



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

UIT-T

SECTEUR DE LA NORMALISATION
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS
DE L'UIT

Q.1600

(09/97)

SÉRIE Q: COMMUTATION ET SIGNALISATION

Réseau intelligent

**Système de signalisation n° 7 –
Interaction entre le sous-système utilisateur du
RNIS et le protocole INAP**

Recommandation UIT-T Q.1600

(Antérieurement Recommandation du CCITT)

RECOMMANDATIONS UIT-T DE LA SÉRIE Q

COMMUTATION ET SIGNALISATION

SIGNALISATION DANS LE SERVICE MANUEL INTERNATIONAL	Q.1–Q.3
EXPLOITATION INTERNATIONALE AUTOMATIQUE ET SEMI-AUTOMATIQUE	Q.4–Q.59
FONCTIONS ET FLUX D'INFORMATION DES SERVICES DU RNIS	Q.60–Q.99
CLAUSES APPLICABLES AUX SYSTÈMES NORMALISÉS DE L'UIT-T	Q.100–Q.119
SPÉCIFICATIONS DES SYSTÈMES DE SIGNALISATION N° 4 ET N° 5	Q.120–Q.249
SPÉCIFICATIONS DU SYSTÈME DE SIGNALISATION N° 6	Q.250–Q.309
SPÉCIFICATIONS DU SYSTÈME DE SIGNALISATION R1	Q.310–Q.399
SPÉCIFICATIONS DU SYSTÈME DE SIGNALISATION R2	Q.400–Q.499
COMMUTATEURS NUMÉRIQUES	Q.500–Q.599
INTERFONCTIONNEMENT DES SYSTÈMES DE SIGNALISATION	Q.600–Q.699
SPÉCIFICATIONS DU SYSTÈME DE SIGNALISATION N° 7	Q.700–Q.849
SYSTÈME DE SIGNALISATION D'ABONNÉ NUMÉRIQUE N° 1	Q.850–Q.999
RÉSEAUX MOBILES TERRESTRES PUBLICS	Q.1000–Q.1099
INTERFONCTIONNEMENT AVEC LES SYSTÈMES MOBILES À SATELLITES	Q.1100–Q.1199
RÉSEAU INTELLIGENT	Q.1200–Q.1999
RNIS À LARGE BANDE	Q.2000–Q.2999

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

RECOMMANDATION UIT-T Q.1600

SYSTEME DE SIGNALISATION N° 7 – INTERACTION ENTRE LE SOUS-SYSTEME UTILISATEUR DU RNIS ET LE PROTOCOLE INAP

Résumé

La présente Recommandation spécifie les procédures en vue d'assurer une interaction entre le sous-système ISUP et l'ensemble de capacités 1 du Réseau Intelligent (INAP CS-1), c'est-à-dire pour utiliser les services du réseau intelligent (RI) dans un environnement RNIS. La présente Recommandation tient uniquement compte du cas dans lequel le point de commutation de service (SSP) se situe à un niveau de transit. Par conséquent, cela pourrait entraîner des restrictions pour les services complémentaires du réseau RNIS.

L'interaction entre d'autres systèmes de signalisation et le protocole INAP pourrait être trouvée en consultant les Recommandations d'interfonctionnement relatives au sous-système ISUP en association avec la Recommandation relative à l'interaction ISUP/INAP.

Source

La Recommandation UIT-T Q.1600, élaborée par la Commission d'études 11 (1997-2000) de l'UIT-T, a été approuvée le 12 septembre 1997 selon la procédure définie dans la Résolution n° 1 de la CMNT.

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.

La Conférence mondiale de normalisation des télécommunications (CMNT), qui se réunit tous les quatre ans, détermine les thèmes d'études 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 n° 1 de la CMNT.

Dans certains secteurs de la technologie 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.

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 1998

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

		Page
1	Domaine d'application	1
2	Références normatives	1
3	Termes et définitions	2
4	Abréviations	2
5	Description	3
6	Spécifications de fonctionnement	10
7	Spécifications de codage	10
7.1	Messages	10
7.2	Paramètres	10
7.2.1	Paramètre des indicateurs de traitement de déviation d'appels.....	10
7.2.2	Paramètre de numéro appelé du réseau intelligent.....	11
7.2.3	Paramètre des indicateurs de traitement d'offre d'appel.....	11
7.2.4	Paramètre d'identification du côté à taxer (pour l'usage national).....	12
7.2.5	Paramètre des indicateurs de traitement de conférence.....	12
7.2.6	Paramètre pour l'identificateur de corrélation	13
7.2.7	Paramètre d'informations d'affichage	14
7.2.8	Paramètre identificateur de fonction SCF.....	14
7.2.9	Paramètre des indicateurs d'action de dialogue interactif de l'utilisateur (UID).....	15
7.2.10	Paramètre des indicateurs de capacité de dialogue interactif de l'utilisateur	16
8	Définitions des états	16
9	Procédures de signalisation	17
9.1	Appel de base du réseau intelligent.....	17
9.1.1	Etablissement correct d'appel	17
9.1.2	Libération normale de l'appel.....	22
9.1.3	Interruption, reprise.....	22
9.1.4	Opération ReleaseCall.....	22
9.1.5	Transfert du numéro de RI demandé.....	23
9.1.6	Etats anormaux.....	23
9.2	Appel sur le RI avec demande par le SCP de recueillir d'autres chiffres.....	23
9.3	Traitement du point de détection.....	23
9.3.1	Généralités.....	23
9.3.2	Actions à effectuer pour des points de détection armés dans le mode demande	25

	Page	
9.4	Etablissement d'un appel du RI vers la destination B.....	26
9.4.1	Etablissement correct d'appel.....	26
9.4.2	Expiration de la temporisation T _{UID}	28
9.4.3	Conditions anormales.....	28
9.4.4	Effet sur les services complémentaires	29
9.5	Dialogue interactif de l'utilisateur (dans la bande).....	29
9.5.1	Le point SSP utilise les capacités demandées du périphérique intelligent (IP).....	30
9.5.2	Procédure de la méthode d'assistance dans le point SSP de déclenchement	33
9.5.3	Opération non assistée – Procédure dans le point SSP de déclenchement....	35
9.5.4	Méthode assistée/non assistée – Procédure dans le point SSP d'assistance .	36
9.6	Espacement des appels	36
9.7	Filtrage de service.....	36
9.7.1	Effet sur les services complémentaires	37
9.8	Appel déclenché par le point SCP	37
9.8.1	Etablissement correct d'appel.....	37
9.9	Actions devant être appliquées dans les commutateurs locaux.....	39
9.9.1	Actions devant être appliquées dans le commutateur local d'origine.....	39
9.9.2	Actions dans le commutateur local d'arrivée	40
9.10	Actions dans un commutateur intermédiaire.....	40
9.10.1	Actions dans un commutateur intermédiaire ne déclenchant pas le temporisateur T ₉	40
9.10.2	Actions dans un commutateur intermédiaire déclenchant le temporisateur T ₉	40
9.11	Mesures dans les centres têtes de ligne internationaux	41
10	Interaction avec d'autres réseaux.....	41
11	Interaction entre l'appel de base du RI et les services RNIS complémentaires.....	41
11.1	Déviations d'appel.....	43
11.1.1	Actions dans le point de commutation de service.....	43
11.1.2	Actions dans le commutateur local d'arrivée	43
11.2	Présentation/Restriction d'identification de ligne appelante	43
11.2.1	Actions dans le point de commutation de service.....	43
11.3	Rappel automatique sur occupation	43
11.3.1	Actions dans le point de commutation de service.....	43
11.4	Conférence.....	44
11.4.1	Actions dans le commutateur local d'origine ou d'arrivée.....	44
11.5	Identification/Restriction d'identification de ligne connectée.....	44
11.5.1	Actions dans le point de commutation de service.....	44

	Page	
11.6	Transfert explicite d'appel.....	45
	11.6.1 Actions dans le point de commutation de service.....	45
11.7	Identification des appels malveillants	45
	11.7.1 Actions dans le point de commutation de service.....	45
	11.7.2 Actions dans le commutateur local d'arrivée	45
11.8	Conférence à trois.....	45
	11.8.1 Actions dans le commutateur local d'origine ou d'arrivée.....	45
12	Interactions entre les services du réseau intelligent.....	45
13	Valeurs des paramètres (temporisateurs).....	46
	Annexe A – Flux de signalisation.....	47
	Appendice I – Codage des informations de compatibilité pour les nouveaux paramètres.....	53
	Appendice II – Contenu du paramètre serviceInteractionIndicators du protocole INAP.....	54
	Appendice III – Restrictions relatives aux procédures d'appel de base et aux services complémentaires du sous-système ISUP pour différents types d'appels du réseau intelligent.....	56

Recommandation Q.1600

SYSTEME DE SIGNALISATION N° 7 – INTERACTION ENTRE LE SOUS-SYSTEME UTILISATEUR DU RNIS ET LE PROTOCOLE INAP

(Genève, 1997)

1 Domaine d'application

La présente Recommandation spécifie l'interaction entre le sous-système ISUP et le protocole INAP.

L'interaction entre d'autres systèmes de signalisation et le protocole INAP peut se trouver en consultant les Recommandations relatives à l'interfonctionnement du sous-système ISUP en association avec la Recommandation relative à l'interfonctionnement des protocoles ISUP/INAP.

La présente Recommandation spécifie les procédures en vue d'assurer l'interaction entre le sous-système ISUP et le protocole INAP, c'est-à-dire l'utilisation des services du réseau intelligent (RI) dans un environnement de réseau RNIS. Par ailleurs, de nouveaux éléments de protocole pour le sous-système ISUP sont définis dans la présente Recommandation pour satisfaire aux critères spécifiques du réseau intelligent. Une mise à jour graduelle des fonctions du sous-système ISUP est possible en se référant au mécanisme de compatibilité inhérent au protocole. Cependant, la nouvelle fonction ne sera disponible pour un appel du réseau intelligent que si elle est mise en œuvre dans tous les centraux concernés.

La présente Recommandation n'étudie que le cas où le point de commutation de service (SSP, *service switching point*) se situe à un niveau du transit. Par conséquent, cela pourrait conduire à des restrictions d'usage pour les services complémentaires du réseau RNIS.

La présente Recommandation ne spécifie pas des améliorations au protocole DSS 1 qui peuvent s'avérer nécessaires, en raison de fonctions ISUP supplémentaires ou de spécifications supplémentaires du réseau intelligent, respectivement.

Les points clés de cette spécification relative à l'interaction des protocoles sont les suivants:

- description des fonctions spécifiques à la commande de communication pour les appels du réseau intelligent;
- effets sur l'appel de base ISUP et les services complémentaires du RNIS pour les appels du réseau intelligent;
- amélioration du sous-système ISUP en raison des critères spécifiques du réseau intelligent.

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.

- [1] Recommandation I.130 du CCITT (1988), *Méthode de caractérisation des services de télécommunication assurés sur un RNIS et des possibilités réseau d'un RNIS.*

- [2] Recommandation UIT-T I.112 (1993), *Glossaire des termes relatifs au RNIS*.
- [3] Recommandation UIT-T I.210 (1993), *Principes des services de télécommunication assurés par un RNIS et moyens permettant de les décrire*.
- [4] Recommandation UIT-T Q.1214 (1995), *Plan fonctionnel réparti pour l'ensemble de capacités 1 du réseau intelligent*.
- [5] Recommandation UIT-T Q.1218 (1995), *Recommandation relative à l'interface pour l'ensemble de capacités 1 du réseau intelligent*.
- [6] Recommandation UIT-T Q.1290 (1995), *Glossaire utilisé dans la définition des réseaux intelligents*.
- [7] Recommandation UIT-T Q.731 (1993), *Description d'étape 3 des services complémentaires d'identification de numéro utilisant le système de signalisation n° 7*.
- [8] Recommandation UIT-T Q.732 (1996), *Description d'étape 3 des services complémentaires de présentation d'appel utilisant le système de signalisation n° 7*.
- [9] Recommandation UIT-T Q.763 (1997), *Système de signalisation n° 7 – Formats et codes du sous-système utilisateur du RNIS*.
- [10] Recommandation UIT-T Q.764 (1997), *Système de signalisation n° 7 – Procédures de signalisation du sous-système utilisateur du RNIS*.
- [11] Recommandation UIT-T Q.931 (1993), *Spécification de la couche 3 de l'interface usager-réseau RNIS pour la commande de l'appel de base*.

3 Termes et définitions

Les définitions suivantes s'appliquent pour les besoins de la présente Recommandation:

- 3.1 réseau numérique à intégration de services (RNIS):** voir la Recommandation I.112 [2].
- 3.2 service; service de télécommunication:** voir la Recommandation I.112 [2].
- 3.3 service complémentaire:** voir la Recommandation I.210 [3].
- 3.4 fonction de commande de communication (CCF, *call control function*):** voir la Recommandation 3.3/Q.1214 [4].
- 3.5 fonction de commande de service (SCF, *service control function*):** voir la Recommandation 3.3/Q.1214 [4].
- 3.6 fonction de commutation de service (SSF, *service switching function*):** voir la Recommandation 3.3/Q.1214 [4].
- 3.7 fonction de ressource spécialisée (SRF, *specialized resource function*):** voir la Recommandation 3.3/Q.1214 [4].

4 Abréviations

La présente Recommandation utilise les abréviations suivantes:

- ACM message d'adresse complète (ISUP, *address complete message*)
- ANM message de réponse (ISUP, *answer message*)
- CLA commutateur local d'arrivée
- CLO commutateur local d'origine

CON	message de connexion (ISUP)
CPG	message de progression d'appel (ISUP, <i>call progress message</i>)
DP	point de détection (<i>detection point</i>)
DSS 1	système de signalisation d'abonné numérique n° 1 (<i>digital subscriber signalling system No. 1</i>)
EDP-N	point de détection d'événement – Notification (<i>event detection point – notification</i>)
EDP-R	point de détection d'événement – Demande (<i>event detection point – request</i>)
FAR	message de demande de fonctionnalité (ISUP) (<i>facility request message</i>)
FOT	message d'intervention d'une opératrice (ISUP) (<i>forward transfer message</i>)
FRJ	rejet de fonctionnalité (ISUP) (<i>facility reject</i>)
IAM	message initial d'adresse (ISUP) (<i>initial address message</i>)
IDR	message de demande d'identification (ISUP) (<i>identification request message</i>)
IE	élément d'information (<i>information element</i>)
INAP	protocole d'application du réseau intelligent (<i>intelligent network application protocol</i>)
IP	périphérique intelligent (<i>intelligent peripheral</i>)
IRS	message de réponse d'identification (ISUP) (<i>identification response message</i>)
ISUP	sous-système utilisateur pour le RNIS (<i>ISDN user part</i>)
REL	message de libération (ISUP) (<i>release message</i>)
RES	message de reprise (ISUP) (<i>resume message</i>)
RI	réseau intelligent
RLC	message libération terminée (ISUP) (<i>release complete message</i>)
RNIS	réseau numérique à intégration de services
SCP	point de commande de service (<i>service control point</i>)
SGM	message de segmentation (ISUP)
SS	système de signalisation
SSP	point de commutation de service (<i>service switching point</i>)
SUS	message de suspension (ISUP)
TMR	caractéristique du support de transmission (<i>transmission medium requirement</i>)
UID	dialogue interactif de l'utilisateur (<i>user interactive dialogue</i>)

5 Description

La Recommandation Q.1214 [4] prévoit une architecture répartie par fonctions pour l'ensemble de capacités 1 (CS 1) du réseau intelligent. Les interactions entre les entités fonctionnelles (FE, *functional entities*) suivantes sont applicables à la présente spécification:

- fonction de commande de communication (CCF, *call control function*)
- fonction de commutation de service (SSF, *service switching function*)
- fonction de commande de service (SCF, *service control function*)

- fonction de ressource spécialisée (SRF, *specialized resource function*)

Les entités fonctionnelles peuvent être mises en œuvre dans un ou plusieurs éléments du réseau, appelés entités physiques. Le point de commande de service (SCP, *service control point*) constitue l'entité physique du réseau intelligent, mettant en œuvre la fonction de commande de service (SCF). La fonction de commande de communication (CCF), de même que la fonction de commutation de service (SSF) sont réalisées dans le point de commutation de service (SSP) et la fonction de ressource spécialisée (SRF) est réalisée dans le périphérique intelligent (IP, *intelligent peripheral*).

La fonction de commutation de service (SSF) contient les capacités dépassant celles qui sont nécessaires pour la commande de communication de base. Par conséquent, la présente Recommandation aborde principalement les actions qui sont effectuées dans la fonction de commande de service (CCF).

La Figure 1 illustre de façon simplifiée une configuration de signalisation qui doit être étudiée dans la présente Recommandation. Dans cette configuration, on suppose que l'utilisation de la fonction de ressource spécialisée (SRF) n'est pas nécessaire. Le sous-système de signalisation utilisé dans le réseau pour l'établissement de l'appel est le sous-système ISUP de l'UIT-T [10]. L'interface entre la fonction de commutation de service (SSF) et la fonction de commande de service (SCF) est le protocole INAP de l'UIT-T [5].

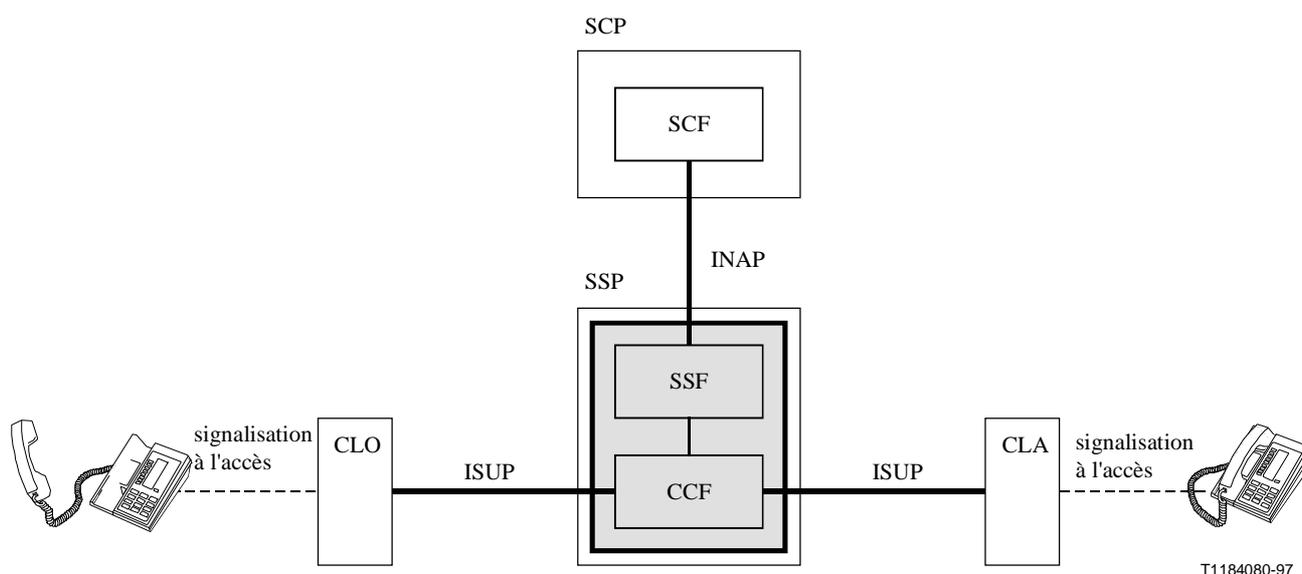


Figure 1/Q.1600 – Configuration de signalisation pour un appel par le réseau intelligent sans utilisation de la fonction de ressource spécialisée (SRF)

L'interaction entre le sous-système ISUP et le protocole INAP intervient dans les fonctions CCF et SSF. Les principaux sujets suivants seront étudiés dans ce domaine:

- traitement du point de détection dans la fonction de commande de service (CCF),
- réception des opérations INAP dans la fonction de commutation de service (SSF).

Traitement du point de détection

Il est nécessaire de disposer de points de détection (DP) dans le traitement des appels de base du sous-système ISUP pour accéder aux fonctions du réseau intelligent et pour faire en sorte que la logique des services du RI ait une influence sur le traitement des appels du RI. Les points de détection (DP) indiquent les points dans l'appel (PIC, *point in call*) auxquels le transfert de

commande peut se produire. Si un point de détection (DP) est identifié, une opération sera envoyée entre la fonction de commutation de service (SSF) et la fonction de commande de service (SCF). Ainsi, la communication aura lieu avec le point de commande de service (SCP). Les points de détection définis en [4] sont énumérés dans le Tableau 1.

La colonne "Utilisation" indique les cas où le point de détection est utilisé avec le sous-système ISUP de l'UIT-T [10].

Tableau 1/Q.1600 – Liste des points de détection

Point de détection pour le côté émetteur		Utilisation	Points de détection pour le côté récepteur		Utilisation
DP 1	Origination_Attempt_Authorized	pas d'effet sur le sous-système ISUP	DP 12	Terminating_Attempt_Authorized	pas d'effet sur le sous-système ISUP
DP 2	Collected_Information	oui			
DP 3	Analyzed_Information	oui			
DP 4	Route_Select_Failure	oui			
DP 5	O_Called_Party_Busy	oui	DP 13	T_Called_Party_Busy	oui
DP 6	O_No_Answer	oui	DP 14	T_No_Answer	oui
DP 7	O_Answer	oui	DP 15	T_Answer	oui
DP 8	O_Mid_Call	non	DP 16	T_Mid_Call	non
DP 9	O_Disconnect	oui	DP 17	T_Disconnect	oui
DP 10	O_Abandon	oui	DP 18	T_Abandon	oui

Réception d'opérations INAP

Le Tableau 2 énumère les opérations INAP dans le sens SCF-SSF et indique quelle opération aura des répercussions sur le traitement des appels du sous-système ISUP.

Tableau 2/Q.1600 – Opérations INAP (sens: SCF-SSF)

Opération	Effet sur le traitement des appels ISUP	Référence
ActivateServiceFiltering	oui	sous-paragraphe 9.7 (filtrage de service)
ActivityTest	non	
AnalyseInformation	pour complément d'étude (Note)	
ApplyCharging	non	
CallGap	oui	sous-paragraphe 9.6 (espacement des appels)
CallInformationRequest	non	
CancelStatusReportRequest	pour complément d'étude (Note)	

Tableau 2/Q.1600 – Opérations INAP (sens: SCF-SSF) (suite)

Opération	Effet sur le traitement des appels ISUP	Référence
CollectInformation	oui	sous-paragraphe 9.2 (communication EN COURS avec demande SCP de recueillir d'autres chiffres)
Connect	oui	sous-paragraphe 9.1.1.1.1 (opération de connexion)
Continue	oui	sous-paragraphe 9.1.1.1.2 (opération de continuation)
ConnectToResource	oui	sous-paragraphe 9.5.1 (le point de commutation de service utilise les capacités de périphérique intelligent demandées)
DisconnectForwardConnection	oui	sous-paragraphe 9.5.2 (méthode d'assistance – procédure dans le point de commutation de service de départ)
EstablishTemporaryConnection	oui	sous-paragraphe 9.5.2 (méthode d'assistance – procédure dans le point de commutation de service de départ)
FurnishChargingInformation	non	
HoldCallInNetwork	pour complément d'étude (Note)	
InitiateCallAttempt	oui	sous-paragraphe 9.8 [appel déclenché par le point de commande de service (SCP)]
ReleaseCall	oui	sous-paragraphe 9.1.4 (opération de libération d'appel)
RequestCurrentStatusReport	pour complément d'étude (Note)	
RequestEveryStatusChangeReport	pour complément d'étude (Note)	
RequestFirstStatusMatchReport	pour complément d'étude (Note)	
RequestNotificationChargingEvent	oui	le traitement est spécifique au réseau national et n'est pas décrit de façon plus détaillée dans la présente Recommandation.
RequestReportBCSMEEvent	oui	sous-paragraphe 9.3 (traitement du point de détection)
ResetTimer	non	
SelectFacility	pour complément d'étude (Note)	

Tableau 2/Q.1600 – Opérations INAP (sens: SCF-SSF) (fin)

Opération	Effet sur le traitement des appels ISUP	Référence
SelectRoute	pour complément d'étude (Note)	
SendChargingInformation	oui	sous-paragraphe 9.1.1.2 (opération d'émission des informations de taxation)
NOTE – Davantage d'informations se trouvent dans les références [4] et [5].		

Utilisation de la relation SCF-SRF

Dans la norme de protocole INAP de l'UIT-T, on trouve un certain nombre de scénarios pour l'utilisation des entités fonctionnelles SCF, SSF et SRF lorsque des entités physiques ont été identifiées. Les scénarios diffèrent dans la méthode d'utilisation de la relation SCF-SRF et sont commentées au Tableau 3 et aux Figures 2 à 6 du protocole INAP de l'UIT-T [5]. Le Tableau 3 récapitule ces configurations et indique si le scénario peut être utilisé avec la version actuelle du sous-système utilisateur du RNIS [10] et les extensions effectuées dans la présente Recommandation.

Tableau 3/Q.1600 – Scénarios pour l'utilisation de la relation SCF-SRF

Type de système de signalisation entre SSF/CCF et SRF	Méthode pour l'utilisation de la relation SCF-SRF	
	Liaison TCAP directe	Relais par l'intermédiaire du SSP
Sous-système ISUP	accepté (voir la Figure 3)	non accepté (Note 1) NOTE 1 – Le transport d'informations supplémentaires dans le sous-système ISUP serait nécessaire.
DSS 1 (Note 2) ou dépendant de la réalisation NOTE 2 – Des extensions au protocole DSS 1 peuvent être nécessaires, mais ceci est hors du champ de la présente Recommandation.	accepté (Note 3) NOTE 3 – Les scénarios peuvent être acceptés conformément à la présente Recommandation. Aucune information supplémentaire ou procédure supplémentaire n'est nécessaire pour le sous-système ISUP comme système de signalisation entre SSF/CCF et SRF.	

Les figures suivantes illustrent de façon simplifiée certaines configurations de signalisation pour des appels du réseau intelligent qui nécessitent un périphérique intelligent (IP) pour une interaction avec l'utilisateur. Les figures sont uniquement destinées à faciliter la compréhension et ne devraient pas être considérées comme une représentation exhaustive des configurations physiques.

Dans la Figure 2, le périphérique intelligent est intégré soit au point de commutation de service (SSP) soit directement associé à ce point, c'est à dire agissant en interaction avec le point de commande de service (SCP). Il importe peu pour la présente Recommandation que les opérations de protocole INAP des fonctions SRF-SCF soient relayées par l'intermédiaire du point de commutation de service SRF-SCF ou soient échangées directement entre un périphérique intelligent (IP) et un point de commande de service (SCP). Cependant, seul le scénario dans lequel un relais est appliqué

par l'intermédiaire d'un point de commutation de service (SSP) est indiqué dans la figure. La procédure correspondant à ce scénario est décrite en 9.5.1. Le point de commutation de service (SSP) utilise les capacités demandées du périphérique intelligent (IP) et un diagramme fléché type est indiqué à la Figure A.3.

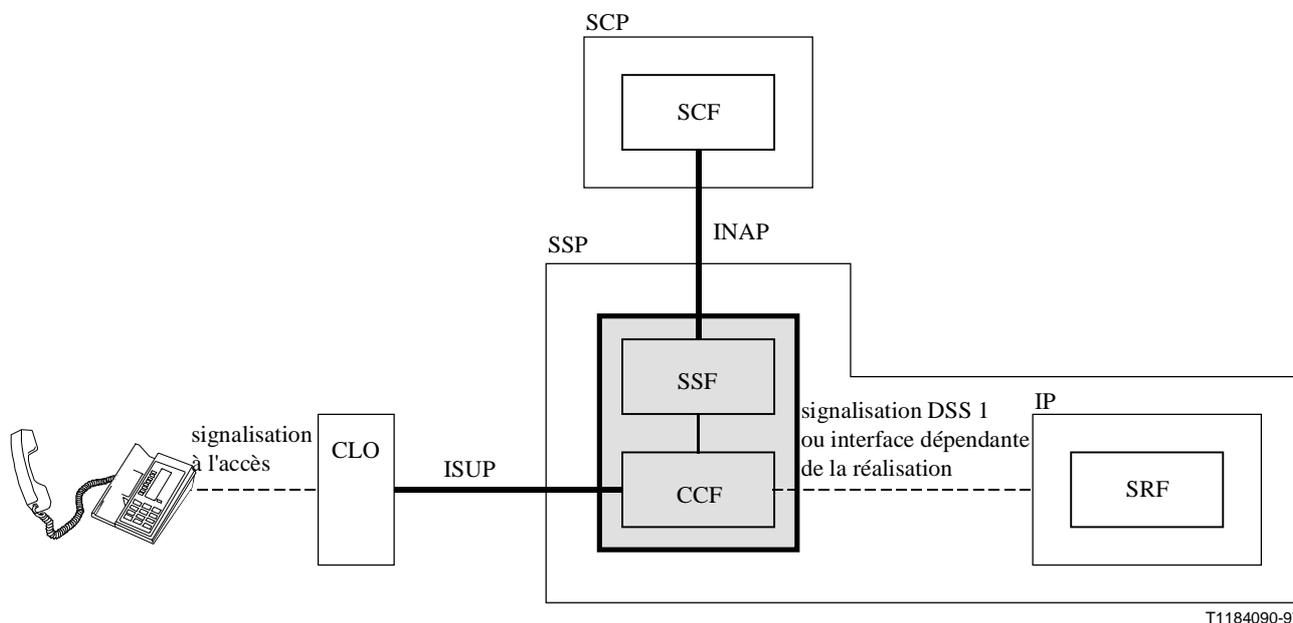


Figure 2/Q.1600 – Connexion avec périphérique intelligent (IP) intégré ou externe et relais au point SSP pour les opérations du périphérique intelligent

Dans la Figure 3, le périphérique intelligent (IP) est connecté au point de commutation de service (SSP) par l'intermédiaire du sous-système utilisateur du RNIS (ISUP). Les opérations de protocole INAP des fonctions SRF-SCF sont directement échangées entre un périphérique intelligent (IP) et un point de commande de service (SCP).

Lorsque l'interaction avec l'utilisateur aboutit, la commande est renvoyée vers le point de commutation de service (SSP) de départ. Cette procédure est appelée "méthode d'assistance". La procédure correspondant à ce scénario est décrite au 9.5.2 (méthode d'assistance – procédure dans le SSP de départ). La procédure entre le point de commande de service (SCP) et le périphérique intelligent (IP) n'a pas de conséquence sur le sous-système ISUP et est hors du domaine d'application de la présente Recommandation. Des informations supplémentaires se trouvent en [5]. Un diagramme fléché type se trouve à la Figure A.5.

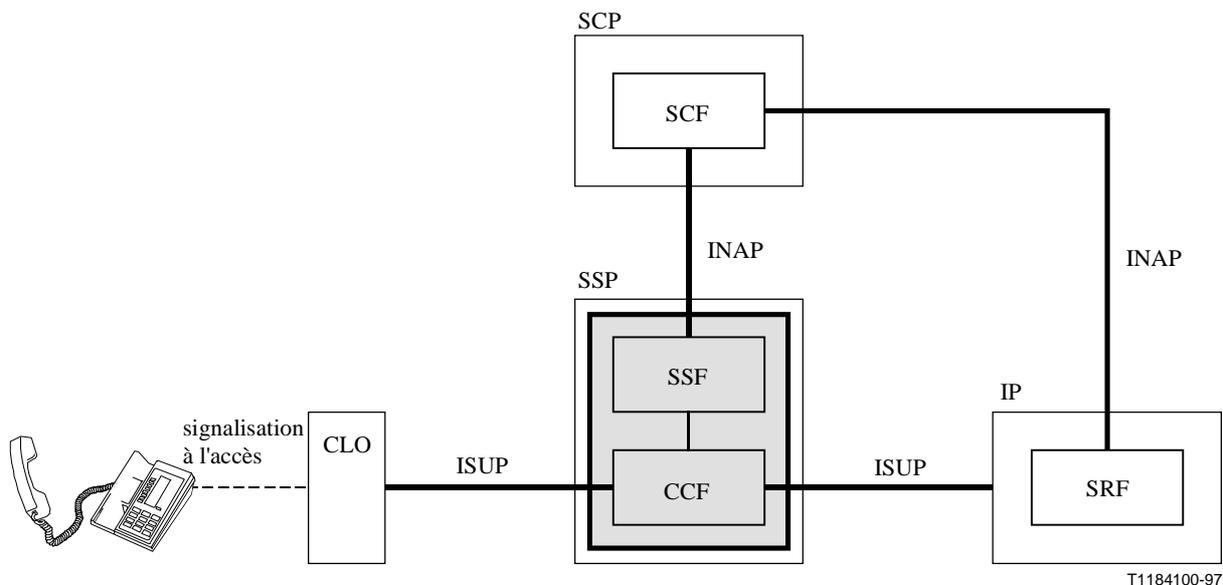


Figure 3/Q.1600 – Périphérique intelligent externe connecté par l'intermédiaire du sous-système utilisateur ISUP; liaison TCAP directe entre les fonction SRF et SCF (méthode "d'assistance")

NOTE – Cette méthode peut être utilisée dans certains réseaux. Cependant, des problèmes se sont posés en ce qui concerne les aspects d'intégrité des réseaux et des solutions normalisées de signalisation ISUP existent pour ce type d'interface.

Dans la Figure 4, le périphérique intelligent (IP) est intégré dans un point de commutation de service (SSP) (point SSP assistant), autre que celui qui entre en interaction avec le point de commutation de service (SCP) (SSP de déclenchement). Il importe peu pour la présente Recommandation que les opérations de protocole INAP des fonctions SRF-SCF soient relayées par l'intermédiaire du point SSP ou soient directement échangées entre le périphérique intelligent (IP) et le point de commutation de service (SCP).

Lorsque l'interaction avec l'utilisateur aboutit, la commande est renvoyée vers le point de commutation de service (SSP) de déclenchement. Cette procédure est appelée "méthode d'assistance". La procédure correspondant à ce scénario est décrite au 9.5.2 (méthode d'assistance – procédure dans le SSP de déclenchement) et au 9.5.4 (méthode d'assistance/de transfert – procédure dans le point SSP assistant). Des diagrammes fléchés types sont indiqués aux Figures A.5 et A.6.

Si la commande de communication est conservée dans le point SSP assistant, la méthode "de transfert" est appliquée. Ce scénario n'est pas explicitement indiqué dans une figure. La procédure correspondant à ce scénario est décrite au 9.5.3 (procédure de la méthode de transfert dans le point SSP de déclenchement) et un diagramme fléché type est indiqué à la Figure A.7.

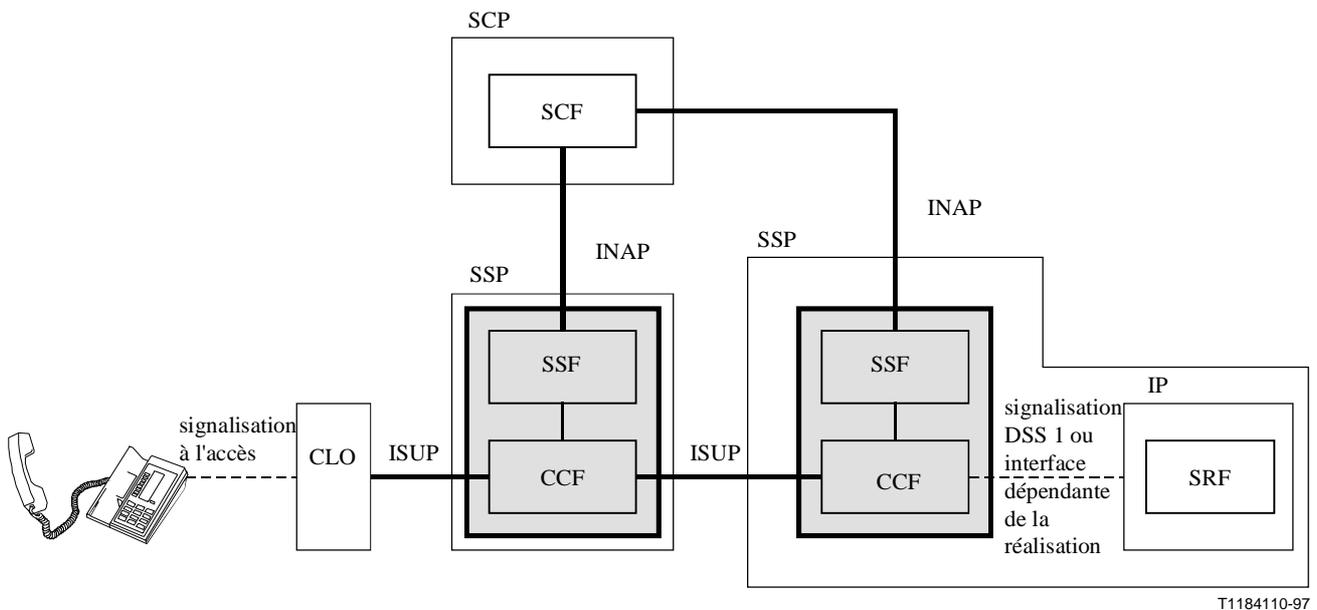


Figure 4/Q.1600 – Périphérique intelligent associé à un point SSP assistant ("méthode d'assistance")

6 Spécifications de fonctionnement

Non applicable.

7 Spécifications de codage

7.1 Messages

Aucun.

7.2 Paramètres

7.2.1 Paramètre des indicateurs de traitement de déviation d'appels

7.2.1.1 Définition

7.2.1.1.1 Indicateur d'appel devant être dévié

Information émise vers l'avant indiquant si la déviation d'appel devra être acceptée.

7.2.1.2 Codage

Le format du champ des paramètres indicateurs de traitement de déviation d'appel est indiqué à la Figure 5.

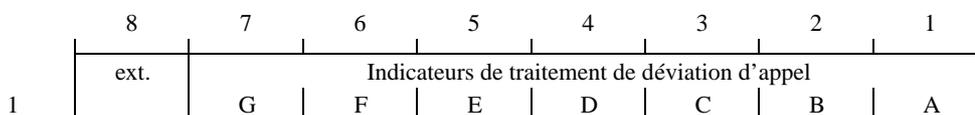


Figure 5/Q.1600 – Champ des paramètres de traitement de déviation d'appel

Les codes suivants sont utilisés dans le champ des paramètres indicateurs de traitement de déviation d'appel.

- a) *indicateur d'extension (ext.)*
 - 0 l'information se poursuit dans l'octet suivant
 - 1 dernier octet
- b) *indicateurs de traitement de déviation d'appel*
 - bit
 - B A indicateur d'appel devant être dévié
 - 0 0 absence d'indication
 - 0 1 déviation d'appel autorisé
 - 1 0 déviation d'appel non autorisé
 - 1 1 libre
 - bits C-G: libre

Le code du paramètre des indicateurs de traitement de déviation d'appel est 0110 1110.

7.2.2 Paramètre de numéro appelé du réseau intelligent

7.2.2.1 Définition

7.2.2.1.1 Numéro appelé du réseau intelligent

Informations envoyées dans le message initial d'adresse (IAM, *initial address message*) indiquant le numéro qui a été reçu dans le point SSP comme numéro de l'abonné demandé dans les messages d'adresse initiaux (IAM) et les messages d'adresse subséquents (SAM).

7.2.2.2 Codage

Le format et le codage du paramètre de numéro demandé du réseau intelligent correspondent au paramètre du numéro initial demandé défini au 3.39/Q.763 [9].

Le code du paramètre de numéro du réseau intelligent demandé est 0110 1111.

7.2.3 Paramètre des indicateurs de traitement d'offre d'appel

7.2.3.1 Définition

7.2.3.1.1 Indicateur d'appel devant être offert.

Information émise vers l'avant indiquant si l'appel devra être offert quand l'accès est marqué avec des restrictions d'offre d'appel.

7.2.3.2 Codage

Le format du champ des paramètres indicateurs de traitement d'offre d'appel est indiqué à la Figure 6.

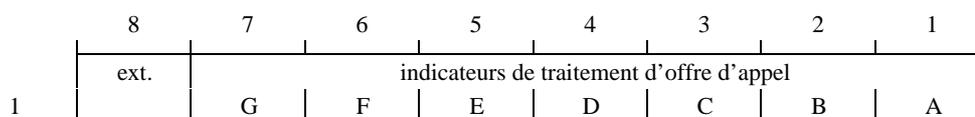


Figure 6/Q.1600 – Champ des paramètres indicateurs de traitement d'offre d'appel

Les codes suivants sont utilisés dans le champ des paramètres indicateurs de traitement d'offre d'appel.

- a) *indicateur d'extension (ext.)*
 - 0 l'information se poursuit sur l'octet suivant
 - 1 dernier octet
- b) *indicateurs de traitement d'offre d'appel*
 - bit
 - B A indicateur d'appel devant être présenté
 - 0 0 absence d'indication
 - 0 1 offre d'appel non autorisée
 - 1 0 offre d'appel autorisée
 - 1 1 libre
 - bits C-G: libre

Le code du paramètre des indicateurs de traitement d'offre d'appel est 0111 0000.

7.2.4 Paramètre d'identification du côté à taxer (pour l'usage national)

7.2.4.1 Définition

7.2.4.1.1 Identification du côté à taxer

Informations envoyées dans le message de réponse d'identification (IRS, *identification response message*) qui transfère l'identification du côté à taxer, par exemple le numéro de compte.

7.2.4.2 Codage

Le format du champ des paramètres d'identification du côté à taxer est spécifique au réseau national. Le format est similaire à celui du paramètre INAP correspondant dans l'opération FurnishChargingInformation (voir [5]). Les longueurs minimale et maximale du paramètre sont déterminées par la longueur du paramètre INAP augmentée de 2.

Le code du paramètre d'identification du côté à taxer est 0111 0001.

7.2.5 Paramètre des indicateurs de traitement de conférence

7.2.5.1 Définition

7.2.5.1.1 Indicateur d'acceptation de conférence

Informations émises dans les deux sens indiquant si une demande d'appel de conférence, c'est-à-dire une conférence ou une conférence à trois, devra être acceptée.

7.2.5.2 Codage

Le format du champ des paramètres indicateurs de traitement de conférence est indiqué à la Figure 7.

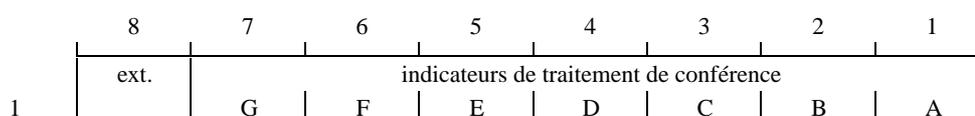


Figure 7/Q.1600 – Champ des paramètres indicateurs de traitement de conférence

Les codes suivants sont utilisés dans le champ des paramètres indicateurs de traitement de conférence.

- a) *indicateur d'extension (ext.)*
 - 0 l'information se poursuit dans l'octet suivant.
 - 1 dernier octet
- b) *indicateurs de traitement de conférence*

bits

B	A	indicateur d'acceptation de conférence (Note)
0	0	absence d'indication
0	1	acceptation de demande de conférence
1	0	refus de demande de conférence
1	1	libre

NOTE – Applicable aux services complémentaires de conférence et de conférence à trois.

Bits C-G: libre

Le code du paramètre des indicateurs de traitement de conférence est 0111 0010.

7.2.6 Paramètre pour l'identificateur de corrélation

7.2.6.1 Définition

7.2.6.1.1 Identificateur de corrélation

Informations envoyées dans le message initial d'adresse utilisées par la fonction SCF pour établir une corrélation avec une connexion préalable (voir 2.1.3/Q.1218 [5], Définition des principaux types de données).

7.2.6.2 Codage

Le format des champs du paramètre d'identificateur de corrélation est indiqué à la Figure 8.

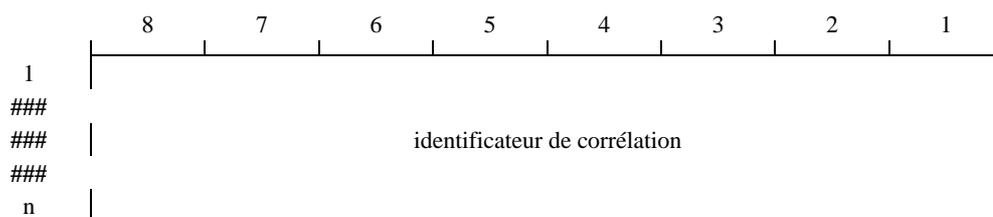


Figure 8/Q.1600 – Champ du paramètre identificateur de corrélation

L'identificateur de corrélation est codé comme cela est décrit en 2.1.3/Q.1218 [5], Définition des principaux types de données. Les longueurs minimale et maximale du paramètre est déterminée par la longueur du paramètre du protocole INAP (voir 2.1.3/Q.1218 [5], Définition des constantes de la gamme) augmentée de 2.

Le code du paramètre identificateur de corrélation est 0110 0101.

7.2.7 Paramètre d'informations d'affichage

7.2.7.1 Définition

7.2.7.1.1 Informations d'affichage

Informations envoyées dans l'un des sens indiquant la chaîne de texte devant être envoyée à l'utilisateur.

7.2.7.2 Codage

Le format des champs du paramètre des informations d'affichage est indiqué à la Figure 9.

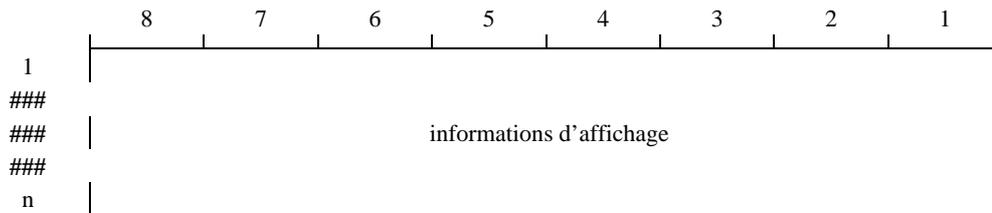


Figure 9/Q.1600 – Champs du paramètre contenant les informations d'affichage

Les informations d'affichage sont codées comme cela est décrit en 4.5.16/Q.931 [11]. Les longueurs minimale et maximale des paramètres sont déterminées par la longueur du paramètre DSS 1 augmentée de 2.

Le code du paramètre des informations d'affichage est 0111 0011.

7.2.8 Paramètre identificateur de fonction SCF

7.2.8.1 Définition

7.2.8.1.1 Identificateur de la fonction SCF

Les informations envoyées dans le message initial d'adresse (IAM) indiquant l'identificateur de la fonction SCF (voir 2.1.3/Q.1218 [5], Définition des principaux types de données).

7.2.8.2 Codage

Le format du champ du paramètre identificateur de la fonction SCF est indiqué à la Figure 10.

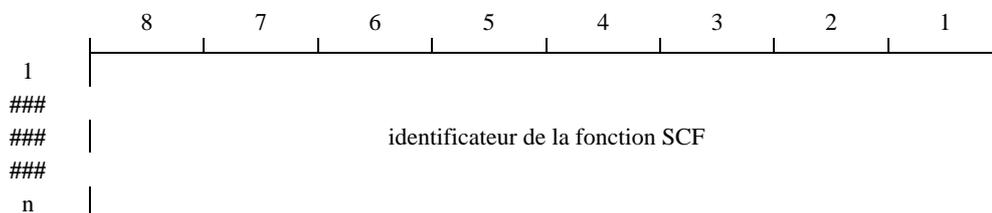


Figure 10/Q.1600 – Champ du paramètre identificateur de la fonction SCF

L'identificateur de la fonction SCF est codé comme cela est décrit en 2.1.3/Q.1218 [5], Définition des principaux types de données. Les longueurs maximale et minimale du paramètre sont déterminées par la longueur du paramètre INAP (voir 2.1.3/Q.1218 [5], Définition des constantes de la gamme) augmentée de 2.

Le code du paramètre identificateur de la fonction SCF est 0110 0110.

7.2.9 Paramètre des indicateurs d'action de dialogue interactif de l'utilisateur (UID)

7.2.9.1 Définition

7.2.9.1.1 Indicateur d'instruction d'établissement de la voie de parole

Informations envoyées dans le sens arrière pour donner l'instruction à des commutateurs précédents d'établir la voie de parole du trajet de transmission dans les deux sens.

7.2.9.1.2 Indicateur d'instruction pour le temporisateur T9

Informations envoyées dans le sens arrière pour donner l'instruction à des commutateurs précédents d'arrêter et ne pas démarrer, successivement, le temporisateur T9.

7.2.9.2 Codage

Le format du champ du paramètre pour les indicateurs d'action de dialogue interactif de l'utilisateur (UID) est indiqué à la Figure 11.

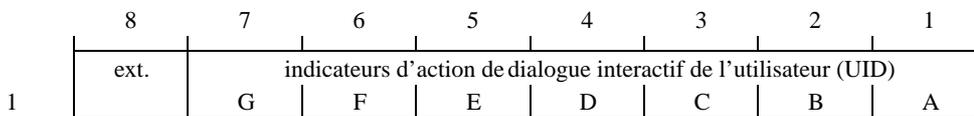


Figure 11/Q.1600 – Champ des paramètres pour les indicateurs d'action de dialogue interactif de l'utilisateur

Les codes suivants sont utilisés dans le champ des paramètres pour les indicateurs d'action de dialogue interactif de l'utilisateur.

- a) *indicateur d'extension (ext.)*
 - 0 l'information se poursuit dans l'octet suivant
 - 1 dernier octet
- b) *indicateurs d'action de dialogue interactif de l'utilisateur*
 - bit
 - A indicateur d'instruction d'établissement de connexion de transfert (UID, *user interactive dialogue*)
 - 0 absence d'indication
 - 1 établissement dans les deux sens
 - bit
 - B indicateur d'instruction de temporisation T9
 - 0 absence d'indication
 - 1 arrêter ou ne pas démarrer la temporisation T9
 - bits C-G: libre

Le code du paramètre pour les indicateurs d'action de dialogue interactif de l'utilisateur (UID) est 0111 0100.

7.2.10 Paramètre des indicateurs de capacité de dialogue interactif de l'utilisateur

7.2.10.1 Définition

7.2.10.1.1 Indicateur d'établissement de la connexion de transfert

Information envoyée vers l'avant pour indiquer aux commutateurs successifs que l'établissement de la connexion de transfert du trajet de transmission est possible dans les deux sens.

7.2.10.1.2 Indicateur de temporisateur T9

Informations envoyées dans le sens avant pour informer les différents commutateurs que l'arrêt du temporisateur T9 est possible sur demande.

7.2.10.2 Codage

Le format du champ des paramètres indicateurs de capacité de dialogue interactif de l'utilisateur est indiqué à la Figure 12.

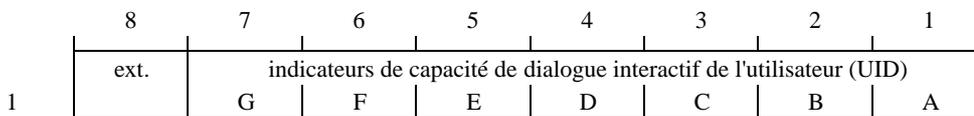


Figure 12/Q.1600 – Champ des paramètres des indicateurs de capacité de dialogue interactif de l'utilisateur

Les codes suivants sont utilisés dans le champ des paramètres pour les indicateurs de capacité de dialogue interactif de l'utilisateur.

- a) *indicateur d'extension (ext.)*
- 0 l'information se poursuit dans l'octet suivant
 - 1 dernier octet
- b) *indicateurs de capacité de dialogue interactif de l'utilisateur*
- bit
- A indicateur d'établissement de la connexion de transfert
 - 0 absence d'indication
 - 1 modification possible de l'établissement
- bit
- B indicateur de temporisation T9
 - 0 absence d'indication
 - 1 arrêt possible du temporisateur
- bits C-G: libre

Le code du paramètre des indicateurs de capacité de dialogue interactif de l'utilisateur est 0111 0101.

8 Définitions des états

Aucune définition spécifique des états n'est nécessaire.

9 Procédures de signalisation

9.1 Appel de base du réseau intelligent

La présente Recommandation considère qu'un "appel de base du réseau intelligent":

- est un appel de base normal du sous-système ISUP faisant appel aux fonctions du réseau intelligent dans le point de commutation de service (SSP),
- de façon que les points de détection soient armés dynamiquement dans le mode demande,
- de façon qu'aucune interaction avec l'utilisateur ne soit nécessaire.

En ce qui concerne l'appel de base du réseau intelligent, les procédures normales d'appel de base du sous-système ISUP sont applicables comme cela est décrit en [10] pour les commutateurs intermédiaires nationaux, sauf spécification contraire dans les sous-paragraphes ci-dessous.

9.1.1 Etablissement correct d'appel

9.1.1.1 Signalisation d'adresse vers l'avant

Si un message initial d'adresse (IAM) est reçu dans un point de commutation de service (SSP) et si l'appel est identifié comme un appel du réseau intelligent, c'est-à-dire en identifiant un point de détection (DP) comme une demande TDP-R (voir 9.3 intitulé "traitement du point de détection"), une opération InitialDP ou une opération spécifique au point de détection (DP) pour une demande TDP-R est émise entre la fonction SSF et la fonction SCF. Si le message initial d'adresse a été segmenté, les autres informations d'établissement d'appel sont attendues [voir 9.1.1.7 (segmentation simple)]. Le mappage des paramètres est indiqué dans le Tableau 4.

Tableau 4/Q.1600 – Mappage des paramètres entre le message initial d'adresse (IAM) et l'opération InitialDP

Message ISUP Message initial d'adresse (Note 1)	Opération INAP InitialDP
numéro de l'abonné demandé	calledPartyNumber
numéro du demandeur	callingPartyNumber
sous-adresse du demandeur – élément d'information contenu dans l'enveloppe d'informations d'accès	callingPartySubaddress
catégorie de demandeur	callingPartysCategory
numéro de localisation	locationNumber
numéro initial de l'abonné demandé	originalCalledPartyID
informations concernant le téléservice (1ère priorité) compatibilité des couches supérieures – élément d'information contenu dans l'enveloppe d'informations d'accès (2 ^e priorité) (Note 2)	highLayerCompatibility
numéro générique "numéro supplémentaire du demandeur"	additionalCallingPartyNumber
indicateurs d'appel émis vers l'avant	forwardCallIndicators

Tableau 4/Q.1600 – Mappage des paramètres entre le message initial d’adresse (IAM) et l’opération InitialDP (fin)

Message ISUP Message initial d’adresse (Note 1)	Opération INAP InitialDP
paramètre "service principal demandé par l'utilisateur"(1 ^{er} priorité) paramètre "service demandé par l'utilisateur" (2 ^e priorité)	bearerCapability
numéro de réacheminement	redirectingPartyID
informations de réacheminement	redirectionInformation
NOTE 1 – Des paramètres optionnels peuvent être manquants, c’est-à-dire qu’ils sont seulement mappés lorsqu’ils sont disponibles dans le point de détection (DP).	
NOTE 2 – Si deux éléments d’information relatifs à la compatibilité des couches supérieures (HLC, <i>high layer compatibility</i>) sont contenus dans le paramètre d’enveloppe des informations d’accès, alors le second élément d’information, transportant la valeur de compatibilité HLC préférentielle, est mappé vers le paramètre highLayerCompatibility du protocole INAP.	

9.1.1.1.1 Opération de connexion

A la réception d’une opération de connexion en provenance du point de commande de service (SCP), les actions décrites en 2.1.1.2/Q.764 [10], seront appliquées. Pour l’acheminement de l’appel, le numéro du demandé est déduit du paramètre destinationRoutingAddress (voir le Tableau 5: mappage des paramètres de connexion avec le message initial d’adresse).

Si aucun paramètre cutAndPaste n'est reçu dans l’opération de connexion, un message d'adresse complète (ACM, *address complete message*) est envoyé vers le commutateur précédent. Ce message d'adresse complète devra contenir les paramètres ISUP correspondants, pour autant qu’un paramètre serviceInteractionIndicators ait été reçu dans l’opération de connexion (voir ci-dessous). Un autre paramètre optionnel ne sera pas envoyé. Le paramètre contenant les indicateurs d'appel émis vers l'arrière dans le message d'adresse complète sera codé comme suit:

indicateur de taxation:	voir 9.1.1.2 (opération SendChargingInformation);
indicateur d'état de l'abonné demandé:	00 (absence d'indication),
catégorie d'abonné demandé:	00 (absence d'indication),
indicateur de méthode de bout en bout:	00 (aucune méthode de bout en bout n'est disponible),
indicateur d'interfonctionnement:	0 (pas d'interfonctionnement rencontré),
indicateur d'information de bout en bout:	0 (aucune information de bout en bout n'est disponible);
indicateur de sous-système utilisateur RNIS:	1 (sous-système utilisateur RNIS utilisé sur tout le trajet);
indicateur d'occupation:	usage national;
indicateur d'accès RNIS:	1 (accès RNIS sur le terminal);

indicateur de protection contre l'écho: voir 2.7.2.1.2/Q.764 [10];

indicateur de sous-système SCCP: 00 (absence d'indication).

NOTE – L'opérateur de réseau peut éventuellement ajourner l'envoi du message d'adresse complète (ACM) jusqu'à une étape ultérieure de l'établissement d'appel.

Le Tableau 5 illustre le mappage entre les paramètres reçus durant l'opération de connexion et les paramètres envoyés dans le message initial d'adresse (IAM) vers le commutateur suivant. Les paramètres qui sont reçus dans le message initial d'adresse (IAM) mais ne sont pas remplacés par des paramètres de l'opération de connexion sont traités selon les procédures normales.

Lorsque le message initial d'adresse (IAM) est envoyé, le temporisateur T7 d'attente d'adresse complète démarre. Si le temporisateur T7 vient à expiration, l'appel est libéré dans les deux sens et l'indication correspondante est renvoyée au demandeur.

Tableau 5/Q.1600 – Mappage des paramètres de l'opération de connexion avec le message initial d'adresse (IAM)

Opération INAP Connexion (Connect) (Note 1)	Message ISUP Message initial d'adresse (IAM)
destinationRoutingAddress (Note 2)	numéro de l'abonné demandé (Note 3)
callingPartyNumber	(Note 4)
serviceInteractionIndicators	voir 9.1.1.1.3 (mappage des indicateurs serviceInteractionIndicators du protocole INAP)
originalCalledPartyID	numéro initial de l'abonné demandé
callingPartysCategory	catégorie du demandeur
redirectingPartyID	numéro de réacheminement
redirectionInformation	informations de réacheminement
isdnAccessRelated Information	pas de mappage (Note 5)

NOTE 1 – Les paramètres optionnels peuvent être absents, c'est-à-dire qu'ils ne sont mappés que s'ils sont reçus.

NOTE 2 – L'opération de connexion, envoyée par la fonction SCF vers la fonction SSF, peut contenir une liste comprenant un nombre maximal de trois adresses d'acheminement; par suite du traitement par la fonction SSF, une seule de ces adresses sera transmise au sous-système ISUP.

NOTE 3 – Le traitement du numéro d'abonné demandé au cas où le paramètre cutAndPaste est présent dans l'opération de connexion est décrit au paragraphe 3.3.16/Q.1218 [5].

NOTE 4 – Le mappage de ce paramètre ne doit pas compromettre les services existants utilisés par le sous-système ISUP (MCID, CLIP, etc.).

NOTE 5 – L'opération InitialDP ne transfère pas toutes les informations reçues dans le paramètre d'enveloppe des informations d'accès du message initial d'adresse (IAM) à partir du commutateur local de départ, par exemple celles relatives à la compatibilité des couches inférieures, à la sous-adresse de l'abonné demandé, sont absentes. Par conséquent, la modification des informations des couches supérieures dans la fonction SCF pourrait entraîner une incompatibilité des services de bout en bout. De ce fait, le paramètre isdnAccessRelatedInformation ne remplace ni l'enveloppe des informations d'accès du sous-système ISUP ni les éléments d'information contenus dans ce paramètre.

9.1.1.1.2 Opération de continuation

Lors de la réception d'une opération de continuation à partir du point SCP, le traitement d'appel reprend et l'établissement d'appel sera effectué conformément à ce qui est décrit au 2.1.2.2/Q.764 [10].

9.1.1.1.3 Mappage du paramètre serviceInteractionIndicators du protocole INAP

Le paramètre serviceInteractionIndicators du protocole INAP contient des informations qui:

- n'ont qu'une importance locale, c'est-à-dire doivent être traitées dans le point SSP;
- concernent le commutateur local d'origine;
- concernent le commutateur local d'arrivée.

Le Tableau 6 décrit le mappage du protocole INAP avec le sous-système ISUP en ce qui concerne le paramètre serviceInteractionIndicators.

Par ailleurs, les règles suivantes seront applicables à l'appel de base du réseau intelligent dans les conditions suivantes:

- a) si dans le paramètre serviceInteractionIndicators du protocole INAP, une valeur indiquée comme valeur par défaut dans le Tableau 6, a été reçue, elle est mappée avec la valeur "absence d'indication" dans le paramètre ISUP approprié;
- b) un paramètre ISUP n'est inclus dans un message que si le contenu du paramètre est différent de zéro.

Tableau 6/Q.1600 – Mappage du paramètre serviceInteractionIndicators du protocole INAP

Paramètre serviceInteractionIndicators du protocole INAP	Paramètre du sous-système ISUP dans ACO/CPG/CON/ANM	Message initial d'adresse (IAM)
indicateur d'appel devant être dévié – déviation d'appel autorisée (valeur par défaut) – déviation d'appel non autorisée	---	paramètre des indicateurs de traitement de déviation d'appel indicateur d'appel devant être dévié – pas d'indication – déviation d'appel autorisée – déviation d'appel non autorisée
indicateur d'appel devant être offert – offre d'appel non autorisée (valeur par défaut) – refus d'offre d'appel	---	paramètre des indicateurs de traitement d'offre d'appel indicateur d'appel devant être offert – absence d'indication – offre d'appel non autorisée – offre d'appel autorisée

**Tableau 6/Q.1600 – Mappage du paramètre serviceInteractionIndicators
du protocole INAP (fin)**

Paramètre serviceInteractionIndicators du protocole INAP	Paramètre du sous-système ISUP dans	
	ACO/CPG/CON/ANM	Message initial d'adresse (IAM)
indicateur d'acceptation de conférence dans le commutateur local d'arrivée (CLA) – acceptation de demande de conférence (valeur par défaut) – refus de demande de conférence	---	paramètre des indicateurs de traitement de conférence indicateur d'acceptation de conférence – absence d'indication – acceptation de demande de conférence – refus de demande de conférence
indicateur d'acceptation de conférence dans le commutateur local de départ (CLO) – acceptation de demande de conférence (valeur par défaut) – refus de demande de conférence	paramètre des indicateurs de traitement de conférence indicateur d'acceptation de conférence – absence d'indication – acceptation de demande de conférence – refus de demande de conférence	---

Si plusieurs services du réseau intelligent sont invoqués dans un appel, le paramètre serviceInteractionIndicators reçu par l'intermédiaire du protocole INAP peut entrer en conflit avec les paramètres ISUP reçus qui transfèrent les informations d'interaction de service. Dans un tel cas, les paramètres ISUP à envoyer en avant et en arrière devront transmettre le cas le plus contraignant, c'est-à-dire une valeur autre que celle par défaut (voir l'Appendice II).

9.1.1.1.3.1 Interfonctionnement avec un protocole ISUP n'acceptant pas les paramètres

Aucune action spécifique n'est nécessaire. Si les paramètres ne peuvent pas être transférés vers les commutateurs locaux, le comportement de ces commutateurs pour les appels du RI est le même que pour les appels normaux sur le réseau RNIS, c'est-à-dire qu'un traitement des caractéristiques sans commande du RI est possible.

9.1.1.2 Opération SendChargingInformation

Le traitement est spécifique au réseau national et n'est pas décrit de façon plus détaillée dans la présente Recommandation.

9.1.1.3 Message d'adresse complète ou message de connexion

Les procédures décrites au 2.1.4.2/Q.764 [10] sont applicables avec les exceptions suivantes:

à la réception d'un message d'adresse complète (ACM) ou d'un message de connexion (CON), le temporisateur T7 d'attente d'adresse complète est arrêté. Si un message ACM est reçu, le temporisateur T9 d'attente de réponse démarre.

Si un message ACM n'a pas déjà été envoyé, le message reçu est envoyé. Ce dernier devra contenir les paramètres ISUP correspondants, si un paramètre serviceInteractionIndicators a été reçu dans l'opération de connexion [voir 9.1.1.1.3 (mappage du paramètre serviceInteractionIndicators du protocole INAP)].

Si un message ACM a déjà été envoyé, un message d'adresse complète (ACM) reçu est mappé avec un message de progression d'appel (CPG) et un message de connexion (CON) reçu est également mappé avec un message de réponse (ANM). Le mappage des paramètres sera effectué conformément à la description de l'étape 3 de la déviation d'appel [8].

9.1.1.4 Message d'information (option nationale)

La procédure telle qu'elle est décrite au 2.1.6/Q.764 [10] est applicable. Si les informations d'établissement d'appel sont manquantes, un message INR devrait être envoyé par le point de commutation de service (SSP) avant qu'une opération InitialDP ne soit envoyée vers le point de commande de service (SCP).

9.1.1.5 Message de réponse

Lors de la réception d'un message de réponse (ANM), le temporisateur T9 d'attente de réponse est arrêté et les actions indiquées au 2.1.7/Q.764 [10] sont mises en œuvre.

9.1.1.6 Contrôle de continuité

Si un message initial d'adresse (IAM) est reçu, indiquant qu'un contrôle de continuité est demandé ou est effectué sur un circuit précédent, les procédures normales telles qu'elles ont été décrites au point 2.1.8/Q.764 [10] sont applicables. L'envoi de l'opération InitialDP est différé jusqu'à ce qu'un message de signal de continuité (COT) indiquant "correct" ("successful") ait été reçu.

En cas d'échec du contrôle de continuité, aucune relation ne sera établie entre la fonction SSF et la fonction SCF.

9.1.1.7 Segmentation simple

En ce qui concerne la procédure de segmentation simple, le point SSP se comporte comme un commutateur local. En conséquence, les points d), e) et f) du 2.1.12/Q.764 [10] sont applicables.

9.1.2 Libération normale de l'appel

La fonction de commande d'appel CCF du point SSP libère l'appel comme cela est décrit au point 2.3.1/Q.764 [10]. En ce qui concerne la fonction SSF du point SSP, les règles générales décrites au 3.1.1.5/Q.1218 [5] sont applicables.

9.1.3 Interruption, reprise

Lors de la réception d'un message d'interruption (SUS, *suspend message*) avec la valeur "déclenché par le réseau" en indication, le temporisateur T_{sus} démarre pour s'assurer qu'un message RES avec l'indication "déclenché par le réseau" ou un message REL sera reçu. Le message SUS reçu n'est pas transmis. Si le temporisateur T_{sus} vient à expiration, les procédures décrites au point 2.4.3/Q.764 [10] sont applicables. La valeur du temporisateur T_{sus} dépend des valeurs maximales reçues dans le paramètre serviceInteractionIndicators.

9.1.4 Opération ReleaseCall

Lors de la réception de l'opération ReleaseCall, le point SSP envoie des messages REL dans chaque sens. Les paramètres des indicateurs de raison contiennent le paramètre releaseCallArg de l'opération ReleaseCall. En l'absence de l'opération releaseCallArg, une valeur de raison #31 est envoyée. Par ailleurs, les procédures normales décrites au 2.3.3/Q.764 [10] sont applicables.

9.1.5 Transfert du numéro de RI demandé

Le paramètre `calledPartyNumber` envoyé dans l'opération `InitialDP` est transféré dans le paramètre contenant le numéro RI demandé vers le commutateur suivant. L'indicateur de présentation restreinte d'adresse est défini selon l'indicateur de présentation restreinte du numéro RI demandé, qui a été reçu dans le paramètre `serviceInteractionIndicators` du protocole INAP. Si un paramètre de numéro RI demandé était déjà contenu dans le message initial d'adresse (IAM), ce paramètre est écrasé par la nouvelle information.

9.1.5.1 Interfonctionnement avec un protocole ISUP n'acceptant pas le paramètre de numéro RI demandé

Aucune action spécifique n'est requise.

9.1.6 Etats anormaux

9.1.6.1 Prescriptions générales lors de la réception de messages et de paramètres non identifiés concernant les information de signalisation

En ce qui concerne le traitement des informations de signalisation non identifiées, un point SSP se comporte comme un commutateur de type A.

NOTE – Cette limite pourra être assouplie dans le futur.

9.2 Appel sur le RI avec demande par le SCP de recueillir d'autres chiffres

Après l'envoi de l'opération `InitialDP` vers le point SCP, une opération `RequestReportBCSMEvent` pour armer le point de détection DP2, de même qu'une opération `CollectInformation`, peuvent être reçues à partir du point SCP (voir 3.3.15/Q.1218 [5]). Dans un tel cas, le nombre de chiffres spécifié sera recueilli dans le point SSP. Lorsque le point de détection DP2 est atteint, c'est-à-dire quand le nombre spécifié de chiffres est reçu, les opérations `EventReportBCSM` et `CollectedInformation` sont successivement envoyées vers le point SCP.

Outre ce que prévoit le 9.1.5, les chiffres envoyés vers le point SCP dans l'opération `EventReportBCSM` ou l'opération `CollectedInformation` seront pris en compte lorsque le paramètre du numéro RI demandé sera créé.

Il n'y a pas d'autre conséquence sur le protocole ISUP et le traitement des appels sera poursuivi comme cela est décrit au 9.1 (appel de base du réseau intelligent) à moins qu'une nouvelle opération `RequestReportBCSMEvent` en vue d'armer le point de détection DP2, de même que l'opération `CollectInformation` aient été reçues à partir du point SCP. Dans un tel cas, la procédure décrite ci-dessus est répétée.

9.3 Traitement du point de détection

9.3.1 Généralités

La fonction SCF utilise l'opération `RequestReportBCSMEvent` pour demander à la fonction SSF de surveiller les événements relatifs à l'appel. Le mode de surveillance est indiqué dans l'opération par l'un des paramètres "interrupted" ou "notifyAndContinue".

En mode "notifyAndContinue", l'événement est indiqué comme le point de détection d'événement-notification EDP-N (mode notification) dans l'opération `EventReportBCSM` ou une opération spécifique au point de détection, respectivement, vers la fonction SCF, et le traitement normal de l'appel se poursuit comme cela est décrit au 9.1 (appel de base du RI).

En mode "interrupted", l'événement est indiqué comme le point de détection d'événement-demande EDP-R (mode demande) dans l'opération EventReportBCSM ou une opération spécifique au point de détection, respectivement, et la fonction SSF attend les instructions provenant de la fonction SCF.

Tableau 7/Q.1600 – Points de détection d'événement

Point de détection	Point de détection atteint sur...
2	voir 9.2 (appel du RI avec demande SCP de recueillir d'autres chiffres).
4	spécifique au réseau national.
5, 13	réception d'un message REL avec une valeur du paramètre de raison #17 (utilisateur occupé).
6, 14	expiration de la temporisation $T_{NoReply}$.
7, 15	réception d'un message de réponse ANM ou de connexion CON.
9, 17	a) réception d'un message REL avec une valeur du paramètre de raison #16 (libération normale de l'appel) dans l'étape active d'un appel. b) expiration de la temporisation T_{SUS} .
10, 18	réception d'un message REL avec une valeur du paramètre de raison #16 (libération normale de l'appel) provenant d'un commutateur précédent avant qu'il ne soit répondu à l'appel.

Dans ce qui suit, on énumère les différences dans le traitement des appels du réseau intelligent avec des points de détection armés dynamiquement par rapport aux procédures décrites au 9.1 (appel de base du RI) et au 9.4 (établissement d'un appel du RI vers le point d'arrivée B).

9.3.1.1 Message d'adresse complète

Lors de la réception d'un message d'adresse complète (ACM), le temporisateur $T_{NoReply}$ démarre si l'un des points de détection DP6 ou 14 a été armé par la fonction SCF.

9.3.1.2 Message de réponse ou message de connexion

Le temporisateur $T_{NoReply}$ est arrêté, le cas échéant.

9.3.1.3 Message de libération

Si un message REL est reçu d'un commutateur précédent ou d'un commutateur suivant et s'il correspond à un point de détection armé comme point de détection d'événement-notification (EDP-N) (mode notification), la fonction de commande d'appel CCF du point SSP libère l'appel comme un commutateur de transit usuel. En ce qui concerne la fonction de commutation de service (SSF) du point SSP, les règles générales décrites au 3.1.1.5/Q.1218 [5] sont applicables.

Si un message REL est reçu en provenance du commutateur précédent et correspond à un point de détection armé comme point de détection d'événement-demande (EDP-R) (mode demande), la partie correspondant à la fonction de commande d'appel (CCF) du point SSP libère l'appel comme un commutateur de transit usuel. En ce qui concerne la partie correspondant à la fonction de commutation de service (SSF) du point SSP, les règles générales décrites au 3.1.1.5/Q.1218 [5] sont applicables.

Si un message REL est reçu en provenance du commutateur précédent et correspond à un point de détection armé comme point de détection d'événement-demande (EDP-R) (mode demande), la partie CCF du point SSP libère le demi-circuit sortant de la connexion et bloque le demi-circuit entrant. En ce qui concerne la fonction SSF du point SSP, les règles générales décrites

au 3.1.1.5/Q.1218 [5] sont applicables. Le traitement des appels est interrompu et le point SSP attend les instructions pour le point SCP.

9.3.2 Actions à effectuer pour des points de détection armés dans le mode demande

9.3.2.1 Enregistrement et libération des informations du message initial d'adresse

Les informations du message initial d'adresse ne sont pas libérées de la mémoire sur réception d'un message ACM.

NOTE – La capacité de mémoire dans le commutateur peut restreindre l'utilisation des services nécessitant l'enregistrement des informations du message initial d'adresse (IAM).

9.3.2.2 Procédures de signalisation pour un type de connexion permettant le repli

Si:

- a) un message initial d'adresse (IAM) a été reçu avec une valeur caractéristique du support de transmission (TMR) fixée à la valeur "préférée de 64 kbit/s sans restriction";
- b) aucun repli n'a encore été effectué;

alors, à la réception de l'opération de connexion, un repli est effectué comme cela est décrit aux 2.5.1.2.2 et 2.5.2.2.2 de Q.764 [10].

9.3.2.3 Effet sur les services complémentaires

9.3.2.3.1 Signalisation d'utilisateur à utilisateur

9.3.2.3.1.1 Signalisation d'utilisateur à utilisateur, service 1

Si un service 1 d'utilisateur à utilisateur est implicitement demandé, le paramètre des informations d'utilisateur à utilisateur sera ignoré du message initial d'adresse (IAM) et le paramètre des indicateurs d'utilisateur à utilisateur indiquant les "informations d'utilisateur à utilisateur ignorées par le réseau" sera envoyé dans le message ACM.

Si le service 1 d'utilisateur à utilisateur a été explicitement demandé comme "n'étant pas essentiel", le paramètre des indicateurs d'utilisateur à utilisateur sera ignoré du message initial d'adresse (IAM) et le service 1 sera indiqué comme n'étant "pas fourni" dans le message d'adresse complète (ACM).

Si le service 1 d'utilisateur à utilisateur a été explicitement demandé comme "étant essentiel", l'appel est libéré avec une valeur de raison #29 et des diagnostics dans le message REL.

9.3.2.3.1.2 Signalisation d'utilisateur à utilisateur, service 2

Si le service 2 d'utilisateur à utilisateur a été explicitement demandé comme étant "non essentiel", le paramètre des indicateurs d'utilisateur à utilisateur sera ignoré du message initial d'adresse (IAM) et le service 2 sera indiqué comme n'étant "pas fourni" dans le message d'adresse complète (ACM).

Si le service 2 d'utilisateur à utilisateur a été explicitement demandé comme étant "essentiel", l'appel est libéré avec une valeur de raison #29 et des diagnostics dans le message REL.

9.3.2.3.1.3 Signalisation d'utilisateur à utilisateur, service 3

- a) *demande de service pendant l'établissement d'appel*

Si le service 3 d'utilisateur à utilisateur a été explicitement demandé comme étant "non essentiel", le paramètre des indicateurs d'utilisateur à utilisateur sera ignoré du message initial d'adresse (IAM) et le service 3 sera indiqué comme n'étant "pas fourni" dans le message d'adresse complète (ACM).

Si le service 3 d'utilisateur à utilisateur a été explicitement demandé comme étant "essentiel", l'appel est libéré avec une valeur de raison #29 et des diagnostics dans le message REL.

b) *demande de service après l'établissement d'appel*

Une demande de fonctionnalité (FRQ) avec des indicateurs de ressources mis à "service d'utilisateur à utilisateur" et le paramètre des indicateurs d'utilisateur à utilisateur (contenant les informations relatives au service 3) recevra en réponse un message de rejet de fonctionnalité (FRJ) indiquant "non fourni" pour le service 3 dans les indicateurs d'utilisateur à utilisateur.

9.4 Etablissement d'un appel du RI vers la destination B

Le présent sous-paragraphe décrit l'établissement d'un appel du RI vers la destination B après qu'un dialogue interactif de l'utilisateur ait été effectué (UID) ou une fois que la fonction SSF a indiqué à la fonction SCF un point de détection événement-demande (EDP-R) dans, respectivement, l'opération EventReportBCSM ou une opération spécifique au point de détection (DP). L'établissement d'appel diffère, dans de tels cas, de l'établissement normal d'appel pour "l'appel de base du RI".

9.4.1 Etablissement correct d'appel

9.4.1.1 Signalisation d'adresse vers l'avant

9.4.1.1.1 Opération de connexion

Lors de la réception de l'opération de connexion, les mesures décrites au 9.1.1.1.1 (opération de connexion) sont effectuées avec les exceptions suivantes:

- a) un message ACM n'est pas envoyé vers le commutateur local d'origine;
- b) l'établissement de la voie de parole est effectué comme cela est décrit au point d) de 2.1.1.1/Q.764 [10].

9.4.1.2 Mappage du paramètre serviceInteractionIndicators du protocole INAP

La logique de fonction SCF peut générer de nouvelles informations d'interaction de service pour l'appel.

Dans un tel cas, les indicateurs du paramètre serviceInteractionIndicators du protocole INAP, qui sont relatifs au sens vers l'avant, c'est-à-dire doivent être mappés avec le message initial d'adresse (IAM), sont traités comme cela est décrit au 9.1.1.1.3 (mappage du paramètre serviceInteractionIndicators du protocole INAP).

Le traitement des indicateurs relatifs au sens vers l'arrière est cependant différent:

- les indicateurs contenus dans le paramètre serviceInteractionIndicators du protocole INAP sont comparés un par un par opposition aux indicateurs qui ont été enregistrés dans le point SSP, c'est-à-dire qui ont été reçus lors d'une opération INAP antérieure;
- si la valeur reçue d'un indicateur diffère de celle qui est enregistrée dans le point SSP, alors cet indicateur est mappé avec la valeur correspondante dans le paramètre ISUP approprié;
- si la valeur reçue d'un indicateur est égale à celle qui a été enregistrée dans le point SSP, alors cet indicateur est mappé avec la valeur "absence d'indication" dans le paramètre ISUP approprié.

Si en ce qui concerne l'appel, aucune nouvelle information relative à l'interaction des services n'a été reçue, alors le commutateur appliquera les informations qui sont enregistrées, c'est-à-dire que les indicateurs dans le sens avant envoyés dans le message initial d'adresse (IAM) sont les mêmes que

pour la connexion précédente, les indicateurs dans le sens arrière ne devant pas être nécessairement envoyés.

9.4.1.3 Envoi de messages émis vers l'arrière

Si des messages émis vers l'arrière ont déjà été envoyés à des commutateurs précédents, il peut être nécessaire:

- a) de mapper un message reçu avec un autre message;
- b) de générer un message autre que celui qui aurait normalement été généré.

Le Tableau 8 indique le message qui doit être envoyé dans les différents cas.

Tableau 8/Q.1600 – Envoi de messages émis vers l'arrière

Message reçu ou message devant être envoyé respectivement →	ACM	CPG "informations d'alerte" ou "dans la bande ou un..."	CPG "en cours"	CON	ANM
↓ Messages déjà envoyés					
message ACM/CON non émis	ACM (Note 1)	non pertinent	non pertinent	CON (Note 1)	non pertinent
message ACM émis, message ANM non émis	CPG (Note 1)	CPG	CPG	ANM (Note 1)	ANM
message ANM/CON émis pour une connexion précédente, mais le message de réponse ANM ou de connexion CON n'a pas été reçu pour la connexion en cours	CPG "en cours" (Notes 1 et 2)	CPG "en cours" (Note 2)	CPG "en cours"	CPG "en cours" (Notes 1 et 2)	CPG "en cours" (Note 2)
message ANM/CON émis pour une connexion précédente et message ANM/CON reçu pour la connexion en cours	non pertinent	non pertinent	CPG "en cours"	non pertinent	non pertinent
NOTE 1 – Si un paramètre serviceInteractionIndicators est présent dans l'opération INAP, ce message transporte les paramètres ISUP correspondants, le cas échéant.					
NOTE 2 – Un commutateur local d'origine selon [10] ignorera le message CPG, étant donné qu'aucun paramètre générique de notification n'est contenu dans ce message.					

9.4.1.4 Message d'adresse complète

Lors de la réception d'un message ACM, les mesures suivantes devront être effectuées:

- a) le temporisateur T7 d'attente d'adresse complète est arrêté;
- b) dans le cas d'un paramètre des indicateurs d'action de dialogue interactif de l'utilisateur (UID) indiquant "arrêter et ne pas démarrer le temporisateur T9", le point SSP ne devra pas démarrer/devra arrêter le temporisateur T9 et devra démarrer le temporisateur T_{UID}, sinon le temporisateur T9 démarre ou redémarre, le cas échéant;

- c) dans le cas d'un paramètre des indicateurs d'action de dialogue interactif de l'utilisateur (UID) indiquant "établissement dans les deux sens", le point SSP devra établir la voie de parole du trajet de transmission dans les deux sens (si la connexion n'a pas déjà été effectuée).

Le sous-paragraphe 9.4.1.3 (envoi de messages émis vers l'arrière) indique le message qui est envoyé vers les commutateurs précédents. Si un message ACM contient un paramètre des indicateurs d'action de dialogue interactif de l'utilisateur (UID), alors ce paramètre devra être transmis de façon transparente vers les commutateurs précédents, à moins qu'un message ANM n'ait déjà été envoyé.

9.4.1.5 Message de progression d'appel (appel de base)

Les mesures suivantes doivent être effectuées lors de la réception d'un message de progression d'appel (CPG):

- a) dans le cas d'un paramètre des indicateurs d'action de dialogue interactif de l'utilisateur (UID) indiquant "arrêter ou ne pas démarrer T9", le point SSP ne devra pas démarrer/devra arrêter le temporisateur T9 et devra démarrer le temporisateur T_{UID};
- b) dans le cas d'un paramètre des indicateurs d'action de dialogue interactif de l'utilisateur (UID) indiquant "établissement de la voie de parole dans les deux sens", le point SSP devra établir la voie de parole dans les deux sens sur le trajet de transmission (si la connexion n'a pas déjà été effectuée).

Le sous-paragraphe 9.4.1.3 (envoi de messages émis vers l'arrière) indique le message qui est envoyé vers les commutateurs précédents. Si un message CPG contient un paramètre des indicateurs d'action de dialogue interactif de l'utilisateur (UID), alors ce paramètre devra être transmis de façon transparente vers les commutateurs précédents, à moins qu'un message ANM n'ait déjà été envoyé.

9.4.1.6 Message de connexion

Lors de la réception d'un message de connexion (CON), le temporisateur T7 d'attente d'adresse complète est arrêté et la voie de parole est établie vers l'avant sur le trajet de transmission, si la connexion n'a pas encore été effectuée.

Le sous-paragraphe 9.4.1.3 (envoi de messages émis vers l'arrière) décrit le message qui est envoyé vers les commutateurs précédents.

9.4.1.7 Message de réponse

Lors de la réception d'un message ANM, le temporisateur T9 d'attente de réponse ou le temporisateur T_{UID} est arrêté et la voie de parole est établie vers l'avant sur le trajet de transmission, si la connexion n'a pas encore été effectuée.

Le sous-paragraphe 9.4.1.3 (envoi de messages vers l'arrière) décrit le message qui est envoyé vers les commutateurs précédents.

9.4.2 Expiration de la temporisation T_{UID}

Si le temporisateur T_{UID} vient à expiration, l'appel est libéré en utilisant la valeur de raison #31 (normale, non spécifiée).

9.4.3 Conditions anormales

9.4.3.1 Traitement de messages non attendus

Les procédures décrites au 2.9.5.1/Q.764 [10] sont applicables avec les exceptions suivantes:

- a) dans le cas où un message ACM a déjà été envoyé pour le demi-circuit entrant de l'appel, mais n'a pas été reçu pour le demi-circuit sortant de cet appel, alors:

- i) un message CPG reçu vers l'avant devra être ignoré, c'est-à-dire que le message n'est pas traité comme un message non attendu;
 - ii) un message non identifié reçu vers l'avant ne devra pas être transmis et les procédures décrites au 2.9.5.2/G.764 [10], point xi), devront être appliquées.
- b) si un message ANM a déjà été envoyé sur le demi-circuit entrant de l'appel, mais n'a pas été reçu sur le demi-circuit sortant de cet appel, alors les messages suivants reçus vers l'avant devront être ignorés, c'est-à-dire les messages ne sont pas traités comme des messages non attendus: SUS, RES, FAR et FOT.

9.4.4 Effet sur les services complémentaires

9.4.4.1 Mise en attente

Lors de la réception d'un message de progression d'appel (CPG) avec l'indicateur de notification générique mis sur "maintien à distance", une note devra être positionnée en mémoire. La note devra être repositionnée à la réception d'un message CPG avec l'indicateur de notification générique mis sur "recherche à distance".

Si la note est mise sur réception d'une opération de connexion, alors un autre message artificiel CPG avec un indicateur de notification générique mis sur "recherche à distance" sera généré.

9.4.4.2 Identification des appels malveillants

A la réception d'un message de demande d'identification (IDR), deux situations se présentent:

- a) si un message d'identification (IDR) ou un message de réponse (ANM) a déjà été envoyé vers le commutateur précédent, alors le message IDR n'est pas transmis de façon transparente et est immédiatement suivi d'un message de réponse d'identification (IRS);
- b) si un message d'identification (IDR) n'a pas été envoyé vers le commutateur précédent, alors le message IDR est transmis de façon transparente vers le commutateur local d'origine.

Si le bit A des indicateurs de demande d'identification des appels malveillants (MCID) a été mis à 1, alors en plus de la procédure normale, le point de commutation de service inclut, le cas échéant, dans le message de réponse d'identification (IRS), le paramètre d'identification du côté à taxer.

9.5 Dialogue interactif de l'utilisateur (dans la bande)

Si en réponse à l'opération InitialDP, l'opération EventReportBCSM ou une opération spécifique au point de détection (DP), une opération ConnectToResource ou une opération EstablishTemporaryConnection est reçue à partir de la fonction SCF, alors l'appel entrant devra être connecté à une entité physique contenant la fonction SRF, c'est-à-dire au périphérique intelligent (IP). Dans le cas de l'opération ConnectToResource, le point SSP qui agit en interaction avec le point SCP, utilise les capacités demandées du périphérique intelligent (IP) et le périphérique intelligent (IP) est donc soit intégré au point SSP, soit situé au même emplacement dans le SSP. Dans le cas de l'opération EstablishTemporaryConnection, le périphérique intelligent (IP) est disponible dans un autre élément de réseau. En conséquence, la méthode d'assistance est appliquée.

9.5.1 Le point SSP utilise les capacités demandées du périphérique intelligent (IP)

9.5.1.1 Etablissement correct de l'appel

9.5.1.1.1 Signalisation d'adresse vers l'avant

9.5.1.1.1.1 Opération ConnectToResource

A la réception de l'opération ConnectToResource, le périphérique intelligent (IP) est connecté à l'appel entrant, dans la mesure où la valeur TMP reçue dans le message initial d'adresse (IAM) est à "parole" ou à "audio à 3,1 kHz" ou à la valeur "préférée de 64 kbit/s sans restriction ". Dans ce dernier cas, voir également 9.3.2.2 (procédures de signalisation pour un type de connexion permettant le repli). Dans le cas où d'autres valeurs TMR sont reçues, l'appel est libéré en utilisant la valeur de raison # 65.

9.5.1.1.2 Message complet d'adresse ou message de progression d'appel

Un message ACM contient un paramètre optionnel contenant les indicateurs d'appel émis vers l'arrière et indiquant "informations dans la bande ou un schéma approprié à présent disponible" est envoyé. Le paramètre contenant les indicateurs d'appel émis vers l'arrière dans le message ACM est codé comme cela est décrit au 9.1 (appel de base sur le RI).

Selon le contenu du paramètre serviceInteractionIndicators du protocole INAP et les capacités des commutateurs précédents, le paramètre des indicateurs d'action de dialogue interactif de l'utilisateur (UID) peut être inclus dans le message ACM:

a) *instruction d'établissement de voie de parole*

Si l'indicateur d'établissement dans les deux sens dans le paramètre serviceInteractionIndicators de l'opération ConnectToResource a été mis à "longue durée" et si un paramètre des indicateurs de capacité d'action de dialogue utilisateur (UID) a été reçu avec le bit A codé à 1 (arrêt du temporisateur possible) dans le message initial d'adresse (IAM), alors le paramètre des indicateurs d'action UID devra être inclus dans le message ACM avec le bit A codé (établissement de la voie de parole dans les deux sens).

b) *instruction du temporisateur T9*

Si l'indicateur de durée de dialogue dans le paramètre serviceInteractionIndicators de l'opération ConnectToResource a été mis à "longue durée" et si le paramètre des indicateurs de capacité UID a été reçu avec le bit B codé à 1 (arrêt du temporisateur possible) dans le message initial d'adresse (IAM), alors un paramètre des indicateurs d'action UID devra être inclus dans le message ACM avec le bit B codé à 1 (arrêter ou ne pas démarrer la temporisation T9).

Si des messages émis vers l'arrière ont déjà été envoyés vers un commutateur précédent, alors un message CPG est envoyé à la place d'un message ACM. Ceci est décrit au 9.4.1.3 (envoi de messages vers l'arrière). Le message CPG devra contenir le paramètre des indicateurs d'action UID comme cela est décrit ci-dessus pour le message ACM.

9.5.1.1.3 Message de réponse

Quand le périphérique intelligent (IP) répond, l'envoi d'un message ANM dépend des conditions suivantes:

- a) si l'indicateur d'établissement dans les deux sens dans le paramètre serviceInteractionIndicators de l'opération ConnectToResource a été mis à "nécessaire" et si un indicateur de capacité d'établissement de la voie de parole mis à "modification possible de l'établissement" n'a pas été reçu dans le message initial d'adresse (IAM), alors un message ANM est envoyé;

- b) si l'indicateur de durée de dialogue dans la paramètre `serviceInteractionIndicators` de l'opération `ConnectToResource` a été mis à "longue durée" et si un indicateur de temporisation T9 mis à "arrêt du temporisateur possible" n'a pas été reçu dans le message initial d'adresse (IAM), alors un message ANM est envoyé.

Si des messages émis vers l'arrière ont déjà été envoyés au commutateur précédent, alors au lieu d'un message ANM, un message différent peut être envoyé. Ceci est décrit au 9.4.1.3 (envoi de messages émis vers l'arrière).

NOTE – L'envoi d'un message ANM peut également être requis, pour autant qu'une annonce pouvant être taxée doive être connectée. Les aspects de taxation ne sont cependant pas inclus dans le domaine d'application de la présente Recommandation.

9.5.1.2 Enregistrement et libération des informations d'adresse initiale

Les informations d'adresse initiale sont conservées en mémoire pour permettre un établissement d'appel vers une nouvelle destination après avoir déconnecté le périphérique intelligent (IP).

NOTE – La capacité de mémoire dans le commutateur peut restreindre l'utilisation des services nécessitant l'enregistrement des informations d'adresse initiale.

9.5.1.3 Procédures de signalisation pour le type de connexion permettant le repli

Si:

- a) la valeur TMR reçue dans le message initial d'adresse (IAM) est mise à la valeur "préférée de 64 kbit/s sans restriction";
- b) aucun repli n'a encore été effectué;
- c) un message ANM doit être envoyé, c'est-à-dire que l'indicateur d'établissement de la voie de parole dans les deux sens, contenu dans le paramètre `serviceInteractionIndicators` de l'opération `ConnectToResource`, a été mis à "requis";

alors, à la réception de l'opération `ConnectToResource`, un repli est effectué comme cela est décrit aux 2.5.1.2.2 et 2.5.2.2.2 de Q.764 [10].

9.5.1.4 Opération `DisconnectForwardConnection`

Quand l'opération `DisconnectForwardConnection` est reçue, le périphérique intelligent (IP) sera déconnecté.

9.5.1.5 Effet sur les services complémentaires

9.5.1.5.1 Présentation d'identification de ligne connectée

Le texte suivant est seulement applicable si un message ANM doit être envoyé pour la connexion de périphérique intelligent (IP) et si un message ANM n'a pas été précédemment envoyé.

Si l'identification de la ligne connectée a été demandée par l'abonné demandeur, le point SSP se comporte comme suit:

Si "aucun effet" n'est reçu dans le paramètre `serviceInteractionIndicators` du protocole INAP (indicateur de traitement du numéro connecté), alors deux cas se présentent:

- a) si un numéro connecté est disponible pour le périphérique intelligent (IP), alors la procédure telle qu'elle est décrite au 5.5.2.5/Q.731 [7] sera appliquée;
- b) si un numéro connecté n'est pas disponible pour le périphérique intelligent (IP), alors le point SSP envoie un paramètre de numéro connecté dans le message de réponse ANM codé comme suit:

type d'indicateur d'adresse: 0000000.
indicateur de plan de numérotation: 000.
indicateur de restriction de divulgation d'adresse: 10 (adresse non disponible).
indicateur de sélection: 11(fourni sur le réseau).
absence de signaux d'adresse:

Si l'indication "restriction de divulgation" a été reçue dans le paramètre serviceInteractionIndicators du protocole INAP (indicateur de traitement de numéro connecté), alors deux cas se présentent:

- a) si un numéro connecté est disponible pour le périphérique intelligent (IP), alors la procédure telle qu'elle est décrite au 6.5.2.5/Q.731 [7] sera appliquée;
- b) si un numéro connecté n'est pas disponible pour le périphérique intelligent (IP), alors le point SSP envoie un paramètre de numéro connecté dans le message de réponse ANM codé comme l'indique le point b) ci-dessus.

Si le "numéro RI actuellement appelé" a été reçu dans le paramètre serviceInteractionIndicators du protocole INAP, alors:

- a) un paramètre de numéro connecté est généré comme suit:
le type d'indicateur d'adresse et l'indicateur du plan de numérotation sont codés comme ils ont été reçus dans le numéro de l'abonné demandé du message initial d'adresse (IAM);
indicateur de restriction de divulgation d'adresse: 00 (divulcation autorisée),
signaux d'adresse: comme ils ont été reçus dans le numéro de l'abonné demandé ou bien les paramètres de numéro suivant, jusqu'à ce qu'un message ACM ait été envoyé.
- b) un paramètre de numéro générique "numéro connecté supplémentaire" n'est pas envoyé.

9.5.1.5.2 Signalisation d'utilisateur à utilisateur

Le texte dans les trois sous-paragraphes suivants est seulement applicable si un message ANM doit être envoyé pour la connexion du périphérique intelligent (IP) et si un message ANM n'a pas été précédemment envoyé.

9.5.1.5.2.1 Signalisation d'utilisateur à utilisateur, service 1

Si le service 1 d'utilisateur à utilisateur est implicitement demandé, le paramètre des informations d'utilisateur à utilisateur sera ignoré du message initial d'adresse (IAM) et le paramètre des indicateurs d'utilisateur à utilisateur indiquant "informations d'utilisateur à utilisateur ignorées par le réseau" sera envoyé dans le message ACM.

Si le service 1 d'utilisateur à utilisateur a été explicitement demandé comme n'étant "pas essentiel", le paramètre des indicateurs d'utilisateur à utilisateur sera ignoré du message initial d'adresse (IAM) et le service 1 sera indiqué comme "n'étant pas disponible" dans le message ACM.

Si le service 1 d'utilisateur à utilisateur a été explicitement demandé comme étant "essentiel", l'appel est libéré avec une valeur de raison #29 et des diagnostics dans le message REL.

9.5.1.5.2.2 Signalisation d'utilisateur à utilisateur, service 2

Si le service 2 d'utilisateur à utilisateur a été explicitement demandé comme étant "non essentiel", le paramètre des indicateurs d'utilisateur à utilisateur sera ignoré du message initial d'adresse (IAM) et le service 2 sera indiqué comme "n'étant pas disponible» dans le message ACM.

Si le service 2 d'utilisateur à utilisateur a été explicitement demandé comme étant "essentiel", l'appel est libéré avec une valeur de raison #29 et des diagnostics dans le message REL.

9.5.1.5.2.3 Signalisation d'utilisateur à utilisateur, service 3

a) demande de service pendant l'établissement d'appel

Si le service 3 d'utilisateur à utilisateur a été explicitement demandé comme étant "non essentiel", le paramètre des indicateurs d'utilisateur à utilisateur sera ignoré du message initial d'adresse (IAM) et le service 3 sera indiqué comme "non disponible" dans le message ACM.

Si le service 3 d'utilisateur à utilisateur a été explicitement demandé comme étant "essentiel", l'appel est libéré avec une valeur de raison #29 et des diagnostics dans le message REL.

b) demande de service après l'établissement d'appel

Un FRQ avec des indicateurs de fonctionnalité mis à "service d'utilisateur à utilisateur" et le paramètre des indicateurs d'utilisateur à utilisateur (contenant les informations relatives au service 3) aura pour réponse un message FRJ indiquant "non disponible" pour le service 3 dans les indicateurs d'utilisateur à utilisateur.

9.5.2 Procédure de la méthode d'assistance dans le point SSP de déclenchement

9.5.2.1 Etablissement correct d'appel

9.5.2.1.1 Signalisation d'adresse émise vers l'avant

9.5.2.1.1.1 Opération EstablishTemporaryConnection

Lors de la réception d'une opération EstablishTemporaryConnection à partir du point SCP, une connexion vers un périphérique intelligent (IP) externe sera établie, dans la mesure où la valeur TMR reçue dans le message IAM est à "parole" ou à "audio à 3,1 kHz" ou à la valeur "préférée de 64 kbit/s sans restriction". Pour ce dernier cas, voir également 9.3.2.2 (procédures de signalisation pour un type de connexion permettant le repli). Si d'autres valeurs TMR sont reçues, l'appel est libéré en utilisant une valeur de raison #65.

Le message initial d'adresse (IAM) pour l'établissement de la connexion temporaire a récemment été généré comme dans un commutateur local d'origine.

Pour l'acheminement de l'appel, le numéro de l'abonné demandé est déduit du paramètre assistingSSPIPRoutingAddress.

Le Tableau 9 illustre le mappage entre les paramètres reçus dans l'opération EstablishTemporaryconnection et les paramètres envoyés dans le message initial d'adresse (IAM).

Tableau 9/Q.1600 – Mappage des paramètres entre EstablishTemporaryConnection et le message initial d'adresse (IAM)

Opération INAP EstablishTemporaryConnection (Note)	Message ISUP Message initial d'adresse (IAM)
assistingSSPIPRoutingAddress	numéro de l'abonné demandé
serviceInteractionIndicators	voir 9.1.1.1.3 (mappage du paramètre serviceInteractionIndicators du protocole INAP)
correlationID	identificateur de corrélation
scfID	identificateur de fonction SCF
NOTE – Les paramètres optionnels peuvent être absents quand ils ont uniquement été mappés, dans la mesure où ils ont été reçus.	

A l'exception du paramètre de numéro d'abonné, les paramètres obligatoires restants dans le message initial d'adresse (IAM) sont mis aux valeurs suivantes:

a) *type des indicateurs de connexion*

- indicateur de satellite: mis à la même valeur que dans un commutateur local d'origine (CLO);
- indicateur de contrôle de continuité: mis à la même valeur que dans un commutateur local d'origine (CLO);
- indicateur de dispositif de protection contre les échos: mis à la même valeur que dans un commutateur local d'origine (CLO).

b) *indicateur d'appel émis vers l'avant*

- indicateur d'appel national/international: mis à la même valeur que dans un commutateur local d'origine (CLO);
- indicateur de méthode de bout en bout: 00 (aucune méthode de bout en bout n'est disponible);
- indicateur d'interfonctionnement: 0 (pas d'interfonctionnement rencontré);
- indicateur d'informations de bout en bout: 0 (pas d'informations de bout en bout disponibles);
- indicateur de sous-système utilisateur RNIS: 1 (sous-système utilisateur RNIS utilisé sur tout le trajet);
- indicateur de préférence du sous-système RNIS: 10 (sous-système RNIS nécessaire sur tout le trajet);
- indicateur d'accès RNIS: 0 (accès de départ non RNIS);
- indicateur de sous-système SSCP: 00 (absence d'indication).

c) *catégorie de demandeur*

00001010 (abonné ordinaire)

d) *spécification relative à la caractéristique du support de transmission*

00000011 (3,1 kHz audio)

Outre les paramètres énumérés dans le Tableau 9: mappage des paramètres entre EstablishTemporaryConnection et le message initial d'adresse (IAM), le message IAM contient les paramètres optionnels suivants:

- compteur de temps de propagation (mis comme dans un commutateur local d'origine).

Lors de l'envoi du message initial d'adresse (IAM), un message ACM, codé comme cela est décrit au 9.1 (appel de base du RI), est envoyé au commutateur précédent et le temporisateur d'adresse complète en attente T7 démarre. Si le temporisateur T7 vient à expiration, l'appel est libéré dans les deux sens et une indication appropriée est renvoyée à l'abonné demandeur.

9.5.2.1.1.2 Interfonctionnement avec un protocole ISUP n'utilisant ni l'identificateur de corrélation ni les paramètres d'identification de la fonction SCF

Si les paramètres ne peuvent pas être transmis vers le point SSP d'assistance, l'établissement de la connexion échouera.

9.5.2.1.2 Message d'adresse complète

Voir le paragraphe 9.4.1.4 (message d'adresse complète).

9.5.2.1.3 Message de progression d'appel (appel de base)

Voir le sous-paragraphe 9.4.1.5 [message de progression d'appel (appel de base)].

9.5.2.1.4 Message de connexion

Voir le sous-paragraphe 9.4.1.6 (message de connexion).

9.5.2.1.5 Message de réponse

Voir le sous-paragraphe 9.4.1.7 (message de réponse).

9.5.2.2 Enregistrement et libération des informations d'adresse initiale

Dans le point SSP de déclenchement, les informations d'adresse initiale sont conservées pour permettre un établissement d'appel vers une nouvelle destination après la déconnexion du périphérique intelligent (IP).

NOTE – La capacité mémoire dans le commutateur peut restreindre l'utilisation de services nécessitant l'enregistrement d'informations initial d'adresse.

9.5.2.3 Opération DisconnectForwardConnection

Quand l'opération DisconnectForwardConnection est reçue à partir du SCP, les procédures normales de libération sont appliquées au circuit sortant. Le message REL émis vers l'avant contient une valeur de raison #31.

9.5.2.4 Conditions anormales

9.5.2.4.1 Traitement de messages non attendus

Voir le sous-paragraphe 9.4.3.1 (traitement de messages non attendus).

9.5.2.5 Effet sur les services complémentaires

Les actions telles qu'elles sont décrites au 9.4.4 (effet sur les services complémentaires) sont applicables.

9.5.3 Opération non assistée – Procédure dans le point SSP de déclenchement

Lors de la réception d'une opération de connexion lancée par le point SCP, les actions décrites au 9.1 (appel de base du RI) ou au 9.4 (établissement d'un appel du RI vers la destination B) seront appliquées. Les paramètres correlationID et scfID du protocole INAP sont mappés avec les paramètres du protocole ISUP dans le message initial d'adresse (IAM).

9.5.4 Méthode assistée/non assistée – Procédure dans le point SSP d’assistance

9.5.4.1 Etablissement correct d’appel

9.5.4.1.1 Signalisation d’adresse émise vers l’avant

Si un message initial d’adresse (IAM) est reçu dans un point SSP et si l’appel est identifié comme un appel qui doit être acheminé vers un périphérique intelligent, une opération AssistReqInstructions est envoyée de la fonction SSF vers la fonction SCF. Le mappage des paramètres est indiqué dans le Tableau 10.

Tableau 10/Q.1600 – Mappage de paramètres entre le message initial d’adresse (IAM) et l’opération AssistRequestInstruction

Message ISUP Message initial d’adresse (IAM)	Opération INAP AssistRequestInstruction
identificateur de corrélation	correlationID

9.5.4.1.1.1 Opération ConnectToResource

La procédure devant être mise en œuvre après la réception de l’opération ConnectToResource est identique à la procédure décrite au 9.5.1 (le point SSP utilise les capacités du périphérique intelligent demandées).

9.6 Espacement des appels

Lorsque l’opération CallGap est reçue, la fonction SSF réduit la vitesse à laquelle les demandes de service spécifiques sont envoyées à la fonction SCF. La procédure détaillée est décrite au 7.3.6/Q.1218 [5].

Si les appels doivent être espacés et si le paramètre de traitement d’espacement des appels était présent dans l’opération CallGap, alors:

- si le paramètre "informationToSend" indique une annonce ou une tonalité, alors le message ACM contient un paramètre optionnel d’appel émis vers l’arrière indiquant "informations dans la bande ou une structure appropriée est à présent disponible".

Une fois que le demandeur a reçu le paramètre "informationToSend", l’appel est libéré et le paramètre des indicateurs de raison contient le paramètre releaseCause de l’opération CallGap. En l’absence du paramètre releaseCause, la valeur de raison #31 est envoyée;

- si le paramètre "informationToSend" indique les informations d’affichage, alors l’appel est libéré et un paramètre d’affichage est inclus dans le message REL. Le paramètre des indicateurs de raison contient le paramètre releaseCause de l’opération CallGap. En l’absence du paramètre releaseCause, une valeur de raison #31 est envoyée.

Si les appels doivent être espacés et si le paramètre gapTreatment est absent dans l’opération Callgap, alors l’appel est libéré en utilisant une valeur de raison #42 dans le message REL.

9.7 Filtrage de service

Lorsque l’opération ActivateServiceFiltering est reçue, la fonction SSF traite les appels qui doivent être filtrés de façon définie sans demande d’instructions à la fonction SCF. La procédure détaillée est décrite au 7.3.1/Q.1218 [5].

- a) si un appel doit être filtré et si le paramètre "informationToSend" indique une annonce ou une tonalité, alors un message ACM est envoyé vers le commutateur précédent avec le paramètre optionnel des indicateurs d'appel vers l'arrière indiquant "informations dans la bande ou une structure appropriée est à présent disponible". Dans le cas d'informations dans la bande pouvant être taxées, un message ACM est par ailleurs envoyé.
- Une fois que le demandeur a reçu le paramètre "informationToSend", l'appel est libéré et le paramètre des indicateurs de raison contient le paramètre releaseCause de l'opération ServiceFiltering. En l'absence de paramètre releaseCause, une valeur de raison #31 est envoyée.
- b) si un appel doit être filtré et si le paramètre "informationToSend" indique des informations d'affichage, alors:
- si les informations auxquelles correspond le paramètre "informationToSend" ne sont pas taxées, l'appel est libéré et un paramètre contenant les informations d'affichage est inclus dans le message REL. Le paramètre des indicateurs de raison contient le paramètre releaseCause de l'opération ServiceFiltering. En l'absence du paramètre releaseCause, une valeur de raison #31 est envoyée;
 - si les informations auxquelles correspond le paramètre "informationToSend" ne sont pas gratuites, un message ANM contenant le paramètre des informations d'affichage est envoyé. L'appel est alors libéré et le paramètre des indicateurs de raison contient le paramètre releaseCause de l'opération ServiceFiltering. En l'absence du paramètre releaseCause, la valeur de raison #31 est envoyée.

9.7.1 Effet sur les services complémentaires

9.7.1.1 Groupe fermé d'utilisateurs

Si l'appel provient d'un abonné d'un groupe fermé d'utilisateurs (CUG) dont l'accès de sortie de l'abonné n'a pas été autorisé, alors le paramètre "informationToSend" n'est pas disponible et l'appel est libéré en utilisant la valeur de raison #29 avec des diagnostics. Le champ des diagnostics contient le nom du paramètre de code de verrouillage CUG.

9.8 Appel déclenché par le point SCP

En ce qui concerne l'appel déclenché par le point SCP, le point SSP se comporte comme un commutateur local d'origine, sauf qu'aucune information n'est envoyée vers le protocole d'accès ni reçue de ce protocole. Les informations d'établissement d'appel nécessaires à la création des messages IAM sont fournies en partie par l'opération InitiateCallAttempt. Les champs obligatoires restants du message IAM sont fournis en partie avec des valeurs par défaut. Ceci est décrit dans les sous-paragraphes ci-dessous.

9.8.1 Etablissement correct d'appel

9.8.1.1 Signalisation d'adresse émise vers l'avant

A la réception d'une opération InitiateCallAttempt à partir du point SCP, le contenu est enregistré et le traitement d'appel est interrompu.

9.8.1.1.1 Opération de continuation

Les actions décrites au 2.1.1.1/Q.764 [10] seront appliquées. Pour l'acheminement de l'appel, le numéro de l'abonné demandé est déduit du paramètre destinationRoutingAddress (voir le Tableau 11: mappage des paramètres entre l'opération InitiateCallAttempt et le message initial d'adresse).

Le Tableau 11 illustre le mappage des paramètres reçus dans l'opération InitiateCallAttempt avec les paramètres envoyés dans le message initial d'adresse (IAM).

Tableau 11/Q.1600 – Mappage des paramètres entre l'opération InitialCallAttempt et le message initial d'adresse (IAM)

Opération INAP InitiateCallAttempt (Note)	Message ISUP Message initial d'adresse (IAM)
destinationRoutingAddress	numéro de l'abonné demandé
callingPartyNumber	numéro du demandeur
serviceInteractionIndicators	voir 9.1.1.1.3 (mappage du paramètre serviceInteractionIndicators du protocole INAP)
NOTE – Les paramètres optionnels peuvent être absents, c'est-à-dire qu'ils ne sont mappés que s'ils ont été reçus.	

A l'exception du paramètre du numéro de l'abonné demandé, les paramètres obligatoires restants du message initial d'adresse (IAM) sont définis comme suit:

a) *type des indicateurs de connexion*

- | | |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| indicateur de satellite: | mis à la même valeur que dans un commutateur local d'origine; |
| indicateur de contrôle de continuité: | mis à la même valeur que dans un commutateur local d'origine; |
| indicateur de dispositif de protection contre l'écho: | mis à la même valeur que dans un commutateur local d'origine. |

b) *indicateurs d'appel émis vers l'avant*

- | | |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| indicateur d'appel national/international: | mis à la même valeur que dans un commutateur local d'origine; |
| indicateur de méthode de bout en bout: | 00 (aucune méthode de bout en bout n'est disponible); |
| indicateur d'interfonctionnement: | 0 (pas d'interfonctionnement rencontré); |
| indicateur d'informations de bout en bout: | 0 (pas d'informations de bout en bout disponibles); |
| indicateur de sous-système utilisateur RNIS: | 1 (sous-système utilisateur RNIS utilisé sur tout le trajet); |
| indicateur de préférence du sous-système RNIS: | 00 (sous-système RNIS nécessaire sur tout le trajet); |
| indicateur d'accès RNIS: | 0 (accès de départ non RNIS); |
| indicateur de sous-système SCCP: | 00 (absence d'indication). |

c) *catégorie de demandeur*

00001010 (abonné ordinaire)

d) *caractéristique du support de transmission*

00000011 (audio à 3,1 kHz)

Outre les paramètres énumérés dans le Tableau 11, le message initial d'adresse (IAM) contient les paramètres optionnels suivants:

- compteur de temps de propagation (défini comme dans un commutateur local d'origine CLO).

9.9 Actions devant être appliquées dans les commutateurs locaux

9.9.1 Actions devant être appliquées dans le commutateur local d'origine

Pour un appel de base du RI, les procédures normales de l'appel de base ISUP sont applicables comme cela est décrit en [10] pour les commutateurs locaux d'origine, sauf spécification contraire dans les sous-paragraphes ci-dessous.

9.9.1.1 Etablissement correct d'appel

9.9.1.1.1 Signalisation d'adresse émise vers l'avant

Si le commutateur a la capacité d'établir la voie de parole du trajet de transmission dans les deux sens lors de la réception de l'action UID, le paramètre des indicateurs d'action avec le bit A codé à 1, puis le commutateur devra envoyer le paramètre des indicateurs de capacité UID dans le message IAM avec le bit A codé à 1.

Si le commutateur a la capacité d'arrêter ou de ne pas démarrer le temporisateur T9 lors de la réception des indicateurs d'action UID, le paramètre avec le bit B codé à 1, puis le commutateur devra envoyer le paramètre des indicateurs de capacité UID dans le message IAM avec le bit B codé à 1.

9.9.1.1.2 Message d'adresse complète, de progression d'appel, de connexion ou de réponse

Lors de la réception d'un message ACM ou CPG avec le paramètre des indicateurs d'action UID indiquant "établissement dans les deux sens" (bit A codé 1), le commutateur local devra établir la voie de parole du trajet de transmission dans les deux sens, si la connexion n'a pas déjà été établie.

Lors de la réception d'un message ACM ou d'un message CPG avec le paramètre des indicateurs d'action UID indiquant "arrêter ou ne pas démarrer le temporisateur T9" (bit B codé 1), le commutateur local ne devra pas démarrer/devra arrêter le temporisateur T9 et devra démarrer le temporisateur T_{UID} afin de protéger la connexion. Dans le cas où le temporisateur T_{UID} fonctionnerait déjà lors de la réception du paramètre des indicateurs d'action UID avec le bit B codé à 1, le temporisateur T_{UID} redémarrerait.

Lors de la réception d'un message de réponse ANM ou d'un message de connexion CON, le commutateur local devra arrêter le temporisateur T9 ou T_{UID}, le cas échéant.

Si le temporisateur T_{UID} arrive à expiration, il convient de se référer au 9.4.2 (expiration du temporisateur T_{UID}).

S'il est reçu dans ces messages, le paramètre des indicateurs de traitement de conférence devra être enregistré dans le commutateur. Si le paramètre a déjà été enregistré, alors les informations enregistrées seront écrasées. L'application de ce paramètre est décrite au paragraphe 11 (interaction entre l'appel de base du RI et les services complémentaires du RNIS).

9.9.2 Actions dans le commutateur local d'arrivée

9.9.2.1 Etablissement correct d'appel

9.9.2.1.1 Signalisation d'adresse émise vers l'avant

S'ils ont été reçus dans le message IAM, les paramètres tels que les indicateurs de traitement de conférence, les indicateurs de traitement de déviation d'appel et le numéro de réseau intelligent appelé devront être enregistrés.

L'application de ces paramètres est décrite au paragraphe 11 (interaction entre l'appel de base du réseau intelligent (RI) et les services complémentaires du RNIS).

9.9.2.1.1.1 Empêcher l'offre d'appel pour les appels non acheminés par le RI vers un accès d'arrivée

Lors de la réception d'un message initial d'adresse (IAM) pour un accès marqué comme "empêchant l'offre d'appel pour des appels non autorisés", les mesures suivantes sont effectuées:

- si un message initial d'adresse (IAM) contient l'indicateur d'offre d'appel mis à "offre d'appel autorisée" dans le champ des paramètres indicateurs de traitement d'offre d'appel, l'appel sera établi comme cela est décrit au 2.1.1.6/Q.764 [10];
- si le message initial d'adresse (IAM) contient soit l'indicateur d'offre d'appel mis à "offre d'appel non autorisée" dans le champ des paramètres indicateurs de traitement d'offre d'appel ou le champ des paramètres de traitement d'offre d'appel, l'appel sera libéré en utilisant une valeur de raison #21 (refus d'appel) sans diagnostics dans le message REL.

NOTE – Si les fonctions nécessaires à cette procédure ne sont pas mises en application dans le commutateur local d'arrivée (CLA), l'indicateur d'appel devant être offert sera considéré comme une valeur de paramètre inconnue et sera traitée comme cela est décrit au 2.9.5.3.3/Q.764 [10]. Les informations de compatibilité pour le paramètre des indicateurs de traitement d'offre d'appel sont indiquées dans l'Appendice I.

9.10 Actions dans un commutateur intermédiaire

9.10.1 Actions dans un commutateur intermédiaire ne déclenchant pas le temporisateur T9

Un commutateur intermédiaire ne déclenchant pas le temporisateur T9 ne devra modifier ni les capacités ni les paramètres indicateurs d'action UID, ces deux paramètres étant envoyés de façon transparente.

9.10.2 Actions dans un commutateur intermédiaire déclenchant le temporisateur T9

Lors de la réception du paramètre de capacité UID, le commutateur intermédiaire devra transmettre ce paramètre de façon transparente vers le commutateur suivant, s'il a la capacité d'arrêter ou de ne pas démarrer le temporisateur T9 lors de la réception du paramètre des indicateurs d'action UID avec le bit B codé à 1. Sinon, le bit B du paramètre de capacité UID devra être mis à 0.

Lors de la réception du paramètre des indicateurs d'action UID indiquant "arrêter ou ne pas démarrer le temporisateur T9" (bit B codé à 1), le commutateur intermédiaire ne devra pas démarrer/devra arrêter le temporisateur T9 et devra démarrer le temporisateur T_{UID} pour protéger la connexion. Au cas où le temporisateur T_{UID} fonctionnerait déjà lors de la réception du paramètre des indicateurs d'action UID avec le bit B codé à 1, le temporisateur T_{UID} pourrait alors redémarrer.

Le paramètre des indicateurs d'action UID devra être envoyé de façon transparente vers le commutateur précédent.

Lors de la réception d'un message de réponse ANM ou de connexion CON, le commutateur intermédiaire devra arrêter le temporisateur T9 ou T_{UID} , le cas échéant.

Si le temporisateur T_{UID} vient à expiration, il convient de se référer au 9.4.2 (expiration du temporisateur T_{UID}).

9.11 Mesures dans les centres têtes de ligne internationaux

Les indicateurs d'action UID et les indicateurs de capacité UID sont envoyés uniquement par l'intermédiaire d'une interface internationale, dans la mesure où il existe un accord bilatéral entre deux exploitants de réseau.

10 Interaction avec d'autres réseaux

Fait l'objet d'un complément d'étude.

11 Interaction entre l'appel de base du RI et les services RNIS complémentaires

La description dans le présent paragraphe suppose que la fonction SCF commande le ou les services du réseau intelligent (RI) selon qu'on ait ou non recours aux services complémentaires du réseau RNIS.

Le Tableau 12 indique les interactions entre les services de type RI et les services complémentaires de type RNIS.

La seconde colonne du tableau indiquée comme "pouvant être modifiée par les services du RI" indique les services complémentaires du réseau RNIS pour lesquels la commande de la fonction SCF est nécessaire. En conséquence, les indications "effet/absence d'effet" sont nécessaires pour ces services complémentaires devant être envoyés par l'intermédiaire du protocole INAP dans une opération appropriée (voir l'Appendice II). La troisième colonne contient la référence au sous-paragraphe décrivant l'action devant être menée en cas "d'effet". La quatrième colonne désigne le commutateur dans lequel l'action doit être effectuée. Au cas où le commutateur concerné n'est pas le point SSP lui-même, un nouvel indicateur d'instruction est nécessaire et doit être transmis dans un message ISUP vers le commutateur d'origine ou d'arrivée, ou l'un des deux.

Tableau 12/Q.1600 – Interactions entre l'appel de base du RI et les services complémentaires du réseau RNIS

Services complémentaires du RNIS	Protocole ISUP pouvant être affecté par les services RI	Si le protocole est affecté par les services RI, l'action suivante sera effectuée	Commutateur affecté
avis de taxation durant l'établissement de l'appel	non		
avis de taxation durant l'appel	non		
avis de taxation à la fin de l'appel	non		
transfert d'appel	oui	voir 11.1 (déviation d'appel)	SSP/CLA
renvoi d'appel sur occupation	oui	voir 11.1 (déviation d'appel)	SSP/CLA
renvoi d'appel sur non-réponse	oui	voir 11.1 (déviation d'appel)	SSP/CLA
renvoi d'appel inconditionnel	oui	voir 11.1 (déviation d'appel)	SSP/CLA

Tableau 12/Q.1600 – Interactions entre l'appel de base du RI et les services complémentaires du réseau RNIS (fin)

Services complémentaires du RNIS	Protocole ISUP pouvant être affecté par les services RI	Si le protocole est affecté par les services RI, l'action suivante sera effectuée	Commutateur affecté
identification de la ligne appelante restriction d'identification de la ligne appelante	oui	voir 11.2 (identification de la ligne appelante/restriction d'identification de la ligne appelante)	SSP
mise en attente	non		
appel en attente	non		
groupe fermé d'utilisateurs	non		
rappel automatique sur occupation	oui	voir 11.3 (rappel automatique sur occupation)	SSP
conférence additive	oui	voir 11.4 (conférence)	CLO/CLA
identification de la ligne connectée restriction d'identification de la ligne connectée	oui	voir 11.5 (identification de la ligne connectée)/restriction d'identification de la ligne connectée)	SSP
sélection directe à l'arrivée (SDA)	non		
transfert explicite de communication	oui	voir 11.6 (transfert explicite de communication).	SSP
carte de taxation des télécommunications internationales	non		
identification des appels malveillants	oui	voir 11.7 (identification des appels malveillants)	SSP/CLA
conférence rendez-vous	non		
préséance et préemption à plusieurs niveaux	non		
numéro d'abonné multiple	non		
taxation à l'arrivée	oui	spécifique au réseau national	
sous-adressage	non		
portabilité de terminal	non		
conférence à trois	oui	voir 11.8 (conférence à trois)	OLE/CLA
service 1 implicite d'utilisateur à utilisateur	non		
service 1 explicite d'utilisateur à utilisateur	non		
service 2 explicite d'utilisateur à utilisateur	non		
service 3 explicite d'utilisateur à utilisateur	non		

11.1 Déviation d'appel

11.1.1 Actions dans le point de commutation de service

Dans la mesure où des "informations de suppression" sont reçues dans le paramètre serviceInteractionIndicators du protocole INAP (indicateur de traitement de notification de déviation d'appel), alors les paramètres suivants devront être ignorés, le cas échéant:

- a) paramètre indicateur de notification générique avec "appel dévié";
- b) paramètre d'informations de déviation d'appel;
- c) paramètre de numéro de réacheminement;
- d) paramètre de restriction du numéro de réacheminement.

11.1.2 Actions dans le commutateur local d'arrivée

11.1.2.1 Renvoi d'appel inconditionnel

Le renvoi d'appel inconditionnel activé par l'abonné RNIS est supprimé, dans la mesure où la "déviation d'appel non autorisée" a été reçue dans les indicateurs de traitement de déviation d'appel (indicateur d'appel devant être dévié). L'appel est offert à l'abonné.

11.1.2.2 Renvoi d'appel sur occupation

Le renvoi d'appel sur occupation, activé par l'abonné RNIS, n'est pas effectué, dans la mesure où "la déviation d'appel non autorisée" a été reçue dans les indicateurs de traitement de déviation d'appel (indicateur d'appel à dévier). L'appel est libéré en utilisant la raison appropriée dans le message REL.

11.1.2.3 Renvoi d'appel sur non-réponse

Le renvoi d'appel sur non-réponse activé par l'abonné au réseau RNIS n'est pas effectué, dans la mesure où la "déviation d'appel non autorisée" a été reçue dans les indicateurs de traitement de déviation d'appel (indicateur d'appel à dévier). L'offre d'appel à l'abonné continue.

11.1.2.4 Transfert d'appel

Le transfert d'appel demandé par l'abonné RNIS est rejeté, dans la mesure où la "déviation d'appel non autorisée" a été reçue dans les indicateurs de traitement de déviation d'appel (indicateur d'appel à dévier). L'offre d'appel vers l'abonné se poursuit.

11.2 Présentation/Restriction d'identification de ligne appelante

11.2.1 Actions dans le point de commutation de service

Si un paramètre callingPartyNumber a été reçu dans l'opération de connexion, alors ce paramètre n'est pas appliqué vers un paramètre ISUP (voir le Tableau 5: mappage de paramètres entre l'opération connexion et le message initial d'adresse)

11.3 Rappel automatique sur occupation

11.3.1 Actions dans le point de commutation de service

Si un "refus de demande de rappel automatique" a été reçu dans le paramètre serviceInteractionIndicator du protocole INAP (indicateur de traitement de rappel automatique), alors, dans un message REL reçu, un "CCBS possible" dans le champ de diagnostics des indicateurs de raison est remplacé par un "CCBS impossible".

11.4 Conférence

11.4.1 Actions dans le commutateur local d'origine ou d'arrivée

Une demande émanant d'un abonné RNIS d'ajouter un appel à une conférence est refusée dans la mesure où le "refus de demande de conférence" a été reçu dans les indicateurs de traitement de conférence (indicateur d'acceptation de conférence).

Si un "refus de demande de conférence" est reçu dans les indicateurs de traitement de conférence (indicateur d'acceptation de conférence) pour un appel établi vers une conférence, alors cet appel du RI est libéré.

11.5 Identification/Restriction d'identification de ligne connectée

11.5.1 Actions dans le point de commutation de service

Si "aucun effet" n'a été reçu dans le paramètre serviceInteractionIndicators du protocole INAP (indicateur de traitement de numéro connecté), alors un paramètre de numéro connecté et un paramètre de numéro générique "numéro connecté supplémentaire" sont transmis sans modification.

Si le paramètre "présentation restreinte" a été reçu dans le paramètre serviceInteractionIndicators du protocole INAP, alors:

- a) si un paramètre de numéro connecté a été reçu dans le message de réponse ANM ou le message de connexion CON, l'indicateur de restriction de présentation d'adresse est mis à "présentation restreinte";
- b) si un paramètre de numéro générique "numéro connecté supplémentaire" a été reçu dans le message de réponse ANM ou le message de connexion CON, l'indicateur de restriction de présentation d'adresse est mis à "présentation restreinte";
- c) si un paramètre de numéro de réacheminement a été reçu, un paramètre de restriction de numéro de réacheminement est envoyé dans le message de réponse ANM avec les bits AB mis à "présentation restreinte".

Si le "numéro RI actuellement appelé" a été reçu dans le paramètre serviceInteractionIndicators du protocole INAP, alors:

- a) si un paramètre de numéro connecté a été reçu dans le message de réponse ANM ou le message de connexion CON, le paramètre de numéro connecté est modifié comme suit:

le type de l'indicateur d'adresse et l'indicateur de plan de numérotage sont codés dans la forme où ils ont été reçus dans le numéro de l'abonné demandé inclus dans le message initial d'adresse (IAM);

indicateur de présentation restreinte

d'adresse: 00 (présentation autorisée);

signaux d'adresse:

tels qu'ils ont été reçus dans les paramètres du numéro de l'abonné demandé ou bien ceux du numéro suivant, jusqu'à ce qu'un message ACM ait été envoyé.

- b) un paramètre de numéro générique "numéro connecté supplémentaire" est, le cas échéant, effacé du message;
- c) un paramètre de numéro de réacheminement est, le cas échéant, effacé des messages pertinents.

11.6 Transfert explicite d'appel

11.6.1 Actions dans le point de commutation de service

Dans le cas où le paramètre "supprimer les informations" aurait été reçu dans les indicateurs serviceInteractionIndicators du protocole INAP (indicateur de traitement de notification de transfert d'appel), alors le paramètre suivant devra être ignoré, s'il a été reçu.

- a) paramètre indicateur de notification générique avec "transfert d'appel, alerte" ou "transfert d'appel, actif";
- b) paramètre de numéro de transfert d'appel.

11.7 Identification des appels malveillants

11.7.1 Actions dans le point de commutation de service

Le point de commutation de service devra transmettre un message de demande d'identification (IDR) de façon transparente vers le commutateur précédent. Le message de réponse d'identification (IRS) suivant est transmis de façon transparente vers le commutateur suivant. Si le bit A des indicateurs de demande d'identification des appels malveillants (MCID) était mis à 1, alors en plus de la procédure normale, le point de commutation de service devra inclure le paramètre d'identification du côté à taxer, le cas échéant, dans le message IRS.

11.7.2 Actions dans le commutateur local d'arrivée

Dans le cas où l'utilisateur appelé ferait appel au service complémentaire de demande d'identification des appels malveillants (MCID), l'enregistrement des informations d'appel serait complété par l'enregistrement du numéro RI demandé, de même que par l'identification du côté à taxer, dans la mesure où ces paramètres sont reçus dans les messages IAM et IRS respectivement.

11.8 Conférence à trois

11.8.1 Actions dans le commutateur local d'origine ou d'arrivée

Une demande émanant d'un abonné au réseau RNIS en vue d'établir une conférence à trois est refusée, si pour un appel ou pour les deux, un "refus de demande de conférence" a été reçu dans les indicateurs de traitement de conférence (indicateur d'acceptation de conférence).

Si "un refus de demande de conférence" est reçu dans les indicateurs de traitement de conférence (indicateur d'acceptation de conférence) pour un appel établi vers une conférence à trois, cet appel du réseau intelligent (RI) est libéré.

12 Interactions entre les services du réseau intelligent

Bien que le protocole INAP n'utilise qu'un point de commande unique [5], c'est-à-dire qu'une association de fonctions CCF/SSF entre en interaction avec une seule fonction SCF, il est possible d'invoquer plusieurs services du réseau intelligent (RI) pour un appel, dans la mesure où ce réseau est déclenché dans différents points SSP (voir la Figure 13).

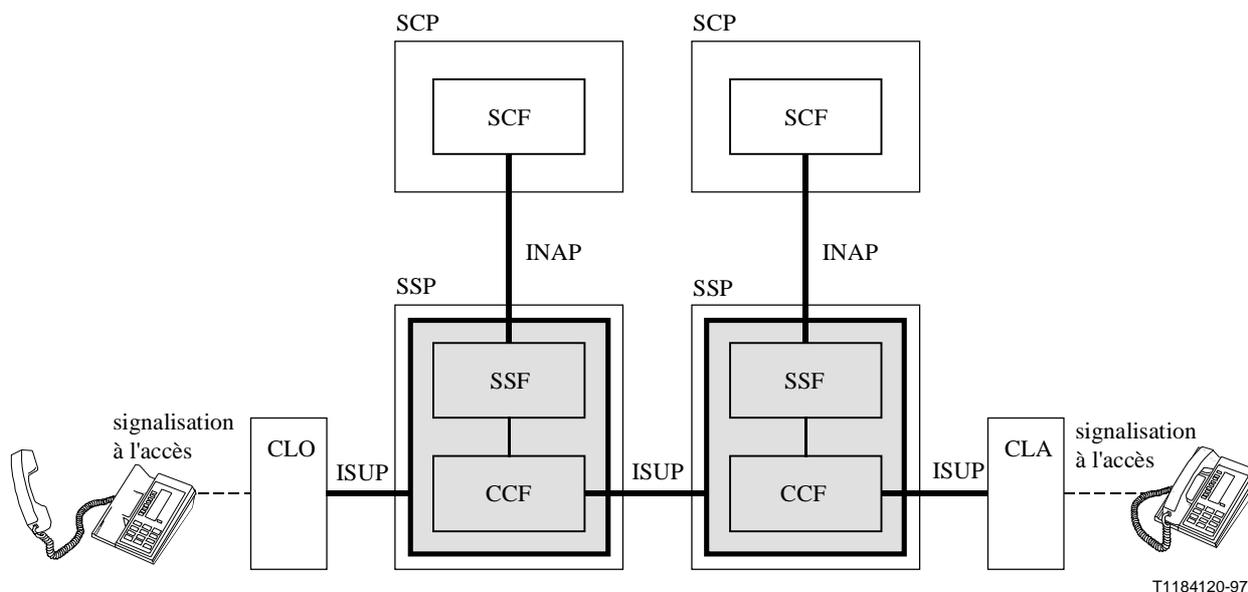


Figure 13/Q.1600 – Configuration avec deux points SSP compris dans l'appel

Aucune signalisation n'est indiquée dans le protocole INAP (CS-1) et dans le protocole ISUP de l'UIT-T pour appliquer les interactions entre les services du réseau intelligent (RI). Cette question sera précisée dans les futurs ensembles de capacités.

13 Valeurs des paramètres (temporisateurs)

Voir le Tableau 13.

Tableau 13/Q.1600 – Temporisateurs ISUP pour le point SSP

Symbole	Valeur du temporisateur	Raison du déclenchement	Aboutissement normal	A l'expiration	Référence
T _{SUS}	commande SCF	quand le message "déclenché par le réseau" SUS est reçu	à la réception du message RES "déclenché par le réseau" ou REL	déclencher la procédure de libération ou informer la fonction SCF	sous-paragraphes 9.1.3 (interruption, reprise). sous-paragraphes 9.3 (traitement du point de détection)
T _{NoReply}	commandé par la fonction SCF	à la réception du message ACM quand le point de détection 6 ou 14 est armé	à la réception du message ANM ou REL	informer la fonction SCF	
T _{UID}	30 minutes	à la réception du paramètre des indicateurs d'action UID avec le bit B mis à 1	à la réception du message ANM	déclencher la procédure de libération	sous-paragraphes 9.4.2 (expiration du temporisateur T _{UID})

ANNEXE A

Flux de signalisation

La présente annexe contient des diagrammes flèches indiquant différents types d'appels du réseau intelligent (RI). Dans le cas de divergences entre la présente annexe et le corps de la présente Recommandation en ce qui concerne les flux, le corps de la présente Recommandation fait foi. Les flux de signaux sur le protocole d'accès sont également indiqués, mais de façon simplifiée et uniquement à des fins d'illustration.

Les abréviations et les notations suivantes sont utilisées dans les Figures A.1 à A.7:

A-SSP	point SSP d'assistance
AssReqInstr	opération AssistRequestInstruction
(DP _x)	armer le point de détection DP x
DP _x !	point de détection x rencontré
DFC	disconnectForwardConnection
CTR	opération ConnectToResource
EstTempConn	opération EstablishTemporaryConnection

I-SSP

point SSP de déclenchement

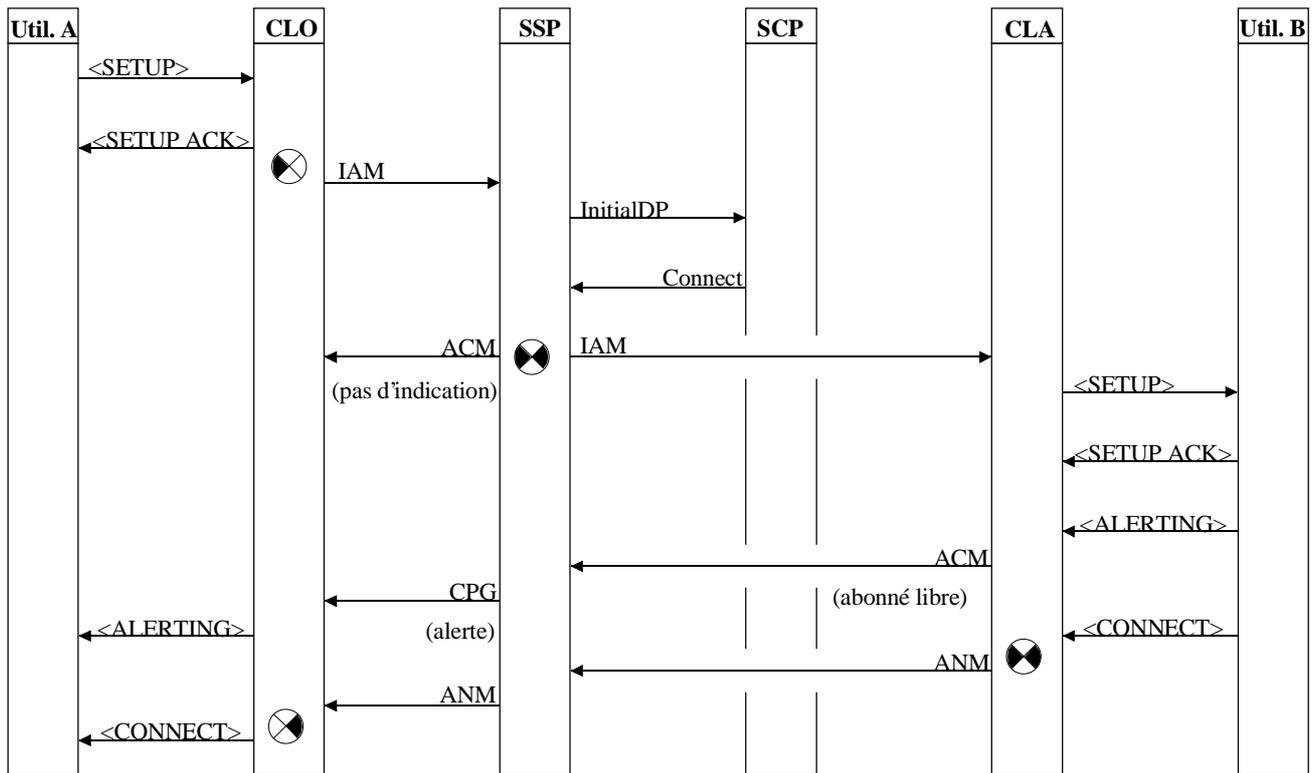
P&C

opération PromptAndCollectUserInfo

ReqReportBCSMEv

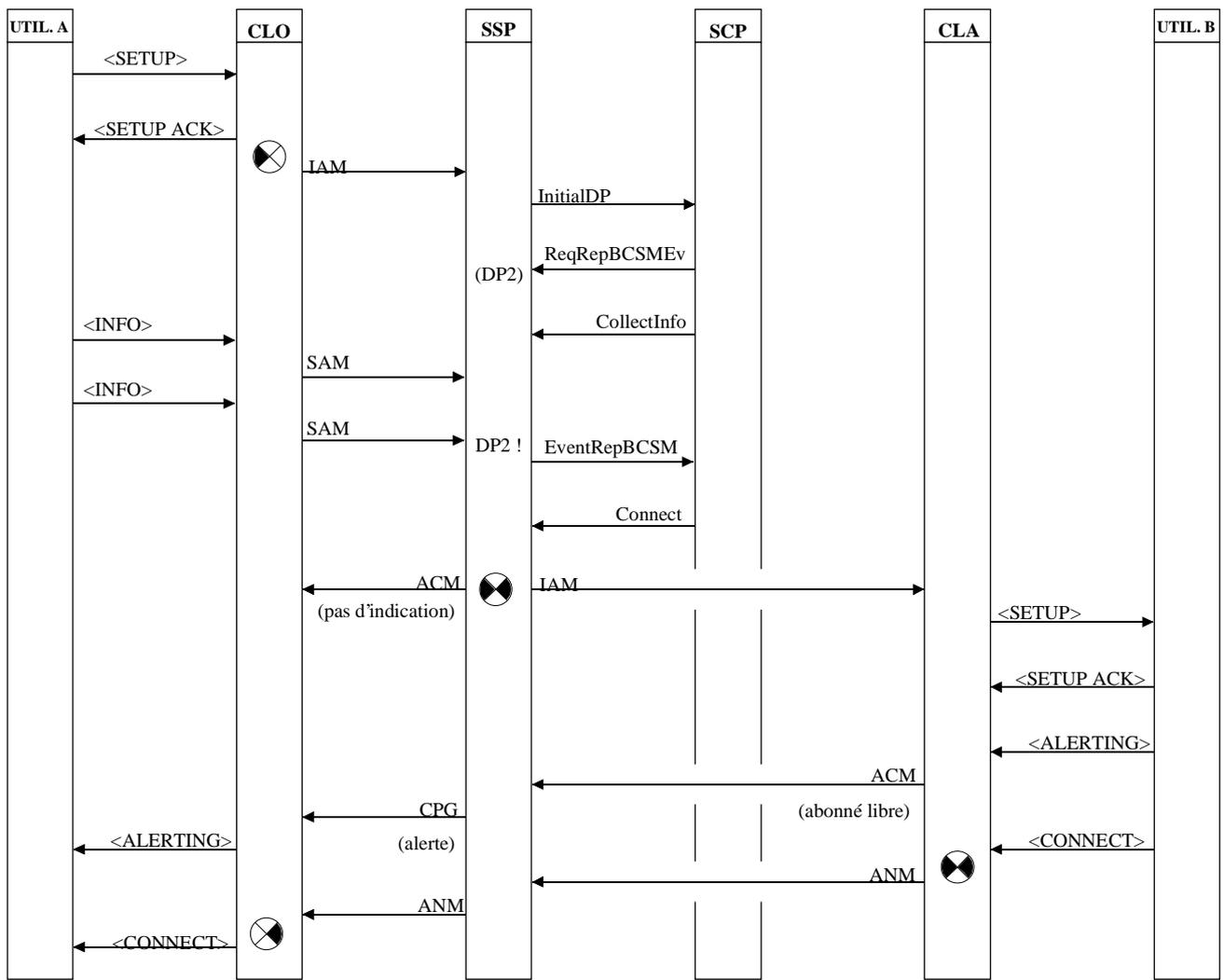
opération RequestReportBCSMEvent

- ⊗ trajet de commutation effectué dans le sens vers l'arrière
- ⊙ trajet de commutation effectué dans le sens vers l'avant
- ⊗⊙ trajet de commutation effectué dans les deux sens
- ⊗⊙⊙ trajet de commutation de libération



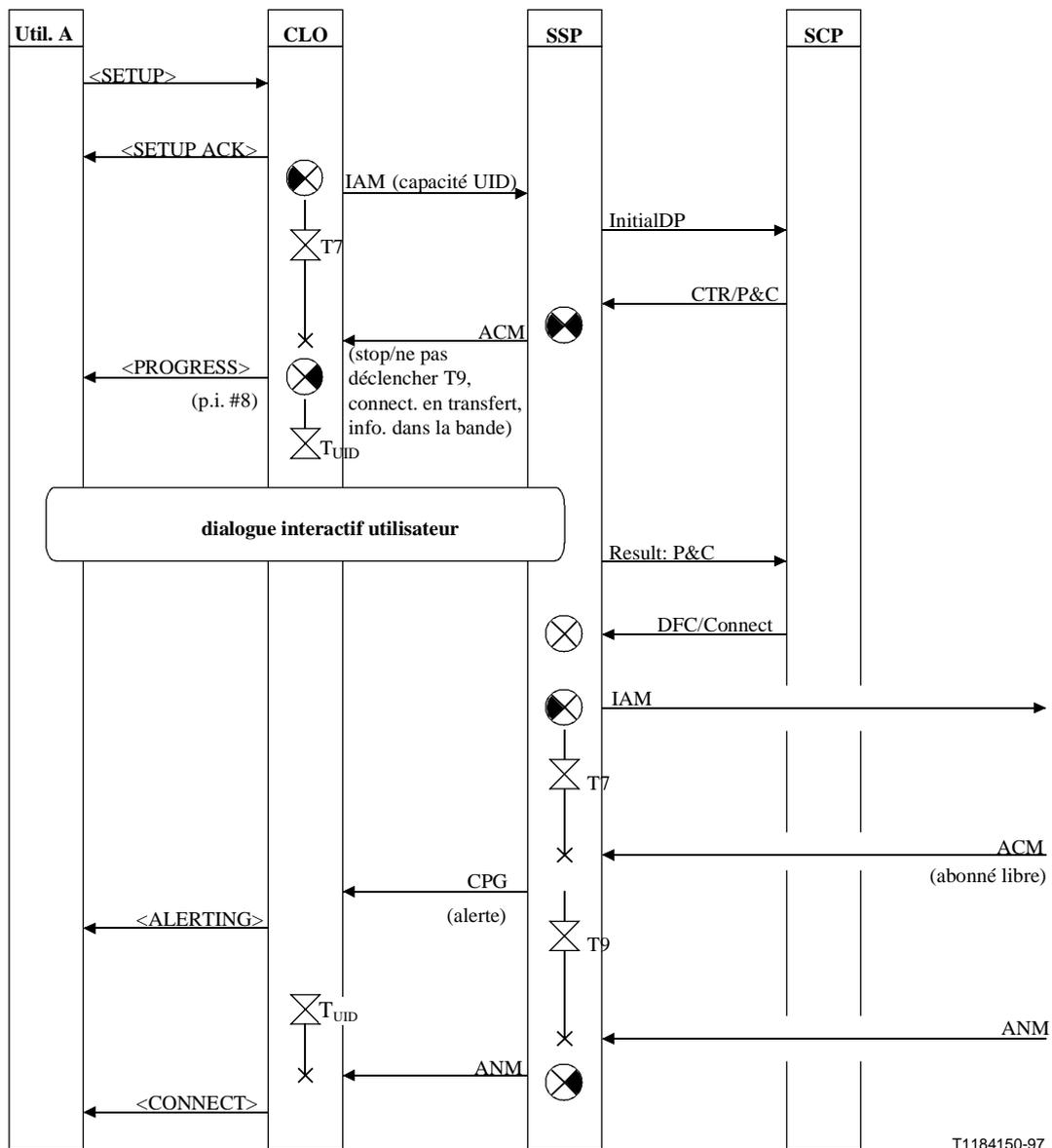
T1184130-97

Figure A.1/Q.1600 – Appel de base du RI

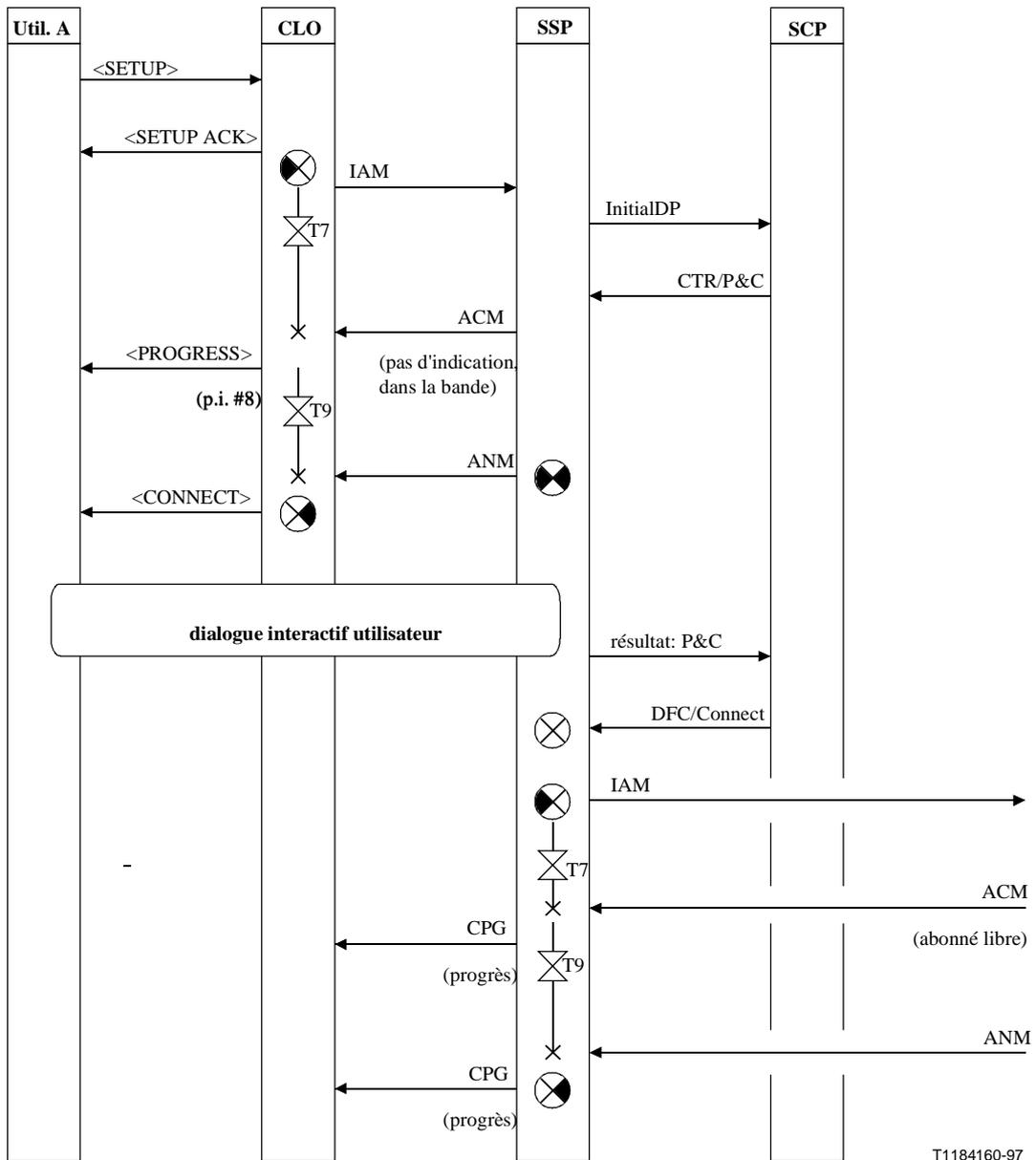


T1184140-97

Figure A.2/Q.1600 – Appel du RI avec demande par le SCP de recueillir d'autres chiffres

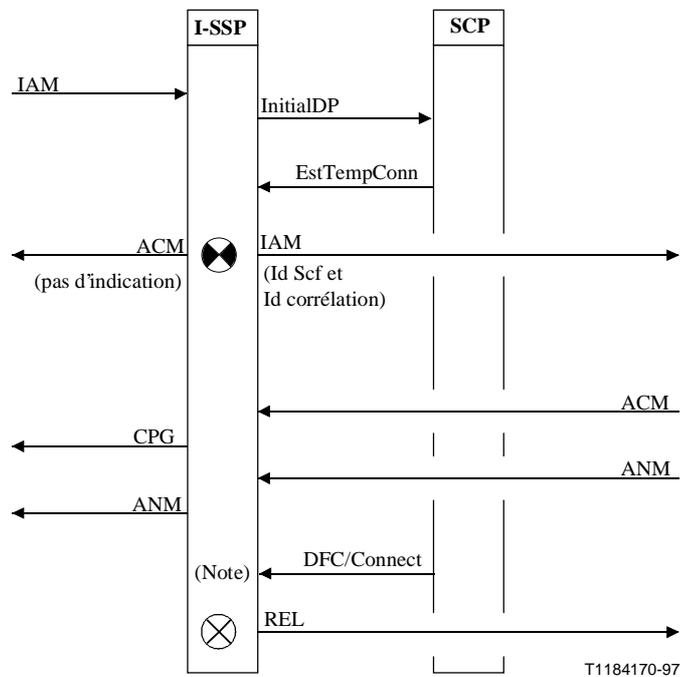


**Figure A.3/Q.1600 – Appel du RI avec dialogue interactif de l'utilisateur (dans la bande)
Le point SSP utilise les capacités de périphérique intelligent (IP)
CLO utilise les capacités UID**



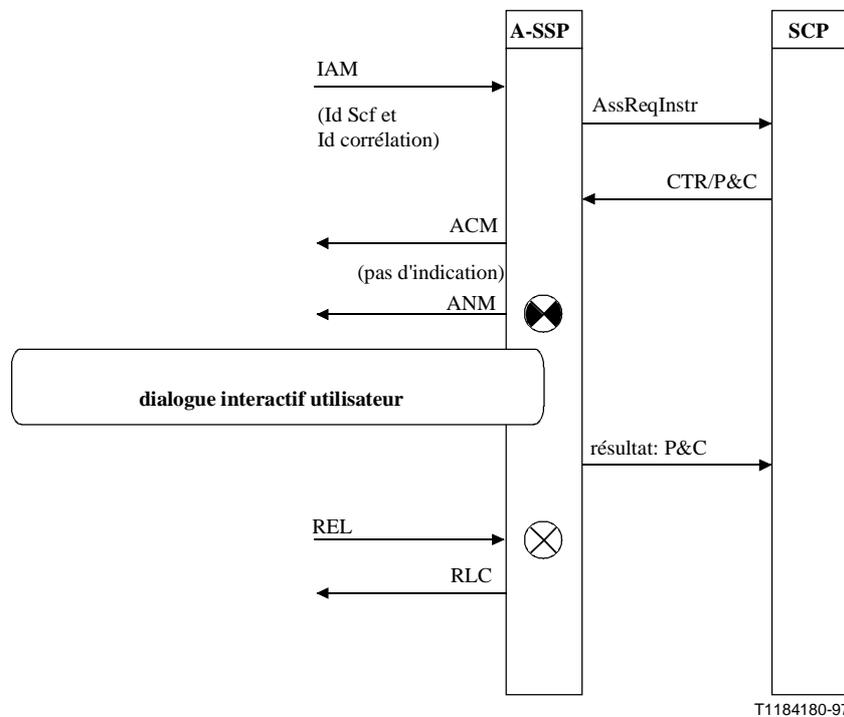
T1184160-97

**Figure A.4/Q.1600 – Appel du RI avec dialogue interactif de l'utilisateur (dans la bande)
Le point SSP utilise les capacités de périphérique intelligent (IP) demandées
CLO n'utilise pas les capacités UID**



NOTE – Au lieu de l'opération Connect, d'autres opérations peuvent être reçues.
 Si l'opération Connect est reçue, l'établissement d'appel sera identique
 à l'illustration de la Figure A.3.

**Figure A.5/Q.1600 – Appel du RI avec dialogue interactif de l'utilisateur (dans la bande) –
 Méthode d'assistance – Procédure dans le point SSP de déclenchement**



**Figure A.6/Q.1600 – Appel du RI avec dialogue interactif de l'utilisateur (dans la bande) –
 Méthode d'assistance – Procédures dans le point SSP d'assistance**

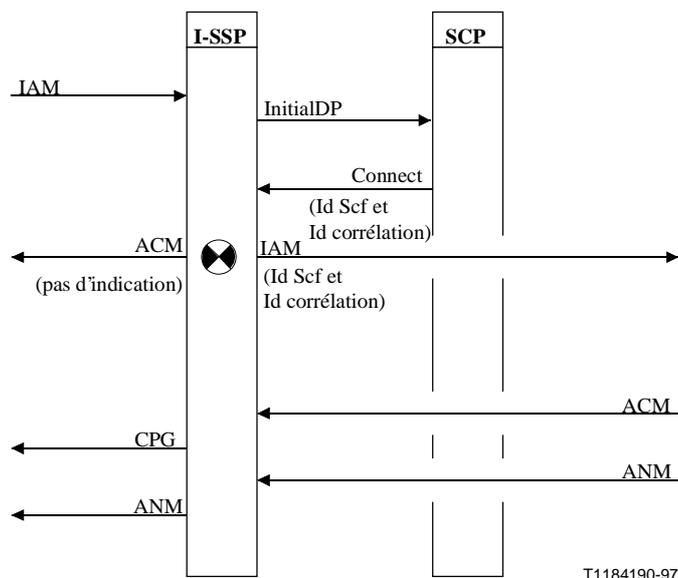


Figure A.7/Q.1600 – Appel du RI avec dialogue interactif de l'utilisateur (dans la bande) – Mode de transfert – Procédure dans le point SSP de déclenchement

APPENDICE I

Codage des informations de compatibilité pour les nouveaux paramètres

Tableau I.1/Q.1600 – Codage des indicateurs d'instruction

Paramètre	Transmettre des indicateurs non possibles	Ignorer l'indicateur de paramètre	Ignorer l'indicateur de message	Envoyer l'indicateur de notification	Indicateur de libération d'appel	Indicateur de transit dans le commutateur intermédiaire	Indicateur d'interfonctionnement large bande/ bande étroite
indicateurs de traitement de déviation d'appels	ignorer le paramètre	ne pas ignorer le paramètre	ne pas ignorer le message	ne pas envoyer de notification	ne pas libérer l'appel	interprétation au transit	envoyer
appeler le numéro du RI	ignorer le paramètre	ne pas ignorer le paramètre	ne pas ignorer le message	ne pas envoyer de notification	ne pas libérer l'appel	interprétation au transit	envoyer
indicateurs de traitement de présentation d'appel	ignorer le paramètre	ne pas ignorer le paramètre	ne pas ignorer le message	ne pas envoyer de notification	ne pas libérer l'appel	interprétation au transit	envoyer
identification du côté à taxer	ignorer le paramètre	ne pas ignorer le paramètre	ne pas ignorer le message	ne pas envoyer de notification	ne pas libérer l'appel	interprétation au transit	envoyer
indicateurs de traitement de conférence	ignorer le paramètre	ne pas ignorer le paramètre	ne pas ignorer le message	ne pas envoyer de notification	ne pas libérer l'appel	interprétation au transit	envoyer

Tableau I.1/Q.1600 – Codage des indicateurs d'instruction (fin)

Paramètre	Transmettre des indicateurs non possibles	Ignorer l'indicateur de paramètre	Ignorer l'indicateur de message	Envoyer l'indicateur de notification	Indicateur de libération d'appel	Indicateur de transit dans le commutateur intermédiaire	Indicateur d'interfonctionnement large bande/ bande étroite
identificateur de corrélation	libérer l'appel	valeur par défaut	valeur par défaut	valeur par défaut	libérer l'appel	interprétation au transit	envoyer
afficher les informations	ignorer le paramètre	ne pas ignorer le paramètre	ne pas ignorer le message	ne pas envoyer de notification	ne pas libérer l'appel	interprétation au transit	envoyer
identificateur de fonction SCF	libérer l'appel	valeur par défaut	valeur par défaut	valeur par défaut	libérer l'appel	interprétation au transit	envoyer
indicateurs d'action UID	ignorer le paramètre	ignorer le paramètre	ne pas ignorer le message	ne pas envoyer de notification	ne pas libérer l'appel	interprétation au transit	envoyer
indicateurs de capacité UID	ignorer le paramètre	ignorer le paramètre	ne pas ignorer le message	ne pas envoyer de notification	ne pas libérer l'appel	interprétation au transit	envoyer
Valeur par défaut = 0 valeur pour le champ secondaire							

APPENDICE II

Contenu du paramètre `serviceInteractionIndicators` du protocole INAP

Le présent appendice contient une liste d'indicateurs devant être transmis dans le paramètre `serviceInteractionIndicators` par l'intermédiaire du protocole INAP pour permettre à la fonction SCF de commander le comportement du réseau pour les appels du réseau intelligent (RI). Le présent appendice devrait être considéré comme une proposition pour le protocole INAP de transférer ce type d'informations et non comme une spécification pour le codage détaillé du paramètre `serviceInteractionIndicators`. Voir les Tableaux II.1 et II.2.

Tableau II.1/Q.1600 – Informations de commande relatives à l'appel de base

Informations de commande	Valeurs
indicateur d'offre d'appel	<ul style="list-style-type: none"> – offre d'appel autorisé – offre d'appel non autorisé (valeur par défaut)
durées limites pour le temporisateur T _{SUS}	<ul style="list-style-type: none"> – selon Q.764 pour le temporisateur T6 – 4 à 10 secondes. – 0 seconde (valeur par défaut)
indicateur d'établissement de la voie de parole dans les deux sens NOTE 1 – L'indicateur devrait être mis à la valeur "requis" dans l'opération ConnectToResource ou EstablishTemporaryConnection, dans la mesure où l'interaction avec l'utilisateur doit être effectuée. Si une annonce doit être connectée ou dans d'autres opérations, l'indicateur devrait être mis à la valeur "non requis".	<ul style="list-style-type: none"> – requis (valeur par défaut) – non requis.
indicateur de divulgation restreinte de numéro du réseau intelligent (RI) appelé	<ul style="list-style-type: none"> – présentation autorisée – présentation non autorisée (valeur par défaut)
indicateur de durée pour le dialogue interactif de l'utilisateur NOTE 2 – L'indicateur devrait être mis sur "durée longue" dans l'opération ConnectToResource ou EstablishTemporaryConnection, dans la mesure où l'interaction utilisateur peut dépasser 90 secondes. Sinon, l'indicateur devrait être mis à "durée courte".	<ul style="list-style-type: none"> – durée longue (valeur par défaut) – durée courte

Tableau II.2/Q.1600 – Informations de commande relatives au service complémentaire

Informations de commande	Valeurs
indicateur de déviation d'appel	<ul style="list-style-type: none"> – déviation d'appel autorisée (valeur par défaut) – déviation d'appel non autorisée
indicateur d'acceptation de conférence dans le commutateur local d'arrivée (CLA)	<ul style="list-style-type: none"> – acceptation de demande de conférence (valeur par défaut) – refus de demande de conférence
indicateur d'acceptation de conférence dans le commutateur local d'origine CLO	<ul style="list-style-type: none"> – acceptation de demande de conférence (valeur par défaut) – refus de demande de conférence
indicateur de traitement de numéro connecté	<ul style="list-style-type: none"> – pas d'effet – ensemble "présentation restreinte" – numéro RI actuellement appelé (valeur par défaut)
indicateur de traitement de notification de transfert d'appel	<ul style="list-style-type: none"> – pas d'effet (valeur par défaut) – suppression d'informations
indicateur de traitement de notification de déviation d'appel	<ul style="list-style-type: none"> – pas d'effet (valeur par défaut) – suppression d'informations
indicateur de traitement d'aboutissement d'appel	<ul style="list-style-type: none"> – refus de demande d'aboutissement d'appel (valeur par défaut) – acceptation de demande d'aboutissement d'appel

APPENDICE III

Restrictions relatives aux procédures d'appel de base et aux services complémentaires du sous-système ISUP pour différents types d'appels du réseau intelligent

Le présent appendice présente, dans les grandes lignes, les restrictions imposées aux procédures d'appel de base et aux services complémentaires du sous-système ISUP pour différents types d'appels du réseau intelligent (RI).

Le service complémentaire de rappel sur abonné occupé (CCBS, *completion of calls to busy subscriber*) n'est en général pas disponible pour les appels du RI qui nécessitent la traduction du numéro de l'abonné demandé. D'autres restrictions sont indiquées dans le Tableau III.1.

Tableau III.1/Q.1600 – Restrictions pour les procédures relatives à l'appel de base et les services complémentaires du protocole ISUP

Type d'appel du réseau intelligent (RI) → ↓ Option ISUP	Appel du RI avec des points de détection (DP) armés dans le mode demande (sauf point de détection 2)	Connexion au périphérique intelligent (IP) sans envoi de message ANM	Connexion au périphérique intelligent (IP) sans envoi de message ANM	Etablissement d'appel du RI après qu'un message ANM ait été envoyé pour une connexion antérieure
appel de base				
informations de délivrance d'accès				non utilisé
types de connexion permettant le repli	non utilisé	non utilisé	non utilisé	non utilisé
choix du temps de propagation				dans le CLO, seul le temps cumulé entre le commutateur local d'origine CLO et la première destination à laquelle on répond est disponible.
services complémentaires				
déviation d'appel				le commutateur local d'origine CLO ne reçoit pas les paramètres tels que les informations de déviation d'appel, l'indicateur de notification générique, le numéro de réacheminement et l'indicateur de restriction de numéro de réacheminement.
attente d'appel				l'indicateur de notification générique ne peut pas être fourni au demandeur.
identification de la ligne demandée (COLP)				le numéro connecté et le numéro générique reçu à partir du commutateur local d'arrivée ne peuvent pas être fournis au demandeur.
UUS1 implicite	non utilisé		non utilisé	
UUS1 explicite	non utilisé		non utilisé	
UUS2 explicite	non utilisé		non utilisé	
UUS3 explicite	non utilisé		non utilisé	

SERIES 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	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, de télégraphie, de télécopie, circuits téléphoniques 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 pour données et communication entre systèmes ouverts
Série Z	Langages de programmation