

Union internationale des télécommunications

**UIT-T**

SECTEUR DE LA NORMALISATION  
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS  
DE L'UIT

**V.152**

**Corrigendum 2**  
(05/2006)

SÉRIE V: COMMUNICATIONS DE DONNÉES SUR LE  
RÉSEAU TÉLÉPHONIQUE

Interfonctionnement avec d'autres réseaux

---

Procédures applicables à la prise en charge des  
données en bande vocale sur les réseaux IP

**Corrigendum 2**

Recommandation UIT-T V.152 (2005) – Corrigendum 2



RECOMMANDATIONS UIT-T DE LA SÉRIE V  
COMMUNICATIONS DE DONNÉES SUR LE RÉSEAU TÉLÉPHONIQUE

Considérations générales	V.1–V.9
Interfaces et modems pour la bande vocale	V.10–V.34
Modems à large bande	V.35–V.39
Contrôle d'erreur	V.40–V.49
Qualité de transmission et maintenance	V.50–V.59
Transmission simultanée de données et d'autres signaux	V.60–V.99
<b>Interfonctionnement avec d'autres réseaux</b>	<b>V.100–V.199</b>
Spécifications de la couche interface pour les communications de données	V.200–V.249
Procédures de commande	V.250–V.299
Modems sur circuits numériques	V.300–V.399

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

## Recommandation UIT-T V.152

### Procédures applicables à la prise en charge des données en bande vocale sur les réseaux IP

#### Corrigendum 2

##### Résumé

Jusqu'à une date récente, le trafic des données en bande vocale était acheminé par des systèmes et équipements à commutation de circuits. Avec l'apparition des réseaux optimisés pour le transport du protocole Internet (IP, *Internet protocol*), et en raison de l'essor considérable et du caractère universel de ce protocole, il est à prévoir que le volume du trafic des données en bande vocale écoulé sur réseaux IP sera de plus en plus important.

Etant donné que les services vocaux et de données en bande vocale continuent de constituer une composante importante du trafic de télécommunication, il convient d'assurer une qualité de service élevée pour le trafic vocal et de données en bande vocale acheminé en partie ou en totalité via des réseaux IP. La présente Recommandation définit les procédures applicables aux équipements assurant l'interconnexion entre réseaux téléphoniques généraux commutés (RTGC) et réseaux IP pour assurer de manière transparente et satisfaisante la transmission de données dans la bande vocale (VBD, *voice-band data*) avec modulation sous forme de contenu audio sur IP (modems de données, terminaux de télécopie et textophones).

La présente Recommandation vient compléter les Recommandations UIT-T V.150.0 et V.150.1 relatives au mode relais de données de modems et au mode VBD.

Le Corrigendum 1 (09/2005) contient des précisions concernant les § 7.1 et 7.1.1.

Le présent corrigendum apporte des précisions supplémentaires concernant l'utilisation et la commande des annuleurs d'écho et l'application de la norme RFC 2833 avec des données VBD.

##### Source

Le Corrigendum 2 de la Recommandation UIT-T V.152 (2005) a été approuvé le 29 mai 2006 par la Commission d'études 16 (2005-2008) de l'UIT-T selon la procédure définie dans la Recommandation UIT-T A.8.

## 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 avait 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 développeurs de consulter la base de données des brevets du TSB sous <http://www.itu.int/ITU-T/ipr/>.

© UIT 2006

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.

## Recommandation UIT-T V.152

### Procédures applicables à la prise en charge des données en bande vocale sur les réseaux IP

#### Corrigendum 2

Les modifications introduites par le présent corrigendum sont indiquées par des marques de révision. Le texte inchangé est remplacé par des points de suspension (...). Une partie des textes inchangés (numéro de paragraphe, etc.) a pu être gardée pour préciser les points d'insertion.

...

#### 6 Définition du mode de fonctionnement VBD

...

Et devrait envisager, selon le cas:

- ~~l'emploi des annuleurs d'écho sur une voie en mode VBD, conformément à la Rec. UIT-T G.168;~~
- la correction d'erreur directe (FEC, *forward error correction*) (par exemple, selon la norme RFC 2733) ou d'autres formes de redondance (par exemple, selon la norme RFC 2198) uniquement si la prise en charge a été négociée de façon satisfaisante avec l'implémentation V.152 distante;

...

#### 8 Utilisation des événements téléphoniques relais de données de modems/relais de données de télécopie et relais de données de texte de la norme RFC 2833

~~La déclaration des événements téléphoniques ANS (32), /ANS (33), ANSam (34) et /ANSam (35) de la norme RFC 2833 de l'IETF est facultative. Si ces événements sont déclarés par une passerelle média, la passerelle média distante peut utiliser la norme RFC 2833 pour transmettre ces événements au lieu de paquets VBD. Si les deux passerelles médias indiquent qu'elles prennent en charge les événements téléphoniques ANS (32), /ANS (33), ANSam (34) et /ANSam (35) RFC 2833, ces événements doivent être utilisés par les passerelles médias pour la commande des annuleurs d'échos de la Rec. UIT-T G.168. Si ni l'une ni l'autre des extrémités n'indique qu'elle prend en charge ces événements, les passerelles médias doivent alors détecter la tonalité de 2100 Hz au moyen du signal d'inversions de phase pour désactiver l'annuleur d'écho sur leurs flux de paquets VBD entrants.~~

~~En cas d'utilisation d'événements téléphoniques de la norme RFC 2833 de l'IETF, la fuite des signaux ANS, ANSam, /ANS et /ANSam dans la bande, dans le réseau IP, doit être inférieure à 50 ms.~~

Les événements téléphoniques ANS (32), /ANS (33), ANSam (34) et /ANSam (35) de la norme RFC 2833 de l'IETF, peuvent être utilisés, à titre facultatif, comme variante du transport de ces signaux dans des paquets audio ou VBD. Si ces événements sont déclarés par une passerelle média, la passerelle média distante peut utiliser la norme RFC 2833 pour transmettre ces signaux. Si les deux passerelles médias indiquent qu'elles prennent en charge les événements téléphoniques ANS (32), /ANS (33), ANSam (34) et /ANSam (35) RFC 2833, la passerelle générant les

événements doit utiliser la norme RFC 2833 pour transmettre ces signaux. Dans les deux cas, lorsque la norme RFC 2833 est utilisée pour le transport de ces signaux, les passerelles ne doivent pas assurer le transport de ces signaux en paquets audio ou VBD. La fuite des signaux ANS, ANSam, /ANS et /ANSam dans la bande, dans le réseau IP utilisant le codage audio, doit être inférieure à 50 ms.

Les événements téléphoniques ANS (32), /ANS (33), ANSam (34) et /ANSam (35) de la norme RFC 2833 peuvent être utilisés par les passerelles médias pour la désactivation par tonalité (Rec. UIT-T G.168) de la fonction annuleur d'écho, si celle-ci est fournie et activée dans les passerelles médias, et doivent être utilisés pour la génération du signal approprié sur l'interface TDM. Si ni l'une ni l'autre des extrémités n'indique qu'elle prend en charge ces événements, les passerelles médias doivent alors détecter la tonalité de 2100 Hz au moyen du signal d'inversion de phase pour désactiver l'annuleur d'écho sur leur flux de paquets VBD entrants.

## **9 Stimuli VBD**

...

## **10 Procédures de passage du mode audio au mode VBD**

Le présent paragraphe définit le mécanisme de passage du mode audio au mode VBD pour une implémentation ne prenant en charge que le mode VBD conforme à la présente Recommandation et le mode vocal, mais ne prenant en charge aucun des mécanismes de relais de type RFC 2833, T.38 ou V.150.1, ni le mode VBD de la Rec. UIT-T V.150.1.

...



## SÉRIES DES RECOMMANDATIONS UIT-T

Série A	Organisation du travail de l'UIT-T
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	Gestion des télécommunications y compris le RGT et maintenance des réseaux
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
<b>Série V</b>	<b>Communications de données sur le réseau téléphonique</b>
Série X	Réseaux de données, communication entre systèmes ouverts et sécurité
Série Y	Infrastructure mondiale de l'information, protocole Internet et réseaux de prochaine génération
Série Z	Langages et aspects généraux logiciels des systèmes de télécommunication