



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

**UIT-T**

**M.1380**

SECTEUR DE LA NORMALISATION  
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS  
DE L'UIT

(03/93)

**MAINTENANCE: SYSTÈMES 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**

(Antérieurement «Recommandation du CCITT»)

---

## AVANT-PROPOS

L'UIT-T (Secteur de la normalisation des télécommunications) est un organe permanent de l'Union internationale des télécommunications (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 que les Commissions d'études de l'UIT-T doivent examiner et à propos desquels elles doivent émettre des Recommandations.

La Recommandation UIT-T M.1380, élaborée par la Commission d'études IV (1988-1993) de l'UIT-T, a été approuvée par la CMNT (Helsinki, 1-12 mars 1993).

---

## NOTES

1 Suite au processus de réforme entrepris au sein de l'Union internationale des télécommunications (UIT), le CCITT n'existe plus depuis le 28 février 1993. Il est remplacé par le Secteur de la normalisation des télécommunications de l'UIT (UIT-T) créé le 1<sup>er</sup> mars 1993. De même, le CCIR et l'IFRB ont été remplacés par le Secteur des radiocommunications.

Afin de ne pas retarder la publication de la présente Recommandation, aucun changement n'a été apporté aux mentions contenant les sigles CCITT, CCIR et IFRB ou aux entités qui leur sont associées, comme «Assemblée plénière», «Secrétariat», etc. Les futures éditions de la présente Recommandation adopteront la terminologie appropriée reflétant la nouvelle structure de l'UIT.

2 Dans la présente Recommandation, le terme «Administration» désigne indifféremment une administration de télécommunication ou une exploitation reconnue.

© UIT 1993

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.

## TABLE DES MATIÈRES

	<i>Page</i>
RÉSUMÉ.....	ii
1 Considérations générales.....	1
1.1 Introduction.....	1
1.2 Terminologie.....	1
1.3 Limites et objectifs de qualité.....	1
2 Echange préliminaire de renseignements.....	2
3 Procédures de mise en service.....	2
Références.....	3

## RÉSUMÉ

Mise en service de circuits loués (avec présentation numérique sur l'interface dans les locaux du locataire) établis sur des systèmes internationaux de transmission de données.

*Mots-clés:*

- Circuits internationaux loués,
- établissement,
- mise en service,
- systèmes internationaux de transmission de données.

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

*(Helsinki, 1993)*

## **1 Considérations générales**

### **1.1 Introduction**

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 cette 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.

### **1.2 Terminologie**

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.

### **1.3 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".

La spécification et l'application éventuelles d'objectifs de qualité en ce qui concerne le temps de transmission fera 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.

## 2 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 la Recommandation M.1370 [10], 2.

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.35 [16], V.110 [17], G.703 [19]);
- d) limites de qualité pour les sections nationales (voir 3.2 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.802 [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.

## 3 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 2)].

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 l'on sait qu'un système international existant de transmission de données a un niveau de qualité acceptable, il suffira généralement d'un essai de courte durée (1 heure). Les objectifs indiqués au 4 de la Recommandation 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 3 de la Recommandation 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]).

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 oeuvre 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).

L'application des techniques de surveillance de la qualité en service et l'influence de ces techniques sur la mise en service des circuits internationaux loués feront l'objet d'un complément d'étude.

## Références

- [1] Recommandation M.60 *Termes et définitions relatifs à la maintenance.*
- [2] Recommandation M.1375 *Maintenance des systèmes internationaux de transmission de données.*
- [3] Recommandation M.1020 *Caractéristiques des circuits internationaux loués de qualité spéciale avec adaptation spéciale sur la largeur de bande.*
- [4] Recommandation M.1025 *Caractéristiques des circuits internationaux loués de qualité spéciale avec adaptation de base sur la largeur de bande.*
- [5] Recommandation M.1040 *Caractéristiques des circuits internationaux loués de qualité ordinaire.*
- [6] Recommandation M.1045 *Echange préliminaire de renseignements pour la fourniture de circuits internationaux loués.*
- [7] Recommandation M.1050 *Réglage d'un circuit international loué de point à point.*
- [8] Recommandation M.1300 *Systèmes internationaux de transmission de données exploités à des débits binaires de 2,4 kbit/s à 2048 kbit/s.*
- [9] Recommandation M.1340 *Répartition et limites de qualité pour les liaisons et systèmes internationaux de transmission de données.*
- [10] Recommandation M.1370 *Mise en service des systèmes internationaux de transmission de données.*
- [11] Recommandation M.1385 *Maintenance des circuits internationaux loués établis sur des systèmes internationaux de transmission de données.*
- [12] Recommandation M.1560 *Procédure de transfert en escalade pour les circuits internationaux loués.*
- [13] Recommandation V.11 *Caractéristiques électriques des circuits de jonction symétriques en double courant pour application générale aux équipements à circuits intégrés dans le domaine des transmissions de données.*
- [14] Recommandation V.24 *Liste des définitions des circuits de jonction à l'interface entre l'équipement terminal de traitement de données (ETTD) et l'équipement de terminaison du circuit de données (ETCD).*
- [15] Recommandation V.28 *Caractéristiques électriques des circuits de jonction dissymétriques pour transmission par double courant.*
- [16] Recommandation V.35 *Transmissions de données à 48 kbit/s au moyen de circuits en groupe primaire de 60 à 108 kHz.*
- [17] Recommandation V.110 *Connexion au réseau numérique avec intégration des services (RNIS) d'équipements terminaux de traitement de données (ETTD) ayant des interfaces du type défini dans les Recommandations de la série V.*
- [18] Recommandation X.21 *Interface entre l'équipement terminal de traitement de données (ETTD) et l'équipement de terminaison du circuit de données (ETCD) pour fonctionnement synchrone dans les réseaux publics pour données.*
- [19] Recommandation G.703 *Caractéristiques physiques et électriques des jonctions.*
- [20] Recommandation G.702 *Débits binaires de la hiérarchie numérique.*







Imprimé en Suisse

Genève, 1993