

UIT-T

SECTEUR DE LA NORMALISATION
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS
DE L'UIT

G.783

Amendement 1
(07/2005)

SÉRIE G: SYSTÈMES ET SUPPORTS DE
TRANSMISSION, SYSTÈMES ET RÉSEAUX
NUMÉRIQUES

Équipements terminaux numériques – Caractéristiques
principales des équipements de multiplexage en
hiérarchie numérique synchrone

Caractéristiques des blocs fonctionnels des
équipements de la hiérarchie numérique synchrone

Amendement 1

Recommandation UIT-T G.783 (2004) – Amendement 1

RECOMMANDATIONS UIT-T DE LA SÉRIE G
SYSTÈMES ET SUPPORTS DE TRANSMISSION, SYSTÈMES ET RÉSEAUX NUMÉRIQUES

CONNEXIONS ET CIRCUITS TÉLÉPHONIQUES INTERNATIONAUX	G.100–G.199
CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES COMMUNES À TOUS LES SYSTÈMES ANALOGIQUES À COURANTS PORTEURS	G.200–G.299
CARACTÉRISTIQUES INDIVIDUELLES DES SYSTÈMES TÉLÉPHONIQUES INTERNATIONAUX À COURANTS PORTEURS SUR LIGNES MÉTALLIQUES	G.300–G.399
CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DES SYSTÈMES TÉLÉPHONIQUES INTERNATIONAUX HERTZIENS OU À SATELLITES ET INTERCONNEXION AVEC LES SYSTÈMES SUR LIGNES MÉTALLIQUES	G.400–G.449
COORDINATION DE LA RADIOTÉLÉPHONIE ET DE LA TÉLÉPHONIE SUR LIGNES	G.450–G.499
CARACTÉRISTIQUES DES SUPPORTS DE TRANSMISSION	G.600–G.699
EQUIPEMENTS TERMINAUX NUMÉRIQUES	G.700–G.799
Généralités	G.700–G.709
Codage des signaux analogiques en modulation par impulsions et codage	G.710–G.719
Codage des signaux analogiques par des méthodes autres que la MIC	G.720–G.729
Principales caractéristiques des équipements de multiplexage primaires	G.730–G.739
Principales caractéristiques des équipements de multiplexage de deuxième ordre	G.740–G.749
Caractéristiques principales des équipements de multiplexage d'ordre plus élevé	G.750–G.759
Caractéristiques principales des équipements de transcodage et de multiplication numérique	G.760–G.769
Fonctionnalités de gestion, d'exploitation et de maintenance des équipements de transmission	G.770–G.779
Caractéristiques principales des équipements de multiplexage en hiérarchie numérique synchrone	G.780–G.789
Autres équipements terminaux	G.790–G.799
RÉSEAUX NUMÉRIQUES	G.800–G.899
SECTION NUMÉRIQUE ET SYSTÈMES DE LIGNES NUMÉRIQUES	G.900–G.999
QUALITÉ DE SERVICE ET DE TRANSMISSION – ASPECTS GÉNÉRIQUES ET ASPECTS LIÉS À L'UTILISATEUR	G.1000–G.1999
CARACTÉRISTIQUES DES SUPPORTS DE TRANSMISSION	G.6000–G.6999
DONNÉES SUR COUCHE TRANSPORT – ASPECTS GÉNÉRIQUES	G.7000–G.7999
ASPECTS RELATIFS AU PROTOCOLE ETHERNET SUR COUCHE TRANSPORT	G.8000–G.8999
RÉSEAUX D'ACCÈS	G.9000–G.9999

Pour plus de détails, voir la Liste des Recommandations de l'UIT-T.

Recommandation UIT-T G.783

Caractéristiques des blocs fonctionnels des équipements de la hiérarchie numérique synchrone

Amendement 1

Résumé

Le présent amendement vise à apporter les modifications de forme et les ajouts techniques suivants à la révision de février 2004 de la Rec. UIT-T G.783 conjointement avec l'Erratum 1 de mars 2005 et le Corrigendum 1 de juin 2004.

Il contient les modifications suivantes à la Rec. UIT-T G.783:

- suppression de termes et ajout d'une référence à la Rec. UIT-T G.870/Y.1352;
- insertion du nouveau § 12.3.6 relatif aux fonctions S4-X/ODUk_A.

Source

L'Amendement 1 de la Recommandation UIT-T G.783 (2004) a été approuvé le 14 juillet 2005 par la Commission d'études 15 (2005-2008) de l'UIT-T selon la procédure définie dans la Recommandation UIT-T A.8.

AVANT-PROPOS

L'UIT (Union internationale des télécommunications) est une institution spécialisée des Nations Unies dans le domaine des télécommunications. L'UIT-T (Secteur de la normalisation des télécommunications) est un organe permanent de l'UIT. Il est chargé de l'étude des questions techniques, d'exploitation et de tarification, et émet à ce sujet des Recommandations en vue de la normalisation des télécommunications à l'échelle mondiale.

L'Assemblée mondiale de normalisation des télécommunications (AMNT), qui se réunit tous les quatre ans, détermine les thèmes d'étude à traiter par les Commissions d'études de l'UIT-T, lesquelles élaborent en retour des Recommandations sur ces thèmes.

L'approbation des Recommandations par les Membres de l'UIT-T s'effectue selon la procédure définie dans la Résolution 1 de l'AMNT.

Dans certains secteurs des technologies de l'information qui correspondent à la sphère de compétence de l'UIT-T, les normes nécessaires se préparent en collaboration avec l'ISO et la CEI.

NOTE

Dans la présente Recommandation, l'expression "Administration" est utilisée pour désigner de façon abrégée aussi bien une administration de télécommunications qu'une exploitation reconnue.

Le respect de cette Recommandation se fait à titre volontaire. Cependant, il se peut que la Recommandation contienne certaines dispositions obligatoires (pour assurer, par exemple, l'interopérabilité et l'applicabilité) et considère que la Recommandation est respectée lorsque toutes ces dispositions sont observées. Le futur d'obligation et les autres moyens d'expression de l'obligation comme le verbe "devoir" ainsi que leurs formes négatives servent à énoncer des prescriptions. L'utilisation de ces formes ne signifie pas qu'il est obligatoire de respecter la Recommandation.

DROITS DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

L'UIT attire l'attention sur la possibilité que l'application ou la mise en œuvre de la présente Recommandation puisse donner lieu à l'utilisation d'un droit de propriété intellectuelle. L'UIT ne prend pas position en ce qui concerne l'existence, la validité ou l'applicabilité des droits de propriété intellectuelle, qu'ils soient revendiqués par un Membre de l'UIT ou par une tierce partie étrangère à la procédure d'élaboration des Recommandations.

A la date d'approbation de la présente Recommandation, l'UIT n'avait pas été avisée de l'existence d'une propriété intellectuelle protégée par des brevets à acquérir pour mettre en œuvre la présente Recommandation. Toutefois, comme il ne s'agit peut-être pas de renseignements les plus récents, il est vivement recommandé aux responsables de la mise en œuvre de consulter la base de données des brevets du TSB.

© UIT 2005

Tous droits réservés. Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite, par quelque procédé que ce soit, sans l'accord écrit préalable de l'UIT.

TABLE DES MATIÈRES

	Page
1) Termes à supprimer de la Rec. UIT-T G.783	1
2) Nouveau paragraphe 12.3.6 pour les fonctions S4-X/ODUk_A	7

Recommandation UIT-T G.783

Caractéristiques des blocs fonctionnels des équipements de la hiérarchie numérique synchrone

Amendement 1

1) Termes à supprimer de la Rec. UIT-T G.783

Le tableau suivant donne, pour chaque terme, le texte destiné à remplacer le texte d'origine dans la Rec. UIT-T G.783.

Terme d'origine	Texte de remplacement
<p>3.1 architecture (de protection) 1 + 1: architecture qui se compose d'un signal de trafic normal, d'un ensemble SNC/chemin en service, d'un ensemble SNC/chemin de protection et d'une dérivation permanente.</p> <p>A l'extrémité d'origine (source), le signal de trafic normal est mis en dérivation permanente sur les ensembles SNC/chemin en service et de protection. A l'extrémité de destination (puits ou collecteur), ce signal est choisi dans celui des deux ensembles SNC/chemin qui donne la meilleure qualité.</p> <p>En raison de la mise en dérivation permanente, l'architecture 1 + 1 ne permet pas d'avoir un signal de trafic supplémentaire non protégé.</p>	<p>3.1 architecture (de protection) 1 + 1: voir la Rec. UIT-T G.870/Y.1352.</p>
<p>3.2 architecture (de protection) 1:n (n ≥ 1): architecture qui se compose de n signaux de trafic normaux, de n ensembles SNC/chemin en service et d'un ensemble SNC/chemin de protection. Cette architecture peut comporter un signal de trafic supplémentaire.</p> <p>Les signaux présents sur les ensembles SNC/chemin sont les signaux de trafic normaux.</p> <p>Le signal présent sur l'ensemble SNC/chemin de protection peut être soit un des signaux de trafic normaux, soit un signal de trafic supplémentaire, soit le signal nul (par exemple, un signal entièrement composé de "1", un signal de test, un des signaux de trafic normaux). A l'extrémité source, un de ces signaux est connecté à l'ensemble SNC/chemin de protection. A l'extrémité puits, les signaux en provenance des ensembles SNC/chemin sont choisis pour être les signaux normaux. En cas de détection d'un état de défaut sur un ensemble SNC/chemin en service, ou sous l'influence de certaines commandes externes, le signal transporté est mis en dérivation sur l'ensemble SNC/chemin de protection. A l'extrémité puits, le signal en provenance de cet ensemble SNC/chemin de protection est ensuite choisi en lieu et place des autres signaux.</p>	<p>3.2 architecture (de protection) 1:n (n ≥ 1): voir la Rec. UIT-T G.870/Y.1352.</p>

Terme d'origine	Texte de remplacement
3.3 point d'accès (AP, <i>access point</i>): voir la Rec. UIT-T G.805 [12].	3.3 point d'accès (AP, <i>access point</i>): voir la Rec. UIT-T G.805 [12].
3.4 identificateur de point d'accès (APId, <i>access point identifier</i>): voir la Rec. UIT-T G.831 [18].	3.4 identificateur de point d'accès (APId, <i>access point identifier</i>): voir la Rec. UIT-T G.831 [18].
3.5 chemin/conduit/section/SNC/NC actif (active): chemin/conduit/section/SNC/NC dans lequel (laquelle) le sélecteur de protection choisit le signal.	3.5 chemin/conduit/section/SNC/NC actif (active): voir la Rec. UIT-T G.780/Y.1351.
3.6 fonction d'adaptation (A): voir la Rec. UIT-T G.805.	3.6 fonction d'adaptation (A): voir la Rec. UIT-T G.805.
3.7 information adaptée (AI, <i>adapted information</i>): l'information qui passe par un point AP.	3.7 information adaptée (AI, <i>adapted information</i>): voir la Rec. UIT-T G.805 [12].
3.8 unité administrative (AU, <i>administrative unit</i>): voir la Rec. UIT-T G.707/Y.1322 [6].	3.8 unité administrative (AU, <i>administrative unit</i>): voir la Rec. UIT-T G.780/Y.1351.
3.9 groupe d'unités administratives (AUG, <i>administrative unit group</i>): voir la Rec. UIT-T G.707/Y.1322.	3.9 groupe d'unités administratives (AUG, <i>administrative unit group</i>): voir la Rec. UIT-T G.780/Y.1351.
3.10 alarme: voir la Rec. UIT-T G.806 [13].	3.10 alarme: voir la Rec. UIT-T G.806 [13].
3.11 information entièrement composée de nombres "1": voir la Rec. UIT-T G.806.	3.11 information entièrement composée de "1": voir la Rec. UIT-T G.806.
3.12 anomalie: voir la Rec. UIT-T G.806.	3.12 anomalie: voir la Rec. UIT-T G.806.
3.13 fonction atomique: voir la Rec. UIT-T G.806.	3.13 fonction atomique: voir la Rec. UIT-T G.806.
3.14 AUn-AIS: voir la Rec. UIT-T G.707/Y.1322.	3.14 AUn-AIS: voir la Rec. UIT-T G.707/Y.1322.
3.15 coupure automatique du laser (ALS, <i>automatic laser shutdown</i>): voir la Rec. UIT-T G.664 [1].	3.15 coupure automatique du laser (ALS, <i>automatic laser shutdown</i>): voir la Rec. UIT-T G.664 [1].
3.16 commutation automatique sur liaison de protection (APS, <i>automatic protection switching</i>): commutation autonome d'un signal entre, et y compris, deux fonctions MSn_TT, Sn_TT ou Sm_TT, d'un ensemble chemin/SNC en service défaillant sur un ensemble chemin/SNC de protection et rétablissement ultérieur au moyen de signaux de commande transportés par les octets K dans le préfixe MSOH, le préfixe POH d'ordre supérieur (HO) ou le préfixe POH d'ordre inférieur (LO).	3.16 commutation automatique de protection (APS, <i>automatic protection switching</i>): voir la Rec. UIT-T G.780/Y.1351.
3.17 chemin/connexion de type bidirectionnel: voir la Rec. UIT-T G.806.	3.17 chemin/connexion de type bidirectionnel: voir la Rec. UIT-T G.806.

Terme d'origine	Texte de remplacement
3.18 commutation (sur liaison de protection) bidirectionnelle: voir la Rec. UIT-T G.841 [19].	3.18 commutation (de protection) bidirectionnelle: voir la Rec. UIT-T G.780/Y.1351.
3.19 parité avec entrelacement de bits (BIP, <i>bit interleaved parity</i>): voir la Rec. UIT-T G.707/Y.1322.	3.19 parité de bits avec entrelacement (BIP, <i>bit interleaved parity</i>): voir la Rec. UIT-T G.780/Y.1351 (" <i>BIP-X</i> ").
3.20 connexion type diffusion: voir la Rec. UIT-T G.806.	3.20 connexion de type diffusion: voir la Rec. UIT-T G.806.
3.21 information caractéristique (CI, <i>characteristic information</i>): information passant par un point CP ou TCP. Voir aussi la Rec. UIT-T G.805.	3.21 information caractéristique (CI, <i>characteristic information</i>): voir les Recommandations UIT-T G.805 et G.806.
3.22 couche client/serveur: voir la Rec. UIT-T G.806.	3.22 couche client/serveur: voir la Rec. UIT-T G.806.
3.23 connexion: voir la Rec. UIT-T G.805.	3.23 connexion: voir la Rec. UIT-T G.805.
3.24 fonction de connexion (C, <i>connection function</i>): voir la Rec. UIT-T G.806.	3.24 fonction de connexion (C, <i>connection function</i>): voir la Rec. UIT-T G.806.
3.25 matrice de connexion (CM, <i>connection matrix</i>): voir la Rec. UIT-T G.806.	3.25 matrice de connexion (CM, <i>connection matrix</i>): voir la Rec. UIT-T G.806.
3.26 point de connexion (CP, <i>connection point</i>): voir la Rec. UIT-T G.806.	3.26 point de connexion (CP, <i>connection point</i>): voir la Rec. UIT-T G.806.
3.27 regroupement (<i>consolidation</i>): voir la Rec. UIT-T G.806.	3.27 consolidation: voir la Rec. UIT-T G.806.
3.28 élément du service commun d'informations de gestion (CMISE, <i>common management information service element</i>): voir la Rec. UIT-T X.710 ISO/CEI 9595.	3.28 élément du service commun d'informations de gestion (CMISE, <i>common management information service element</i>): voir la Rec. UIT-T X.710 ISO/CEI 9595.
3.29 fonction composite: voir la Rec. UIT-T G.806.	3.29 fonction composite: voir la Rec. UIT-T G.806.
3.30 canal de communication de données (DCC, <i>data communications channel</i>): voir la Rec. UIT-T G.784 [10].	3.30 canal de communication de données (DCC, <i>data communications channel</i>): voir la Rec. UIT-T G.780/Y.1351.
3.31 défaut: voir la Rec. UIT-T G.806.	3.31 défaut: voir la Rec. UIT-T G.806.
3.32 désynchroniseur: la fonction de désynchronisation filtre, dans le domaine temporel, les trous sur les horloges dus aux réglages de pointeur décodé et au désassemblage (démappage) des charges utiles des conteneurs VC.	3.32 désynchroniseur: voir la Rec. UIT-T G.780/Y.1351.
3.33 signal de trafic supplémentaire: voir la Rec. UIT-T G.841.	3.33 signal de trafic supplémentaire: voir la Rec. UIT-T G.841.
3.34 panne: voir la Rec. UIT-T G.806.	3.34 panne: voir la Rec. UIT-T G.806.
3.35 dérangement: voir la Rec. UIT-T G.806.	3.35 dérangement: voir la Rec. UIT-T G.806.
3.36 cause de dérangement: voir la Rec. UIT-T G.806.	3.36 cause de dérangement: voir la Rec. UIT-T G.806.
3.37 fonction: voir la Rec. UIT-T G.806.	3.37 fonction: voir la Rec. UIT-T G.806.

Terme d'origine	Texte de remplacement
<p>3.38 pilotage: voir la Rec. UIT-T G.806.</p> <p>Par exemple, il est possible de piloter les conduits du conteneur virtuel de niveau 12 (VC-12), par type de service, par destination ou par catégorie de protection, pour obtenir des conduits de VC-4 particuliers qui peuvent ensuite être gérés spécifiquement. Il est possible également de piloter les conduits de VC-4 selon des critères similaires pour obtenir des sections de module de transport synchrone (STM-N).</p>	<p>3.38 pilotage: voir la Rec. UIT-T G.806.</p> <p>Par exemple, il est possible de piloter les conduits du conteneur virtuel de niveau 12 (VC-12), par type de service, par destination ou par catégorie de protection, pour obtenir des conduits de VC-4 particuliers qui peuvent ensuite être gérés spécifiquement. Il est possible également de piloter les conduits de VC-4 selon des critères similaires pour obtenir des sections de module de transport synchrone (STM-N).</p>
<p>3.39 temps d'attente de protection: voir la Rec. UIT-T G.841.</p>	<p>3.39 temps d'attente de protection: voir la Rec. UIT-T G.870/Y.1352.</p>
<p>3.40 couche: notion permettant de décrire la fonctionnalité du réseau de transport sur une base hiérarchique, sous la forme de couches successives; chaque couche intervient exclusivement pour la production et le transfert de son information caractéristique.</p>	<p>3.40 couche: voir la Rec. UIT-T G.780/Y.1351.</p>
<p>3.41 information de gestion (MI, <i>management information</i>): voir la Rec. UIT-T G.806.</p>	<p>3.41 information de gestion (MI, <i>management information</i>): voir la Rec. UIT-T G.806.</p>
<p>3.42 point de gestion (MP, <i>management point</i>): voir la Rec. UIT-T G.806.</p>	<p>3.42 point de gestion (MP, <i>management point</i>): voir la Rec. UIT-T G.806.</p>
<p>3.43 section multiplex (MS, <i>multiplex section</i>): une section multiplex est le chemin entre deux fonctions de terminaison de section multiplex (fonctions comprises).</p>	<p>3.43 section multiplex (MS, <i>multiplex section</i>): voir la Rec. UIT-T G.780/Y.1351.</p>
<p>3.44 signal d'indication d'alarme de la section multiplex (MS-AIS, <i>multiplex section alarm indication signal</i>): voir la Rec. UIT-T G.707/Y.1322.</p>	<p>3.44 signal d'indication d'alarme de section multiplex (MS-AIS, <i>multiplex section alarm indication signal</i>): voir la Rec. UIT-T G.707/Y.1322.</p>
<p>3.45 indication de défaut distant de section multiplex (MS-RDI, <i>multiplex section remote defect indication</i>): voir la Rec. UIT-T G.707/Y.1322.</p>	<p>3.45 indication de défaut distant de section multiplex (MS-RDI, <i>multiplex section remote defect indication</i>): voir la Rec. UIT-T G.707/Y.1322.</p>
<p>3.46 préfixe de section multiplex (MSOH, <i>multiplex section overhead</i>): voir la Rec. UIT-T G.707/Y.1322.</p>	<p>3.46 préfixe de section multiplex (MSOH, <i>multiplex section overhead</i>): voir la Rec. UIT-T G.780/Y.1351.</p>
<p>3.47 connexion de réseau (NC, <i>network connection</i>): voir la Rec. UIT-T G.805.</p>	<p>3.47 connexion de réseau (NC, <i>network connection</i>): voir la Rec. UIT-T G.805.</p>
<p>3.48 fonction d'élément de réseau (NEF, <i>network element function</i>): voir la Rec. UIT-T G.784.</p>	<p>3.48 fonction d'élément de réseau (NEF, <i>network element function</i>): voir la Rec. UIT-T G.780/Y.1351.</p>
<p>3.49 interface de nœud de réseau (NNI, <i>network node interface</i>): voir la Rec. UIT-T G.707/Y.1322.</p>	<p>3.49 interface de nœud de réseau (NNI, <i>network node interface</i>): voir la Rec. UIT-T G.780/Y.1351.</p>
<p>3.50 exploitation (avec commutation sur liaison de protection) non réversible: voir la Rec. UIT-T G.841.</p>	<p>3.50 fonctionnement (de protection) irréversible: voir la Rec. UIT-T G.870/Y.1352.</p>

Terme d'origine	Texte de remplacement
3.51 signal normal: voir la Rec. UIT-T G.841.	3.51 signal normal: voir la Rec. UIT-T G.841.
3.52 défaillance de signal de départ (OSF, <i>outgoing signal fail</i>): indication de panne de signal émise au point d'accès d'une fonction de terminaison de connexion en cascade.	3.52 signal de défaillance sortant (OSF, <i>outgoing signal fail</i>): voir la Rec. UIT-T G.870/Y.1352.
3.53 accès au surdébit (OHA, <i>overhead access</i>): la fonction OHA fournit l'accès aux fonctions du préfixe de transmission.	3.53 accès au préfixe (OHA, <i>overhead access</i>): voir la Rec. UIT-T G.870/Y.1352.
3.54 conduit: voir la Rec. UIT-T G.806.	3.54 conduit: voir la Rec. UIT-T G.806.
3.55 préfixe de conduit (POH, <i>path overhead</i>): voir la Rec. UIT-T G.707/Y.1322.	3.55 préfixe de conduit (POH, <i>path overhead</i>): voir la Rec. UIT-T G.780/Y.1351.
3.56 événement de justification de pointeur (PJE, <i>pointer justification event</i>): inversion des bits I ou D du pointeur et incrémentation ou décrémentation d'une unité de la valeur du pointeur pour signaler une justification de fréquence.	3.56 événement de justification de pointeur (PJE, <i>pointer justification event</i>): voir la Rec. UIT-T G.780/Y.1351.
3.57 processus: voir la Rec. UIT-T G.806.	3.57 processus: voir la Rec. UIT-T G.806.
3.58 chemin/conduit/section/SNC/NC de protection: voir la Rec. UIT-T G.841.	3.58 chemin/conduit/section/SNC/NC de protection: voir la Rec. UIT-T G.841.
3.59 point de référence: délimiteur d'une fonction.	3.59 point de référence: voir la Rec. UIT-T G.780/Y.1351.
3.60 section de régénération (RS, <i>regenerator section</i>): chemin entre deux terminaisons de section de régénération (terminaisons comprises).	3.60 section de régénération (RS, <i>regenerator section</i>): voir la Rec. UIT-T G.780/Y.1351.
3.61 préfixe de section de régénération (RSOH, <i>regenerator section overhead</i>): voir la Rec. UIT-T G.707/Y.1322.	3.61 préfixe de section de régénération (RSOH, <i>regenerator section overhead</i>): voir la Rec. UIT-T G.780/Y.1351.
3.62 indication de défaut distant (RDI, <i>remote defect indication</i>): voir la Rec. UIT-T G.806.	3.62 indication de défaut distant (RDI, <i>remote defect indication</i>): voir la Rec. UIT-T G.806.
3.63 indication d'erreur distante (REI, <i>remote error indication</i>): voir la Rec. UIT-T G.806.	3.63 indication d'erreur distante (REI, <i>remote error indication</i>): voir la Rec. UIT-T G.806.
3.64 information distante (RI, <i>remote information</i>): voir la Rec. UIT-T G.806.	3.64 information distante (RI, <i>remote information</i>): voir la Rec. UIT-T G.806.
3.65 point distant (RP, <i>remote point</i>): voir la Rec. UIT-T G.806.	3.65 point distant (RP, <i>remote point</i>): voir la Rec. UIT-T G.806.
3.66 exploitation (avec commutation sur liaison de protection) réversible: voir la Rec. UIT-T G.841.	3.66 fonctionnement (de protection) réversible: voir la Rec. UIT-T G.870/Y.1352.
3.67 section: chemin établi dans une couche section.	3.67 section: voir la Rec. UIT-T G.780/Y.1351.
3.68 dégradation du signal du serveur (SSD, <i>server signal degrade</i>): voir la Rec. UIT-T G.806.	3.68 signal de dégradation de serveur (SSD, <i>server signal degrade</i>): voir la Rec. UIT-T G.806.
3.69 panne du signal du serveur (SSF, <i>server signal fail</i>): voir la Rec. UIT-T G.806.	3.69 signal de défaillance de serveur (SSF, <i>server signal fail</i>): voir la Rec. UIT-T G.806.
3.70 dégradation du signal (SD, <i>signal degrade</i>): voir la Rec. UIT-T G.806.	3.70 signal de dégradation (SD, <i>signal degrade</i>): voir la Rec. UIT-T G.806.

Terme d'origine	Texte de remplacement
3.71 panne du signal (SF, <i>signal fail</i>): voir la Rec. UIT-T G.806.	3.71 signal de défaillance (SF, <i>signal fail</i>): voir la Rec. UIT-T G.806.
3.72 chemin/conduit/section/SNC de secours: voir la Rec. UIT-T G.841.	3.72 chemin/conduit/section/SNC de secours: voir la Rec. UIT-T G.841.
3.73 connexion de sous-réseau (SNC, <i>sub-network connection</i>): voir la Rec. UIT-T G.805.	3.73 connexion de sous-réseau (SNC, <i>sub-network connection</i>): voir la Rec. UIT-T G.805.
3.74 VC de surveillance non équipé: voir la Rec. UIT-T G.707/Y.1322.	3.74 VC de surveillance non équipé: voir la Rec. UIT-T G.707/Y.1322.
3.75 module de transport synchrone (STM, <i>synchronous transport module</i>): voir la Rec. UIT-T G.707/Y.1322.	3.75 module de transport synchrone (STM, <i>synchronous transport module</i>): voir la Rec. UIT-T G.780/Y.1351.
3.76 réseau de gestion des télécommunications (RGT): voir la Rec. UIT-T M.3010 [22].	3.76 réseau de gestion des télécommunications (RGT): voir la Rec. UIT-T M.3010 [22].
3.77 point de connexion de terminaison (TCP, <i>termination connection point</i>): voir la Rec. UIT-T G.806.	3.77 point de connexion de terminaison (TCP, <i>termination connection point</i>): voir la Rec. UIT-T G.806.
3.78 information de rythme (TI, <i>timing information</i>): voir la Rec. UIT-T G.806.	3.78 information de rythme (TI, <i>timing information</i>): voir la Rec. UIT-T G.806.
3.79 point de rythme (TP, <i>timing point</i>): voir la Rec. UIT-T G.806.	3.79 point de rythme (TP, <i>timing point</i>): voir la Rec. UIT-T G.806.
3.80 chemin: voir la Rec. UIT-T G.805.	3.80 chemin: voir la Rec. UIT-T G.805.
3.81 dégradation de signal de chemin (TSD, <i>trail signal degrade</i>): voir la Rec. UIT-T G.806.	3.81 signal de dégradation de chemin (TSD, <i>trail signal degrade</i>): voir la Rec. UIT-T G.806.
3.82 panne du signal de chemin (TSF, <i>trail signal fail</i>): voir la Rec. UIT-T G.806.	3.82 signal de défaillance de chemin (TSF, <i>trail signal fail</i>): voir la Rec. UIT-T G.806.
3.83 fonction de terminaison de chemin (TT, <i>trail termination function</i>): voir la Rec. UIT-T G.806.	3.83 fonction de terminaison de chemin (TT, <i>trail termination function</i>): voir la Rec. UIT-T G.806.
3.84 identificateur de trace de chemin (TTI, <i>trail trace identifier</i>): voir la Rec. UIT-T G.707/Y.1322.	3.84 identificateur de trace de chemin (TTI, <i>trail trace identifier</i>): voir la Rec. UIT-T G.707/Y.1322.
3.85 délai de transfert: voir la Rec. UIT-T G.806.	3.85 temps de transit: voir la Rec. UIT-T G.806.
3.86 unité d'affluent de niveau m (TU-m, <i>tributary unit</i>): voir la Rec. UIT-T G.707/Y.1322.	3.86 unité d'affluent (TU-m, <i>tributary unit</i>): voir la Rec. UIT-T G.780/Y.1351.
3.87 signal d'indication d'alarme d'une unité d'affluent de niveau m (TUm-AIS, <i>tributary unit-alarm indication signal</i>): voir la Rec. UIT-T G.707/Y.1322.	3.87 signal d'indication d'alarme d'une unité d'affluent de niveau m (TUm-AIS, <i>tributary unit-alarm indication signal</i>): voir la Rec. UIT-T G.707/Y.1322.
3.88 non protégé: voir la Rec. UIT-T G.841.	3.88 non protégé: voir la Rec. UIT-T G.841.
3.89 conteneur virtuel (VC-n, <i>virtual container</i>): voir la Rec. UIT-T G.707/Y.1322.	3.89 conteneur virtuel (VC-n, <i>virtual container</i>): voir la Rec. UIT-T G.780/Y.1351.
3.90 chemin/conduit/section/SNC/NC en service: voir la Rec. UIT-T G.841.	3.90 chemin/conduit/section/SNC/NC en service: voir la Rec. UIT-T G.841.
3.91 conteneur virtuel (VC) non équipé: voir la Rec. UIT-T G.707/Y.1322.	3.91 conteneur virtuel (VC) non équipé: voir la Rec. UIT-T G.707/Y.1322.

Terme d'origine	Texte de remplacement
3.92 bit indéfini: V.	3.92 bit non défini: voir la Rec. UIT-T G.780/Y.1351.
3.93 octet indéfini: V.	3.93 octet non défini: voir la Rec. UIT-T G.780/Y.1351.
3.94 chemin/connexion de type unidirectionnel: voir la Rec. UIT-T G.806.	3.94 chemin/connexion de type unidirectionnel: voir la Rec. UIT-T G.806.
3.95 commutation (sur liaison de protection) unidirectionnelle: voir la Rec. UIT-T G.841.	3.95 commutation (de protection) unidirectionnelle: voir la Rec. UIT-T G.780/Y.1351.
3.96 temps d'attente avant rétablissement: voir la Rec. UIT-T G.841.	3.96 période d'attente de rétablissement: voir la Rec. UIT-T G.870/Y.1352.

2) **Nouveau paragraphe 12.3.6 pour les fonctions S4-X/ODUk_A**

Ajouter le nouveau paragraphe 12.3.6 comme suit:

12.3.6 Fonction d'adaptation de VC-4-X à ODUk (S4-X/ODUk_A) (X=17, k=1 ou X=68, k=2)

Les fonctions d'adaptation de VC-4-X à ODUk opèrent l'adaptation entre l'information adaptée de couche S4-X concaténée et l'information caractéristique de signaux ODUk. Les couples de X et k suivants sont pris en charge:

Tableau 12-A/G.783 – Relation entre des conteneurs VC-4 concaténés SDH et des unités ODU OTN

Signal SDH	Signal OTN	Fonction d'adaptation
VC-4-17	ODU1	S4-17/ODU1_A
VC-4-68	ODU2	S4-68/ODU2_A

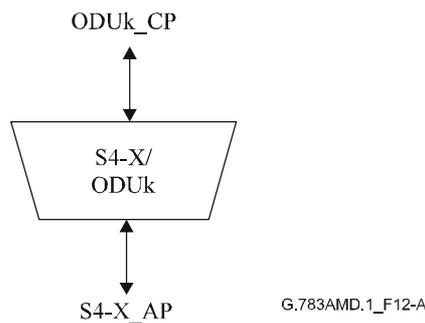


Figure 12-A/G.783 – Fonction S4-X/ODUk_A

12.3.6.1 Fonction de source d'adaptation de VC-4-X à ODUk (S4-X/ODUk_A_So) (X=17, k=1 ou X=68, k=2)

La fonction S4-X/ODUk_A_So ajoute des signaux de début de trame et de début de multitrame à l'unité ODUk, embrouille le signal en mode asynchrone, le mappe dans le signal C-4-X concaténé, y compris l'information de commande de justification, et ajoute le préfixe VC-4-X propre à la charge utile (octet C2).

Le flux d'information et le traitement associés à la fonction S4-X/ODUk_A_So sont définis sur la base des Figures 12-B et 12-C.

Symbole

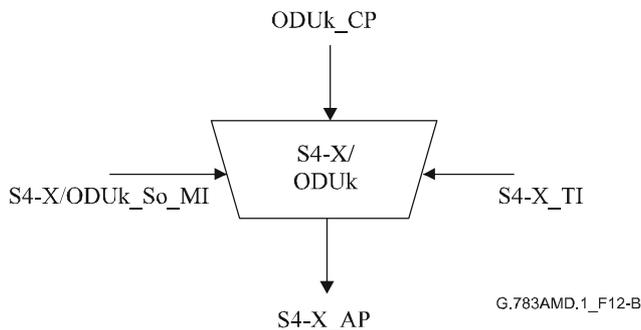


Figure 12-B/G.783 – Fonction S4-X/ODUk_A_So

Interfaces

Tableau 12-B/G.783 – Entrées et sorties de la fonction S4-X/ODUk_A_So

Entrée(s)	Sortie(s)
ODUk_CP: ODUk_CI_CK ODUk_CI_D ODUk_CI_FS ODUk_CI_MFS S4-X_TP: S4-X_TI_ClocK S4-X_TI_FrameStart S4-X/ODUk_A_So_MP: S4-X/ODUk_A_So_MI_Active	S4-X_AP: S4-X_AI_ClocK S4-X_AI_Data S4-X_AI_FrameStart

Processus

Activation

Pour accéder au point d'accès, la fonction S4-X/ODUk_A_So doit être activée (MI_Active est à Vrai). Si elle n'est pas activée, elle ne doit pas accéder au point d'accès.

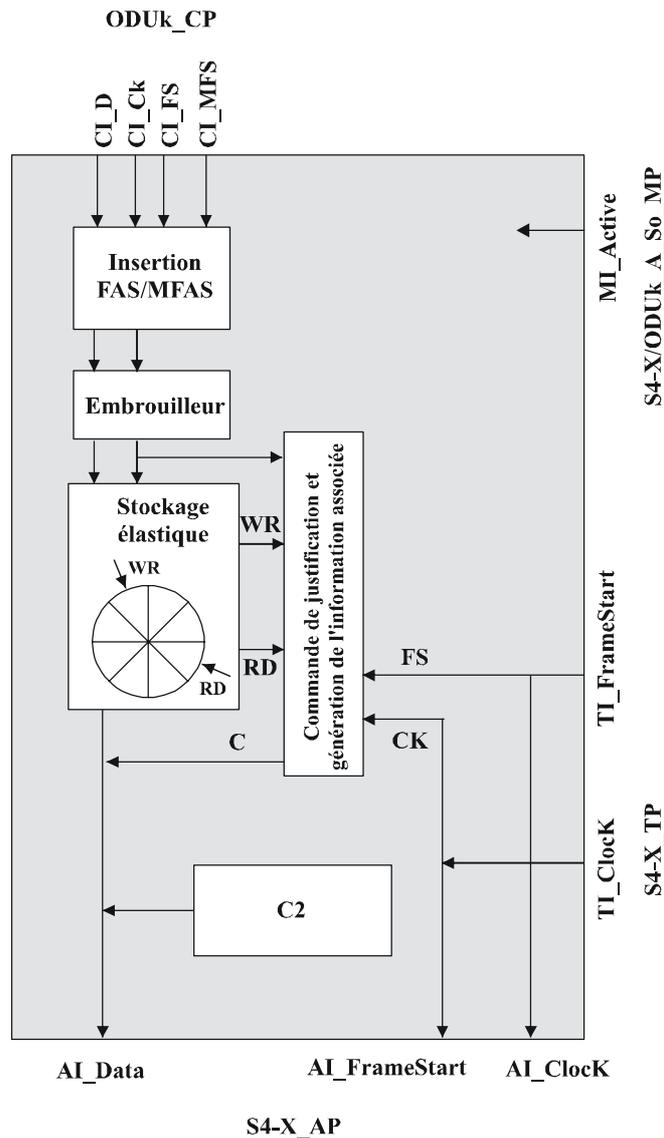


Figure 12-C/G.783 – Processus de la fonction S4-X/ODUK_A_So

Processus

Insertion FAS/MFAS: la fonction étend l'unité ODUk en y incluant le préfixe de verrouillage de trames (FAS et MFAS) dans les octets 1 à 7 de la ligne 1 comme décrit au § 10.7/G.707/Y.1322 et au § 15.6.2/G.709/Y.1331. Tous les bits des octets 8 à 14 de la ligne 1 sont mis à 0.

Embrouilleur: la fonction embrouille le signal à l'aide d'un embrouilleur à synchronisation automatique selon le polynôme $x^{43} + 1$, comme défini au § 10.7/G.707/Y.1322.

Mappage, justification de fréquence et adaptation du débit binaire: la fonction assure un stockage élastique (tampon) du signal client ODUk. Le signal de données ODUk_CI_D est placé dans le tampon compte tenu de l'horloge d'entrée associée. Les données sont extraites du tampon et placées dans les octets D et S de la trame C4-X compte tenu de l'horloge S4-X et des décisions de justification, comme défini au § 10.7.1/G.707/Y.1322 pour le mappage d'unité ODU1 et comme défini au § 10.7.2/G.707/Y.1322 pour le mappage d'unité ODU2.

Une décision de justification est prise à chaque sous-bloc. Elle entraîne soit une action de justification négative soit aucune action de justification. Dans le cas d'une action de justification négative, 1 octet de données supplémentaire est extrait du tampon. Les données ODUk sont placées

dans l'octet S. Si aucune action de justification ne doit être effectuée, aucune donnée ODUk n'est placée dans l'octet S.

Les décisions de justification déterminent l'erreur de phase introduite par la fonction.

Taille de tampon: en présence de gigue comme spécifié dans la Rec. UIT-T G.8251 et pour une fréquence comprise dans l'intervalle $239/(239 - k) * 4^{(k-1)} * 2\,488\,320 \text{ kHz} \pm 20 \text{ ppm}$, ce processus de mappage n'introduit pas d'erreur. Le Tableau 12-C donne l'hystérésis maximale du tampon et, par conséquent, l'erreur de phase maximale introduite.

Tableau 12-C/G.783 – Hystérésis maximale du tampon

Mappage	Hystérésis maximale du tampon
ODU1 → VC-4-17v	1 octet
ODU2 → VC-4-68v	1 octet

C: la fonction génère les bits de commande de justification comme défini au § 10.7.1/G.707/Y.1322 pour une unité ODU1 et comme défini au § 10.7.2/G.707/Y.1322 pour une unité ODU2 compte tenu de la décision de justification (justification négative ou aucune justification) pour le sous-bloc. Elle insère l'information de commande de justification dans le bit 8 des cinq octets J du sous-bloc dans lequel la justification est réalisée. Tous les autres bits des octets J sont mis à 0. Les cinq octets J d'un sous-bloc ont la même valeur.

C2: la fonction insère le code "0010 0000" (mappage asynchrone d'unité ODU) dans la position de l'octet C2 du préfixe VC-4-X comme défini au § 9.3.1.3/G.707/Y.1322.

Défauts

Aucun.

Actions résultantes

Aucune.

Corrélations de défauts

Aucune.

Surveillance de la performance

Aucune.

12.3.6.2 Fonction de puits d'adaptation de VC-4-X à ODUk (S4-X/ODUk_A_Sk) (X=17, k=1 ou X=68, k=2)

La fonction S4-X/ODUk_A_Sk extrait le préfixe S4-X propre à la charge utile (C2) et vérifie que le type de charge utile reçu est correct. Elle démappe les signaux ODUk de C4-X en utilisant l'information de commande de justification (préfixe C). Elle désembrouille l'unité ODUk et détermine la structure de trame et la structure de multitrame.

Le flux d'information et le traitement associés à la fonction S4-X/ODUk_A_Sk sont définis sur la base des Figures 12-D et 12-E.

Symbole

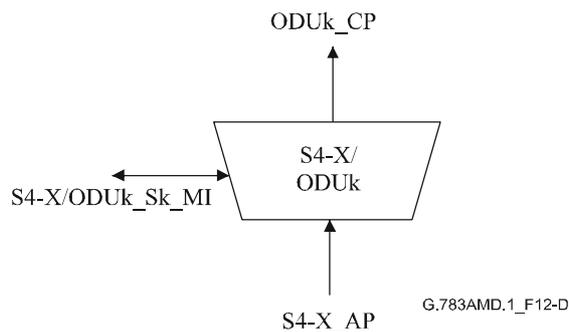


Figure 12-D/G.783 – Fonction S4-X/ODUk_A_Sk

Interfaces

Tableau 12-D/G.783 – Entrées et sorties de la fonction S4-X/ODUk_A_Sk

Entrée(s)	Sortie(s)
S4-X_AP: S4-X_AI_ClocK S4-X_AI_Data S4-X_AI_FrameStart S4-X_AI_TSF S4-X/ODUk_A_Sk_MP: S4-X/ODUk_A_Sk_MI_Active	ODUk_CP: ODUk_CI_CK ODUk_CI_D ODUk_CI_FS ODUk_CI_MFS ODUk_CI_SSF S4-X/ODUk_A_Sk_MP: S4-X/ODUk_A_Sk_MI_cPLM S4-X/ODUk_A_Sk_MI_AcSL S4-X/ODUk_A_Sk_MI_cLOFLOM

Processus

Activation

Pour accéder au point d'accès, la fonction S4-X/ODUk_A_Sk doit être activée (MI_Active est à Vrai). Si elle n'est pas activée, elle ne doit pas accéder au point d'accès.

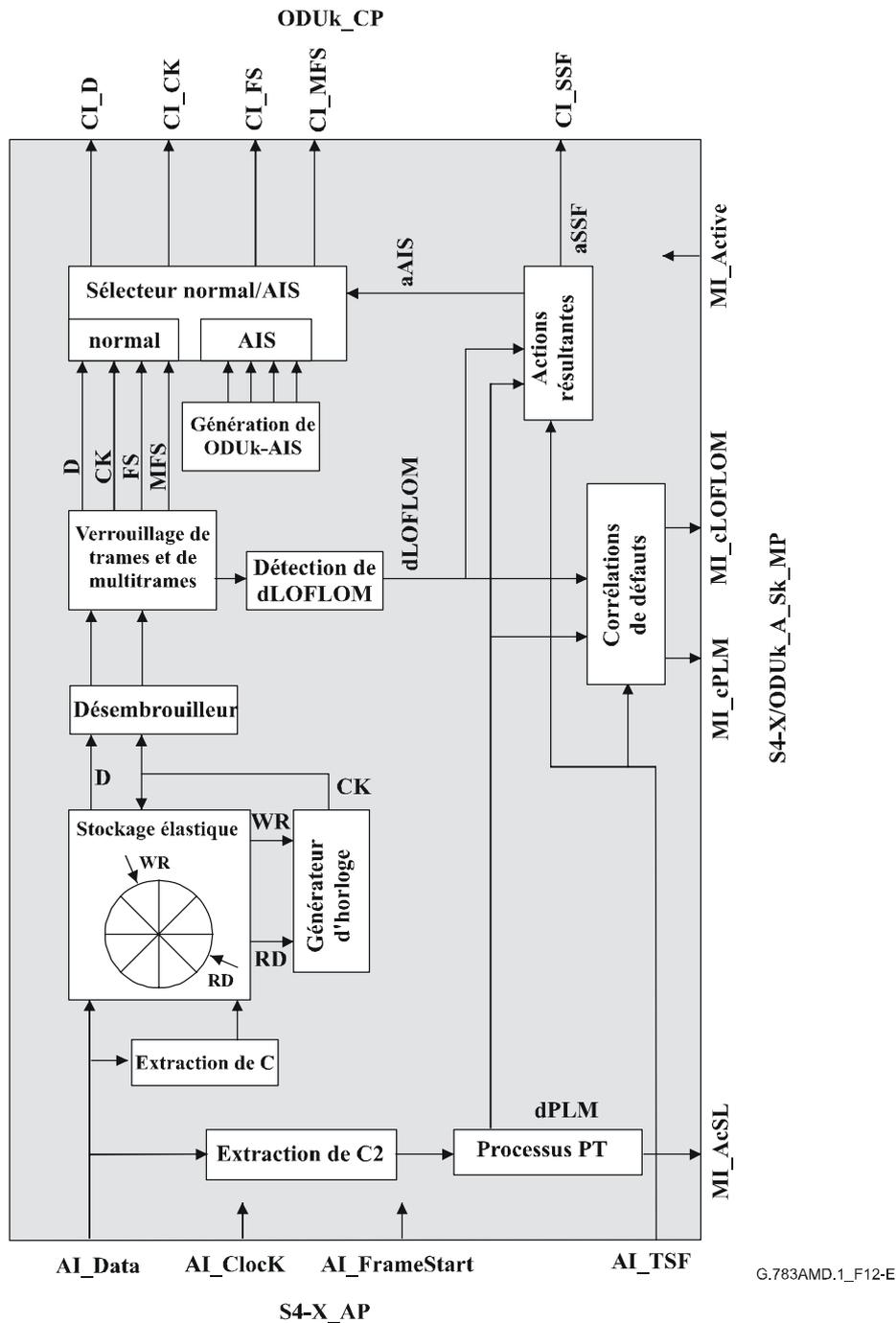


Figure 12-E/G.783 – Processus de la fonction S4-X/ODUK_A_Sk

Processus

C2/PT: la fonction extrait l'étiquette de signal du préfixe C2 de VC-4-X comme défini au § 6.2.4.2/G.806. La valeur d'étiquette de signal acceptée, qui est disponible au point de gestion (MI_AcSL), est utilisée pour la détection des défauts de PLM.

C: la fonction interprète l'information de commande de justification C du bit 8 des octets J comme défini au § 10.7.1/G.707/Y.1322 pour une unité ODU1 et comme défini au § 10.7.2/G.707/Y.1322 pour une unité ODU2 afin de déterminer l'action de justification (justification négative ou aucune justification) pour le sous-bloc. On utilise une décision à une majorité de 3 sur 5. Les autres bits des octets J sont ignorés.

Démappage, génération de blocs CBR: la fonction assure un stockage élastique (tampon). Les données ODUk sont placées dans le tampon à partir des octets D et S de la trame C-4-X, comme défini au § 10.7.1/G.707/Y.1322 pour une unité ODU1 et comme défini au § 10.7.2/G.707/Y.1322 pour une unité ODU2. L'extraction d'informations de l'octet S pour chaque sous-bloc se fait compte tenu de l'information de commande de justification de ce sous-bloc. Les données ODUk (CI_D) sont extraites du tampon compte tenu de l'horloge ODUk (CI_CK).

Dans le cas d'une action de justification négative, 1 octet de données supplémentaire est placé dans le tampon. Les données ODUk sont extraites de l'octet S. Si aucune action de justification ne doit être effectuée, aucune donnée ODUk n'est extraite de l'octet S.

Processus de lissage & de limitation de gigue: la fonction assure un lissage d'horloge et un stockage élastique (tampon). Le signal de données à $239/(239 - k) * 4^{(k-1)} * 2\,488\,320$ kbit/s ($k = 1,2$) est placé dans le tampon compte tenu de l'horloge d'entrée (avec espacement irrégulier) associée (avec une précision de fréquence comprise dans l'intervalle $\pm 4,6$ ppm). Le signal de données est extrait du tampon compte tenu d'une horloge lissée (avec espacement régulier) à $239/(239 - k) * 4^{(k-1)} * 2\,488\,320$ kbit/s ± 20 ppm (le débit est déterminé par le signal ODUk à l'entrée de la fonction S4-X/ODUk_A_So distante). La largeur de bande du désynchroniseur est de l'ordre de 5 Hz.

Les paramètres d'horloge, y compris les spécifications de gigue et de dérapage, définis dans l'Annexe A/G.8251 (horloge ODCp) s'appliquent.

Taille de tampon: en présence de gigue comme spécifié dans la Rec. UIT-T G.8251 et pour une fréquence comprise dans l'intervalle $239/(239 - k) * 4^{(k-1)} * 2\,488\,320$ kbit/s ± 20 ppm, ce processus de désynchronisation n'introduit aucune erreur.

Après un échelon de fréquence du signal à $239/(239 - k) * 4^{(k-1)} * 2\,488\,320$ kbit/s transporté (par exemple dû à la réception de l'information ODUk_CI provenant d'une nouvelle fonction ODUk_TT_So à l'extrémité distante ou à la suppression d'un signal ODU AIS avec un décalage de fréquence), il y aura une période de récupération d'une durée maximale de 1 ms après laquelle ce processus ne générera aucune erreur binaire.

Désembrouilleur: la fonction désembrouille le signal ODUk à l'aide d'un désembrouilleur à synchronisation automatique selon le polynôme $x^{43} + 1$, comme défini au § 10.7/G.707/Y.1322.

Verrouillage de trames & de multitrames: la fonction assure le verrouillage de trames et de multitrames comme décrit au § 8.2.3/G.798.

ODUk-AIS: la fonction génère des signaux ODUk-AIS comme défini au § 16.5.1/G.709/Y.1331. L'horloge, le début de trame et le début de multitrame sont indépendants de l'horloge entrante. La fréquence de l'horloge doit être comprise dans l'intervalle $239/(239 - k) * 4^{(k-1)} * 2\,488\,320$ kHz ± 20 ppm. Les spécifications de gigue et de dérapage telles que définies dans l'Annexe A/G.8251 (horloge ODCa) s'appliquent.

Sélecteur: le signal normal peut être remplacé par un signal ODUk-AIS. Le signal ODUk-AIS est choisi si aAIS vaut Vrai.

Défauts

La fonction détecte les défauts dPLM et dLOFLOM.

dPLM: Voir le § 6.2.4.2/G.806. Le type de charge utile attendu est "0010 0000" (mappage asynchrone d'unité ODU), comme défini au § 9.3.1.3/G.707/Y.1322.

dLOFLOM: Voir le § 6.2.5.3/G.798.

Actions résultantes

aSSF ← AI_TSF ou dPLM ou dLOFLOM ou (non MI_Active)

aAIS ← AI_TSF ou dPLM ou dLOFLOM ou (non MI_Active)

Après la déclaration de l'action aAIS, la fonction émet un signal entièrement composé de "1" dans un délai de 2 trames. Lorsque l'action aAIS prend fin, ce signal entièrement composé de "1" est supprimé dans un délai de 2 trames et les données normales sont émises. L'horloge AIS ainsi que le début de trame et le début de multitrame associés sont indépendants de l'horloge entrante ainsi que du début de trame et du début de multitrame associés. L'horloge AIS doit être comprise dans l'intervalle $239/(239 - k) * 4^{(k-1)} * 2\,488\,320 \text{ kHz} \pm 20 \text{ ppm}$. Les spécifications de gigue et de dérapage définies dans l'Annexe A/G.8251 (horloge ODCa) s'appliquent.

Corrélations de défauts

cPLM ← dPLM et (non AI_TSF)

cLOFLOM ← dLOFLOM et (non dPLM) et (non AI_TSF)

Surveillance de la performance

Aucune.

SÉRIES DES RECOMMANDATIONS UIT-T

Série A	Organisation du travail de l'UIT-T
Série D	Principes généraux de tarification
Série E	Exploitation générale du réseau, service téléphonique, exploitation des services et facteurs humains
Série F	Services de télécommunication non téléphoniques
Série G	Systèmes et supports de transmission, systèmes et réseaux numériques
Série H	Systèmes audiovisuels et multimédias
Série I	Réseau numérique à intégration de services
Série J	Réseaux câblés et transmission des signaux radiophoniques, télévisuels et autres signaux multimédias
Série K	Protection contre les perturbations
Série L	Construction, installation et protection des câbles et autres éléments des installations extérieures
Série M	Gestion des télécommunications y compris le RGT et maintenance des réseaux
Série N	Maintenance: circuits internationaux de transmission radiophonique et télévisuelle
Série O	Spécifications des appareils de mesure
Série P	Qualité de transmission téléphonique, installations téléphoniques et réseaux locaux
Série Q	Commutation et signalisation
Série R	Transmission télégraphique
Série S	Equipements terminaux de télégraphie
Série T	Terminaux des services télématiques
Série U	Commutation télégraphique
Série V	Communications de données sur le réseau téléphonique
Série X	Réseaux de données, communication entre systèmes ouverts et sécurité
Série Y	Infrastructure mondiale de l'information, protocole Internet et réseaux de prochaine génération
Série Z	Langages et aspects généraux logiciels des systèmes de télécommunication