

Union internationale des télécommunications

**UIT-T**

SECTEUR DE LA NORMALISATION  
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS  
DE L'UIT

**J.260**

(01/2005)

SÉRIE J: RÉSEAUX CÂBLÉS ET TRANSMISSION DES  
SIGNAUX RADIOPHONIQUES, TÉLÉVISUELS ET  
AUTRES SIGNAUX MULTIMÉDIAS

IPCablecom

---

**Prescriptions relatives aux communications à  
traitement préférentiel sur les réseaux  
IPCablecom**

Recommandation UIT-T J.260





## **Recommandation UIT-T J.260**

### **Prescriptions relatives aux communications à traitement préférentiel sur les réseaux IPCablecom**

#### **Résumé**

La présente Recommandation définit des prescriptions relatives aux communications à traitement préférentiel sur les réseaux IPCablecom. Les principaux aspects considérés peuvent être regroupés en deux domaines: la hiérarchisation des priorités et l'authentification. Ces domaines portent en particulier sur les capacités à prendre en charge sur les réseaux IPCablecom des télécommunications susceptibles de nécessiter un traitement préférentiel (par exemple, télécommunications pour le secours en cas de catastrophe et service de télécommunications en situation d'urgence).

L'implémentation de méthodes de hiérarchisation des priorités et d'authentification est nécessaire pour la prise en charge des communications à traitement préférentiel sur les réseaux IPCablecom.

#### **Source**

La Recommandation UIT-T J.260 a été approuvée le 21 janvier 2005 par la Commission d'études 9 (2005-2008) de l'UIT-T selon la procédure définie dans la Résolution 1 de l'AMNT.

## 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 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 2005

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.

## TABLE DES MATIÈRES

	<b>Page</b>
1	Domaine d'application ..... 1
2	Références..... 1
2.1	Références informatives ..... 1
3	Définitions ..... 1
4	Abréviations..... 2
5	Configurations architecturales relatives aux communications à traitement préférentiel sur les réseaux IPCablecom..... 2
5.1	Appel d'un réseau IPCablecom vers le RTPC et appel en sens inverse ..... 2
5.2	Appel réseau-réseau..... 2
6	Prescriptions relatives aux communications à traitement préférentiel sur les réseaux IPCablecom ..... 3
6.1	Prescriptions relatives à l'authentification sur les réseaux IPCablecom..... 3
6.2	Prescriptions relatives au traitement prioritaire dans les réseaux IPCablecom ..... 3
	BIBLIOGRAPHIE ..... 5

## **Introduction**

La mise en œuvre de communications en situation d'urgence/de catastrophe au bénéfice d'utilisateurs agréés joue un rôle crucial en matière de sécurité, de santé et d'assistance aux personnes dans tous les pays. Habituellement, pour faciliter les opérations d'urgence/de secours en cas de catastrophe, on utilise des capacités garanties de télécommunications d'urgence faciles à mettre en œuvre et qui puissent être assurées par des moyens techniques et/ou par une politique administrative. L'infrastructure IPCablecom est une ressource importante pour garantir l'acheminement des communications en cas d'urgence/de catastrophe.

Les situations d'urgence/de catastrophe peuvent avoir une incidence sur les infrastructures de communication. Elles peuvent par exemple entraîner une surcharge de trafic et la nécessité de redéployer ou d'étendre les capacités de communication au-delà de la zone couverte par les infrastructures existantes. Même lorsque les infrastructures de télécommunication ne sont pas endommagées, ces situations se traduisent par un accroissement rapide de la demande en ressources de télécommunication. Des mécanismes de hiérarchisation des priorités sont donc nécessaires pour que des ressources en largeur de bande limitée puissent être attribuées au personnel chargé des secours.

En règle générale, lorsque des capacités de communication à traitement préférentiel ou prioritaire sont proposées, les utilisateurs de ce type de service font l'objet d'une authentification et d'une habilitation. La nécessité d'une authentification ou d'une habilitation relève d'une décision prise au niveau national. Toutefois, en l'absence de méthodes d'identification et d'habilitation, les capacités de traitement préférentiel risquent d'être utilisées indûment par des personnes non agréées.

La présente Recommandation définit des prescriptions relatives aux méthodes d'authentification et de hiérarchisation des priorités dans les réseaux IPCablecom afin d'assurer un traitement préférentiel/prioritaire aux services nécessitant ou tirant parti d'un tel traitement.

## Recommandation UIT-T J.260

### Prescriptions relatives aux communications à traitement préférentiel sur les réseaux IP-Cablecom

#### 1 Domaine d'application

L'objet de la présente Recommandation est de fournir un premier ensemble de prescriptions relatives aux moyens de communication à traitement préférentiel sur les réseaux IP-Cablecom. La mise en œuvre de ces moyens fait intervenir des méthodes d'authentification et de hiérarchisation des priorités (traitement spécial). Ces prescriptions ne s'appliquent pas aux appels d'urgence ordinaires (destinés à la police, aux pompiers, aux ambulanciers, etc.). La présente Recommandation définit des prescriptions de capacités qui, lorsqu'elles seront implémentées, devraient faciliter la prise en charge de services de télécommunications d'urgence.

NOTE – Les prescriptions relatives aux mécanismes de priorité et aux méthodes d'habilitation ne relèvent pas de la présente Recommandation et sont considérées comme relevant du ressort des pays.

#### 2 Références

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 tout 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. La référence à un document figurant dans la présente Recommandation ne donne pas à ce document, en tant que tel, le statut d'une Recommandation.

##### 2.1 Références informatives

- [1] Recommandation UIT-T Y.1271 (2004), *Cadres généraux applicables aux spécifications et aux capacités de réseau pour la prise en charge des télécommunications d'urgence sur les réseaux à commutation de circuits et à commutation de paquets en cours d'évolution.*
- [2] Recommandation UIT-T E.106 (2003), *Plan international de priorité en période de crise destiné aux opérations de secours en cas de catastrophe.*

#### 3 Définitions

La présente Recommandation définit les termes suivants:

**3.1 capacités garanties:** capacités assurant avec une haute probabilité ou avec certitude, la fourniture et le fonctionnement fiable de communications critiques.

**3.2 authentification:** acte ou méthode appliqués pour vérifier une identité déclarée.

**3.3 habilitation:** acte consistant à déterminer si un privilège particulier, tel que l'accès à des ressources de télécommunication, peut être accordé au détenteur d'un mandat.

**3.4 situation d'urgence:** situation grave, survenue subitement et de manière inattendue. Des efforts immédiats importants peuvent être nécessaires, facilités par les télécommunications, pour rétablir une situation normale et empêcher que les personnes ou les biens subissent de nouveaux dommages. Si la situation s'aggrave, elle peut se transformer en crise ou en catastrophe.

**3.5 situation d'urgence internationale:** situation d'urgence affectant plusieurs pays.

**3.6 étiquette:** identificateur faisant partie des éléments de données ou attachés à ceux-ci. Dans le contexte de communications à traitement préférentiel, il s'agit d'une indication de priorité. Cet identificateur peut être utilisé comme un mécanisme de mappage entre différents niveaux de priorité de réseau.

**3.7 hors réseau:** hors d'un réseau IPCablecom.

**3.8 sur le réseau:** sur un réseau IPCablecom.

**3.9 politique:** règles (ou méthodes) de répartition des ressources du réseau de télécommunication entre différents types de trafic, éventuellement différenciés au moyen d'étiquettes.

**3.10 préférentiel:** qualifie une capacité accordant certains privilèges par rapport au service régulier.

**3.11 capacités de traitement prioritaire:** capacités permettant d'accéder aux ressources d'un réseau de télécommunication et/ou de les utiliser de manière prioritaire.

## 4 Abréviations

La présente Recommandation utilise les abréviations suivantes:

CM câblo-modem

CMS serveur de gestion d'appels (*call management server*)

MTA adaptateur de terminal média (*media terminal adapter*)

PIN numéro d'identification personnel (*personal identification number*)

RTPC réseau téléphonique public commuté

## 5 Configurations architecturales relatives aux communications à traitement préférentiel sur les réseaux IPCablecom

Les architectures définies ici correspondent aux différents cas qui doivent être spécifiés.

### 5.1 Appel d'un réseau IPCablecom vers le RTPC et appel en sens inverse

Se rapporte aux appels établis depuis le RTPC (hors réseau) vers le réseau IPCablecom (sur le réseau) ainsi qu'aux appels établis en sens inverse.

### 5.2 Appel réseau-réseau

Se rapporte à des appels établis par un utilisateur depuis un réseau IPCablecom vers un utilisateur utilisant le même réseau (ou un autre réseau) IPCablecom.

#### 5.2.1 Appel intrazone

Se rapporte aux appels restant sous le contrôle technique d'un seul serveur CMS.

#### 5.2.2 Appel interzone, intradomaine

Se rapporte aux appels restant du domaine d'un seul territoire Kerberos, mais qui sont acheminés au-delà de la zone soumise au contrôle technique d'un serveur CMS donné.

#### 5.2.3 Appel interdomaines

Ne relève pas du domaine d'application actuel de la présente Recommandation.



## **6 Prescriptions relatives aux communications à traitement préférentiel sur les réseaux IPCablecom**

Les prescriptions décrites ci-après concernent des capacités d'authentification et de hiérarchisation des priorités sur les réseaux IPCablecom. Ce premier ensemble de prescriptions peut être implémenté en utilisant des mécanismes existants ou des extensions de ces mécanismes intervenant dans des réseaux IPCablecom ou dans d'autres réseaux. Pour de nouvelles améliorations ou des détails relatifs à l'interfonctionnement, on attendra les résultats des travaux menés par d'autres commissions d'études de l'UIT-T.

Les prescriptions considérées ici portent principalement sur le contrôle d'appel, même si certaines d'entre elles s'appliquent également au trafic vocal. La nécessité d'élaborer des mécanismes pour le trafic vocal ainsi que pour le contrôle d'appel dépend des méthodes utilisées pour la hiérarchisation des priorités et l'authentification.

Théoriquement, toutes les méthodes de traitement prioritaire seront appliquées aux appels prioritaires. On sait cependant qu'il est préférable que soient respectées plusieurs des prescriptions énumérées ci-après pour améliorer l'accès des utilisateurs "préférentiels" et que l'implémentation soit progressive.

### **6.1 Prescriptions relatives à l'authentification sur les réseaux IPCablecom**

Les utilisateurs prioritaires font généralement l'objet d'une authentification<sup>1</sup> et d'une habilitation. L'obligation éventuelle pour les utilisateurs "préférentiels" de faire l'objet d'une authentification relève d'une décision à prendre au niveau national. Dans le cas où cette authentification n'est pas obligatoire, on suppose que les utilisateurs "préférentiels" bénéficient par défaut d'une habilitation. Théoriquement, les réseaux IPCablecom prennent en charge au moins deux méthodes d'authentification, même si pour certains services la prise en charge d'une seule peut être suffisante.

- a) Une méthode d'authentification des appels provenant d'un réseau IPCablecom est mise à la disposition d'un utilisateur "préférentiel" au niveau de tout équipement d'utilisateur IPCablecom. A cet effet, on peut par exemple appeler un numéro spécial et composer un numéro d'identification personnel (PIN, *personal identification number*).
- b) L'autre méthode d'authentification dépend du mécanisme de reconnaissance, effectué au niveau du système IPCablecom, des équipements des utilisateurs "préférentiels". Ce type d'authentification n'est possible que sur certains équipements (téléphones, câblo-modems/adaptateurs MTA, par exemple) et peut en outre nécessiter la mise en œuvre de mécanismes supplémentaires (cartes à puce, jetons et/ou numéro PIN). Les spécifications des cartes à puces ne relèvent pas du domaine d'application de la présente Recommandation.

### **6.2 Prescriptions relatives au traitement prioritaire dans les réseaux IPCablecom**

- 1) Les utilisateurs "préférentiels" bénéficient d'un traitement prioritaire, qui peut être assuré de plusieurs manières.
  - a) L'accès prioritaire au réseau IPCablecom: celui-ci est octroyé à un utilisateur "préférentiel" préalablement agréé lors de l'initialisation d'un appel sur un réseau IPCablecom.

---

<sup>1</sup> L'authentification est un mécanisme important en termes de priorité de trafic pour plusieurs raisons:

- a) elle permet d'éviter les attaques par refus de service consécutives à une utilisation non autorisée du mécanisme de traitement prioritaire;
- b) elle permet la mise en œuvre des dispositions de qualité de service en octroyant la priorité aux utilisateurs agréés;
- c) elle permet la facturation et la comptabilité.

- b) La signalisation associée à l'activation d'un appel et les caractéristiques d'appel pour les utilisateurs "préférentiels" font l'objet d'un traitement prioritaire par rapport aux utilisateurs non préférentiels.
  - c) Les ressources de réseau sont fournies aux utilisateurs "préférentiels" à titre préférentiel, que leurs appels proviennent du réseau IPCablecom (appel sur réseau) ou d'un autre réseau (appel hors réseau).
  - d) Les appels provenant d'un réseau IPCablecom (appel sur réseau) et associés à une étiquette de priorité devraient bénéficier d'un traitement prioritaire au niveau des passerelles vers d'autres réseaux (par exemple le RTPC).
- 2) Un appel prioritaire provenant d'un réseau IPCablecom doit posséder une étiquette ou une autre indication identifiant l'appel en tant que tel.
  - 3) Les appels avec étiquette de priorité bénéficieront d'un traitement prioritaire au sein d'un réseau IPCablecom.
  - 4) Un dispositif passerelle (du côté réseau IPCablecom) reliant un réseau IPCablecom au RTPC doit pouvoir lire l'étiquette d'un appel prioritaire et la mapper à des mécanismes de priorité existants dans le RTPC. L'objectif est de continuer à appliquer (s'il existe) un traitement spécial à l'appel lorsque celui-ci transite sur le RTPC.  
NOTE – En général, un seul niveau de priorité est disponible pour le RTPC.
  - 5) Un dispositif passerelle (du côté réseau IPCablecom) doit pouvoir lire la ou les étiquettes de priorité associées à l'appel en provenance du RTPC et la ou les mapper à l'étiquette de priorité appropriée du réseau IPCablecom.
  - 6) L'étiquette de priorité d'un appel transitant sur un réseau IPCablecom doit être conservée tout au long du transit sur ce réseau.
  - 7) Un appel de priorité en transit à travers un réseau IPCablecom fera l'objet d'un traitement prioritaire conformément aux capacités du réseau IPCablecom.
  - 8) Une capacité minimale de prise en charge d'un niveau de traitement prioritaire au sein d'un réseau IPCablecom sera assurée. Certaines options nationales pourront requérir plusieurs niveaux (cinq par exemple). Certaines options nationales pourront spécifier qu'en dehors d'une "période convenue associée aux situations de catastrophe, de crise ou d'urgence", aucun niveau ou aucune indication de priorité n'est actif sur le réseau. Le nombre d'étiquettes différentes associées au sein d'un réseau IPCablecom à un traitement prioritaire peut être élargi (par exemple jusqu'à 256) pour permettre de futures extensions.
  - 9) Tout appel entrant dans un domaine IPCablecom avec une étiquette de priorité en provenance d'un "réseau de confiance" (par exemple le RTPC) bénéficiera d'un traitement prioritaire dans le réseau IPCablecom. La définition de "réseau de confiance" n'entre pas dans le domaine d'application de la présente Recommandation.

## BIBLIOGRAPHIE

- T1\* Technical Report T1.TR.79-2003, *Overview of standards in support of Emergency Telecommunications Service (ETS)*.

---

\* Les normes T1 sont maintenues par l'ATIS depuis novembre 2003.





## 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
<b>Série J</b>	<b>Réseaux câblés et transmission des signaux radiophoniques, télévisuels et autres signaux multimédias</b>
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
Série V	Communications de données sur le réseau téléphonique
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