



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

**UIT-T**

SECTEUR DE LA NORMALISATION  
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS  
DE L'UIT

**U.210**

(03/93)

**COMMUTATION TÉLÉGRAPHIQUE  
SERVICE TÉLEX INTERNATIONAL**

---

**SERVICE INTEX – CONDITIONS À REMPLIR  
PAR LE RÉSEAU POUR ASSURER  
L'INTERFONCTIONNEMENT AVEC LE  
SERVICE TÉLEX INTERNATIONAL**

**Recommandation UIT-T U.210**

(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 U.210, élaborée par la Commission d'études IX (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 1994

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>
1	Recommandation U.210 – Spécifications du réseau de type 1 pour assurer l'interfonctionnement avec le service télex international ..... 2
1.1	Acheminement de l'appel et établissement de la communication ..... 2
1.2	Conversion de code ..... 2
1.3	Conversion de vitesse et contrôle de flux..... 3
2	Recommandation U.210 – Conditions à remplir par les réseaux de type 2 pour l'interfonctionnement avec le service télex international ..... 3
2.1	Acheminement de l'appel et établissement de la communication ..... 3
3	Recommandation U.210 – Interfonctionnement des réseaux de type 1 et de type 2 ..... 4



## Recommandation U.210

# SERVICE INTEX – CONDITIONS À REMPLIR PAR LE RÉSEAU POUR ASSURER L'INTERFONCTIONNEMENT AVEC LE SERVICE TÉLEX INTERNATIONAL

(Helsinki, 1993)

Le CCITT,

*considérant*

- (a) que certains nouveaux réseaux actuellement mis en place font appel à la commande par programme enregistré;
- (b) que ces réseaux peuvent assurer à la fois le service télex international et le service Intex utilisant des alphabets autres que l'Alphabet télégraphique international n° 2 et que l'interfonctionnement entre ces services est essentiel;
- (c) que les équipements prévus pour ces réseaux permettront d'élargir la gamme des services complémentaires offerts, mais que, pour accélérer et faciliter l'introduction du service Intex, certaines Administrations peuvent envisager de ne pas offrir d'emblée ces services complémentaires;
- (d) que le service Intex nécessite l'établissement de nouveaux types de signalisation qui devront permettre l'interfonctionnement entre terminaux Intex, l'interfonctionnement entre terminaux télex et terminaux Intex ainsi que l'interfonctionnement entre terminaux télex et terminaux capables d'assurer à la fois le double service télex et Intex;
- (e) que l'alphabet et les caractéristiques d'impression applicables au service Intex sont définis dans la Recommandation S.33;
- (f) que les caractéristiques de terminaux Intex permettant l'interfonctionnement avec le service télex international sont décrites dans la Recommandation S.34;
- (g) que le codage des indicatifs pour le service Intex est défini dans la Recommandation S.35;
- (h) que les dispositions de service et d'exploitation relatives au service Intex sont définies dans la Recommandation F.150;
- (i) que les dispositions de service et d'exploitation assurant l'interfonctionnement du service télex international et du service Intex sont définies dans la Recommandation F.82;
- (j) qu'une réponse d'incitation à la demande WRU/ENQ est nécessaire lorsqu'il s'agit de l'interfonctionnement entre le service Intex et le service télex,

NOTE – Il est possible que des services similaires au service Intex soient développés dans le futur. Il se pourra alors que certaines des dispositions de la présente Recommandation s'appliquent à de tels services.

*déclare à l'unanimité*

- (1) qu'il existe deux techniques (type 1 et type 2) qui peuvent être utilisées par les réseaux pour réaliser l'interfonctionnement entre le service Intex et le service télex international;
- (2) que dans l'exploitation de réseau de type 1, l'interfonctionnement est assuré par des installations de conversion de vitesse et de code placées dans le réseau. Le fonctionnement du réseau de type 1 est décrit dans l'article 2;
- (3) que dans le réseau de type 2, l'interfonctionnement est assuré par la modification dynamique de la vitesse de modulation et de la structure de code de tous les centres de commutation et circuits qui interviennent dans une communication après l'établissement de ladite communication ou par renumérotation automatique de l'appel. En cas de modification dynamique, le réseau peut avoir des vitesses et des codes indépendants. Le fonctionnement des réseaux de type 2 est décrit dans l'article 2;
- (4) que l'article 3 décrit l'établissement des communications entre les réseaux de type 1 et de type 2.

# **1 Recommandation U.210 – Spécifications du réseau de type 1 pour assurer l'interfonctionnement avec le service télex international**

## **1.1 Acheminement de l'appel et établissement de la communication**

**1.1.1** Les appels lancés des terminaux Intex sont normalement acheminés sur les circuits exploités à la même vitesse que le terminal appelant jusqu'au centre de commutation auquel le terminal appelé est rattaché. Ce centre de commutation de rattachement saura si le destinataire est un client du service télex international.

Les appels de terminaux Intex peuvent être acheminés sur des jonctions du service télex international dans un centre de commutation de départ ou de transit si ce centre de commutation est en mesure de déterminer que le destinataire est un client du service télex international à partir par exemple de l'analyse de la numérotation reçue.

**1.1.2** Pour les appels provenant d'une jonction de type E, qui sont acheminés positivement vers le service télex international (directement vers une ligne d'un client télex ou par l'intermédiaire d'un circuit de jonction du service télex international), le centre de commutation qui effectue la connexion avec le service télex transmet le signal de progression d'appel 91 vers le circuit appelant de type E au cours de la phase d'établissement de la communication comme cela est décrit dans 1/U.101.

**1.1.3** Pour les appels provenant d'une jonction de type F, qui sont acheminés positivement vers le service télex international (directement vers une ligne d'un client télex ou par l'intermédiaire d'un circuit de jonction du service télex international), le centre de commutation qui effectue la connexion avec le service télex transmet vers le circuit de type F un signal de communication établie qui indique la connexion avec le service télex au cours de la phase d'établissement de la communication comme cela est indiqué dans 2/U.101.

**1.1.4** Sur les appels provenant de lignes de clients Intex, le centre de commutation de départ ne transmet pas la séquence d'indicateur de vitesse (décrite dans la Recommandation U.101) dans les cas suivants:

- a) l'appel est acheminé directement vers une ligne de client télex ou vers un circuit de jonction;
- b) le signal de progression de l'appel 91 est reçu sur un circuit de type E à partir d'un centre de commutation suivant au cours de l'établissement de la communication;
- c) le signal de communication établie reçu sur un circuit de type F indique une connexion avec le service télex international.

**1.1.5** La séquence d'indicateur de vitesse ne doit pas être transmise pour des appels provenant du service télex international et se terminant sur des lignes de client Intex.

## **1.2 Conversion de code**

**1.2.1** Un centre de commutation qui effectue la connexion d'un circuit Intex (ligne client ou jonction) avec le service télex international, ou inversement, doit assurer la conversion de code pendant la durée de la communication en question.

**1.2.2** La conversion de l'IA5 à l'ITA2 et de l'ITA2 à l'IA5 doit être conforme aux indications données dans la Recommandation S.18, à ceci près que les caractères des colonnes 0 et 1 doivent être entièrement sans impression et que les caractères 1/14 et 1/15 de l'IA5 doivent être convertis dans les combinaisons 29 et 30 de l'ITA2 en mode chiffres (L/S et F/S) respectivement. De même, en sens inverse, la conversion de L/S et F/S dans les combinaisons 1/14 et 1/15 de l'IA5 doit être possible.

**1.2.3** Lors de la conversion IA5-ITA2, un centre de commutation doit effectuer un contrôle de parité sur chaque caractère reçu. Tout caractère présentant une erreur doit être transformé en caractère 2 de l'ITA2 en inversion chiffre (?).

**1.2.4** Dans la conversion IA5-ITA2, le centre de commutation doit vérifier que chaque caractère ITA2 est précédé du caractère «inversion» approprié. Un caractère «inversion» ne doit être inséré que lorsqu'une modification de série est nécessaire. Le centre de commutation doit s'assurer que les trajets de signalisation aller et retour du circuit international sont maintenus dans la même série.

**1.2.5** La responsabilité de la compatibilité de la longueur de ligne avec le service télex international relève du terminal Intex (voir la Recommandation S.34). Il n'est pas nécessaire pour le réseau de contrôler le nombre de caractères d'impression ou d'espacement transmis vers le circuit international entre les séquences de changement de ligne. Le réseau ne doit introduire aucune séquence de changement de ligne.

### **1.3 Conversion de vitesse et contrôle de flux**

**1.3.1** Un centre de commutation qui réalise la connexion d'un circuit Intex (ligne de client ou jonction) vers le service télex international, ou inversement, sera appelé aux fins de la présente Recommandation «centre de conversion».

**1.3.2** Le centre de conversion doit assurer la conversion de vitesse et le contrôle de flux de caractères pendant toute la durée de la communication.

**1.3.3** Le terminal Intex est invité à réduire la vitesse à laquelle il émet les caractères pour la faire correspondre à celle du service télex international (comme indiqué dans la Recommandation S.34). Cependant, pour permettre l'insertion des caractères «inversion», le centre de conversion doit disposer d'une petite mémoire-tampon pour les caractères qui nécessitent la conversion et doit appliquer les procédures de contrôle de flux avec le terminal Intex.

**1.3.4** Lorsque le nombre de caractères attendant dans la mémoire-tampon la transmission vers le circuit télex international dépasse le seuil 1, le centre de conversion doit transmettre un caractère X-OFF (caractère 1/3 de l'IA5) vers le circuit Intex. Si la mémoire-tampon continue à se remplir, d'autres caractères X-OFF doivent être transmis vers le circuit Intex lorsque les autres seuils sont franchis. Le centre de conversion ne doit pas s'appuyer sur une seule transmission de caractères X-OFF (au seuil 1) pour effectuer le contrôle de flux car ce caractère peut être déformé avant sa réception par le terminal Intex.

**1.3.5** Le centre de conversion doit continuer à transmettre le contenu de la mémoire-tampon vers le circuit télex international.

**1.3.6** Si le nombre de caractères se trouvant dans la mémoire-tampon dépasse le seuil 2, le centre de conversion doit immédiatement libérer le circuit télex international et le circuit Intex.

**1.3.7** Après transmission d'un ou plusieurs caractères X-OFF, le centre de conversion doit transmettre un caractère X-ON (caractère 1/1 de l'IA5) vers le circuit Intex, lorsque le nombre de caractères attendant dans la mémoire-tampon la transmission vers le circuit télex international est tombé au-dessous du seuil 3.

**1.3.8** Si, après émission d'un caractère X-ON, aucun autre caractère n'est reçu du circuit Intex, le centre de conversion doit transmettre d'autres caractères X-ON à intervalles fréquents jusqu'à ce qu'un caractère provenant du circuit Intex soit reçu ou jusqu'à ce qu'un signal de libération soit reçu du circuit télex international ou du circuit Intex. Le centre de conversion ne doit pas s'appuyer sur une seule émission de caractère X-ON (au seuil 3) pour effectuer le contrôle de flux car ce caractère peut être déformé avant sa réception par le terminal Intex.

**1.3.9** Le choix des valeurs pour les seuils 1, 2 et 3 relève de chacune des Administrations qui doivent le déterminer avec les concepteurs des équipements de commutation. Cependant, afin de maintenir dans des limites acceptables le délai entre l'émission d'un signal ENQ par un terminal Intex et la réception de l'indicatif consécutif, le seuil 2 ne doit pas dépasser 50 caractères. En outre, pour tenir compte des temps de propagation et des temps de commutation, ainsi que du temps de réponse d'un terminal Intex à un signal X-OFF reçu, l'intervalle entre les seuils 1 et 2 ne doit pas être inférieur à 25 caractères.

## **2 Recommandation U.210 – Conditions à remplir par les réseaux de type 2 pour l'interfonctionnement avec le service télex international**

### **2.1 Acheminement de l'appel et établissement de la communication**

**2.1.1** Les appels au départ de terminaux Intex doivent normalement être acheminés sur des circuits fonctionnant à la même vitesse que le terminal appelé jusqu'à réception au centre de commutation de rattachement du terminal appelé. Ce centre de destination saura si le destinataire est un client du service télex international.

Les appels provenant de terminaux Intex peuvent être acheminés vers les jonctions du service télex international dans le centre de départ ou de transit lorsque le centre en question peut déterminer si le destinataire est un client du service télex international à partir, par exemple, de l'analyse de la numérotation reçue.

**2.1.2** Pour des communications provenant d'une jonction de type E, qui sont positivement acheminées vers le service télex international (directement vers une ligne de client télex ou par l'intermédiaire d'un circuit de jonction télex international), le centre qui réalise la connexion avec le service télex doit transmettre le signal de progression de l'appel 91 vers le circuit appelant de type E au cours de l'établissement de la communication comme indiqué en 1/U.101.

**2.1.3** Pour des communications provenant d'une jonction de type F, qui sont acheminées avec succès vers le service télex international (directement vers une ligne de client télex ou par l'intermédiaire d'un circuit de jonction télex international), le centre qui effectue la connexion avec le service télex doit transmettre au circuit de type F un signal de communication établi qui indique la connexion au service télex international au cours de l'établissement de la communication comme indiqué en 2/U.101.

**2.1.4** Pour des appels en provenance de lignes de client Intex, le centre de départ doit transmettre un signal d'indicateur télex précisant la connexion avec le service télex international (comme indiqué dans la Recommandation U.101) dans l'un des cas suivants:

- a) l'appel est acheminé directement vers le service télex international (par une ligne de client ou par des circuits de jonction); ou
- b) le signal de progression de l'appel 91 est reçu sur un circuit de type E à partir d'un centre suivant au cours de l'établissement de la communication; ou
- c) le signal de communication établie reçu sur un circuit de type F indique la connexion avec le service télex international.

Le signal indicateur télex doit être transmis par le centre de départ vers la ligne d'abonné Intex appelante. Cette transmission doit alors avoir lieu après réception du signal de communication établie émis par le circuit appelé et avant la transmission du signal WRU vers le circuit appelé.

**2.1.5** Dans un délai de 33 millisecondes à partir de la transmission du signal indicateur télex, le centre de départ doit faire en sorte que les circuits appelant et appelé soient en mesure de recevoir et de transmettre des caractères ITA2 à la vitesse nominale de modulation du service télex international.

**2.1.6** Les centres terminaux et de transit doivent faire en sorte que les circuits appelant et appelé soient en mesure de recevoir et de transmettre les caractères ITA2 à la vitesse nominale de modulation de 50 bauds, après 33 millisecondes de la transmission ou du transfert:

- a) d'un signal de communication établie qui est précédé d'un signal 91 de progression d'appel sans libération (circuits de type E) ou
- b) d'un signal de communication établie qui indique une connexion vers le service télex international (circuits de type F).

**2.1.7** Sur les appels en provenance du service télex international qui aboutissent sur une ligne d'un client Intex, le centre de terminaison doit transmettre un signal indicateur télex vers le terminal appelé.

La transmission de ce signal doit se produire après réception d'un signal de communication établie émis par le terminal appelé. La transmission d'un signal de communication établie vers le circuit appelant doit être retardée jusqu'à transmission du signal indicateur télex.

### **3 Recommandation U.210 – Interfonctionnement des réseaux de type 1 et de type 2**

**3.1** Lorsqu'un réseau récepteur de type 2 détermine qu'une communication provient d'un réseau de type 1 (comme indiqué par le caractère catégorie de trafic reçu sur une jonction de type E ou de type F) et qu'il est destiné à un client du service télex international, la communication doit être libérée par le réseau récepteur après transmission du signal de progression d'appel 75 (jonctions de type E) ou par le signal de service de modification de vitesse CS (jonctions de type F).

**3.2** Lorsqu'un réseau récepteur de type 1 détermine qu'une communication provient d'un réseau de type 2 (comme indiqué par le caractère de catégorie de trafic reçu sur une jonction de type E ou de type F) et qu'il est destiné à un client du service télex international, la communication doit être libérée par le réseau récepteur après transmission du signal de progression d'appel 75 (jonctions de type E) ou par le signal de service de modification de vitesse CS (jonctions de type F).

**3.3** Après réception du signal de progression d'appel 75 sur une jonction de type E, ou du signal de service CS d'une jonction de type F, le centre de commutation doit maintenir la communication sur la ligne du client appelant, libérer et garder le circuit de jonction Intex appelé et tenter d'établir la communication par le réseau télex international.

Lorsque la communication est établie, le réseau de départ doit fonctionner comme indiqué dans l'article 1 ou l'article 2 selon le cas.

**3.4** Dans les centres de commutation de transit, tout signal de progression d'appel 75 reçu à partir d'une jonction de type E appelée, ou signal de service CS reçu d'une jonction de type F appelée, doit être transféré vers le circuit appelant dans le format approprié à ce circuit appelant (voir 3/U.101). Après le transfert de ce signal vers le circuit appelant, le circuit appelé est libéré.