

UIT-T

SECTEUR DE LA NORMALISATION
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS
DE L'UIT

G.984.4

Amendement 2
(03/2006)

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

Sections numériques et systèmes de lignes numériques –
Systèmes de transmission par ligne optique pour les
réseaux locaux et les réseaux d'accès

Réseaux optiques passifs gigabitaires (G.PON):
spécification de l'interface de gestion et de
commande de terminaison de réseau optique

Amendement 2

Recommandation UIT-T G.984.4 (2004) – Amendement 2

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
RÉSEAUX NUMÉRIQUES	G.800–G.899
SECTIONS NUMÉRIQUES ET SYSTÈMES DE LIGNES NUMÉRIQUES	G.900–G.999
Généralités	G.900–G.909
Paramètres pour les systèmes à câbles optiques	G.910–G.919
Sections numériques à débits hiérarchisés multiples de 2048 kbit/s	G.920–G.929
Systèmes numériques de transmission par ligne à débits non hiérarchisés	G.930–G.939
Systèmes de transmission numérique par ligne à supports MRF	G.940–G.949
Systèmes numériques de transmission par ligne	G.950–G.959
Section numérique et systèmes de transmission numériques pour l'accès usager du RNIS	G.960–G.969
Systèmes de câbles optiques sous-marins	G.970–G.979
Systèmes de transmission par ligne optique pour les réseaux locaux et les réseaux d'accès	G.980–G.989
Réseaux d'accès	G.990–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 AUX PROTOCOLES EN MODE PAQUET 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.984.4

Réseaux optiques passifs gigabitaires (G.PON): spécification de l'interface de gestion et de commande de terminaison de réseau optique

Amendement 2

Résumé

Le présent amendement rend compte des modifications apportées à la Rec. UIT-T G.983.2 (2005). Y sont mises à jour les entités gérées qui sont prises en charge conformément à la Rec. UIT-T G.984.4 et y sont introduits un support de carte et une carte de circuit imprimé généralisés.

A cela s'ajoutent plusieurs corrections dans la Recommandation d'erreurs d'ordre rédactionnel.

Source

L'Amendement 2 de la Recommandation UIT-T G.984.4 (2004) a été approuvé le 29 mars 2006 par la Commission d'études 15 (2005-2008) de l'UIT-T selon la procédure définie dans la Recommandation UIT-T A.8.

Mots clés

Gestion, optique, réseaux optiques passifs gigabitaires (G-PON, *gigabit-capable passive optical network*).

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 avait 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 développeurs de consulter la base de données des brevets du TSB sous <http://www.itu.int/ITU-T/ipr/>.

© UIT 2006

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) Domaine d'application	1
2) Références.....	1
3) Abréviations.....	1
4) Conventions	1
5) Modifications apportées aux caractéristiques en vigueur de la Rec. UIT-T G.984.4...	2
5.1) Modifications d'ordre général.....	2
5.2) Gestion des dérangements	2
5.3) Gestion de la performance.....	2
5.4) Liste des entités gérées	3
5.5) Diagrammes de relations entre les entités gérées	13
5.6) Terminaison ONT-G	14
5.7) Entité ONT2-G	15
5.8) Support de carte de ligne d'abonné.....	15
5.9) Support de carte de ligne d'interface PON IF	16
5.10) Carte de ligne d'interface PON IF-G	16
5.11) Entité ANI-G	16
5.12) Entité T-CONT	17
5.13) Gestion de l'interface UNI.....	18
5.14) Attribut pointeur de profil GAL dans la sous-section point de terminaison d'interfonctionnement GEM	18
5.15) File d'attente-G	18
5.16) Programmeur de trafic-G.....	19
6) Nouvelles caractéristiques introduites dans la Rec. UIT-T G.984.4	20
7) Valeurs de classe pour les entités gérées nouvelles et celles qui ont été renommées ..	20
7.1) Entités gérées renommées	20
7.2) Entités gérées nouvelles	21
8) Modification de l'Appendice II – Ensemble de messages OMCI.....	21
8.1) Modification d'ordre général	21
8.2) Création	22
8.3) Test	22
8.4) Résultat de test.....	23

Recommandation UIT-T G.984.4

Réseaux optiques passifs gigabitaires (G-PON): spécification de l'interface de gestion et de commande de terminaison de réseau optique

Amendement 2

1) Domaine d'application

Dans la Rec. UIT-T G.984.4, ainsi que dans son Amendement 1, est donnée la spécification de l'interface de gestion et de commande de terminaison de réseau optique (ONT, *optical network termination*) (OMCI, *ONT management and control interface*) pour les réseaux optiques passifs gigabitaires (G-PON, *gigabit-capable passive optical network*). Comme l'interface OMCI pour les réseaux G-PON a été mise au point à partir de l'interface OMCI pour les réseaux optiques passifs à large bande (B-PON, *broadband optical passive network*) (Rec. UIT-T G.983.2 et ses amendements), la Rec. G.984.4 doit être alignée avec la Rec. UIT-T G.983.2 afin que puisse être implémenté un système cohérent et évolué.

Le présent amendement vise à mettre à jour la spécification de l'interface OMCI pour les réseaux G-PON afin de l'aligner avec la Rec. UIT-T G.983.2 (2005) et son Amendement 1.

2) Références

Supprimer les références suivantes: [4], [5], [7]-[9], [11]-[13] et ajouter les références suivantes:

- [14] Recommandation UIT-T G.984.3 (2004), *Réseaux optiques passifs gigabitaires (G-PON): spécification de la couche de convergence de transmission*, plus Amendement 1 (2005).
- [15] Recommandation UIT-T G.983.2 (2005), *Spécification de l'interface de gestion et de commande de terminaison de réseau optique pour réseau optique passif à large bande*, plus Amendement 1 (2006).

3) Abréviations

Ajouter la nouvelle abréviation suivante au paragraphe 4:

ASCII *American Standard Code for Information Interchange* (grille de codage caractères normalisée américaine).

4) Conventions

Ajouter à la fin du paragraphe 5 le nouveau texte, ainsi conçu:

La "chaîne ASCII" est une séquence de caractères en format de codage ASCII, s'achevant par le caractère NULL (0x00).

5) Modifications apportées aux caractéristiques en vigueur de la Rec. UIT-T G.984.4

5.1) Modifications d'ordre général

Attribuer, dans chacun des tableaux de liste d'alarmes de la Recommandation, la gamme des numéros 208-223 aux alarmes propres au fournisseur, qui ne doivent pas être normalisées, le nombre maximal d'alarmes étant limité à 224 en raison du champ disponible dans le message "obtention de toutes les alarmes suite".

5.2) Gestion des dérangements

Dans le § 7.2, il convient d'apporter les trois modifications comme suit:

1) Remplacer l'alinéa:

La terminaison ONT prend en charge uniquement un nombre *limité* de dérangements. La plupart du temps, cette prise en charge se limite à une indication de dérangement. L'interface OMCI prend en charge la signalisation des dérangements sur les entités gérées ci-après, qui sont décrites au § 9, Recommandations UIT-T G.983.2 et G.983.8:

par:

La terminaison ONT prend en charge uniquement un nombre *limité* de dérangements. La plupart du temps, cette prise en charge se limite à une indication de dérangement. L'interface OMCI prend en charge la signalisation des dérangements sur les entités gérées ci-après, qui sont décrites au § 9 et dans la Rec. UIT-T G.983.2 (2005):

2) Remplacer les points b) et c):

- b) support de carte de ligne d'abonné;
- c) carte de ligne d'abonné;

par:

- b) support de carte (anciennement support de carte de ligne d'abonné);
- c) carte de circuit imprimé (anciennement carte de ligne d'abonné);

3) Ajouter aussi à la liste l'élément suivant:

- u) progiciel d'extension de l'équipement.

5.3) Gestion de la performance

a) Dans le § 7.3, ajouter les nouveaux éléments suivants à la liste:

- gg) données de surveillance de serveur IP;
- hh) données chronologiques de surveillance de protocole (PM, *protocol monitoring*) de commande d'appel;
- ii) données de surveillance de protocole de transport en temps réel (RTP, *real-time transport protocol*);
- jj) données de surveillance d'agent de protocole d'ouverture de session (SIP, *session initiation protocol*);
- kk) données chronologiques de surveillance de performance de lancement d'appel SIP;
- ll) données de surveillance de contrôleur de passerelle média (MGC, *media gateway controller*).

b) Dans le § 7.3, remplacer aussi la phrase suivante:

Il convient de noter qu'il n'est pas exigé de télécharger toutes les entités gérées associées à la surveillance de la performance de la base MIB (voir le § 7.1.2/G.983.2).

par:

Il convient de noter qu'il n'est pas exigé de télécharger toutes les entités gérées associées à la surveillance de la performance de la base MIB (voir le § 7.1.2/G.983.2). En outre, toutes les entités gérées, liées à surveillance de la performance, sont créées à la demande de la terminaison OLT.

5.4) Liste des entités gérées

a) Dans le § 8.1, remplacer la phrase suivante:

Dans ce tableau, le terme G.983.2Amd1 désigne la Rec. UIT-T G.983.2, Amendement 1 et le terme GR-G.983.2 le guide du réalisateur de la Rec. UIT-T G.983.2.

par:

Dans ce tableau, le terme G.983.2Amd1 désigne la Rec. UIT-T G.983.2 (2005) Amendement 1.

b) Remplacer aussi le Tableau 1, qui a été modifié dans l'Amendement 1, par le tableau suivant:

Tableau 1/G.984.4 – Entités gérées au niveau de l'interface OMCI

Entité gérée	Exigée/ optionnelle	Description	Recommandation
Profil AAL 1 _{B-PON}	CR	Utilisée lorsque la terminaison ONT prend en charge les interfaces UNI CES	7.3.8/G.983.2 (2005)
Données chronologiques de surveillance de protocole AAL 1 _{B-PON}	O	Utilisée lorsque la surveillance de performance de la couche AAL 1 est prise en charge	7.3.9/G.983.2 (2005)
Données chronologiques de surveillance de protocole CPS AAL 2 _{B-PON}	O	Utilisée lorsque la surveillance de la performance de la couche AAL 2 est prise en charge	7.3.20/G.983.2 (2005)
Profil AAL 2 _{B-PON}	CR	Utilisée lorsque la terminaison ONT prend en charge la couche AAL 2	7.3.18/G.983.2 (2005)
Profil du circuit PVC de la couche AAL 2 _{B-PON}	CR	Utilisée lorsque la terminaison ONT prend en charge le circuit PVC de la couche AAL 2	7.3.19/G.983.2 (2005)
Profil 1 de paramètres de la sous-couche SSCS de la couche AAL 2	CR	Utilisée lorsque la terminaison ONT prend en charge la sous-couche SSCS de la couche AAL 2	7.3.22/G.983.2 (2005)
Profil 2 de paramètres de la sous-couche SSCS de la couche AAL 2	CR	Utilisée lorsque la terminaison ONT prend en charge la sous-couche SSCS de la couche AAL 2	7.3.23/G.983.2 (2005)
Données chronologiques de surveillance de protocole SSCS AAL 2 _{B-PON}	CR	Utilisée lorsque la surveillance de la performance de la couche AAL 2 est prise en charge	7.3.21/G.983.2 (2005)
Profil AAL 5 _{B-PON}	CR	Utilisée lorsque la terminaison ONT prend en charge les interfaces UNI de réseaux locaux	7.3.10/G.983.2 (2005)

Tableau 1/G.984.4 – Entités gérées au niveau de l'interface OMCI

Entité gérée	Exigée/ optionnelle	Description	Recommen- dation
Données chronologiques de surveillance de protocole AAL 5 _{B-PON}	O	Utilisée lorsque la surveillance de la performance de la couche AAL 5 est prise en charge	7.3.11/G.983.2 (2005)
Données chronologiques de surveillance de performance de canal d'émetteur-récepteur ATU-C ADSL	O	Données de surveillance de performance d'un canal d'émetteur-récepteur ATU-C ADSL	7.3.79/G.983.2 (2005)
Données chronologiques de surveillance de performance d'émetteur-récepteur ATU-C ADSL	O	Données de surveillance de performance d'un itinéraire de modem ADSL d'émetteur-récepteur ATU-C ADSL	7.3.77/G.983.2 (2005)
Données chronologiques de surveillance de performance de canal d'émetteur-récepteur ATU-R ADSL	O	Données de surveillance de performance d'un canal d'émetteur-récepteur ATU-R ADSL	7.3.80/G.983.2 (2005)
Données chronologiques de surveillance de performance d'émetteur-récepteur ATU-R ADSL	O	Données de surveillance de performance d'un itinéraire de modem ADSL d'émetteur-récepteur ATU-R ADSL	7.3.78/G.983.2 (2005)
Profil de configuration de canal ADSL	CR	Contient la configuration d'un canal	7.3.72/G.983.2 (2005)
Statut de canal ADSL en aval	CR	Contient le statut du canal aval	7.3.67/G.983.2 (2005)
Statut de canal ADSL en amont	CR	Contient le statut du canal amont	7.3.68/G.983.2 (2005)
Profil de masque PSD ADSL en aval	CR	Contient des informations de masquage pour la densité PSD en aval	7.3.75/G.983.2 (2005)
Profil des bandes RFI ADSL en aval	CR	Contient des informations sur les bandes RFI en aval	7.3.76/G.983.2 (2005)
Profil de configuration de ligne ADSL – Partie 1	CR	Contient les paramètres de ligne pour une ligne ADSL	7.3.69/G.983.2 (2005)
Profil de configuration de ligne ADSL – Partie 2	CR	Contient les paramètres de ligne pour une ligne ADSL	7.3.70/G.983.2 (2005)
Profil de configuration de ligne ADSL – Partie 3	CR	Contient les paramètres de ligne pour une ligne ADSL	7.3.71/G.983.2 (2005)
Inventaire de lignes et données d'état ADSL – Partie 1	CR	Contient des informations sur l'inventaire et le statut de la ligne ADSL	7.3.65/G.983.2 (2005)
Inventaire de lignes et données d'état ADSL – Partie 2	CR	Contient des informations sur l'inventaire et le statut de la ligne ADSL	7.3.66/G.983.2 (2005)
Profil de masquage de sous-porteuse ADSL en aval	CR	Contient des informations de masquage pour les sous-porteuses en aval	7.3.73/G.983.2 (2005)
Profil de masquage de sous-porteuse ADSL en amont	CR	Contient des informations de masquage pour les sous-porteuses en amont	7.3.74/G.983.2 (2005)

Tableau 1/G.984.4 – Entités gérées au niveau de l'interface OMCI

Entité gérée	Exigée/ optionnelle	Description	Recommandation
Interface ANI-G	R	Utilisée pour la gestion de l'interface ANI	9.2.1/G.984.4
Données de configuration de protocole ARP	CR	Utilisée pour le port IP pris en charge par la terminaison ONT	7.3.47/G.983.2 (2005)
Profil de service de protocole ARP	CR	Utilisée pour le port IP pris en charge par la terminaison ONT	7.3.46/G.983.2 (2005)
Point de terminaison VCC d'interfonctionnement ATM	CR	Utilisée pour les interfaces UNI non ATM et pour les connexions ATM	9.3.2/G.984.4
Brassage de voie virtuelle ATM	O	Utilisée pour le multiplexage de voie virtuelle avec la traduction de l'identificateur VCI dans l'unité ONU	7.4.5/G.983.2 (2005)
Brassage de conduit virtuel ATM	CR	Utilisée pour le multiplexage de conduit virtuel dans la terminaison ONT	7.4.2/G.983.2 (2005)
Méthode sécurisée d'authentification	O	Utilisée pour la configuration de l'identificateur/du mot de passe de l'utilisateur en vue d'établir une session entre le client et le serveur de destination	7.3.117/G.983.2 Amd1
Données chronologiques de surveillance de protocole de commande d'appel	O	Utilisée pour la chronologie de surveillance de la performance de commande d'appel. Membre du groupe VoIPData.	7.3.111/G.983.2 Amd1
Support de carte (anciennement "support de carte de ligne d'abonné")	CR	Utilisée pour le logement d'enfichage d'une carte de circuit imprimé. Peut aussi représenter un support de carte virtuel pour distinguer les types de ports au niveau d'une terminaison ONT intégrée.	7.1.3/G.983.2 Amd1, 9.1.5/G.984.4
Données chronologiques de surveillance d'interface physique CES	O	Utilisée pour la surveillance de la performance de l'interface CES	7.3.15/G.983.2 (2005)
Profil de service CES _{B-PON}	CR	Utilisée pour les services CES pris en charge par la terminaison ONT	7.3.12/G.983.2 (2005)
Carte de circuit imprimé (anciennement "carte de ligne d'abonné")	CR	Utilisée pour un module de carte de circuit enfichable. Peut aussi représenter une carte de circuit imprimé virtuelle pour distinguer les types de ports au niveau d'une terminaison ONT intégrée.	7.1.4/G.983.2 Amd1
Progiciel d'extension de l'équipement	O	Utilisée pour les attributs supplémentaires qui peuvent être associés à la terminaison ONT, à l'unité ONU ou au support de carte.	7.1.10/G.983.2 Amd1
Profil de protection de l'équipement	CR	Définit des groupes de protection de l'équipement.	7.1.9/G.983.2 Amd1

Tableau 1/G.984.4 – Entités gérées au niveau de l'interface OMCI

Entité gérée	Exigée/ optionnelle	Description	Recommandation
Données chronologiques de surveillance de performance Ethernet	O	Utilisée pour la surveillance de la performance de l'interface Ethernet	7.3.14/G.983.2 (2005)
Données chronologiques ² de surveillance de performance Ethernet	O	Utilisée pour la surveillance de la performance de l'interface Ethernet	7.3.55/G.983.2 (2005)
Profil Ethernet de couche GAL	O	Utilisée lorsque la terminaison ONT prend en charge le protocole Ethernet de couche GAL	9.3.5/G.984.4
Données chronologiques de surveillance de protocole Ethernet de couche GAL	O	Utilisée lorsque la surveillance de la performance de la couche Ethernet de couche GAL est prise en charge	9.3.7/G.984.4
Profil TDM de couche GAL	O	Utilisée lorsque la terminaison ONT prend en charge le multiplexage TDM de couche GAL	9.3.4/G.984.4
Données chronologiques de surveillance de protocole TDM de couche GAL	O	Utilisée lorsque la surveillance de la performance de la couche TDM de couche GAL est prise en charge	9.3.6/G.984.4
Point de terminaison d'interfonctionnement GEM	CR	Utilisée pour les interfaces UNI non ATM et les connexions GEM	9.3.3/G.984.4
Point CTP de port GEM réseau	CR	Utilisée la terminaison de port GEM	9.4.1/G.984.4
Données chronologiques de surveillance de protocole de port GEM	O	Utilisée pour la surveillance de performance du port GEM	9.4.2/G.984.4
Descripteur de trafic GEM	CR	Utilisé pour les connexions GEM	9.5.3/G.984.4 Amd1
Données chronologiques ¹ de surveillance de protocole ICMP	O	Utilisée pour la surveillance de performance du protocole ICMP	7.3.42/G.983.2 (2005)
Données chronologiques ² de surveillance de protocole ICMP	O	Utilisée pour la surveillance de performance du protocole ICMP	7.3.43/G.983.2 (2005)
Données de configuration de serveur IP	CR	Utilisée pour définir le service de protocole Internet qui peut être utilisé avec un port de pont MAC. Membre du groupe IPHostData.	7.3.98/G.983.2 Amd1
Données chronologiques de surveillance de performance de serveur IP	O	Utilisée pour conserver les données des compteurs et des alarmes de surveillance de protocole pour le serveur IP. Membre du groupe IPHostData.	7.3.99/G.983.2 Amd1
Données de configuration de port IP	CR	Utilisée pour le port IP pris en charge par la terminaison ONT	7.3.37/G.983.2 (2005)

Tableau 1/G.984.4 – Entités gérées au niveau de l'interface OMCI

Entité gérée	Exigée/ optionnelle	Description	Recommen- dation
Données de configuration de routeur IP	CR	Utilisée pour le routeur IP pris en charge par la terminaison ONT	7.3.39/G.983.2 (2005)
Données chronologiques ¹ de surveillance de protocole de routeur IP	O	Utilisée pour la surveillance de performance du routeur IP	7.3.40/G.983.2 (2005)
Données chronologiques ² de surveillance de protocole de routeur IP	O	Utilisée pour la surveillance de performance du routeur IP	7.3.41/G.983.2 (2005)
Profil de service de routeur IP	CR	Utilisée pour le routeur IP pris en charge par la terminaison ONT	7.3.38/G.983.2 (2005)
Tableau de routage IP	CR	Utilisée pour le routeur IP pris en charge par la terminaison ONT	7.3.44/G.983.2 (2005)
Itinéraires statiques IP	CR	Utilisés pour le routeur IP pris en charge par la terminaison ONT	7.3.45/G.983.2 (2005)
LargeString	CR	Utilisée pour contenir une chaîne de caractères, supérieure à 25 octets et inférieure à 375 octets. Membre du groupe H248relatedData.	7.3.118/G.983.2 Amd1
Profil de service LES	CR	Utilisée pour les services LES pris en charge par la terminaison ONT	7.3.25/G.983.2 (2005)
Point de terminaison de connexion de sous-accès logique N × 64 kbit/s	CR	Utilisée comme interface logique pour les services CES structurés	7.3.4/G.983.2 (2005)
Données de configuration de pont MAC	CR	Utilisée pour le pont MAC pris en charge par la terminaison ONT	7.3.30/G.983.2 (2005)
Données chronologiques de surveillance de protocole de pont MAC	O	Utilisée pour la surveillance de la performance de pont MAC	7.3.35/G.983.2 (2005)
Données du tableau de pont de port de pont MAC	CR	Utilisée pour le pont MAC pris en charge par la terminaison ONT	7.3.34/G.983.2 (2005)
Données de configuration de port de pont MAC	CR	Utilisée pour l'organisation et l'enregistrement des données associées au port de pont.	7.3.31/G.983.2 Amd1 9.3.9/G.984.4 Amd2
Données de désignation de port de pont MAC	CR	Utilisée pour le pont MAC pris en charge par la terminaison ONT	7.3.32/G.983.2 (2005)
Tableau de préattribution pour le filtrage de port de pont MAC	O	Utilisée pour le filtrage des types Ethernet	7.3.51/G.983.2 (2005)
Données de tableau de filtrage de port de pont MAC	CR	Utilisée pour le pont MAC pris en charge par la terminaison ONT	7.3.33/G.983.2 (2005)
Données chronologiques de surveillance de protocole de port de pont MAC	O	Utilisée pour la surveillance de la performance de port de pont MAC	7.3.36/G.983.2 (2005)

Tableau 1/G.984.4 – Entités gérées au niveau de l'interface OMCI

Entité gérée	Exigée/ optionnelle	Description	Recommandation
Profil de service de pont MAC	CR	Utilisée pour le pont MAC pris en charge par la terminaison ONT	7.3.29/G.983.2 (2005)
Données de configuration de contrôleur MGC IP	CR	Utilisée pour les données de configuration associées à un contrôleur MGC client. Membre du groupe H248relatedData.	7.3.120/G.983.2 Amd1
Portail de configuration de contrôleur MGC	CR	Utilisée pour visualiser la configuration lorsque le conduit IP est employé pour la gestion H.248. Membre du groupe H248relatedData.	7.3.119/G.983.2 Amd1
Données de surveillance de contrôleur MGC	O	Utilisée pour les attributs du temps d'exécution et les statistiques associées au contrôleur MGC client actif. Membre du groupe H248relatedData.	7.3.121/G.983.2 Amd1
Point de terminaison d'interfonctionnement GEM en multidiffusion	CR	Utilisée afin de gérer la prise en charge de la multidiffusion pour les connexions en mode GEM	9.3.8/G.984.4 Amd1
Point de terminaison VCC d'interfonctionnement en multidiffusion	CR	Utilisée afin de gérer la prise en charge de la multidiffusion pour les connexions en mode ATM	7.3.97/G.983.2 (2005)
Adresse dans le réseau	CR	Utilisée pour relier une adresse dans le réseau (URL, adresse IP) à sa méthode de sécurité associée. Membre du groupe IPHostData.	7.3.116/G.983.2 Amd1
Tableau du plan d'appel dans le réseau	O	Utilisée pour la prise en charge des plans d'appel définis dans le réseau. Membre du groupe VoIPData.	7.3.112/G.983.2 Amd1
OLT _{B-PON}	O	Utilisé pour l'identification OLT afin d'améliorer l'interopérabilité.	7.3.96/G.983.2 (2005)
Données ONT	R	Utilisée pour la gestion de la base MIB de l'interface OMCI	7.1.2/G.983.2 (2005)
ONT-G	R	Utilisée pour la gestion des équipements ONT	9.1.1/G.984.4
ONT2-G	R	Utilisée pour la gestion des équipements ONT	9.1.2/G.984.4
Coupure de courant dans la terminaison ONT	CR	Utilisée pour commander le service de coupure de courant.	7.1.12/G.983.2 Amd1
Rectification à distance de la terminaison ONT	CR	Utilisée pour assurer la rectification à distance d'une terminaison ONT.	7.1.13/G.983.2 Amd1
ONU-G	R	Utilisée pour la gestion des équipements ONU	9.1.3/G.984.4
ONU2-G	R	Utilisée pour la gestion des équipements ONU	9.1.4/G.984.4

Tableau 1/G.984.4 – Entités gérées au niveau de l'interface OMCI

Entité gérée	Exigée/ optionnelle	Description	Recommandation
Interface UNI ADSL de point de terminaison de conduit physique – Partie 1	CR	Utilisée pour le point de terminaison de conduit physique au niveau d'un modem de central ADSL	7.3.63/G.983.2 (2005)
Interface UNI ADSL de point de terminaison de conduit physique – Partie 2	CR	Utilisée pour le point de terminaison de conduit physique au niveau d'un modem de central ADSL	7.3.64/G.983.2 (2005)
Interface UNI ATM de point de terminaison de conduit physique	CR	Utilisée pour le point de terminaison de conduit physique au niveau de l'interface UNI ATM	7.3.1/G.983.2 (2005)
Interface UNI CES de point de terminaison de conduit physique	CR	Utilisée pour le point de terminaison de conduit physique au niveau de l'interface UNI CES	7.3.3/G.983.2 (2005)
Interface UNI Ethernet de point de terminaison de conduit physique	CR	Utilisée pour le point de terminaison de conduit physique au niveau de l'interface UNI Ethernet	7.3.2/G.983.2 (2005)
Interface UNI RNIS de point de terminaison de conduit physique	O	Utilisée pour le port de RNIS pris en charge par la terminaison ONT	7.3.48/G.983.2 (2005)
Interface UNI LCT de point de terminaison de conduit physique	O	Utilisée pour le port des terminaux d'ingénierie locaux	7.3.54/G.983.2 (2005)
Interface UNI POTS de point de terminaison de conduit physique	CR	Utilisée pour le point de terminaison de conduit physique au niveau de l'interface UNI RTC	7.3.26/G.983.2 (2005)
Interface UNI VDSL de point de terminaison de conduit physique	CR	Utilisée pour le point de terminaison de conduit physique au niveau d'une connexion VDSL	7.3.82/G.983.2 (2005)
Interface ANI vidéo de point de terminaison de conduit physique	O	Utilisée pour le port d'entrée vidéo	7.3.53/G.983.2 (2005)
Interface UNI vidéo de point de terminaison de conduit physique	O	Utilisée pour le port vidéo	7.3.52/G.983.2 (2005)
Interface UNI 802.11 de point de terminaison de conduit physique	CR	Utilisée pour l'interface 802.11 prise en charge par la terminaison ONT	7.3.56/G.983.2 (2005)
Carte de ligne d'interface PON-G	Rejeté	Utilisée pour la carte de ligne PON. Cette entité gérée est rejetée en faveur de l'entité gérée généralisée "carte de circuit imprimé".	9.1.7/G.984.4
Support de carte de ligne d'interface PON	Rejeté	Utilisée pour le support de carte de ligne PON. Cette entité gérée est rejetée en faveur de l'entité gérée généralisée "support de carte".	9.1.6/G.984.4

Tableau 1/G.984.4 – Entités gérées au niveau de l'interface OMCI

Entité gérée	Exigée/ optionnelle	Description	Recommandation
Point de terminaison de conduit physique PON	R	Utilisée pour le conduit physique au niveau de l'interface ANI, aux fins de description uniquement, voir le § 7.2/G.983.2 (2005) (Gestion de l'interface ANI)	7.2.1/G.983.2 (2005)
Adaptateur de couche TC PON-G	R	Utilisée pour la couche convergence de transmission au niveau de l'interface PON	9.2.2/G.984.4
Logiciel de mappage de port	O	Utilisée pour mapper les ports hétérogènes dans une entité d'équipement.	7.1.11/G.983.2 Amd1
File d'attente-G	CR	Utilisée pour les terminaisons ONT qui prennent en charge les files d'attente pour multiplexer les flux de trafic ATM ou GEM	9.5.1/G.984.4
Données de protection	CR	Utilisée pour la protection PON	9.1.10/G.984.4
Données de surveillance de protocole RTP	O	Utilisée pour contenir les données de surveillance de performance du protocole RTP, obtenues au cours des 15 dernières minutes. Membre du groupe VoIPData.	7.3.109/G.983.2 Amd1
Données de profil RTP	CR	Utilisée pour la configuration RTP du service VoIP.	7.3.108/G.983.2 Amd1
Données de configuration d'agent SIP	CR	Utilisée pour la définition de la configuration de l'agent SIP VoIP. Membre du groupe SIPrelatedData.	7.3.103/G.983.2 Amd1
Données de surveillance d'agent SIP	O	Utilisée pour la statistique de l'agent SIP VoIP. Membre du groupe SIPrelatedData.	7.3.104/G.983.2 Amd1
Données chronologiques de surveillance de performance de lancement d'appel SIP	O	Utilisée pour la statistique de l'agent SIP VoIP. Membre du groupe SIPrelatedData.	7.3.105/G.983.2 Amd1
Portail de configuration SIP	CR	Utilisée pour visualiser la configuration SIP lorsque le conduit IP est employé pour la gestion SIP. Membre du groupe SIPrelatedData.	7.3.102/G.983.2 Amd1
Données utilisateur SIP	CR	Utilisée pour les données SIP propres à l'utilisateur (l'abonné). Membre du groupe SIPrelatedData.	7.3.106/G.983.2 Amd1
Image logiciel	R	Utilisée pour l'image logiciel de la terminaison ONT ou ses composantes contenant des logiciels gérables indépendamment.	7.1.7/G.983.2 Amd1
Adaptateur de couche TC _{B-PON}	CR	Utilisée pour la couche convergence de transmission du côté UNI pour l'interface UNI ATM	7.3.6/G.983.2 (2005)

Tableau 1/G.984.4 – Entités gérées au niveau de l'interface OMCI

Entité gérée	Exigée/ optionnelle	Description	Recommandation
Données chronologiques de surveillance de performance d'adaptateur de couche TC ADSL	O	Données de surveillance de performance pour le trajet de données ATM ADSL	7.3.81/G.983.2 (2005)
Données chronologiques de surveillance de protocole d'adaptateur de couche TC	O	Utilisée lorsque la surveillance de la performance de la couche convergence de transmission est prise en charge	7.3.16/G.983.2 (2005)
T-CONT	R	Utilisée pour l'assignation DBA	9.2.3/G.984.4
Données de configuration TCP/UDP	CR	Utilisée pour la configuration TCP ou UDP d'un service TCP/UDP. Membre du groupe IPhostData.	7.3.100/G.983.2 Amd1
Données de seuil1	CR	Utilisée pour spécifier les valeurs de seuil	9.1.8/G.984.4
Données de seuil2	CR	Utilisée pour spécifier les valeurs de seuil	9.1.9/G.984.4
Descripteurs de trafic	CR	Utilisée par la terminaison ONT qui prend en charge la mise en forme du trafic pour spécifier les caractéristiques de trafic de couche ATM dans le cas d'une interface UNI non ATM. Par ailleurs, dans le cas d'une interface UNI ATM, les descripteurs de trafic peuvent être utilisés pour la fonction UPC de la terminaison ONT, si besoin est.	7.5.2/G.983.2 (2005)
Programmeur de trafic-G	CR	Utilisée pour l'allocation DBA	9.5.2/G.984.4
UNI _{B-PON}	CR	Utilisée pour l'interface de réseau utilisateur pour le service ATM	7.3.5/G.983.2 (2005)
UNI-G	CR	Utilisée pour l'interface de réseau utilisateur pour le service GEM	9.3.1/G.984.4
Données chronologiques de surveillance de discordance UPC _{B-PON}	CR	Utilisée pour la terminaison ONT qui prend en charge la commande UPC	7.5.4/G.983.2 (2005)
Points CTP de conduit virtuel réseau-G	CR	Utilisée pour la terminaison de ligne de voie virtuelle dans le multiplexage de voie virtuelle	9.4.4/G.984.4
Données chronologiques de surveillance de performance de conduit virtuel	O	Utilisée pour la surveillance de performance de conduit virtuel	7.4.6/G.983.2 (2005)
Profil de configuration de planification de bandes VDSL	CR	Paramètres utilisés pour configurer un profil de configuration de planification de bandes VDSL	7.3.88/G.983.2 (2005)
Profil de configuration de canal VDSL	CR	Paramètres utilisés pour configurer un profil de configuration de canal VDSL	7.3.87/G.983.2 (2005)
Données de canal VDSL	CR	Contient les paramètres des canaux VDSL rapides et lents	7.3.85/G.983.2 (2005)

Tableau 1/G.984.4 – Entités gérées au niveau de l'interface OMCI

Entité gérée	Exigée/ optionnelle	Description	Recommandation
Profil de configuration de ligne VDSL	CR	Paramètres utilisés pour configurer un profil de configuration de ligne VDSL	7.3.86/G.983.2 (2005)
Données chronologiques de surveillance de performance de canal VTU-O VDSL	O	Données de surveillance de performance pour un canal VTU-O VDSL	7.3.91/G.983.2 (2005)
Données de couche Physique VTU-O VDSL	CR	Contient les paramètres de couche Physique pour un canal VTU-O	7.3.83/G.983.2 (2005)
Données chronologiques de surveillance d'interface physique VTU-O VDSL	O	Données de surveillance pour une interface physique VTU-O VDSL	7.3.89/G.983.2 (2005)
Données chronologiques de surveillance de canal VTU-R VDSL	O	Données de surveillance de performance pour un canal VTU-R VDSL	7.3.92/G.983.2 (2005)
Données de couche Physique VTU-R VDSL	CR	Contient les paramètres de couche Physique pour un canal VTU-R	7.3.84/G.983.2 (2005)
Données chronologiques de surveillance d'interface physique VTU-R VDSL	O	Données de surveillance pour une interface physique VTU-R VDSL	7.3.90/G.983.2 (2005)
Profil de service de trajet de retour vidéo	CR	Utilisée pour le service de trajet de retour vidéo pris en charge par la terminaison ONT.	7.3.93/G.983.2 (2005)
Statistiques de trajet de retour vidéo	O	Utilisée pour le service de trajet de retour vidéo pris en charge par la terminaison ONT.	7.3.94/G.983.2 (2005)
Données de filtrage pour l'étiquetage des réseaux VLAN	O	Utilisée pour l'étiquetage des réseaux locaux virtuels	7.3.50/G.983.2 (2005)
Données de configuration d'exploitation pour l'étiquetage des réseaux VLAN	O	Utilisée pour l'étiquetage des réseaux locaux virtuels	7.3.49/G.983.2 (2005)
Point CTP de téléphonie	CR	Utilisée pour le point de terminaison de téléphonie pris en charge par la terminaison ONT	7.3.27/G.983.2 (2005)
Données chronologiques de surveillance de la performance du service de téléphonie	O	Utilisée pour la surveillance de la performance du service de téléphonie	7.3.28/G.983.2 (2005)
Profil du service de téléphonie par couche AAL	CR	Utilisée pour la téléphonie par couche AAL 1/2 prise en charge par la terminaison ONT	7.3.24/G.983.2 (2005)
Profil de service d'application VoIP	O	Utilisée pour les services des caractéristiques d'appel VoIP. Membre du groupe VoIPData.	7.3.113/G.983.2 Amd1

Tableau 1/G.984.4 – Entités gérées au niveau de l'interface OMCI

Entité gérée	Exigée/ optionnelle	Description	Recommandation
Données de configuration VoIP	CR	Utilisée pour découvrir les protocoles de signalisation VoIP pris en charge et choisir une signalisation VoIP à employer. Aussi utilisée pour choisir une méthode de configuration VoIP. Membre du groupe VoIPData.	7.3.101/G.983.2 Amd1
Codes d'accès des caractéristiques VoIP	O	Utilisée pour définir les codes d'accès des caractéristiques pour un port téléphonique ordinaire. Membre du groupe VoIPData.	7.3.115/G.983.2 Amd1
Etat de ligne VoIP	O	Utilisée pour l'état de la ligne VoIP liée à un port téléphonique ordinaire. Membre du groupe VoIPData.	7.3.114/G.983.2 Amd1
Profil de média VoIP	CR	Utilisée pour définir le codec et d'autres critères de sélection de média. Membre du groupe VoIPData.	7.3.107/G.983.2 Amd1
Point CTP téléphonique VoIP	CR	Utilisée pour le point de terminaison de la voie téléphonique VoIP. Membre du groupe VoIPData.	7.3.110/G.983.2 Amd1
Point CTP de conduit virtuel-G de réseau	CR	Utilisée pour la terminaison de ligne de conduit virtuel dans le multiplexage de conduit virtuel	9.4.3/G.984.4
Données chronologiques de surveillance de performance de voie virtuelle	O	Utilisée pour la surveillance de performance de voie virtuelle	7.4.3/G.983.2 (2005)
Profil du service mappeur 802.1p	CR	Utilisée pour l'interface UNI Ethernet service 802.1p mappeur de priorités	7.3.95/G.983.2 (2005)
Compteurs 802.11	O	Utilisée pour l'interface 802.11 prise en charge par la terminaison ONT	7.3.61/G.983.2 (2005)
Objet polyvalent 802.11	CR	Utilisée pour l'interface 802.11 prise en charge par la terminaison ONT	7.3.59/G.983.2 (2005)
Données d'exploitation et d'antenne MAC et PHY 802.11	CR	Utilisée pour l'interface 802.11 prise en charge par la terminaison ONT	7.3.60/G.983.2 (2005)
Tableaux PHY FHSS DSSS IR 802.11	CR	Utilisée pour l'interface 802.11 prise en charge par la terminaison ONT	7.3.62/G.983.2 (2005)
Données1 de gestion de station 802.11	CR	Utilisée pour l'interface 802.11 prise en charge par la terminaison ONT	7.3.57/G.983.2 (2005)
Données2 de gestion de station 802.11	CR	Utilisée pour l'interface 802.11 prise en charge par la terminaison ONT	7.3.58/G.983.2 (2005)

5.5) Diagrammes de relations entre les entités gérées

Dans le § 8.2, modifier la Figure 5 en remplaçant carte de ligne d'abonné, carte et support de carte de ligne IF PON par la nouvelle terminologie.

5.6) Terminaison ONT-G

Dans le § 9.1.1, les trois attributs suivants sont modifiés:

1) Identification du fournisseur

Remplacer la description de l'attribut **Identification du fournisseur**:

Cet attribut identifie le fournisseur de la terminaison ONT. Sur instanciation autonome, cet attribut ne comporte que des espaces. (R) (obligatoire) (4 octets).

par:

Cet attribut identifie le fournisseur de la terminaison ONT, et est identique aux 4 octets de poids le plus fort du numéro de série de la terminaison ONT défini dans la Rec. UIT-T G.983.1. Sur instanciation autonome, cet attribut ne comporte que des espaces. (R) (obligatoire) (4 octets).

2) Numéro de série

Remplacer la description de l'attribut **Numéro de série**:

Le numéro de série est propre à chaque ONT. Il convient de noter que chaque numéro de série de la terminaison ONT est déjà défini dans la Rec. UIT-T G.983.1 et contient l'identificateur du fournisseur et/ou du numéro de version. Sur instanciation autonome, cet attribut ne comporte que des espaces.

(R) (obligatoire) (8 octets).

par:

Le numéro de série est propre à chaque ONT. Il convient de noter que chaque numéro de série de la terminaison ONT est déjà défini dans la Rec. UIT-T G.983.1 et contient l'identificateur du fournisseur et le numéro de version. Les quatre premiers octets sont un code mnémorique à quatre lettres en format ASCII servant à l'identification du fournisseur. Les quatre octets suivants sont un 'numéro de série' codé en format binaire, sous contrôle du fournisseur seul. Sur instanciation autonome, cet attribut ne comporte que des espaces. (R) (obligatoire) (8 octets).

3) Option de gestion de trafic

Remplacer la description de l'attribut **Option de gestion de trafic**:

Cet attribut identifie la fonction de gestion du trafic aval implémenté dans la terminaison ONT. Il y a deux possibilités:

- 1) "trafic amont commandé par priorité et planifié de manière flexible" (0x00): le programmeur de trafic et le mécanisme de mise en file d'attente sont utilisés pour le trafic en amont.
- 2) "trafic amont avec contrôle du débit cellulaire" (0x01): le trafic amont maximal de chaque connexion individuelle est garanti. Pour plus de précisions, voir l'Appendice IV/G.983.2.

Il convient de noter que l'option de gestion du trafic ne s'applique pas au trafic aval. En d'autres termes, il n'est pas nécessaire d'avoir un descripteur de trafic pour le sens aval et les files d'attente aval peuvent être utilisées. Sur instanciation autonome, cet attribut est réglé sur 0x00. (R) (obligatoire) (1 octet).

par:

Cet attribut identifie la fonction de gestion du trafic aval implémenté dans la terminaison ONT. Il y a deux possibilités:

- 1) "trafic amont commandé par priorité et planifié de manière flexible" (0x00): le programmeur de trafic et le mécanisme de mise en file d'attente sont utilisés pour le trafic en amont.

- 2) "trafic amont avec contrôle du débit cellulaire" (0x01): le trafic amont maximal de chaque connexion individuelle est garanti. Pour plus de précisions, voir l'Appendice IV/G.983.2.

Il convient de noter que l'option de gestion du trafic ne s'applique pas au trafic aval. En d'autres termes, il n'est pas nécessaire d'avoir un descripteur de trafic pour le sens aval et les files d'attente aval peuvent être utilisées. Sur instanciation autonome, cet attribut est réglé sur la valeur qui décrit l'implémentation de la terminaison ONT. La terminaison OLT doit adapter son modèle pour être conforme à la sélection de la terminaison. (R) (obligatoire) (1 octet).

5.7) Entité ONT2-G

Dans le § 9.1.2, les deux attributs suivants sont modifiés.

- 1) *Nombre total de files d'attente*

*Remplacer la description de l'attribut **Nombre total de files d'attente**:*

Cet attribut indique le nombre total de files d'attente qui ne sont pas associées à la carte de ligne d'interface PON. La valeur maximale est 0x0FFF. (R) (obligatoire) (2 octets).

par:

Cet attribut indique le nombre total de files d'attente qui ne sont pas associées à la carte de circuit imprimé d'interface PON. La valeur maximale est 0x0FFF. Sur instanciation autonome, cet attribut est réglé sur zéro. (R) (obligatoire) (2 octets).

- 2) *Nombre total de programmeurs de trafic*

*Remplacer la description de l'attribut **Nombre total de programmeurs de trafic**:*

Cet attribut indique le nombre total de programmeurs de trafic qui ne sont pas associés à la carte de ligne d'interface PON. La terminaison ONT prend en charge la fonction NULL, la programmation HOL et la fonction WRR, des points de vue du contrôle des priorités et de la garantie du contrôle du débit minimal, respectivement. Si la terminaison ONT n'a pas de programmeur de trafic, cet attribut devrait être mis à 0x00. (R) (obligatoire) (1 octet).

par:

Cet attribut indique le nombre total de programmeurs de trafic qui ne sont pas associés à la carte de circuit imprimé d'interface PON. La terminaison ONT prend en charge la fonction NULL, la programmation HOL et la fonction WRR, des points de vue du contrôle des priorités et de la garantie du contrôle du débit minimal, respectivement. Si la terminaison ONT n'a pas de programmeur de trafic, cet attribut devrait être mis à 0x00. Sur instanciation autonome, cet attribut est réglé sur zéro. (R) (obligatoire) (1 octet).

5.8) Support de carte de ligne d'abonné

Dans le § 9.1.5, il convient d'apporter deux modifications.

- 1) *Remplacer l'intitulé de ce paragraphe "Support de carte de ligne d'abonné" par "Support de carte".*

- 2) *Ajouter à la fin de ce paragraphe la nouvelle note et le Tableau 3-1 suivants:*

NOTE – Cette entité gérée était précédemment nommée "Support de carte de ligne d'abonné". Elle a été généralisée, en étant compatible en amont, pour décrire toute pièce d'équipement enfichable. Le type de carte qui est défini dans le Tableau 3/G.983.2 est généralisé afin de décrire la carte d'interface G-PON. On a ajouté au Tableau 3/G.983.2 le Tableau 3-1.

Tableau 3-1/G.984.4 – Types de carte

Codage	Contenu	Description
243	GPON12440155	Carte d'interface G-PON à débit asymétrique de transmission de 1244 Mbit/s en aval et de 155 Mbit/s en amont
244	GPON12440622	Carte d'interface G-PON à débit asymétrique de transmission de 1244 Mbit/s en aval et de 622 Mbit/s en amont
245	GPON1244symm	Carte d'interface G-PON à débit symétrique de transmission de 1244 Mbit/s en aval et en amont
246	GPON24880155	Carte d'interface G-PON à débit asymétrique de transmission de 2488 Mbit/s en aval et de 155 Mbit/s en amont
247	GPON24880622	Carte d'interface G-PON à débit asymétrique de transmission de 2488 Mbit/s en aval et de 622 Mbit/s en amont
248	GPON24881244	Carte d'interface G-PON à débit asymétrique de transmission de 2488 Mbit/s en aval et de 1244 Mbit/s en amont
249	GPON2488symm	Carte d'interface G-PON à débit symétrique de transmission de 2488 Mbit/s en aval et en amont

5.9) Support de carte de ligne d'interface PON IF

Dans le § 9.1.6, ajouter à la fin le nouveau texte suivant:

Cette entité gérée est rejetée en faveur de l'entité gérée support de carte, qui décrit mieux les supports de carte permettant d'enficher tant les cartes d'interface ANI que UNI.

5.10) Carte de ligne d'interface PON IF-G

Dans le § 9.1.7, ajouter à la fin le nouveau texte suivant:

Cette entité gérée est rejetée en faveur de l'entité gérée carte de circuit imprimé, qui décrit mieux les cartes n'assurant pas les fonctions d'interfaces ANI et UNI ou plusieurs fonctions de types différents.

5.11) Entité ANI-G

Dans le § 9.2.1, il convient d'apporter quatre modifications.

1) Description des relations

Remplacer le texte:

Une ou plusieurs instances de cette entité gérée sont contenues dans une instance de l'entité gérée carte de ligne d'interface PON IF-G.

par:

Une ou plusieurs instances de cette entité gérée sont contenues dans une instance d'un circuit imprimé qui prend en charge une fonction d'interface PON IF.

2) Indication SR

*Remplacer la description de l'attribut **Indication SR**:*

Cet attribut booléen indique la capacité de signalisation des états. La valeur VRAI signifie que la signalisation des états est disponible pour toutes les entités T-CONT associées à l'interface ANI. (R) (obligatoire) (1 octet).

par:

Cet attribut booléen indique la capacité de signalisation des états. La valeur VRAI signifie que la signalisation des états est disponible pour toutes les entités T-CONT associées à l'interface ANI. La valeur par défaut est FAUX. (R) (obligatoire) (1 octet).

3) *Seuil SF*

Remplacer la description de l'attribut Seuil SF:

Cet attribut correspond au seuil BER amont/aval de détection d'une alarme SFi/SF. Lorsque cet attribut est mis à la valeur y en notation décimale, le seuil BER relatif à l'alarme SFi/SF est de $10^{(-y)}$. Les valeurs valides vont de 0x3 à 0x8 compris. Sur instantiation autonome, cet attribut prend la valeur 0x5. (R, W) (obligatoire) (1 octet).

par:

Cet attribut correspond au seuil BER amont/aval de détection d'une alarme SFi/SF. Lorsque cet attribut est mis à la valeur y en notation décimale, le seuil BER relatif à l'alarme SFi/SF est de $10^{(-y)}$. Les valeurs valides vont de 3 à 8 compris. Sur instantiation autonome, cet attribut prend la valeur 5. (R, W) (obligatoire) (1 octet).

4) *Seuil SD*

Remplacer la description de l'attribut Seuil SD:

Cet attribut correspond au seuil BER amont/aval de détection d'une alarme SDi/SD. Lorsque cet attribut est mis à la valeur x en notation décimale, le seuil BER relatif à l'alarme SDi/SB est de $10^{(-x)}$. Les valeurs valides vont de 0x4 à 0x10 compris. Il convient de noter que le seuil SD est nécessairement inférieur au seuil SF. Autrement dit x doit être supérieur à y. Sur instantiation autonome, cet attribut prend la valeur 0x9. (R, W) (obligatoire) (1 octet).

par:

Cet attribut correspond au seuil BER amont/aval de détection d'une alarme SDi/SD. Lorsque cet attribut est mis à la valeur x en notation décimale, le seuil BER relatif à l'alarme SDi/SB est de $10^{(-x)}$. Les valeurs valides vont de 4 à 10 compris. Il convient de noter que le seuil SD est nécessairement inférieur au seuil SF. Autrement dit x doit être supérieur à y. Sur instantiation autonome, cet attribut prend la valeur 9. (R, W) (obligatoire) (1 octet).

5.12) Entité T-CONT

Dans le § 9.2.3, il convient d'apporter deux modifications.

1) *Description des relations*

Remplacer le texte:

Une ou plusieurs instances de cette entité gérée sont contenues dans une instance de l'entité gérée "carte de ligne d'interface PON IF-G".

par:

Une ou plusieurs instances de cette entité gérée sont contenues dans une instance d'une carte de circuit imprimé qui prend en charge une fonction d'interface PON IF.

2) *Identificateur d'entité gérée*

Remplacer la description de l'attribut Identificateur d'entité gérée:

Cet attribut fournit un numéro non ambigu pour chaque instance de cette entité gérée. Ce numéro de 2 octets est associé à la capacité physique qui met en œuvre l'entité T-CONT. Il est représenté par 0xSSBB, dans lequel SS indique l'identificateur de logement qui contient cette entité T-CONT et BB est l'identificateur d'entité T-CONT qui est numéroté par la terminaison ONT elle-même. La

fourchette des valeurs SS est 0x80-0xFF (l'entité T-CONT se trouve uniquement du côté ANI). L'identificateur d'entité T-CONT est numéroté par ordre croissant dans la fourchette 0x00 à 0xFF de chaque logement. (R) (obligatoire) (2 octets).

par:

Cet attribut fournit un numéro non ambigu pour chaque instance de cette entité gérée. Ce numéro de 2 octets est associé à la capacité physique qui met en œuvre l'entité T-CONT. Il est représenté par 0xSSBB, dans lequel SS indique l'identificateur de logement qui contient cette entité T-CONT et BB est l'identificateur d'entité T-CONT qui est numéroté par la terminaison ONT elle-même. L'identificateur d'entité T-CONT est numéroté par ordre croissant dans la fourchette 0x00 à 0xFF de chaque logement. (R) (obligatoire) (2 octets).

5.13) Gestion de l'interface UNI

Dans le § 9.3, remplacer toutes les instances de carte/support de carte de ligne d'abonné et de carte/support de carte de ligne d'interface PON par la nouvelle terminologie.

5.14) Attribut pointeur de profil GAL dans la sous-section point de terminaison d'interfonctionnement GEM

*Dans le § 9.3.3, remplacer la description de l'attribut **Pointeur de profil GAL**:*

Cet attribut fournit un pointeur sur l'instance de profil de couche GAL utilisée pour ce service. Les valeurs suivantes du pointeur sont prises en charge:

- 0x00 (Profil TDM de couche GAL);
 - 0x01 (Profil Ethernet de couche GAL);
 - 0x02 (réservé pour utilisation future);
 - 0x03 (Profil Ethernet de couche GAL pour service de données);
 - 0x04 (Profil Ethernet de couche GAL pour trajet retour vidéo);
 - 0x05 (Profil Ethernet de couche GAL pour mappeur 802.1p).
- (R, fixé lors de la création) (obligatoire) (2 octets).

par:

Cet attribut fournit un pointeur sur l'instance de profil de couche GAL en réponse à l'attribut "option d'interfonctionnement". La relation entre l'option d'interfonctionnement et le profil de couche GAL y relatif est donnée ci-après :

- 0x00 (Profil TDM de couche GAL);
 - 0x01 (Profil Ethernet de couche GAL);
 - 0x02 (réservé pour utilisation future);
 - 0x03 (Profil Ethernet de couche GAL pour service de données);
 - 0x04 (Profil Ethernet de couche GAL pour trajet retour vidéo);
 - 0x05 (Profil Ethernet de couche GAL pour mappeur 802.1p).
- (R, fixé lors de la création) (obligatoire) (2 octets).

5.15) File d'attente-G

Dans le § 9.5.1, il convient d'apporter trois modifications.

1) *Première modification apportée à l'explication, remplacer le deuxième alinéa:*

Si *N* files d'attente résident dans la terminaison ONT, la carte de ligne d'abonné, l'élément central de la terminaison ONT ou la carte de ligne d'interface PON IF, *N* entités de gestion de file d'attente-G

seront automatiquement créées par la terminaison ONT après la création de la carte de ligne d'abonné ou de l'entité gérée T-CONT. Du côté ANI, l'entité gérée "file d'attente-G" est associée à l'entité gérée T-CONT. Après la création des instances de l'entité gérée T-CONT, des instances de l'entité gérée "file d'attente-G" devraient être créées de façon autonome.

par:

Si N files d'attente résident dans la terminaison ONT et ses cartes de circuit imprimé, N entités de gestion de file d'attente-G seront automatiquement créées par la terminaison ONT après la création de la carte de circuit imprimé ou de l'entité gérée T-CONT. Du côté ANI, l'entité gérée "file d'attente-G" est associée à l'entité gérée T-CONT. Après la création des instances de l'entité gérée T-CONT, des instances de l'entité gérée "file d'attente-G" devraient être créées de façon autonome.

2) *Deuxième modification apportée à l'explication, remplacer le cinquième alinéa:*

Les files d'attente en amont peuvent être ajoutées à la terminaison ONT. En outre, des files d'attente peuvent exister dans l'élément central de la terminaison ONT et les cartes de ligne d'abonné ainsi que dans les cartes de ligne d'interface PON IF.

par:

Les files d'attente en amont peuvent être ajoutées à la terminaison ONT. En outre, des files d'attente peuvent exister dans l'élément central de la terminaison ONT et les cartes de circuit imprimé assurant les fonctions d'interfaces UNI et ANI.

3) *Description des relations*

Remplacer le texte:

Une ou plusieurs instances de cette entité gérée sont contenues dans l'entité gérée ONT-G pour la modélisation des files d'attente en amont si l'attribut "option de gestion de trafic" de l'entité gérée ONT-G a la valeur 0x00. Une ou plusieurs instances de cette entité gérée sont associées à l'entité gérée "carte de ligne d'abonné" en tant que files d'attente en aval. Pour la terminaison ONT qui a une ou plusieurs interfaces utilisateur fixes, une ou plusieurs instances sont contenues dans l'entité gérée ONT-G pour les files d'attente en aval.

par:

Une ou plusieurs instances de cette entité gérée sont contenues dans l'entité gérée ONT-G pour la modélisation des files d'attente en amont si l'attribut "option de gestion de trafic" de l'entité gérée ONT-G a la valeur 0x00. Une ou plusieurs instances de cette entité gérée sont associées à l'entité gérée "carte de circuit imprimé" assurant les fonctions d'interface UNI en tant que files d'attente en aval. Pour la terminaison ONT qui a une ou plusieurs interfaces utilisateur fixes, une ou plusieurs instances sont contenues dans l'entité gérée ONT-G pour les files d'attente en aval.

5.16) Programmeur de trafic-G

Dans le § 9.5.2, remplacer la description de l'identificateur d'entité gérée:

Cet attribut fournit un numéro non ambigu pour chaque instance de cette entité gérée. Ce numéro de 2 octets est associé à la capacité physique qui met en œuvre le programmeur de trafic. Le premier octet est l'identificateur de logement de la carte d'interface PON IF à laquelle ce programmeur de trafic est associé. Pour les interfaces PON IF intégrées, cet octet peut être associé à un identificateur de "pseudo"-logement 0x80 (128). Si la terminaison ONT a des programmeurs de trafic qui ne sont pas associés à la carte d'interface PON IF à la création de cette instance, le premier octet de ce programmeur de trafic a la valeur 0xFF. Le deuxième octet est l'identificateur de programmeur de trafic qui est numéroté par la terminaison ONT elle-même. L'identificateur de programmeur de trafic est numéroté par ordre croissant dans la fourchette 0x00 à 0xFF. (R) (obligatoire) (2 octets).

par:

Cet attribut fournit un numéro non ambigu pour chaque instance de cette entité gérée. Ce numéro de 2 octets est associé à la capacité physique qui met en œuvre le programmeur de trafic. Le premier octet est l'identificateur de logement de la carte de circuit imprimé à laquelle ce programmeur de trafic est associé. Lorsqu'un programmeur de trafic n'est pas associé à la carte de circuit imprimé à la création de cette instance, le premier octet de cet attribut a la valeur 0xFF. Le deuxième octet est l'identificateur de programmeur de trafic qui est numéroté par la terminaison ONT elle-même. L'identificateur de programmeur de trafic est numéroté par ordre croissant dans la fourchette 0x00 à 0xFF dans chaque circuit imprimé ou élément central de la terminaison ONT. (R) (obligatoire) (2 octets).

6) Nouvelles caractéristiques introduites dans la Rec. UIT-T G.984.4

Ajouter le nouveau § 9.3.9:

9.3.9 Données de configuration de port de pont MAC

Cette entité gérée est employée pour organiser et enregistrer les données qui sont associées à un port de pont. Dans la Rec. UIT-T G.984.4, on peut réutiliser l'entité gérée définie dans la Rec. UIT-T G.983.2. Toutefois, certains points de code ont été ajoutés pour le port GEM dans le présent paragraphe. Les attributs modifiés sont le type TPTYPE et le pointeur TPPointer.

i) Modification du type TPTYPE

Ajouter le texte suivant à la description des attributs:

La valeur est mise sur 0x05 si le port du pont est associé à une entité gérée du point de terminaison d'interfonctionnement GEM.

ii) Modification du pointeur TPPointer

Ajouter le texte suivant à la description des attributs:

Si le type TPTYPE = 0x05, la valeur de cet attribut est la même que celle de l'identificateur de l'entité gérée du point de terminaison d'interfonctionnement GEM associée à ce port de pont MAC.

7) Valeurs de classe pour les entités gérées nouvelles et celles qui ont été renommées

7.1) Entités gérées renommées

Dans les Tableaux 17 et 18, remplacer "Support de carte de ligne d'abonné" par "Support de carte," et "carte de ligne d'abonné" par "carte de circuit imprimé".

7.2) Entités gérées nouvelles

Dans le Tableau 18, ajouter les nouveaux éléments suivants:

Valeur de classe d'entité gérée	Entité gérée
133	Coupure de courant de terminaison ONT
134	Données de configuration de serveur IP
135	Données chronologiques de surveillance de performance de serveur IP
136	Données de configuration TCP/UDP
137	Adresse dans le réseau
138	Données de configuration VoIP
139	Point CTP téléphonique VoIP
140	Données chronologiques de surveillance de protocole d'appel
141	Etat de ligne VoIP
142	Profil média VoIP
143	Données de profil RTP
144	Données de surveillance RTP
145	Tableau de plan d'appel dans le réseau
146	Profil de service d'application VoIP
147	Codes d'accès des caractéristiques VoIP
148	Méthode sécurisée d'authentification
149	Portail de configuration SIP
150	Données de configuration d'agent SIP
151	Données de surveillance d'agent SIP
152	Données chronologiques de surveillance de performance de lancement d'appel SIP
153	Données utilisateur SIP
154	Portail de configuration du contrôleur MGC
155	Données de configuration du contrôleur MGC
156	Données de surveillance du contrôleur MGC
157	LargeString
158	Correction à distance de la terminaison ONT
159	Profil de protection de l'équipement
160	Progiciel d'extension de l'équipement
161	Logiciel de mappage de port
162..239	Réservé aux entités gérées B-PON ultérieures
240-255	Réservé aux entités gérées ultérieures, propres au fournisseur

8) Modification de l'Appendice II – Ensemble de messages OMCI

8.1) Modification d'ordre général

Remplacer toutes les instances de "Carte de ligne d'abonné" par "Carte de circuit imprimé".

Remplacer toutes les instances de "1, 2, ..., 127 = carte UNI" et "129, 130, ..., 255 = carte ANI" par "1, 2, ..., 254 = numéro du logement".

8.2) Création

Dans le § II.2.1, remplacer la description:

Il faudrait noter que le contenu du message "création" s'applique uniquement aux attributs qui sont "fixés lors de la création". Ainsi, le premier octet du champ "contenu du message" commence par la valeur d'attribut du premier attribut "fixé lors de la création" et ainsi de suite.

par:

Il faudrait noter que le contenu du message "création" s'applique uniquement aux attributs qui sont "fixés lors de la création". Les attributs inscriptibles qui ne sont pas fixés lors de la création ne sont pas autorisés dans un message "création". Ainsi, le premier octet du champ "contenu du message" commence par la valeur d'attribut du premier attribut "fixé lors de la création" et ainsi de suite.

Des espaces pour chacun des attributs "fixés lors de la création" doivent être alloués dans le message "création", même si l'attribut est facultatif. Lorsqu'un attribut facultatif ne doit pas être instancié, la valeur de la marque de réservation à introduire dans cet espace est propre à la définition de chaque attribut.

8.3) Test

Dans le § II.2.27, remplacer la description et le format suivants:

Le format du message test est propre à la classe d'entité cible. Deux formats sont définis actuellement. L'ajout de codages supplémentaires pour les bits ou les octets qui ne sont pas utilisés pour l'instant permet de prendre en charge les futures extensions de tests. Les tests concernant d'autres classes d'entités pourront être spécifiés au moyen d'un format existant ou par la définition de nouveaux formats du message test. Cela permet la définition éventuelle de tests futurs qui peuvent être pris en charge sans modifier le principe de fonctionnement.

Format applicable aux classes d'entité ONT-G, ONU-G, carte de ligne d'abonné, carte de ligne IF PON-G

Champ	Octet	8	7	6	5	4	3	2	1	Commentaires
Identificateur de transaction	6-7									
Type de message	8	0	1	0						DB = 0, AR = 1, AK = 0 bits 5-1: action = test
Type d'identificateur de dispositif	9	0	0	0	0	1	0	1	0	OMCI = 0x0A
Identificateur de message	10-11									Classe d'entité. NOTE – Ce format s'applique aux classes d'entité ONT-G, ONU-G, carte de ligne d'abonné, carte de ligne IF PON-G.
	12									MSB de l'instance d'entité
	13									LSB de l'instance d'entité
Contenu du message	14	0	0	0	0	x	x	x	x	xxxx = choix du test 0111 = autotest
	15-45	0	0	0	0	0	0	0	0	Remplissage

par:

Le format du message test est propre à la classe d'entité cible. Deux formats sont définis actuellement. L'ajout de codages supplémentaires pour les bits ou les octets qui ne sont pas utilisés pour l'instant permet de prendre en charge les futures extensions de tests. Les tests concernant d'autres classes d'entités pourront être spécifiés au moyen d'un format existant ou par la définition de nouveaux formats du message test. Cela permet la définition éventuelle de tests futurs qui peuvent être pris en charge sans modifier le principe de fonctionnement.

Format applicable aux classes d'entité ONT-G, ONU-G et carte de circuit imprimé

Champ	Octet	8	7	6	5	4	3	2	1	Commentaires
Identificateur de transaction	6-7									
Type de message	8	0	1	0						DB = 0, AR = 1, AK = 0 bits 5-1: action = test
Type d'identificateur de dispositif	9	0	0	0	0	1	0	1	0	OMCI = 0x0A
Identificateur de message	10-11									Classe d'entité. NOTE – Ce format s'applique aux classes d'entité ONT-G, ONU-G et carte de circuit imprimé.
	12									MSB de l'instance d'entité
	13									LSB de l'instance d'entité
Contenu du message	14	0	0	0	0	x	x	x	x	xxxx = choix du test 0000 ~ 0110 réservé pour utilisation future 0111 = autotest 1000 ~ 1111 utilisation propre au fournisseur Voir la description concernant le message "résultat de test"
	15-45	0	0	0	0	0	0	0	0	Remplissage

8.4) Résultat de test

Dans le § II.2.45, remplacer la description et le format suivants:

Le message "résultat de test" est utilisé pour rendre compte du résultat d'un test. L'identificateur de transaction du message "résultat de test" est identique à celui du message "test" utilisé pour lancer le test.

Deux formats sont actuellement définis, l'un pour rendre compte du résultat d'un autotest (toute entité gérée prenant en charge les autotests), l'autre pour rendre compte des résultats d'un test d'établissement-coupure de tonalité (PPTP UNI RTC) ou d'un test MLT (PPTP UNI RTC ou PPTP UNI RNIS). Si un nouveau test est défini à l'avenir pour les entités actuellement prises en charge, les résultats correspondants pourront être inclus dans le message "résultat de test". Si un nouveau test est défini à l'avenir pour d'autres classes d'entité gérée, un nouveau message "résultat de test" pourra être défini.

Formats applicables aux classes d'entité gérée ONT-G, ONU-G, carte de ligne d'abonné, carte de ligne PON

Champ	Octet	8	7	6	5	4	3	2	1	Commentaires
Identificateur de transaction	6-7									
Type de message	8	0	0	0						DB = 0, AR = 0, AK = 0 bits 5-1: action = résultat de test
Type d'identificateur de dispositif	9	0	0	0	0	1	0	1	0	OMCI = 0x0A
Identificateur de message	10-11									Classe d'entité. NOTE – Ce format s'applique aux classes d'entité ONT-G, ONU-G, carte de ligne d'abonné, carte de ligne IF PON-G.
	12									MSB de l'instance d'entité
	13									LSB de l'instance d'entité
Contenu du message	14	0	0	0	0	0	0	0	0	Inutilisé
	15	0	0	0	0	0	0	x	x	Résultat de l'autotest: xx = 00: échec xx = 01: succès xx = 10: test non terminé
	16-45	0	0	0	0	0	0	0	0	Remplissage

par:

Le message "résultat de test" est utilisé pour rendre compte du résultat d'un test. L'identificateur de transaction du message "résultat de test" est identique à celui du message "test" utilisé pour lancer le test.

Trois formats sont actuellement définis. Le premier format rend compte du résultat d'un autotest (toute entité gérée prenant en charge les autotests). Le deuxième format rend compte, au moyen d'une structure générique, des résultats de tests propres au fournisseur. Le troisième format rend compte des résultats d'un test d'établissement-coupure de tonalité (PPTP UNI RTC) ou d'un test MLT (PPTP UNI RTC ou PPTP UNI RNIS). Si un nouveau test est défini à l'avenir pour les entités actuellement prises en charge, les résultats correspondants pourront être inclus dans le message "résultat de test". Si un nouveau test est défini à l'avenir pour d'autres classes d'entité gérée, un nouveau message "résultat de test" pourra être défini.

Format pour les autotests s'appliquant aux classes d'entité ONT-G, ONU-G et carte de circuit imprimé

Champ	Octet	8	7	6	5	4	3	2	1	Commentaires
Identificateur de transaction	6-7									
Type de message	8	0	0	0						DB = 0, AR = 0, AK = 0 bits 5-1: action = résultat de test
Type d'identificateur de dispositif	9	0	0	0	0	1	0	1	0	OMCI = 0x0A
Identificateur de message	10-11									Classe d'entité. NOTE – Ce format s'applique aux classes d'entité ONT-G, ONU-G et carte de circuit imprimé.
	12									MSB de l'instance d'entité
	13									LSB de l'instance d'entité
Contenu du message	14	0	0	0	0	0	0	0	0	Inutilisé
	15	0	0	0	0	0	0	x	x	Résultat de l'autotest: xx = 00: échec xx = 01: succès xx = 10: test non terminé
	16-45	0	0	0	0	0	0	0	0	Remplissage

Format pour les tests propres au fournisseur s'appliquant aux classes d'entité ONT-G, ONU-G et carte de circuit imprimé

Champ	Octet	8	7	6	5	4	3	2	1	Commentaires
Identificateur de transaction	6-7									
Type de message	8	0	0	0						DB = 0, AR = 0, AK = 0 bits 5-1: action = résultat de test
Type d'identificateur de dispositif	9	0	0	0	0	1	0	1	0	OMCI = 0x0A
Identificateur de message	10-11									Classe d'entité. NOTE – Ce format s'applique aux classes d'entité ONT-G, ONU-G et carte de circuit imprimé.
	12									MSB de l'instance d'entité
	13									LSB de l'instance d'entité
Contenu du message	14									Type 1 (Note)
	15-16									Valeur 1
	17									Type 2
	18-19									Valeur 2
	20									Type 3
	21-22									Valeur 3
	23									Type 4
	24-25									Valeur 4
	26									Type 5
	27-28									Valeur 5
	29									Type 6
	30-31									Valeur 6
	32									Type 7
	33-34									Valeur 7
	35									Type 8
	36-37									Valeur 8
	38									Type 9
	39-40									Valeur 9
	41									Type 10
	42-43									Valeur 10
	44-45									Remplissage
NOTE – Les types de résultats de test sont indiqués au § 9.1.10/G.983.2. Les champs de valeur de type occupent les positions d'octet les plus basses. Les positions d'octet en queue sont remplies de valeurs 0. Si plus de 10 paires de valeurs de type doivent être renvoyées, un type de test supplémentaire doit être défini dans le message de test. Il est laissé à la discrétion du fournisseur d'inclure ou non dans un résultat de test une séquence ordonnée de paires de valeurs de type répétées pour représenter, par exemple, le classement des ports ou la première/deuxième arrivée de courant. Dans ce cas, les valeurs manquantes peuvent être signalées par un type = 255.										

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