



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

**UIT-T**

**M.1350**

SECTEUR DE LA NORMALISATION  
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS  
DE L'UIT

**MAINTENANCE: SYSTÈMES INTERNATIONAUX  
DE TRANSMISSION DE DONNÉES**

---

**ÉTABLISSEMENT, RÉGLAGE ET  
CARACTÉRISTIQUES DES SYSTÈMES  
INTERNATIONAUX DE TRANSMISSION  
DE DONNÉES EXPLOITÉS À DES DÉBITS  
COMPRIS ENTRE 2,4 ET 14,4 kbit/s**

**Recommandation UIT-T M.1350**

(Extrait du *Livre Bleu*)

---

## NOTES

1 La Recommandation M.1350 de l'UIT-T a été publiée dans le fascicule IV.2 du Livre Bleu. Ce fichier est un extrait du Livre Bleu. La présentation peut en être légèrement différente, mais le contenu est identique à celui du Livre Bleu et les conditions en matière de droits d'auteur restent inchangées (voir plus loin).

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

© UIT 1988, 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.

**ÉTABLISSEMENT, RÉGLAGE ET CARACTÉRISTIQUES  
DES SYSTÈMES INTERNATIONAUX DE TRANSMISSION  
DE DONNÉES EXPLOITÉS À DES DÉBITS COMPRIS  
ENTRE 2,4 ET 14,4 kbit/s**

**1 Considérations générales**

La présente Recommandation traite de l'établissement, du réglage et des caractéristiques des systèmes internationaux de transmission de données exploités à des débits compris entre 2,4 et 14,4 kbit/s. Le système peut consister en une connexion unique fonctionnant à 2,4, 4,8, 7,2, 9,6 ou 14,4 kbit/s ou en une combinaison de systèmes de moindre vitesse multiplexés pour former un système à 9,6 ou à 14,4 kbit/s.

Ces systèmes peuvent être exploités sur des liaisons de données constituées de circuits de qualité téléphonique (analogiques ou numériques) ou multiplexés pour former des systèmes de transmission de données à débit plus élevé, sous la forme décrite dans la Recommandation M.1300.

Le système peut aboutir à des centres terminaux internationaux ou nationaux et, en cas de multiplexage utilisé pour obtenir plusieurs voies, on pourra encore prévoir une combinaison de plusieurs configurations terminales. Les figures 1/M.1300 et 2/M.1300 donnent des renseignements supplémentaires à ce sujet.

Lorsqu'une désignation aura été donnée à un système international de transmission de données (en accord avec les § 3.2.15 et 11 de la Recommandation M.140 [1]), l'Administration ayant la responsabilité de la station directrice rassemblera les informations d'exploitation et les informations techniques nécessaires. Ces informations sont alors entrées dans la liste des «informations associées» (définie dans le § 12 de la Recommandation M.140 [1]) comme présenté en annexe A à la présente Recommandation.

**2 Caractéristiques des liaisons de données**

*2.1 Liaisons analogiques de données*

Les caractéristiques de transmission des circuits analogiques destinés à être utilisés comme liaisons de données sont établies en fonction de la Recommandation M.1020 où lesdites liaisons sont utilisées avec des modems dépourvus d'égalisateurs intégrés. Dans le cas de systèmes faisant appel à des modems pourvus d'égalisateurs intégrés, on peut encore appliquer les limites souples spécifiées dans la Recommandation M.1025 pour les valeurs de la distorsion d'affaiblissement en fonction de la fréquence et de la distorsion de temps de propagation de groupe, sous réserve d'accord entre les Administrations concernées et si les essais confirment le bien-fondé de cette solution.

*2.2 Liaisons numériques de données*

Lorsque les systèmes de transmission de données sont multiplexés pour former des systèmes de transmission de données à débit plus élevé, la liaison de données est établie conformément aux conditions requises par le système à débit plus élevé. Voir la Recommandation M.1370.

**3 Etablissement et réglage du système de transmission de données**

*3.1 Etablissement et réglage d'une liaison analogique de données*

La liaison analogique de données est établie et testée conformément aux principes et aux procédures énoncés dans la Recommandation M.1050. A cet égard, il faut considérer la liaison de données comme un circuit spécial.

Les modifications qui conviennent peuvent être apportées aux procédures énoncées dans la Recommandation M.1050 lorsque le système aboutit à des centres terminaux internationaux ou nationaux plutôt qu'à des locaux d'abonnés.

### 3.2 *Etablissement d'une liaison numérique de données et essais relatifs à cette liaison*

A l'étude.

### 3.3 *Essais d'ensemble du système*

3.3.1 Une fois que les diverses sections ont été établies, réglées et interconnectées à l'aide des équipements nécessaires pour former un système de bout en bout, il est procédé à des essais de transmission de données sur l'ensemble du système. Les objectifs de ces essais sont indiqués dans le tableau 1/M.1350.

TABLEAU 1/M.1350

Débit binaire bit/s	Taux d'erreur	Erreurs en 15 minutes	Pourcentage de secondes sans erreurs
2 400	$1 \times 10^{-5}$	22	Supérieur à 92%
4 800	$1 \times 10^{-5}$	43	Supérieur à 92%
7 200	$1 \times 10^{-5}$	65	Supérieur à 92%
9 600	$1 \times 10^{-5}$	86	Supérieur à 92%
14 400	(à l'étude)	(à l'étude)	(à l'étude)

3.3.2 Lorsqu'un accord est intervenu entre les Administrations concernées ou lorsque les essais de bout en bout indiquent que la qualité de transmission est inférieure à la normale, on peut effectuer des essais par section (voir le § 3.5 de la Recommandation M.1355).

3.3.3 Les mesures du taux d'erreur sur les bits et/ou le comptage des secondes sans erreur doivent être faits à l'aide d'une séquence d'essai pseudo-aléatoire à 511 bits, sous la forme décrite dans la Recommandation V.52 [2]. On peut encore utiliser d'autres séquences comme la séquence d'essai pseudo-aléatoire à 2047 bits, par accord entre les Administrations.

## **4 Enregistrement des résultats**

Il faut enregistrer tous les résultats de mesures pour pouvoir s'y référer ultérieurement pendant l'exécution des mesures de maintenance.

## **5 Limites applicables au taux d'erreur sur les bits et aux secondes sans erreur**

Les limites provisoires applicables au taux d'erreur sur les bits et aux secondes sans erreur figurent dans le tableau 1/M.1350. Elles sont indiquées sous réserve d'un complément d'étude. La Recommandation G.821 [3] contient des informations supplémentaires à ce sujet.

## **6 Attribution d'objectifs généraux**

L'attribution des objectifs de taux d'erreur indiqués dans le tableau 1/M.1350 pour le système de bout en bout est à l'étude.

## ANNEXE A

(à la Recommandation M.1350)

### **Information relative à la désignation des systèmes internationaux de transmission de données**

#### A.1 *Désignation*

La désignation doit être conforme aux dispositions du § 11 de la Recommandation M.140 [1] (pour utilisation entre Administrations) ou de son § 3.2.15 (pour utilisation privée).

#### A.2 *Information associée (IA)*

- IA 1. Urgence du rétablissement;
- IA 2. Pays terminaux;
- IA 3. Nom des Administrations, exploitations ou entreprises de radiodiffusion;
- IA 4. Stations directrice et sous-directrices;
- IA 5. Points de signalisation des dérangements;
- IA 6. Routage;
- IA 7. Association;
- IA 8. Information sur les équipements;
- IA 9. Utilisation;
- IA 10. Informations sur le support de transmission;
- IA 11. Composition de la transmission;
- IA 12. (Point vacant, utiliser «-;»);
- IA 13. Occupation.

Tous ces points sont étudiés au § 12 de la Recommandation M.140 [1].

#### **Références**

- [1] Recommandation du CCITT *Désignations des circuits, groupes, liaisons en ligne et en groupe, conduits numériques, systèmes de transmission de données et informations associées*, tome IV, Rec. M.140.
- [2] Recommandation du CCITT *Caractéristiques des appareils utilisés pour mesurer la distorsion et le taux d'erreur en transmission de données*, tome VIII, Rec. V.52.
- [3] Recommandation du CCITT *Performance d'erreur sur une communication numérique internationale faisant partie d'un réseau numérique avec intégration des services*, tome III, Rec. G.821.