



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

UIT-T

SECTEUR DE LA NORMALISATION
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS
DE L'UIT

H.248.25

(07/2003)

SÉRIE H: SYSTÈMES AUDIOVISUELS ET
MULTIMÉDIAS

Infrastructure des services audiovisuels – Procédures de
communication

**Protocole de commande de passerelle:
paquetages de signalisation CAS de base**

Recommandation UIT-T H.248.25

RECOMMANDATIONS UIT-T DE LA SÉRIE H
SYSTÈMES AUDIOVISUELS ET MULTIMÉDIAS

CARACTÉRISTIQUES DES SYSTÈMES VISIOPHONIQUES	H.100–H.199
INFRASTRUCTURE DES SERVICES AUDIOVISUELS	
Généralités	H.200–H.219
Multiplexage et synchronisation en transmission	H.220–H.229
Aspects système	H.230–H.239
Procédures de communication	H.240–H.259
Codage des images vidéo animées	H.260–H.279
Aspects liés aux systèmes	H.280–H.299
SYSTÈMES ET ÉQUIPEMENTS TERMINAUX POUR LES SERVICES AUDIOVISUELS	H.300–H.399
SERVICES COMPLÉMENTAIRES EN MULTIMÉDIA	H.450–H.499
PROCÉDURES DE MOBILITÉ ET DE COLLABORATION	
Aperçu général de la mobilité et de la collaboration, définitions, protocoles et procédures	H.500–H.509
Mobilité pour les systèmes et services multimédias de la série H	H.510–H.519
Applications et services de collaboration multimédia mobile	H.520–H.529
Sécurité pour les systèmes et services multimédias mobiles	H.530–H.539
Sécurité pour les applications et services de collaboration multimédia mobile	H.540–H.549
Procédures d'interfonctionnement de la mobilité	H.550–H.559
Procédures d'interfonctionnement de collaboration multimédia mobile	H.560–H.569
SERVICES À LARGE BANDE ET MULTIMÉDIAS TRI-SERVICES	
Services multimédias à large bande sur VDSL	H.610–H.619

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

Recommandation UIT-T H.248.25

Protocole de commande de passerelle: paquetages de signalisation CAS de base

Résumé

La présente Recommandation définit les paquetages de signalisation voie par voie (CAS) et de signalisation R1 de base, ainsi que les paquetages CAS supplémentaires qui, en association avec le protocole H.248, peuvent servir à commander une passerelle média (MG) à partir d'un contrôleur externe de passerelle média (MGC).

Source

La Recommandation H.248.25 de l'UIT-T a été approuvée par la Commission d'études 16 (2001-2004) de l'UIT-T le 14 juillet 2003 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 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 2003

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

		Page
1	Domaine d'application	1
2	Références normatives	1
3	Définitions	1
4	Abréviations.....	1
5	Hypothèses et subdivision	2
6	Paquetage de signalisation CAS de base	2
	6.1 Propriétés.....	2
	6.2 Evénements.....	2
	6.3 Signaux	5
	6.4 Statistiques.....	5
	6.5 Procédures	6
7	Paquetage d'adressage en signalisation CAS de base	7
	7.1 Propriétés.....	7
	7.2 Evénements.....	7
	7.3 Signaux	8
	7.4 Statistiques.....	9
	7.5 Procédures	9
8	Paquetage de signalisation par bits volés.....	9
	8.1 Propriétés.....	10
	8.2 Evénements.....	10
	8.3 Signaux	12
	8.4 Statistiques.....	12
	8.5 Procédures	12
9	Paquetage de services d'opérateur et de services d'urgence	12
	9.1 Propriétés.....	12
	9.2 Evénements.....	13
	9.3 Signaux	13
	9.4 Statistiques.....	13
	9.5 Procédures	13
10	Paquetage d'extension des services d'opérateur.....	13
	10.1 Propriétés.....	13
	10.2 Evénements.....	14
	10.3 Signaux	15
	10.4 Statistiques.....	16
	10.5 Procédures	16
Apendice I – Flux d'appel		17
	I.1 Numérotation immédiate ou sur accord de transmission par tonalité de base: MF à un seul temps ou DTMF	17

	Page
I.2	Terminaison de signalisation EAOSS – Communication avec services d'opérateur d'exploitant téléphonique..... 18
I.3	Terminaison de signalisation EAOSS – Appel indirect vers circuit IC/INC avec services d'opérateur dans un commutateur d'accès en série (émission d'impulsions avec chevauchement)..... 19
I.4	Terminaison de signalisation EAOSS – Appel indirect vers circuit IC/INC avec services d'opérateur dans un commutateur d'accès en série (sans émission d'impulsions avec chevauchement)..... 20
I.5	Terminaison de signalisation EAOSS – Appel direct vers circuit IC/INC avec services d'opérateur "national" (émission d'impulsions avec chevauchement)..... 21
I.6	Terminaison de signalisation EAOSS – Appel direct vers circuit IC/INC avec services d'opérateur "national" (sans émission d'impulsions avec chevauchement)..... 22
I.7	Origine de signalisation EAOSS – Prise en charge de l'appel par l'exploitant téléphonique..... 23

Recommandation UIT-T H.248.25

Protocole de commande de passerelle: paquetages de signalisation CAS de base

1 Domaine d'application

Le paquetage de signalisation voie par voie (CAS, *channel associated signalling*) de base constitue un ensemble de référence qui définit les événements abstraits et les signaux communs à tous les protocoles de signalisation CAS. Dans certains protocoles, la signalisation CAS offre toutes les fonctions requises par l'interface de ligne, comme les applications de numérotation en un seul temps d'Amérique du Nord ou la signalisation R1. Dans d'autres protocoles, la signalisation CAS de base fournit un ensemble de référence pour lequel on peut définir des paquetages d'extension supplémentaires propres à chaque protocole. D'autres signaux et événements en ligne, requis pour les protocoles de signalisation internationale, peuvent être fournis au moyen de paquetages d'extension.

Le paquetage d'adressage en signalisation CAS de base développe le paquetage de signalisation CAS de base en ajoutant les signaux et événements requis pour l'adressage de base. Cela réalisera la fonction d'adressage dans de nombreux protocoles tels que les applications nord-américaines de numérotation en un seul temps ou la signalisation R1.

Le paquetage de signalisation par bits volés (RBS, *robbed bit signalling*), le paquetage de services d'opérateur et de services d'urgence et le paquetage d'extension des services d'opérateur peuvent servir à fournir les fonctions requises en plus du paquetage de signalisation CAS de base.

La prise en charge de ces paquetages est facultative.

2 Références normatives

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.

- Recommandation UIT-T H.248.1 (2002), *Protocole de commande de passerelle: version 2*.

3 Définitions

Aucune.

4 Abréviations

La présente Recommandation utilise les abréviations suivantes:

CAS	signalisation voie par voie (<i>channel associated signalling</i>)
MG	passerelle média (<i>media gateway</i>)
MGC	contrôleur de passerelle média (<i>media gateway controller</i>)
RBS	signalisation par bits volés (<i>robbed bit signalling</i>)
TS	créneau temporel (<i>time slot</i>)

5 Hypothèses et subdivision

La terminaison à laquelle le contrôleur MGC s'adresse est la voie. Avec le créneau TS16, la passerelle MG associe le signal en ligne à la voie appropriée.

Dans certaines applications, le paquetage de signalisation CAS de base fournit toutes les fonctions nécessaires afin de répondre à l'interface. Dans d'autres cas (par exemple les services d'opérateur), d'autres paquetages supplémentaires peuvent être nécessaires afin de répondre à toutes les exigences d'interface. La présente Recommandation comporte trois paquetages supplémentaires qui peuvent servir à fournir d'autres fonctions requises par certaines interfaces:

- le paquetage de signalisation par bits volés fournit la signalisation de supervision RBS de base qui est requise en plus du paquetage de signalisation CAS de base;
- le paquetage de services d'opérateur et de services d'urgence fournit la signalisation de supervision qui est propre aux services d'opérateur et aux services d'urgence nord-américains;
- le paquetage d'extension des services d'opérateur fournit la signalisation de supervision qui est propre aux services d'opérateur nord-américains. Il est requis en plus du paquetage de services d'opérateur et de services d'urgence.

6 Paquetage de signalisation CAS de base

Identificateur de paquetage: bcas (0x003f)

Version: 1

Extension: néant

Ce paquetage fournit le traitement de base des événements et des signaux dans les terminaisons qui prennent en charge la signalisation CAS.

6.1 Propriétés

Néant.

6.2 Événements

6.2.1 Prise

Identificateur d'événement: sz (0x0001)

Description:

l'événement de prise doit être signalé quand un signal entrant "Prise" apparaît dans la terminaison. Cet événement est signalé par la passerelle MG si la transition temporisée à ce signal en ligne est détectée ou si le signal en ligne existe déjà. L'état du signal en ligne, en fonction duquel le signal "Prise" est vérifié, est configuré dans la passerelle MG.

Paramètres de descripteur d'événements: néant

Paramètres de descripteur d'événements observés: néant

6.2.2 Acquiescement de prise

Identificateur d'événement: sza (0x0002)

Description:

l'événement d'acquiescement de prise doit être signalé quand un signal entrant "Acquiescement de prise" apparaît dans la terminaison. Cet événement joue également le rôle de notification de début de numérotation, indiquant que l'émission d'impulsions devrait commencer. Dans les interfaces de signalisation R1, l'événement est signalé quand le signal "invitation à

transmettre" apparaît. Dans les jonctions à numérotation sur accord de transmission, l'événement "Acquittement de prise" est signalé quand le flanc de décroissance du signal d'accord de transmission de numérotation apparaît. Dans le cas des jonctions à numérotation immédiate, l'événement "Acquittement de prise" est fourni par la passerelle média en tant que réponse immédiate du contrôleur MGC à la demande relative à cet événement.

Paramètres de descripteur d'événements: néant

Paramètres de descripteur d'événements observés: néant

6.2.3 Réponse

Identificateur d'événement: ans (0x0003)

Description:

l'événement de réponse doit être signalé quand un signal en ligne entrant de type "Réponse" apparaît dans la terminaison. L'événement est signalé par la passerelle MG si la transition temporisée à ce signal en ligne est détectée ou si le signal en ligne existe déjà. L'état du signal en ligne en fonction duquel le signal "Réponse" est vérifié est configuré dans la passerelle MG.

Paramètres de descripteur d'événements: néant

Paramètres de descripteur d'événements observés: néant

6.2.4 Etat de repos

Identificateur d'événement: état de repos (0x0004)

Description:

cet événement s'applique à une interface d'arrivée et est signalé quand un signal en ligne "Libération" ou "Etat de repos" apparaît dans la terminaison. Dans le cas d'une interface R1, l'événement d'état de repos doit être signalé quand un signal en ligne "Etat de repos" apparaît dans la terminaison. Dans le cas des interfaces numériques de signalisation par bits volés, ce signal correspond à une indication d'"état de raccrochage" dans la terminaison. L'événement est signalé par la passerelle MG si la transition temporisée à ce signal en ligne est détectée ou si le signal en ligne existe déjà. L'état en fonction duquel le signal est vérifié est configuré dans la passerelle MG.

Paramètres de descripteur d'événements:

Temporisation de l'état de repos pour garde de destination

Identificateur de paramètre: idlgt (0x0001)

Type: booléen

Valeurs possibles:

"vrai" quand la temporisation de l'état de repos pour garde de destination est demandée et "faux" quand la temporisation de l'état de repos pour garde de destination est désactivée.

Description:

spécifie si la passerelle MG doit armer un temporisateur d'état de repos pour garde de destination lors de la réception du signal "état de repos". Si le temporisateur d'état de repos pour garde de destination expire avant la détection du signal d'état de repos et si l'événement d'échec de signalisation CAS est actif, la passerelle MG doit signaler un événement d'échec de signalisation CAS avec un code d'erreur "idlto". La valeur de temporisation est configurée dans la passerelle MG. Si le paramètre idlgt n'est pas fourni, la passerelle MG n'effectue pas de temporisation par défaut.

Paramètres de descripteur d'événements observés: néant

6.2.5 Echec de signalisation CAS

Identificateur d'événement: casf (0x0005)

Description: ce paramètre signale des échecs généraux de signalisation CAS associés à ce paquetage.

Paramètres de descripteur d'événements: néant

Paramètres de descripteur d'événements observés:

Code d'erreur

Identificateur de paramètre: ec (0x0001)

Type: énumération

Valeurs possibles:

- "ULS" (0x0001) Signal en ligne inattendu
- "LTO" (0x0002) Signal en ligne déjà temporisé
- "SME" (0x0004) Panne d'automate à états de protocole
- "IDLTO" (0x0005) Etat de repos de garde déjà temporisé

Description:

décrit les causes de défaillance rencontrées dans la passerelle MG. Le contrôleur MGC peut lancer des actions correctives dans le contexte de la communication dès réception d'un de ces codes d'erreurs (libérer la communication, refaire une tentative sur une nouvelle jonction, etc.). La valeur "ULS" est signalée quand la passerelle MG reçoit du contrôleur MGC une demande de signal qui n'est pas attendue en raison de l'état du signal en ligne dans la passerelle MG. La valeur "LTO" est signalée quand une fin de temporisation apparaît localement dans la passerelle MG pendant l'attente d'un signal en ligne dans la jonction de signalisation CAS. La valeur "SME" est signalée quand la passerelle MG rencontre dans la jonction de signalisation CAS un signal en ligne autre que celui qui est attendu pour l'état actuel de la jonction. La "IDLTO" est signalée quand la temporisation d'état de repos pour garde de destination expire dans la passerelle MG pendant l'attente du signal d'état de repos en ligne dans la jonction.

6.3 Signaux

6.3.1 Prise

Identificateur de signal: sz (0x0001)

Description:

applique un signal de "Prise" dans la terminaison. Le signal qui est effectivement envoyé dans la terminaison physique est configuré dans la passerelle MG.

Type de signal: bref

Durée: non applicable (voir "Procédures de signalisation")

Paramètres additionnels: néant

6.3.2 Acquittement de prise

Identificateur de signal: sza (0x0002)

Description:

applique un signal d'"Acquittement de prise" dans la terminaison. Le signal qui est effectivement envoyé dans la terminaison physique est configuré dans la passerelle MG.

Type de signal: bref

Durée: non applicable (voir "Procédures de signalisation")

Paramètres additionnels: néant

6.3.3 Réponse

Identificateur de signal: ans (0x0003)

Description:

applique un signal de "Réponse" signal dans la terminaison. Le signal qui est effectivement envoyé dans la terminaison physique est configuré dans la passerelle MG.

Type de signal: bref

Durée: non applicable (voir "Procédures de signalisation")

Paramètres additionnels: néant

6.3.4 Etat de repos

Identificateur de signal: état de repos (0x0004)

Description:

ce signal s'applique à une interface de départ et sert à mettre une jonction à l'état de repos. Ce signal sert de code de libération dans certaines variantes afin de libérer une communication vers l'avant ou vers l'arrière. Le signal qui est effectivement envoyé dans la terminaison physique est configuré dans la passerelle MG.

Type de signal: bref

Durée: non applicable (voir "Procédures de signalisation")

Paramètres additionnels: néant

6.4 Statistiques

Néant.

6.5 Procédures

6.5.1 Procédures de prise simultanée

Les passerelles MG doivent disposer d'un élément d'information configurable de prise simultanée (double prise) pour chaque terminaison de section DS0 pouvant être établie afin d'indiquer si la passerelle MG est le "centre directeur" ou un "centre non directeur".

Dans le cas d'une interconnexion d'autocommutateurs privés (PBX), ceux-ci sont préconfigurés ou peuvent être configurés de façon à se comporter comme des centres non directeurs. Dans ce cas, si ces autocommutateurs constatent un état de décrochage qui dépasse la durée admissible d'accord de transmission, ils connectent un récepteur, passent à l'état de raccrochage et attendent la numérotation d'une nouvelle communication. L'autocommutateur privé réitérera également son appel initial sur une autre jonction.

Si la terminaison de section DS0 est configurée pour le centre non directeur, la passerelle MG indiquera une occurrence de prise simultanée en signalant au contrôleur MGC un événement de prise de ligne. Dès réception de l'événement de prise, le contrôleur MGC lance des procédures afin de libérer la tentative d'appel sortant et lance des procédures afin de traiter la tentative d'appel entrant.

Si la passerelle MG est un centre directeur et qu'une double prise est détectée, cette passerelle MG attendra une fin de temporisation (dont la valeur par défaut est de 4 s) jusqu'à ce que l'état de décrochage à l'arrivée passe à un état de raccrochage, moment auquel la passerelle commencera l'émission d'impulsions selon le mode normal. Si la fin de temporisation apparaît avant le passage à l'état de raccrochage, l'extrémité distante a refusé de se retirer. Cela peut se produire si les deux extrémités de part et d'autre de l'interface sont configurées comme étant le centre directeur. Dans ce cas, quand la fin de temporisation apparaît, la passerelle MG signale l'événement de prise au contrôleur MGC. Celui-ci, dès réception de notification de l'événement de prise, lance des procédures visant à retirer la tentative d'appel sortant et à traiter la tentative d'appel entrant.

Il est possible qu'une double prise interne se produise entre le contrôleur MGC et la passerelle MG. Dans ce cas, la passerelle MG détecte un événement de prise à la terminaison DS0, signale un acquittement de prise et rapporte l'événement de prise au contrôleur MGC. En même temps que la passerelle MG signale l'événement de prise au contrôleur MGC, celui-ci envoie une demande à la passerelle MG afin de signaler une prise à la terminaison DS0. Dans ce cas, la tonalité d'invitation à numéroté a déjà été signalée par la passerelle MG en réponse au signal de prise entrant. Donc le contrôleur MGC doit retirer la tentative d'appel sortant. La passerelle MG, dès réception de la demande de modification afin de signaler une prise, reconnaît qu'une double prise interne s'est produite et ne donne pas suite à la demande de modification. Le contrôleur MGC, dès réception de la notification de l'événement de prise, reconnaît qu'une double prise interne s'est produite et lance des procédures visant à retirer la tentative d'appel sortant et à traiter la tentative d'appel entrant.

6.5.2 Procédures de marquage temporel

L'inclusion d'un marqueur temporel dans le descripteur d'événements observés est obligatoire pour le paquetage de signalisation CAS de base. Le marqueur temporel reflète l'instant de détection de l'événement. Il peut être utilisé par des services (par exemple comptabilisation des messages) dans le contrôleur MGC.

6.5.3 Procédures de signalisation

Un signal en ligne doit toujours être présent dans une interface de signalisation CAS. Donc les signaux Prise, Réponse, Acquittement de prise et Etat de repos doivent être considérés comme des changements d'état du signal en ligne plutôt que comme des signaux persistants proprement dits. Le changement d'état doit être considéré par la passerelle MG comme étant effectué instantanément.

Par conséquent, aucun signal actif ne doit être terminé par une quelconque détection d'événement subséquente.

La passerelle MG doit conserver l'état actuel du signal en ligne dans une interface de signalisation CAS jusqu'au moment où le contrôleur MGC envoie un nouveau signal en ligne à la passerelle MG afin de modifier cet état.

7 Paquetage d'adressage en signalisation CAS de base

Identificateur de paquetage: bcasaddr (0x00??)

Version: 1

Extension: bcas, version 1

Ce paquetage définit les événements et signaux qui sont propres à l'adressage en signalisation CAS de base et qui sont requis en plus de la fonctionnalité de signalisation CAS de base fournie par le paquetage bcas.

7.1 Propriétés

Néant.

7.2 Evénements

7.2.1 Adresse

Identificateur d'événement: addr (0x0006)

Description:

signale le paramètre d'adresse collectée et la méthode de terminaison pour la numérotation reçue par la passerelle MG.

Paramètres de descripteur d'événements: néant

Paramètres de descripteur d'événements observés:

Chaîne de chiffres

Identificateur de paramètre: ds (0x0001)

Type: chaîne

Valeurs possibles:

une séquence des caractères '0' à '9' ainsi que 'A' à 'H' (les caractères 'A' à 'H' sont utilisés pour la signalisation MF – voir les symboles définis pour le script de numérotation dans le paquetage de détection de la tonalité MF).

Description:

la chaîne de chiffres collectés qui a concordé avec tout ou partie de la séquence spécifiée dans le script de numérotation.

Méthode de terminaison

Identificateur de paramètre:	meth (0x0002)
Type:	énumération
Valeurs possibles:	"UM" (0x0001) Concordance univoque "PM" (0x0002) Concordance partielle "FM" (0x0003) Concordance totale
Description:	indique la cause de la production de l'événement d'adresse.

7.2.2 Echec de signalisation CAS

Identificateur d'événement: casf (0x0005)

Description:

extension de l'événement bcas casf afin de gérer une défaillance générale ou des conditions anormales de signalisation en ligne et entre enregistreurs, associées à ce paquetage.

Paramètres de descripteur d'événements: néant

Paramètres de descripteur d'événements observés:

Code d'erreur

Identificateur de paramètre:	ec (0x0001)
Type:	énumération
Valeurs possibles:	"RTO" (0x0003) Signalisation entre enregistreurs déjà temporisée "ADR" (0x0006) Erreur en cours d'émission d'impulsions
Description:	décrit la cause de la défaillance.

7.3 Signaux

7.3.1 Adresse

Identificateur de signal: addr (0x0005)

Description:

applique à la jonction les signaux d'adresse sous la forme de tonalités DTMF, impulsion de numérotation ou tonalité MF. Les valeurs réelles de fréquence, de cadence, de durée et d'amplitude pour les tonalités multifréquence qui acheminent les informations d'adresse sont configurées dans la passerelle MG.

Type de signal: bref
Durée: configurée

Paramètres additionnels:

Chaîne de chiffres

Identificateur de paramètre:	ds (0x0001)
Type:	chaîne

Valeurs possibles:

une séquence des caractères '0' à '9' ainsi que 'A' à 'H' (les caractères 'A' à 'H' sont utilisés pour la signalisation MF – voir les symboles définis pour le script de numérotation dans le paquetage de détection de la tonalité MF).

Description:

la chaîne des chiffres qui doivent être envoyés sous forme de signaux d'adresse.

Retard d'adressage

Identificateur de paramètre: ad (0x0002)

Type: entier

Valeurs possibles: 0 et plus, en millisecondes

Description:

spécifie un retard temporisé qui est appliqué avant que l'adresse de signalisation soit émise sous forme d'impulsions. Le retard d'adressage est facultatif. Si le paramètre de retard d'adressage n'est pas fourni, la passerelle MG utilise la valeur configurée par défaut.

Codage d'adresse

Identificateur de paramètre: ac (0x0003)

Type: énumération

Valeurs possibles: "DTMF" (0x0001) Chiffres DTMF
"MF" (0x0002) Chiffres MF
"DP" (0x0003) Chiffres numérotés par impulsions

Description:

spécifie le codage en tonalités ou en impulsions cc du paramètre de chaîne de chiffres. Le codage d'adresse est facultatif; s'il n'est pas fourni, la passerelle MG utilise la valeur configurée sous forme d'attribut du circuit associé au signal.

7.4 Statistiques

Néant.

7.5 Procédures

Néant.

8 Paquetage de signalisation par bits volés

Identificateur de paquetage: rbs (0x0040)

Version: 1

Extension: néant

Ce paquetage définit les événements et signaux qui sont propres à la signalisation par bits volés et qui sont requis en plus de la fonctionnalité de signalisation CAS de base fournie par le paquetage bcas.

8.1 Propriétés

8.1.1 Durée de production des impulsions

Identificateur de propriété:	psgen (0x0001)
Description:	spécifie la durée d'une impulsion.
Type:	entier
Valeurs possibles:	tout nombre entier non négatif de millisecondes
Défini dans:	descripteur d'état de terminaison
Caractéristiques:	lecture/écriture

8.1.2 Durée minimale de détection des impulsions

Identificateur de propriété:	minpsdet (0x0002)
Description:	spécifie la durée minimale pour détecter une impulsion.
Type:	entier
Valeurs possibles:	tout nombre entier non négatif de millisecondes
Défini dans:	descripteur d'état de terminaison
Caractéristiques:	lecture/écriture

8.1.3 Durée maximale de détection d'une impulsion

Identificateur de propriété:	maxpsdet (0x0003)
Description:	spécifie la durée maximale pour détecter une impulsion.
Type:	entier
Valeurs possibles:	tout nombre entier non négatif de millisecondes
Défini dans:	descripteur d'état de terminaison
Caractéristiques:	lecture/écriture

8.2 Événements

8.2.1 Impulsion de décrochage

Identificateur d'événement: psoff (0x0001)

Description:

la passerelle MG détecte et signale une transition temporisée de l'état de raccrochage à l'état de décrochage (flanc de croissance), puis à l'état de raccrochage (flanc de décroissance). Le paramètre "fin de temporisation d'impulsion" peut être, à titre d'option, inclus afin de spécifier une fin de temporisation pour la réception de l'impulsion. La valeur par défaut pour le temporisateur est configurée dans la passerelle MG. Les durées minimale et maximale de l'impulsion sont définies respectivement par les propriétés de durée minimale et de durée maximale de détection d'une impulsion.

Paramètres de descripteur d'événements:

Fin de temporisation d'impulsion

Identificateur de paramètre: psto (0x0001)

Type: entier

Valeurs possibles: tout nombre entier non négatif de millisecondes

Description:

spécifie le temporisateur pour la réception de l'impulsion. Une valeur de 0 indique qu'un temporisateur ne devrait pas être appliqué.

Paramètres de descripteur d'événements observés: néant

8.2.2 Impulsion de raccrochage

Identificateur d'événement: pson (0x0002)

Description:

la passerelle MG détecte et signale une transition temporisée de l'état de décrochage à l'état de raccrochage (flanc de croissance) puis à l'état de décrochage (flanc de décroissance). Le paramètre "fin de temporisation d'impulsion" peut être, à titre d'option, inclus afin de spécifier une fin de temporisation pour la réception de l'impulsion. La valeur par défaut pour le temporisateur est configuré dans la passerelle MG. Les durées minimale et maximale de l'impulsion sont définies respectivement par les propriétés de durée minimale et de durée maximale de détection d'une impulsion.

Paramètres de descripteur d'événements:

Fin de temporisation d'impulsion

Identificateur de paramètre: psto (0x0001)

Type: entier

Valeurs possibles: tout nombre entier non négatif de millisecondes

Description:

spécifie le temporisateur pour la réception de l'impulsion. Une valeur de 0 indique qu'un temporisateur ne devrait pas être appliqué.

Paramètres de descripteur d'événements observés: néant

8.2.3 Défaillance de signalisation RBS

Identificateur d'événement: rbsfail (0x0003)

Description:

signale une situation de défaillance quand une défaillance de signalisation RBS apparaît.

Paramètres de descripteur d'événements: néant

Paramètres de descripteur d'événements observés:

Code d'erreur

Identificateur de paramètre: ec (0x0001)

Type: énumération

Valeurs possibles: "PSTO" (0x0001) Attente de fin de temporisation pour un événement d'impulsion

Description: décrit la cause de la défaillance.

8.3 Signaux

8.3.1 Impulsion de décrochage

Identificateur de signal: psoff (0x0001)

Description:

la passerelle MG signale une transition temporisée de l'état de raccrochage à l'état de décrochage (flanc de croissance) puis à l'état de raccrochage (flanc de décroissance).

Type de signal: bref

Durée: définie par la propriété de durée de production des impulsions

Paramètres additionnels: néant

8.3.2 Impulsion de raccrochage

Identificateur de signal: pson (0x0002)

Description:

la passerelle MG signale une transition temporisée de l'état de décrochage à l'état de raccrochage (flanc de croissance) puis à l'état de décrochage (flanc de décroissance).

Type de signal: bref

Durée: définie par la propriété de durée de production des impulsions

Paramètres additionnels: néant

8.4 Statistiques

Néant.

8.5 Procédures

8.5.1 Procédures de marquage temporel

L'inclusion d'un marqueur temporel dans le descripteur d'événements observés est obligatoire pour le paquetage RBS. Le marqueur temporel reflète l'instant de détection de l'événement. Il peut être utilisé par des services (par exemple de comptabilisation automatique des messages) dans le contrôleur MGC.

9 Paquetage de services d'opérateur et de services d'urgence

Identificateur de paquetage: oses (0x0041)

Version: 1

Extension: néant

Ce paquetage définit les événements et signaux de signalisation CAS qui sont requis pour la signalisation des services d'opérateur et des services d'urgence nord-américains.

9.1 Propriétés

Néant.

9.2 Événements

9.2.1 Sonnerie

Identificateur d'événement: rgbk (0x0001)

Description:

l'événement de sonnerie est signalé quand un signal de sonnerie est détecté. Le type et les caractéristiques du signal de sonnerie sont configurés dans la passerelle MG.

Paramètres de descripteur d'événements: néant

Paramètres de descripteur d'événements observés: néant

9.3 Signaux

9.3.1 Sonnerie

Identificateur de signal: rgbk (0x0001)

Description:

applique un signal de sonnerie dans la terminaison. Le type et les caractéristiques du signal de sonnerie sont configurés dans la passerelle MG.

Type de signal: bref

Durée: configurée

Paramètres additionnels: néant

9.4 Statistiques

Néant.

9.5 Procédures

Néant.

10 Paquetage d'extension des services d'opérateur

Identificateur de paquetage: osex (0x0042)

Version: 1

Extension: oses, version 1

Ce paquetage définit les événements et signaux de signalisation CAS qui sont propres à la signalisation des services d'opérateur nord-américains et qui sont requis en plus des événements et signaux définis dans le paquetage de services d'opérateur et de services d'urgence.

10.1 Propriétés

Néant.

10.2 Evénements

10.2.1 Rappel

Identificateur d'événement: rcl (0x0002)

Description:

l'événement de rappel est signalé quand un signal de rappel est détecté dans une terminaison. Le signal de rappel est une transition temporisée de l'état de décrochage à l'état de raccrochage (flanc de croissance) puis à l'état de décrochage (flanc de décroissance). La durée de la transition temporisée est configurée dans la passerelle MG.

Paramètres de descripteur d'événements: néant

Paramètres de descripteur d'événements observés: néant

10.2.2 Encaissement de pièces de monnaie

Identificateur d'événement: cc (0x0003)

Description:

l'événement d'encaissement de pièces de monnaie est signalé quand un signal d'encaissement de pièces de monnaie est détecté dans une terminaison. Le type et les caractéristiques du signal d'encaissement de pièces de monnaie sont configurés dans la passerelle MG.

Paramètres de descripteur d'événements: néant

Paramètres de descripteur d'événements observés: néant

10.2.3 Restitution de pièces de monnaie

Identificateur d'événement: cr (0x0004)

Description:

l'événement de restitution de pièces de monnaie est signalé quand un signal de restitution de pièces de monnaie est détecté dans une terminaison. Le type et les caractéristiques du signal de restitution de pièces de monnaie sont configurés dans la passerelle MG.

Paramètres de descripteur d'événements: néant

Paramètres de descripteur d'événements observés: néant

10.2.4 Rattachement d'opérateur

Identificateur d'événement: oa (0x0005)

Description:

l'événement de rattachement d'opérateur est signalé quand un signal de rattachement d'opérateur est détecté dans une terminaison. Le type et les caractéristiques du signal de rattachement d'opérateur sont configurés dans la passerelle MG.

Paramètres de descripteur d'événements: néant

Paramètres de descripteur d'événements observés: néant

10.2.5 Détachement d'opérateur

Identificateur d'événement: or (0x0006)

Description:

l'événement de détachement d'opérateur est signalé quand un signal de détachement d'opérateur est détecté dans une terminaison. Le type et les caractéristiques du signal de rattachement d'opérateur sont configurés dans la passerelle MG.

Paramètres de descripteur d'événements: néant

Paramètres de descripteur d'événements observés: néant

10.3 Signaux

10.3.1 Rappel

Identificateur de signal: rcl (0x0002)

Description:

applique une transition temporisée de l'état de décrochage à l'état de raccrochage (flanc de croissance) puis à l'état de décrochage (flanc de décroissance).

Type de signal: bref

Durée: configurée

Paramètres additionnels: néant

10.3.2 Encaissement de pièces de monnaie

Identificateur de signal: cc (0x0003)

Description:

applique un signal d'encaissement de pièces de monnaie dans la terminaison. Le type et les caractéristiques du signal d'encaissement de pièces de monnaie sont configurés dans la passerelle MG.

Type de signal: bref

Durée: configurée

Paramètres additionnels: néant

10.3.3 Restitution de pièces de monnaie

Identificateur de signal: cr (0x0004)

Description:

applique un signal de restitution de pièces de monnaie dans la terminaison. Le type et les caractéristiques du signal de restitution de pièces de monnaie sont configurés dans la passerelle MG.

Type de signal: bref

Durée: configurée

Paramètres additionnels: néant

10.3.4 Rattachement d'opérateur

Identificateur de signal: oa (0x0005)

Description:

applique un signal de rattachement d'opérateur dans la terminaison. Le type et les caractéristiques du signal de rattachement d'opérateur sont configurés dans la passerelle MG.

Type de signal: bref

Durée: configurée

Paramètres additionnels: néant

10.3.5 Détachement d'opérateur

Identificateur de signal: or (0x0006)

Description:

applique un signal de détachement d'opérateur dans la terminaison. Le type et les caractéristiques de détachement d'opérateur sont configurés dans la passerelle MG.

Type de signal: bref

Durée: configurée

Paramètres additionnels: néant

10.4 Statistiques

Néant.

10.5 Procédures

Néant.

Apendice I

Flux d'appel

I.1 Numérotation immédiate ou sur accord de transmission par tonalité de base: MF à un seul temps ou DTMF

Origine:

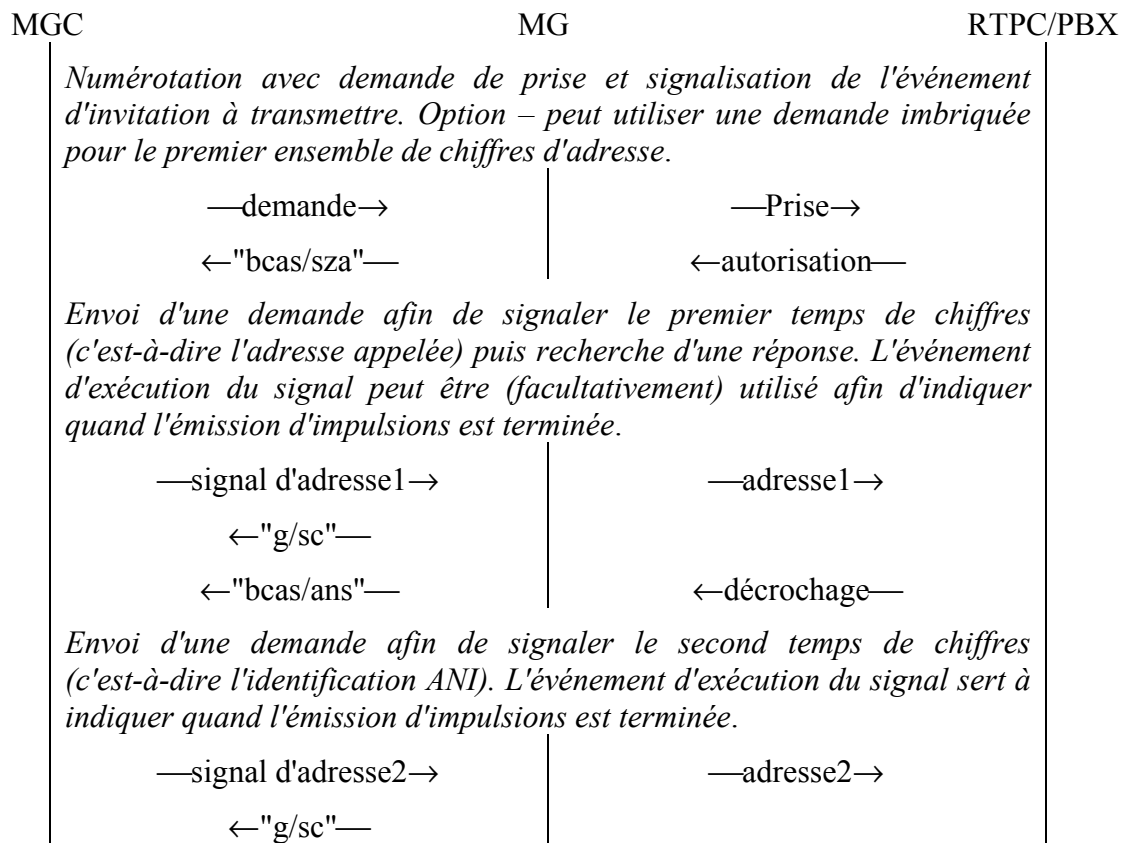
RTPC/PBX	MG	MGC
<i>Numérotation avec demande de notification de prise et signalisation des chiffres (script de numérotation auquel il est fait référence).</i>		
		←demande—
—prise de ligne→		—"bcas/sz"→
←acquiescement de prise et invitation à transmettre—		←—"bcas/sza"—
—chiffres→		—"mfd/ce"→ chiffres disponibles
<i>Ultérieurement, quand l'autre extrémité répond:</i>		
←décrochage—		←—"bcas/ans"—

Terminaison:

MGC	MG	RTPC/PBX
<i>Numérotation avec demande imbriquée d'effectuer l'action "sz" et, si le signal d'invitation à transmettre ("sza") apparaît – émission automatique des impulsions d'adresse:</i>		
—demande imbriquée→		—Prise→
←—"bcas/sza"—		←numérotation sur accord/délai suivie par commande d'envoi—
<i>La passerelle MG réagit par une prise de ligne avec demande de signal "sza":</i>		
		—chiffres→
NOTE – Les chiffres sont automatiquement émis sous forme d'impulsions en réponse à la demande imbriquée.		

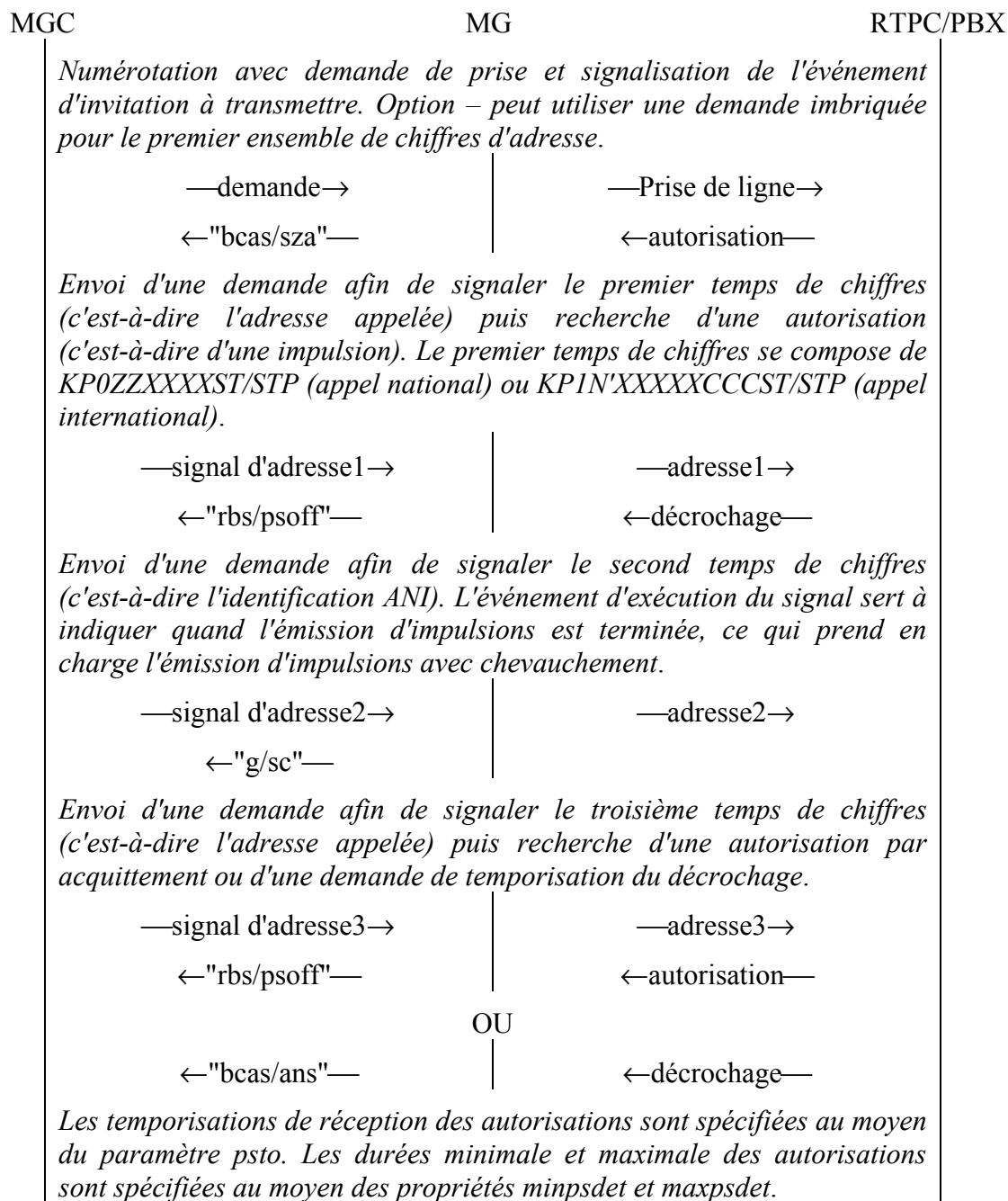
I.2 Terminaison de signalisation EAOSS – Communication avec services d'opérateur d'exploitant téléphonique

Le flux d'appel suivant s'applique également aux interfaces de signalisation de services d'opérateur définies antérieurement à la signalisation de services d'opérateur avec accès au commutateur (EAOSS, *exchange access operator services signalling*).



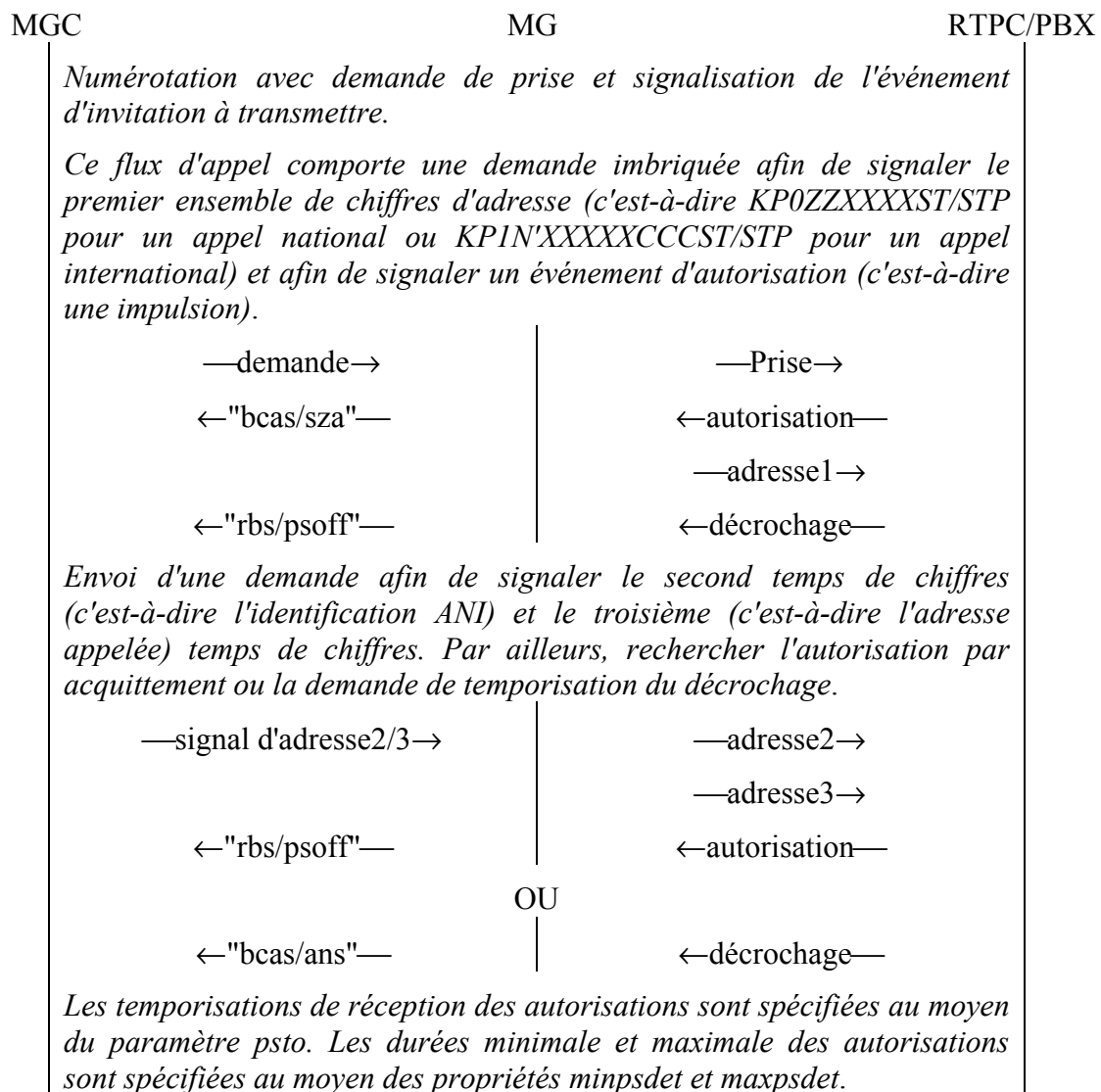
I.3 Terminaison de signalisation EAOSS – Appel indirect vers circuit IC/INC avec services d'opérateur dans un commutateur d'accès en série (émission d'impulsions avec chevauchement)

Le flux d'appel suivant s'applique également à la signalisation par groupe de fonctions spécialisées D (FGD, *feature group D*) à l'exception d'une autorisation par acquittement au lieu d'une demande de temporisation du décrochage.

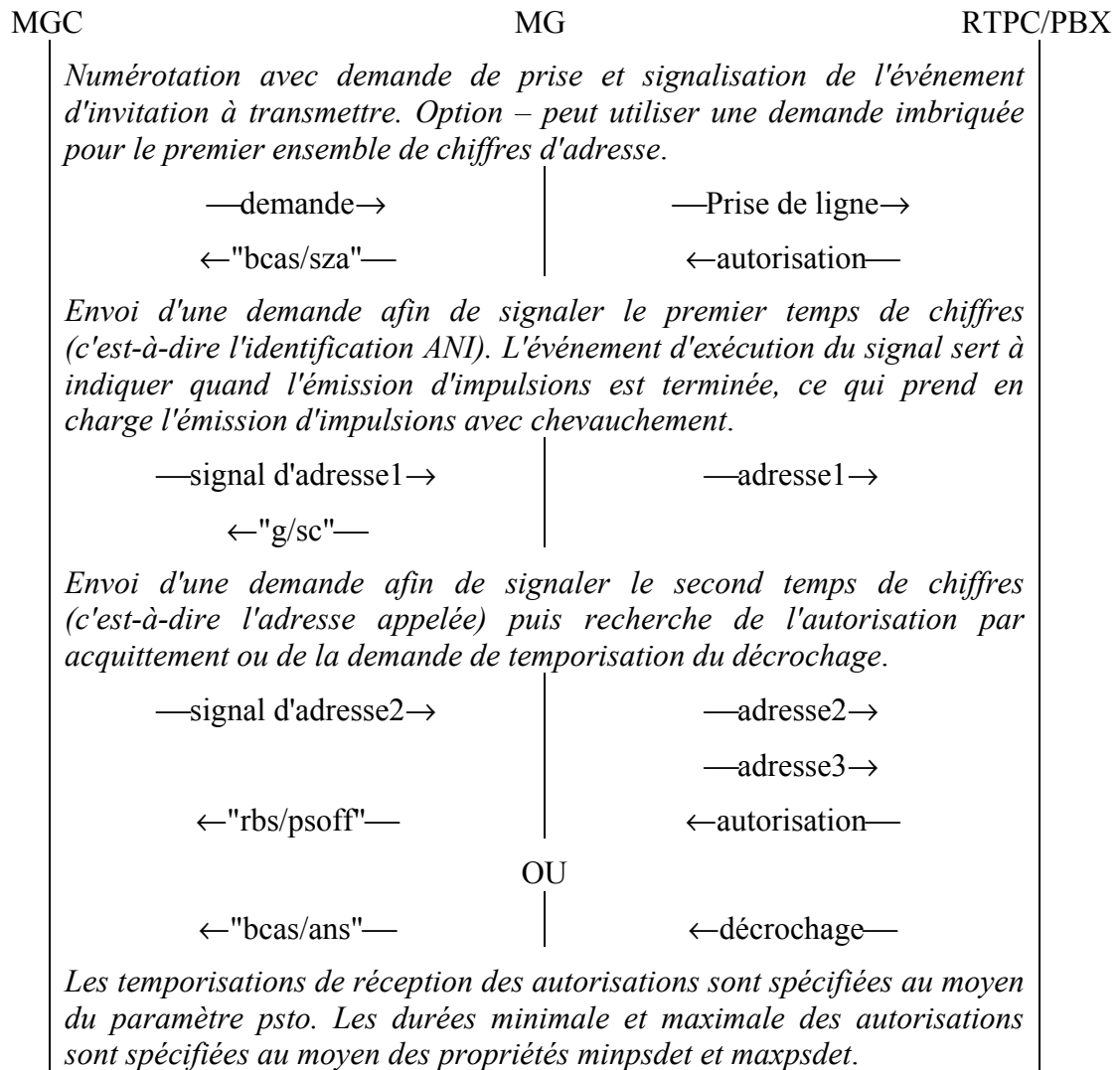


I.4 Terminaison de signalisation EAOSS – Appel indirect vers circuit IC/INC avec services d'opérateur dans un commutateur d'accès en série (sans émission d'impulsions avec chevauchement)

Ce flux d'appel est une optimisation du précédent flux d'appel quand l'émission d'impulsions avec chevauchement n'est pas requise.

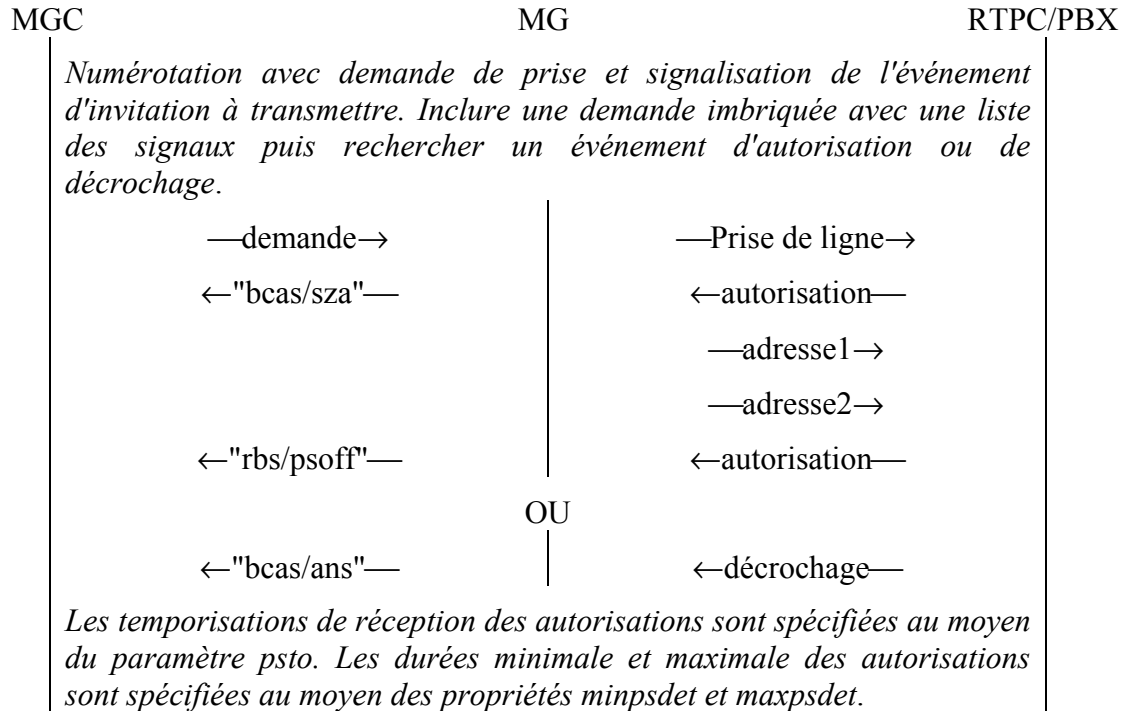


I.5 Terminaison de signalisation EAOSS – Appel direct vers circuit IC/INC avec services d'opérateur "national" (émission d'impulsions avec chevauchement)



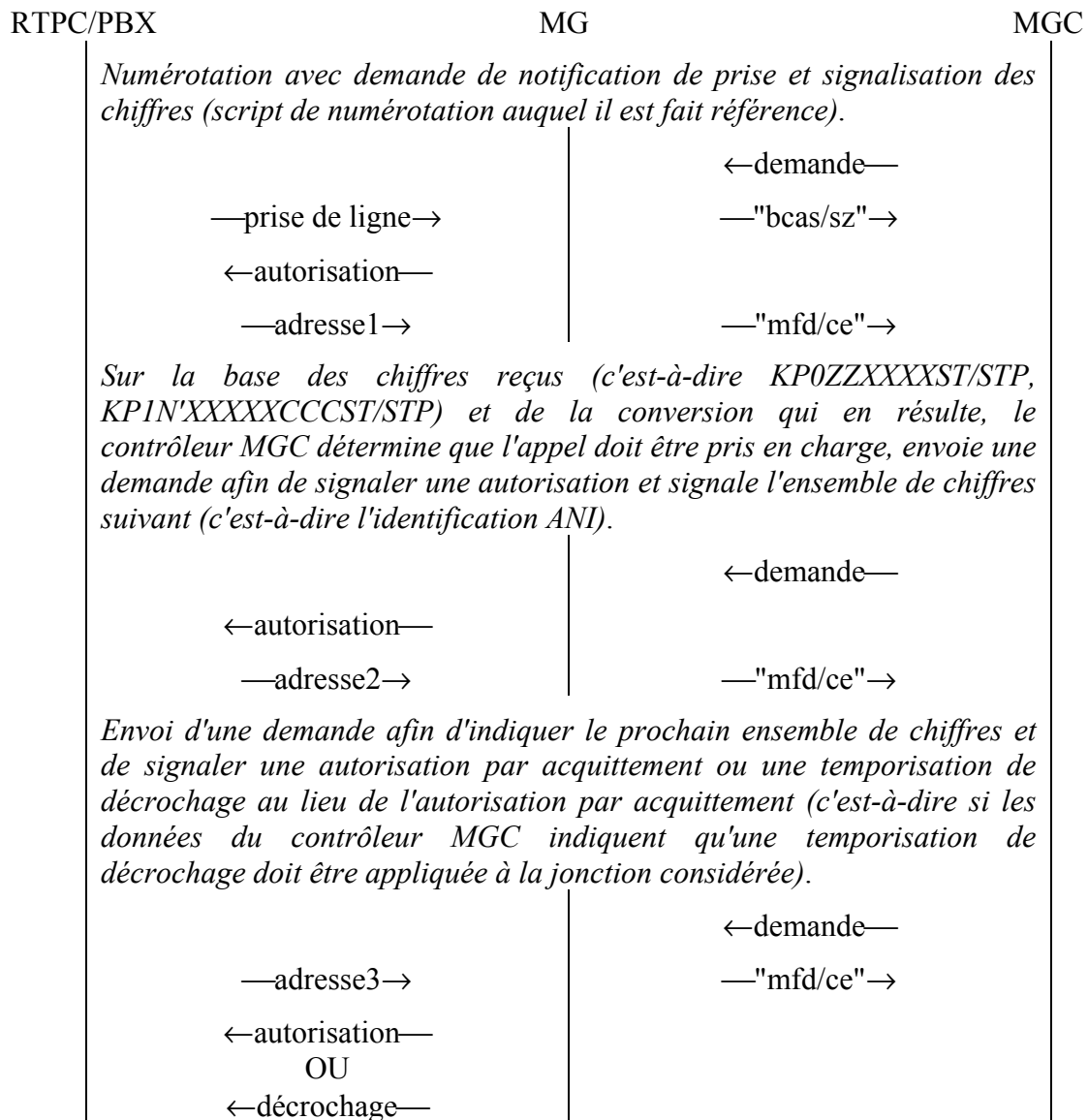
I.6 Terminaison de signalisation EAOSS – Appel direct vers circuit IC/INC avec services d'opérateur "national" (sans émission d'impulsions avec chevauchement)

Ce flux d'appel est une optimisation du précédent flux d'appel quand l'émission d'impulsions avec chevauchement n'est pas requise.



I.7 Origine de signalisation EAOSS – Prise en charge de l'appel par l'exploitant téléphonique

Dans ce flux d'appel, le contrôleur MGC est le commutateur de l'exploitant téléphonique qui doit fournir les services d'opérateur. L'appel provient d'un commutateur local du RTPC et aboutit au contrôleur MGC pour traitement par l'opérateur, après quoi l'appel passe au réseau en mode paquet (non représenté).



SÉRIES DES RECOMMANDATIONS UIT-T

Série A	Organisation du travail de l'UIT-T
Série B	Moyens d'expression: définitions, symboles, classification
Série C	Statistiques générales des télécommunications
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	RGT et maintenance des réseaux: systèmes de transmission, circuits téléphoniques, télégraphie, télécopie et circuits loués internationaux
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 et communication entre systèmes ouverts
Série Y	Infrastructure mondiale de l'information, protocole Internet et réseaux de nouvelle génération
Série Z	Langages et aspects généraux logiciels des systèmes de télécommunication