourné (cf 12) page 9). Pour assurer cette restriction, sur réception des commandes concernant la création d'une structure de saisie (CREATION-CHAMP, CREATION-SOUS-PROGRAMME-DE-SAISIE), le comportement est le suivant:

- Si la liaison Terminal-PAVI est en état normal, MLADP indique à MLGDT une interdiction de retournement de modem (message PAG\$I\$CONS). Toute tentative de retournement soit par le serveur (commande DONNEES-MINTEL), soit par le terminal (retournement spontané) provoque la libération de la connexion.
- Si la liaison se trouve dans l'état retourné, la connexion est libérée.

#### 2.6.4 Gestion des messages asynchrones

En phase de saisie non perpétuelle avec échoplexage, le service peut envoyer des commandes DONNEES (explicites ou implicites) destinées à l'affichage. Ce sont les "messages asynchrones" qui doivent toujours commencer par une séquence de positionnement propre au terminal cible (US, X, Y en profil Minitel), et dans le cas du mode de saisie à l'alternat, se terminer par une séquence de repositionnement du curseur sur la position de saisie initiale.

Leur contenu (données à afficher) est transmis à MLGDT (messages PAG\$D\$AFF type "asynchrone") qui arrête l'échoplexage de la saisie en cours, affiche ces données, puis revalide l'échoplexage après avoir restauré les conditions de saisie (position du curseur en saisie multichamp, attributs et taille d'écho) et fait réafficher le buffer de saisie courant.

MACHINE LOGIQUE DES PROTOCOLES  
VIDEOTEK (SDE)  
AVI/MLADP/SDE

ED 01 97-03-13

CIT

VAF 01214 Va.06

Fr

49/112

Il n'y a pas, de la part de MLADP ou de MLGDT, vérification de la présence effective des séquences de positionnement du curseur.

### 2.6.5 Anticipation

Les caractères ou touches de fonction frappés par l'utilisateur avant le démarrage de la saisie constituent des événements anticipés. Ils sont mémorisés par MLGDT, et ne font l'objet d'aucun traitement ni écho vers le terminal. Pour le premier événement (caractère ou touche de fonction) de chaque "bloc logique de saisie" anticipé (chaque "bloc logique" se terminant par une condition de fin de saisie), MLADP est avertie par MLGDT (message PAG\$I\$ANT) et envoie au service (selon la valeur du paramètre correspondant du profil), une commande AVIS-D'ANTICIPATION précisant le caractère ou le code de la touche de fonction ayant causé l'anticipation. Les touches frappées par l'utilisateur sont ignorées lorsque le buffer d'anticipation est plein.

La touche CNX/FIN anticipée, lorsqu'elle est traitée par le PAVI, provoque toujours un traitement immédiat, à savoir la libération de la connexion en cours. Lorsqu'elle est traitée par le service, MLADP émet vers celui-ci une commande FIN-CONNEXION. De même, la séquence "\*CNX/FIN" anticipée, correspondant à une demande de mise en garde, est traitée sans délai.

### 2.6.6 Interruption

Une des touches de fonction du terminal peut être désignée par le service (au moyen d'un paramètre de la commande protocole MODIF-PROFIL) comme devant servir de touche INTERRUPTION. Sur reconnaissance de cette touche, anticipée ou non, MLADP réinitialise toutes ses structures d'affichage et de saisie (y compris le buffer d'anticipation) et prévient le service par la commande INTERRUPTION. Les commandes protocole en provenance du service ne sont à nouveau prises en compte qu'après réception de cette même commande INTERRUPTION.

Si l'écriture d'un enregistrement est en cours lors de l'interruption, les commandes reçues du serveur sont mémorisées normalement dans l'enregistrement jusqu'à réception de la commande FIN-ENREGISTREMENT. Après quoi la commande INTERRUPTION est attendue comme décrit ci-dessus.

### 2.6.7 Reroutage

#### 2.6.7.1 Reroutage Vidéopad

Le service demande le reroutage vers un autre service en envoyant une commande protocole (DEMANDE-ROUTAGE) contenant les paramètres (code d'accès, données usager, etc...) qui permettent d'accéder à ce service.

MLADP transmet cette demande à MLAVX au moyen du message PAA\$D\$ROUT puis se met en attente d'une réponse (PAA\$R\$ROUT). Les messages PAA\$I\$TRAD (Avis de traduction effectuée) et PAA\$I\$2EMEADR (Avis d'appel sur deuxième adresse) reçus pendant cette attente sont ignorés.

En cas d'échec du reroutage, MLADP envoie au service rerouteur la commande CR-ROUTAGE-NEGATIF et reprend le dialogue.

MACHINE LOGIQUE DES PROTOCOLES  
VIDEOTEX (SDE)  
AVI/MLADP/SDE

ED 01 97-03-13

CIT

VAF 01214 Va.06

Fr

50/112

Si le reroutage réussit, MLADP libère la connexion avec le rerouteur par une LIB C/6 3/0 "reroutage réussi".

### 2.6.7.2 Reroutage en mode non connecté

Pour MLADP, le "reroutage en mode non connecté" consiste sur demande de MLAVX, après établissement d'une connexion vers le service, à attendre la réception d'une commande DEMANDE-REROUTAGE, à émettre vers MLAVX le message PAA\$D\$ROUT, et à déconnecter le service soit immédiatement soit après réception du compte-rendu de reroutage suivant la valeur d'un booléen.

Sur réception de MLAVX d'une demande de connexion service (PAA\$D\$CNX\$\$) de type PAA\$CNX\$KT, MLADP établit une connexion usager suivant la procédure normale (cf 2.3.1.1.1 page 23), et arme une temporisation d'attente de la commande DEMANDE-REROUTAGE. La commande POSSIBILITE émise ne contient pas le paramètre "type de Minitel". Pour ce type de connexion MLADP n'attend pas la réception du message PAG\$I\$GDP pour traiter les commandes en provenance du service. Sur réception de la commande DEMANDE-REROUTAGE, MLADP transmet à MLAVX le message PAA\$D\$ROUT. Ensuite, selon la valeur d'un booléen de la table des constantes, deux fonctionnements sont possibles :

- 1) MLADP déconnecte le service en émettant vers MLres le message PSN\$DIS\$D (LIB C/6 3/1 = libération du SRAD). Après réception de la confirmation PSN\$DIS\$C, MLADP émet le message PAA\$I\$DCX vers MLAVX.
- 2) MLADP se met en attente du compte-rendu de reroutage (PAA\$R\$ROUT).
  - Si ce dernier est réussi, MLADP déconnecte le service en émettant vers MLres le message PSN\$DIS\$D (LIB C/6 3/0 = reroutage réussi). Après réception de la confirmation PSN\$DIS\$C, MLADP émet le message PAA\$I\$DCX vers MLAVX.
  - Si le reroutage a échoué, envoi du compte-rendu de reroutage au SRAD et retour dans l'état d'attente temporisée d'une nouvelle commande de reroutage.

Le débordement de la temporisation d'attente ainsi que toute réception de données, d'un message PAD différent du message d'invitation à libérer, d'une commande différente de DEMANDE-REROUTAGE provoquent une libération sur "erreur protocole" (LIB C/6 0/5). La réception d'un message PAD d'invitation à libérer provoque une "libération PAD" (LIB C/6 0/3).

Après la demande de connexion de MLAVX, celle-ci peut demander à tout instant la libération par émission du message PAA\$D\$LIB. MLADP libère alors suivant le processus normal.

### 2.6.7.3 Resélection X29

Le service peut également utiliser le message PAD de "resélection" pour demander le reroutage vers un autre service. Dans ce cas, la demande de resélection est transmise à MLAVX (par PAA\$D\$RESEL), mais la connexion avec le service rerouteur est libérée aussitôt après remise au terminal des données en attente, sans attendre le résultat de la resélection.

Si le service n'a pas le droit à la resélection (DROITS = RER) ou si la connexion a été établie par le service, la resélection n'est pas effectuée et MLADP émet vers le service un message PAD d'erreur avec la cause "message PAD de nouvelle sélection non autorisé". L'état de la connexion est alors conservé.

MACHINE LOGIQUE DES PROTOCOLES  
VIDEOTEX (SDE)  
AVI/MLADP/SDE

ED 01 97-03-13

CIT

VAF 01214 Va.06

Fr

51/112

### 2.6.7.4 Codage-décodage des commandes Vidéopad

Le reroutage Audiotel permet à un service audiotex de demander le reroutage vers un autre service. MLADP assure le codage et le décodage des commandes Vidéopad.

#### 2.6.7.4.1 Fonction décodage

Les commandes Vidéopad pouvant être décodées actuellement sont:

- DEMANDE-ROUTAGE,
- MODIFICATION-TAXATION (non implémentée dans cette version),
- APPEL-SORTANT (non implémentée dans cette version).

La réception de toute commande Vidéopad autre que celle traitée actuellement, génère une réponse (PAA\$R\$CODAGE) avec erreur protocole.

Lorsque MLADP reçoit de MLAVX une demande de décodage (PAA\$D\$DECODAGE), contenant la commande Vidéopad à décoder, la fonction codage-décodage de MLADP réalise une pseudo-connexion (génération et traitement du message PAA\$DCNX\$S). MLADP réserve alors un contexte de connexion et effectue les initialisations nécessaires aux divers traitements. Aucune demande de connexion n'est transmise à MLERV.

La fonction codage-décodage simule un message NDTIND d'indication de réception de données réseau, incluant la commande Vidéopad. Ce message est traité par MLADP de la même façon que s'il provenait de MLERV.

Dans le cas où la commande Vidéopad est "DEMANDE-REROUTAGE", le message PAA\$D\$ROUT, résultat du traitement est émis à MLAVX. MLADP libère alors la pseudo-connexion.

Si une erreur protocole est détectée, MLADP inclut le diagnostic ERREUR-PROTOCOLE dans le message de réponse (PAA\$R\$CODAGE).

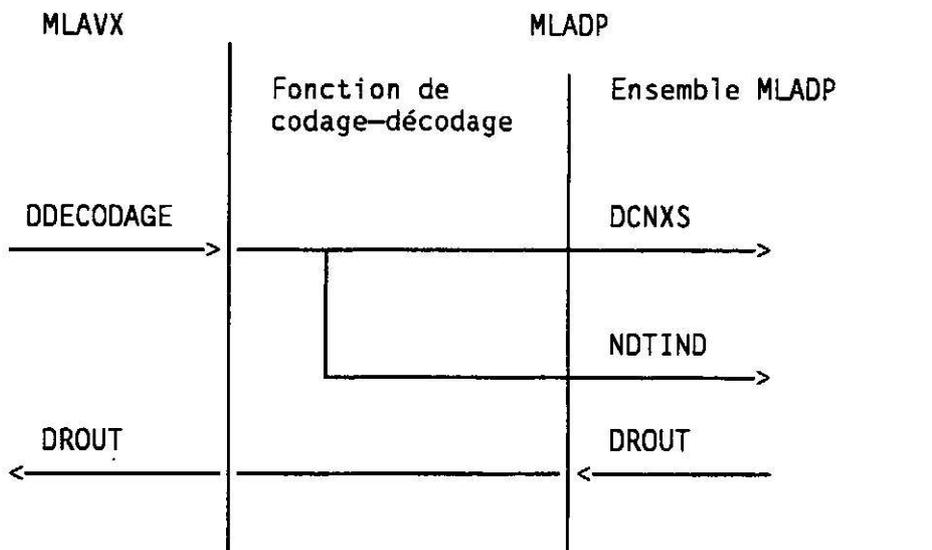


Figure 12. Traitement d'une commande de reroutage

Si la commande vidéopad est avec suite, elle ne sera traitée que lorsqu'elle est reçue entièrement. Le résultat peut-être sur plusieurs messages : un message PAA\$D\$ROUT suivi de messages PAA\$\$ROUT. MLADP ne libère la pseudo-connexion que lorsque tous les messages PAA\$D\$ROUT et PAA\$\$ROUT ont été émis à MLAVX.

MACHINE LOGIQUE DES PROTOCOLES  
VIDEOTEX (SDE)  
AVI/MLADP/SDE

ED 01 97-03-13

CIT

VAF 01214 Va.06

Fr

52/112

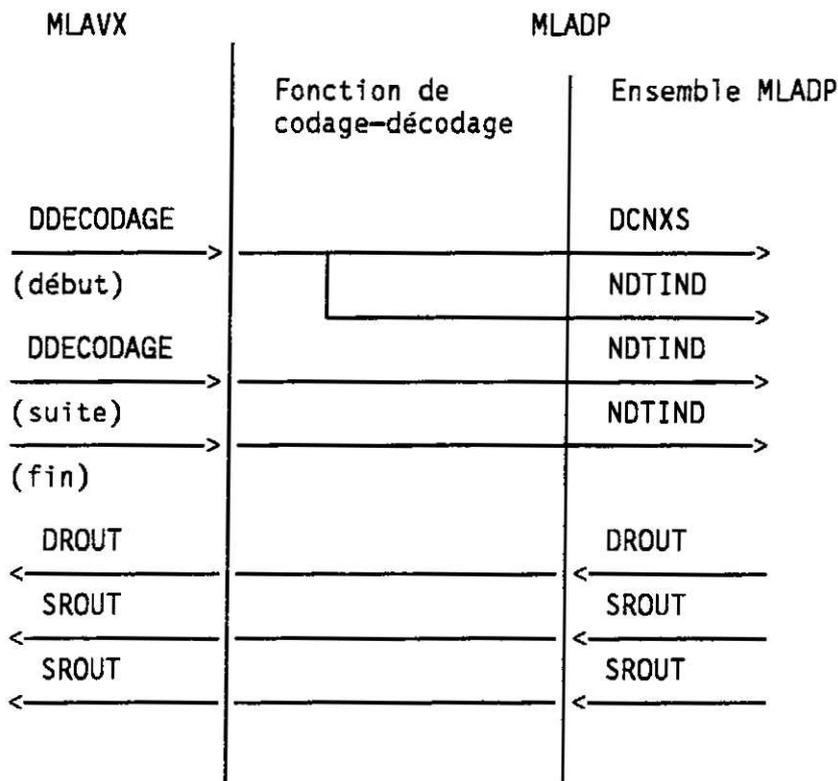


Figure 13. Traitement d'une commande de reroutage avec suite

#### 2.6.7.4.2 Fonction codage

Le message de demande de codage (PAA\$D\$CODAGE) contient à la suite de l'entête, le corps de l'un des messages suivants :

- DCNXS si codage commande POSSIBILITES demandé,
- DCNXCR si codage commande AVIS-REROUTAGE-TERMINE demandé,
- RROUT si codage commande COMPTE-RENDU-REROUTAGE demandé.

Lorsque MLADP reçoit de MLAVX une demande de codage (PAA\$D\$CODAGE), les traitements suivants sont effectués en fonction de la commande à coder :

1) commande POSSIBILITES

La fonction codage effectue une pseudo-connexion (traitement de PAA\$DCNX\$\$ contenu dans PAA\$D\$CODAGE). Le message NDTDEM, résultat du traitement contient la commande Vidéopad POSSIBILITES.

2) commande AVIS-ROUTAGE-TERMINE

La fonction codage effectue une pseudo-connexion (traitement de PAA\$DCNX\$CR contenu dans PAA\$D\$CODAGE). Le message NDTDEM contient la commande AVIS-ROUTAGE-TERMINE.

3) commande COMPTE-RENDU-REROUTAGE

La fonction codage effectue une demande de pseudo-connexion en générant le message PAA\$DCNX\$\$; la pseudo-connexion étant établie, la fonction codage envoie à "l'ensemble MLADP" le message PAA\$R\$ROUT contenu dans PAA\$D\$CODAGE. Le résultat du traitement est

- soit un message NDISDEM si le compte-rendu de routage est réussi; dans ce cas c'est une commande non Vidéopad qui est codée,
- soit un message NDTDEM qui contient la commande vidéopad demandée, si le compte-rendu de routage est négatif.

La commande Vidéopad ou non obtenue est incluse par la fonction codage-décodage dans un message de réponse PAA\$R\$CODAGE qui est émis à MLAVX.

MACHINE LOGIQUE DES PROTOCOLES  
VIDEOTEX (SDE)  
AVI/MLADP/SDE

ED 01 97-03-13

CIT

VAF 01214 Va.06

Fr

53/112

Dans le cas d'échec de traitement, la fonction codage-décodage renvoie à MLAVX un message de réponse (PAA\$R\$CODAGE) contenant une indication d'erreur. Ensuite MLADP libère la pseudo-connexion.

Les traitements effectués dans MLADP pour le reroutage Audiotel sont identiques à ceux d'un reroutage Vidéopad mis à part le dialogue avec MLERV qui est inhibé. Tous les messages devant être émis à MLERV, sont émis à MLAVX après transformation par la fonction codage-décodage (PAA\$R\$CODAGE), et les messages devant être reçus de MLERV, sont simulés à partir de ceux reçus de MLAVX. Le contexte de connexion n'est pris que le temps de traitement d'une fonction de décodage ou de codage.

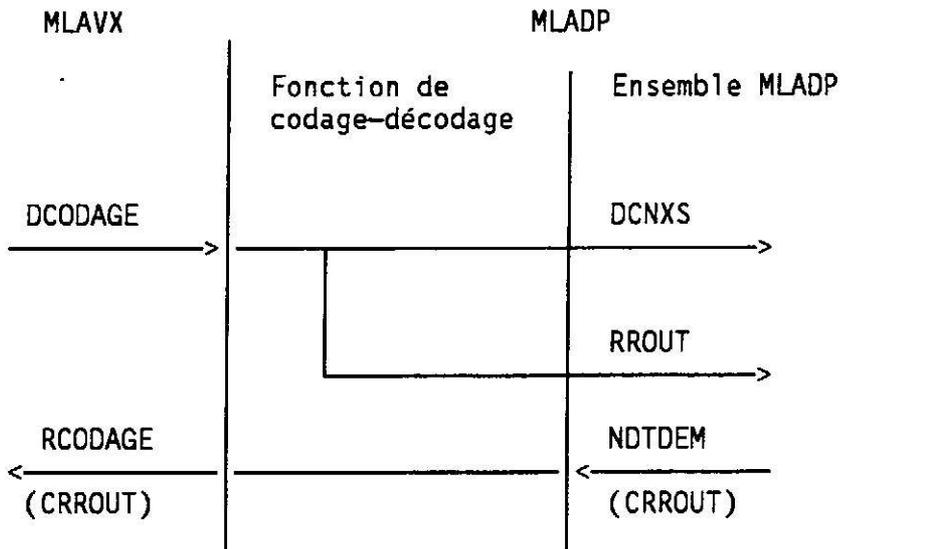


Figure 14. Traitement d'un message de demande de codage de compte-rendu de routage négatif

### 2.6.8 Appel des Terminaux

Le service d'Appel des Terminaux permet à un service d'établir une communication entre lui et un terminal ou, au cours d'une communication avec un premier terminal de demander l'appel d'un deuxième terminal (cf 3) page 8).

On distingue trois types de procédures d'appel :

- l'appel direct d'un terminal MINITEL V23 (appel direct simple).
- l'appel direct de tous les types de terminaux (appel direct étendu).
- la resélection de terminal.

MLADP rejette les appels entrants possédant les facilités TRANSPAC de PCV ou de sélection rapide avec restriction de réponse.

Dans le cas d'appel direct de terminal, si MLADP reçoit de MLAVX une demande de libération (PAA\$D\$LIB) avec demande de changement d'URLR, MLADP le signale à MLERV dans la demande de déconnexion réseau (PSN\$DIS\$D).

#### 2.6.8.1 Appel direct d'un terminal MINITEL V.23 (appel direct simple)

Un appel direct simple se caractérise par la réception du message PSN\$CON\$I contenant :

MACHINE LOGIQUE DES PROTOCOLES  
VIDEOTEX (SDE)  
AVI/MLADP/SDE

ED 01 97-03-13

CIT

VAF 01214 Va.06

Fr

54/112

- une adresse appelante
- une sous-adresse appelée de la forme 42ZABPQMCDUCCCC
- des données utilisateurs contenant quatre octets de protocole et le code du service initiateur

Sur réception de ce message, MLADP émet vers MLAVX une demande de connexion usager (message PAA\$D\$CNX\$U) avec l'adresse appelante reçue, le ZABPQMCDUCCCC de l'appelé, le code du service initiateur, le type d'accès par défaut (V23).

### 2.6.8.2 Appel direct de tous les types de terminaux (appel direct étendu)

Un appel direct étendu se caractérise par la réception en "sélection rapide sans restriction de réponse", du message PSN\$CON\$I contenant :

- 1) soit :
  - une adresse appelante
  - une sous-adresse appelée 42ZABPQMCDUCCCC
  - une commande APPEL-SORTANT dans les données utilisateur contenant :
    - le code du service initiateur
    - le type d'accès
- 2) soit :
  - une adresse appelante
  - une sous-adresse appelée 42
  - une commande APPEL-SORTANT dans les données utilisateur contenant :
    - le ZABPQMCDUCCCC de l'appelé
    - le code du service initiateur
    - le type d'accès

Sur réception de ce message, MLADP émet vers MLAVX une demande de connexion usager (message PAA\$D\$CNX\$U) avec l'adresse appelante reçue, le ZABPQMCDUCCCC de l'appelé, le code du service initiateur, le type d'accès.

MLADP rejette l'appel si la commande "Appel sortant" a des erreurs de syntaxe, des valeurs non conformes, si le ZABPQMCDUCCCC n'a pas été transmis ou s'il a été transmis deux fois et déconnecte le service sur "erreur protocole" (LIB C/6 0/5).

### 2.6.8.3 Resélection de terminal

Un service peut demander par la commande VIDEOPAD APPEL-SORTANT, l'appel d'un autre terminal. La commande APPEL-SORTANT contient :

- le ZABPQMCDUCCCC de l'appelé
- le code du service initiateur
- le type d'accès

L'emploi de cette commande est subordonné au droit RSLT du Fichier des Services. Si le service n'a pas ce droit, la réception de la commande APPEL-SORTANT provoque l'émission par MLADP d'une LIB C/6 0/5.

MLADP transmet le message PAA\$D\$RESELT à MLAVX. Durant la phase de resélection, tout message, autre qu'une libération de la connexion, reçu du service est ignoré par MLADP.

En cas de succès de resélection, MLAVX transmet un compte-rendu à MLADP (message PAA\$R\$RESELT) et donne un nouveau lien de MLGDT permettant d'ouvrir un

MACHINE LOGIQUE DES PROTOCOLES  
VIDEOTEX (SDE)  
AVI/MLADP/SDE

ED 01 97-03-13

CIT

VAF 01214 Va.06

Fr

55/112

dialogue avec le deuxième terminal. MLADP en informe le service par la commande COMPTE-RENDU-APPEL-SORTANT et suspend le traitement des commandes provenant du service. Le message PAG\$I\$GDTP émis par MLGDT autorise MLADP à traiter à nouveau ces commandes.

En cas d'échec MLAVX transmet un diagnostic à MLADP (message PAA\$R\$RESELT) qui informe le service par un diagnostic dans la commande COMPTE-RENDU-APPEL-SORTANT et traite à nouveau les commandes provenant du service. Si MLAVX fournit le lien de MLGDT le dialogue avec l'ancien terminal se poursuit, sinon le dialogue avec le terminal est suspendu et ne reprend qu'à la réception du message PAG\$I\$GDTP.

En cas de libération à la demande du service pendant la resélection du terminal demandé, le terminal sur lequel la resélection est réussie, est libéré sans retour à l'accueil.

### 2.6.9 Mémoire de travail

La mémoire de travail gérée par MLADP permet l'enregistrement de séquences de commandes fréquemment invoquées par le Service.

La mémoire de travail accessible par chaque service peut être découpée en deux parties distinctes:

- Une partie variable, propre à chaque connexion et accessible en lecture et en écriture. Elle contient les enregistrements non préstockés. L'utilisation des enregistrements non préstockés est subordonnée à un droit défini par le paramètre ENREG du Fichier des Services. Si le service n'a pas ce droit la réception de la commande DEBUT-ENREGISTREMENT provoque l'émission par MLADP d'une LIB C/6 1/3. Ce droit est transmis par MLAVX à MLADP dans le message PAA\$D\$CNXS.
- Une partie fixe, accessible en lecture seulement et partagée par les services téléchargés. Elle contient des enregistrements d'usage fréquent préstockés par téléchargement lors de l'initialisation de MLADP (cf 2.4 page 32).

#### 2.6.9.1 Enregistrements non préstockés

Les enregistrements non préstockés reçus lors d'une connexion sont encadrés par les commandes DEBUT-ENREGISTREMENT et FIN-ENREGISTREMENT et portent une étiquette qui les identifie de façon unique. Le serveur peut les invoquer au moyen des commandes LIRE-ENREGISTREMENT qui ont pour effet l'activation des commandes qu'ils contiennent. MLADP les traite comme si elles provenaient du serveur.

Pendant la lecture d'un enregistrement, les commandes provenant du serveur ne sont pas traitées dans l'immédiat et sont mises dans la file d'attente. Elles ne sont traitées qu'à la fin de traitement de l'enregistrement.

#### 2.6.9.2 Enregistrements préstockés

Les enregistrements préstockés sont invoqués par le serveur au moyen des commandes LIRE-ENREGISTREMENT-PRESTOCKE. Pendant la lecture d'un enregistrement préstockés, les commandes provenant du serveur ne sont pas traitées dans l'immédiat.

MACHINE LOGIQUE DES PROTOCOLES  
VIDEOTEX (SDE)  
AVI/MLADP/SDE

ED 01 97-03-13

CIT

VAF 01214 Va.06

Fr

56/112

### 2.6.10 Gestion du terminal

Le terminal de l'utilisateur est supposé compatible avec le protocole Minitel.

**Note(s):** Les terminaux de type ASCII ou VT100 seront pris en compte ultérieurement.

Le terminal est identifié par MLGDT à l'ouverture de la communication télématique à la demande de MLAVX. Au moment de la demande de connexion à un service (PAA\$D\$CNXS), ou lors de la réponse à une demande de connexion usager (PAA\$R\$CNXU), MLAVX précise à MLADP l'identifiant du terminal et le type de conversion requis. L'identifiant du terminal sera communiqué au service, par la commande POSSIBILITES (si le service accepte cette commande), avec les données saisies à l'accueil lui permettant d'accepter ou non la connexion et d'adapter éventuellement son interface usager au type de terminal utilisé.

Le type de conversion lu dans le Fichier des Services sert à l'initialisation du paramètre Transcodage du Profil Vidéopad. Ce paramètre permet à MLADP de transmettre au service les séquences de caractères saisies selon un codage reconnu par celui-ci et indépendant du codage utilisé par le terminal. En protocole Vidéopad, les types de conversion supportés sont:

- 1) TRANSP : Transparent
- 2) VDXT : Vidéotex transcodé
- 3) SEP : interface SEP
- 4) I2022 : interface ISO2022

Le tableau ci-dessous indique, pour chaque type de conversion, le transcodage réalisé selon les caractères reçus. Il s'applique aux modes de saisie "perpétuelle" et "à l'alternat".

séquence reçue ↓	X29M/VDP en saisie perpétuelle et à l'alternat			
	TRANSP	VDXT	SEP	I2022
SEP X/Y	SEP X/Y	X/Y CR	SEP X/Y	ESC 2/Y 3/X CR
ISO 2022 ESC 2/Y 3/X CR	ESC 2/Y 3/X CR			
ISO 2022 ESC 2/X.. 2/Y 3/Z	ESC 2/X..2/Y 3/Z		ESC 2/X..2/Y 3/Z	
ISO 2022 ESC 2/X.. 2/Y 3/Z CR			ESC 2/X..2/Y 3/Z CR	

Figure 15. Transcodage des séquences de gestion du terminal

MACHINE LOGIQUE DES PROTOCOLES  
VIDEOTEX (SDE)  
AVI/MLADP/SDE

ED 01 97-03-13

CIT

VAF 01214 Va.06

Fr

57/112

**Note(s):** Dans le mode de saisie "multichamps" il n'y a pas de transcodage. Seuls les événements définis par le Service Vidéopad (cf 1) page 8 et 2.6.3.3.3 page 48) sont reconnus et transmis au service selon le codage prévu par le Protocole Vidéopad (cf 2) page 8).

Si le type de conversion est VDXT, le transcodage revient à rajouter CR s'il n'est pas présent sauf pour les séquences SEP X/Y que l'on transcode X/Y CR.

Si le type de conversion est SEP:

- la séquence ESC 2/5 3/X [CR] est transcodée SEP X/F.
- la séquence ESC 2/F 3/X [CR] est transcodée SEP X/5.

Réciproquement si le type de conversion est ISO2022:

- la séquence SEP X/5 est transcodée ESC 2/F 3/X CR.
- la séquence SEP X/F est transcodée ESC 2/5 3/X CR.

### 2.6.10.1 Gestion du Minitel

Pendant la connexion, le service, quelque soit son mode de fonctionnement, peut envoyer des commandes de gestion du contexte du terminal connecté.

La commande protocole DONNEES-MINTEL doit être utilisée par le service pour l'envoi de commandes de gestion du terminal Minitel (mise en route ou arrêt de la procédure de correction d'erreurs, retournement du Modem, envoi de données en mode transparent, etc...). Elle permet la prise en compte par le point d'accès des changements d'état du terminal, des modifications d'aiguillages effectués et des acquittements remontés par celui-ci, qui peuvent alors être retransmis au service.

A la réception de cette commande, MLADP précise à MLGDT par le message PAG\$IDT\$MTEL la nature de la demande et éventuellement les données concernées qui sont retransmises vers le terminal. Le contexte du Minitel est mis à jour par MLGDT en analysant soit les paramètres de la commande, soit les acquittements en provenance du Minitel. Les acquittements envoyés à MLADP par un message de réponse PAG\$A\$DT\$MTEL sont retransmis au service en fonction de la valeur du paramètre "envoi des acquittements" du profil:

- 1) soit aucun acquittement n'est retransmis,
- 2) soit ils sont transmis, après avoir été éventuellement transcodés (selon le paramètre "transcodage" du profil), dans un paquet de données expresses non qualifiées (en mode de base uniquement),
- 3) soit ils sont transmis (après transcodage éventuel), au moyen de la commande DONNEES-MINTEL, dans un paquet de données qualifiées ou non selon le mode de connexion.

La modification du contexte Minitel peut également être due à des demandes provenant de l'utilisateur ou d'un périphérique via la prise péri-informatique. Les acquittements engendrés alors par le Minitel sont éventuellement retransmis vers le service par MLADP en fonction des paramètres "transcodage" et "envoi des acquittements" du profil.

Le tableau ci-dessous indique, pour chaque type de conversion, le transcodage réalisé selon la séquence reçue. Il s'applique à tous les types de saisie.

MACHINE LOGIQUE DES PROTOCOLES  
VIDEOTEEX (SDE)  
AVI/MLADP/SDE

ED	01	97-03-13
----	----	----------

CIT					
-----	--	--	--	--	--

VAF 01214	Va.06	Fr	58/112
-----------	-------	----	--------

séquence reçue ↓	X29M/Vidéopad			
	TRANSP	VDXT	SEP	I2022
SEP X/Y	SEP X/Y	X/Y CR	SEP X/Y	ESC 2/Y 3/X CR
ESC 2/Y 3/X CR 5/0≤XY≤5/F 7/0≤XY≤7/F	ESC 2/Y 3/X CR			
ESC séquence quelconque	ESC séquence	ESC séquence [CR] (cf note)	ESC séquence	
ESC séquence quelconque CR	ESC séquence CR			

**Note(s):** Le code CR est ajouté selon le booléen TRANSCODSEQ de la table PPD CST.

Figure 16. Transcodage des séquences de gestion du Minitel

### 2.6.10.2 Gestion des terminaux ASCII et VT100

Pour définition ultérieure.

### 2.6.11 Modification de la taxation

Au cours de la connexion, le service peut demander, par la commande MODIF-TAXATION, la modification de la taxation. Cette commande est traitée dans tous les états du protocole, le dialogue d'acceptation est inhibé dans les états SAISIE-PERPETUELLE, SAISIE-ALTERNAT et SAISIE-MULTICHAMP. MLADP vérifie la syntaxe de cette commande, puis transmet à MLAVX le nouveau numéro de palier de taxe et la possibilité ou l'impossibilité de dialogue (message PAA\$D\$TAXE). Après réception de la réponse (message PAA\$R\$TAXE), MLADP, selon le compte-rendu reçu, informe le service par la commande REPONSE-TAXATION avec la valeur "Accept" (TRUE) ou "Refuse" (FALSE).

Si la connexion est une connexion PAP, à l'arrivée de la commande MODIF-TAXATION, MLADP transmet à MLPAP le nouveau numéro de palier de taxe (message PAP\$DT\$TAX\$PAP) puis se met en attente de la réponse de MLPAP (message PAP\$REP\$DT\$TAX\$PAP). Selon le compte-rendu reçu de cette réponse, MLADP informe le service par la commande REPONSE-TAXATION avec la valeur "Accept" ou "Refuse". Dans le cas où la demande est acceptée par PAP, MLADP informe MLAVX par le message PAA\$D\$TAXE sans compte-rendu.

### 2.6.12 Modification de standard

Au cours de la connexion, le service peut demander, par la commande MODIFICATION-STANDARD, le changement de standard du terminal. Cette commande

MACHINE LOGIQUE DES PROTOCOLES  
VIDEOTEX (SDE)  
AVI/MLADP/SDE

ED 01 97-03-13

CIT

VAF 01214 Va.06

Fr

59/112

est refusée si sa syntaxe est incorrecte ou si elle est reçue dans les états SAISIE-ALTERNAT et SAISIE-MULTICHAMP, MLADP libère alors la connexion sur "erreur protocole" (LIB C/6 0/5). Si c'est une demande de basculement vers le standard BTX ou PRESTEL, MLADP répond par la commande MODIFICATION-STANDARD-REPONSE avec un acquittement négatif, sinon MLADP fait une demande d'arrêt saisie avec acquittement si la saisie est perpétuelle, puis fait une demande d'acquiescement d'affichage. Après réception de ces (ou cet) acquiescements MLADP transmet la demande de modification vers MLGDT (message PAG\$D\$BASC). A la réception de la réponse de basculement (message PAG\$R\$BASC), MLADP émet la commande MODIFICATION-STANDARD-REPONSE avec un acquittement en correspondance avec le compte rendu reçu, puis relance la saisie si la demande a été reçue à l'état SAISIE-PERPETUELLE.

Durant cette phase, le traitement des événements en provenance du serveur est suspendu et seule la touche CNX/FIN en provenance du terminal est traitée.

### 2.6.13 Demande d'information service

Au cours de la connexion, un service peut demander par l'intermédiaire de la commande DEMANDE-INFO-SERVICE, des caractéristiques d'un service. Cette commande peut-être reçue uniquement dans les états du protocole Vidéopad: affichage ou affichage structure de saisie. Elle ne modifie pas l'état. Si le protocole Vidéopad n'est pas dans l'un de ces deux états, le PAVI libère la connexion service sur erreur protocole (LIB C/6 0/5), ou ignore la commande dans l'état interruption.

MLADP vérifie la syntaxe de cette commande, puis contrôle que le service a droit à cette commande. Si le service n'y a pas droit, une commande REPONSE-INFO-SERVICE est envoyée vers le serveur avec le compte-rendu "échec, service non autorisé à faire une demande d'information service".

Pendant le traitement de la commande DEMANDE-INFO-SERVICE, MLADP suspend le traitement de tout autre commande y compris d'une autre DEMANDE-INFO-SERVICE. MLADP envoie une demande de traduction d'un service de type SVX et de mnémotique le paramètre "code de service" de la commande, à MLAVX/TRAD (PAA\$D\$TRAD), après avoir armé une temporisation d'attente de la réponse.

A la réception de la réponse de MLAVX/TRAD (PAA\$R\$TRAD), MLADP émet vers le service la commande REPONSE-INFO-SERVICE avec un compte-rendu et les informations sur le service demandé. Le compte-rendu de la traduction est transcodé avant d'être émis vers le service.

La table TABLE-CR-TRAD dont le contenu est donné en annexe (cf "TABLE-CR-TRAD" page 110) permet d'obtenir le compte-rendu émis vers le service en fonction du compte-rendu de traduction.

Si la réponse n'a pas lieu avant l'échéance de la temporisation, une réponse est émise au serveur avec le compte-rendu : "échec, lecture du Fichier des Services non exécutée".

La commande DEMANDE-INFO-SERVICE peut être enregistrée; dans ce cas c'est le service utilisant l'enregistrement qui doit posséder le droit à la commande.

### 2.6.14 Transmission de l'Origine Géographique

La transmission de l'Origine Géographique au service dépend des paramètres POSS et OG dans le Fichier des Services. A la demande de connexion, MLADP reçoit

MACHINE LOGIQUE DES PROTOCOLES  
VIDEOTEX (SDE)  
AVI/MLADP/SDE

ED 01 97-03-13

CIT

VAF 01214 Va.06

Fr

60/112

de MLAVX un compte-rendu d'identification du demandeur dans le message PAA\$D\$CNXS.

Si le paramètre POSS est positionné à OUI, il y a lieu d'émettre la commande POSSIBILITES. En cas de succès de l'identification du demandeur le paramètre OG indique le nombre de chiffres à transmettre dans le paramètre Origine Géographique de cette commande. Si la connexion est une connexion PAP, l'intégralité de l'identification du demandeur est transmise. En cas de non identification, ce paramètre en indique la cause. Il prend les valeurs:

- identification non faite : absence de critère.
- identification non faite : faisceau inapte.
- identification faite : demandeur non identifié ou non identifiable.

### 2.6.15 Réaction aux erreurs de protocole

La détection d'erreurs provoquées par le service se traduit par l'envoi au service d'un paquet de libération comportant un code spécifique à ce type d'erreur (LIB C/6 0/5 transmis par un message PS\$N\$DIS\$D à MLERV). MLADP indique alors à MLAVX la libération de la connexion (message PAA\$I\$DCX).

Différents cas peuvent conduire à ce type d'erreur:

- Erreurs dans les commandes émises par le service.
- Le service fait usage de commandes VIDEOPAD qui invoquent un mécanisme auquel il n'a pas droit.
- Le service fait usage de la commande DONNEES-MINTEL pour retourner le modem alors qu'une structure de saisie a été définie (cf 2.6.3.3.5 page 49).
- Erreurs liées à l'usage des enregistrements préstockés (cf 2.4.7 page 39 et 2.4.5 page 35).

### 2.6.16 Incompatibilité de l'état du terminal en saisie multichamps

La détection d'incompatibilité entre Terminal et Service (cf 2.6.3.3.5 page 49) provoque l'émission vers le service d'un paquet de libération comportant un code spécifique à ce type d'erreur (LIB C/6 0/F). Il s'agit du cas où le service demande la création d'une structure de saisie (réception des commandes VIDEOPAD : CREATION-CHAMP ou CREATION-SOUS-PROGRAMME-SAISIE) alors que la liaison Terminal-PAVI se trouve dans l'état retourné.

Un retournement spontané du terminal lorsque cela est interdit suite à une création d'une structure de saisie entraîne aussi cette incompatibilité. La détection de ce retournement par MLADP dans le message PAG\$A\$DT\$MTEL remonté par MLGDT provoque l'émission d'un paquet de libération (LIB C/6 0/F).

MACHINE LOGIQUE DES PROTOCOLES  
VIDEOTEK (SDE)  
AVI/MLADP/SDE

ED 01 97-03-13

CIT

VAF 01214 Va.06

Fr

61/112

## 2.7 TRAITEMENT DU PROTOCOLE X3

En protocole X3, le comportement du Point d'Accès est déterminé par un ensemble de paramètres, appelés Paramètres PAD, qui constituent le "profil X3" de la connexion. Le choix du profil initial est déterminé par le message PAA\$D\$CNXS (champ NUM\$PFPAD) parmi 21 profils initiaux de la table PDPAD (cf 3.3.4 page 97).

Le protocole X3 traité par MLADP accepte trois variantes :

- la variante X3
- la variante X3PCNXF
- la variante X3PTRS

Pour MLADP, les variantes X3PCNXF et X3PTRS du protocole X3 ont un comportement identique à la variante X3. Seuls les critères de modification des paramètres du profil PAD sont différents (cf 2.12.1 page 74).

### 2.7.1 Gestion des affichages

En protocole X3, les données reçues du service (dans des paquets non qualifiés) constituent des données d'affichage. Elles sont affichées immédiatement vers le terminal sans être stockées. Le contenu de chaque séquence complète de paquets est envoyé tel quel à MLGDT pour affichage, au moyen d'un ou plusieurs messages PAG\$D\$AFF. L'intégrité de chaque séquence complète est respectée : il n'y aura pas échoplexage de la saisie au cours de l'affichage de la séquence.

### 2.7.2 Gestion des saisies : édition X3

Au début de la saisie, MLADP sélectionne l'automate de saisie ASCII (message PAG\$DMSAIS), spécifie les conditions de saisie définies par les paramètres du profil PAD X3 (message PAG\$I\$CONS), puis démarre la saisie (message PAG\$D\$SAIS).

Le mode de saisie en protocole X3 s'apparente au mode "saisie perpétuelle" du Vidéopad auquel s'ajoutent des fonctions d'édition définies à l'aide des paramètres PAD suivants:

Paramètre 15    Edition  
 Paramètre 16    Effacement de caractère  
 Paramètre 17    Effacement de ligne  
 Paramètre 18    Affichage de ligne

Lorsque l'édition est active, les consignes de saisie données à MLGDT stipulent, comme caractères de fin de saisie, les caractères d'envoi de données définis par le Paramètre 3 ainsi que les caractères d'édition définis par les paramètres 16, 17 et 18.

Si l'édition n'est pas active, seul le Paramètre 3 détermine les caractères de fin de saisie et le Paramètre 4 "Délai d'envoi de données" est pris en compte pour programmer une temporisation inter-caractères dont l'échéance provoque l'envoi des données saisies au service.

MACHINE LOGIQUE DES PROTOCOLES  
 VIDEOTEX (SDE)  
 AVI/MLADP/SDE

ED 01 97-03-13

CIT

VAF 01214 Va.06

Fr

62/112

**Note(s):** Quelle que soit la valeur des paramètres 15 et 4, la temporisation d'inactivité du Point d'Accès est toujours active.

L'écho des caractères saisis est déterminé par la valeur du Paramètre 2 "Service d'écho local" et du paramètre 20 "Masque d'écho".

**Note(s):** La valeur "pas de renvoi en écho des caractères d'édition désignés par les paramètres 16, 17, 18" ne s'applique pas si l'édition n'est pas active.

Sur détection d'une des conditions de fin de saisie, MLADP reçoit le buffer de saisie et la condition de fin de saisie (message PAG\$R\$SAIS). La fonction correspondant au caractère est alors exécutée par MLADP selon les paramètres PAD:

- **Paramètre 15** : si l'édition n'est pas active, les paramètres 16 à 18 ne sont pas examinés et on ne traite que le paramètre 3.
- **Paramètre 16** : sur réception du caractère d'effacement de caractère, le dernier caractère du buffer de saisie est éliminé et la saisie est relancée (l'écran de l'utilisateur n'est pas modifié).

**Note(s):** Afin de traiter l'effacement caractère lorsque la valeur du paramètre 16 indique la séquence 1/3 4/7, cette séquence doit toujours être transmise à MLADP. Si cette séquence est caractère d'effacement, MLADP effectue le traitement décrit ci-dessus. Si cette séquence n'est pas caractère d'effacement MLADP ajoute cette séquence au buffer de saisie et relance la saisie.

- **Paramètre 17** : sur réception du caractère d'effacement de ligne, le buffer de saisie est réinitialisé et la saisie est relancée.
- **Paramètre 18** : sur réception du caractère d'affichage de ligne, le buffer de saisie est réaffiché (précédé des caractères de mise en page : CR, LF) puis la saisie est relancée.
- **Paramètre 3** : sur réception d'un des caractères d'envoi de données, le buffer de saisie est transmis au serveur dans un paquet de données non qualifiées, puis ce buffer est réinitialisé et la saisie est relancée.

Si la fonction d'un caractère est doublée, MLADP exécute la fonction du caractère qui a le rang de priorité le plus élevé parmi les fonctions doublées. L'ordre de priorité des fonctions est le suivant :

- X-FERME, X-OUVERT
- affichage de ligne
- effacement de caractère
- effacement de ligne
- caractère d'envoi de données

Lorsque le buffer de saisie est plein, si l'édition est active, la saisie est relancée dans le mode dit "champ plein". Le premier caractère saisi, quel qu'il soit (ce peut être éventuellement une séquence de caractères), est caractère de fin de saisie. Ce caractère est alors examiné et trois cas peuvent se présenter:

MACHINE LOGIQUE DES PROTOCOLES  
VIDEOTEX (SDE)  
AVI/MLADP/SDE

ED 01 97-03-13

CIT

VAF 01214 Va.06

Fr

63/112

- 1) Il s'agit d'un caractère d'édition : la fonction d'édition correspondante est exécutée puis la saisie reprend.
- 2) Il s'agit d'un caractère d'envoi de données : le buffer de saisie est transmis au service (dans un paquet de données avec bit M), suivi du caractère d'envoi de données (dans un second paquet sans bit M), puis la saisie reprend.
- 3) Ce n'est pas un caractère particulier : le buffer plein est transmis au service dans un paquet de données non qualifiées dont le bit M est positionné à 1. Puis le buffer de saisie est réinitialisé avec le (ou les) caractère(s) saisi(s) et la saisie reprend.

### 2.7.3 Traitement de la parité

Lors de l'établissement de la connexion, MLAVX fournit dans le message PAA\$D\$CNXS la parité des données qui seront échangées entre le terminal et le service. Cette parité correspond au paramètre 21 (traitement de parité) du profil PAD. MLADP met à jour le profil PAD de cette connexion. La mise à jour s'effectue avec la valeur reçue si elle est significative, sinon avec la valeur définie par le profil PAD correspondant au numéro de profil PAD fourni dans la demande de connexion.

Lors de la réception d'un message PAD de réinitialisation de tous les paramètres PAD, ce paramètre n'est pas réinitialisé, il garde la valeur reçue dans la demande de connexion. (Les terminaux actuels ne peuvent pas changer leur parité en cours de connexion).

### 2.7.4 Anticipation

Il n'y a pas d'avis d'anticipation émis vers le service et seule la touche de fonction "CNX/FIN" anticipée est prise en compte par MLADP pour terminer la connexion en cours ou la transmettre au serveur selon le paramètre CNXF du Fichiers des Services.

### 2.7.5 Resélection X29

Le service peut, comme en protocole Vidéopad, demander le reroutage vers un autre service à l'aide du message PAD de resélection. La demande de reroutage est transmise à MLAVX et la connexion avec le service rerouteur est immédiatement libérée, sans attente du résultat. Il n'y a pas de compte-rendu de succès ni d'échec.

### 2.7.6 Transcodage des séquences reçues du terminal

Comme en protocole Vidéopad, un transcodage des séquences reçues est possible, selon le paramètre "conversion" déclaré au Fichier des Services. En protocole X3, les types de "conversion" autorisés sont:

- 1) TRANSP : Transparent
- 2) ASCII : Interface "ASCII" ou "TTY"
- 3) I6429 : Interface "ISO6429" ou "VT100"

**Note(s):** Les types de conversion ASCII et I6429 seront réalisés ultérieurement.

MACHINE LOGIQUE DES PROTOCOLES  
VIDEOTEX (SDE)  
AVI/MLADP/SDE

ED 01 97-03-13

CIT

VAF 01214 Va.06

Fr

64/112

Seule la touche "CNX/FIN" conserve la signification de retour à l'accueil. Les séquences générées par le terminal sont gérées selon les paramètres du profil X3.

### 2.7.7 Modification de la taxation

Au cours de la connexion, le service peut demander, par la commande MODIF-TAXATION, la modification de la taxation. MLADP inhibe toujours le dialogue d'acceptation. MLADP vérifie la syntaxe de cette commande, puis transmet à MLAVX le nouveau numéro de palier de taxe et l'impossibilité de dialogue (message PAA\$D\$TAXE). Après réception de la réponse (message PAA\$R\$TAXE), MLADP selon le compte-rendu reçu, informe le service par la commande REPONSE-TAXATION avec la valeur "Accept" (TRUE) ou "Refuse" (FALSE).

### 2.7.8 Modification de standard

Au cours de la connexion, le service peut demander, par la commande MODIFICATION-STANDARD, le changement de standard du terminal. Cette commande est refusée si sa syntaxe incorrecte, MLADP libère alors la connexion sur "erreur protocole" (LIB C/6 0/5). Si c'est une demande de basculement vers le standard BTX et si la liaison terminal-PAVI n'est pas du type "modem rapide", MLADP répond par la commande MODIFICATION-STANDARD-REPONSE avec un acquittement négatif, sinon MLADP fait une demande d'arrêt saisie avec acquittement, attend l'acquiescement avant de faire une demande d'acquiescement d'affichage. Après réception de cet acquiescement MLADP transmet la demande de modification vers MLGDT (message PAG\$D\$BASC). A la réception de la réponse de basculement (message PAG\$R\$BASC), MLADP émet la commande MODIFICATION-STANDARD-REPONSE avec un acquittement en correspondance avec le compte rendu reçu, puis relance la saisie. Si c'est un basculement du mode BTX vers un autre mode, ou d'un mode quelconque vers le mode BTX, MLADP fait une demande de modification de saisie vers MLGDT.

Durant cette phase le traitement des événements en provenance du serveur est inhibé et seul la touche CNX/FIN en provenance du terminal est traitée.

## 2.8 TRAITEMENT DES PROTOCOLES SLIP ET PPP

Les protocoles SLIP et PPP constituent des protocoles spécifiques. Ils sont définis dans le fichier des services par un PCOL = SLIP ou PCOL = PPP. MLADP identifie ces protocoles par le champ TYP\$PRO du message de demande de connexion (PAA\$D\$CNXS).

### 2.8.1 Gestion des données reçues du service

#### 2.8.1.1 Données non qualifiées

Les données reçues du service dans des paquets non qualifiés constituent des données d'affichage. Elles sont affichées immédiatement vers le terminal sans être stockées. Le contenu de chaque séquence complète de paquets est envoyé tel quel à MLGDT pour affichage, au moyen d'un ou plusieurs messages PAG\$D\$AFF.

MACHINE LOGIQUE DES PROTOCOLES  
VIDEOTEX (SDE)  
AVI/MLADP/SDE

ED	01	97-03-13
----	----	----------

CIT				
-----	--	--	--	--

VAF 01214	Va.06	Fr	65/112
-----------	-------	----	--------

L'intégrité de chaque séquence complète est respectée. Ces données sont soumises au mécanisme de contrôle de flux serveur vers terminal (cf 2.18.3 page 80).

### 2.8.1.2 Données qualifiées

Toutes les données reçues dans des paquets qualifiés sont ignorées.

### 2.8.2 Gestion de la saisie

La saisie constitue le moyen de transmettre au serveur les données issues du terminal.

Au début de la saisie MLADP sélectionne l'automate de saisie SLIP ou PPP (message PAG\$DMSAIS), spécifie le délai de saisie (message PAG\$I\$CONS), puis démarre la saisie (message PAGD\$SAIS).

Il y a trois conditions de fin de saisie :

- Tampon plein
- Fin de bloc
- Délai de saisie expiré.

Les deux premières conditions sont implicites. La durée du délai de saisie est celle du profil PAD dont le numéro est fourni dans la demande de connexion (bien que les protocoles SLIP et PPP n'utilisent pas de profils PAD).

Sur détection d'une des conditions de fin de saisie, MLADP reçoit le buffer de saisie et la condition de fin de saisie (message PAGR\$SAIS). Les données reçues sont transmises au serveur (message PSN\$DT\$D) dans des paquets non qualifiés (BIT Q = 0). Le BIT M est respecté.

## 2.9 TRAITEMENT DU MODE SEPARATION DE FLUX

Le mode séparation de flux (cf 22) page 9) est déterminé à la demande de connexion (cf 2.3.1.1.1 page 23).

En mode séparation de flux, MLADP gère l'établissement et la libération des connexions, elle n'effectue aucun transfert de données et ne traite que le message PAD de resélection.

L'interface réseau de MLADP est alors le GUT avec liaison X25. Les messages échangés avec MLERV en mode sans séparation de flux, sont échangés avec le GUT en mode séparation de flux. Pour échanger des messages avec un GUT avec liaison X25, MLADP utilise MLGDT avec la classe des messages réseau (PS.MSG). Aucun mécanisme de contrôle de flux n'est mis en oeuvre.

### 2.9.1 Etablissement et libération des connexions.

L'établissement (cf 2.3.1.1.1 page 23) et la libération (cf 2.3.1.6 page 29) des connexions sont conformes aux mécanismes généraux.

MACHINE LOGIQUE DES PROTOCOLES  
VIDEOTEX (SDE)  
AVI/MLADP/SDE

ED 01 97-03-13

CIT

VAF 01214 Va.06

Fr

66/112

**2.9.2 Transfert de données non qualifiées**

Dans ce mode MLADP n'effectue aucun transfert de données terminal vers serveur ni serveur vers terminal. Toutes les données reçues sont ignorées.

**2.9.3 Traitement des données qualifiées**

Dans les protocoles SLIP et PPP tous les paquets qualifiés sont ignorés. Dans les protocoles X3PCNXF et X3PTRS, tous les paquets qualifiés sont ignorés à l'exception du message PAD de resélection qui est traité conformément au mécanisme général (cf 2.7.5 page 64).

**2.10 TRANSFERT DE DONNEES TRANSPARENTES**

Ce mode de fonctionnement ne peut être réalisé que si MLres est MLERV.

Le transfert de données transparentes consiste à transférer vers le serveur, en transparence sur 8 bits, des données reçues du terminal.

Le transfert peut s'effectuer en protocole X3 ou X29M dans tous les états de ces protocoles.

Les données reçues par MLADP dans le message PAG\$I\$PAQ sont retransmises vers MLERV dans le message PSN\$DT\$D sans modification des bits Q et M. Ces données sont soumises au mécanisme de régulation de flux terminal vers serveur (cf 2.18.3.2 page 80).

**2.11 TRANSFERT DE FICHER**

Ce mode de fonctionnement ne peut être réalisé que si MLres est MLERV.

Le transfert de fichier consiste à transférer en transparence sur 8 bits des données à travers MLADP. Ce transfert peut être initialisé soit par le serveur, soit par le terminal. Le protocole du serveur peut être X3, X29M ou Vidéopad. La liaison Terminal-PAVI doit être de type "modem rapide". Ce transfert est soumis à un droit (paramètre TPD du Fichier des Services).

Le serveur dispose des commandes DEBUT-FICHER, DEBUT-FICHER-REPONSE et FIN-FICHER. Les données sont échangées dans des paquets avec ou sans bit Q.

Les commandes échangées avec le terminal sont transmises par les messages PAG\$I\$CDE\$S et PAG\$I\$CDE\$T, les données par les messages PAG\$I\$PAQ et PAG\$D\$AFF. Ces messages sont soumis au crédit.

Les messages PAG\$I\$CDE\$S et PAG\$I\$CDE\$T contiennent une des commandes suivantes:

Commande	<b>PLP\$DTRF</b>
Signification	Demande de transfert de fichier
Paramètre(s)	Aucun

MACHINE LOGIQUE DES PROTOCOLES  
VIDEOTEX (SDE)  
AVI/MLADP/SDE

ED	01	97-03-13
----	----	----------

CIT

VAF 01214 Va.06

Fr

67/112

Commande	PLP\$RTRF
Signification	Réponse à la demande de transfert de fichier
Paramètre(s)	- Compte rendu
Commande	PLP\$FTRF
Signification	Fin de transfert de fichier
Paramètre(s)	Aucun
Commande	PLP\$IERR
Signification	Indication d'erreur de protocole avec le terminal.
Paramètre(s)	- Code erreur
Commande	PLP\$INOP
Signification	Refus d'une commande utilisateur
Paramètre(s)	- Code refus - Code commande

### 2.11.1 Traitement d'une demande de Transfert de Fichier venant du serveur

A la réception de toute commande de transfert de fichier venant du serveur autre que DEBUT-FICHER, MLADP libère la communication sur "erreur protocole" (LIB C/6 0/5).

A la réception de DEBUT-FICHER du serveur, MLADP vérifie:

- 1) la structure et la cohérence de la commande reçue,
- 2) le droit au mode TPD dans le Fichier des Services (indiqué à la demande de connexion par MLAVX),
- 3) la cohérence de l'état du protocole (état affichage, affichage structure de saisie, saisie perpétuelle, saisie X3),
- 4) la liaison terminal-PAVI de type "modem rapide".  
Cette information est donnée à MLADP dans le message PAG\$I\$GDTP à l'initialisation de la communication.

Si l'une des trois dernières conditions n'est pas remplie, MLADP répond au serveur par la commande DEBUT-FICHER-REPONSE avec le paramètre résultat à la valeur 0/5 (Acquittement négatif).

Si la première condition n'est pas remplie, MLADP libère la communication sur "erreur protocole" (LIB C/6 0/5).

Si toutes les conditions sont remplies, MLADP prévient MLGDT d'un début de transfert de fichier vers le terminal par le message PAG\$I\$CDE\$\$ contenant la commande PLP\$DTRF.

MLADP arme une temporisation et se place en attente d'acquittement du terminal. Dans cet état MLADP traite comme suit les commandes et les événements suivants:

- Commande DEBUT-FICHER, DEBUT-FICHER-REPONSE ou FIN-FICHER :  
MLADP libère la communication sur "erreur protocole" (LIB C/6 0/5).
- Toute autre commande Vidéopad :  
MLADP ignore ces commandes.

MACHINE LOGIQUE DES PROTOCOLES  
VIDEOTEX (SDE)  
AVI/MLADP/SDE

ED 01 97-03-13

CIT

VAF 01214 Va.06

Fr

68/112

- Un message PAD d'invitation à libérer :  
MLADP libère la communication sur "libération PAD" (LIB C/6 0/3).
- Tout autre message PAD :  
MLADP ignore ces messages.
- Toute donnée dans des paquets avec bit Q = 0 :  
MLADP ignore ces données.
- Un message PSN\$DIS\$I :  
Libération de la connexion selon le processus normal (cf 2.3.1.6 page 29).
- Un message PAG\$ISCDE\$T contenant PLP\$RTRF :  
MLADP retransmet cet acquittement dans la commande DEBUT-FICHER-REPONSE vers le serveur et désarme la temporisation.  
Si l'acquittement est positif (CRT succès), MLADP se met dans l'état transfert de fichier.  
Si l'acquittement est négatif (CRT échec ou non supporté), MLADP se replace dans l'état précédant la demande.
- Un message PAG\$ISCDE\$T de MLGDT contenant PLP\$IERR avec le code d'erreur "Erreur protocole du terminal" :  
MLADP ignore la commande et reste dans le même état.
- Un message PAG\$ISCDE\$T de MLGDT contenant PLP\$INOP :  
MLADP libère la communication sur incident PAVI (LIB C/6 0/8).
- Un message PAG\$ISCDE\$T de MLGDT contenant PLP\$FTRF :  
MLADP émet le message PAG\$ISCDE\$S vers MLGDT contenant la la commande PLP\$INOP avec le compte-rendu commande hors séquence et reste dans le même état.
- Un message PAG\$ISCDE\$T de MLGDT contenant PLP\$DTRF :  
MLADP ignore ce message.
- Un message PAG\$I\$PAQ de MLGDT :  
MLADP ignore ce message.
- Une séquence CNX/FIN reçue soit par le message PAG\$I\$ANT soit par PAG\$R\$SAIS :  
Selon la valeur du paramètre CNXF du fichier des services:
  - 1) Si CNXF = PAV, MLADP libère la communication sur CNX/FIN (LIB C/6 0/1).
  - 2) Si CNXF = SVC, MLADP envoie vers le serveur la touche CNX/FIN conformément au profil Vidéopad et reste dans le même état.
- Toute autre donnée émise par le terminal :  
MLADP ignore ces données.
- Un message PAA\$D\$LIB :  
MLADP libère la communication suivant le processus normal (cf 2.3.1.6 page 29).
- Un débordement de temporisation :  
MLADP libère la connexion avec le serveur sur "débordement de temporisation".

MACHINE LOGIQUE DES PROTOCOLES  
VIDEOTEK (SDE)  
AVI/MLADP/SDE

ED 01 97-03-13

CIT

VAF 01214 Va.06

Fr

69/112

2.11.2 Traitement d'une demande de Transfert de Fichier venant du terminal

Sur réception de MLGDT d'un message PAG\$ISCDE\$T contenant autre chose que PLP\$DTRF, MLADP envoie vers MLGDT le message PAG\$ISCDE\$\$ contenant PLP\$INOP avec le CRT Commande hors séquence.

Avant une demande de transfert de fichier de MLGDT, MLADP ignore tout paquet avec bit Q=0 ou bit Q=1 contenu dans le message PAG\$I\$PAQ de MLGDT.

Sur réception de MLGDT d'un message PAG\$ISCDE\$T contenant PLP\$DTRF, MLADP vérifie:

- 1) le droit au mode TPD dans le Fichier des Services (indiqué à la demande de connexion par MLAVX),
- 2) la cohérence de l'état du protocole Vidéopad (état affichage, affichage structure de saisie, saisie perpétuelle, saisie X3),

Si l'une de ces conditions n'est pas remplie, MLADP répond à MLGDT par le message PAG\$ISCDE\$\$ contenant PLP\$RTRF avec CRT échec.

Si toutes les conditions sont remplies, MLADP envoie vers le serveur la commande DEBUT-FICHER, arme une temporisation et se place en attente d'acquiescement du serveur.

Dans cet état MLADP traite comme suit les commandes et les événements suivants:

- Une commande DEBUT-FICHER :  
MLADP libère la connexion vers le serveur sur erreur protocole.
- Une commande DEBUT-FICHER-REPOSE :  
MLADP reconnaît un acquiescement positif d'un acquiescement négatif, retransmet cet acquiescement vers MLGDT dans un message PAG\$ISCDE\$\$ contenant la commande PLP\$RTRF :  
Si l'acquiescement est positif (paramètre = "success"), MLADP désarme la temporisation et se met dans l'état transfert de fichier.  
Si l'acquiescement est négatif (paramètre = "TPD not supported" ou "not successful"), MLADP se replace dans l'état précédant la demande.
- Une commande FIN-FICHER :  
MLADP libère la communication vers le serveur sur erreur protocole.
- Toute autre commande Vidéopad :  
MLADP ignore ces commandes.
- Un message PAD d'invitation à libérer :  
MLADP libère la communication sur "libération PAD" (LIB C/6 0/3).
- Tout autre message PAD :  
MLADP ignore ces messages.
- Toute donnée dans des paquets avec bit Q = 0 :  
MLADP ignore ces données.
- Un message PSN\$DIS\$I :  
MLADP libère la communication selon le processus normal (cf 2.3.1.6 page 29).

MACHINE LOGIQUE DES PROTOCOLES  
VIDEOTEK (SDE)  
AVI/MLADP/SDE

ED 01 97-03-13

CIT

VAF 01214 Va.06

Fr

70/112

- Un message PAG\$ISCDE\$T venant de MLGDT contenant la commande PLP\$INOP : MLADP libère la communication sur incident PAVI (LIB C/6 0/8).
- Un message PAG\$ISCDE\$T de MLGDT contenant PLP\$RTRF ou PLP\$FTRF : MLADP envoie vers MLGDT un message PAG\$ISCDE\$S la commande PLP\$INOP avec le compte-rendu commande hors séquence et reste dans le même état.
- Un message PAG\$ISCDE\$T de MLGDT contenant PLP\$IERR avec le code d'erreur "erreur protocole du terminal" : MLADP ignore la commande.
- Un message PAG\$I\$PAQ de MLGDT : MLADP ignore ce message.
- Une CNX/FIN reçue soit par PAG\$I\$ANT soit par PAG\$R\$SAIS : Selon la valeur du paramètre CNXF du fichier des services:
  - 1) Si CNXF = PAV, MLADP libère la communication sur CNX/FIN (LIB C/6 0/1).
  - 2) Si CNXF = SVC, MLADP envoie vers le serveur la touche CNX/FIN conformément au profil Vidéopad et reste dans le même état.
- Toute autre donnée émise par le terminal : MLADP ignore ces données.
- Un message PAA\$D\$LIB : MLADP libère la communication selon le processus normal (cf 2.3.1.6 page 29).
- Un débordement de temporisation : MLADP libère la communication avec le serveur sur "débordement de temporisation".

### 2.11.3 Traitement du transfert de fichier

Tous les paquets avec bit Q = 0 reçus du serveur sont envoyés tels quels dans les messages PAG\$D\$AFF vers MLGDT.

Tous les paquets avec bit Q = 1 reçus du serveur sauf la commande FIN-FICHER, sont envoyés tels quels dans les messages PAG\$D\$AFF vers MLGDT.

MLADP reconnaît la commande FIN-FICHER dans les conditions suivantes:

- Commande codée 4/0 9/E 0/9,
- Commande en début de paquet,
- Commande seule dans un paquet (bit M = 0).

Tous les paquets reçus du terminal avec bit Q = 0 dans le message PAG\$I\$PAQ sont envoyés tels quels dans des paquets avec bit Q = 0 vers le serveur. Tous les paquets reçus du terminal avec bit Q = 1 dans le message PAG\$I\$PAQ sont envoyés tels quels dans des paquets avec bit Q = 1 vers le serveur. Un paquet reçu est égal à un paquet envoyé.

MACHINE LOGIQUE DES PROTOCOLES  
VIDEOTEX (SDE)  
AVI/MLADP/SDE

ED 01 97-03-13

CIT

VAF 01214 Va.06

Fr

71/112

L'envoi des messages PAGSD\$AFF et PAG\$I\$CDE\$\$ vers MLGDT est soumis au crédit. La réception des paquets de MLGDT PAG\$I\$PAQ et PAG\$I\$CDE\$T est soumise au crédit. Le message PAG\$I\$CRE\$PAQ qui fournit le crédit à MLGDT est envoyé au début de la communication (dès la réception du message PAG\$I\$GDTP) puis à chaque renouvellement. MLADP renouvelle le crédit vers MLGDT en fonction du crédit alloué par MLERV. En fin de transfert les crédits alloués sont conservés.

La fin de transfert de fichier peut être demandée soit par le serveur, soit par le terminal.

Dans cet état MLADP traite les événements suivants :

- Une commande FIN-FICHER du serveur :  
MLADP émet vers MLGDT le message PAG\$I\$CDE\$\$ contenant la commande PLP\$FTRF et revient à l'état précédant la demande de transfert de fichier.
- Un message PSN\$DIS\$I :  
MLADP libère la communication selon le processus normal (cf 2.3.1.6 page 29).
- Un message PAG\$I\$CDE\$T de MLGDT contenant la commande PLP\$FTRF :  
MLADP envoie la commande FIN-FICHER au serveur et revient à l'état précédant la demande de transfert de fichier.
- Un message PAG\$I\$CDE\$T de MLGDT contenant PLP\$RTRF ou PLP\$DTRF :  
MLADP envoie dans le message PAG\$I\$CDE\$\$ vers MLGDT la commande PLP\$INOP avec le compte-rendu "commande hors séquence".
- Un message PAG\$I\$CDE\$T de MLGDT contenant PLP\$IERR avec le code d'erreur "erreur protocole du terminal" :  
MLADP ignore la commande et reste dans le même état.
- Un message PAG\$I\$CDE\$T de MLGDT contenant PLP\$INOP :  
MLADP libère la communication sur incident PAVI (LIB C/6 0/8).
- Un message PAA\$D\$LIB :  
MLADP libère la communication suivant le processus normal (cf 2.3.1.6 page 29).

**Note(s):** Dans cet état MLADP ne peut recevoir ni PAG\$R\$SAIS, ni PAG\$I\$ANT et ne peut donc pas traiter l'événement CNX/FIN.

#### 2.11.4 Traitement des réinitialisations

Lorsque le transfert a été initialisé soit par le terminal, soit par le serveur, et sur réception d'une réinitialisation (message PSN\$R\$SI de MLERV), MLADP:

- Réinitialise le crédit en émission vers MLERV.
- Réinitialise la structure de saisie et envoie les messages PAG\$RZ\$GR\$SRF vers MLGDT, si cette structure existait.
- Vide les files MLERV émission et réception.

MACHINE LOGIQUE DES PROTOCOLES  
VIDEOTEX (SDE)  
AVI/MLADP/SDE

ED 01 97-03-13

CIT

VAF 01214 Va.06 Fr 72/112

- Vide la file MLGDT émission.
- Prévient MLGDT par le message PAG\$D\$REINIT en lui fournissant le nouveau crédit en émission vers MLADP.
- Attend la réponse de MLGDT.

Durant l'attente de la réponse MLADP ignore tout les messages arrivant du serveur ou du terminal.

Sur réception de la réponse (message PAG\$A\$REINIT) MLADP :

- Réinitialise le crédit en émission vers MLGDT.
- Emet la réponse de réinitialisation vers MLERV (message PSN\$RS\$R) en lui fournissant le nouveau crédit en émission vers MLADP.
- Revient à l'état affichage si le protocole du serveur est VDP, à l'état saisie perpétuelle si le protocole du serveur est X29M, à l'état saisie X3 si le protocole du serveur est X3.
- Relance la saisie (messages PAG\$I\$CONS et PAG\$D\$SAIS) pour les protocoles X29M et X3.

## 2.12 TRAITEMENT DES MESSAGES PAD

Conformément aux STUR Transpac (cf 7) page 8) et à l'avis X29 de l'UIT-T (cf 9) page 8), le service, quel que soit son mode de fonctionnement, peut utiliser les messages PAD pour contrôler les fonctions PAD du Point d'Accès. Les messages PAD sont transmis sous forme de séquences complètes de paquets de données qualifiées. Une séquence complète de paquets de données ne contient pas plus d'un message PAD.

Avant de traiter un message PAD du type invitation à libérer, positionnement, lecture, positionnement et lecture, ou resélection, MLADP s'assure que toutes les données précédemment reçues du service ont été transmises au terminal en demandant à MLGDT un acquittement d'affichage (PAG\$D\$AFF avec demande d'acquiescement).

Les messages du type indication de coupure et d'erreur sont ignorés.

Pendant le traitement des messages PAD, le traitement des commandes reçues du serveur est suspendu.

En mode étendu, les messages PAD ne peuvent être utilisés que pour effectuer une resélection X29 ou une demande de libération de la connexion (message PAD d'invitation à libérer). La connexion est, dans ces deux cas, libérée et le contrôle rendu à MLAVX.

En mode de base, les messages PAD peuvent être utilisés en outre pour la lecture des paramètres PAD (message PAD de lecture de paramètres), et la gestion du paramètre PAD concernant l'écho (messages PAD de positionnement ou de positionnement et lecture du paramètre 2).

MACHINE LOGIQUE DES PROTOCOLES  
VIDEOTEX (SDE)  
AVI/MLADP/SDE

ED	01	97-03-13
----	----	----------

CIT				
-----	--	--	--	--

VAF 01214	Va.06	Fr	73/112
-----------	-------	----	--------

En mode protocole X3, le service peut, en sus des possibilités décrites ci-dessus, positionner d'autres paramètres PAD. Les messages de lecture, de positionnement et de positionnement et lecture constituent dans ce mode, une condition d'envoi de données.

MLADP répond aux messages PAD de lecture et de positionnement/lecture par un message PAD d'indication.

En cas d'erreur détectée dans les messages PAD reçus du service, ainsi qu'en cas de réception d'une séquence de paquets de données qualifiées non reconnue, MLADP réagit conformément à l'avis X.29 de l'UIT-T (cf 9) page 8).

Au moment d'envoyer un message PAD au service, si MLADP constate que le dernier paquet envoyé avait le bit M positionné, elle solde d'abord la séquence de données par un paquet de données avec bit M = 0. Ce paquet est en général vide de données.

### 2.12.1 Modification des paramètres PAD en protocole X3

Dans le PAVI, les paramètres PAD ne sont pas tous modifiables. La liste des paramètres modifiables est différente suivant la variante du protocole :

- 1) Dans la variante X3, paramètres PAD 2 à 5, 12, 13, et 15 à 18.
- 2) Dans la variante X3PTRS et X3PCNXF, paramètres PAD 2 à 4, 13, et 15 à 18.

## 2.13 COHERENCE DES PROFILS PAD ET VIDEOPAD

### 2.13.1 Cohérence des profils PAD avec les valeurs supportées

Les paramètres du profil PAD ne peuvent prendre que certaines valeurs. Si les valeurs définies par le profil PAD ne sont pas supportées, MLADP prend des valeurs de repli pour certains paramètres.

- Paramètre 2. Si ce paramètre a une valeur différente des valeurs "pas de renvoi en écho", "renvoi en écho" ou "renvoi en écho de caractère brouillé", le paramètre prend la valeur "renvoi en écho".
- Paramètre 16. Si ce paramètre a une valeur différente des valeurs "pas d'effacement caractère", "caractère BS" ou "suite des caractères 1/3 4/7", le paramètre prend la valeur "caractère BS".
- Paramètre 20. Si ce paramètre a une valeur différente d'une combinaison des valeurs "pas de renvoi en écho des caractères ACK, NAK, STX, SOH, EOT, ETB, ETX" et "pas de renvoi en écho des caractères d'édition", le paramètre prend la valeur "pas de renvoi en écho des caractères ACK, NAK, STX, SOH, EOT, ETB, ETX".

En protocole X3, seules les valeurs définies par le profil PAD sont prises en compte. En protocole Videopad mode de base, les valeurs de l'écho et du graphisme d'écho brouillé sont définies par le paramètre renvoi en écho du profil PAD et par les paramètres écho et graphisme d'écho brouillé du profil

MACHINE LOGIQUE DES PROTOCOLES  
VIDEOTEX (SDE)  
AVI/MLADP/SDE

ED 01 97-03-13

CIT

VAF 01214 Va.06

Fr

74/112

Vidéopad. MLADP assure la cohérence de ces deux profils à l'initialisation de la connexion.

**Note(s):** En protocole Vidéopad mode étendu, MLADP ne tient pas compte des valeurs du profil PAD.

### 2.13.2 Cohérence à l'initialisation de la connexion

A l'initialisation de la connexion à un service Vidéopad mode de base, si les profils PAD et Vidéopad sont différents, MLADP accorde la priorité du profil Vidéopad par rapport au profil PAD.

Si le paramètre "écho" du profil Vidéopad a la valeur "écho normal" (respectivement "pas d'écho"), le paramètre 2 du profil PAD prend la valeur "renvoi en écho" (respectivement "pas de renvoi en écho"). Sinon le paramètre 2 du profil PAD prend la valeur du paramètre "graphisme d'écho brouillé" du profil Vidéopad.

### 2.13.3 Traitement de la commande MODIFICATION-PROFIL

#### **2.13.3.1 Modification du paramètre "écho" du profil vidéopad**

Si la modification correspond au passage à la valeur "écho normal" (respectivement "pas d'écho"), le paramètre 2 du profil PAD prend la valeur "renvoi en écho" (respectivement "pas de renvoi en écho"). Si la modification correspond au passage à la valeur "écho brouillé", le paramètre 2 du profil PAD prend la valeur du paramètre "graphisme d'écho brouillé" du profil Vidéopad.

#### **2.13.3.2 Modification du paramètre "graphisme d'écho brouillé" du profil vidéopad**

Si le paramètre "écho" du profil Vidéopad a la valeur "écho normal" ou la valeur "pas d'écho", le paramètre 2 du profil PAD n'est pas modifié. Si le paramètre "écho" du profil Vidéopad a la valeur "écho brouillé", le paramètre 2 du profil PAD prend la valeur du paramètre "graphisme d'écho brouillé" du profil Vidéopad.

### 2.13.4 Traitement de la réception d'un message PAD

Si la modification correspond au passage à la valeur "renvoi en écho" (respectivement "pas de renvoi en écho"), le paramètre "écho" du profil Vidéopad prend la valeur "écho normal" (respectivement "pas d'écho"). Sinon le paramètre "écho" du profil Vidéopad prend la valeur "écho brouillé" et le paramètre "graphisme d'écho brouillé" du profil Vidéopad prend la valeur du paramètre 2 du profil PAD.

MACHINE LOGIQUE DES PROTOCOLES  
VIDEOTEX (SDE)  
AVI/MLADP/SDE

ED	01	97-03-13
----	----	----------

<b>CIT</b>					
------------	--	--	--	--	--

VAF 01214	Va.06	Fr	75/112
-----------	-------	----	--------

## 2.14 COMMANDES T.105 (ETSI)

Ce mode de fonctionnement ne peut être réalisé que si MLres est MLERV.

Les services peuvent utiliser les commandes T.105 définies dans le document réf. 11).

Les commandes télématiques SBV peuvent provenir aussi bien du serveur que du terminal. Se reporter au document réf. 20).

Ces commandes sont soit traitées par le PAVI, soit elles ne font que transiter par le PAVI.

Liste des commandes traitées par le PAVI:

- 1) commandes provenant du terminal
  - SBV-Remote-Echo
  - SBV-TPD-Begin
  - SBV-TPD-End
- 2) commandes provenant du serveur
  - SBV-TPD-Begin
  - SBV-TPD-End

Liste des commandes transparentes :

- 1) commandes provenant du terminal :
  - SBV-TC-Error
  - SBV-Channel-Erreur
  - SBV-TFI
- 2) commandes provenant du serveur :
  - SBV-TC-Error
  - SBV-Channel-Open
  - SBV-Channel-Close
  - SBV-TFI.

Pour toutes les commandes SBV, en provenance du serveur, qu'elles soient transparentes ou non, MLADP assure les contrôles suivants:

- identification de la commande SBV par analyse des 3 octets d'entête qui doivent être de type 4/0 9/E, code commande,
- une seule commande doit être contenue dans le paquet reçu,
- la connexion service doit être établie sur une liaison "à modem rapide".

Si un de ces contrôles est négatif, MLADP engage le processus de libération de la connexion sur erreur de protocole (LIB C/6 0/5), sauf sur réception d'une demande de transfert de fichier; dans ce cas une réponse négative est émise vers le serveur.

Les commandes SBV venant du serveur sont ignorées dans l'état interruption; elles provoquent une erreur de protocole suivie d'une libération dans l'état enregistrement.

Les commandes SBV venant du terminal sont ignorées dans les états interruption, enregistrement.

### 2.14.1 Commande d'écho Vidéotex à distance (SBV-Remote-Echo)

Cette commande est émise par le terminal et est traitée par le PAVI. Elle permet de modifier l'écho suivant deux valeurs :

MACHINE LOGIQUE DES PROTOCOLES  
VIDEOTEX (SDE)  
AVI/MLADP/SDE

ED 01 97-03-13

CIT

VAF 01214 Va.06

Fr

76/112

- "ECHO ON" ou "renvoi en écho"
- "ECHO OFF" ou "pas de renvoi en écho".

A la réception de cette commande dans un message PAG\$I\$CDET venant de MLGDT, MLADP met à jour le paramètre ECHO du profil PAD de la connexion.

### 2.14.2 Commandes de transfert de fichier

cf 2.11 page 67.

## 2.15 RECEPTION ET EMISSION DES MESSAGES

### 2.15.1 Données Usager-Service

Chaque message reçu, après avoir subi les contrôles de liens et de flux (cf 2.18.2 page 79 et 2.18.3 page 80) est rangé dans une zone commune puis aiguillé vers l'un des différents automates de MLADP selon les octets "classe" et "code" du message. Les données contenues dans les paquets venant du service sont découpées en commandes (cf 2.3.1.2 page 26) qui sont traitées une à une par le module de gestion des protocoles.

Les commandes incomplètement reçues (c'est le champ "longueur" des commandes qui permet de déterminer, selon la longueur du paquet reçu, si la commande est contenue entièrement dans le paquet ou non) sont stockées en attente du paquet suivant. Dans le cas des commandes DONNEES et DONNEES-MINITEL, les données reçues sont traitées immédiatement et c'est seulement l'entête de la commande qui est stocké en file d'attente afin de pouvoir traiter correctement le paquet suivant.

L'émission des messages est réalisée par l'intermédiaire d'une primitive centralisée. Celle-ci construit l'entête SGTE du message selon le destinataire et construit les liens pour les dialogues qui le nécessitent (MLAVX, MLGDT et MLres). C'est également cette procédure centralisée qui prend en compte les mécanismes de contrôle de flux et qui construit les entêtes de paquets selon le mode d'échanges en cours (X3/mode de base ou mode étendu).

### 2.15.2 Données PAP-Service

MLADP est en général transparente dans la gestion des échanges des données entre le PAP et le Service. Elle transmet à MLPAP les données provenant du service, et à MLERV les données du PAP telles qu'elle les a reçues en transmettant aussi le bit M et le bit Q. Les données contenues dans les paquets venant du service sont cependant analysées pour reconnaître et traiter localement les commandes suivantes:

1) Commande Vidéopad

- La commande administrative DEMANDE-ROUTAGE (cf 2.6.7 page 50),
- La commande administrative MODIF-TAXATION (cf 2.6.11 page 59),
- Les commandes liées aux enregistrements préstockés:
  - La commande LIRE-ENREGISTREMENT-PRESTOCKE provoque l'émission des enregistrements préstockés au sein du PAVI.

MACHINE LOGIQUE DES PROTOCOLES  
VIDEOTEX (SDE)  
AVI/MLADP/SDE

ED 01 97-03-13

CIT

VAF 01214 Va.06

Fr

77/112

- La commande EFFACEMENT-MEMOIRE-PRESTOCKE supprime tous les enregistrements préstockés après l'Arrêt en douceur (cf 2.4.5 page 35).

**Note(s):** Suivant un booléen défini dans la table de constantes de MLADP, les commandes liées aux enregistrements préstockés peuvent être soit exécutées par MLADP, soit transmises à MLPAP.

2) Message PAD concernant la demande de resélection (cf 2.6.7 page 50).

Les données provenant du PAP sont transmises par MLPAP à MLADP dans le message PAP\$DT\$PAP\$SVC et les données destinées au PAP sont véhiculées dans le message PAP\$DT\$SVC\$PAP via MLPAP.

## 2.16 PROCESSUS TEMPORISES

Les temporisations gérées par MLADP sont uniquement des temporisations de garde, armées chaque fois que MLADP attend la réponse d'une autre machine logique (attente de synchronisation avec MLERV ou MLAVX, attente de la réponse à une demande de connexion service ou usager, attente de la confirmation de la libération). MLADP arme également une temporisation pour attendre la réaction du service à une mise en garde.

L'échéance de ces temporisations entraîne toujours une action de défense : signalisation éventuelle d'anomalie (cf 2.18.6 page 83) et/ou libération de la connexion si elle existe.

**Note(s):** La temporisation de surveillance de la saisie définie par le protocole (paramètre "délai d'attente de saisie" en Vidéopad ou paramètre PAD n° 4 "délai d'envoi de données" en X3) est gérée par l'UTM.

## 2.17 GESTION DES RESSOURCES MEMOIRE

### 2.17.1 Gestion des files d'attente

Trois types de files d'attente sont gérés par MLADP pour chaque connexion : ce sont les files d'attente de messages en émission dues au contrôle de flux avec MLGDT et MLERV, ainsi que la file d'attente des commandes Protocole à traiter.

Ces trois files sont gérées de la même façon. Elles sont constituées de buffers élémentaires de taille fixe, cette taille pouvant être propre à chaque type de file.

A l'initialisation de MLADP tous les buffers de chaque type de file sont chaînés entre eux pour constituer la "chaîne des buffers libres" propre à la file. Des mécanismes communs permettent l'allocation de buffers à une file ainsi que la restitution de buffers libérés.

Le gestionnaire des files d'attente offre à chaque connexion des procédures d'allocation et de restitution de chaînes de buffers élémentaires, ainsi que

MACHINE LOGIQUE DES PROTOCOLES  
VIDEOTEX (SDE)  
AVI/MLADP/SDE

ED 01 97-03-13

CIT

VAF 01214 Va.06

Fr

78/112

des procédures d'écriture et lecture dans ces buffers. Les chaînes de buffers libres sont communes à toutes les connexions.

### 2.17.2 Gestion de la mémoire dynamique et des contextes

La mémoire dynamique est la zone de mémoire de MLADP située au-delà du segment de données dans laquelle sont stockés les contextes de connexion, de structure de saisie et d'affichage, d'enregistrement, d'enregistrement préstocké.

Un ensemble de données de même structure sur lesquelles s'applique un même ensemble d'opération définit un type d'objet. Chaque type de contexte gère un ou plusieurs types d'objet. On alloue un segment de la mémoire dynamique à chaque contexte et un autre aux objets gérés par ce contexte. Chaque contexte est identifié par son type et son numéro, chaque objet est identifié par son type et son étiquette.

Le gestionnaire de la mémoire dynamique offre aux différents modules de MLADP des procédures d'allocation, de libération, de lecture et d'écriture pour chaque type de contexte et pour chaque type d'objet.

Lorsque MLADP est activée pour traiter un événement, le lien du message reçu permet d'identifier le contexte de connexion concerné. C'est son numéro qui sert à constituer le lien des messages échangés avec les autres Machines Logiques. Le contexte de connexion permet d'accéder aux autres contextes nécessaires à cette connexion.

## 2.18 DEFENSE

### 2.18.1 Défense globale

MLADP ne se suicide jamais donc ne provoque jamais de reconfiguration. En cas d'échec de synchronisation vis à vis de MLAVX ou MLERV, des messages d'anomalie sont édités au bout d'un certain nombre de tentatives mais l'état de synchronisation n'évolue pas.

### 2.18.2 Contrôle de Liens

Les dialogues avec MLAVX, MLPAP, MLGDT et MLres sont soumis à un contrôle de liens.

Les éléments de lien avec MLAVX et MLres sont fournis pendant la phase d'initialisation de la connexion. MLADP mémorise ces éléments durant la connexion et les compare avec l'élément de lien contenu dans chaque message reçu. En cas de non concordance, MLADP envoie un message de libération (PAA\$I\$DCX ou PSN\$DIS\$D) sur les liens reçus.

**Note(s):** Une erreur de lien détectée sur les messages d'indication de libération (PSN\$DIS\$I et PAA\$D\$LIB) n'entraîne aucune action particulière.

MACHINE LOGIQUE DES PROTOCOLES  
VIDEOTEX (SDE)  
AVI/MLADP/SDE

ED 01 97-03-13

CIT

VAF 01214 Va.06

Fr

79/112

### 2.18.3 Contrôle de Flux

Les échanges MLADP <-> MLGDT, MLADP <-> MLPAP et MLADP <-> MLERV sont soumis à un mécanisme de crédit destiné à réguler le flux des messages échangés.

#### **2.18.3.1 Contrôle de flux serveur vers terminal**

##### 2.18.3.1.1 Dialogue avec MLGDT

Le contrôle de flux sur les échanges entre MLADP et MLGDT concerne les demandes d'émission vers le terminal (demandes d'affichage PAGSD\$AFF et PAGSD\$AFF\$GR\$SRF et les données minitel PAG\$I\$DT\$MTEL)

Un crédit initial est fourni par MLGDT au début de la connexion dans le message PAG\$I\$GDTP, et renouvelé en fonction de l'évolution des ressources internes de MLGDT. Ce renouvellement se fait soit par un message spécifique (PAG\$I\$CRED) soit au moyen des messages de compte-rendu d'affichage ou de saisie.

Lorsque son crédit est nul, MLADP met en file d'attente les données à envoyer et n'engage aucune action spécifique jusqu'à ce qu'arrive un renouvellement de crédit de MLGDT. En cas de non renouvellement du crédit, la saturation de la file d'attente provoque l'émission d'une anomalie (Z\$ANO\$SATUR).

##### 2.18.3.1.2 Dialogue avec MLERV

| Il n'y a pas de contrôle de flux lorsque le logiciel réseau n'est pas MLERV.

Entre MLADP et MLERV, le contrôle de flux porte uniquement sur les messages d'échange de données (PSN\$DT\$I). Le crédit initial accordé par chaque interlocuteur est échangé dans les messages d'ouverture de la connexion.

MLADP renouvelle le crédit vers MLERV lorsque MLERV ne dispose plus de crédit, elle renouvelle le crédit à MLERV, après traitement des messages reçus, soit dans les messages d'émission de données, soit quand il n'y a rien à émettre par un message spécifique : PSN\$U\$CRD\$N, ce renouvellement du crédit à MLERV est conditionné par celui que MLGDT donne à MLADP, si la file d'attente émission vers MLGDT est pleine, on attend le vidage de cette file pour renouveler le crédit à MLERV.

MLADP ne contrôle pas l'utilisation de son crédit par MLERV.

#### **2.18.3.2 Régulation du flux terminal vers serveur**

Sur réception des données de MLGDT, MLADP émet les données reçues vers MLERV. Cette émission vers MLERV est soumise au crédit fourni par MLERV. Lorsque MLADP ne dispose plus de crédit, les données sont mises en file d'émission vers MLERV (file FERVE).

Le mécanisme de régulation de flux assujettit la demande des données à MLGDT au niveau de remplissage de la file FERVE.

Lorsque le niveau de remplissage de cette file atteint un seuil haut (SEUIL\$S1H), MLADP bloque la demande des données à MLGDT. Si, après réception de crédit de MLERV et émission des données, le niveau de remplissage de la file FERVE revient en-dessous d'un seuil bas (SEUIL\$S1B), MLADP permet à nouveau la remontée des données.

MACHINE LOGIQUE DES PROTOCOLES  
VIDEOTEX (SDE)  
AVI/MLADP/SDE

ED 01 97-03-13

CIT

VAF 01214 Va.06

Fr

80/112

Les données soumises à cette régulation sont :

- 1) Les données résultant d'une saisie (X3, perpétuelle, alternat, multichamp)
- 2) Les données transparentes reçues dans le message PAG\$I\$PAQ.

**Note(s):** Les données Minitel ne sont pas soumises à cette régulation.

La demande de données à MLGDT est bloquée :

- 1) En saisie X3, perpétuelle et alternat, lorsque MLADP ne relance pas la saisie vers MLGDT (message PAGD\$SAIS).
- 2) En saisie multichamp, ou en transfert de données transparentes, lorsque MLADP ne renouvelle pas le crédit vers MLGDT.

Comme l'arrêt des échanges n'est pas instantané, le dimensionnement de la file FERVE doit être supérieur au seuil haut SEUIL\$SIH. Les données Minitel n'étant pas soumises à cette régulation, le nombre de messages en file FERVE peut continuer à augmenter et provoquer un débordement de la file. Dans ce cas le comportement est celui décrit au paragraphe 2.18.5 page 82.

Pour réguler le flux terminal vers serveur, MLADP procède de la manière suivante :

- 1) A chaque mise en file, un compteur (NB\$EVT\$EMIS) est incrémenté.
- 2) Sur réception de données de MLGDT
  - a) Sur remontée des données de saisies X3, perpétuelle ou alternat avec la condition de fin saisie PAG\$CF\$LIG\$PLEINE (message PAGR\$SAIS), MLADP ne relance la saisie (message PAGD\$SAIS) que si la file FERVE est revenue en-dessous du seuil bas.
  - b) Sur remontée des données de saisies alternat avec une condition de fin saisie différente de PAG\$CF\$LIG\$PLEINE (message PAGR\$SAIS), la relance de la saisie étant sous le contrôle du serveur, MLADP ne relance la saisie (message PAGD\$SAIS) qu'après avoir reçu du serveur la commande EXECUTION-SAISIE et si la file FERVE est revenue en-dessous du seuil bas.
  - c) Sur remontée des données multichamp (messages PAGR\$DATA\$REP), MLADP ne redonne du crédit à MLGDT (PAG\$I\$DATA\$CRED), que si la file FERVE est revenue en-dessous du seuil bas.
  - d) Sur remontée des données transparentes reçues dans le message PAG\$I\$PAQ, MLADP ne redonne du crédit à MLGDT (PAG\$I\$CRE\$PAQ), que si la file FERVE est revenue en-dessous du seuil bas.
- 3) Sur réception de crédit de MLERV :
  - a) MLADP émet les messages en file FERVE et décrémente le compteur NB\$EVT\$EMIS.
  - b) si la file FERVE est revenue en-dessous du seuil bas, MLADP :

MACHINE LOGIQUE DES PROTOCOLES  
VIDEOTEX (SDE)  
AVI/MLADP/SDE

ED 01 97-03-13

CIT

VAF 01214 Va.06

Fr

81/112

- 1) En saisie X3, perpétuelle et alternat, relance la saisie (message PAG\$R\$SAIS) si elle avait été stoppée.
- 2) En saisie Multichamp, donne du crédit à MLGDT (message PAG\$I\$CRED\$DATA).
- 3) Sur remontée des données transparentes, donne du crédit à MLGDT (message PAG\$I\$CRE\$PAQ).

Les valeurs des seuils sont définies dans la table PPDCST.DTP.

### 2.18.3.3 Dialogue avec MLPAP

Le contrôle de flux sur les échanges entre MLADP et MLPAP concerne les données échangées entre MLPAP et MLADP dans les deux sens (PAP\$DT\$SVC\$PAP et PAP\$DT\$PAP\$SVC).

Un crédit initial est fourni par MLPAP au début de la connexion dans le message PAP\$I\$PAP\$PRET, et renouvelé en fonction de l'évolution des ressources internes de MLPAP. Ce renouvellement se fait soit par un message spécifique (PAP\$I\$CRED\$PAP) soit au moyen du message PAP\$DT\$PAP\$SVC.

MLADP, lorsque son crédit est nul, met en file d'attente les données à envoyer et n'engage aucune action spécifique jusqu'à ce qu'arrive un renouvellement de crédit de MLPAP. En cas de non renouvellement du crédit, la saturation de la file d'attente provoque une action de défense.

Pour ce qui concerne les données vers le Service, MLADP donne un crédit initial à MLPAP via MLAVX dans le message de réponse de connexion (PAA\$R\$CNX\$S). Le renouvellement de ce crédit est fonction de l'évolution des ressources internes de MLADP et est conditionné par celui de MLERV (message PSN\$N\$CRD\$U). Il se fait soit par un message spécifique (PAP\$I\$CRED\$SVC) soit au moyen du message PAP\$DT\$SVC\$PAP.

### 2.18.4 Défense sur disparition de Machines Logique

MLADP dialoguant uniquement avec des Machines Logiques implantées sur la même UC (sauf MLSGT et MLANO), elle ne prend aucune action de défense en cas de disparition de l'une d'elles.

Il en est de même pour MLSGT et MLANO, les messages non transmis sont perdus.

### 2.18.5 Défense des files d'attente

Il peut se produire une saturation d'une des trois files d'attente (réception de MLERV, émission vers MLERV, émission vers MLGDT).

Dans le cas de saturation de la file d'attente de réception de MLERV, la connexion est libérée, le serveur est prévenu par un paquet de libération comportant un code qui signale un incident PAVI (LIB C/6 0/8).

En ce qui concerne la file d'attente d'émission vers MLERV, si le nombre de messages en attente dépasse un seuil, le paramètre LIB\$DEB\$FILE de la table des constantes (PPDCST) permet de choisir l'action de défense. Soit les mes-

MACHINE LOGIQUE DES PROTOCOLES  
VIDEOTEX (SDE)  
AVI/MLADP/SDE

ED 01 97-03-13

CIT

VAF 01214 Va.06

Fr

82/112

sages suivants sont ignorés, soit la connexion est libérée comme dans le cas précédent.

Pour la file d'émission vers MLGDT ou MLPAP, il n'y a aucune action de défense.

### 2.18.6 Signalisation des anomalies

La détection d'une anomalie par MLADP peut entraîner éventuellement une libération de la connexion concernée et la signalisation de l'anomalie à MLANO (message MG\$ANOM).

Les anomalies pouvant être signalées sont parmi les suivantes:

- Impossibilité d'accès à un contexte de connexion
- Absence de synchronisation avec MLERV ou MLAVX
- Evénements inconnus
- Impossibilité d'envoi de message vers une Machine Logique
- Saturation des files d'attente
- Taille insuffisante en zone SUP

MACHINE LOGIQUE DES PROTOCOLES  
VIDEOTEX (SDE)  
AVI/MLADP/SDE

ED 01 97-03-13

CIT

VAF 01214 Va.06

Fr

83/112

**2.19 GESTION DES COMPTEURS D'OBSERVATION****Note(s):**

- 1) Les fonctions d'observation et les compteurs décrits dans ce chapitre le sont à titre indicatif en attente de spécifications ultérieures, ils ne sont pas implémentés.
- 2) Les définitions citées au cours de ce chapitre sont uniquement destinées à une meilleure compréhension des termes utilisés.

On distingue trois rôles principaux de la fonction d'observation:

- La mise à jour en temps réel des compteurs
- La gestion des compteurs observés
- La réponse aux messages de polling de MLOBS

**2.19.1 Mise à jour en temps réel des compteurs**

On distingue deux types de compteurs:

- Les compteurs totalisateurs qui comptent le nombre d'apparitions d'un événement donné. Ces compteurs sont incrémentés à chaque événement.
- Les compteurs de charge qui comptent le nombre d'objets donnés dans un état donné. Ils sont incrémentés et décrémentés sur réception d'événements significatifs pour l'objet et l'état.

On définit également:

- Les compteurs externes qui sont les compteurs exploitables par l'opérateur du système (RHM d'interrogation).
- Les compteurs internes qui sont des compteurs de travail gérés par MLADP, transmis ou non à MLOBS.

Il y a deux types d'observation:

- Observation globale : elle concerne les compteurs gérés en dehors d'un contexte spécifique.
- Observation par Type d'objets : elle concerne des compteurs communs à un même contexte (par exemple : observation par Protocole).

Les paragraphes qui suivent décrivent les compteurs gérés par la fonction d'Observation de MLADP.

**2.19.1.1 Observation Globale**

- 1) Compteur NECH:  
 Signification Nombre d'Echantillons pour l'Observation des compteurs de charge.  
 Type compteur Totalisateur interne  
 Evolution + 1  
 Condition Échéance temporisation interne d'observation de charge.
- 2) Compteur K1:  
 Signification Nombre de Demandes de Connexion.  
 Type compteur Totalisateur interne  
 Evolution + 1  
 Condition réception du message PAA\$D\$CNXS
- 3) Compteur K2:

MACHINE LOGIQUE DES PROTOCOLES  
 VIDEOTEX (SDE)  
 AVI/MLADP/SDE

ED 01 97-03-13

CIT

VAF 01214 Va.06 Fr 84/112

Signification Nombre de connexions établies.  
 Type compteur Totalisateur interne  
 Evolution + 1  
 Condition réception du message PSN\$CON\$C

- 4) Compteur K3:  
 Signification Nombre de connexions en cours.  
 Type compteur Charge interne  
 Evolution + ou - 1  
 Condition + 1 à la réception du message PSN\$CON\$C  
 - 1 à l'émission du message PAA\$I\$DCX

## 2.19.1.2 Observation par Type

### 2.19.1.2.1 Observation du protocole Vidéopad

- 1) Compteur VC1:  
 Signification Nombre de Connexions établies en mode de base.  
 Type compteur Totalisateur interne  
 Evolution + 1  
 Condition réception du message PSN\$CON\$C
- 2) Compteur VC2:  
 Signification Nombre de connexions en cours en mode de base.  
 Type compteur Charge interne  
 Evolution + ou - 1  
 Condition + 1 à la réception du message PSN\$CON\$C  
 - 1 à l'émission du message PAA\$I\$DCX
- 3) Compteur VC3:  
 Signification Nombre de Connexions établies en mode étendu.  
 Type compteur Totalisateur interne  
 Evolution + 1  
 Condition réception du message PSN\$CON\$C
- 4) Compteur VC4:  
 Signification Nombre de connexions en cours en mode étendu.  
 Type compteur Charge interne  
 Evolution + ou - 1  
 Condition + 1 à la réception du message PSN\$CON\$C  
 - 1 à l'émission du message PAA\$I\$DCX
- 5) Compteur VC5:  
 Signification Nombre de connexions en garde.  
 Type compteur Charge interne  
 Evolution + ou - 1  
 Condition + 1 à la réception du message PAA\$R\$MEG  
 - 1 à la réception du message PAA\$I\$REPR ou du message PSN\$DISSI
- 6) Compteur VC6:  
 Signification Nombre de connexions libérées sur erreur protocole  
 Type compteur Totalisateur interne  
 Evolution + 1  
 Condition émission du paquet de libération LIB C/6 0/5

MACHINE LOGIQUE DES PROTOCOLES  
 VIDEOTEX (SDE)  
 AVI/MLADP/SDE

ED 01 97-03-13

CIT

VAF 01214 Va.06

Fr

85/112

- 7) Compteur VS1:  
 Signification Nombre de saisies perpétuelles exécutées.  
 Type compteur Totalisateur interne  
 Evolution + 1  
 Condition exécution de la commande EXEC-SAISIE-PERPETUELLE
- 8) Compteur VS2:  
 Signification Nombre de saisies à l'alternat exécutées.  
 Type compteur Totalisateur interne  
 Evolution + 1  
 Condition émission de la commande DONNEES-ALTERNAT
- 9) Compteur VS3:  
 Signification Nombre de saisies multichamps exécutées.  
 Type compteur Totalisateur interne  
 Evolution + 1  
 Condition émission de la commande CONTEXTE-SAISIE
- 10) Compteur VR:  
 Signification Nombre de Répétitions d'écran effectuées en mode local.  
 Type compteur Totalisateur interne  
 Evolution + 1  
 Condition Saisie d'une touche de fonction "Répétition" en mode "Répétition locale"

#### 2.19.1.2.2 Observation du protocole X3

- 1) Compteur X1:  
 Signification Nombre de connexions X3 établies  
 Type compteur Totalisateur interne  
 Evolution + 1  
 Condition réception du message PSN\$CON\$C
- 2) Compteur X2:  
 Signification Nombre de connexions X3 en cours  
 Type compteur Charge interne  
 Evolution + ou - 1  
 Condition + 1 à la réception du message PSN\$CON\$C  
 - 1 à l'émission du message PAA\$I\$DCX

#### 2.19.1.2.3 Observation des files d'attente

MLADP gère trois files d'attente internes:  
 - La file d'attente des commandes reçues du serveur  
 - La file d'attente des commandes à émettre vers le serveur  
 - La file d'attente des données à afficher

Les compteurs ZT observent le taux d'occupation de ces files:

- 1) Compteurs ZT:  
 Signification Nombre de buffers élémentaires occupés par file.  
 - ZT1 : file d'attente réception MLERV  
 - ZT2 : file d'attente émission MLERV  
 - ZT3 : file d'attente émission MLGDT  
 Type compteur Charge interne  
 Evolution + nombre de buffers pris.

MACHINE LOGIQUE DES PROTOCOLES  
 VIDEOTEX (SDE)  
 AVI/MLADP/SDE

ED 01 97-03-13

CIT

VAF 01214 Va.06

Fr

86/112

Conditions - nombre de buffers libérés.  
Appels primitives de gestion des files.

### 2.19.2 Gestion des compteurs observés

Les compteurs observés sont une image des compteurs d'observation prêts à être transmis à MLOBS.

Les compteurs totalisateurs sont toujours prêts à être transmis.

Les compteurs de charge existent sous deux formes:

- Les compteurs de charge bruts qui contiennent le nombre instantané exact d'objets observés dans l'état observé.
- Les compteurs de charge observés qui contiennent une sommation sur plusieurs échantillons des compteurs de charge bruts. Les compteurs de charge observés sont mis à jour sur échéance de la temporisation interne d'observation de charge.

### 2.19.3 Réponse à MLOBS

Sur réception d'un message O\$APP, MLADP construit un message de réponse contenant les compteurs observés pour l'observation globale et l'observation par type. Après émission du message, les compteurs observés sont réinitialisés.

MACHINE LOGIQUE DES PROTOCOLES  
VIDEOTEX (SDE)  
AVI/MLADP/SDE

ED	01	97-03-13
----	----	----------

<b>CIT</b>					
------------	--	--	--	--	--

	VAF 01214	Va.06		
--	-----------	-------	--	--

	Fr
--	----

87/112
--------

3 DESCRIPTION DETAILLEE DES INTERFACES EXTERNES3.1 INTERFACE MESSAGE MLADP-MLPAPD

L'interface message de MLADP avec MLPAPD est décrite dans le fichier commun PPD.MSG.

1) PPD\$COD\$SYN\$D : demande de synchronisation:

LONGUEUR	
DESTINATAIRE	(MLADP)
EMETTEUR	(MLPAPD)
PPD\$CLASSE	
PPD\$COD\$SYN\$D	

2) PPD\$COD\$SYN\$R : réponse de synchronisation:

LONGUEUR	
DESTINATAIRE	(MLPAPD)
EMETTEUR	(MLADP)
PPD\$CLASSE	
PPD\$COD\$SYN\$R	

MACHINE LOGIQUE DES PROTOCOLES  
VIDEOTEX (SDE)  
AVI/MLADP/SDE

ED 01 97-03-13

CIT

VAF 01214 Va.06

Fr

88/112

## 3) PPD\$COD\$R\$CTXS\$D : demande de réservation de contexte secondaire:

LONGUEUR	
DESTINATAIRE	(MLADP)
EMETTEUR	(MLPAPO)
PPD\$CLASSE	
PPD\$COD\$R\$CTXS\$D	
X\$LCU	
X\$LCN	

## 4) PPD\$COD\$R\$CTXS\$R : réponse de réservation de contexte secondaire:

LONGUEUR	
DESTINATAIRE	(MLPAPO)
EMETTEUR	(MLADP)
PPD\$CLASSE	
PPD\$COD\$R\$CTXS\$R	
X\$LCU	
X\$LCN	
CRT\$RCTXS	

MACHINE LOGIQUE DES PROTOCOLES  
VIDEOTEX (SDE)  
AVI/MLADP/SDE

ED 01 97-03-13

CIT

VAF 01214 Va.06

Fr

89/112

## 5) PPD\$COD\$I\$CTXS\$D : demande d'initialisation de contexte secondaire:

LONGUEUR	
DESTINATAIRE	(MLADP)
EMETTEUR	(MLPAPO)
PPD\$CLASSE	
PPD\$COD\$I\$CTXS\$D	
X\$LCU	
X\$LCN	
TYP\$PRO	
TYP\$CONV	
NUM\$PFPAD	
CARAS (PM\$L\$CARAS) BYTE	//
DROITS (PM\$L\$DROITS) BYTE	//
	//

## 6) PPD\$COD\$I\$CTXS\$R : réponse d'initialisation de contexte secondaire:

LONGUEUR	
DESTINATAIRE	(MLPAPO)
EMETTEUR	(MLADP)
PPD\$CLASSE	
PPD\$COD\$I\$CTXS\$R	
X\$LCU	
X\$LCN	
CRT\$I\$CTXS	

MACHINE LOGIQUE DES PROTOCOLES  
VIDEOTEX (SDE)  
AVI/MLADP/SDE

ED 01 97-03-13

CIT

VAF 01214 Va.06

Fr

90/112

7) PPD\$COD\$B\$CTXC\$D : message de demande de basculement de contexte dont la structure est la suivante:

LONGUEUR	
DESTINATAIRE	(MLADP)
EMETTEUR	(MLPAPO)
PPD\$CLASSE	
PPD\$COD\$B\$CTXC\$D	
X\$LCU	
X\$LCN	

8) PPD\$COD\$B\$CTXC\$R : message de réponse de basculement de contexte dont la structure est la suivante:

LONGUEUR	
DESTINATAIRE	(MLPAPO)
EMETTEUR	(MLADP)
PPD\$CLASSE	
PPD\$COD\$B\$CTXC\$R	
X\$LCU	
X\$LCN	
CRT\$BCTXC	
CTX\$ACTIF	

All rights reserved. Passing on and copying of this document, use and communication of its contents not permitted without written authorization.

MACHINE LOGIQUE DES PROTOCOLES  
VIDEOTEX (SDE)  
AVI/MLADP/SDE

ED	01	97-03-13
----	----	----------

**CIT**

VAF 01214 Va.06	Fr	91/112
-----------------	----	--------

9) PPD\$COD\$CNX\$FIN : indication de réception de CNX/FIN:

LONGUEUR	
DESTINATAIRE	(MLADP)
EMETTEUR	(MLPAPO)
PPD\$CLASSE	
PPD\$COD\$CNX\$FIN	
X\$LCU	
X\$LCN	

### 3.2 INTERFACE MESSAGE DE MLADP-MLADP

L'interface message MLADP-MLADP est décrite dans le fichier PPD.DMG. Ces messages ne sont destinés qu'à MLADP.

1) PPD\$COD\$CHA\$TLC : message de demande de chargement des enregistrements d'un service téléchargeur :

LONGUEUR	
DESTINATAIRE	(MLADPj)
EMETTEUR	(MLADPi)
PPD\$CLASSE	
COD\$OP	
REF\$TLC	
LG\$VER	
VER	(20 octets) //
	//

Référence du service Téléchargeur  
Longueur du libellé du numéro de  
version à charger  
Libellé du numéro de version à  
charger

MACHINE LOGIQUE DES PROTOCOLES  
VIDEOTEX (SDE)  
AVI/MLADP/SDE

ED 01 97-03-13

CIT

VAF 01214 Va.06

Fr

92/112

2) PPD\$COD\$EFF\$TLC : message de demande d'effacement des enregistrements d'un service téléchargeur :

LONGUEUR	
DESTINATAIRE	(MLADPj)
EMETTEUR	(MLADPi)
PPD\$CLASSE	
COD\$OP	
REF\$TLC	
LG\$VER	
VER (20 octets)	

Référence du service Téléchargeur  
 Longueur du libellé du numéro de version à effacer  
 Libellé du numéro de version à effacer

All rights reserved. Passing on and copying of this document, use and communication of its contents not permitted without written authorization.

MACHINE LOGIQUE DES PROTOCOLES  
 VIDEOTEX (SDE)  
 AVI/MLADP/SDE

ED 01 97-03-13

CIT

VAF 01214 Va.06 Fr 93/112

### 3.3 TABLES PHYSIQUES DE MLADP

MLADP a 5 tables physiques permanentes et dupliquées. L'accès aux articles s'effectue par des mécanismes internes. La table des Services Téléchargeurs en accédée en lecture et en écriture (en mémoire), les autres tables sont accédées en lecture seule.

#### 3.3.1 PPDCNX : Table du Profil de Connexion Vidéopad

Cette table contient le Profil Vidéopad initial (cf §5 page 24 de 1) page 8). Elle contient les caractéristiques générales de la connexion et les valeurs par défaut de la majorité des paramètres.

TYP-TERMINAL	Type de terminal : Minitel, ASCII ou VT100	
REPETITION	locale ou distante	
RES-SAISIE	Résultat de saisie multichamps	
TRANSCODAGE	des séquences SEP X/Y	
EMP-GRA-SAIS	Emplacement du graphisme d'appel	
ENV-ACQ	Envoi des acquittements du Minitel au service	
AVIS-ANTICIP	Envoi d'un avis d'Anticipation	
TCHE-RE-INIT	Touche de réinitialisation	
TAILLE-CARAC	Taille des caractères	
TYP-ECHO	Type de l'écho	
GRAPH-ECHO	Graphisme d'écho brouillé	
ATT-ECHO	(15 octets)	Attributs de l'écho
GRA-APP-SAIS	Graphisme d'appel à la saisie	
ATT-GRA-APP	(15 octets)	Attributs du graphisme d'appel
ACT-ENTREE	Action sur entrée de champ	
ACT-SORTIE	Action sur sortie de champ	
DELAI-ATTENTE	(2 octets)	Délai d'attente en saisie
NUM-PILOTE	Numéro du pilote de saisie standard	

MACHINE LOGIQUE DES PROTOCOLES  
VIDEOTEX (SDE)  
AVI/MLADP/SDE

ED 01 97-03-13

CIT

VAF 01214 Va.06

Fr

94/112

**3.3.2 PPDTLC : Table des Services Téléchargeurs**

Cette table contient les caractéristiques des services téléchargeurs. Elle est composée de 15 articles dont les données sont réparties en une partie non modifiable et une partie modifiable.

Le format d'un article de cette table est le suivant:

## - Partie non modifiable

CODE-ACCES	//	Code d'accès (9 octets)
SANS-PR-STK	//	Utilisation des commandes préstockées (1 octet)
NB-VER-AUT		Nombre de versions autorisées (1 octet)

## - Partie modifiable

PCTX-EPR-ANC	Adresse du contexte d'enregistrement préstocké de la version ancienne (1 octet)
PCTX-EPR-NOU	Adresse du contexte d'enregistrement préstocké de la version nouvelle (1 octet)
LG-VER-A-CHA	Longueur du libellé du numéro de version à charger (1 octet)
VER-A-CHA	Libellé du numéro de version à charger (20 octets)

MACHINE LOGIQUE DES PROTOCOLES  
VIDEOTEX (SDE)  
AVI/MLADP/SDE

ED 01 97-03-13

**CIT**

VAF 01214 Va.06

Fr

95/112

**3.3.3 PDPIL : Table des Pilotes de saisie**

Cette table contient les descripteurs des pilotes de saisie standards. Cette table comporte autant d'article qu'il y a de pilotes. Chaque article est composé de 11 fois 8 octets. Chaque octet peut prendre 6 valeurs.

Elle donne en fonction:

- du numéro de pilote
- d'un des 11 événements de fin de saisie (ENVOI, ..., EFFACEMENT PAGE)
- d'une des 8 conditions de fin de saisie (premier champ non unique - premier caractère, ..., dernier champ non unique - non premier caractère)

une des 6 actions à entreprendre (transfert des champs, ..., ignorer l'événement).

Le nombre de pilotes de saisies définis au Point d'Accès est spécifié dans la table des constantes (cf 3.3.5 page 98), il est au maximum égal à 30. Le format d'un article est le suivant:

conditions de fin de saisie

conditions de fin de saisie					] événement de fin de saisie
	action				

MACHINE LOGIQUE DES PROTOCOLES  
VIDEOTEX (SDE)  
AVI/MLADP/SDE

ED 01 97-03-13

CIT

VAF 01214 Va.06 Fr 96/112

**3.3.4 PDPAD : Table des Profils de paramètres PAD**

Cette table, composée de 22 articles de 23 octets chacun, contient les valeurs initiales des paramètres PAD gérés par le Point d'accès en protocoles X29M (1 article) et X3 (21 articles). Le format d'un article est le suivant:

FILLER	(00) inutilisé
CAR-ECHAPPEMENT	(01) Caractère d'échappement
ECHO-LOCAL	(02) Service d'écho local
CAR-ENV-DONNEE	(03) Caractères d'envoi de données
DELAI-ENV	(04) Délai d'envoi de données
ASSERV-PAVI	(05) Asservissement du terminal par le PAVI
TRANS-IND	(06) Transmission des indications
SIG-BREAK	(07) Procédure sur signal BREAK
REMIS-DONNEES	(08) Remise des données au terminal
BOURRAGE-CR	(09) Bourrage après CR
PLI-LIGNE	(10) Pliage de ligne
VITESSE-LIAISON	(11) Vitesse de la liaison terminal-PAVI
CTRL-FLUX	(12) Contrôle de flux par le terminal
INSERT-LF	(13) Insertion de LF après CR
BOURRAGE-LF	(14) Bourrage après LF
EDIT-X3	(15) Edition
EFF-CARACTERE	(16) Effacement de caractère
EFF-LIGNE	(17) Effacement de ligne
AFF-LIGNE	(18) Affichage de ligne
IND-EDIT	(19) Indication d'édition
MASQ-ECHO	(20) Masque d'écho
TRAIT-PARITE	(21) Traitement de la parité
ATT-FIN-PAGE	(22) Attente de fin de page

MACHINE LOGIQUE DES PROTOCOLES  
VIDEOTEX (SDE)  
AVI/MLADP/SDE

ED 01 97-03-13

CIT

VAF 01214 Va.06

Fr

97/112

**3.3.5 PPDCST : Table des Constantes**

Cette table contient les diverses constantes configurables de MLADP. On y trouve entre autres:

- 1) La valeur en TIC des temporisations
- 2) La valeur des seuils
- 3) Le nombre de pilotes de saisie standards définis dans le Point d'Accès
- 4) Le dimensionnement des ressources de MLADP
- 5) La valeur des octets de protocole
- 6) Des booléens de fonctionnement

MACHINE LOGIQUE DES PROTOCOLES  
VIDEOTEX (SDE)  
AVI/MLADP/SDE

ED 01 97-03-13

**CIT**

VAF 01214 Va.06

Fr

98/112

**4 CARACTERISTIQUES****4.1 ENCOMBREMENT MEMOIRE**

Le code de MLADP fait environ 85 Ko.

Le segment de données fait environ 30 Ko répartis comme suit :

Données : 28 Ko  
 ZONE AMORPHE : 2 Ko

La ZONE M fait environ 5,5 Ko.

La ZONE AMORPHE SUP fait environ 1144 Ko.

La ZONE de POOL SGTE fait environ 27 Ko.

MLADP occupe donc au total environ 1291 ko (soit 1,291 Mo)

**4.2 DIMENSIONNEMENT**

MLADP supporte 80 connexions simultanées.

Pour chaque connexion, MLADP gère :

- 1 programme de saisie
- 40 sous-programmes de saisie
- 40 champs de saisie
- 200 surfaces
- 20 messages d'un total de 1K de données
- un nombre de blocs de données d'affichage limité par la place disponible dans la structure d'affichage et de saisie
- 128 blocs d'enregistrement d'un total de 1K de données

Pour chaque version d'un Service Téléchargeur :

- 128 blocs d'enregistrement préstocké d'un total de 40K de données.

MACHINE LOGIQUE DES PROTOCOLES  
 VIDEOTEX (SDE)  
 AVI/MLADP/SDE

ED 01 97-03-13

CIT

VAF 01214 Va.06

Fr

99/112

ANNEXE A INTERFACE EXPLOITATION MAINTENANCE

MLADP envoie à MLSGT des messages T\$COD\$EDSPON avec la classe d'édition SVXTLC pour l'édition des messages opérateur. Les messages transmis à l'exploitant sont les suivants :

**TLCBIL**

```

SPG <NN>  SERVICE      ETAT      VERSION
          <Nom1>      <Ex>      <V1>
          <Nom2>      <Ey>      <V2>
          <...>       <Ez>      <Vn>

```

**TLCDARR**

SERVICE <Nom> VERSION <V> ARRETEE EN DOUCEUR SUR SPG<NN>

**TLCARRET**

SERVICE <Nom> VERSION <V> ARRETEE SUR SPG<NN>

**TLCSUCC**

SERVICE <Nom> VERSION <V> CHARGEE SUR SPG<NN>

**TLCECHEC**

SERVICE <Nom> ECHEC TELECHARGEMENT D'UNE VERSION SUR SPG<NN> COD <XX>

Les symboles figurés dans les messages ont les significations suivantes:

- <NN> Numéro de Supergroupe
- <Nom> Nom du Service Téléchargeur
- <E> Etat de la version (CHARGEE (CH), NON CHARGEE (NC), EN COURS (EC) ou ARRET EN DOUCEUR (AD))
- <V> Numéro de la version téléchargée  
Lorsqu'une version n'a pu être téléchargée, le numéro de la version est '0' (pour l'édition du message opérateur TLCBIL).
- <XX> Code d'échec, il désigne les causes suivantes:
- 0/1: incohérence Fichier des Services
  - 0/2: service fermé
  - 0/3: incident PAVI
  - 0/4: libération service
  - 0/5: service inconnu
  - 0/6: erreur protocole
  - 0/7: service non opérationnel
  - 0/8: libération réseau
  - 0/9: manque de ressources
  - 0/A: autre cause

Les codes 0/1, 0/2, 0/5, 0/7 et 0/9 sont représentatifs d'un échec à l'appel d'un service téléchargeur.

MACHINE LOGIQUE DES PROTOCOLES  
VIDEOTEX (SDE)  
AVI/MLADP/SDE

ED 01 97-03-13

CIT

VAF 01214 Va.06

Fr

100/112

Les autres codes sont représentatifs d'un échec lors du téléchargement d'une version.

All rights reserved. Passing on and copying of this document, use and communication of its contents not permitted without written authorization.

MACHINE LOGIQUE DES PROTOCOLES  
 VIDEOTEX (SDE)  
 AVI/MLADP/SDE

ED 01 97-03-13

**CIT**

VAF 01214 Va.06

Fr

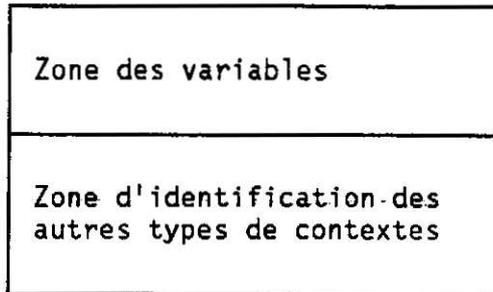
101/112

ANNEXE B STRUCTURE DU CONTEXTE DE CONNEXION VIDEOPAD

Le contexte de connexion est composé d'une racine de taille fixe comprenant:

- une zone de variables nécessaires à la gestion de la connexion
- une zone d'identification des autres types de contexte tels que le contexte d'affichage et de saisie, contexte d'enregistrement etc, gérés par cette connexion

**Note(s):** Le contexte de connexion ne gère aucun objet donc ne comporte pas de zone donnée.



MACHINE LOGIQUE DES PROTOCOLES  
VIDEOTEX (SDE)  
AVI/MLADP/SDE

ED 01 97-03-13

**CIT**

VAF 01214 Va.06

Fr

102/112

ANNEXE C STRUCTURE DU CONTEXTE D'AFFICHAGE ET DE SAISIE VIDEOPAD

Le contexte d'affichage et de saisie est composé:

- d'une racine de taille fixe comprenant:
  - une zone compteurs
  - une zone destinée à gérer la zone données
  - plusieurs zones descripteur destinées à gérer les objets nécessaires à la saisie et à l'affichage.
- d'une zone donnée réservée au stockage de ces objets. Sa taille est limitée par un paramètre bureau. Chaque objet créé est stocké dans cette zone à condition de ne provoquer ni dépassement du nombre d'objets permis pour ce type, ni débordement de la zone allouée.

Zone compteurs
Zone de gestion de la zone donnée
Zone du descripteur des objets blocs d'affichage
Zone du descripteur de l'objet programme de saisie
Zone du descripteur des objets sous-programme de saisie
Zone du descripteur des objets champs
Zone du descripteur des objets messages

MACHINE LOGIQUE DES PROTOCOLES  
VIDEOTEX (SDE)  
AVI/MLADP/SDE

ED 01 97-03-13

CIT

VAF 01214 Va.06

Fr

103/112

**C.1 STRUCTURE DES OBJETS DU CONTEXTE D'AFFICHAGE ET DE SAISIE VIDEOPAD****C.1.1 Objet Bloc d'Affichage**

LONGUEUR	12 + nombre d'octets de données
TYPE	Bloc d'Affichage
P\$SUIV	Suivant logique
P\$PREC	Précédent logique
ETIQ\$BLC	Etiquette du bloc
DT\$BLC	Données du bloc

**C.1.2 Objet Programme de Saisie**

LONGUEUR	3 + 2 x nombre de doublets
TYPE	Programme de Saisie
PROG\$\$	Suite de doublets (étiquette de champ et de sous-programme de saisie)

**C.1.3 Objet Sous-Programme de Saisie**

LONGUEUR	24 octets
TYPE	Sous-Programme de Saisie
GR\$APL	Graphisme d'appel
DELAIS\$ATTENTE	Délai d'attente
ACT\$ENT	Action en entrée (référence du message à afficher)
ACT\$SORT	Action en sortie (référence du message à afficher)
NUM\$PIL	Numéro du pilote associé
ATTR\$APL (15 octets)	Attributs d'appel à la saisie

MACHINE LOGIQUE DES PROTOCOLES  
VIDEOTEK (SDE)  
AVI/MLADP/SDE

ED 01 97-03-13

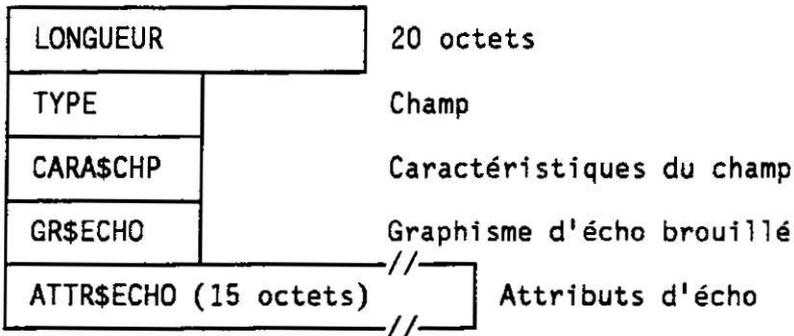
CIT

VAF 01214 Va.06

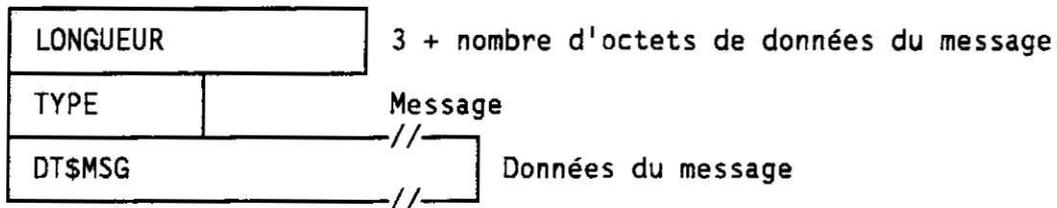
Fr

104/112

**C.1.4 Objet Champ**



**C.1.5 Objet Message**



All rights reserved. Passing on and copying of this document, use and communication of its contents not permitted without written authorization.

MACHINE LOGIQUE DES PROTOCOLES  
VIDEOTEX (SDE)  
AVI/MLADP/SDE

ED 01 97-03-13

**CIT**

VAF 01214 Va.06

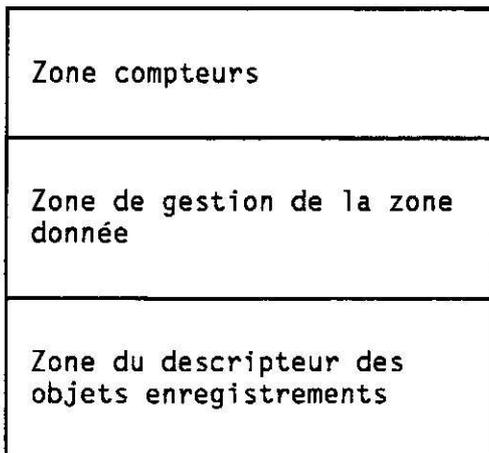
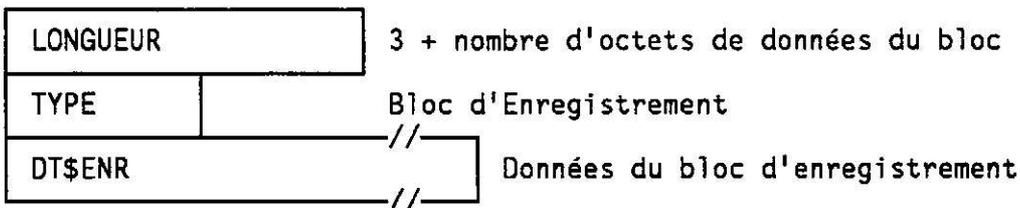
Fr

105/112

ANNEXE D STRUCTURE DU CONTEXTE D'ENREGISTREMENT

Le contexte d'enregistrement est composé:

- d'une racine de taille fixe comprenant:
  - une zone compteurs,
  - une zone destinée à gérer la zone données,
  - une zone descripteur destinée à gérer les enregistrements.
- d'une zone donnée réservée au stockage des enregistrements. Sa taille est limitée par un paramètre bureau. Chaque enregistrement créé est stocké dans cette zone à condition de ne provoquer ni dépassement du nombre d'enregistrements permis, ni débordement de la zone allouée.

D.1 OBJET BLOC D'ENREGISTREMENT

MACHINE LOGIQUE DES PROTOCOLES  
VIDEOTEX (SDE)  
AVI/MLADP/SDE

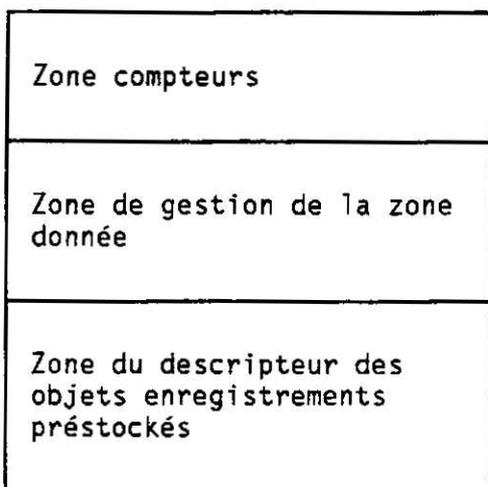
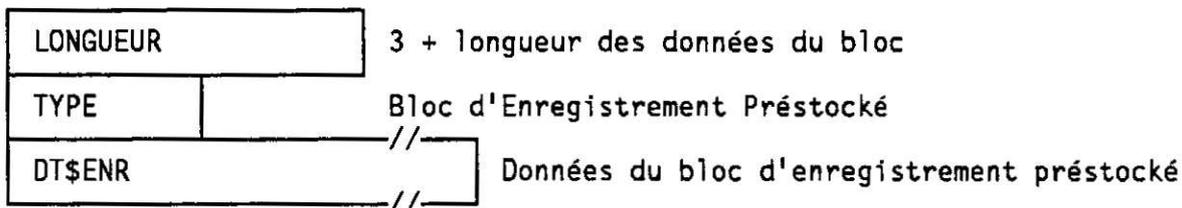
ED	01	97-03-13
----	----	----------

<b>CIT</b>		VAF 01214 Va.06	Fr	106/112
------------	--	-----------------	----	---------

ANNEXE E STRUCTURE DU CONTEXTE D'ENREGISTREMENT PRESTOCKE

Le contexte d'enregistrement préstocké est composé:

- d'une racine de taille fixe comprenant:
  - une zone compteurs,
  - une zone destinée à gérer la zone données,
  - une zone descripteur destinée à gérer les enregistrements préstockés.
- d'une zone donnée réservée au stockage des enregistrements préstockés. Sa taille est limitée par un paramètre bureau. Chaque enregistrement préstocké créé est stocké dans cette zone à condition de ne provoquer ni dépassement du nombre d'enregistrements préstockés permis, ni débordement de la zone allouée.

E.1 OBJET BLOC D'ENREGISTREMENT PRESTOCKE

MACHINE LOGIQUE DES PROTOCOLES  
VIDEOTEX (SDE)  
AVI/MLADP/SDE

ED	01	97-03-13
----	----	----------

<b>CIT</b>			VAF 01214 Va.06	Fr	107/112
------------	--	--	-----------------	----	---------

ANNEXE F TABLES DE CONVERSION DES DIAGNOSTICS PAVIF.1 TABLE-CAUSE-INT

La table TABLE-CAUSE-INT permet la conversion d'une cause interne au PAVI en diagnostic externe.

Les causes internes sont définies dans le fichier PAA.MSG, sous fichier \$FIC VALCAUSE.

Les diagnostics externes sont définis dans le fichier ZPDIAG-PAV.LIT, sous fichier \$FIC VALEURS.

Cause interne	Diagnostic externe
PAA-CAUS-CN-X-F	ZPDIAG-CN-X-F
PAA-CAUS-NO-CTX	ZPDIAG-INCPA
PAA-CAUS-ERR-LNK	ZPDIAG-INCPA
PAA-CAUS-ERR-PROT	ZPDIAG-PROT
PAA-CAUS-RESEL	ZPDIAG-RESEL
PAA-CAUS-REROUT	ZPDIAG-REUSI
PAA-CAUS-LIB-PAD	ZPDIAG-PAD
PAA-CAUS-INCIDENT	ZPDIAG-INCPA
PAA-CAUS-INCOMP	ZPDIAG-INCOMP
PAA-CAUS-TMP-TDF	ZPDIAG-TMP-TDF
PAA-CAUS-NO-DROIT	ZPDIAG-NO-DROIT
PAA-CAUS-LIB-SRAD	ZPDIAG-LIB-SRAD
PAA-CAUS-TMP-CN-X-F	ZPDIAG-TMP-CN-X-F

MACHINE LOGIQUE DES PROTOCOLES  
VIDEOTEX (SDE)  
AVI/MLADP/SDE

ED 01 97-03-13

CIT

VAF 01214 Va.06

Fr

108/112

F.2 TABLE-CR-ROUT

La table TABLE-CR-ROUT permet la conversion d'un compte-rendu de routage interne au PAVI en diagnostic externe.

Les compte-rendus de routage internes sont définis dans le fichier PAA.MSG, sous fichier \$FIC CRRROUT.

Les diagnostics externes sont définis dans le fichier ZPDIAG-PAV.LIT, sous fichier \$FIC VALEURS.

Compte-rendu routage	Diagnostic externe
PAA-ROUT-SUCCESS	
PAA-ROUT-MNEMO-INC	ZPDIAG-CODE
PAA-ROUT-TRAD-ERR	ZPDIAG-CODE
PAA-ROUT-GTAX-ERR	ZPDIAG-ACLNOK
PAA-ROUT-SER-FERME	ZPDIAG-SVCFERME
PAA-ROUT-TERM-ERR	ZPDIAG-INCOMP
PAA-ROUT-CLIGN-ERR	ZPDIAG-INCPA
PAA-ROUT-TAX-CONF	ZPDIAG-INCPA
PAA-ROUT-PWD-ERR	ZPDIAG-MPASSE
PAA-ROUT-CONF-IDENT	ZPDIAG-INCPA
PAA-ROUT-RESS-ERR	ZPDIAG-INCPA
PAA-ROUT-CNX-ERR	ZPDIAG-INCPA
PAA-ROUT-INTERDIT	ZPDIAG-SVCNOK
PAA-ROUT-TYP-ERR	ZPDIAG-CASC
PAA-ROUT-DEJA-SUP	ZPDIAG-SUP
PAA-ROUT-REF-TARIF	ZPDIAG-TARIF
PAA-ROUT-REF-PAP	ZPDIAG-RROUT
PAA-ROUT-R-REF-PAP	ZPDIAG-RROUT
PAA-ROUT-REF-IDENT	ZPDIAG-IDENT
PAA-ROUT-SER-INCOM	ZPDIAG-INCOMP
PAA-ROUT-SER-INCOH	ZPDIAG-INCOMP
PAA-ROUT-MODT-MDM	ZPDIAG-INCOMP
PAA-ROUT-INC-MGACH	ZPDIAG-INCOMP
PAA-ROUT-ZAB-N-COU	ZPDIAG-INCPA
PAA-ROUT-Z-INTERD	ZPDIAG-INCPA
PAA-ROUT-FAUX-NUM	ZPDIAG-INCPA
PAA-ROUT-FAUX-PRF	ZPDIAG-INCPA
PAA-ROUT-NUM-INF	ZPDIAG-INCPA
PAA-ROUT-NUM-SUP	ZPDIAG-INCPA
PAA-ROUT-CAPA-INSU	ZPDIAG-INCOMP
PAA-ROUT-REA-MODT	ZPDIAG-INCOMP

MACHINE LOGIQUE DES PROTOCOLES  
VIDEOTEX (SDE)  
AVI/MLADP/SDE

ED 01 97-03-13

CIT

VAF 01214 Va.06

Fr

109/112

**F.3 TABLE-CR-TRAD**

La table **TABLE-CR-TRAD** permet la conversion d'un compte-rendu de traduction en compte-rendu émis dans la commande **REPONSE-INFO-SERVICE**.

Les comptes-rendus reçus de la traduction sont définis dans le fichier **PO.MSG**, sous fichier **\$FIC CRT**.

Les comptes-rendus émis dans la commande **REPONSE-INFO-SERVICE** sont définis dans le fichier **PPDVDP.LIT**, sous fichier **\$FIC RINFOS**.

Compte-rendu de traduction	Compte-rendu de la commande REPONSE-INFO-SERVICE
PO-CRT-OKFDS	RINFOS-CRT-OK
PO-CRT-OKNFDS	RINFOS-CRT-NOS
PO-CRT-SYNTAX	RINFOS-CRT-NOS
PO-CRT-UNKN	RINFOS-CRT-NOS
PO-CRT-BREAK	RINFOS-CRT-PBP
PO-CRT-TYPSVC	RINFOS-CRT-NOS

MACHINE LOGIQUE DES PROTOCOLES  
VIDEOTEX (SDE)  
AVI/MLADP/SDE

ED 01 97-03-13

**CIT**

VAF 01214 Va.06 Fr 110/112

ANNEXE G AIDES A LA MISE AU POINTG.1 TRACES

L'édition de traces par la procédure XSNAP est prévue en différents points de MLADP (se reporter aux Spécifications de Réalisation de MLADP).

Les informations éditées sont spécifiques de chaque trace, se reporter aux listings.

Afin de ne pas pénaliser le fonctionnement sans trace, tout appel à XSNAP est subordonné à la non-nullité de la variable XMP\$PROFIL.

**Note(s):** L'émission des traces est conditionnée par le choix de l'option 'debug' lors de la compilation.

G.2 ETAT DES FILES D'ATTENTE

Dans le but de faciliter la mise au point des logiciels utilisateurs, il est possible de demander l'état d'occupation des différentes files d'attente internes (cf 2.19 page 84).

Cette information peut également être obtenue sous forme de trace éditée par XSNAP, au moyen d'un message transmis à MLADP par MLDBG.

Afin d'affiner le dimensionnement des files d'attente (longueur des buffers élémentaires et nombre de buffers nécessaires), des compteurs totalisateurs sont mis à jour, pour chaque type de file, lors de toutes les demandes d'allocation. Ce sont:

- NB\$C\$LIB\$MIN : 3 WORDs représentant le nombre minimum de cellules libres pour chacune des trois files,
- CPT\$DEM\$CELL : 3 fois 3 DWORDS représentant respectivement :
  - le cumul des longueurs demandées,
  - le cumul du nombre de cellules allouées,
  - le nombre de demandes d'allocations pour chacune des trois files.

La lecture de ces compteurs peut être faite par MLDBG ou sur Dump.

G.3 SUPPRESSION DES TEMPORISATIONS

Il est possible de supprimer l'évolution des temporisations en positionnant par pièce, un indicateur.

MACHINE LOGIQUE DES PROTOCOLES  
VIDEOTEX (SDE)  
AVI/MLADP/SDE

ED 01 97-03-13

CIT

VAF 01214 Va.06 Fr 111/112

## ANNEXE H LISTE DES ABREVIATIONS

ADP	Assemblage et Désassemblage de Paquets
ASCII	American Standard Code for Information Interchange
CCITT	Comité Consultatif International Télégraphique et Téléphonique
ISO	International Standards Organization
MLANO	Machine Logique de traitement des Anomalies
MLAVX	Machine Logique des Applications Vidéotex
MLGDT	Machine Logique de Gestion Des Terminaux
MLCLP	Machine Logique de Conversion Logique Physique
MLDBG	Machine Logique de Debug
MLERV	Machine Logique d'Echanges du Réseau Vidéotex
MLOBS	Machine Logique d'Observation
MLPA	Machine Logique des Programmes Amovibles
MLSGT	Machine Logique de Gestion des Terminaux
MLTAD	Machine Logique de Traitement d'Appels de Données
MLPAP	Machine Logique de Points d'Accès Privés
MLPAP0	Machine Logique de Points d'Accès Privés Outil
NSAP	Network Service Access Point
PAD	Packet Assembly Disassembly
PAVI	Point d'Accès Vidéotex
RHM	Relations Homme Machine
SGTE	Système de Gestion des Tâches et des Echanges
STUR	Spécifications Techniques d'Utilisation du Réseau
TAV	Traitement d'Appels Vidéotex
TPD	Transparente Processable Data
UCD	Unité de Commande de Données
UTM	Unité de Terminaux Modems

MACHINE LOGIQUE DES PROTOCOLES  
VIDEOTEX (SDE)  
AVI/MLADP/SDE

ED 01 97-03-13

CIT

VAF 01214 Va.06

Fr

112/112