

**Remplacée par une version plus récente**



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

**UIT-T**

SECTEUR DE LA NORMALISATION  
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS  
DE L'UIT

**M.1380**

(04/97)

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

Systemes internationaux de transmission de données

---

**Mise en service de circuits internationaux loués  
établis sur des systèmes internationaux de  
transmission de données**

Recommandation UIT-T M.1380  
Remplacée par une version plus récente

(Antérieurement Recommandation du CCITT)

---

# Remplacée par une version plus récente

## RECOMMANDATIONS UIT-T DE LA SÉRIE M

### RGT ET MAINTENANCE DES RÉSEAUX: SYSTÈMES DE TRANSMISSION, DE TÉLÉGRAPHIE, DE TÉLÉCOPIE, CIRCUITS TÉLÉPHONIQUES 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 télécommunications mobiles	M.1100–M.1199
Réseau téléphonique public international	M.1200–M.1299
<b>Systèmes internationaux de transmission de données</b>	<b>M.1300–M.1399</b>
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 des 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.*

# Remplacée par une version plus récente

## RECOMMANDATION UIT-T M.1380

### MISE EN SERVICE DE CIRCUITS INTERNATIONAUX LOUÉS ÉTABLIS SUR DES SYSTÈMES INTERNATIONAUX DE TRANSMISSION DE DONNÉES

#### Résumé

La présente Recommandation s'applique exclusivement aux circuits internationaux loués qui sont établis sur un système international de transmission de données.

Ces spécifications sont telles qu'un circuit international loué aura la qualité de fonctionnement attendue et qu'il pourra être soumis à des essais complets avant sa mise en service.

Pour être représentatifs des conditions types de fonctionnement d'un réseau, les essais pour la mise en service décrits dans la présente Recommandation devraient, dans l'idéal, comprendre des périodes d'exploitation normale.

Les termes de la présente Recommandation sont cohérents avec ceux de la Recommandation M.1370 [10], qui traite de la mise en service des systèmes internationaux de transmission de données.

La Recommandation M.1385 [11] traite des questions de maintenance relatives aux circuits internationaux loués qui sont établis sur un système international de transmission de données.

La présente Recommandation spécifie la mise en service de circuits loués avec présentation numérique dans les locaux des locataires. Pour les circuits avec présentation analogique, on appliquera les procédures de mise en service décrites dans la Recommandation M.1050 [7], avec les spécifications de qualité indiquées dans les Recommandations M.1020 [3], M.1025 [4] ou M.1040 [5], selon le cas.

#### Source

La Recommandation UIT-T M.1380, élaborée par la Commission d'études 4 de l'UIT-T (1997-2000), a été approuvée le 19 avril 1997 selon la procédure définie dans la Résolution n° 1 de la CMNT.

#### Mots clés

Circuits internationaux loués, essai des objectifs de qualité, mise en service, systèmes internationaux de transmission de données.

# Remplacée par une version plus récente

## 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.

La Conférence mondiale de normalisation des télécommunications (CMNT), qui se réunit tous les quatre ans, détermine les thèmes d'études 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 n° 1 de la CMNT.

Dans certains secteurs de la technologie 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.

## 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/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 1997

Droits de reproduction réservés. Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'UIT.

# Remplacée par une version plus récente

## TABLE DES MATIÈRES

	<b>Page</b>
1	Domaine d'application..... 1
2	Références normatives ..... 1
3	Terminologie et définitions..... 2
4	Limites et objectifs de qualité..... 2
5	Echange préliminaire de renseignements ..... 3
6	Procédures de mise en service ..... 3



# Remplacée par une version plus récente

## Recommandation M.1380

### MISE EN SERVICE DE CIRCUITS INTERNATIONAUX LOUÉS ÉTABLIS SUR DES SYSTÈMES INTERNATIONAUX DE TRANSMISSION DE DONNÉES

(Helsinki, 1993 et 1996)

#### 1 Domaine d'application

La présente Recommandation décrit les procédures de mise en service d'un circuit international loué établi sur un système international de transmission de données le circuit aura une présentation numérique, dans le domaine de la hiérarchie numérique plésiochrone (PDH, *plesiochronous digital hierarchy*) chez l'abonné.

Elle ne traite pas des prescriptions applicables à la mise en service de circuits loués avec présentation analogue chez l'abonné. Ces circuits sont décrits dans la Recommandation M.1050.

#### 2 Références normatives

La présente Recommandation se réfère à certaines dispositions des Recommandations UIT-T et textes suivants qui de ce fait en sont partie intégrante. Les versions indiquées étaient en vigueur au moment de la publication de la présente Recommandation. Toute Recommandation ou texte étant sujet à révision, les utilisateurs de la présente Recommandation sont invités à se reporter, si possible, aux versions les plus récentes des références normatives suivantes. La liste des Recommandations de l'UIT-T en vigueur est régulièrement publiée.

- [1] Recommandation UIT-T M.60 (1993), *Termes et définitions relatifs à la maintenance.*
- [2] Recommandation UIT-T M.1375 (1996), *Maintenance des systèmes internationaux de transmission de données.*
- [3] Recommandation UIT-T M.1020 (1993), *Caractéristiques des circuits internationaux loués de qualité spéciale avec adaptation spéciale sur la largeur de bande.*
- [4] Recommandation UIT-T M.1025 (1993), *Caractéristiques des circuits internationaux loués de qualité spéciale avec adaptation de base sur la largeur de bande.*
- [5] Recommandation M.1040 du CCITT (1988), *Caractéristiques des circuits internationaux loués de qualité ordinaire.*
- [6] Recommandation UIT-T M.1045 (1996), *Echange préliminaire d'informations pour la fourniture de circuits internationaux loués et de systèmes de transmission de données internationaux.*
- [7] Recommandation UIT-T M.1050 (1993), *Réglage d'un circuit international loué de point à point.*
- [8] Recommandation M.1300 du CCITT (1992), *Systèmes internationaux de transmission de données exploités à des débits compris entre 2,4 kbit/s à 2048 kbit/s.*
- [9] Recommandation UIT-T M.1340 (1996), *Marges et limites de qualité de fonctionnement des liaisons et systèmes internationaux de transmission de données.*
- [10] Recommandation UIT-T M.1370 (1993), *Mise en service des systèmes internationaux de transmission de données.*

## Remplacée par une version plus récente

- [11] Recommandation UIT-T M.1385 (1993), *Maintenance des circuits internationaux loués établis sur des systèmes internationaux de transmission de données.*
- [12] Recommandation M.1560 du CCITT (1992), *Procédure de transfert en escalade pour les circuits internationaux loués.*
- [13] Recommandation UIT-T V.11 (1996), *Caractéristiques électriques des circuits de jonction symétriques à double courant fonctionnant à des débits binaires nominaux jusqu'à 100 kbit/s.*
- [14] Recommandation UIT-T V.24 (1996), *Liste des définitions des circuits de jonction entre l'équipement terminal de traitement de données (ETTD) et l'équipement de terminaison du circuit de données.*
- [15] Recommandation UIT-T V.28 (1993), *Modem pour transmission synchrone de données sur circuits utilisant la largeur de bande du groupe primaire (60 à 108 kHz).*
- [16] Recommandation V.36 du CCITT (1988), *Transmissions de données à 48 kbit/s au moyen de circuits en groupe primaire de 60 à 108 kHz.*
- [17] Recommandation UIT-T V.110 (1996), *Connexion au réseau numérique à intégration de services d'équipements terminaux de traitement de données munis d'interfaces du type défini dans les Recommandations de la série V.*
- [18] Recommandation X.21 du CCITT (1992), *Interface entre l'équipement terminal de traitement de données et l'équipement de terminaison du circuit de données pour fonctionnement synchrone dans les réseaux publics pour données.*
- [19] Recommandation G.703 du CCITT (1991), *Caractéristiques physiques et électriques des jonctions.*
- [20] Recommandation G.702 du CCITT (1988), *Débits binaires de la hiérarchie numérique.*

### 3 Terminologie et définitions

La Recommandation M.1300 [8] donne la description générale des systèmes internationaux de transmission de données.

La Recommandation M.60 [1] donne les termes et définitions qui se rapportent à la présente Recommandation.

### 4 Limites et objectifs de qualité

Les limites de qualité applicables à la section internationale doivent être compatibles avec les limites indiquées dans la Recommandation M.1340 [9]. Dans toutes les mesures de qualité décrites ici, il faut que les limites relatives aux secondes erronées (ES, *errored second*) et aux secondes gravement erronées (SES, *severely errored second*) soient satisfaites simultanément pour que les résultats d'essai puissent être considérés comme acceptables.

Pour les sections de circuit nationales, les limites seront fixées indépendamment par les Administrations concernées, qui tiendront compte des conditions locales. Il est évident que la qualité de fonctionnement réalisable dépendra de la qualité et de la topologie des moyens de transmission locaux. Afin d'assurer la cohérence avec les dispositions de la Recommandation M.1340 [9], il incombera aux Administrations de mesurer la qualité de fonctionnement réalisable en utilisant les paramètres "secondes erronées" et "secondes gravement erronées".

## Remplacée par une version plus récente

La spécification et l'application éventuelles d'objectifs de qualité en ce qui concerne le temps de transmission feront l'objet d'un complément d'étude.

Tous les résultats de mesure obtenus lors des essais de mise en service doivent être conservés aux fins de consultation future à l'occasion des opérations de maintenance.

### 5 Echange préliminaire de renseignements

Il conviendra de tenir compte des renseignements échangés antérieurement pour le système international de transmission de données qui assurera le service. Voir le paragraphe 2/M.1370 [10].

L'échange de renseignements relatifs au circuit se fera en conformité avec les dispositions de la Recommandation M.1045 [6]. Par ailleurs, les Administrations pourront juger opportun d'échanger les renseignements supplémentaires ci-après:

- a) le cas échéant, renseignements sur les dispositions spéciales demandées en matière de maintenance ou de signalisation des dérangements (par exemple, signalisation des dérangements à une seule extrémité);
- b) le cas échéant, renseignements sur les contacts relatifs à d'autres Administrations intervenant dans la prestation du service (par exemple, pour mettre à disposition une installation d'acheminement en transit) et sur les arrangements d'exploitation conclus avec ces Administrations;
- c) renseignements précis concernant la présentation sur interface et la fonctionnalité dans les locaux du locataire (l'optimum serait que ces renseignements soient conformes aux dispositions des Recommandations en vigueur, par exemple V.11 [13], X.21 [18], V.24 [14], V.28 [15], V.36 [16], V.110 [17], G.703 [19]);
- d) limites de qualité pour les sections nationales (voir ci-après) et pour l'ensemble du circuit;
- e) confirmation du débit de données présenté à l'interface du client, si ce débit est différent du débit de données utilisé à l'échelon international (par exemple, application de la Recommandation G.702 [20] pour l'établissement de circuits à 1544 kbit/s dans une hiérarchie de transmission à 2048 kbit/s);
- f) le cas échéant, renseignements sur les possibilités de bouclage disponibles;
- g) le cas échéant, renseignements sur les arrangements d'escalade et les contacts auxquels on peut avoir recours pour résoudre les difficultés dans le domaine de l'exploitation; voir la Recommandation M.1560 [12].

Les Administrations devront confirmer que les renseignements échangés sont compatibles entre eux et que le circuit pourra assurer le service.

Les renseignements échangés, tels qu'indiqués ci-dessus, doivent être conservés aux fins de référence ultérieure.

### 6 Procédures de mise en service

La pratique normale consiste à établir les sections de circuit nationales avant de tenter de faire l'essai de la section internationale.

Les Administrations concernées fixeront et échangeront entre elles des limites de qualité appropriées pour les sections nationales [voir plus haut point d) du paragraphe 5)].

Après la mise en place et l'essai réussi des sections de circuit nationales, il convient de faire l'essai de la section internationale (canal du système international de transmission de données). Si une surveillance de la qualité de fonctionnement en service est disponible et que le taux d'erreur du

## Remplacée par une version plus récente

système de transmission de données international soit acceptable, tous les nouveaux circuits doivent être testés pendant 15 min. Si un certain nombre de circuits sont mis en service au même moment et que la surveillance de la qualité de fonctionnement en service ne soit pas disponible, le premier circuit sera testé pendant 24 h et les circuits restants pourront être testés chacun pendant 15 min. Les objectifs indiqués au paragraphe 4/M.1340 [9] devront être réalisés. Si l'on manque de confiance dans les possibilités du système considéré, ou si les objectifs de l'essai de courte durée n'ont pas été atteints, on effectuera un essai de 24 heures en utilisant les limites élaborées initialement pour essayer le système international de transmission de données (voir le paragraphe 3/M.1370 [10]). Si les limites pour 24 heures ne sont pas satisfaites, les Administrations s'entendront sur la marche à suivre (voir les directives dans la Recommandation M.1375 [2]).

Toute portion de circuit qui n'est pas prise en charge par le système de transmission de données international doit être testée pendant 24 h.

Des essais supplémentaires peuvent être nécessaires si la section internationale se prolonge loin au-delà des interfaces des canaux du système international de transmission de données (par exemple, si un acheminement de transit exige l'interconnexion de deux systèmes internationaux). Les Administrations doivent veiller à ce que toutes les parties de la section internationale subissent la totalité des essais. Les Administrations concernées fixeront d'un commun accord des limites supplémentaires appropriées. Dans toute la mesure du possible, on s'efforcera de respecter les dispositions de la Recommandation M.1340 [9].

Le plus souvent, il y aura intérêt à effectuer un essai de bout en bout pour confirmer l'intégrité et la stabilité globales. Il est recommandé de choisir une durée d'essai de 24 heures. Les limites d'essai doivent inclure des marges pour la section de circuit internationale et pour deux sections nationales. Les Administrations doivent veiller particulièrement à mettre en évidence les problèmes que pourrait poser l'interfonctionnement de réseaux ayant des rythmes distincts, surtout pour la première mise en œuvre d'un circuit avec une configuration d'équipement particulière.

Selon les possibilités de bouclage fournies par les équipements de terminaison de réseau dans les locaux du locataire, il est possible parfois d'effectuer les essais de bout en bout à partir de points intermédiaires dans le réseau (par exemple, dans les centres internationaux terminaux).

Dans le cas d'essais en boucle, il est déconseillé de prévoir des marges de qualité additionnelles spéciales (il n'est pas recommandé de multiplier les limites par 2).



# Remplacée par une version plus récente

## SERIES 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	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
<b>Série M</b>	<b>RGT et maintenance des réseaux: systèmes de transmission, de télégraphie, de télécopie, circuits téléphoniques et circuits loués internationaux</b>
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 pour données et communication entre systèmes ouverts
Série Z	Langages de programmation