



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

UIT-T

SECTEUR DE LA NORMALISATION
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS
DE L'UIT

M.3010

Amendement 1
(12/2003)

SÉRIE M: RGT ET MAINTENANCE DES RÉSEAUX:
SYSTÈMES DE TRANSMISSION, CIRCUITS
TÉLÉPHONIQUES, TÉLÉGRAPHIE, TÉLÉCOPIE ET
CIRCUITS LOUÉS INTERNATIONAUX

Réseau de gestion des télécommunications

Principes du réseau de gestion des
télécommunications

**Amendement 1: Conformité et concordance
RGT**

Recommandation UIT-T M.3010 (2000) – Amendement 1

RECOMMANDATIONS UIT-T DE LA SÉRIE M
**RGT ET MAINTENANCE DES RÉSEAUX: SYSTÈMES DE TRANSMISSION, CIRCUITS
TÉLÉPHONIQUES, TÉLÉGRAPHIE, TÉLÉCOPIE ET CIRCUITS LOUÉS INTERNATIONAUX**

Introduction et principes généraux de maintenance et organisation de la maintenance	M.10–M.299
Systèmes de transmission internationaux	M.300–M.559
Circuits téléphoniques internationaux	M.560–M.759
Systèmes de signalisation à canal sémaphore	M.760–M.799
Systèmes internationaux de télégraphie et de phototélégraphie	M.800–M.899
Liaisons internationales louées par groupes primaires et secondaires	M.900–M.999
Circuits internationaux loués	M.1000–M.1099
Systèmes et services de télécommunication mobile	M.1100–M.1199
Réseau téléphonique public international	M.1200–M.1299
Systèmes internationaux de transmission de données	M.1300–M.1399
Appellations et échange d'informations	M.1400–M.1999
Réseau de transport international	M.2000–M.2999
Réseau de gestion des télécommunications	M.3000–M.3599
Réseaux numériques à intégration de services	M.3600–M.3999
Systèmes de signalisation par canal sémaphore	M.4000–M.4999

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

Recommandation UIT-T M.3010

Principes du réseau de gestion des télécommunications

Amendement 1

Conformité et concordance RGT

Résumé

Le présent amendement contient une version actualisée du paragraphe 13 "Conformité et observance par rapport au RGT".

Source

L'Amendement 1 de la Recommandation M.3010 (2000) de l'UIT-T a été approuvé le 14 décembre 2003 par la Commission d'études 4 (2001-2004) de l'UIT-T selon la procédure définie dans la Recommandation UIT-T A.8.

Mots clés

Architecture, conformité et concordance, interfaces, modèle de référence, réseau de gestion des télécommunications (RGT).

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 2004

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	Adjonctions..... 1
2.1	Paragraphe 2 (Références normatives)..... 1
3	Modifications..... 1
3.1	Paragraphe 13 (Conformité et observance par rapport au RGT)..... 1
13	Conformité et observance par rapport au RGT..... 1
13.1	Introduction 1
13.2	Définitions de la conformité RGT 1
13.3	Conformité des protocoles des interfaces du RGT 2
13.4	Conformité des informations relatives aux interfaces du RGT 3
13.5	Observance par rapport au RGT 5

Recommandation UIT-T M.3010

Principes du réseau de gestion des télécommunications

Amendement 1

Conformité et concordance RGT

1 Domaine d'application

Le présent amendement contient les adjonctions qui ont été apportées à la version de 2000 de la Rec. UIT-T M.3010.

2 Adjonctions

2.1 Paragraphe 2 (Références normatives)

Ajouter les références normatives suivantes:

- [21] Recommandation UIT-T X.722 (1992), *Technologies de l'information – Interconnexion des systèmes ouverts – Structure des informations de gestion: directives pour la définition des objets gérés.*
- [22] Recommandation UIT-T Q.816 (2001), *Services RGT à architecture CORBA.*
- [23] Recommandation UIT-T X.816.1 (2001), *Services RGT à architecture CORBA: extensions pour la prise en charge des interfaces à granularité grossière.*
- [24] Recommandation UIT-T X.780 (2001), *Directives concernant le RGT pour la définition d'objets gérés CORBA.*
- [25] Recommandation UIT-T X.780.1 (2001), *Directives concernant le RGT pour la définition d'interfaces d'objets gérés CORBA à granularité grossière.*

3 Modifications

3.1 Paragraphe 13 (Conformité et observance par rapport au RGT)

Remplacer l'intégralité de ce paragraphe par le texte suivant:

13 Conformité et observance par rapport au RGT

13.1 Introduction

Le présent paragraphe définit la conformité (*conformance*) et l'observance (*compliance*) par rapport au RGT. La conformité, qui peut être éprouvée dans le cadre de tests, a trait aux interfaces entre les blocs physiques du RGT; l'observance a trait quant à elle à l'architecture, aux principes et aux fonctions du RGT.

13.2 Définitions de la conformité RGT

La conformité RGT a pour but d'accroître la probabilité pour différents systèmes à l'intérieur d'un RGT d'interfonctionner, pour des RGT de différentes administrations fournis par différents prestataires de services/réseau d'interfonctionner dans la mesure où lesdites administrations le

souhaitent et pour le système d'un client et le RGT d'un fournisseur de services d'interfonctionner pour autant que les deux parties en conviennent.

Les définitions peuvent, en principe, s'appliquer aux interfaces Q, X ou F; toutefois, étant donné que les prescriptions et les normes actuelles concernant cette dernière interface sont en cours d'élaboration, elles ne s'appliqueront qu'aux interfaces Q et X. Les définitions données dans le présent paragraphe à la conformité RGT peuvent toutefois être éprouvées dans le cadre de tests.

Le RGT prend en charge deux paradigmes polyvalents, le paradigme de gestion des systèmes CMIP/OSI et le paradigme du cadre général CORBA. La conformité RGT à l'un ou l'autre de ces paradigmes est une condition pour l'interfonctionnement de systèmes dans le cadre de ces paradigmes, mais n'est pas suffisante pour garantir leur interopérabilité dans le cadre du paradigme considéré. Les interfaces ne sont pas interopérables d'un paradigme à l'autre. Il est toujours recommandé que l'acquéreur/utilisateur de ces systèmes réalise certains essais de vérification pour déterminer que deux systèmes donnés, pour lesquels un type de conformité RGT est revendiqué, peuvent bel et bien interfonctionner. Les tests d'interopérabilité doivent porter sur les protocoles d'interface, les informations partagées/exposées sur ces interfaces et la fonctionnalité interface du système.

La définition liée à la conformité des interfaces du RGT est double:

- définition de la conformité des protocoles des interfaces des RGT;
- définition des niveaux de conformité des informations relatives aux interfaces du RGT.

La spécification des interfaces du RGT doit être documentée, publiquement disponible et doit pouvoir faire l'objet d'une licence à un prix raisonnable sur une base non discriminatoire.

13.3 Conformité des protocoles des interfaces du RGT

Une interface (Q, X) d'un système est conforme au protocole des interfaces du RGT si, et uniquement si, toutes les conditions ci-dessous sont satisfaites:

- 1) l'interface utilise une pile de protocoles de communication spécifiée par des Recommandations UIT-T pour le RGT. Actuellement, la pile de protocoles de communication doit être conforme aux Recommandations UIT-T Q.811 [12] pour les protocoles des couches inférieures et UIT-T Q.812 [13] pour les protocoles des couches supérieures. Une sélection, valable et cohérente, doit être opérée parmi les protocoles possibles énumérés dans les Recommandations UIT-T Q.811 [12] et Q.812 [13]. Une telle sélection s'impose en particulier pour le paradigme de gestion des systèmes CMIP/OSI ou le paradigme du cadre général CORBA;
- 2) pour le paradigme de gestion des systèmes CMIP/OSI, la documentation relative aux interfaces système précise, éventuellement, les profils normalisés internationaux (ISP, *international standardized profile*), énumérés dans les Recommandations UIT-T Q.811 [12] et Q.812 [13], qui sont pris en charge. La conformité avec les Recommandations UIT-T Q.811 [12] et Q.812 [13] est indiquée eu égard à des ISP spécifiques. Des profils de communication de gestion sont choisis sur la base des types de service de gestion RGT qui doivent être fournis via l'interface en conformité avec les tableaux correspondants des Recommandations UIT-T Q.811 [12] et Q.812 [13]. Des déclarations de conformité d'instance normalisée sous forme de déclarations de conformité d'implémentation de protocole (PICS, *protocol implementation conformance statement*) (Rec. UIT-T X.290 [7]) et d'informations supplémentaires sur l'implémentation de protocole destinées au test (PIXIT, *protocol implementation extra information for testing*) (Rec. UIT-T X.290 [7]) doivent être fournies;
- 3) pour le paradigme du cadre général CORBA, les systèmes doivent prendre en charge le protocole et les services définis dans les Recommandations UIT-T de la série Q.816, s'il y a lieu;

- 4) la documentation relative aux interfaces système indique si l'interface peut être utilisée comme interface X ou Q;
- 5) l'interface système peut jouer le ou les rôles correspondant au protocole via cette interface (par exemple agent et gestionnaire pour le protocole CMIP, initiateur/répondeur pour le transfert, accès et gestion de fichier (FTAM), serveur et client pour le cadre général CORBA). La documentation relative aux interfaces système précise les rôles que peut jouer le système;
- 6) si la pile de protocoles choisie en 1) exige une modélisation de l'information, il faut alors utiliser une technique de modélisation de l'information normalisée. Pour le paradigme de gestion des systèmes CMIP/OSI, la modélisation de l'information doit être conforme aux Recommandations UIT-T X.720 [5] et X.722 [21]. Le cadre général CORBA offre le choix entre plusieurs paradigmes pour la modélisation. Pour les paradigmes du cadre général CORBA, la modélisation de l'information doit être conforme aux Recommandations UIT-T de la série X.780, s'il y a lieu. Le cadre choisi doit être précisé dans le modèle;
- 7) si l'on utilise des modèles d'information basés sur les directives GDMO, l'interface système doit satisfaire à l'un des niveaux de conformité des informations relatives aux interfaces du RGT indiquées au § 13.4.

13.4 Conformité des informations relatives aux interfaces du RGT

Une interface système peut exiger, par niveau, une conformité des informations pour chaque fonction de gestion dont elle assure la prise en charge, fonction qui devra être conforme aux prescriptions du modèle d'information.

13.4.1 Conformité des informations relatives aux interfaces: niveau A

Une interface système est conforme au *niveau A*, pour cette fonction de gestion, si et uniquement si toutes les conditions ci-dessous sont satisfaites:

- 1) l'interface est conforme au protocole des interfaces du RGT, c'est-à-dire qu'elle satisfait aux critères établis au § 13.3 pour l'un ou l'autre des paradigmes;
- 2) les classes d'objets gérés que l'interface système prend en charge sont définies dans les modèles d'information applicables établis dans les Recommandations UIT-T relatives à cette fonction de gestion. La documentation sur les interfaces système énumère les Recommandations qui définissent les modèles d'information spécifiés, en indiquant le numéro de la version et la date. Pour le paradigme de gestion des systèmes CMIP/OSI, les modèles d'information doivent être définis selon les Recommandations UIT-T X.720 et X.722. Pour le paradigme du cadre général CORBA, les modèles d'information doivent être définis selon les Recommandations UIT-T de la série X.780, s'il y a lieu. Pour le paradigme de gestion des systèmes CMIP/OSI, il convient de fournir les déclarations de conformité d'instances normalisées, sous forme de déclarations de conformité d'objets gérés (MOCS, *managed object conformance statement*) ainsi que les déclarations de conformité d'information de gestion (MICS, *management information conformance statement*) et une déclaration de conformité de relation gérée (MRCS, *managed relationship conformance statement*), si elle est applicable (voir la Rec. UIT-T X.724 [4]). Pour le paradigme du cadre général CORBA, les formulaires de déclarations de conformité d'instances des Recommandations UIT-T de la série X.781 doivent être fournis;
- 3) si l'interface système utilise des classes d'objets gérés qui ont été constituées en sous-classes par rapport aux classes visées au 2) ci-dessus, dans le seul but d'assurer une fonctionnalité de modèle manquante, ces classes d'objets gérés doivent alors être définies suivant les règles strictes d'héritage établies dans la Rec. UIT-T X.720 [5] pour le paradigme de

gestion des systèmes CMIP/OSI, ou dans les Recommandations UIT-T de la série X.780, s'il y a lieu, pour le paradigme du cadre général CORBA;

- 4) toute classe d'objets supplémentaire, autre que celles visées au 2) ci-dessus, qui est exigée pour étendre le modèle d'information de l'UIT-T pour combler cette lacune au niveau de la fonctionnalité, doit être étayée par de la documentation d'accompagnement qui expose dans le détail les modèles d'information, en indiquant le numéro de la version et la date. Pour le paradigme de gestion des systèmes CMIP/OSI, il convient de fournir, pour ces classes d'objets, des déclarations de conformité d'implémentations normalisées distinctes, sous forme de déclarations de conformité d'objets gérés (MOCS) ainsi que les déclarations de conformité d'information de gestion (MICS) et une déclaration de conformité de relation gérée (MRCS), si elle est applicable (voir la Rec. UIT-T X.724 [4]). Pour le paradigme du cadre général CORBA, les formulaires de déclarations de conformité d'implémentations des Recommandations UIT-T de la série X.781 doivent être fournis.

13.4.2 Conformité des informations relatives aux interfaces: niveau B

Une interface système est conforme au *niveau B*, pour cette fonction de gestion, si et uniquement si toutes les conditions ci-après sont satisfaites:

- 1) l'interface système est conforme au protocole des interfaces du RGT, c'est-à-dire qu'elle satisfait aux critères établis au § 13.3 pour l'un ou l'autre des paradigmes;
- 2) pour le paradigme de gestion des systèmes CMIP/OSI, les modèles d'information doivent être définis selon les Recommandations UIT-T X.720 [5] et X.722 [21]. Pour le paradigme du cadre général CORBA, les modèles d'information doivent être définis selon les Recommandations UIT-T de la série X.780, s'il y a lieu. Pour les deux paradigmes, si les classes d'objets gérés que l'interface système prend en charge sont définies dans les modèles d'information applicables établis dans d'autres organes de normalisation officiels (par exemple: ETSI, T1, TTC) ou reconnus (par exemple: Forum ATM, TMF, 3 GPP). La documentation sur les interfaces système énumère les documents qui définissent les modèles d'information spécifiés en indiquant le numéro de la version et sa date. Pour le paradigme de gestion des systèmes CMIP/OSI, il convient de fournir les déclarations de conformité des implémentations normalisées, sous forme de déclarations de conformité des objets gérés (MOCS) ainsi que les déclarations de conformité d'information de gestion (MICS) et la déclaration de conformité de relation gérée (MRCS), si elle est applicable (voir la Rec. UIT-T X.724 [4]). Pour le paradigme du cadre général CORBA, les formulaires de déclaration de conformité d'implémentations des Recommandations UIT-T de la série X.781 doivent être fournis;
- 3) si l'interface système utilise des classes d'objets gérés qui ont été constituées en sous-classes par rapport aux classes visées au 2) ci-dessus, dans le seul but d'assurer une fonctionnalité de modèle manquante, ces classes d'objets gérés doivent alors être définies suivant les règles strictes d'héritage établies dans la Rec. UIT-T X.720 [5] pour le paradigme de gestion des systèmes CMIP/OSI, ou dans les Recommandations UIT-T de la série X.780, s'il y a lieu, pour le paradigme du cadre général CORBA;
- 4) toute classe d'objets supplémentaire, autre que celles visées au 2) ci-dessus, qui est exigée pour étendre le modèle d'information pour combler cette lacune au niveau de la fonctionnalité, doit être étayée par de la documentation d'accompagnement qui expose dans le détail les modèles d'information, en indiquant le numéro de la version et la date. Dans le paradigme de gestion des systèmes CMIP/OSI, il convient de fournir, pour ces classes d'objets, des déclarations de conformité d'implémentations normalisées distinctes, sous forme de déclarations de conformité d'objets gérés (MOCS) ainsi que les déclarations de conformité d'information de gestion (MICS) et une déclaration de conformité de relation gérée (MRCS), si elle est applicable (voir la Rec. UIT-T X.724 [4]). Pour le paradigme du

cadre général CORBA, les formulaires de déclarations de conformité d'implémentations des Recommandations UIT-T de la série X.781 doivent être fournis.

13.4.3 Conformité des informations relatives aux interfaces: niveau C

Une interface système est conforme au *niveau C*, pour cette fonction de gestion, si et uniquement si toutes les conditions ci-dessous sont satisfaites:

- 1) l'interface système est conforme au protocole des interfaces du RGT, c'est-à-dire qu'elle satisfait aux critères établis au § 13.3;
- 2) les classes objets gérés que l'interface système prend en charge sont définies dans un modèle d'information non normalisé se rapportant à cette fonction de gestion. La documentation sur les interfaces système illustre en détail les modèles d'information, en indiquant le numéro de la version et la date. Pour le paradigme de gestion des systèmes CMIP/OSI, les modèles d'information doivent être définis selon les Recommandations UIT-T X.720 et X.722. Pour le paradigme du cadre général CORBA, les modèles d'information doivent être définis selon les Recommandations UIT-T de la série X.780, s'il y a lieu. Pour le paradigme de gestion des systèmes CMIP/OSI, il convient de définir les déclarations de conformité des implémentations normalisées, sous forme de déclarations de conformité des objets gérés (MOCS), ainsi que les déclarations de conformité d'information de gestion (MICS) et une déclaration de conformité de relation gérée (MRCS), si elle est applicable (voir la Rec. UIT-T X.724 [4]. Pour le paradigme du cadre général CORBA, les formulaires de déclarations de conformité d'implémentations des Recommandations UIT-T de la série X.781 doivent être fournis;
- 3) si l'interface système utilise des classes d'objets gérés qui ont été constituées en sous-classes par rapport aux classes visées au 2) ci-dessus, dans le seul but d'assurer une fonctionnalité de modèle manquante, ces classes d'objets gérés doivent alors être définies suivant les règles strictes d'héritage établies dans la Rec. UIT-T X.720 [5] pour le paradigme de gestion des systèmes CMIP/OSI, ou dans les Recommandations UIT-T de la série X.780, s'il y a lieu, pour le paradigme du cadre général CORBA.

13.5 Observance par rapport au RGT

L'observance par rapport au RGT concerne l'architecture, les principes et les fonctions du RGT.

On parle d'observance d'une implémentation par rapport au RGT si les conditions ci-après sont satisfaites:

- 1) l'implémentation prend en charge les architectures fonctionnelle, informationnelle et physique du RGT;
- 2) la documentation relative à l'implémentation doit indiquer quelle ou quelles couches logiques du RGT sont prises en charge;
- 3) l'implémentation répond à la définition d'un bloc physique du RGT (par exemple OS, NE, MD, QA);
- 4) les interfaces de l'implémentation sont documentées et publiées;
- 5) la documentation sur les interfaces de l'implémentation identifie les zones RGT gérées prises en charge ainsi que les services de gestion RGT associés qui sont décrits dans la Rec. UIT-T M.3200 [10]. Elle doit en outre énumérer, s'il y a lieu, les Recommandations applicables de la série UIT-T M.32xx;
- 6) si les informations visées au 5) ci-dessus ne sont pas disponibles, par exemple il n'existe pas de Rec. UIT-T M.32xx appropriée, la documentation concernant les interfaces de l'implémentation devrait itémiser les ensembles de fonctions de gestion du RGT et les fonctions de gestion du RGT associées qui sont prises en charge (voir la Rec. UIT-T M.3400 [11]).

SÉRIES DES RECOMMANDATIONS UIT-T

Série A	Organisation du travail de l'UIT-T
Série B	Moyens d'expression: définitions, symboles, classification
Série C	Statistiques générales des télécommunications
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	RGT et maintenance des réseaux: systèmes de transmission, circuits téléphoniques, télégraphie, télécopie et circuits loués internationaux
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 et communication entre systèmes ouverts
Série Y	Infrastructure mondiale de l'information, protocole Internet et réseaux de nouvelle génération
Série Z	Langages et aspects généraux logiciels des systèmes de télécommunication