



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

**UIT-T**

SECTEUR DE LA NORMALISATION  
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS  
DE L'UIT

**Série Q**

**Supplément 35**  
(12/2000)

SÉRIE Q: COMMUTATION ET SIGNALISATION

---

**Rapport Technique TRQ.2500: Prescriptions de  
signalisation pour l'interface de commande du  
support d'appel (CS-1)**

Recommandations UIT-T de la série Q – Supplément 35

(Antérieurement Recommandations 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
COMMULATEURS NUMÉRIQUES	Q.500–Q.599
INTERFONCTIONNEMENT DES SYSTÈMES DE SIGNALISATION	Q.600–Q.699
SPÉCIFICATIONS DU SYSTÈME DE SIGNALISATION N° 7	Q.700–Q.799
INTERFACE Q3	Q.800–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.1699
PRÉSCRIPTIONS ET PROTOCOLES DE SIGNALISATION POUR LES IMT-2000	Q.1700–Q.1799
RNIS À LARGE BANDE	Q.2000–Q.2999

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

## **Supplément 35 aux Recommandations UIT-T de la série Q**

### **Rapport technique TRQ.2500: Prescriptions de signalisation pour l'interface de commande du support d'appel (CS-1)**

#### **Résumé**

Le présent supplément technique spécifie les prescriptions en matière de signalisation pour l'interface de commande de support d'appel BICC (CS-1).

#### **Source**

Le Supplément 35 aux Recommandations UIT-T de la série Q, élaboré par la Commission d'études 11 (2001-2004) de l'UIT-T, a été approuvé le 6 décembre 2000 selon la procédure définie dans la Résolution 5 de l'AMNT.

## AVANT-PROPOS

L'UIT (Union internationale des télécommunications) est une institution spécialisée des Nations Unies dans le domaine des télécommunications. L'UIT-T (Secteur de la normalisation des télécommunications) est un organe permanent de l'UIT. Il est chargé de l'étude des questions techniques, d'exploitation et de tarification, et émet à ce sujet des Recommandations en vue de la normalisation des télécommunications à l'échelle mondiale.

L'Assemblée mondiale de normalisation des télécommunications (AMNT), qui se réunit tous les quatre ans, détermine les thèmes d'étude à traiter par les Commissions d'études de l'UIT-T, lesquelles élaborent en retour des Recommandations sur ces thèmes.

L'approbation des Recommandations par les Membres de l'UIT-T s'effectue selon la procédure définie dans la Résolution 1 de l'AMNT.

Dans certains secteurs des technologies de l'information qui correspondent à la sphère de compétence de l'UIT-T, les normes nécessaires se préparent en collaboration avec l'ISO et la CEI.

## NOTE

Dans la présente publication, 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 publication 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 publications.

A la date d'approbation de la présente publication, 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 publication. 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 2001

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

		<b>Page</b>
1	Domaine d'application .....	1
2	Références.....	1
3	Bibliographie.....	2
4	Abréviations .....	2
5	Lignes directrices pour le développement du protocole.....	3
6	Modèle de référence objet.....	3
7	Définitions.....	4
7.1	Définitions du modèle d'objet et d'appel.....	4
7.2	Modèle d'appel .....	5
7.3	Demandes et réponses .....	9
	7.3.1 Définition des demandes et des réponses.....	9
7.4	Définition des objets de flux de signalisation.....	11
	7.4.1 Nomenclature .....	11
	7.4.2 Primitives de demande et de réponse de signalisation.....	11
	7.4.3 Objets de signalisation .....	14
8	Procédures de signalisation entre la CSF et la BIWF (interface CBC).....	18
8.1	Etablissement réussi .....	19
	8.1.1 Prepare_BNC_Notify.....	19
	8.1.2 Establish_BNC_Notify .....	23
	8.1.3 Reserve_BNC.....	26
	8.1.4 Cut_Through .....	27
	8.1.5 Modification des caractéristiques du support.....	31
	8.1.6 Tunnel .....	37
8.2	Réutilisation des supports inactifs.....	40
	8.2.1 Etablir la connexion BNC .....	40
	8.2.2 Reuse_IDLE .....	41
8.3	Topologie du support.....	42
	8.3.1 Isoler .....	42
	8.3.2 Joindre.....	43
	8.3.3 Changer la topologie de la connexion.....	45
8.4	Commande d'annuleur d'écho .....	46
	8.4.1 Annuleur d'écho.....	46
8.5	Echec de l'établissement d'une connexion BNC .....	47
	8.5.1 Echec de l'établissement d'une connexion BNC avec notification sur établissement de BNC.....	47

	<b>Page</b>
8.6 Libération à l'initiative du support .....	50
8.7 Insertion du contenu des médias .....	52
8.7.1 Insertion de tonalité .....	52
8.7.2 Insertion de chiffres .....	54
8.7.3 Insertion d'annonce .....	56
8.8 Détection du contenu de média .....	59
8.8.1 Détection des chiffres .....	59
8.9 Couper la connexion BNC .....	61
8.9.1 Libération .....	61
8.10 Procédures générales .....	63
8.10.1 Changements de service de la fonction BIWF .....	63
8.10.2 Changement de service par l'unité CCU .....	74
8.10.3 BIWF/Terminaison indisponible .....	78
8.10.4 Analyse des capacités de service de la fonction BIWF .....	79
9 Panne et recouvrement.....	84
9.1 Initialisé par l'unité CCU .....	84
9.1.1 Panne d'unité CCU.....	84
9.1.2 Recouvrement de l'unité CCU.....	85
9.2 Initialisé par la fonction BIWF .....	85
9.2.1 Panne de fonction BIWF.....	85
9.2.2 Recouvrement de la fonction BIWF.....	85

## Supplément 35 aux Recommandations UIT-T de la série Q

### Rapport technique TRQ.2500: Prescriptions de signalisation pour l'interface de commande du support d'appel (CS-1)

#### 1 Domaine d'application

Le présent supplément indique les prescriptions applicables au service de l'interface de commande de support d'appel. Son domaine se limite à l'interface entre la fonction CSF et la fonction BIWF et aux prescriptions qui garantissent que les protocoles associés aux niveaux de commande d'appel et de commande du support peuvent assurer leurs fonctions sur un réseau ATM ou IP pour l'ensemble 2 de capacités BICC (CS-2, *capability set 2*).

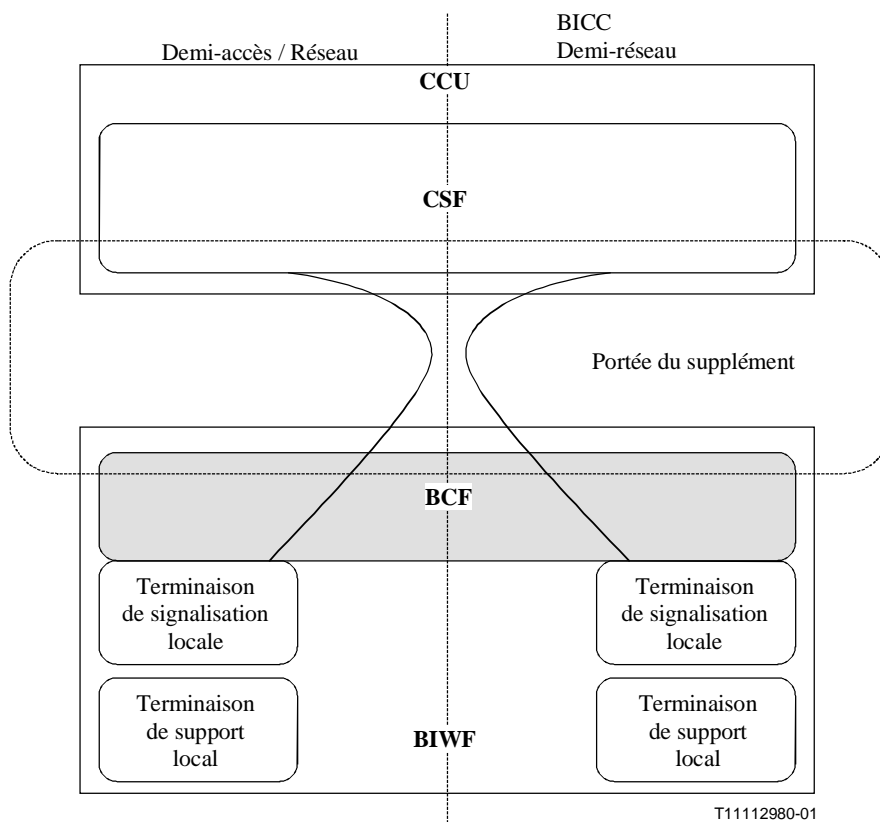


Figure 1 – Domaine d'application du supplément

Le corps principal de la recommandation détaille les prescriptions pour la demi-interface CBC du réseau BICC. Les prescriptions pour le demi-accès et la demi-interface de réseau non BICC figurent dans les annexes.

#### 2 Références

- [1] UIT-T H.248 (2000), *Protocole de commande des passerelles*.

### 3 Bibliographie

- [2] Supplément 32 à la série Q de l'UIT-T (2000), *Rapport technique TRQ.2141.1: prescriptions de signalisation pour la prise en charge des services à bande étroite par l'ensemble des capacités CS-2 des techniques de transport à large bande – Flux de signalisation.*
- [3] Supplément 7 à la série Q de l'UIT-T (1999), *Rapport technique TRQ.2001: généralités sur l'élaboration de prescriptions de signalisation unifiées.*

### 4 Abréviations

Le présent supplément utilise les abréviations suivantes:

AAL	couche d'adaptation ATM ( <i>ATM adaptation layer</i> )
ATM	mode de transfert asynchrone ( <i>asynchronous transfer mode</i> )
BCF	fonction de commande du support ( <i>bearer control function</i> )
BCS	segment de commande du support ( <i>bearer control segment</i> )
BIT	transport d'information support ( <i>bearer information transport</i> )
BIWF	fonction d'interfonctionnement de support ( <i>bearer interworking function</i> )
BNC	connexion de cœur de réseau ( <i>backbone network connection</i> )
BNCL	liaison de connexion de cœur de réseau ( <i>backbone network connection link</i> )
CBC	commande de support d'appel ( <i>call bearer control</i> )
CCA-ID	identificateur d'association de commande d'appel ( <i>call control association identifier</i> )
CCU	unité de commande d'appel ( <i>call control unit</i> )
CMN	nœud de médiation d'appel ( <i>call mediation node</i> )
CSF	fonction de service d'appel ( <i>call service function</i> )
CSM	machine d'état d'appel (O – d'origine / T – d'extrémité) [ <i>call state machine (O – originating / T – terminating)</i> ]
CS	ensemble fonctionnel ( <i>capability set</i> )
DTMF	multifréquence bi-tonalité ( <i>dual tone multi frequency</i> )
GSN	nœud de service de passerelle ( <i>gateway serving node</i> )
IP	protocole Internet ( <i>Internet protocol</i> )
ISN	nœud de service d'interface ( <i>interface serving node</i> )
LP	port logique ( <i>logical port</i> )
MOD	modifier ( <i>modify</i> )
MOV	déplacer ( <i>move</i> )
NOT	notifier ( <i>notify</i> )
QS	qualité de service ( <i>quality of service</i> )
SN	nœud de service ( <i>serving node</i> )
SUB	soustraire ( <i>subtract</i> )
TDM	multiplexage par division dans le temps ( <i>time division multiplex</i> )
TMR	prescription de moyen de transmission ( <i>transmission medium requirement</i> )



TSN	nœud de service de transit ( <i>transit serving node</i> )
USI	information de service d'utilisateur ( <i>user service information</i> )

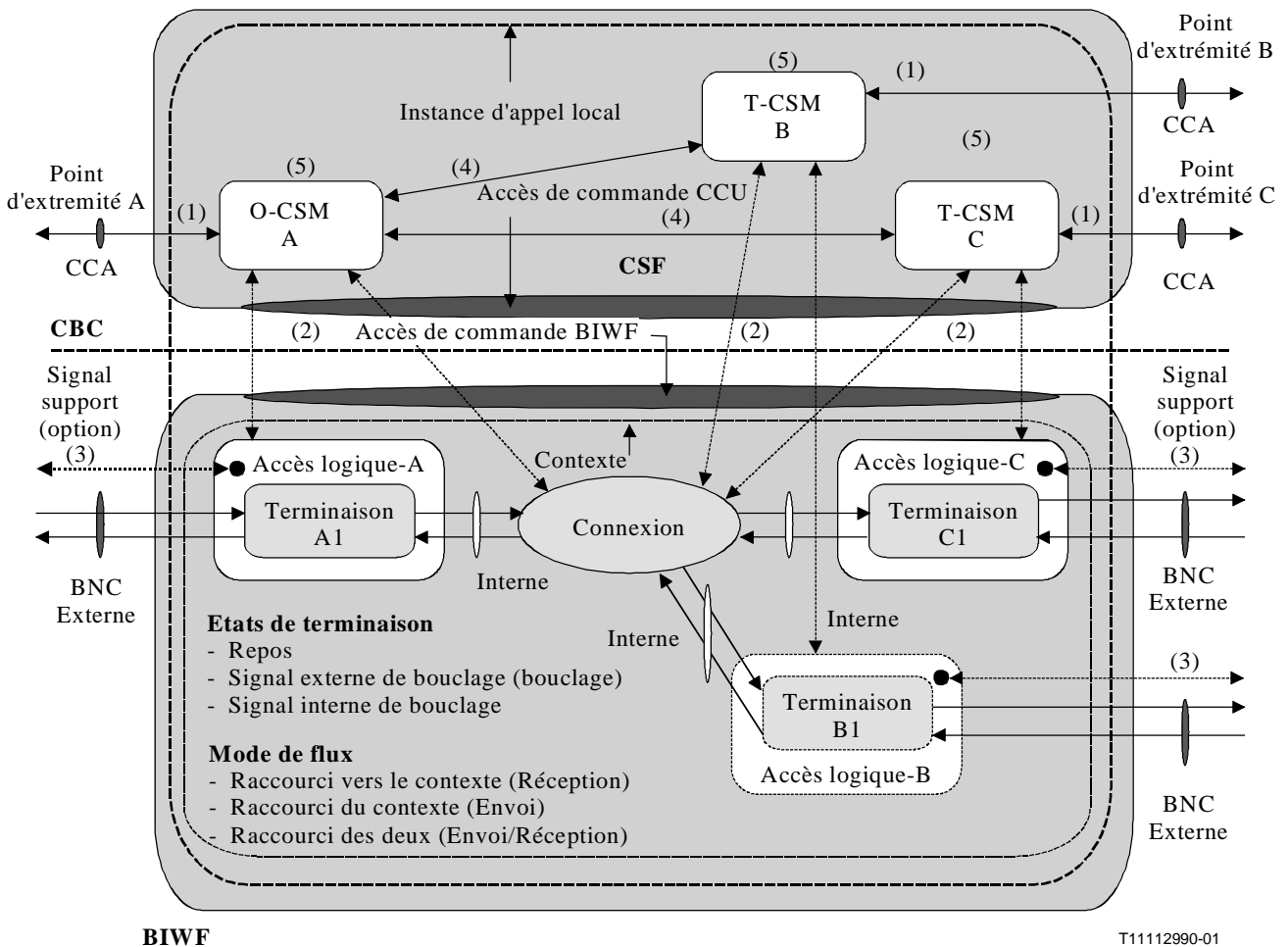
## 5 Lignes directrices pour le développement du protocole

Bien que le domaine d'application du présent supplément concerne les prescriptions en matière de signalisation, ce paragraphe est destiné à faciliter la compréhension de la façon de passer de ces prescriptions au développement du protocole.

- Le protocole de base H.248 a été choisi comme fondement du protocole de commande de support d'appel.
- Un message peut contenir plusieurs transactions H.248 contenant éventuellement chacune plusieurs commandes. Plusieurs instructions/descripteurs de la même commande ne devraient se rapporter qu'à une seule terminaison.
- La demande NotificationRequested devrait se rapporter à un descripteur eventDescriptor/eventBufferDescriptor de UIT-T H.248.
- La demande NotificationRequested pourrait être fournie sur les terminaisons de telle sorte que tout événement support soit notifié: c'est-à-dire, un événement appelé "BNC" avec les paramètres "établi, rejeté, modifié, libéré".
- On devrait prendre en compte l'interaction entre un événement et une tonalité/annonce. Cette détection d'un événement peut provoquer l'arrêt immédiat d'un signal.

## 6 Modèle de référence objet

La Figure 2 montre la composition du modèle de référence objet. Se reporter au § 7.1 pour la définition de chacune des entités fonctionnelles.



**Figure 2 – Modèle de référence objet CBC**

## 7 Définitions

### 7.1 Définitions du modèle d'objet et d'appel

**7.1.1 commande de support d'appel (CBC):** c'est l'interface entre la fonction de service d'appel et la fonction de commande de support.

**7.1.2 connexion:** la connexion est une entité logique représentant la topologie de connexion au sein d'un contexte unique dans la fonction BIWF. La topologie d'une connexion peut se dessiner en définissant des courants entre les terminaisons et/ou par des manipulations de la topologie du contexte.

**7.1.3 contexte:** le contexte est l'association entre une ou plusieurs terminaisons. La fonction BIWF crée un contexte et lui assigne une identité de contexte unique (*contextID*, *context identity*). Un contexte ne peut exister sans au moins une terminaison. Lorsqu'un contexte contient une terminaison unique, il peut ne pas contenir de connexion. Les contextes contenant une connexion seront toujours associés à une instance d'appel local, alors qu'un contexte ne contenant pas de connexion ne sera pas associé à une instance d'appel local. Voir § 6.1/H.248 [1].

**7.1.4 point terminal:** un point terminal définit l'entité de signalisation d'appel distant ou d'appel et de support qui communique avec la fonction CSF. Cette entité peut demander des actions associées à une ligne, un circuit, ou une fonction de ressource spéciale. Dans le modèle d'objet elle définit le point qui termine la signalisation d'appel.

**7.1.5 courant:** un courant spécifie les paramètres d'un flux de données/courant de média bi-directionnel unique et est représenté par un identifiant StreamID alloué par une machine CSM. Voir § 7.1.6/H.248 [1].

**7.1.6 mode de courant:** dans le modèle d'objet il décrit le mode de terminaison c'est-à-dire, envoyer, recevoir, envoyer et recevoir. Voir § 7.1.7/H.248 [1].

**7.1.7 terminaison:** une terminaison est une entité logique dans une fonction BIWF qui donne naissance et/ou fait disparaître les médias et/ou courants de commandes. En mode BICC une terminaison donne naissance et/ou fait disparaître un seul médium et/ou courant de commandes. On décrit une terminaison par ses propriétés caractéristiques. Une terminaison a une identité unique (TerminationID). Ces objets peuvent être créés "à la demande" ou peuvent être profilés.

**7.1.8 état de terminaison:** il définit l'état du service de la terminaison, par exemple, en service, hors service. Dans le modèle d'objet, il décrit le mode de la terminaison c'est-à-dire, nul, signal externe de bouclage, signal interne de bouclage. Voir l'état de terminaison au § 7.1.5/H.248 [1] pour l'état de service. Pour le mode d'un courant, c'est-à-dire le bouclage, voir au § 7.1.7/H.248 [1].

**7.1.9 accès logique:** définit un groupement logique d'une ou plusieurs terminaisons de moyens et une ou plusieurs terminaisons de signalisation. Un accès logique peut être associé à un point d'extrémité de commande de support (indiqué par la référence [3]).

**7.1.10 machine d'état d'appel (CSM):** définit une entité de commande de fonction CSF qui termine la signalisation d'homologue à homologue d'appel ou d'appel et de support. Le préfixe "O" ou "T" représente l'interrelation des machines CSM au sein de l'instance d'appel local. Le "O" représente l'entité de commande qui reçoit une demande de service externe, tandis que "T" est l'entité de commande qui fait suivre la demande à une autre fonction CSF.

**7.1.11 instance d'appel local:** définit la portée de la commande d'appel au sein d'un nœud de service. Une instance d'appel local peut avoir de ZERO à plusieurs contextes au sein de cette portée. La fonction CSF crée et supprime les instances d'appel locales. Lorsqu'une instance d'appel locale est détruite, chaque fonction BIWF doit placer la terminaison dans la portée de l'instance d'appel local, dans un contexte REPOS ou supprimer la terminaison.

**7.1.12 accès de commande CCU:** définit le point d'accès de signalisation associé à la fonction CSF qui est utilisée pour interagir avec la fonction BIWF sur l'interface de commande CBC. Cet objet a une adresse unique au sein du domaine du fournisseur de service réseau.

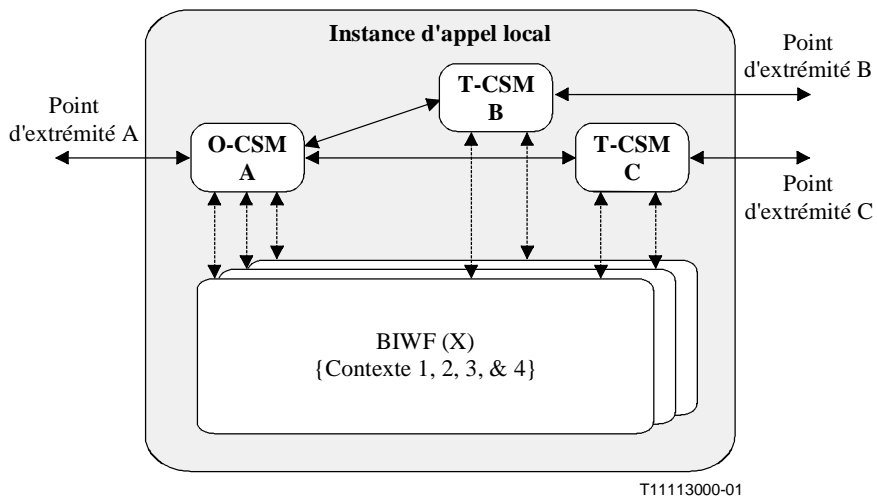
**7.1.13 accès de commande BIWF:** définit le point d'accès de signalisation associé à la fonction BIWF qui est utilisée pour interagir avec l'unité CCU sur l'interface de commande CBC. Cet objet a une adresse unique au sein du domaine du fournisseur de service réseau.

**7.1.14 association de commande d'appel (CCA, *cable control association*):** définit l'association de signalisation d'homologue à homologue entre les machines d'état d'appel et d'appel et de support situées dans différentes entités physiques.

**7.1.15 connexion de cœur de réseau (BNC):** représente la connexion de transport de bout en bout dans le cœur de réseau, et consiste en une ou plusieurs liaisons de connexion de cœur de réseau (BNCL). La connexion de cœur de réseau représente un segment de la connexion de support réseau de bout en bout (NBC, *network bearer connection*).

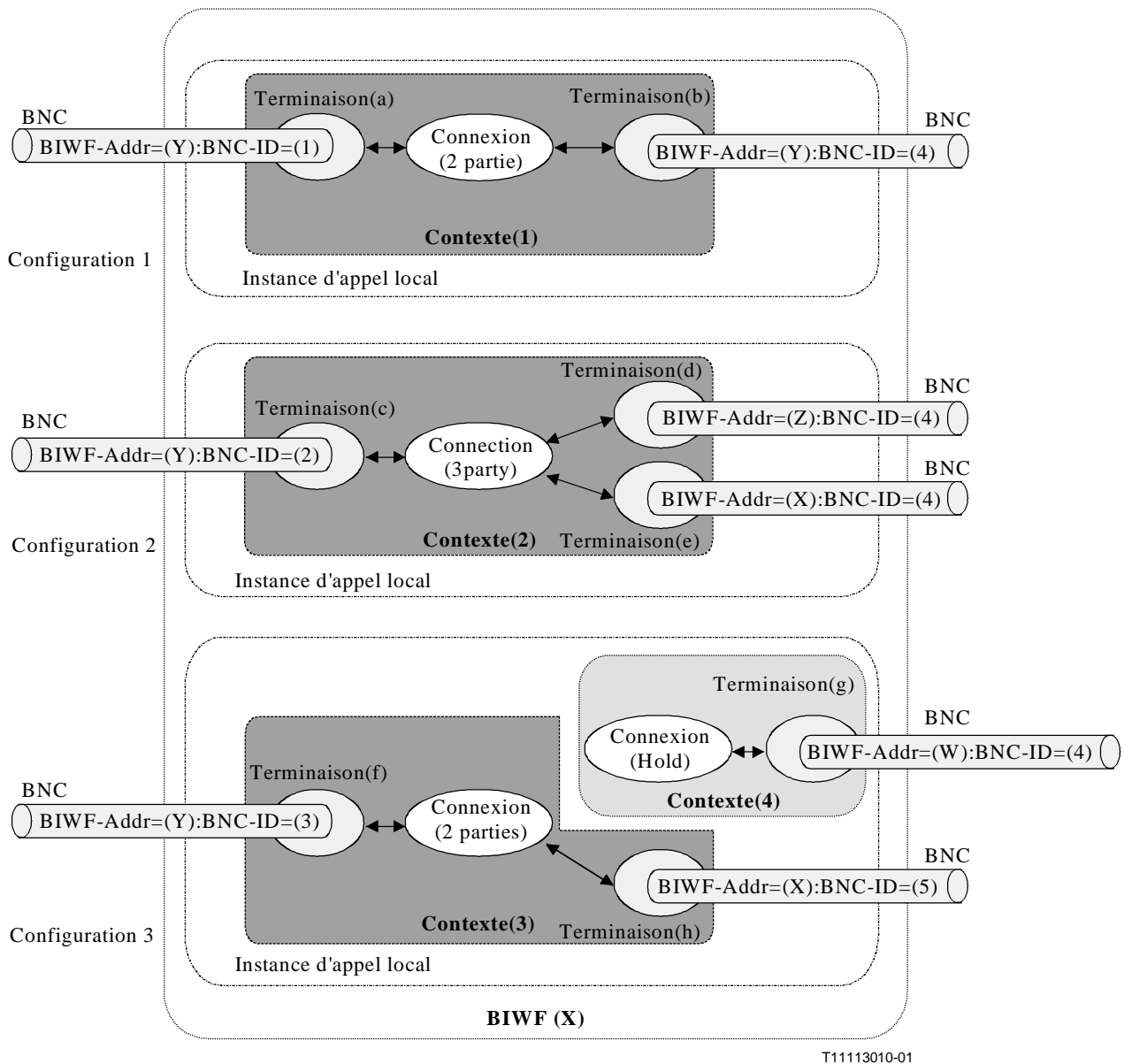
## 7.2 Modèle d'appel

Le modèle d'appel à utiliser pour décrire les prescriptions de signalisation décrit les entités logiques, ou les objets, au sein de la fonction BIWF qui peuvent être commandés par la fonction CSF. Les principales abstractions utilisées dans le modèle d'appel sont les instances d'appel local, les contextes, les terminaisons et les courants. La Figure 3 montre le modèle d'appel de fonction BIWF multiple. Une instance d'appel local peut s'étendre sur plusieurs fonctions BIWF. Chaque fonction BIWF peut avoir plusieurs contextes associés à la même instance d'appel local.



**Figure 3 – Modèle d'appel de fonction BIWF multiple**

La Figure 4 qui suit illustre le modèle d'appel dans la perspective d'une fonction BIWF unique afin de définir plus précisément dans son champ d'application les interrelations de la référence d'appel local et des contextes.



**Figure 4 – Modèle d'appel**

La Figure 4 représente le modèle d'appel de l'interface de la commande CBC pour une configuration de fonction BIWF simple. Elle se fonde sur le modèle de connexion du § 6/H.248 [1] et décrit trois configurations de connexion contenues dans la fonction BIWF à un instant particulier.

Dans chacune des configurations les terminaisons ont des identités de terminaison différentes car une terminaison ne peut résider que dans un seul contexte à un instant donné mais peut être déplacée dans un autre contexte et doit donc conserver son identité unique de fonction BIWF. Les flux peuvent avoir la même identité à travers plusieurs contextes car l'identifiant de contexte le rend unique à l'égard de l'ensemble. Les connexions BNC ont une identité unique dans le domaine d'application de la fonction BIWF.

Le flux représente la connexion interne dans la fonction BIWF, alors que la commande BNC représente les connexions externes de la fonction BIWF. Pour préserver l'unicité, on utilise une combinaison de la primitive BIWF-Addr et de la primitive BNC-ID pour identifier la connexion support.

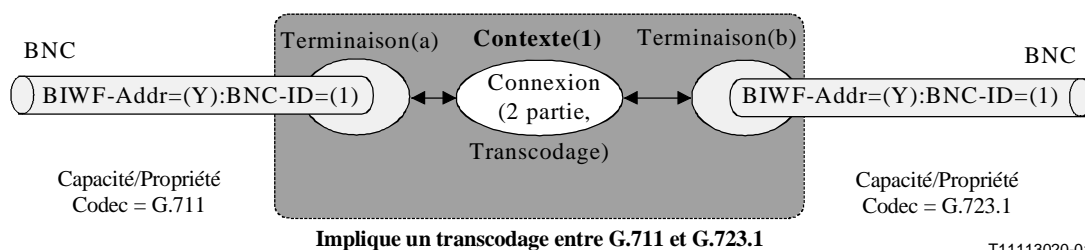
La définition de la Configuration de connexion et des types de topologie figure à l'Annexe A du Supplément 32 de la série Q de l'UIT-T [2].

**La Configuration 1** décrit une configuration de connexion de base à deux parties. La *terminaison(a)* représentant le point d'extrémité A et la *terminaison(b)* représentant le point d'extrémité B. Le *Contexte(1)* donne l'association entre les terminaisons (a) et (b). La *connexion* (2 parties) est une entité logique qui représente la configuration de la connexion. L'allocation de *Flux(1)* sur la terminaison (a) et (b) définit la connexion comme bipartite. La communication de configuration de connexion réelle est établie par une interaction directe avec la fonction CSF qui est propriétaire de l'instance d'appel local. La topologie de la connexion peut être une connexion de type 1 unidirectionnelle ou bidirectionnelle.

**La Configuration 2** décrit une configuration de connexion à trois parties. La *Terminaison(c)* représentant le point d'extrémité A, la *Terminaison(d)* représentant le point d'extrémité B et la *Terminaison(e)* représentant le point d'extrémité C. Le *Contexte(2)* donne l'association entre les terminaisons (c), (d) et (e). La *connexion* (3 parties) est une entité logique qui représente la configuration de la connexion. L'allocation de *Flux(1)* sur la terminaison (c), (d) et (e) définit la connexion comme tripartite. La configuration de connexion réelle est établie par une interaction directe avec la fonction CSF qui est propriétaire de l'instance d'appel local. La topologie de la connexion peut être une connexion de type 2, type 3, type 4, type 5, ou une connexion en pont tripartite.

**La Configuration 3** décrit un scénario d'appel mis en garde. La *Terminaison(f)* représentant le point d'extrémité A, la *Terminaison(g)* représentant le point d'extrémité B et la *Terminaison(h)* représentant le point d'extrémité C. Le *Contexte(3)* donne l'association entre les terminaisons (f) et (h). Le *Contexte(4)* donne l'association entre la connexion qui est dans l'état mise en garde de la communication et la terminaison qui est mise en garde [*Terminaison(g)*]. La *connexion(2 parties)* est une entité logique qui représente la configuration de la connexion. L'allocation de *Flux(1)* sur la terminaison(f) et (h) signifie que la connexion est bipartite. Noter que les contextes 3 et 4 doivent être dans le domaine d'application de la même instance d'appel local et au sein de la même fonction BIWF. Ceci implique que le point d'extrémité et éventuellement sa terminaison associée doivent être déplacés jusqu'à l'instance d'appel local contenant le contexte 4.

Le modèle d'appel définit la topologie des connexions ainsi que les fonctionnalités qui sont définies sur les terminaisons. Les fonctions que BIWF doit accomplir sont données par ces fonctionnalités sur la terminaison. La machine CSM indique qu'un service de transport orienté connexion ou un service de transport sans connexion doit être utilisé. Il indique aussi les caractéristiques de service support qui sont acceptées par la terminaison. La fonction BIWF détermine les caractéristiques de connexion BNC qui sont associées avec *Terminaison(a)* et les caractéristiques de connexion BNC de *Terminaison(b)* et, si nécessaire, elle établit l'option de transcodage nécessaire pour permettre l'interfonctionnement des flux d'information entrant-sortant. La Figure 5 donne un exemple de ce concept.



**Figure 5 – Définition des fonctions du modèle d'appel**

### 7.3 Demandes et réponses

Les flux d'information de demandes et de réponses indiqués dans le Tableau 1 – **Commandes CBC** – ci-dessous sont utilisés pour faire évoluer les entités logiques au sein du modèle d'appel.

Le tableau ci-après donne la liste des demandes et des réponses. La direction spécifique de quelle entité (CSF/BIWF) le flux d'information émane. Ces demandes et réponses se fondent sur celles contenues dans UIT-T H.248.

**Tableau 1 – Commandes CBC**

Demandes et réponses	Direction	
	CSM vers BIWF	BIWF vers CSM
ADD.req	✓	
ADD.resp		✓
MOD.req	✓	
MOD.resp		✓
MOV.req	✓	
MOV.resp		✓
SUB.req	✓	
SUB.resp		✓
NOTIFY.ind		✓
NOTIFY.resp	✓	
AUD_VAL.req	✓	
AUD_VAL.resp		✓
AUD_CAP.req	✓	
AUD_CAP.resp		✓
SERVICECHANGE.req	✓	✓
SERVICECHANGE.resp	✓	✓

#### 7.3.1 Définition des demandes et des réponses

Le présent paragraphe donne un bref aperçu des demandes et des réponses associées à l'interface de commande CBC et de la façon dont elles sont utilisées dans les applications de signalisation réseau à commandes BICC. Une description complète du comportement de ces demandes et réponses figure au § 7/H.248 [1]. Les demandes et les réponses peuvent être envoyées en même temps. Par exemple, une réponse ADD.resp et une indication NOTIFY.ind.

##### 7.3.1.1 ADD.req

La commande ADD est utilisée pour ajouter une ou des terminaisons à un contexte. Elle peut aussi être utilisée pour modifier les propriétés/fonctionnalités par défaut ou initialiser de nouvelles propriétés sur la ou les terminaisons ajoutées. Voir § 7.2.1/H.248 [1].

##### 7.3.1.2 ADD.resp

La réponse ADD est utilisée pour indiquer le succès ou l'échec de l'ajout d'une terminaison à un contexte.

### **7.3.1.3 MOD.req**

La commande MODify est utilisée pour modifier les propriétés d'une terminaison existante, voir § 7.2.2/H.248 [1].

### **7.3.1.4 MOD.resp**

La réponse MODify est utilisée pour indiquer le succès ou l'échec de la modification d'une terminaison existante.

### **7.3.1.5 MOV.req**

La demande MOVE est utilisée pour déplacer une ou des terminaisons d'un contexte à un autre. Ceci a pour effet de briser l'association entre la terminaison et la connexion dans le contexte original et d'établir une nouvelle association entre la terminaison et la connexion dans le nouveau contexte. Elle peut aussi être utilisée pour modifier les propriétés/fonctionnalités d'une terminaison lors de son déplacement. Voir § 7.2.4/H.248 [1].

### **7.3.1.6 MOV.resp**

La réponse MOVE est utilisée pour indiquer le succès ou l'échec du déplacement d'une terminaison existante vers un autre contexte.

### **7.3.1.7 SUB.req**

La demande SUBtract est utilisée pour retirer une terminaison d'un contexte. Cette action place la terminaison dans un contexte repos si la terminaison est profilée, et sinon, la terminaison est supprimée. Voir § 7.2.3/H.248 [1].

### **7.3.1.8 SUB.resp**

La réponse SUBtract est utilisée pour indiquer le succès ou l'échec du retrait d'une terminaison d'un contexte.

### **7.3.1.9 NOTIFY.req**

La demande NOTify est utilisée pour indiquer le moment de la détection d'une action externe associée à la terminaison spécifiée par la fonction BIWF. Voir § 7.2.7/H.248 [1].

### **7.3.1.10 NOTIFY.resp**

La réponse NOTify est utilisée par la fonction CSF pour accuser réception de la demande d'action détectée de la part de la fonction BIWF.

### **7.3.1.11 AUDITVALUE.req**

La demande AUDITVALUE est utilisée pour déterminer la valeur réelle des propriétés associées à une terminaison ou groupe de terminaisons. Voir § 7.2.5/H.248 [1].

### **7.3.1.12 AUDITVALUE.resp**

La réponse AUDITVALUE est utilisée pour fournir la valeur réelle des propriétés associées à une terminaison ou un groupe de terminaisons.

### **7.3.1.13 AUDITCAPABILITY.req**

La demande AUDITCAPABILITY est utilisée pour déterminer les valeurs des propriétés (qui représentent une fonctionnalité) associée à une terminaison ou groupe de terminaisons. Voir § 7.2.6/H.248 [1].



#### 7.3.1.14 AUDITCAPABILITY.resp

La réponse AUDITCAPABILITY est utilisée pour fournir les fonctionnalités réelles associées à une terminaison ou un groupe de terminaisons.

#### 7.3.1.15 SERVICE CHANGE.req

La demande SERVICECHANGE.req est utilisée pour indiquer le moment où une terminaison ou un groupe de terminaisons et/ou des ressources associées à la terminaison ont changé d'état. Par exemple, lorsqu'une terminaison, point d'accès logique, groupe de points d'accès logiques ou de fonctions BWIF passe à l'état hors service. Voir § 7.2.8/H.248 [1].

#### 7.3.1.16 SERVICECHANGE.resp

La réponse SERVICECHANGE.resp est utilisée pour accuser réception du changement d'état d'une terminaison ou groupe de terminaisons. Voir § 7.2.8/H.248 [1].

### 7.4 Définition des objets de flux de signalisation

#### 7.4.1 Nomenclature

- La machine CSM utilise  $X="?"$  pour indiquer qu'elle demande que la fonction BIWF fournisse une valeur appropriée pour l'objet de signalisation (X).
- $X = Y$  est utilisé pour indiquer que la machine CSM/la fonction BIWF devrait mettre l'objet de signalisation (X) à la valeur (Y).
- Notification demandée "zzz" est utilisée pour demander que la fonction BIWF donne notification à la machine CSM du moment où l'événement "zzz" a été détecté.
- Signal demandé "www" est utilisé pour demander que la fonction BIWF envoie un signal "www" sur la terminaison spécifiée.
- Événement = "vvv" est utilisé par la fonction BIWF pour indiquer qu'un événement particulier "vvv" a été détecté sur une terminaison.
- (... , Primitive) est utilisé pour indiquer que cette primitive peut être envoyée conjointement avec une autre primitive.
- $X = Y / Z$ , est utilisé pour indiquer un choix pour X: Y ou (exclusif) Z.
- $X = Y + Z$ , est utilisé pour indiquer un choix pour X: Y et/ou (inclusif) Z.
- $X = Y$  et Z, est utilisé pour indiquer: Y et Z.
- Les parenthèses () sont utilisées pour indiquer une priorité booléenne, par exemple,  $X = (Y/Z) + (M/N)$ .
- Le transport de certains objets de signalisation dans une transaction est facultatif; cette "faculté" est indiquée par un texte souligné avant l'objet dans les tableaux.

#### 7.4.2 Primitives de demande et de réponse de signalisation

Le terme de primitive est utilisé ici pour indiquer qu'une certaine "procédure" ou "transaction" est effectuée. Le terme de primitive n'est pas utilisé au sens strict de donner une indication pour diriger des procédures non standard. Dans le flux d'information, la primitive transportée dans les demandes et réponses est indiquée XXX.req (Primitive). Des primitives multiples peuvent être utilisées ensemble; ceci est indiqué par XXX.req(...,Primitive).

##### 7.4.2.1 Primitives lancées par une fonction CSF

Les primitives suivantes sont utilisées pour indiquer qu'une procédure doit être lancée dans la fonction BIWF. Ces primitives doivent être utilisées dans l'ensemble de flux d'information contenus dans le présent supplément.

**Tableau 2 – Primitives sur l'interface CBC – Originares de la fonction CSF**

<b>Primitive</b>	<b>Description</b>
Audit_Values	Cette primitive est utilisée par l'unité CCU pour analyser les paquetages, les événements, les signaux et les valeurs des propriétés réelles réalisés par la ou les terminaisons ou la fonction BIWF.
Audit_Capabilities	Cette primitive est utilisée par la machine CSM pour analyser les événements, les signaux et les éventuelles valeurs des propriétés réalisées par la ou les terminaisons ou la fonction BIWF.
CCU Ordered BIWF Re-Registration	Cette primitive est utilisée par la machine CSM pour ordonner à la fonction BIWF de se réenregistrer elle-même avec la machine CSM où de s'enregistrer elle-même avec une autre machine CSM.
CCU Initiated Service Restoration	Cette primitive est utilisée par la machine CSM pour indiquer qu'elle a été remise en service.
CCU Initiated Service Cancellation	Cette primitive est utilisée par la machine CSM pour indiquer qu'elle va être retirée du service.
Change_Topology	Cette primitive est utilisée pour changer la topologie de la connexion au sein de la fonction BIWF. Elle décrit le flux de données d'utilisateur à l'intérieur de la fonction BIWF. Elle peut être utilisée dans des cas où une surveillance est nécessaire.
Confirm_char	Ceci est utilisé pour indiquer à la fonction BIWF qu'elle devrait maintenant se servir des caractéristiques de support indiquées.
Cut_BNC	Ceci est utilisé pour indiquer à la fonction BIWF qu'elle devrait lancer une libération du support.
Cut_Through	Ceci est utilisé pour indiquer à la fonction BIWF qu'un raccourcissement du support devrait intervenir.
Detect_Digit	Cette primitive est utilisée pour indiquer à la fonction BIWF qu'elle devrait préparer les ressources nécessaires pour détecter un chiffre DTMF et rapporter cette occurrence à la machine CSM.
Echo Canceller	Cette primitive est utilisée pour indiquer à la fonction BIWF qu'elle devrait associer les ressources d'un annuleur d'écho à la connexion BNC.
Establish_BNC_notify	Ceci est utilisé pour indiquer à la fonction BIWF qu'elle devrait lancer un établissement de support.
Insert_Annoucement	Ceci est utilisé pour insérer une annonce sur une ou des terminaisons particulières dans la fonction BIWF.
Insert_Digit	Ceci est utilisé pour insérer un ou des chiffres DTMF sur une ou des terminaisons particulières dans la fonction BIWF.
Insert_Tone	Ceci est utilisé pour insérer une tonalité sur une ou des terminaisons particulières dans la fonction BIWF.
Isolate	Cette primitive est utilisée pour isoler une terminaison d'autres terminaisons qui arrêtent le flux de média entre la terminaison isolée et les terminaisons existantes. Ceci peut être utilisé dans des situations où des services comme Mise en garde sont nécessaires.
Join	Cette primitive est utilisée pour relier une ou plusieurs terminaisons établissant des flux de média entre les terminaisons. Ceci peut être utilisé dans des situations où des services comme Conférence ou Appel à 3 sont nécessaires.
Modify_Char	Ceci est utilisé pour indiquer à la fonction BIWF qu'elle devrait lancer une modification des caractéristiques de la connexion BNC, c'est-à-dire, changement de codec, de service support. Elle peut entraîner une modification du support.

**Tableau 2 – Primitives sur l'interface CBC – Originaires de la fonction CSF (*fin*)**

<b>Primitive</b>	<b>Description</b>
Prepare_BNC_notify	Ceci est utilisé pour indiquer à la fonction BIWF qu'elle doit être préparée à recevoir une demande d'établissement du support.
Release_BNC	Ceci est utilisé pour indiquer à la fonction BIWF qu'elle devrait lancer une libération du support.
Reserve_BNC	Ceci est utilisé pour indiquer à la fonction BIWF qu'elle devrait mettre certaines ressources en réserve, c'est-à-dire, une terminaison pour des opérations de commande BNC ultérieures.
Reserve_Char	Ceci est utilisé pour indiquer à la fonction BIWF qu'elle devrait mettre en réserve les ressources support nécessaires pour une caractéristique de codec ou de service support particulière.
Reuse_Idle	Ceci est utilisé pour indiquer qu'on devrait tenter de réutiliser un support inactif.
Tunnel	La primitive tunnel permet: à une machine CSM d'indiquer à la fonction BIWF que le Tunnelling de commande de support est disponible; à la fonction BIWF d'indiquer à la direction de la machine CSM que le Tunnelling de commande de support doit être utilisé pour une terminaison particulière; à passer d'une fonction BIWF à une machine CSM une unité de données de protocole de commande de support se rapportant à une terminaison particulière pour le transport à la terminaison homologue.

**7.4.2.2 Primitives originaires de la fonction BIWF**

Les primitives suivantes sont utilisées pour indiquer qu'une procédure est sur le point d'être lancée dans la fonction CSF. Ces primitives sont à utiliser dans l'ensemble de flux d'information contenus dans le présent supplément.

**Tableau 3 – Primitives sur l'interface CBC – Originaires de la fonction BIWF**

<b>Primitive</b>	<b>Description</b>
BIWF_Capability_Change	Cette primitive est utilisée par la fonction BIWF pour indiquer à la machine CSM que les fonctionnalités de la ou des terminaisons ou de la fonction BIWF sont changées.
BIWF_Lost_Communication	Cette primitive est utilisée par la fonction BIWF pour indiquer à la machine CSM que la fonction BIWF a perdu puis restauré la communication avec la machine CSM, mais qu'il y a un risque que cela ait causé un défaut d'appariement entre la fonction BIWF et la machine CSM.
BIWF_Registration	Cette primitive est utilisée par la fonction BIWF pour s'enregistrer sur une CSM.
BIWF_Re-Registration	Cette primitive est utilisée par la fonction BIWF pour se réenregistrer sur une machine CSM après que celle-ci ait ordonné le réenregistrement ou la mainlevée.
BIWF_Service_Cancellation_Indication	Cette primitive est utilisée par la fonction BIWF pour indiquer à la machine CSM que la ou les terminaisons de la fonction BIWF ou la fonction BIWF elle-même vont être mises hors service.
BIWF_Service_Restoration_Indication	Cette primitive est utilisée par la fonction BIWF pour indiquer à la machine CSM que la ou les terminaisons de la fonction BIWF ou la fonction BIWF elle-même vont être mises en service.

**Tableau 3 – Primitives sur l'interface CBC – Originaires de la fonction BIWF (fin)**

Primitive	Description
Tunnel	La primitive tunnel permet: à la fonction BIWF d'indiquer à la direction de la machine CSM que le Tunnelling de commande de support doit être utilisé pour une terminaison particulière; à passer d'une fonction BIWF à une machine CSM une unité de données de protocole de commande de support se rapportant à une terminaison particulière pour le transport à la terminaison homologue.

### 7.4.3 Objets de signalisation

Les objets suivants sont les objets de signalisation retenus pour les définitions de procédure de flux d'information. Ces objets sont utilisés dans l'ensemble de flux d'information contenus dans le présent supplément.

- 1) **Caractéristiques A-BNC:** ce sont les caractéristiques de la connexion BNC dans le demi-appel opposé à la connexion BNC en cours.
- 2) **Annonce:** identifie qu'une Annonce d'une certaine identité sera appliquée à une terminaison.
- 3) **Jeton d'analyse:** spécifie si des paquetages et/ou quel type de Descripteur vont être analysés. Dans le présent supplément on utilise les valeurs suivantes:
  - Script de numérotation
  - Vide (c'est-à-dire, pas de **Jeton d'analyse**)
  - Evénements
  - Média
  - Modem
  - Multiplex
  - Paquetages
  - Signaux
- 4) **Transport d'information support:** transporte les informations masquées de commande de support.
- 5) **Caractéristiques de service support:** identifie le service support demandé par l'utilisateur que le réseau doit fournir. Elles sont utilisées par la fonction BIWF pour conditionner la terminaison du support.
- 6) **Adresse BIWF (T-BIWF-Addr):** l'adresse sur laquelle la connexion BNC se termine. Elle est passée de la fonction BIWF terminale à la fonction CSF et à travers la commande BICC horizontale.
- 7) **Adresse de commande de fonction BIWF:** définit l'adresse de signalisation associée à la fonction BIWF qui est utilisée pour interagir avec l'unité CCU sur l'interface de commande CBC. Cet objet a une adresse unique au sein du domaine du fournisseur de service réseau.
- 8) **Caractéristique de connexion BNC:** identifie le type de transport à établir à travers le cœur de réseau. Elle est transportée entre les instances de commande d'appel via la signalisation de commande BICC.
- 9) **Connexion BNC:** indique qu'une terminaison dans la fonction BIWF a reçu des informations suffisantes pour déterminer qu'une connexion support a été établie via les procédures de tunnelling.
- 10) **Raccourci BNC:** indique quand est intervenu le raccourci de connexion BNC.

- 11) **BNC établie:** indication qu'une connexion BNC a été établie sur une terminaison particulière dans la fonction BIWF.
- 12) **BNC-ID:** identifie la connexion logique entre une terminaison locale et une terminaison distante.
- 13) **BNC modifiée:** indique quand les caractéristiques (c'est-à-dire, codec, caractéristiques de service support) ont été modifiées.
- 14) **BNC libérée:** indication assortie d'une cause générale de la libération d'une connexion BNC (par exemple libération normale, interfonctionnement non spécifié, ...)
- 15) **Annuler l'écho:** indique si l'annuleur d'écho doit être mis ou non.
- 16) **Adresse de commande d'unité CCU:** définit l'adresse de signalisation associée à la fonction CSF qui est utilisée pour interagir avec la fonction BIWF sur l'interface de commande CBC. Cet objet a une adresse unique au sein du domaine du fournisseur de service réseau.
- 17) **Codec:** contient les informations de codification (par exemple, le codec choisi) à utiliser par la fonction BIWF.
- 18) **Topologie de connexion/Configuration de connexion:** spécifie le type et la configuration du type de connexion à établir (par exemple, type 1, type 2, ..., type 6). Pour spécifier la topologie de connexion, on spécifie dans un contexte les connexions entre les terminaisons (par exemple, le Type-x/simplex ou duplex).
- 19) **ID de contexte:** identifie l'entité de contexte. Générée par la fonction BIWF à la création du contexte. Dans le présent supplément on utilise les valeurs suivantes: – TOUS, lorsqu'on se réfère à tous les contextes en usage, – Contexte ID, lorsqu'on se réfère à un contexte en usage spécifique, – Contexte Repos, qui indique un contexte où résident des terminaisons ayant des ressources associées et qui ne font pas partie d'une instance locale d'appel.
- 20) **Direction du raccourci:** indique dans quelle direction la connexion BNC devrait être raccourcie, par exemple, en avant, en arrière, dans les deux sens.
- 21) **Indication de raccourci:** indique quand est intervenue l'interconnexion de la BNC.
- 22) **Détection\_Chiffre(x):** indique qu'un chiffre stimulus est détecté sur une terminaison d'une fonction BIWF. Le ou les chiffres sont indiqués en "x".
- 23) **Chiffre:** identifie qu'un ou des chiffres DTMF d'une certaine valeur (c'est-à-dire, 0 – 9, #, \*, ABCD) sont appliqués à une terminaison.
- 24) **Descripteur de script de numérotation:** garde les données de script de numérotation telles que le nom du script de numérotation et sa valeur.
- 25) **Événement:** indication qu'il est survenu un stimulus contenu dans une demande NotificationRequested. Il indique que le stimulus a été observé sur une terminaison dans une fonction BIWF. Il peut contenir des paramètres détaillant les spécificités du stimulus.
- 26) **Descripteur d'événements:** garde des données d'événement tels que paquetage et noms d'événements et noms de paramètres d'événements et valeurs possibles.
- 27) **ID d'événement:** donne la corrélation entre une demande de détection d'un événement et la notification de la détection de cet événement.
- 28) **Descripteur de commande locale:** garde les données de commande locale telles que paquetage et noms de propriétés et valeurs des propriétés actuelles et possibles.
- 29) **Descripteur local:** garde les données locales telles que paquetage et noms de propriétés et valeurs des propriétés actuelles et possibles.
- 30) **ID de point d'accès logique:** identifie l'entité de point d'accès logique. Valeur profilée dans la fonction BIWF. Le type de point d'accès logique est profilé et connu dans la fonction BIWF.

- 31) **Descripteur de média:** garde les données de média telles que paquetage et noms de propriétés et valeurs des propriétés actuelles et possibles.
- 32) **Descripteur de modem:** garde les données de modem telles que paquetage et noms de propriétés et valeurs des propriétés actuelles et possibles.
- 33) **Descripteur de Mux:** garde les données de multiplex telles que type de Mux et identités de terminaison multiplexées.
- 34) **Données non standard:** peut spécifier le type de fonction BIWF, par exemple, comme marque, version et série.
- 35) **Notification demandée "x":** identifie pour la fonction BIWF qu'elle doit surveiller la survenance du stimulus "x" sur une terminaison. Une fois le stimulus "x" détecté, un événement est envoyé de la fonction BIWF à la machine CSM.
- 36) **Descripteur de paquetages:** garde les données sur les paquetages telles que noms et versions de paquetage.
- 37) **Descripteur distant:** garde les données distantes telles que paquetage et noms de propriétés et valeurs des propriétés actuelles et possibles.
- 38) **Adresse de changement de service:** indique la nouvelle adresse de commande d'unité CCU/de fonction BIWF propre à utiliser.
- 39) **Délais de changement de service:** spécifie le délais en secondes avant l'activation du changement de service.
- 40) **Méthode de changement de service:** spécifie le type de changement de service.

Dans le présent supplément on utilise les valeurs suivantes:

- Déconnecté
- Forcé
- Plein gré
- Redémarrage
- Mainlevée

- 41) **MGCID de changement de service:** indique l'adresse de commande d'unité CCU propre à utiliser.
- 42) **Cause de changement de service:** spécifie la cause du changement de service.

Dans le présent supplément on utilise les valeurs suivantes:

- Démarrage à froid
- Défaillance de capacité événement
- Perte de connexité dans les couches inférieures
- Défaillance de capacité média
- Modification commandée par le contrôleur MGC
- Défaillance de capacité modem
- Défaillance de capacité multiplex
- Restauration du service
- Défaillance de capacité signal
- Mise hors service de terminaison
- Défaillance de transmission
- Démarrage à chaud

- 43) **Version de changement de service:** indique la version de protocole acceptée.

- 44) **Etat de service:** spécifie l'état global (non spécifique du flux) d'une terminaison/BIWF. Dans le présent supplément on utilise les valeurs suivantes:
- En service
  - Hors service
  - Essai
- 45) **Signal:** indique que le stimulus spécifié doit être appliqué à une terminaison.
- 46) **Signal d'achèvement(x):** indique la fin du stimulus appliqué à une terminaison. "x" identifie le stimulus.
- 47) **Descripteur de signal:** garde les données de signal telles que paquetage et noms de signal et noms et valeurs possibles de paramètres de signal.
- 48) **Direction du signal:** indique la direction d'un stimulus appliqué à une terminaison. Le stimulus peut être placé sur une terminaison de telle sorte qu'aucune des autres terminaisons du contexte ne l'"entende" (externe) ou que les autres terminaisons du contexte l'"entendent" aussi (interne). La direction peut être établie (dans les deux sens) pour indiquer que toutes les terminaisons du contexte "l'entendent" aussi bien que s'il était envoyé en externe à la fonction BIWF.
- 49) **Temporisation du signal:** spécifie la durée, le nombre de cycles et le début/arrêt d'un signal à envoyer.
- 50) **Mode de flux:** spécifie le type et la configuration de la terminaison à établir. La terminaison peut être placée dans un des différents états de connexion: raccourci vers l'avant, vers l'arrière, dans les deux directions, bouclage sur une terminaison distante, ou repos.
- 51) **ID de terminaison:** identifie l'entité de terminaison. Générée par la fonction BIWF lors de la création d'une terminaison. Dans le présent supplément on utilise les valeurs suivantes: – TOUS, lorsqu'on se réfère à des groupes ou des terminaisons éphémères qui ne sont pas utilisés. – Racine, lorsqu'on se réfère au niveau de la fonction BIWF. – Terminaison(s), lors d'un usage dans le contexte néant.
- 52) **Descripteur d'état de terminaison:** garde les données d'état de terminaison telles que paquetage et noms de propriétés et valeurs actuelles et possibles des propriétés. Inclut aussi l'état de service.
- 53) **Horodateur:** donne l'heure locale de la fonction BIWF lors de l'envoi d'un ordre.
- 54) **Tonalité:** identifie qu'un certain type de tonalité (c'est-à-dire, tonalité d'alerte, tonalité d'appel en instance) est appliqué à une terminaison.
- 55) **ID de transaction:** les demandes/réponses entre la fonction BWIF et l'unité CCU sont groupées en transactions, chacune d'elles étant identifiée par une TransactionID. Les transactions consistent en une ou plusieurs actions. Une action est une série de demandes et de réponses qui sont limitées à ne fonctionner que dans un seul contexte. Pour plus de détails, se référer au § 7.8/H.248.
- 56) **Indication de tunnel:** identifie pour la fonction BIWF que le mécanisme de transport d'information sur le support peut être utilisé. La fonction CSF peut demander que la fonction BIWF fournisse l'information de transport sur le support dans une primitive Notify.ind au même moment que la réponse à la demande d'indication de tunnel. La fonction CSF peut aussi indiquer que l'information de transport sur le support peut être fournie dans une primitive Notify.ind après la demande d'indication de tunnel.

Le tableau ci-dessous précise les éléments d'information du niveau de commande d'appel indépendant du support qui peuvent être passés de façon transparente de/vers le message de commande BICC à des objets de signalisation à travers l'interface de commande CBC.

**Tableau 4 – Correspondance d'objet de signalisation de BICC à CBC**

Objet de signalisation de flux d'information	Transporté à travers l'interface de commande CBC
Transport d'information support (BIT)	✓
Adresse de fonction BIWF	✓
Caractéristiques de commande BNC	✓
ID de commande BNC	✓
Caractéristiques de service support <ul style="list-style-type: none"> <li>• Codec</li> <li>• TMR</li> <li>• USI</li> </ul>	✓

## 8 Procédures de signalisation entre la CSF et la BIWF (interface CBC)

NOTE 1 – Les identités de transaction ne se confondent pas avec les flux d'appel du Supplément 32 de la série Q de l'UIT-T [2] "*Rapport technique TRQ.2141.1: prescriptions de signalisation pour la prise en charge des services à bande étroite par l'ensemble de capacités CS-2 des techniques de transport à large bande – Flux de signalisation*". Les valeurs sont purement indicatives.

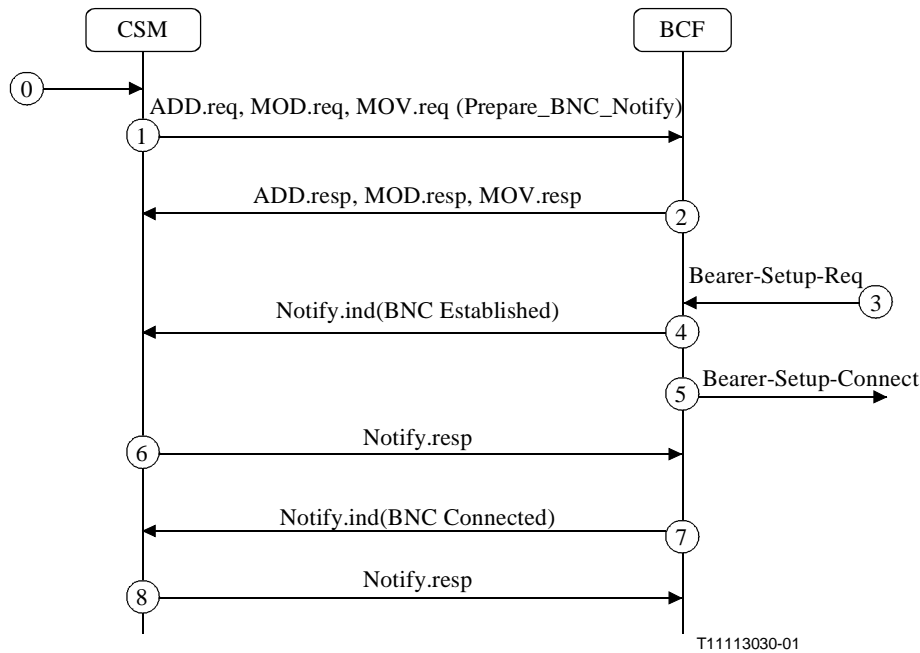
NOTE 2 – L'adresse de signalisation des fonctions CSF et BIWF est implicite et ne figure pas sur ces flux.

NOTE 3 – Les notifications peuvent être fournies sur une terminaison ou peuvent être demandées au moment de l'ajout d'une terminaison à un contexte et à tout moment pendant que la terminaison est dans un contexte. Dans les flux ci-dessous, on suppose la présence d'une notification générique (NotificationRequested "BNC") lorsque la terminaison est ajoutée à un contexte. Il devrait en résulter l'envoi d'une primitive Notify.ind indiquant un changement particulier pour la connexion BNC. Par exemple, "BNC établie", "BNC libérée (cause)" ou "BNC modifiée". La fonction CSF peut retirer une demande de notification de la fonction BIWF à tout moment.



## 8.1 Etablissement réussi

### 8.1.1 Prepare\_BNC\_Notify



NOTE – Le flux 7 peut être envoyé avant les flux 5, 7 et 8 sont optionnels.

**Figure 6 – Préparer une connexion BNC avec notification**

Les éléments numérotés suivants décrivent les flux numérotés indiqués ci-dessus.

#### 0 Stimulus

##### Information d'adresse

##### Information de commande

##### Information sur le support

Voir les flux pertinents dans Flux de signalisation pour la fourniture de l'ensemble de capacités 2 en BICC [1]

**Initialisation du flux d'information:** Voir dans "Flux de signalisation pour la fourniture de l'ensemble de capacités 2 en BICC" [1] pour les flux qui conduisent à l'initialisation de la signalisation de commande de support d'appel.

**Traitement à réception:** Lorsque la machine CSM reçoit un de ces flux d'information, elle prépare la fonction BIWF à accepter l'établissement d'une connexion BNC ultérieure, cependant elle n'est pas concernée par la connexion BNC une fois celle-ci établie. Elle choisit la fonction BIWF appropriée et produit un flux 1 en tenant compte de ce qui suit.

La machine CSM devra:

- Initialiser une transaction et choisir transactionID = 1000 pour ce faire.
- Demander l'adresse T-BWIF-address et une identité BNC-id qu'utilisera le nœud ISN homologue pour la connexion BNC.
- Demander une identité TerminationID issue de la fonction BIWF pour être utilisée localement dans le nœud ISN.
- Envoyer les caractéristiques de connexion BNC pour servir d'entrée dans le choix de terminaison.

- Demander que l'établissement du support lui soit notifié.

Si le contexte n'est PAS disponible, la machine CSM devra:

- Demander que la fonction BIWF fournisse un contexte car à ce stade aucune terminaison n'a été choisie et il n'y a pas d'instance de contexte dans le nœud ISN pour cet appel.

Si le contexte est disponible, la machine CSM devra:

- Fournir le contexte à utiliser à la fonction BIWF car une terminaison et un contexte ont déjà été formatés dans le nœud ISN pour cet appel.

Dans le cas de négociation non-codec, la machine CSM devra:

- Envoyer les caractéristiques du service support pour définir les caractéristiques des terminaisons et de la connexion BNC associée.

Dans le cas de négociation codec, la machine CSM devra:

- Envoyer le codec à utiliser. La fonction BIWF peut alors déduire les caractéristiques de la terminaison et de la connexion BNC associée.

Dans le cas d'effet tunnel, la machine CSM devra:

- Demander que le moment d'une connexion BNC lui soit notifié.

NOTE – Dans le cas d'établissement de support vers l'arrière, la valeur du "codec choisi" peut n'être pas connue. La machine CSM peut choisir d'utiliser un certain codec. Si la négociation du codec a pour résultat qu'un autre codec est choisi, la désignation du codec choisi devra alors être modifiée.

---

**1      ADD.req, MOD.req, MOV.req (préparer BNC avec notification)      CSM vers BIWF**

<u>Information d'adresse</u>	<u>Information de commande</u>	<u>Information sur le support</u>
T-BIWF-Address = ?	ID de transaction = 1000 ID de terminaison = ? ID de port logique = y	<u>Si la CSF est choisie:</u> Caractéristiques de BNC = caractéristiques choisies
	<u>Contexte demandé:</u> ID de contexte = ? <u>Contexte fourni:</u> ID de contexte = c1	<u>Si la BIWF est choisie:</u> Caractéristiques de BNC = ? Caractéristiques de A-BNC BNC-id = ?
	<u>Etablissement avant:</u> Capacité de raccourci de BNC = ?	<u>Négociation non-codec</u> Caractéristiques de service support
	<u>Si on utilise l'effet tunnel:</u> BNC connectée = ?	<u>Négociation codec</u> Codec
		<u>Si établissement avant et effet tunnel = option 1:</u> BIWF-Addr = x BNC-ID = x1

**Initialisation du flux d'information: Flux 0.**

**Traitement à réception:** Lorsque la fonction BIWF reçoit un flux d'information 1 elle valide la demande. De la primitive "Prepare\_BNC\_Notify" elle déduit qu'elle doit se préparer à établir un support de terminaison, et elle choisit donc la technologie support fondée sur les caractéristiques de connexion BNC préférée (le cas échéant) et les caractéristiques de connexion A-BNC préférées, et en option, sur les caractéristiques ou le codec du service support. La fonction BIWF choisit alors l'identité de terminaison qui doit être "bearer1" et l'identité BNC-ID qui doit être x1 et l'adresse T-BIWF-address qui doit être X. Si la fonction BIWF en a reçu la demande, elle doit choisir une identité Context ID. Une fois ces choix effectués, ils doivent être renvoyés à la machine CSM dans un flux d'information 2.

Dans le cas d'établissement vers l'avant, la machine CSM demandera aussi la capacité de raccourci de la connexion BNC.

Dans le cas où il s'agit de la seconde terminaison dans le contexte, la fonction BIWF réalise une analyse des deux terminaisons et détermine si un transcodeur est nécessaire entre les points d'accès logiques représentés (ou à représenter) par les identités de terminaison. Si un transcodeur est nécessaire, il est réservé à cet effet.

Comme la primitive "Prepare\_BNC\_Notify" a été demandée, la fonction BIWF attendra le flux d'information entrant Bearer-Setup-Req 3 et informera la machine CSM de cela dans un flux d'information 4.

---

<b>2</b>	<b>ADD.resp, MOD.resp, MOV.resp</b>	<b>BIWF vers CSM</b>
	<p><u>Information d'adresse</u> T-BIWF-Address = X</p>	<p><u>Information de commande</u> ID de transaction = 1000 ID de terminaison = bearer1 ID de contexte = c1</p> <p><u>Etablissement vers l'avant</u> Capacité de raccourci de BNC = tôt/tard</p>
		<p><u>Information sur le support</u> BNC-ID= x1</p> <p><u>Si la fonction BIWF est choisie:</u> Caractéristiques de BNC = caractéristiques choisies</p>

**Initialisation du flux d'information:** Réception du flux d'information 1.

**Traitement à réception:** Lorsque la machine CSM reçoit la réponse ADD.resp, elle continue l'appel en cours, qui pourrait finalement aboutir au renvoi d'une demande Bearer-Setup-Req à la fonction BIWF comme avec le flux d'information 3.

---

<b>3</b>	<b>Bearer-Setup-Req</b>	<b>BIWF-x vers BIWF</b>
	<p><u>Information d'adresse</u> T-BIWF-Addr = X</p>	<p><u>Information de commande</u> BCS-id = 65</p>
		<p><u>Information sur le support</u> BNC-ID = x1 BNCL-ID = 1000 Caractéristiques de liaison BNCL</p>

**Initialisation du flux d'information:** Bearer-Setup-Request (Demande d'établissement du support) au nœud ISN homologue.

**Traitement à réception:** Lorsque la fonction BIWF reçoit la demande Bearer-Set-Request, elle valide que l'adresse T-BIWF Addr est sa propre adresse, et que l'identité BNC-ID a été préalablement allouée par la fonction BIWF. Si c'est le cas, le point d'accès logique indiqué est alors associé à la terminaison réservée par l'identité BNC-ID. Si la terminaison est dans un contexte contenant d'autres terminaisons, la fonction BIWF connectera alors ensemble les points d'accès logiques selon les modes de flux des terminaisons en question et la topologie du contexte. Si nécessaire, l'appareil de transcodage est inséré. Le flux d'information 4 est initialisé pour informer la machine CSM que la fonction BNC a été établie (comme demandé). Pour ce faire, 1002 est choisi comme identité de transaction. Un raccourci survient et la fonction BIWF initialise Bearer-Setup-Connect (Connexion d'établissement du support) dans le flux d'information 5.

---

4 Notify.ind (BNC Established)

BIWF vers CSM

Information d'adresse

Information de commande

Information sur le support

ID de transaction = 1002  
ID de terminaison = bearer 1  
ID de contexte = c1

**Initialisation du flux d'information:** Flux d'information 3.

**Traitement à réception:** Lorsque la machine CSM reçoit le flux d'information Notify, elle continue l'appel en cours et initialise le flux d'information 6 Notify Response.

---

5 Bearer-Setup-Connect

BIWF vers BIWF-x

Information d'adresse

Information de commande

Information sur le support

BCS-id=65

BNCL-ID = 1000

**Initialisation du flux d'information:** Réception du flux d'information 4.

**Traitement à réception:** –

---

6 Notify.resp

CSM vers BIWF

Information d'adresse

Information de commande

Information sur le support

ID de transaction = 1002  
ID de contexte = c1

**Initialisation du flux d'information:** Réception du flux d'information 4.

**Traitement à réception:** –

---

7 Notify.ind (BNC Connected)

BIWF vers CSM

Information d'adresse

Information de commande

Information sur le support

ID de transaction = 1003  
ID de terminaison = bearer 1  
ID de contexte = c1

**Initialisation du flux d'information:** La fonction BIWF a reçu des informations suffisantes pour déterminer qu'une connexion support a été établie via les procédures de tunnelling.

**Traitement à réception:** Lorsque la machine CSM reçoit le flux d'information Notify, elle continue l'appel en cours et initialise le flux d'information Notify Response 8.

---

8 Notify.resp

CSM vers BIWF

Information d'adresse

Information de commande

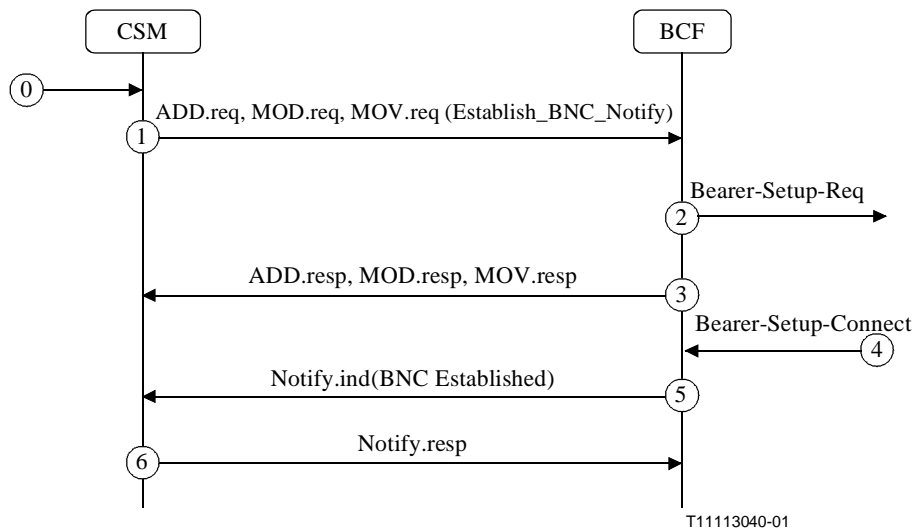
Information sur le support

ID de transaction = 1003  
ID de contexte = c1

**Initialisation du flux d'information:** Réception du flux d'information 7.

**Traitement à réception:** –

### 8.1.2 Establish\_BNC\_Notify



**Figure 7 – Etablir la connexion BNC avec notification**

Les éléments numérotés suivants décrivent les flux numérotés indiqués ci-dessus.

**0** Stimulus

**Information d'adresse**

**Information de commande**

**Information sur le support**

Voir le flux pertinent dans Flux de signalisation pour la fourniture de l'ensemble 2 de capacités BICC [1]

**Initialisation du flux d'information:** Voir "Flux de signalisation pour la fourniture de l'ensemble 2 de capacités BICC" [1] pour les flux qui mènent à l'initialisation de la signalisation de la commande de support d'appel.

**Traitement à réception:** La fonction CSF sélectionne la fonction BIWF appropriée. Lorsque la machine CSM reçoit un de ces flux d'information, et à partir de l'identité Action-ID précédemment reçue, elle demande à la fonction BIWF d'établir une connexion BNC. La machine CSM produit un flux 1 avec les considérations suivantes.

La machine CSM devra:

- Initialiser une transaction et choisir transactionID = 1001 dans ce but.
- Envoyer l'adresse T-BWIF-address et une identité BNC-id à utiliser par le protocole de commande du support pour l'établissement de la connexion BNC.
- Demander qu'il y ait une notification de l'établissement du support.

Si aucune terminaison n'a été préalablement choisie, la machine CSM devra:

- Envoyer les caractéristiques de la connexion BNC comme entrée pour le choix de la terminaison.
- Demander une identité TerminationID à la fonction BIWF pour un usage local dans le nœud ISN.

Si une terminaison a été précédemment réservée, la machine CSM devra fournir la terminaison sur laquelle doit survenir l'établissement de la connexion BNC.

En fonction du choix de la fonction BIWF, le contexte peut n'être pas disponible et il sera alors demandé. S'il est disponible, le contexte sera fourni.

Dans le cas de négociation non-codec, la machine CSM devra:

- Envoyer les caractéristiques de service support pour définir les caractéristiques des terminaisons et des connexions BNC associées.

Dans le cas de négociation codec, la machine CSM devra:

- Envoyer le codec à utiliser. La fonction BIWF devra alors déduire les caractéristiques de la terminaison et de la connexion BNC associée.

Dans le cas où le tunnelling peut être utilisé, la machine CSM l'indiquera dans le flux 1.

1	ADD.req/MOD.req/MOV.req (Establish BNC Notify)	CSM vers BIWF	
	<p><b><u>Information d'adresse</u></b> T-BIWF-Address = X</p>	<p><b><u>Information de commande</u></b> ID de transaction = 1001</p> <p><u>Si le contexte est fourni:</u> ID de contexte = c1</p> <p><u>Si le contexte n'est PAS fourni:</u> ID de contexte = ?</p> <p><u>Terminaison demandée:</u> ID de terminaison = ? ID d'accès logique = y</p> <p><u>Terminaison fournie:</u> ID de terminaison = bearer1</p> <p><u>Si le tunnelling peut être utilisé:</u> Indication Tunnel = ? / non / 1 / 2</p>	<p><b><u>Information sur le support</u></b> BNC-id = x1</p> <p><u>Terminaison demandée:</u> Caractéristiques de BNC A - Caractéristiques de BNC</p> <p><u>Pas de négociation codec:</u> Caractéristiques de service support</p> <p><u>Négociation Codec:</u> Codec</p>

**Initialisation du flux d'information:** Flux d'information 0.

**Traitement à réception:** Lorsque la fonction BIWF reçoit le flux d'information 1, elle valide la demande. La fonction BIWF sait initialiser l'établissement de la connexion BNC à partir de la primitive.

La fonction BIWF choisit la technologie support sur la base des caractéristiques de la connexion BNC préférée (si elle existe), et en option, selon les caractéristiques du service support ou du codec. En cas de besoin, la fonction BIWF choisit alors l'identité de terminaison qui sera "bearer1" ou utilise celle qui est fournie par la machine CSM. Ceci est renvoyé à la machine CSM dans le flux d'information 3. L'identité BNC-ID de x1, et l'adresse T-BIWF-address sont incluses dans la demande Bearer-Setup-Req du flux d'information 2.

Dans le cas où c'est la seconde terminaison dans le contexte, la fonction BIWF fait une analyse des deux terminaisons et détermine si un transcodeur est nécessaire entre les points d'accès logique représentés (ou à représenter) par les identités de terminaison. Si un transcodeur est nécessaire, il est réservé à cet effet.

La fonction BIWF initialisera une connexion BNC (flux 2) conformément aux caractéristiques du support. La fonction BIWF retournera alors le flux d'information 3. Comme la primitive "Establish\_BNC\_Notify" a été utilisée, la fonction BIWF attend l'entrée de Bearer-Setup-Connect dans le flux d'information 4 et devra en informer la machine CSM dans le flux d'information 5.

---

<b>2</b>	<b>Bearer-Setup-Req</b>	<b>BIWF vers BIWF-x</b>
	<u>Information d'adresse</u> T-BWIF Addr = X	<u>Information de commande</u> BCS-id = 66
		<u>Information sur le support</u> BNC-ID=x1 BNCL-ID=999 Caractéristiques de liaison BNCL

**Initialisation du flux d'information:** Réception du flux d'information 1.

**Traitement à réception:** –

---

<b>3</b>	<b>ADD.resp, MOD.resp, MOV.resp</b>	<b>BIWF vers CSM</b>
	<u>Information d'adresse</u>	<u>Information de commande</u> ID de transaction = 1001 ID de contexte = c1
		<u>Information sur le support</u>
		<u>Terminaison Requested:</u> ID de terminaison = bearer1

**Initialisation du flux d'information:** Réception du flux d'information 1.

**Traitement à réception:** Lorsque la machine CSM reçoit la réponse Add.resp, elle continue l'appel en cours. Dans ce cas, le flux d'information 2 devrait être contenu.

---

<b>4</b>	<b>Bearer-Setup-Connect</b>	<b>BIWF-x vers BIWF</b>
	<u>Information d'adresse</u>	<u>Information de commande</u> BCS-id=66
		<u>Information sur le support</u> BNCL-ID=999

**Initialisation du flux d'information:** La fonction BIWF-x initialise Bearer-Setup-Connect.

**Traitement à réception:** A réception, la fonction BIWF doit initialiser le flux d'information Notifier 5.

---

<b>5</b>	<b>Notify.ind (BNC établie)</b>	<b>BIWF vers CSM</b>
	<u>Information d'adresse</u>	<u>Information de commande</u> ID de transaction = 1002 ID de terminaison = bearer1
		<u>Information sur le support</u>
		ID de contexte = c1

**Initialisation du flux d'information:** Flux d'information 4.

**Traitement à réception:** Lorsque la machine CSM reçoit le flux d'information Notify, elle continue l'appel en cours et initialise le flux d'information notifier réponse 6.

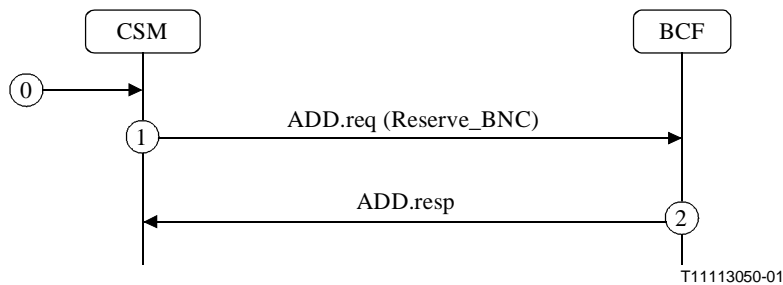
---

<b>6</b>	<b>Notify.resp</b>	<b>CSM vers BIWF</b>
	<u>Information d'adresse</u>	<u>Information de commande</u> ID de transaction = 1002 ID de contexte = c1
		<u>Information sur le support</u>

**Initialisation du flux d'information:** Réception du flux d'informations 5.

**Traitement à réception:** –

### 8.1.3 Reserve\_BNC



**Figure 8 – Réserver une connexion BNC**

Les éléments numérotés suivants décrivent les flux numérotés indiqués ci-dessus.

---

**0 Stimulus**

**Information d'adresse**

**Information de commande**

**Information sur le support**

Voir le flux pertinent dans Flux de signalisation pour la fourniture de l'ensemble 2 de capacités BICC [1]

**Initialisation du flux d'information:** Voir "Flux de signalisation pour la fourniture de l'ensemble de capacités 2 en BICC" [1] pour les flux qui conduisent à l'initialisation de la signalisation de Commande de support d'appel.

**Traitement à réception:** Lorsque la machine CSM reçoit le flux pertinent, elle réserve des ressources dans la fonction BIWF pour l'établissement ultérieur du support, cependant elle n'est pas impliquée lorsque la connexion BNC est établie. Elle choisit la fonction BIWF appropriée et produit un flux 1 en prenant en compte ce qui suit.

La machine CSM devra:

- Initialiser une transaction et choisir une identité transactionID = 1000 à cet effet.
- Demander l'adresse O-BWIF-address qui devra être utilisée par le nœud ISN homologue pour que la connexion BNC choisisse la fonction BIWF.
- Demander une identité TerminationID à la fonction BIWF pour être utilisée localement dans le nœud ISN.
- Envoyer les caractéristiques de la connexion BNC comme entrée pour le choix de la terminaison.

Selon le choix de la fonction BIWF, le contexte peut n'être pas disponible et il sera alors demandé. S'il est disponible, le contexte sera fourni.



**Information d'adresse**

O-BIWF-Address = ?

**Information de commande**ID de transaction = 1000  
ID de terminaison = ?**Si le contexte est fourni:**

ID de contexte = c1

**Si le contexte n'est PAS fourni:**

ID de contexte = ?

**Information sur le support**

Caractéristiques de connexion BNC

**Initialisation du flux d'information:** Nouvel appel.

**Traitement à réception:** Lorsque la fonction BIWF reçoit le flux d'information 1, elle valide la demande. D'une demande d'identité terminationID elle déduit qu'elle doit réserver une terminaison. La fonction BIWF choisit la terminaison sur la base des caractéristiques de connexion BNC préférée (si elles sont fournies). La fonction BIWF choisit alors la valeur X pour l'adresse O-BIWF-address. Si cela a été demandé à la fonction BIWF, elle doit choisir une identité de contexte. Le tout est retourné à la machine CSM dans un flux d'information 2.

**Information d'adresse**

O-BIWF-Address = X

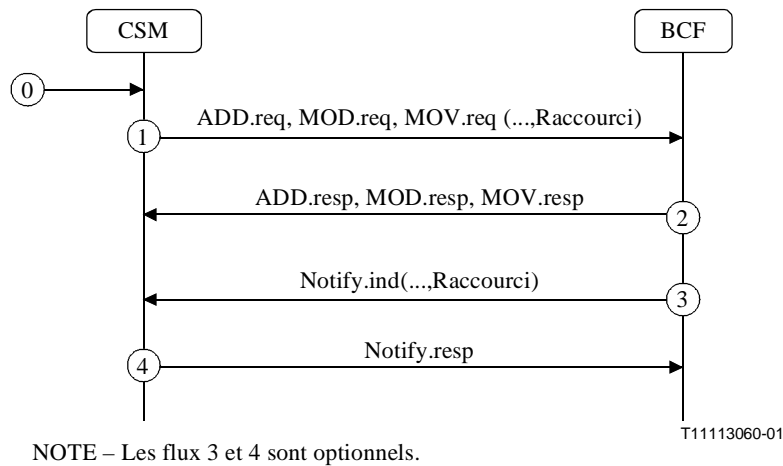
**Information de commande**ID de transaction = 1000  
ID de terminaison = bearer1  
ID de contexte = c1**Information sur le support****Initialisation du flux d'information:** Réception du flux d'information 1.

**Traitement à réception:** Lorsque la machine CSM reçoit la réponse ADD.resp, elle continue l'appel en cours.

**8.1.4 Cut\_Through**

La primitive Raccourci est utilisée pour connecter ou interrompre le plan usager sur les terminaisons. La primitive Cut\_Through peut être utilisée à cet effet de deux façons. Le raccourci implicite est utilisé lorsque la terminaison est configurée pour permettre à la fonction BIWF de commander le moment où intervient le raccourci du média. Le raccourci explicite est utilisé lorsque la machine CSM veut commander le moment où intervient le raccourci du média sur les terminaisons. Pour interrompre le plan d'usager, on utilise le raccourci explicite. Les transactions de raccourci devraient s'appliquer aux terminaisons dans le contexte qui a besoin d'être raccourci.

### 8.1.4.1 Commandé par la fonction BIWF (Implicite)



**Figure 9 – Effectuer le Raccourci**

Les éléments numérotés suivants décrivent les flux numérotés indiqués ci-dessus.

**0 Stimulus**

Information d'adresse

-

Information de commande

-

Information sur le support

-

**Initialisation du flux d'information:** –

**Traitement à réception:** Lorsque la machine CSM veut effectuer implicitement un raccourci, elle demande à la fonction BIWF d'effectuer un raccourci du point d'accès logique représenté par la terminaison "bearer1". Ceci est utilisé lorsque la machine CSM demande que la fonction BIWF effectue le raccourci à un moment approprié. La machine CSM doit inclure la demande de raccourcir un support sur une terminaison avec les indications Prepare\_BNC\_Notify et Establish\_BNC\_Notify.

**1 ADD.req / MOD.req / MOV.req (... Raccourci)**

CSM vers BIWF

Information d'adresse

Information de commande

Comme pour le flux 1  
8.1.1 Prepare\_BNC\_Notify ou  
8.1.2 Establish\_BNC\_Notify

Avec les ajouts suivants:  
Direction du raccourci = vers l'avant,  
vers l'arrière, les deux, inactif

Si la notification du raccourci est  
nécessaire:

Indication de raccourci

Information sur le support

**Initialisation du flux d'information:** Stimulus d'appel.

**Traitement à réception:** Lorsque la fonction BIWF reçoit la demande pour la terminaison "bearer1" avec la Direction de raccourci réglée pour indiquer l'interconnexion (vers l'avant/vers l'arrière/les deux/inactif), la fonction BIWF attendra jusqu'à l'envoi ou la réception de Bearer-Setup-Req. Elle interconnectera le point d'accès logique représenté par la terminaison "bearer1". Elle indiquera le bon

achèvement de la tâche à la machine CSM avec le flux d'information 3. La fonction BIWF envoie l'indication de raccourci lorsque sont satisfaits les critères pour l'envoi de Notify.ind pour 8.1.1, Prepare\_BNC\_Notify et 8.1.2 Establish\_BNC\_Notify.

---

2 ADD.resp / MOD.resp / MOV.resp

BIWF vers CSM

**Information d'adresse**

**Information de commande**

**Information sur le support**

Comme pour le flux 2  
8.1.1 Prepare\_BNC\_Notify ou  
8.1.2 Establish\_BNC\_Notify

**Initialisation du flux d'information:** Flux d'information 1.

**Traitement à réception:** –

---

3 Notify.ind

BIWF vers CSM

**Information d'adresse**

**Information de commande**

**Information sur le support**

Comme pour le flux 4  
8.1.1 Prepare\_BNC\_Notify  
ou  
Comme pour le flux 5  
8.1.2 Establish\_BNC\_Notify

Avec l'ajout suivant:  
Indication de raccourci de connexion  
BNC

**Initialisation du flux d'information:** Raccourci du support.

**Traitement à réception:** Indique que le raccourci est intervenu.

---

4 Notify.resp

CSM vers BIWF

**Information d'adresse**

**Information de commande**

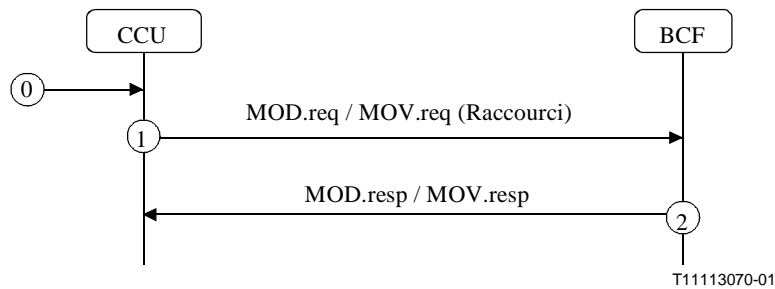
**Information sur le support**

Comme pour le flux 6  
8.1.1 Prepare\_BNC\_Notify

**Initialisation du flux d'information:** Flux d'information 1.

**Traitement à réception:** –

### 8.1.4.2 Commandé par la machine CSM (Explicite)



**Figure 10 – Effectuer le Raccourci**

Les éléments numérotés suivants décrivent les flux numérotés indiqués ci-dessus.

---

**0**      **Stimulus**

Information d'adresse

-

Information de commande

-

Information sur le support

-

**Initialisation du flux d'information:** Notification du bon établissement du support.

**Traitement à réception:** Lorsque la machine CSM veut explicitement effectuer le raccourci, elle demande à la fonction BIWF d'effectuer un raccourci du point d'accès logique représenté par la terminaison "bearer1" au point d'accès logique représenté par "bearer2". L'identité de transaction 1002 est choisie à cet effet.

---

**1**      **MOD.req / MOV.req (Raccourci)**

**CSM vers BIWF**

Information d'adresse

Information de commande

Terminaison = bearer1  
ID de contexte = c1

Direction du raccourci = vers l'avant,  
vers l'arrière, les deux, inactif  
Identité de transaction = 1002

Information sur le support

**Initialisation du flux d'information:** Stimulus.

**Traitement à réception:** Lorsque la fonction BIWF reçoit la demande avec la primitive "Cut Through" pour la terminaison "bearer1" et l'indication de la direction du raccourci, la fonction BIWF interconnectera le point d'accès logique représenté par la terminaison "bearer1". Plus d'une terminaison peut être incluse dans la même transaction pour interconnecter simultanément plusieurs terminaisons. La fonction BIWF indiquera à la machine CSM le bon achèvement de cette tâche à l'aide du flux d'information 2.

---

**2**      **MOD.resp / MOV.resp**

**BIWF vers CSM**

Information d'adresse

Information de commande

ID de transaction = 1002  
ID de contexte = c1

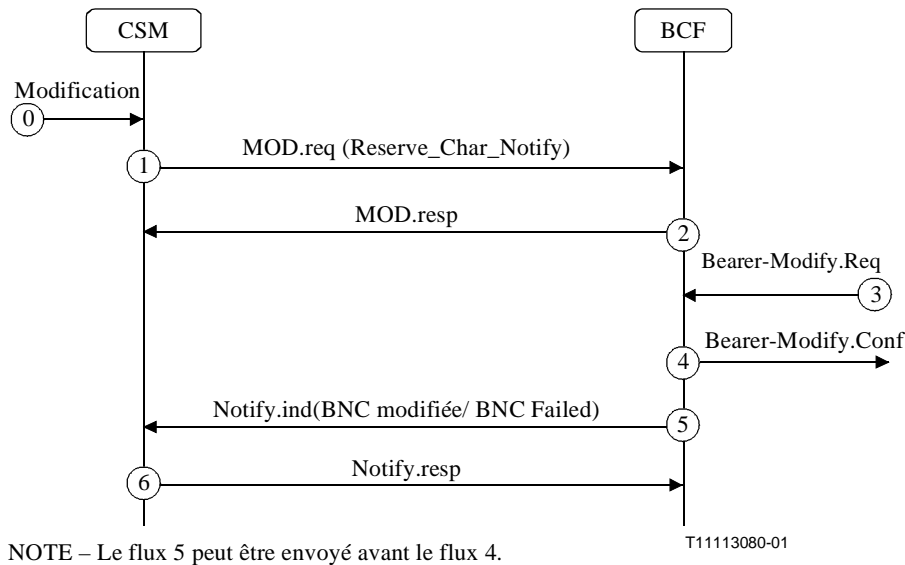
Information sur le support

**Initialisation du flux d'information:** Flux d'information 1.

**Traitement à réception:** Lorsque la machine CSM reçoit la réponse, elle continue l'appel en cours.

### 8.1.5 Modification des caractéristiques du support

#### 8.1.5.1 Reserve\_Char\_Notify



**Figure 11 – Réserver les caractéristiques**

Les éléments numérotés suivants décrivent les flux numérotés indiqués ci-dessus.

#### 0 Modification

**Information d'adresse**

**Information de commande**

**Information sur le support**

Voir le flux pertinent dans Flux de signalisation pour la fourniture de l'ensemble 2 de capacités BICC [2]

**Initialisation du flux d'information:** Voir "Flux de signalisation pour la fourniture de l'ensemble 2 de capacités BICC" [2] pour les flux qui mènent à l'initialisation de la signalisation de commande de support d'appel.

**Traitement à réception:** Lorsque la machine CSM reçoit ce flux d'information, elle vérifie que la liste des "Codecs disponibles" reçue est la même, ou un sous-ensemble, que la liste des "Codecs disponibles" en cours pour l'appel. Elle s'assure aussi de la présence du codec choisi dans la liste des "Codecs disponibles" reçue. Si l'une quelconque des conditions susmentionnées fait défaut, la modification est rejetée. Autrement, la machine CSM envoie un flux 1 vers la fonction BIWF.

#### 1 MOD.req (Reserve\_Char\_Notify)

#### CSM to BIWF

**Information d'adresse**

**Information de commande**

**Information sur le support**

ID de transaction = 1000  
 ID de terminaison = bearer1  
 ID de contexte = c1  
 NotificationRequested (ID d'événement = x, "BNC modifiée / Echec de modif BNC")  
 Signal = Modifier BNC  
 Reserve\_Value

Négociation non-codec  
 Caractéristiques de service support  
  
Négociation Codec  
 Codec/s – Nouveau et ancien

**Initialisation du flux d'information:** Flux d'information 0.

**Traitement à réception:**

- Lorsque la fonction BIWF reçoit la demande de modification des caractéristiques du support pour la terminaison, elle doit réserver des ressources pour les caractéristiques du support associées à la terminaison. La fonction BIWF doit analyser si un nouvel équipement de transcodage est nécessaire entre la terminaison "bearer1" et toutes autres terminaisons dans le contexte. La fonction BIWF analysera les besoins de largeur de bande du ou des codecs fournis ou les caractéristiques de service du support et n'initialisera un flux d'information Bearer-Modify-Req (demande de modification du support) que si la valeur à réserver requiert une information de largeur de bande plus grande qu'avec les flux d'information 3 et 4.
- La fonction BIWF modifiera également le profil du codec utilisé sur la connexion à l'aide des flux d'information 3 et 4.
- Avec l'envoi de l'indication Reserve\_Value, la fonction BIWF devrait réserver les ressources nécessaires pour l'acceptation des valeurs d'information du support multiples. Par exemple, si deux codecs sont envoyés, on réservera alors les ressources nécessaires pour les deux.
- La fonction BIWF doit envoyer le flux d'information 2.

---

2 MOD.resp

BIWF vers CSM

Information d'adresse

Information de commande

Information sur le support

ID de transaction = 1000  
ID de terminaison = bearer1  
ID de contexte = c1

**Initialisation du flux d'information:** Flux d'information 1.

**Traitement à réception:** L'unité CCU continuera les procédures de modification du codec.

---

3 Bearer-Modify.Req

BIWF vers BIWF-X

Information d'adresse

Information de commande

Information sur le support

T-BIWF Addr = X

BCS-ID = "20"

BNCL-ID = 1000  
Caractéristiques de liaison BNCL

**Initialisation du flux d'information:** Traitement du flux d'information 1.

**Traitement à réception:** La fonction BIWF-X valide la demande, réserve les ressources nécessaires pour la connexion modifiée. Elle envoie alors le flux d'information 4.

---

4 Bearer-Modify.Ack

BIWF-X vers BIWF

Information d'adresse

Information de commande

Information sur le support

BCS-ID = "20"

BNCL-ID = 1000

**Initialisation du flux d'information:** Traitement du flux d'information 3.

**Traitement à réception:** La fonction BIWF alloue les ressources pour la connexion et notifie à la machine CSM, via le flux d'information 5, que la connexion BNC a été préparée.

Information d'adresseInformation de commandeInformation sur le support

ID de transaction = 3010  
 ID de contexte = c1  
 ID de terminaison = bearer1  
 Evénement = BNC modifiée /  
 Echec modif BNC

**Initialisation du flux d'information:** Traitement du flux d'information 4.

**Traitement à réception:** La machine CSM-O enregistre la bonne issue de la modification et retourne le flux 6 à la fonction BIWF pour accuser réception de la notification.

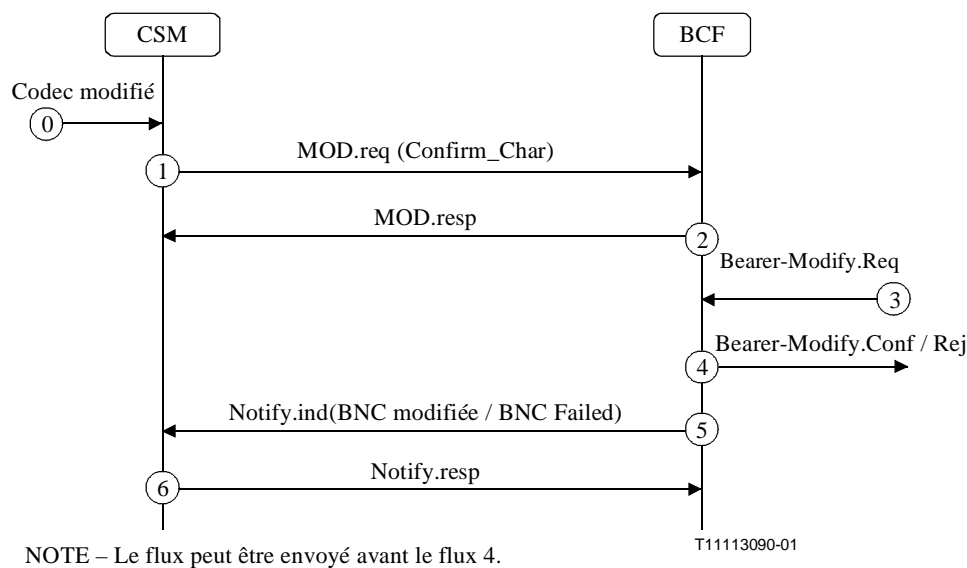
Information d'adresseInformation de commandeInformation sur le support

ID de transaction = 3010

**Initialisation du flux d'information:** Traitement du flux d'information 5.

**Traitement à réception:** -

## 8.1.5.2 Confirm\_Char



**Figure 12 – Confirmer les caractéristiques**

Les éléments numérotés suivants décrivent les flux numérotés indiqués ci-dessus.

Information d'adresseInformation de commandeInformation sur le support

Voir le flux pertinent dans Flux de signalisation pour la fourniture de l'ensemble 2 de capacités BICC [2]

**Initialisation du flux d'information:** Voir "Flux de signalisation pour la fourniture de l'ensemble 2 de capacités BICC" [2] pour les flux qui mènent à l'initialisation de la signalisation de commande de support d'appel.

**Traitement à réception:** La machine CSM envoie le flux 1 à la fonction BIWF pour confirmer la modification des ressources du support.

---

<b>1</b>	<b>MOD.req (Confirm_Char)</b>	<b>CSM vers BIWF</b>
	<u>Information d'adresse</u>	<u>Information de commande</u>
		<u>Information sur le support</u>
		<u>Négociation non-codec</u>
		Caractéristiques de service support
		<u>Négociation codec</u>
		Codec
	<u>En cas de retour au codec original:</u>	
	NotificationRequested (Identité d'événement = x, "BNC modifiée / Echec de modif. de BNC")	

**Initialisation du flux d'information:**

**Traitement à réception:**

- Lorsque la fonction BIWF reçoit la demande de modification des caractéristiques du support pour la terminaison, elle doit modifier les caractéristiques du support associées avec les terminaisons conformément aux caractéristiques du codec ou du service support fourni. Lorsque le plan-u n'a plus besoin de la largeur de bande, la fonction BIWF peut lancer le flux d'information 3 Bearer-Modify-Req pour réduire la largeur de bande si celle qui a été précédemment réservée est plus grande que celle qui est nécessaire.
- Envoyer le flux d'information 2.

---

<b>2</b>	<b>MOD.resp</b>	<b>BIWF vers CSM</b>
	<u>Information d'adresse</u>	<u>Information de commande</u>
		<u>Information sur le support</u>
		ID de transaction = 2000
		ID de terminaison = bearer1
		ID de contexte = c1

**Initialisation du flux d'information:** Flux d'information 1.

**Traitement à réception:** –

---

<b>3</b>	<b>Bearer-Modify.Req</b>	<b>BIWF vers BIWF-X</b>
	<u>Information d'adresse</u>	<u>Information de commande</u>
	<u>Information sur le support</u>	
	T-BIWF Addr = X	BNCL-ID = 1000
	BCS-ID = "20"	Caractéristiques de BNCL

**Initialisation du flux d'information:** Flux 1.

**Traitement à réception:** La fonction BIWF valide la demande, réduit la largeur de bande allouée à la connexion et envoie le flux d'information 4 à la BIWF.

---

<b>4</b>	<b>Bearer-Modify.Ack</b>	<b>BIWF-X vers BIWF-Y</b>
	<u>Information d'adresse</u>	<u>Information de commande</u>
		<u>Information sur le support</u>
		BNCL-ID = 1000



**Initialisation du flux d'information:** Traitement du flux d'information 3.

**Traitement à réception:** La fonction BIWF réduit la largeur de bande allouée à la connexion.

5 NOTIFY.ind

BIWF vers CSM

Information d'adresse

Information de commande

Information sur le support

ID de transaction = 3010  
 ID de contexte = c1  
 ID de terminaison = bearer1  
 Evénement = BNC Modifiée /  
 Echec de modif de BNC

**Initialisation du flux d'information:** Traitement du flux d'information 4.

**Traitement à réception:** La machine CSM enregistre le résultat de la modification et renvoie le flux 6 à la fonction BIWF pour accuser réception de la notification.

6 NOTIFY.resp

CSM vers BIWF

Information d'adresse

Information de commande

Information sur le support

ID de transaction = 3010

**Initialisation du flux d'information:** Traitement du flux d'information 5.

**Traitement à réception:** -

8.1.5.3 Modify\_Char

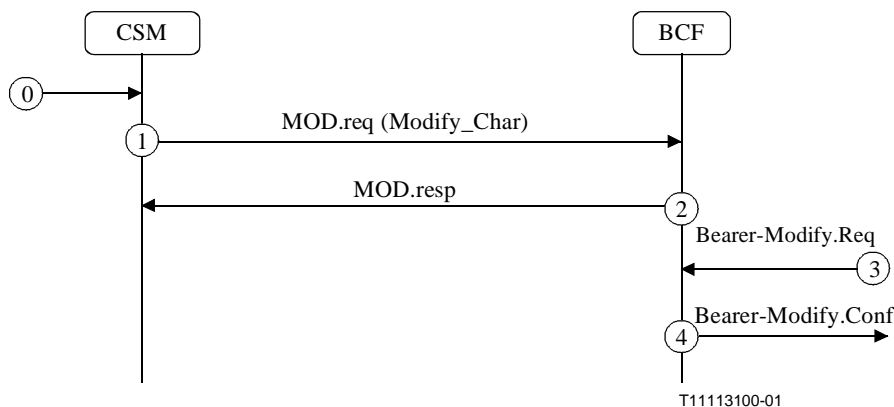


Figure 13 – Caractéristiques de Modifier

Les éléments numérotés suivants décrivent les flux numérotés indiqués ci-dessus.

0 Stimulus

Information d'adresse

Information de commande

Information sur le support

Voir le flux pertinent dans Flux de signalisation pour la fourniture de l'ensemble 2 de capacités BICC [1]

**Initialisation du flux d'information:** Voir "Flux de signalisation pour la fourniture de l'ensemble 2 de capacités BICC" [1] pour les flux qui mènent à l'initialisation de la signalisation de commande de support d'appel.

**Traitement à réception:** Lorsque la machine CSM détecte qu'il y a eu un changement des caractéristiques se rapportant au support (par exemple, codec, caractéristiques du service support), elle demande à la fonction BIWF de modifier l'information support sur la terminaison concernée par ce demi-appel en lançant un flux d'information 1. Le flux d'information 1 est initialisé pour la fonction BIWF qui termine la modification de commande de support. L'identité de transaction 1000 est utilisée à cet effet.

---

<b>1</b>	<b>MOD.req (Caractéristiques du support)</b>	<b>CSM vers BIWF</b>
	<u><b>Information d'adresse</b></u>	<u><b>Information de commande</b></u>
		<u><b>Information sur le support</b></u>
		<u>Négociation non-codec</u>
		Caractéristiques de service support
		<u>Négociation codec</u>
		Codec/s
	ID de transaction = 1000 ID de terminaison = bearer1 ID de contexte = c1	
	<u>Si des valeurs multiples d'information support sont nécessaires:</u> Valeur réservée	

**Initialisation du flux d'information:** Flux d'information 0.

**Traitement à réception:** Lorsque la fonction BIWF reçoit la demande de modification de l'information de caractéristique de support pour la terminaison, elle doit modifier les caractéristiques du support associées à la terminaison. La fonction BIWF doit analyser si un nouvel équipement de transcodage est nécessaire entre les points d'accès logiques indiqués par la terminaison "bearer1" et toutes autres terminaisons dans le contexte. La fonction BIWF informera la machine CSM que la tâche est accomplie à l'aide du flux d'information 2. Si l'indication Reserve\_Value (valeur réservée) est envoyée, la fonction BIWF devrait réserver les ressources nécessaires pour la fourniture de valeurs multiples d'information support. Par exemple, si deux codecs sont envoyés, les ressources pour permettre l'acceptation des deux sont alors réservées. La fonction BIWF devrait prendre les dispositions appropriées pour assurer une transition en douceur avec la nouvelle codification. La fonction BIWF doit attendre une modification du support en entrée dans le flux d'information 3.

---

<b>2</b>	<b>MOD.resp</b>	<b>BIWF vers CSM</b>
	<u><b>Information d'adresse</b></u>	<u><b>Information de commande</b></u>
		<u><b>Information sur le support</b></u>
		ID de transaction = 1000 ID de terminaison1 = bearer1 ID de contexte = c1

**Initialisation du flux d'information:** Réception du flux d'information 1.

**Traitement à réception:** La fonction CSF continue l'appel en cours.

---

<b>3</b>	<b>Bearer-Modify-Req</b>	<b>BIWF vers BIWF-x</b>
	<u><b>Information d'adresse</b></u>	<u><b>Information de commande</b></u>
		<u><b>Information sur le support</b></u>
		Caractéristiques de BNCL BNCL-ID = 999
	BCS-id=66	

**Initialisation du flux d'information:** Confirmation de la modification du support par une fonction BIWF dans un nœud homologue.

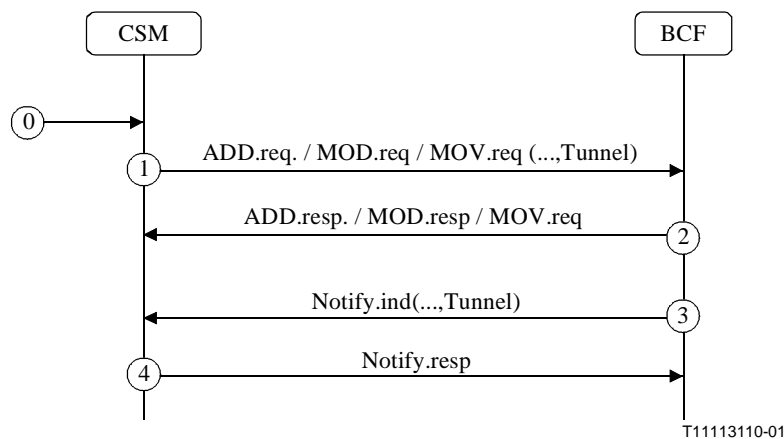
**Traitement à réception:** Lorsque la fonction BIWF reçoit la demande de modification de la connexion BNC pour la terminaison, elle doit modifier les caractéristiques du support associées à la terminaison. La fonction BIWF doit analyser si un nouvel équipement de transcodage est nécessaire entre les points d'accès logiques indiqués par le "bearer1" de la terminaison et toutes autres terminaisons dans un contexte. Lorsqu'il y a abonnement à l'événement "modification de la connexion BNC" (voir Note 3 au § 8), la fonction BIWF doit notifier à la machine CSM qu'il y a eu un changement des caractéristiques se rapportant au support dans un flux d'information 3. Elle confirmera à la fonction BIWF homologue le changement des caractéristiques se rapportant au support dans un flux d'information 4.

4	<b>Bearer-Modify-Conf</b>	<b>BIWF-x vers BIWF</b>
	<u>Information d'adresse</u>	<u>Information de commande</u> BCS-id=66
		<u>Information sur le support</u>

**Initialisation du flux d'information:** Flux d'information 2.

**Traitement à réception:** –

### 8.1.6 Tunnel



NOTE – Les flux 2 et 3 peuvent être retournés au même moment.

**Figure 14 – Tunnel**

Les éléments numérotés suivants décrivent les flux numérotés indiqués ci-dessus. La procédure Tunnel est utilisée pour transporter l'information "Transport d'information support" de la fonction CSF à la fonction BIWF. Elle sert aussi à indiquer à la fonction BIWF qu'un tunnel de transport d'information support peut être utilisé. L'information de tunnel "Transport d'information support" peut être utilisée comme primitive de procédure autonome ou peut être utilisée conjointement avec une autre primitive de procédure, par exemple "Establish\_BNC\_Notify". De plus, la réponse à une primitive de procédure peut être associée à une autre primitive de procédure.

0a	<b>Stimulus</b>	
	<u>Information d'adresse</u>	<u>Information de commande</u> Voir le flux pertinent dans Flux de signalisation pour la fourniture de l'ensemble 2 de capacités BICC [1]
		<u>Information sur le support</u>

**Initialisation du flux d'information:** Voir "Flux de signalisation pour la fourniture de l'ensemble 2 de capacités BICC" [1] pour les flux qui mènent à l'initialisation de la signalisation de commande de support d'appel. La primitive tunnel peut être utilisée conjointement avec les autres primitives du § 8.

**Traitement à réception:** Si la machine CSM détermine que le mécanisme de tunnelling est utilisé pour initialiser le flux 1, elle donne une indication Tunnel et spécifie le moment où le transport BIT doit être retourné à la fonction CSF.

OU

---

0b APM("Tunnel")

CSM vers CSM

Information d'adresse

Information de commande

Information sur le support

Transport d'information support

**Initialisation du flux d'information:** Actions à la machine CSM homologue.

**Traitement à réception:** Si la machine CSM détermine que le mécanisme de tunnelling est utilisé, elle lance le flux 1. Elle place l'information de transport d'information support dans la primitive Tunnel.

---

1 ADD.req/MOD.req/MOV.req (... ,Tunnel)

CSM vers BIWF

Information d'adresse

Information de commande

Information sur le support

Si le flux 0a est reçu:  
Comme pour la primitive avec laquelle il est combiné.

Si le flux 0b est reçu:  
ID de transaction = 1000  
ID de contexte = c1  
ID de terminaison = bearer1  
Indication Tunnel  
Transport d'information support

Dans l'un et l'autre cas ci-dessus:  
Indication Tunnel = ? / aucune / 1 / 2

**Initialisation du flux d'information:** La machine CSM qui décide d'utiliser le mécanisme de tunnelling.

**Traitement à réception:** Lorsque la fonction BIWF reçoit le flux d'information 1, elle valide la demande et comprend que le mécanisme de tunnelling doit être utilisé.

Lorsque l'information de transport d'information support est reçue, la fonction BIWF doit agir conformément à l'information contenue dans l'objet, c'est-à-dire effectuer une demande bearer-setup-req.

Si seule une indication Tunnel est reçue, la fonction BIWF doit retourner l'information de transport d'information support dans une indication Notify.ind conformément au type de réponse qui était demandé.

**Information d'adresse****Information de commande****Information sur le support**Si le flux 0a est reçu:

Comme pour "Establish\_BNC\_Notify"

Si le flux 0b est reçu:

ID de transaction = 1000

ID de contexte = c1

Si demandé:

Option Tunnel = aucune / 1 / 2

**Initialisation du flux d'information:** Réception du flux d'information 1.**Traitement à réception:** Lorsque la machine CSM reçoit la réponse, elle continue l'appel en cours.**Information d'adresse****Information de commande****Information sur le support**

ID de transaction = 100y

ID de terminaison = bearer1

ID de contexte = c1

Transport d'information support

**Initialisation du flux d'information:** Signalisation de la commande de support dans la fonction BIWF utilisant un tunnel.**Traitement à réception:** La machine CSM doit prendre l'information de transport d'information support et l'envoyer à un nœud homologue.**Information d'adresse****Information de commande****Information sur le support**

ID de transaction = 100y

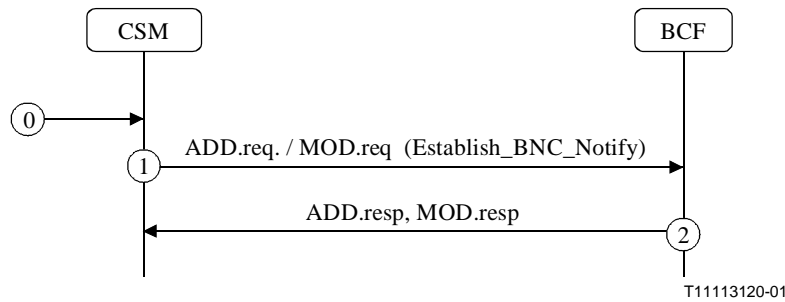
ID de terminaison = bearer1,

ID de contexte = c1

**Initialisation du flux d'information:** Réception du flux 3.**Traitement à réception:** –

## 8.2 Réutilisation des supports inactifs

### 8.2.1 Etablir la connexion BNC



**Figure 15 – Indication de réutilisation d'un support inactif à l'établissement d'une BNC**

Les éléments numérotés suivants décrivent les flux numérotés indiqués ci-dessus.

#### 0 Stimulus

##### Information d'adresse

Voir le flux pertinent dans Flux de signalisation pour la fourniture de l'ensemble 2 de capacités BICC [1]

##### Information de commande

##### Information sur le support

**Initialisation du flux d'information:** Voir "Flux de signalisation pour la fourniture de l'ensemble 2 de capacités BICC" [1] pour les flux qui mènent à l'initialisation de la signalisation de commande de support d'appel.

**Traitement à réception:** Comme pour le § 8.1.2, flux d'information 0.

#### 1 ADD.req/MOD.req (Establish BNC Notify)

#### CSM vers BIWF

##### Information d'adresse

T-BWIF-Address = X

##### Information de commande

ID de transaction = 1001  
ID de contexte = c1

##### Terminaison demandée:

ID de terminaison = ?

##### Terminaison fournie:

ID de terminaison = bearer1

##### Information sur le support

BNC-id = x1

##### Terminaison demandée:

Caractéristiques de BNC

##### Négociation non-codec:

Caractéristiques de service support

##### Négociation codec:

Codec

**Initialisation du flux d'information:** Flux d'information 0.

**Traitement à réception:** Comme pour le § 8.1.2, le flux d'information 1 avec les ajouts suivants:

Si la fonction BIWF détermine qu'un support inactif doit être utilisé, elle enverra une indication "re-use\_idle" l'identité de connexion BNC du support inactif. Si la fonction CSF a demandé à la fonction BIWF de choisir une identité de terminaison, la fonction BIWF devra retourner l'identité de terminaison de la terminaison qui se rapporte au support inactif. Si une terminaison est fournie dans le flux d'information 2, la machine CSM initialisera les procédures du § 8.2.2.

Information d'adresseInformation de commande

ID de transaction = 1001  
 ID de contexte = c1  
 Reuse-Idle\_indication

Terminaison demandée:

ID de terminaison = idle\_bearer

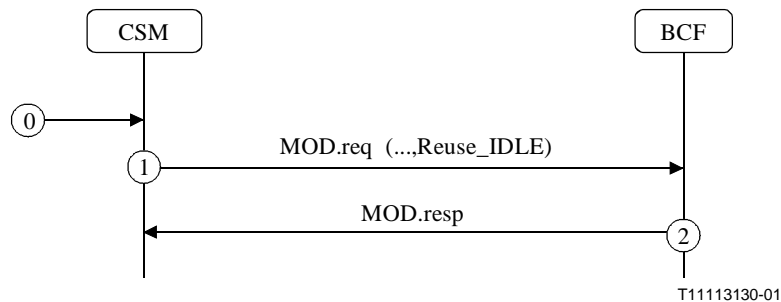
Information sur le support

BNC-id = Reuse\_IDLE

**Initialisation du flux d'information:** Réception du flux d'information 1.

**Traitement à réception:** Lorsque la machine CSM reçoit la réponse, elle continue l'appel en cours.

### 8.2.2 Reuse\_IDLE



**Figure 16 – Indication de réutilisation d'un support inactif**

Les éléments numérotés suivants décrivent les flux numérotés indiqués ci-dessus.

### 0 Stimulus

Information d'adresse

Voir le flux pertinent dans Flux de signalisation pour la fourniture de l'ensemble 2 de capacités BICC [1]

Information de commandeInformation sur le support

**Initialisation du flux d'information:** Voir "Flux de signalisation pour la fourniture de l'ensemble 2 de capacités BICC" [1] pour les flux qui mènent à l'initialisation de la signalisation de commande de support d'appel.

**Traitement à réception:** –

### 1 MOD.req (... , Reuse\_IDLE)

## CSM vers BIWF

Information d'adresse

T-BWIF-Address = X

Information de commande

ID de transaction = 1001  
 ID de contexte = c1  
 ID de terminaison = bearer1

Information sur le support

BNC-id = Reuse\_IDLE

**Initialisation du flux d'information:** Flux d'information 0.

**Traitement à réception:** Associer le support représenté par l'identité BNC-id = Reuse\_IDLE. Cette terminaison se rapportera au support inactif.

Information d'adresseInformation de commandeInformation sur le support

ID de transaction = 1001  
 ID de contexte = c1  
 ID de terminaison = bearer1

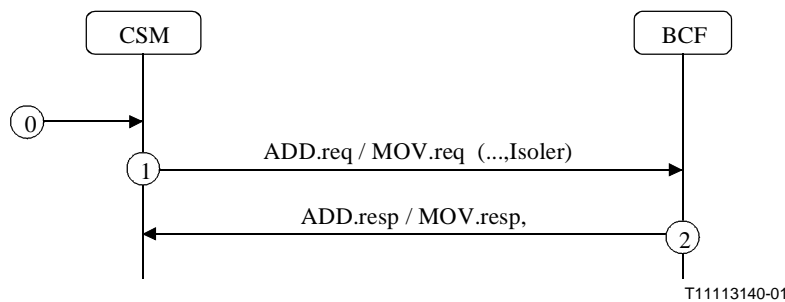
**Initialisation du flux d'information:** Choix du support inactif.

**Traitement à réception:** La machine CSM continue l'appel en cours.

### 8.3 Topologie du support

Conformément à UIT-T H.248, lorsqu'une terminaison est ajoutée à un contexte, la connexion par défaut entre les terminaisons est "dans les deux sens" sauf indication contraire par un changement de topologie.

#### 8.3.1 Isoler



**Figure 17 – Isoler une terminaison**

Les éléments numérotés suivants décrivent les flux numérotés indiqués ci-dessus.

#### 0 Stimulus

Information d'adresseInformation de commandeInformation sur le support

Voir le flux pertinent dans Flux de signalisation pour la fourniture de l'ensemble 2 de capacités BICC [1]

**Initialisation du flux d'information:** Voir "Flux de signalisation pour la fourniture de l'ensemble 2 de capacités BICC" [1] pour les flux qui mènent à l'initialisation de la signalisation de commande de support d'appel.

**Traitement à réception:** La machine CSM devra:

- Dans le cas d'une terminaison déjà associée à un contexte, ordonner à la fonction BIWF de déplacer (en utilisant la demande MOV.req) la terminaison existante vers un nouveau contexte dans lequel elle sera effectivement isolée. La connexion de la terminaison à d'autres terminaisons dans le contexte existant sera supprimée.
- Dans le cas où la terminaison est à créer, la machine CSM inclura (en utilisant la demande ADD.req) seulement la terminaison spécifiée dans un contexte où elle sera effectivement isolée.

Le contexte fourni indique le contexte de destination de la terminaison isolée et NON le contexte actuel auquel la terminaison est associée.



Information d'adresseInformation de commandeInformation sur le support

ID de transaction = 1000

Dans le cas de MOV:

ID de terminaison = Bearer1

Si le contexte N'EST PAS fourni:

ID de contexte = ?

Si le contexte est fourni:

ID de contexte = c1

Dans le cas de ADD:

ID de terminaison = ?

ID de contexte = ?

**Initialisation du flux d'information:** Flux 0.

**Traitement à réception:** Lorsque la fonction BIWF reçoit la demande de déplacement, elle déplacera la terminaison du contexte associé où elle se trouve actuellement vers un nouveau contexte associé. Lorsque la terminaison sera déplacée, la fonction BIWF rompra toutes les connexions de média du contexte existant et isolera la terminaison quand elle sera placée dans le nouveau contexte. Une fois la terminaison déplacée, la fonction BIWF doit envoyer le flux 2.

Lorsque la fonction BIWF reçoit une demande additionnelle, elle isole la terminaison avec son propre contexte associé. Comme la terminaison est ajoutée à un contexte, elle n'a pas de connexions préalablement établies et sera isolée.

Information d'adresseInformation de commandeInformation sur le support

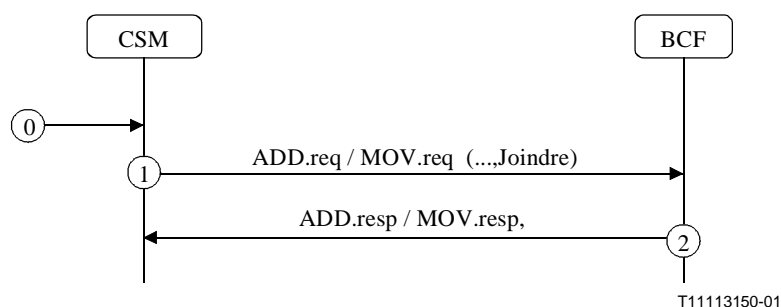
ID de transaction = 1000

ID de terminaison = bearer1

ID de contexte = c1

**Initialisation du flux d'information:** Le placement d'une terminaison dans un contexte.

**Traitement à réception:** La machine CSM doit continuer l'appel en cours.

**8.3.2 Joindre****Figure 18 – Joindre une terminaison**

Les éléments numérotés suivants décrivent les flux numérotés indiqués ci-dessus.

---

**0**      **Stimulus**

**Information d'adresse**

**Information de commande**

**Information sur le support**

Voir le flux pertinent dans Flux de signalisation pour la fourniture de l'ensemble 2 de capacités BICC [1]

**Initialisation du flux d'information:** Voir "Flux de signalisation pour la fourniture de l'ensemble 2 de capacités BICC" [1] pour les flux qui mènent à l'initialisation de la signalisation de commande de support d'appel.

**Traitement à réception:** La machine CSM devra:

- Dans le cas d'une terminaison se trouvant déjà associée à un contexte, ordonner à la fonction BIWF de déplacer (en utilisant la demande MOV.req) la terminaison existante vers un nouveau contexte. La connexion de la terminaison à d'autres terminaisons dans le contexte existant sera supprimée et lorsque la terminaison sera placée dans le nouveau contexte associé, elle sera connectée aux autres terminaisons dans le nouveau contexte.
- Dans le cas où la terminaison est à créer, la machine CSM spécifiera (en utilisant la demande ADD.req) le contexte associé auquel la terminaison sera ajoutée. Une fois ajoutée, la terminaison devra être connectée aux autres terminaisons.

Le contexte fourni indique le contexte de destination de la terminaison jointe et n'indique PAS le contexte actuel auquel la terminaison est associée.

---

**1**      **MOV.req / ADD.req (... , Join)**

**CSM vers BIWF**

**Information d'adresse**

**Information de commande**

**Information sur le support**

ID de transaction = 1000  
ID de contexte = c1

Dans le cas de MOV:  
ID de terminaison = Bearer1

Dans le cas de ADD:  
ID de terminaison = ?

**Initialisation du flux d'information:** Flux 0.

**Traitement à réception:** Lorsque la fonction BIWF reçoit une demande de déplacement, elle déplace la terminaison du contexte associé où elle se trouve actuellement vers un nouveau contexte associé. Lorsque la terminaison est déplacée, la fonction BIWF rompt toutes les connexions de média du contexte existant, et quant la terminaison est placée dans le nouveau contexte, elle doit établir des connexions avec les autres terminaisons dans le contexte associé.

Lorsque la fonction BIWF reçoit une demande d'ajout, elle ajoute la terminaison à un contexte associé existant. Lorsqu'elle est placée dans le contexte, elle doit établir des connexions avec les autres terminaisons dans le contexte associé.

Une fois la terminaison déplacée ou ajoutée, la fonction BIWF doit envoyer le flux 2.

---

**2**      **MOV.resp / ADD.resp**

**BIWF vers CSM**

**Information d'adresse**

**Information de commande**

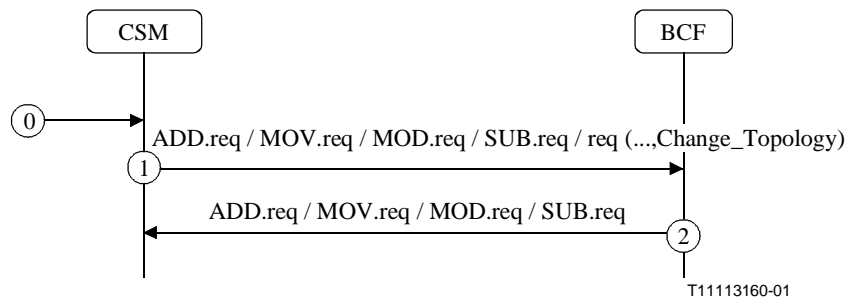
**Information sur le support**

ID de transaction = 1000  
ID de terminaison = bearer1  
ID de contexte = c1

**Initialisation du flux d'information:** Le placement d'une terminaison dans un contexte.

**Traitement à réception:** La machine CSM doit continuer l'appel en cours.

### 8.3.3 Changer la topologie de la connexion



**Figure 19 – Changer la topologie de la connexion**

NOTE – La primitive changer la topologie n'a pas à être associée à la demande XXX.req car la primitive opère sur le contexte, et non sur une terminaison.

Les éléments numérotés suivants décrivent les flux numérotés indiqués ci-dessus.

#### 0 Stimulus

**Information d'adresse**

**Information de commande**

**Information sur le support**

Voir le flux pertinent dans Flux de signalisation pour la fourniture de l'ensemble 2 de capacités BICC [1]

**Initialisation du flux d'information:** Voir "Flux de signalisation pour la fourniture de l'ensemble 2 de capacités BICC" [1] pour les flux qui mènent à l'initialisation de la signalisation de commande de support d'appel.

**Traitement à réception:** La machine CSM ordonnera à la fonction BIWF de changer la topologie des connexions entre les terminaisons dans le contexte associé spécifié en changeant la topologie de connexion.

#### 1 MOV.req / ADD.req / MOD.req / .req (... , Change\_Topology)

CSM vers BIWF

**Information d'adresse**

**Information de commande**

**Information sur le support**

ID de transaction = 1000  
ID de contexte = c1

(TerminationID= x1,  
TerminationID=x2, ...)

Configuration de connexion = Type x

**Initialisation du flux d'information:** Flux 0.

**Traitement à réception:** Lorsque la fonction BIWF reçoit une demande de changement de topologie, elle change l'état des connexions établies dans le contexte associé. Les associations de flux avec les terminaisons doivent rester inchangées indépendamment de la façon dont ils sont connectés en interne dans le contexte que la fonction BIWF doit changer. La fonction BIWF doit changer la connexion conformément aux paires d'identités TerminationID fournies dans la demande

en fonction de l'un des états de configuration de la connexion. Le changement de topologie sur une terminaison ne doit pas être visible sur les autres terminaisons.

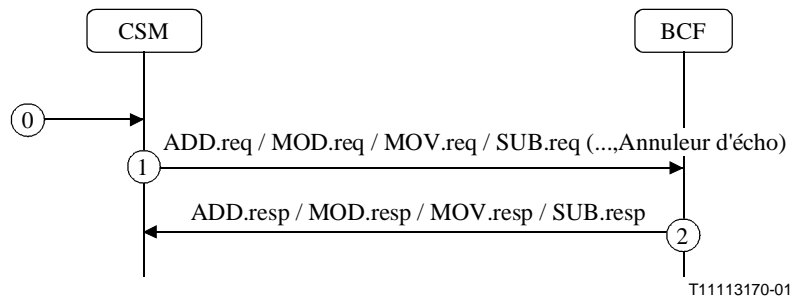
Une fois que la fonction BIWF a effectué le changement de topologie désiré, elle répond avec le flux 2.

---

<b>2</b>	<b>MOV.resp / ADD.resp / MOD.resp / .resp</b>	<b>BIWF vers CSM</b>
	<p><u>Information d'adresse</u></p>	<p><u>Information de commande</u>                  ID de transaction = 1000                  ID de contexte = c1</p>
		<p><u>Information sur le support</u></p>

**Initialisation du flux d'information:** Un changement dans la topologie.  
**Traitement à réception:** La machine CSM doit continuer l'appel en cours.

**8.4 Commande d'annuleur d'écho**  
**8.4.1 Annuleur d'écho**



**Figure 20 – Annuleur d'écho**

Les éléments numérotés suivants décrivent les flux numérotés indiqués ci-dessus.

---

<b>0</b>	<b>Stimulus</b>						
	<table border="0" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;"><u>Information d'adresse</u></td> <td style="width: 33%;"><u>Information de commande</u></td> <td style="width: 33%; text-align: right;"><u>Information sur le support</u></td> </tr> </table>	<u>Information d'adresse</u>	<u>Information de commande</u>	<u>Information sur le support</u>			
<u>Information d'adresse</u>	<u>Information de commande</u>	<u>Information sur le support</u>					
	<p><b>Initialisation du flux d'information:</b> Détermination du besoin d'insertion d'un annuleur d'écho.  <b>Traitement à réception:</b> Initialisation du flux 1.</p>						
<b>1</b>	<table border="0" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;"><b>ADD.req/MOD.req / MOV.req (Annuleur d'écho)</b></td> <td style="width: 40%; text-align: right;"><b>CSM vers BIWF</b></td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <p><u>Information d'adresse</u></p> </td> <td style="vertical-align: top;"> <p><u>Information de commande</u>                  ID de transaction = 1000                  ID de contexte = c1                  ID de terminaison = x                  Annuleur d'écho = oui / non</p> </td> </tr> <tr> <td></td> <td style="vertical-align: top; text-align: right;"> <p><u>Information sur le support</u></p> </td> </tr> </table>	<b>ADD.req/MOD.req / MOV.req (Annuleur d'écho)</b>	<b>CSM vers BIWF</b>	<p><u>Information d'adresse</u></p>	<p><u>Information de commande</u>                  ID de transaction = 1000                  ID de contexte = c1                  ID de terminaison = x                  Annuleur d'écho = oui / non</p>		<p><u>Information sur le support</u></p>
<b>ADD.req/MOD.req / MOV.req (Annuleur d'écho)</b>	<b>CSM vers BIWF</b>						
<p><u>Information d'adresse</u></p>	<p><u>Information de commande</u>                  ID de transaction = 1000                  ID de contexte = c1                  ID de terminaison = x                  Annuleur d'écho = oui / non</p>						
	<p><u>Information sur le support</u></p>						

**Initialisation du flux d'information:** Flux d'information 0.

**Traitement à réception:** La fonction BIWF associera les ressources d'annuleur d'écho pertinentes à la terminaison spécifiée.

2 ADD.resp / MOD.resp / MOV.resp

CSM vers BIWF

Information d'adresse

Information de commande

Information sur le support

ID de transaction = 1000  
ID de contexte = c1

**Initialisation du flux d'information:** Réception du flux d'information 1.

**Traitement à réception:** –

8.5 Echec de l'établissement d'une connexion BNC

8.5.1 Echec de l'établissement d'une connexion BNC avec notification sur établissement de BNC

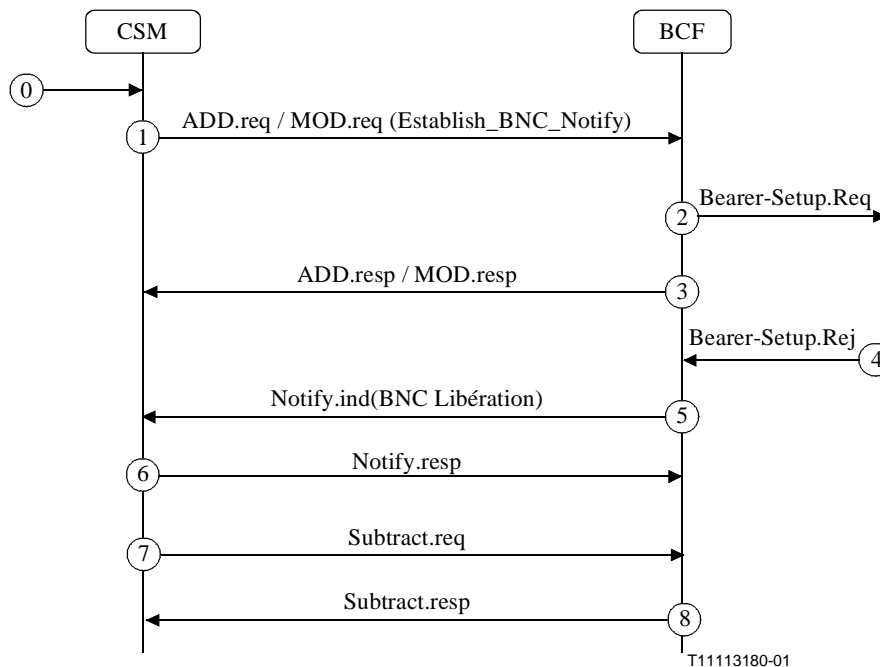


Figure 21 – Echec d'établissement de BNC avec notification

Les éléments numérotés suivants décrivent les flux numérotés indiqués ci-dessus.

0 Stimulus

Information d'adresse

Information de commande

Information sur le support

Voir le flux pertinent dans Flux de signalisation pour la fourniture de l'ensemble 2 de capacités BICC [1]

**Initialisation du flux d'information:** Voir "Flux de signalisation pour la fourniture de l'ensemble 2 de capacités BICC" [1] pour les flux qui mènent à l'initialisation de la signalisation de commande de support d'appel.

**Traitement à réception:** Comme au § 8.1.2, flux d'information 0.

---

<b>1</b>	<b>ADD.req/MOD.req (Establish BNC Notify)</b>	<b>CSM vers BIWF</b>
	<p><b><u>Information d'adresse</u></b> T-BWIF-Address = X</p>	<p><b><u>Information de commande</u></b> Comme pour le § 8.1.2, Flux d'information 0, avec l'ajout suivant: NotificationRequested (Identité d'événement = x, "Libération de la BNC")</p>

**Initialisation du flux d'information:** Flux d'information 0.

**Traitement à réception:** Comme pour le flux d'information 0 du § 8.1.2. NotificationRequested "Libération de la BNC" est une indication explicite que la notification de "Libération de la BNC" est nécessaire, voir la Note 3 du § 8.

---

<b>2</b>	<b>Bearer-Setup.Req</b>	<b>BIWF vers BIWF-x</b>
	<p><b><u>Information d'adresse</u></b> T-BWIF Addr = x1</p>	<p><b><u>Information de commande</u></b> BCS-id = 66</p>

**Information sur le support**  
BNC-ID = x1  
BNCL-ID = 999  
Caractéristiques de liaison BNCL

**Initialisation du flux d'information:** Réception du flux d'information 1.

**Traitement à réception:** –

---

<b>3</b>	<b>ADD.resp/MOD.resp</b>	<b>BIWF vers CSM</b>
	<p><b><u>Information d'adresse</u></b></p>	<p><b><u>Information de commande</u></b> Comme pour le flux d'information 3 du § 8.1.2.</p>

**Information sur le support**

**Initialisation du flux d'information:** Réception du flux d'information 1.

**Traitement à réception:** Lorsque la machine CSM reçoit la réponse, elle continue l'appel en cours.

---

<b>4</b>	<b>Bearer-Setup.Rej</b>	<b>BIWF-x vers BIWF</b>
	<p><b><u>Information d'adresse</u></b></p>	<p><b><u>Information de commande</u></b> BCS-id = 66</p>

**Information sur le support**  
Release Cause

**Initialisation du flux d'informations:** La fonction BIWF-X initialise le flux d'information Bearer-Setup-Rej.

**Traitement à réception:** Lorsque la fonction BIWF reçoit le flux d'information Bearer-Setup.Rej, elle doit informer la machine CSM avec le flux d'information 5. La cause de libération est incluse dans le flux 5. On choisit l'identité de transaction 1002 à cet effet.

---

<b>5</b>	<b>Notify.ind (BNC Release)</b>	<b>BIWF vers CSM</b>
	<p><b><u>Information d'adresse</u></b></p>	<p><b><u>Information de commande</u></b> ID de transaction = 1002 ID de terminaison = bearer1 Evénement (ID d'événement) = x, "Libération de la BNC (Cause de libération)" ID de contexte = c1</p>

**Information sur le support**

**Initialisation du flux d'information:** Réception du flux d'information 4.

**Traitement à réception:** La machine CSM répondra à Notify par le flux d'information 6. La machine CSM demandera à la fonction BIWF de libérer l'identité de terminaison "bearer1" par le flux d'information 7. On utilise l'identité de transaction 1005 à cet effet.

---

6      Notify.resp

CSM vers BIWF

Information d'adresse

Information de commande

Information sur le support

ID de transaction = 1002  
ID de contexte = c1

**Initialisation du flux d'information:** Réception du flux d'information 5.

**Traitement à réception:** –

---

7      SUB.req

CSM vers BIWF

Information d'adresse

Information de commande

Information sur le support

ID de transaction = 1003  
ID de terminaison = bearer1  
ID de contexte = c1

**Initialisation du flux d'information:** Réception du flux d'information 5.

**Traitement à réception:** La fonction BIWF libérera les ressources associées à l'identité de terminaison "bearer1" et informera la machine CSM de l'achèvement du processus par le flux d'information 8.

---

8      SUB.resp

BIWF vers CSM

Information d'adresse

Information de commande

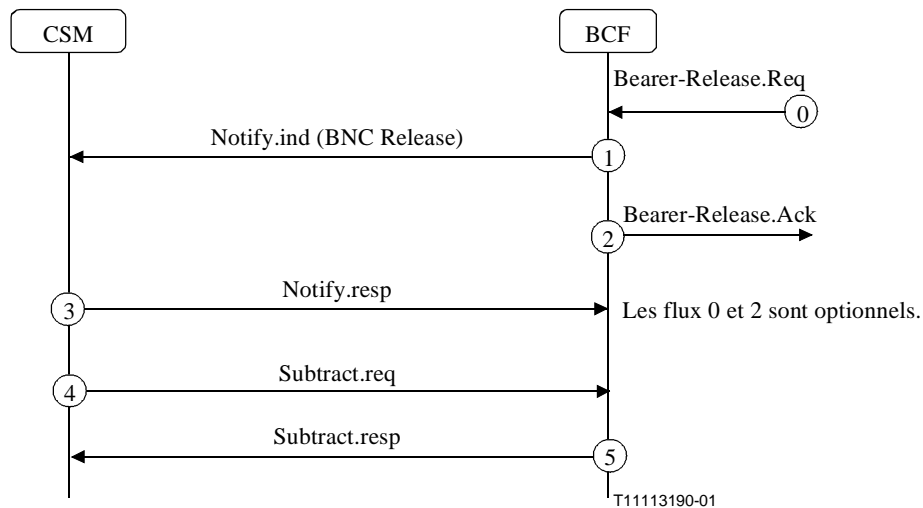
Information sur le support

ID de transaction = 1003  
ID de terminaison = bearer1  
ID de contexte = c1

**Initialisation du flux d'information:** Réception du flux d'information 7.

**Traitement à réception:** La machine CSM libérera ses ressources associées à l'identité de terminaison "bearer1" et continuera l'appel en cours.

## 8.6 Libération à l'initiative du support



NOTE – Le flux 1 peut être envoyé après le flux 2.

**Figure 22 – Libération du support**

Les éléments numérotés suivants décrivent les flux numérotés indiqués ci-dessus.

0	Bearer-Release-Req	BIWF-x vers BIWF
	<u>Information d'adresse</u>	<u>Information sur le support</u>
	<u>Information de commande</u> BCS-id = 66	Cause

**Initialisation du flux d'information:** –

**Traitement à réception:** Lorsque la fonction BIWF reçoit le flux d'information Bearer-Release-Req, elle répond par le flux d'information 1, et informe la machine CSM avec le flux d'information 1. La cause est incluse dans le flux 1. On choisit l'identité de transaction 1000 à cet effet.

1	Notify.ind (Libération de la BNC)	BIWF vers CSM
	<u>Information d'adresse</u>	<u>Information sur le support</u>
	<u>Information de commande</u> ID de transaction = 1000 ID de terminaison = bearer1 Événement (ID d'événement = x, "Libération de la BNC (Cause)") ID de contexte = c1	

**Initialisation du flux d'information:** Réception du flux d'information 0, ou autrement, la fonction BIWF peut détecter une défaillance de la connexion BNC qui pourrait générer une notification. La demande de notification pour "Libération de la BNC" a déjà été connectée, voir la Note 3 du § 7.

**Traitement à réception:** La machine CSM répondra à Notify par le flux d'information 3. La machine CSM demandera à fonction BIWF de libérer l'identité de la terminaison "bearer 1" par le flux d'information 4. On utilisera l'identité de transaction 1001 à cet effet.



---

<b>2</b>	<b>Bearer-Release-Ack</b>	<b>BIWF vers BIWF-x</b>
	<u>Information d'adresse</u>	<u>Information de commande</u> BCS-id = 66
		<u>Information sur le support</u>

**Initialisation du flux d'information:** Réception du flux d'information 0.

**Traitement à réception:** –

---

<b>3</b>	<b>Notify.resp</b>	<b>CSM vers BIWF</b>
	<u>Information d'adresse</u>	<u>Information de commande</u> ID de transaction = 1000 ID de contexte = c1
		<u>Information sur le support</u>

**Initialisation du flux d'information:** Réception du flux d'information 1.

**Traitement à réception:** A réception du flux d'information 3 la machine CSM lancera le flux d'information 4.

---

<b>4</b>	<b>SUB.req</b>	<b>CSM vers BIWF</b>
	<u>Information d'adresse</u>	<u>Information de commande</u> ID de transaction = 1001 ID de terminaison = bearer1 ID de contexte = c1
		<u>Information sur le support</u>

**Initialisation du flux d'information:** Réception du flux d'information 2.

**Traitement à réception:** La fonction BIWF libérera les ressources associées à l'identité de terminaison "bearer1" et informera la machine CSM de l'achèvement du processus par le flux d'information 5.

---

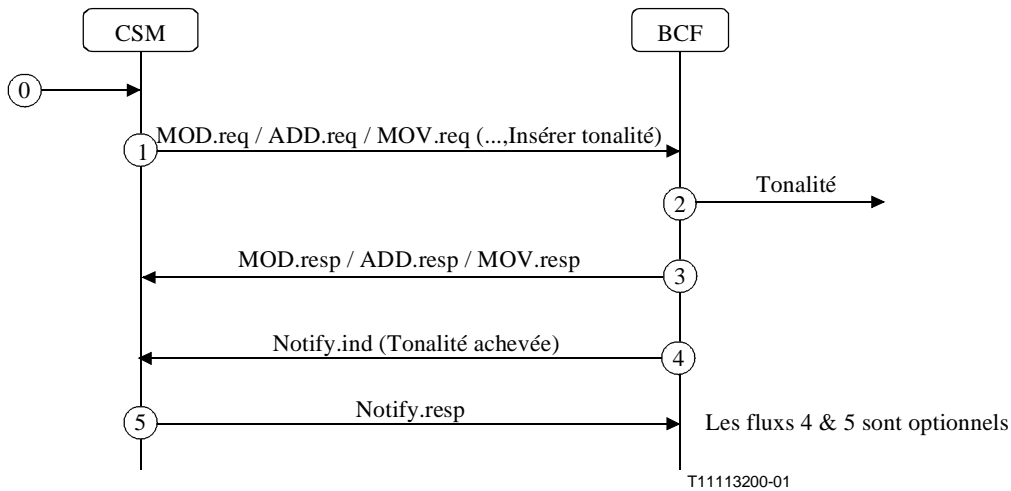
<b>5</b>	<b>SUB.resp</b>	<b>BIWF vers CSM</b>
	<u>Information d'adresse</u>	<u>Information de commande</u> ID de transaction = 1001 ID de terminaison = bearer1 ID de contexte = c1
		<u>Information sur le support</u>

**Initialisation du flux d'information:** Réception du flux d'information 4.

**Traitement à réception:** La machine CSM libérera ses ressources associées à l'identité de la terminaison "bearer1" et continuera l'appel en cours.

## 8.7 Insertion du contenu des médias

### 8.7.1 Insertion de tonalité



**Figure 23 – Insertion de tonalité**

Les éléments numérotés suivants décrivent les flux numérotés indiqués ci-dessus.

**0 Stimulus**

Information d'adresse

Information de commande

Information sur le support

**Initialisation du flux d'information: –**

**Traitement à réception:** Lorsque la machine CSM souhaite envoyer une tonalité, elle choisit une identité de tonalité à insérer dans le flux de média/flux de données d'utilisateur et lui envoie le flux d'information 1 indiquant la tonalité à insérer dans le flux de média. La machine CSM choisit d'utiliser l'identité de transaction de 1000. Si une terminaison existe pour le flux, la machine CSM doit envoyer une demande MOD.req, et sinon, la machine CSM enverra une demande ADD.req.

**1 MOD.req / ADD.req / MOV.req (Insertion de tonalité)**

**CSM vers BIWF**

Information d'adresse

Information de commande

Information sur le support

ID de transaction = 1000  
 ID de contexte = c1  
 Direction du signal  
 Durée du signal  
 Signal = Tone.ID

Si une terminaison existe:  
 ID de terminaison = bearer1

S'il n'existe PAS de terminaison:  
 ID de terminaison = ?

Si une notification d'achèvement de la tonalité est demandée:  
 Notification demandée = (ID d'événement = x,  
 "Signal.completion(Tonalité)")

**Initialisation du flux d'information:** Stimulus.

**Traitement à réception:** Lorsque la fonction BIWF reçoit la demande Modify, elle insère la tonalité demandée conformément à la direction du signal et à la durée du signal du flux d'information 2 dans le flux des médias associé à l'identité de la terminaison "bearer1", et retourne en réponse le flux d'information 3. Si la primitive tonalité (Signal.completion) est demandée lorsque la tonalité se termine, la fonction BIWF doit retourner une indication dans le flux 4.

---

2	Tonalité	BIWF vers BIWF-x	
	<u>Information d'adresse</u>	<u>Information de commande</u>	<u>Information sur le support</u>

**Initialisation du flux d'information:** Flux d'information 1.

---

3	MOD.resp /ADD.resp / MOV.resp	BIWF vers CSM	
	<u>Information d'adresse</u>	<u>Information de commande</u>	<u>Information sur le support</u>
		ID de transaction = 1000 ID de terminaison = bearer1 ID de contexte = c1	

**Initialisation du flux d'information:** Initialisation du flux d'information 2.

**Traitement à réception:** Lorsque la machine CSM reçoit la réponse, elle continue l'appel en cours conformément à la tonalité en cours d'envoi, à moins qu'elle n'ait demandé la notification de l'achèvement de la tonalité, flux 4.

---

4	Notify.ind (Signal.completion)	BIWF vers CSM	
	<u>Information d'adresse</u>	<u>Information de commande</u>	<u>Information sur le support</u>
		ID de transaction = 1000 ID de terminaison = bearer1 Événement =(ID d'événement = x, "Signal.Completion(ToneID)") ID de contexte = c1	

**Initialisation du flux d'information:** L'achèvement de l'exécution de la tonalité à partir du flux d'information 2 et une demande d'envoi d'une notification d'achèvement dans le flux d'information 1.

**Traitement à réception:** Lorsque la machine CSM reçoit la réponse, elle continue l'appel en cours selon la tonalité en cours d'envoi.

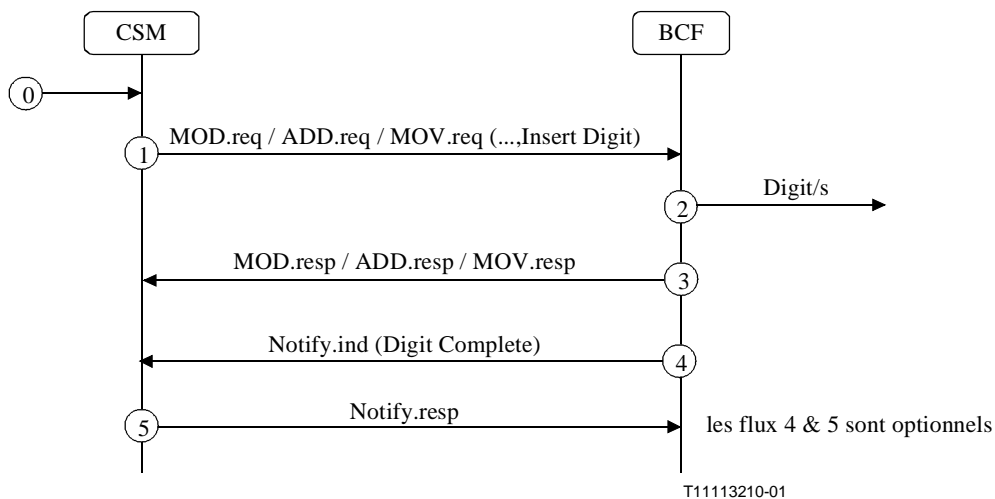
---

5	Notify.resp	CSM vers BIWF	
	<u>Information d'adresse</u>	<u>Information de commande</u>	<u>Information sur le support</u>
		ID de transaction = 1000 ID de contexte = c1 ID de terminaison = bearer1	

**Initialisation du flux d'information:** Réception du flux d'information 4.

**Traitement à réception:** –

## 8.7.2 Insertion de chiffres



**Figure 24 – Insertion de chiffres**

Les éléments numérotés suivants décrivent les flux numérotés indiqués ci-dessus.

---

### 0 Stimulus

#### Information d'adresse

#### Information de commande

#### Information sur le support

### Initialisation du flux d'information: –

**Traitement à réception:** Lorsque la machine CSM souhaite envoyer un ou des chiffres, elle choisit le ou les chiffres à insérer dans le flux de média/le flux de données d'utilisateur et lui envoie le flux d'information 1 indiquant le ou les chiffres à insérer dans le flux de média. La machine CSM choisira d'utiliser l'identité de transaction de 1000. Si une terminaison existe pour le flux, la machine CSM doit envoyer une demande MOD.req, et sinon, la machine CSM doit envoyer une demande ADD.req.

---

### 1 MOD.req / ADD.req / MOV.req (Insertion de chiffres)

CSM vers BIWF

#### Information d'adresse

#### Information de commande

#### Information sur le support

ID de transaction = 1000  
 ID de contexte = c1  
 Durée du signal  
 Signal = Chiffre/s

Si une terminaison existe:  
 ID de terminaison = bearer1

Si une terminaison n'existe PAS:  
 ID de terminaison = ?

Si une notification de l'achèvement des chiffres est demandée:  
 Notification demandée (ID d'événement = x, "Signal.completion(Digit)")

**Initialisation du flux d'information:** Stimulus.

**Traitement à réception:** Lorsque la fonction BIWF reçoit la demande Modify, elle insère les chiffres demandés dans le flux d'information 2 conformément à la durée du signal dans le flux de média associé à l'identité de terminaison "bearer1", et retourne en réponse le flux d'information 3. Si la tonalité (Achèvement du signal) est demandée lorsque l'exécution des chiffres est achevée, la fonction BIWF doit retourner une indication dans le flux 4.

---

<b>2</b>	<b>Chiffre/s</b>	<b>BIWF vers BIWF-x</b>
	<u>Information d'adresse</u>	<u>Information de commande</u>
		<u>Information sur le support</u>

**Initialisation du flux d'information:** Flux d'information 1.

---

<b>3</b>	<b>MOD.resp /ADD.resp / MOV.resp</b>	<b>BIWF vers CSM</b>
	<u>Information d'adresse</u>	<u>Information de commande</u>
		<u>Information sur le support</u>
		ID de transaction = 1000 ID de terminaison = bearer1 ID de contexte = c1

**Initialisation du flux d'information:** Initialisation du flux d'information 2.

**Traitement à réception:** Lorsque la machine CSM reçoit la réponse, elle continue l'appel en cours selon la tonalité envoyée, sauf si elle a demandé la notification de l'achèvement de la tonalité, flux 4.

---

<b>4</b>	<b>Notify.ind (Signal.completion)</b>	<b>BIWF vers CSM</b>
	<u>Information d'adresse</u>	<u>Information de commande</u>
		<u>Information sur le support</u>
		ID de transaction = 1000 ID de terminaison = bearer1 Événement (ID d'événement = x, "Signal.Completion(Chiffre/s)") ID de contexte = c1

**Initialisation du flux d'information:** L'achèvement de l'exécution de la Tonalité à partir du flux d'information 2 et une demande d'envoi d'une notification d'achèvement dans le flux d'information 1.

**Traitement à réception:** Lorsque la machine CSM reçoit la réponse, elle continue l'appel en cours selon la tonalité envoyée.

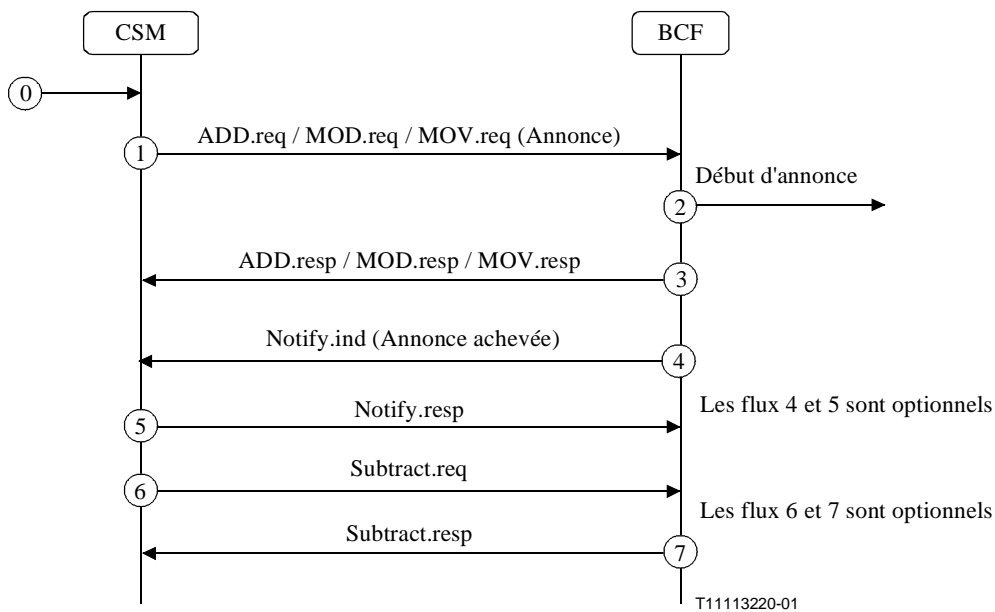
---

<b>5</b>	<b>Notify.resp</b>	<b>CSM vers BIWF</b>
	<u>Information d'adresse</u>	<u>Information de commande</u>
		<u>Information sur le support</u>
		ID de transaction = 1000 ID de contexte = c1 ID de terminaison = bearer1

**Initialisation du flux d'information:** Réception du flux d'information 4.

**Traitement à réception:** –

### 8.7.3 Insertion d'annonce



**Figure 25 – Insertion d'annonce**

NOTE – Dans le présent paragraphe, la primitive Annonce est pour les annonces simples et ne vise pas à représenter toutes les fonctionnalités associées aux services d'annonce, c'est-à-dire les annonces variables.

Les éléments numérotés suivants décrivent les flux numérotés indiqués ci-dessus.

**0 Stimulus**

Information d'adresse

Information de commande

Information sur le support

**Initialisation du flux d'information: –**

**Traitement à réception:** Lorsque la machine CSM souhaite envoyer une annonce, elle choisit l'annonce à insérer dans le flux de média sur une terminaison particulière avec signal = "annonce". La machine CSM choisira d'utiliser l'identité de transaction 1000.

Dans le cas où la machine CSM veut exécuter une annonce sur une terminaison unique associée à un contexte particulier, elle doit:

- Fournir l'identité de terminaison sur et vers laquelle l'annonce doit être exécutée.

Dans le cas où la machine CSM veut exécuter une annonce à une ou plusieurs terminaisons associées à un contexte, elle doit:

- Demander une identité de terminaison qui représente l'annonce avec une demande ADD.req si la terminaison n'est pas connue.
- Fournir une identité de terminaison représentant l'annonce avec une demande MOD.req si la terminaison est connue.
- Etablir la direction de l'annonce à exécuter pour toutes les terminaisons.
- Etablir le mode de la terminaison sur envoi seulement.

- Une demande MOV.req peut être requise avant la production de la demande ADD.req (Annonce) pour retirer les terminaisons du contexte associé actuel de telle sorte que l'annonce ne soit pas reçue sur une terminaison retirée. Autrement, les terminaisons peuvent être isolées en changeant la topologie de connexion.
- Lorsque l'annonce est achevée une demande SUB.req ultérieure peut être envoyée si aucune autre annonce ne doit être exécutée dans le contexte.

---

<b>1</b>	<b>ADD.req / MOD.req / MOV.req (Annonce)</b>	<b>CSM vers BIWF</b>	
	<p><b><u>Information d'adresse</u></b></p>	<p><b><u>Information de commande</u></b>  ID de transaction = 1000  ID de contexte = c1  Signal = ID d'annonce  Direction du signal  Durée du signal</p> <p><u>Terminaison unique:</u>  ID de terminaison = bearer1</p> <p><u>Terminaison multiple:</u>  ID de terminaison = ?  Mode de flux = envoi seulement</p> <p><u>Si une notification d'achèvement d'annonce est demandée:</u>  Notification demandée (ID d'événement = x, "Signal.completion(Annonce)")</p>	<p><b><u>Information sur le support</u></b></p>

**Initialisation du flux d'information:** Stimulus.

**Traitement à réception:** A réception de la demande MOD.req / MOV.req d'insérer une annonce sur une terminaison existante, la fonction BIWF exécute l'annonce spécifiée sur cette terminaison.

A réception de la demande ADD.req d'insérer une annonce, la fonction BIWF crée la terminaison d'annonce (ID de terminaison = ?), et la connecte aux terminaisons existantes associées avec le contexte. La fonction BIWF insère alors l'annonce demandée dans le flux de média.

L'annonce est exécutée conformément à la direction et à la durée du signal.

Si une notification est demandée, après achèvement de l'annonce, la notification sera alors envoyée dans un flux 4.

---

<b>2</b>	<b>Début d'annonce</b>	<b>BIWF vers BIWF-x</b>	
	<p><b><u>Information d'adresse</u></b></p>	<p><b><u>Information de commande</u></b></p>	<p><b><u>Information sur le support</u></b></p>

**Initialisation du flux d'information:** Flux d'information 1.

---

<b>3</b>	<b>ADD.resp / MOD.resp / MOV.resp</b>	<b>BIWF vers CSM</b>	
	<p><b><u>Information d'adresse</u></b></p>	<p><b><u>Information de commande</u></b>  ID de transaction = 1000  ID de contexte = c1  <u>Si l'ID de terminaison a été donnée:</u>  ID de terminaison = bearer1</p> <p><u>Si l'ID de terminaison était demandée:</u>  ID de terminaison = announ1</p>	<p><b><u>Information sur le support</u></b></p>

**Initialisation du flux d'information:** Initialisation de l'annonce, flux 2.

**Traitement à réception:** La machine CSM accomplit les actions qu'on lui a demandées d'exécuter après l'initialisation de l'annonce.

Dans le cas où la notification n'est pas demandée, la machine CSM peut alors retirer la terminaison d'annonce après avoir attendu pendant une durée appropriée pour l'achèvement de l'annonce, à l'aide du flux d'information 6, autrement, le flux d'information 6 est initialisé après réception du flux d'information 4 Notify. Lorsque le flux d'information 6 est produit, le contrôleur MGC choisit l'identité de transaction de 1001. Lorsque la fonction BIWF envoie Notify, elle choisit l'identité de transaction de 0500.

---

<b>4</b>	<b>Notify.ind (Achèvement de l'annonce)</b>	<b>BIWF vers CSM</b>
<u>Information d'adresse</u>	<u>Information de commande</u>	<u>Information sur le support</u>
	ID de transaction = 0500 ID de terminaison = bearer1 ID de contexte = c1 Événement (ID d'événement = x, "Signal.completion(ID d'annonce)")	

**Initialisation du flux d'information:** Achèvement de l'annonce spécifiée, flux 2.

**Traitement à réception:** Lorsque la machine CSM initialise les actions de commande d'appel requises à l'achèvement de l'annonce. La machine CSM lance aussi le flux d'information 5 Notify-resp. Le retrait de la terminaison d'annonce est initialisé par le flux d'information 6.

---

<b>5</b>	<b>Notify.resp</b>	<b>CSM vers BIWF</b>
<u>Information d'adresse</u>	<u>Information de commande</u>	<u>Information sur le support</u>
	ID de transaction = 0500 ID de contexte = c1 ID de terminaison = bearer1	

**Initialisation du flux d'information:** Réception du flux d'information 4.

**Traitement à réception:** –

---

<b>6</b>	<b>SUB.req</b>	<b>CSM vers BIWF</b>
<u>Information d'adresse</u>	<u>Information de commande</u>	<u>Information sur le support</u>
	ID de transaction = 1001 ID de contexte = c1 ID de terminaison = announ1	

**Initialisation du flux d'information:** Flux d'information 3 ou 4.

**Traitement à réception:** La fonction BIWF libère la terminaison d'annonce. La fonction BIWF répond à la machine CSM par le flux d'information 7 Subtract-resp.

---

<b>7</b>	<b>SUB.resp</b>	<b>BIWF vers CSM</b>
<u>Information d'adresse</u>	<u>Information de commande</u>	<u>Information sur le support</u>
	ID de contexte = c1 ID de transaction = 1001 ID de terminaison = announ1	

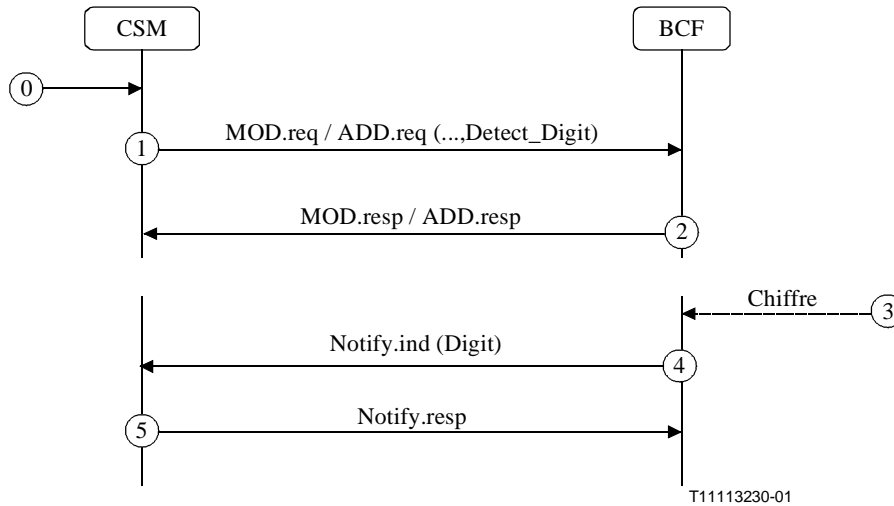


**Initialisation du flux d'information:** Réception du flux d'information 6.

**Traitement à réception:** La machine CSM initialise les actions de commande d'appel nécessaires lors de la libération des ressources de l'annonce. La machine CSM peut redéplacer les terminaisons vers leurs contextes associés d'origine ou leur topologie de connexion d'avant l'ordre de l'annonce.

## 8.8 Détection du contenu de média

### 8.8.1 Détection des chiffres



**Figure 26 – Détection des chiffres**

Les éléments numérotés suivants décrivent les flux numérotés indiqués ci-dessus.

**0** Stimulus

Information d'adresse

Information de commande

Information sur le support

**Initialisation du flux d'information:** –

**Traitement à réception:** Lorsque la machine CSM souhaite détecter un chiffre, elle spécifie qu'on lui notifie l'occurrence d'un chiffre DTMF en demandant la notification d'un événement de chiffre. Elle peut aussi demander la durée et la direction que les chiffres vont recevoir. La machine CSM choisira d'utiliser l'identité de transaction de 1000. La primitive Detect\_Digit peut être utilisée en conjonction avec d'autres primitives.

**1** MOD.req / ADD.req (Detect\_Digit)

CSM vers BIWF

Information d'adresse

Information de commande

Information sur le support

ID de transaction = 1000  
 ID de terminaison = bearer1  
 ID de contexte = c1  
 NotificationRequested (ID d'événement =  
 x, "Detect\_Digit(chiffre, durée)")

**Initialisation du flux d'information:** Stimulus.

**Traitement à réception:** Lorsque la fonction BIWF reçoit la demande de détection d'un chiffre, elle doit envoyer le flux 2 comme accusé de réception de la demande. Elle doit réserver les ressources associées à la détection des chiffres DTMF et lorsque les chiffres sont détectés, la fonction BIWF doit envoyer le flux d'information 4.

---

2 MOD.resp /ADD.resp

BIWF vers CSM

Information d'adresse

Information de commande

Information sur le support

ID de transaction = 1000  
ID de terminaison = bearer1  
ID de contexte = c1

**Initialisation du flux d'information:** Réception du flux d'information 1.

**Traitement à réception:** Lorsque la machine CSM reçoit la réponse, elle continue l'appel en cours et attend la détection du ou des chiffres spécifiés.

---

3 Digit

BIWF vers BIWF-x

Information d'adresse

Information de commande

Information sur le support

Chiffre/s DTMF

**Initialisation du flux d'information:** Stimulus externe.

**Traitement à réception:** Lorsque la fonction BIWF détecte le ou les chiffres, un événement est déclenché et un flux d'information 4 est initialisé.

---

4 Notify.ind (Detect\_Digit)

BIWF vers CSM

Information d'adresse

Information de commande

Information sur le support

ID de transaction = 1000  
ID de terminaison = bearer1  
ID de contexte = c1  
Événement (ID d'événement = x,  
"Detect\_Digit(Chiffre, Durée)")

**Initialisation du flux d'information:** Détection du chiffre spécifié, flux d'information 3.

**Traitement à réception:** Lorsque la machine CSM reçoit la réponse, elle continue l'appel en cours avec l'information que le chiffre a été détecté.

---

5 Notify.resp

CSM vers BIWF

Information d'adresse

Information de commande

Information sur le support

ID de transaction = 1000  
ID de contexte = c1  
ID de terminaison = bearer1

**Initialisation du flux d'information:** Réception du flux d'information 4.

**Traitement à réception:** –

## 8.9 Couper la connexion BNC

Les primitives ci-dessous montrent la libération là où la fonction BIWF combine des actions (c'est-à-dire, signalisation de libération du support, coupure de la connexion et suppression de la terminaison) en une seule transaction. Ces actions peuvent être accomplies individuellement dans leur propre primitive pour:

- Signalisation de libération du support, en envoyant une demande MOD.req et une réponse MOD.resp avec un signal "BNC Release" (Libération du support);
- Coupure de la connexion, en envoyant une demande MOD.req et une réponse MOD.resp indiquant que la direction de la coupure est vers l'envoi/vers la réception/inactive.
- Suppression de la terminaison, en envoyant une demande SUB.req et une réponse SUB.resp.

### 8.9.1 Libération



NOTE – Les flux 2 et 4 sont optionnels.

Figure 27 – Couper la connexion BNC

Les éléments numérotés suivants décrivent les flux numérotés indiqués ci-dessus.

<b>0</b>	<b>Stimulus</b>	<b>CSM vers CSM</b>
	<u>Information d'adresse</u>	<u>Information de commande</u>
	<u>Information sur le support</u>	
	Voir le flux pertinent dans Flux de signalisation pour la fourniture de l'ensemble 2 de capacités BICC [1]	
	<b>Initialisation du flux d'information:</b> Voir "Flux de signalisation pour la fourniture de l'ensemble 2 de capacités BICC" [1] pour les flux qui mènent à l'initialisation de la signalisation de commande de support d'appel.	
	<b>Traitement à réception:</b> Lorsque le côté d'origine d'une machine CSM reçoit le flux d'information ordonnant une libération, elle demande à la fonction BIWF de libérer la connexion support avec le flux d'information 1. On choisit l'ID de transaction 1000 à cet effet.	
<b>1</b>	<b>MOD.req &amp; SUB.req</b>	<b>CSM vers BIWF</b>
	<u>Information d'adresse</u>	<u>Information de commande</u>
	<u>Information sur le support</u>	
	ID de transaction = 1000 ID de contexte = c1 ID de terminaison = bearer1 Information de cause = Cause Rétablissement = oui / non Coupure = Envoi / Réception / Inactive <u>Seulement dans la demande MOD.req;</u> Signal = Libération de la connexion BNC	

**Initialisation du flux d'information:** Réception du flux d'information 0.

**Traitement à réception:** Lorsque la fonction BIWF reçoit un flux d'information 1, elle interrompt le chemin de la connexion et accuse réception de la demande de libérer la terminaison avec le flux d'information 3. Comme il y a eu une demande de libération de la connexion BNC, et si la fonction BIWF était à l'origine de la connexion du support, elle initialise la libération de la connexion du support à l'aide du flux d'information (2). Les ressources associées à la terminaison (par exemple, BNC-ID) ne sont pas détruites avant la réception du flux 4. Si la fonction CSF ordonne le rétablissement, la fonction BIWF devra libérer toutes les ressources associées à la connexion BNC. La fonction BIWF ne doit pas réutiliser la connexion BNC pour un autre appel.

---

2      **Bearer-Release-Req**

**CSM vers CSM**

Information d'adresse

Information de commande

Information sur le support

BCS-ID = "15"  
Information de cause = "normal"

**Initialisation du flux d'informations:** Réception du flux d'information 1.

**Traitement à réception:** La connexion support entrante est libérée et le flux d'information 3 est retourné à la fonction BIWF pour indiquer la réussite de la libération de la connexion.

---

3      **MOD.resp & SUB.req**

**BIWF vers CSM**

Information d'adresse

Information de commande

Information sur le support

ID de transaction = 1000  
Contexte = c1

**Initialisation du flux d'information:** Réception du flux d'information 1.

**Traitement à réception:** La connexion CIC et toutes les autres ressources dans la machine CSM sont libérées.

---

4      **Bearer-Release-Resp**

**BIWF-x vers BWIF**

Information d'adresse

Information de commande

Information sur le support

BCS-id=15

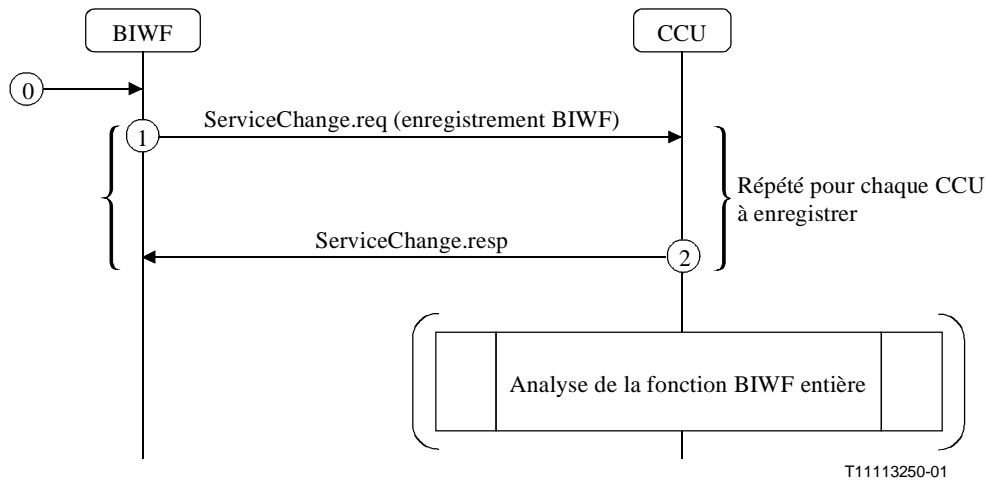
**Initialisation du flux d'information:** Réception du flux d'information 3.

**Traitement à réception:** Lorsque la fonction BIWF reçoit la réponse bearer-release-resp, la fonction BIWF libère les ressources associées au support associé à l'identité de terminaison "bearer1".

## 8.10 Procédures générales

### 8.10.1 Changements de service de la fonction BIWF

#### 8.10.1.1 Enregistrement de la fonction BIWF



T11113250-01

Figure 28 – Enregistrement de la fonction BIWF

Les éléments numérotés suivants décrivent les flux numérotés indiqués ci-dessus.

0 Stimulus d'opérateur

Opérateur vers BIWF

**Information d'adresse**

(Adresse(s) de commande CCU )  
(Nouvelle(s) adresse(s) de commande BIWF)

**Information de commande**

**Information sur le support**

**Initialisation du flux d'information:** L'opérateur de la fonction BIWF a initialisé la fonction BIWF, fourni la ou les adresses de commande pour la ou les unités CCU pour le nouvel utilisateur/maître auprès duquel il doit être enregistré et/ou en option la ou les nouvelles adresses de commande de fonction BIWF qui doivent être utilisées par cette ou ces unités CCU pour les communications BIWF ultérieures.

**Traitement à réception:** Lorsque la fonction BIWF reçoit ce stimulus, elle emmagasine toutes les adresses de commande d'unité CCU données et envoie un flux 1 de demande ServiceChange.req avec racine comme identité de terminaison et TOUT comme identité de contexte à chacune de ces unités CCU utilisateur/maître, indiquant redémarrage comme méthode et démarrage à froid/à chaud comme cause. L'heure d'envoi du flux par la fonction BIWF est incluse, ainsi que la version de protocole acceptée par la fonction BIWF. En option, une nouvelle adresse de commande de la fonction BIWF, à utiliser par l'unité CCU pour des communications ultérieures avec la fonction BIWF, est aussi incluse. Egalement en option sont incluses des données non standard associées avec la fonction BIWF. La fonction BIWF choisit d'utiliser par exemple l'ID de transaction 2000.

**Information d'adresse**

Nouvelle adresse de commande BIWF

**Information de commande**

ID de transaction = 2000  
 ID de contexte = TOUT  
 ID de terminaison = Racine  
 Cause de changement de service =  
 Démarrage à froid / à chaud  
 Méthode de changement de service =  
 Redémarrage  
 Horodatage = Temps de l'envoi par la  
 BIWF  
 Version de changement de service =  
 Version de protocole

(Données non standard = Code)

**Information sur le support****Initialisation du flux d'information:** Flux d'information 0.

**Traitement à réception:** Lorsque l'unité CCU reçoit la demande ServiceChange.req, elle enregistre l'heure actuelle de l'unité CCU et l'emmagasine avec l'horodatage reçu de la fonction BIWF. Si des données non standard sont reçues, cela doit aussi être mis en réserve et toute donnée fournie par défaut pour ce type de fonction BIWF est restaurée et emmagasinée au titre de cette BIWF. Si une nouvelle adresse de commande de fonction BIWF est reçue, elle remplace celle qui est emmagasinée après la réponse suivante et est utilisée pour la communication ultérieure avec la fonction BIWF. Un flux d'information 2 ServiceChange.resp est alors retourné avec la propre adresse de commande d'unité CCU ou une nouvelle adresse propre de commande d'unité CCU qu'utilisera la fonction BIWF pour la suite de la communication avec l'unité CCU, si elle a été préalablement fournie par l'opérateur de l'unité CCU. Si la cause du changement de service est démarrage à froid, l'unité CCU libère tous les appels restants conformément aux procédures de libération du protocole d'appel. Si une version de protocole a été reçue, la même version ou une version inférieure est retournée, selon que l'unité CCU accepte la version de protocole ou seulement une version inférieure. En option, l'unité CCU peut alors initialiser une "Analyse de la fonction BIWF" comme indiqué au § 8.10.4.1 ci-dessous.

L'unité CCU peut alors considérer la fonction BIWF comme enregistrée et l'état de service de la fonction BIWF comme en service.

**Information d'adresse**Utiliser l'adresse de commande d'unité CCU  
actuelle:

Adresse de commande CCU

Utiliser la nouvelle adresse de commande d'unité  
CCU:

Nouvelle adresse de commande d'unité CCU

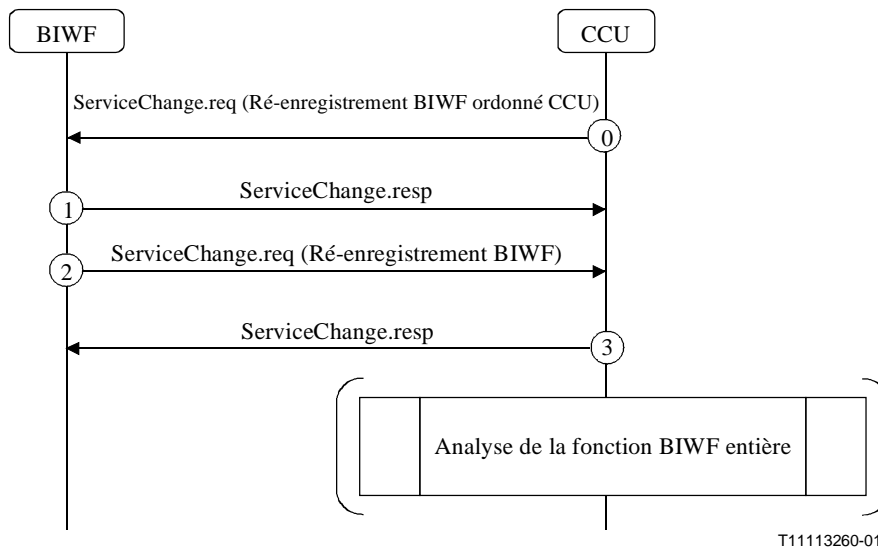
**Information de commande**

(Version de changement de service =  
 (Inférieure)  
 Version de protocole)

**Information sur le support****Initialisation du flux d'information:** Flux d'information 1.

**Traitement à réception:** Lorsque la fonction BIWF reçoit la réponse ServiceChange.resp, elle emmagasine la nouvelle adresse de commande d'unité CCU que doit utiliser la fonction BIWF pour la communication ultérieure avec l'unité CCU, si elle a été reçue. La version de protocole à utiliser est aussi mise en réserve, si elle est reçue. La fonction BIWF peut alors considérer l'unité CCU comme enregistrée et l'état de service de la fonction BIWF comme en service.

### 8.10.1.2 Réenregistrement de la fonction BIWF



**Figure 29 – Réenregistrement de la BIWF**

Les éléments numérotés suivants décrivent les flux numérotés indiqués ci-dessus.

---

**0**      **Service Change.req (Réenregistrement BIWF ordonné par CCU)**      **CCU vers BIWF**

Information d'adresse  
Voir § 8.10.2.1

Information de commande  
Voir § 8.10.2.1

Information sur le support

**Initialisation du flux d'information:** Voir § 8.10.2.1.

**Traitement à réception:** Lorsque la fonction BIWF reçoit ce stimulus, elle met en réserve toute adresse de commande d'unité CCU donnée et envoie un flux 2 de demande ServiceChange.req avec Racine comme identité de terminaison et TOUT comme identité de contexte à chacune de ces unités CCU d'utilisateur/maître indiquant Transfert comme méthode et MGC Directed Change (Changement dirigé vers le contrôleur de passerelle média) comme cause. L'heure de l'envoi du flux dans la fonction BIWF est incluse ainsi que la version de protocole acceptée par la fonction BIWF. En option, une nouvelle adresse de commande de BIWF, à utiliser par l'unité CCU pour la communication ultérieure avec la fonction BIWF, est aussi incluse. Egalement en option sont incluses des données non standard associées avec la fonction BIWF. La fonction BIWF choisit d'utiliser par exemple l'ID de transaction 2000.

---

**1**      **ServiceChange.resp**      **CCU vers BIWF**

Information d'adresse  
Voir le § 8.10.2.1

Information de commande  
Voir le § 8.10.2.1

Information sur le support

**Initialisation du flux d'information:** Flux d'information 0.

**Traitement à réception:** Voir le § 8.10.2.1.

**Information d'adresse**

Adresse propre ou nouvelle de  
commande de BIWF

**Information de commande**

ID de transaction = 2000  
ID de contexte = TOUT  
ID de terminaison = Racine  
Cause de changement de service =  
Changement dirigé MGC  
Méthode de changement de service =  
Transfert  
Horodatage = Heure BIWF à l'envoi  
Version de changement de service =  
Version du protocole  
(Données non standard = Code)

**Information sur le support****Initialisation du flux d'information:** Flux d'information 0.

**Traitement à réception:** Lorsque l'unité CCU reçoit la demande ServiceChange.req, elle enregistre l'heure actuelle de l'unité CCU et la met en réserve avec l'horodatage reçu de la fonction BIWF. Si des données non standard sont reçues, cela doit aussi être mis en réserve et toute donnée fournie par défaut pour ce type de fonction BIWF est restaurée et mise en réserve pour cette fonction BIWF. Si une nouvelle adresse de commande de fonction BIWF est reçue, elle remplace celle qui était en réserve après la réponse suivante et est utilisée pour la communication ultérieure avec la fonction BIWF. Un flux d'information 3 ServiceChange.resp est alors retourné avec l'adresse propre de commande d'unité CCU ou une nouvelle adresse propre de commande CCU à utiliser par la fonction BIWF pour la communication ultérieure avec l'unité CCU, si elle a été préalablement fournie par l'opérateur d'unité CCU. Si une version de protocole a été reçue, la même version de protocole ou une version inférieure est retournée selon que l'unité CCU accepte la version reçue ou seulement une version inférieure. En option, l'unité CCU peut lancer alors une "Analyse complète de la fonction BIWF" comme indiqué au § 8.10.4.1 ci-dessous.

L'unité CCU peut alors considérer la fonction BIWF comme enregistrée et l'état de service de la fonction BIWF comme en service.

**Information d'adresse**

Utiliser l'adresse de commande de CCU  
actuelle:

Adresse de commande de CCU

Utiliser la nouvelle adresse de commande  
de CCU:

Nouvelle adresse de commande CCU

**Information de commande**

ID de transaction = 2000-11-14  
ID de contexte = TOUT  
ID de terminaison = Racine  
Version de changement de service =  
(Inférieure)  
Version de protocole

**Information sur le support****Initialisation du flux d'information:** Flux d'information 1.

**Traitement à réception:** Lorsque la fonction BIWF reçoit la réponse ServiceChange.resp, elle met en réserve la nouvelle adresse de commande d'unité CCU à utiliser par la fonction BIWF pour la communication ultérieure avec l'unité CCU, si elle a été reçue. La version de protocole à utiliser est aussi mise en réserve si elle est reçue. La fonction BIWF peut alors considérer l'unité CCU comme enregistrée et l'état de service de la fonction BIWF comme en service.



### 8.10.1.3 Communication perdue par la fonction BIWF

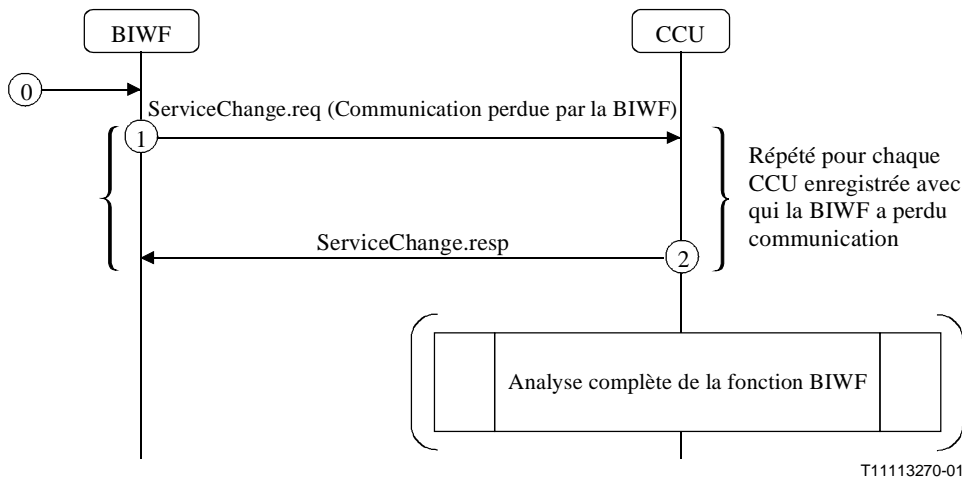


Figure 30 – Communication perdue par la fonction BIWF

Les éléments numérotés suivants décrivent les flux numérotés indiqués ci-dessus.

0	<b>BIWF Internal Stimulus</b>	<b>BIWF vers elle-même</b>
---	-------------------------------	----------------------------

Information d'adresse

Information de commande

Information sur le support

**Initialisation du flux d'information:** La fonction BIWF a perdu puis ensuite restauré la communication avec la ou les unités CCU enregistrées d'utilisateur, mais il existe un risque que cela ait causé une mauvaise coordination d'informations entre la fonction BIWF et la ou les unités CCU.

**Traitement à réception:** Lorsque la fonction BIWF a subi une erreur de communication qui a pu causer une mauvaise coordination d'information entre la fonction BIWF et la ou les unités CCU d'utilisateur enregistrées, elle envoie un flux 1 ServiceChange.req à chacune des unités CCU enregistrées lorsque l'événement a cessé. La demande ServiceChange.req est envoyée avec racine comme identité de terminaison et ALL comme identité de contexte indiquant Service restauré comme cause. En option, le temps actuel dans la fonction BIWF lors de l'envoi du flux est aussi inclus. La fonction BIWF choisit par exemple d'utiliser l'identité de transaction de 2000.

1	ServiceChange.req (Communication perdue par la BIWF)	BIWF vers CCU
---	--	---------------

Information d'adresse

Information de commande

Information sur le support

ID de transaction = 2000  
 ID de contexte = TOUT  
 ID de terminaison = Racine  
 Cause de changement du service =  
     Service restauré  
 Méthode de changement du service =  
     Déconnecté  
 (Horodatage = Heure BIWF à l'envoi)

**Initialisation du flux d'information:** Flux d'information 0.

**Traitement à réception:** Lorsque l'unité CCU reçoit la demande ServiceChange.req avec un horodatage, elle enregistre le temps actuel de l'unité CCU et l'emmagasine avec l'horodatage de la

fonction BIWF. Un flux d'information 2 ServiceChange.resp flux d'information 2 est alors retourné en utilisant l'adresse de commande de la fonction BIWF enregistrée. En option, l'unité CCU peut alors initialiser une "Analyse complète de la BIWF" comme indiqué au § 8.10.4.1 ci-dessous.

2 ServiceChange.resp CCU vers BIWF

Information d'adresse

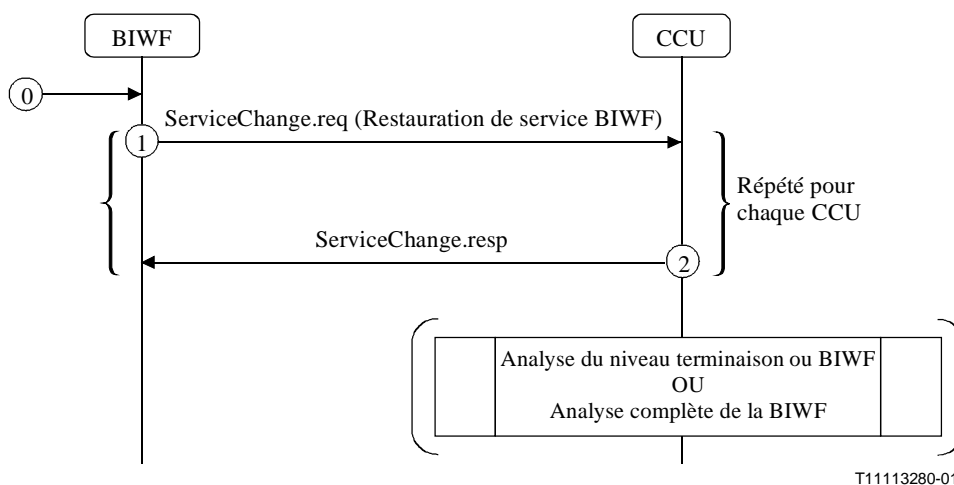
Information de commande

Information sur le support

**Initialisation du flux d'information:** Flux d'information 1.

**Traitement à réception:** –

#### 8.10.1.4 Restauration de service par la fonction BIWF



**Figure 31 – Restauration de service par la fonction BIWF**

Les éléments numérotés suivants décrivent les flux numérotés indiqués ci-dessus.

0 BIWF Internal Stimulus BIWF vers elle-même

Information d'adresse

Information de commande

Information sur le support

ID de terminaison =  
Terminaison(s) / Racine / TOUT  
(Délai de changement de service = délai)

**Initialisation du flux d'informations:** La fonction BIWF a détecté un événement, par exemple, fin d'un dysfonctionnement de HW, suppression de sévères perturbations de flux, redémarrage de la fonction BIWF restart, ou une fonction BIWF d'opérateur ou à l'initiative d'une unité CCU, qui permet à la ou aux terminaisons ou à la fonction BIWF tout entière d'entrer en service. Selon le type de terminaison ou de fonction BIWF et le type d'événement, la ou les terminaisons ou la fonction BIWF seront mises en service avec ou sans délai.

**Traitement à réception:** Lorsque la fonction BIWF reçoit ce stimulus et que des terminaisons éphémères inutilisées, ou la fonction BIWF, sont concernées, elle envoie un ou des flux 1 ServiceChange.req avec TOUT ou la racine comme identité de terminaison à toutes les unités CCU d'utilisateur enregistrées. Lorsque la ou les terminaisons éphémères utilisées ou les terminaisons

physiques sont concernées, elle envoie le ou les flux 1 ServiceChange.req avec la ou les terminaisons comme identité de terminaison à l'unité CCU d'utilisateur uniquement. Tous les cas indiquent Redémarrage comme méthode, service restauré comme cause et délai comme option. Une identité de contexte spécifique ou nulle est indiquée selon que la ou les terminaisons sont au sein d'un contexte ou non. L'identité de contexte TOUT est indiquée pour la ou les terminaisons non utilisées ou si la fonction BIWF tout entière est à mettre en service. Plusieurs flux d'information 1 peuvent être nécessaires pour tout cela. La fonction BIWF choisit par exemple d'utiliser l'identité de transaction de 2000. Après le délai, la fonction BIWF établit l'état de service de la ou des terminaisons ou la fonction BIWF à en service.

---

**1      ServiceChange.req (Restauration de service par la fonction BIWF)      BIWF vers CCU**

**Information d'adresse**

**Information de commande**

**Information sur le support**

ID de transaction = 2000  
 ID de contexte = Null / ID de contexte / TOUT  
 ID de terminaison = Terminaison(s) / Racine / TOUT  
 Cause de changement de Service = Service Restauré  
 Méthode de changement de service = Redémarrer  
 (Délai de changement de service = Délai)

**Initialisation du flux d'information:** Flux d'information 0.

**Traitement à réception:** Lorsque l'unité CCU reçoit la demande ServiceChange.req, elle retourne le flux d'information 2 ServiceChange.resp. L'unité CCU peut alors en option réaliser une "Analyse du niveau de terminaison ou de fonction BIWF" comme indiqué au § 8.10.4.2 ou une "Analyse complète de la fonction BIWF" comme indiqué au § 8.10.4.1 ci-dessous. Après l'expiration du délai, l'unité CCU peut considérer l'état de service de la ou des terminaisons ou la fonction BIWF comme étant en service.

---

**2      ServiceChange.resp      CCU vers BIWF**

**Information d'adresse**

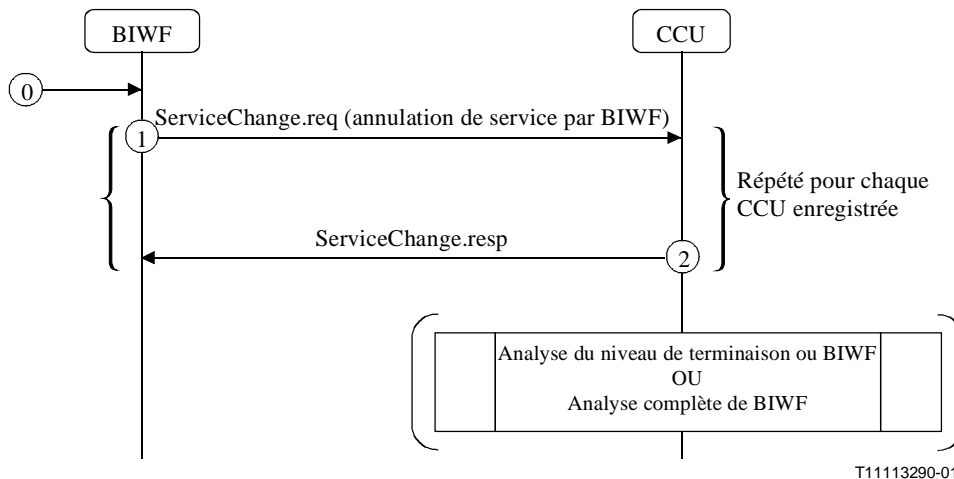
**Information de commande**

**Information sur le support**

**Initialisation du flux d'information:** Flux d'information 1.

**Traitement à réception:** –

### 8.10.1.5 Annulation de service par la fonction BIWF



**Figure 32 – Annulation de service par la fonction BIWF**

Les éléments numérotés suivants décrivent les flux numérotés indiqués ci-dessus.

0	Stimulus interne à la fonction BIWF	BIWF vers elle-même
<u>Information d'adresse</u>	<u>Information de commande</u>	<u>Information sur le support</u>
	ID de terminaison = Terminaison(s) / Racine / TOUT Méthode de changement de service = Plein gré / Forcé (Délai de changement de service = Délai)	

**Initialisation du flux d'information:** La fonction BIWF a détecté un événement, par exemple, dysfonctionnement de HW, perturbations sévères de flux, anomalie de MG, ou anomalie générée par l'opérateur de la fonction BIWF ou d'une unité CCU, qui force la ou les terminaisons ou toute la fonction BIWF à passer hors service. Selon le type de terminaison ou de fonction BIWF et le type d'événement, la ou les terminaisons ou la fonction BIWF sont mises hors service de plein gré ou par force, avec ou sans délai.

**Traitement à réception:** Lorsque la fonction BIWF reçoit ce stimulus et qu'une ou des terminaisons éphémères non utilisées ou la fonction BIWF sont concernées, elle envoie un ou des flux 1 ServiceChange.req avec TOUT ou la racine comme identité de terminaison à toutes les unités CCU d'utilisateur enregistrées. Lorsqu'une ou des terminaisons éphémères utilisées ou des terminaisons physiques sont concernées, elle envoie le ou les flux 1 ServiceChange.req avec la ou les terminaisons comme identité de terminaison à l'unité CCU d'utilisateur seulement. Dans tous les cas on indique plein gré ou forcé comme méthode, terminaison mise hors service/défaillance de terminaison/dysfonctionnement de terminaison/perde de connectivité de couche inférieure comme cause et délai comme option. Dans le cas d'une fonction BIWF complète, MG Impending Failure est la cause. Une identité de contexte spécifique ou nulle est indiquée selon que la ou les terminaisons sont ou non dans le contexte. TOUT comme identité de contexte est indiqué pour une ou des terminaisons éphémères non utilisées ou si la fonction BIWF complète est à mettre hors service. Plusieurs flux d'informations 1 peuvent être nécessaires pour cela. La fonction BIWF choisit par exemple d'utiliser l'identité de transaction de 2000.

**Information d'adresse****Information de commande****Information sur le support**

ID de transaction = 2000  
ID de contexte = Null / ID de contexte / TOUT  
ID de terminaison = Terminaison(s) / Racine / TOUT  
Cause de changement de service =  
Pour les terminaisons:  
Terminaison mises hors service /  
Echec de terminaison /  
Dysfonctionnement de terminaison /  
Perte de connectivité de couche inférieure  
Pour la fonction BIWF:  
MG Impending Failure  
Méthode de changement de service = Plein gré / Forcé  
(Délai de changement de service = Délai)

**Initialisation du flux d'information:** Flux d'information 0.

**Traitement à réception:** Lorsque l'unité CCU reçoit la demande ServiceChange.req, elle s'abstient d'établir de nouvelles connexions avec la ou les terminaisons ou la fonction BIWF et commence à délier les connexions existantes de la ou des terminaisons ou la fonction BIWF de bon gré ou de force, avec ou sans délai, selon la demande. Lorsque sans délai est indiqué pour un déliage de bon gré, la fonction BIWF va attendre le retrait naturel des connexions existantes. Un flux d'information 2 ServiceChange.resp est alors retourné à la fonction BIWF. L'unité CCU peut alors réaliser, en option, une "Analyse du niveau de la terminaison ou de la fonction BIWF" comme indiqué au § 8.10.4.2 ou une "Analyse complète de la fonction BIWF" comme indiqué au § 8.10.4.1 ci-dessous. Après la fin du délai, l'unité CCU peut considérer l'état de service de la ou des terminaisons ou la fonction BIWF complète comme hors service.

**Information d'adresse****Information de commande****Information sur le support**

**Initialisation du flux d'information:** Flux d'information 1.

**Traitement à réception:** Lorsque la fonction BIWF a reçu la dernière réponse ServiceChange.resp et après la fin du délai, elle met l'état de service de la ou des terminaisons ou la fonction BIWF complète à hors service.

### 8.10.1.6 Changement des capacités de la fonction BIWF

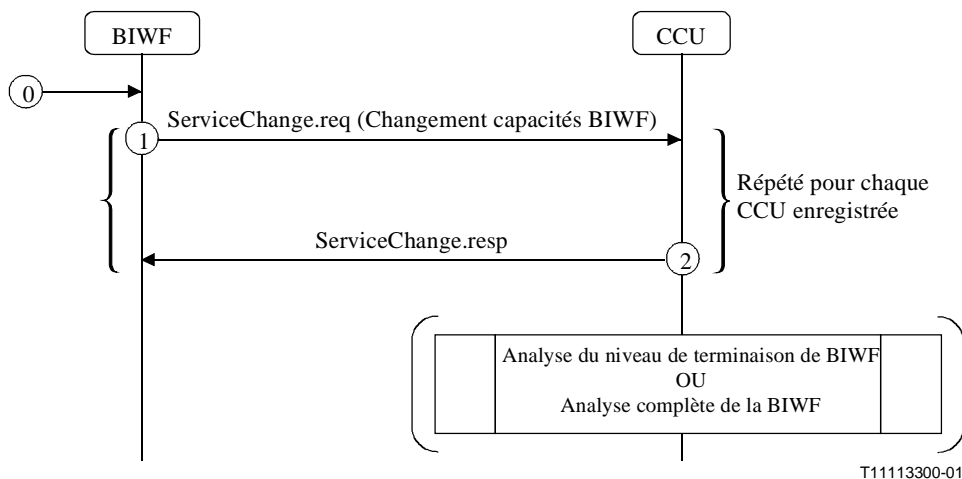


Figure 33 – Changement des capacités de la fonction BIWF

Les éléments numérotés suivants décrivent les flux numérotés indiqués ci-dessus.

0	Stimulus interne	BIWF vers elle-même
	<u>Information d'adresse</u>	<u>Information sur le support</u>
		<u>Information de commande</u>
		ID de terminaison = Terminaison(s) / Racine / TOUT

**Initialisation du flux d'information:** Les capacités de la ou des terminaisons ou de la fonction BIWF complète sont changées par l'opérateur ou à cause d'un événement interne à la BIWF. Selon le type de terminaison ou de BIWF et le type de changement de capacité, le changement peut affecter l'état de la ou des terminaisons ou BIWF.

**Traitement à réception:** Lorsque la fonction BIWF reçoit ce stimulus et qu'une ou des terminaisons éphémères non utilisées ou revenues à utilisation ou encore la fonction BIWF sont concernées, elle envoie le ou les flux 1 ServiceChange.req avec TOUT ou la racine comme identité de terminaison à toutes les unités CCU d'utilisateur enregistrées. Lorsque qu'une ou des terminaisons éphémères utilisées ou des terminaisons physiques sont concernées, elle envoie des flux 1 ServiceChange.req avec la ou les terminaisons comme identité de terminaison à la seule unité CCU d'utilisateur. Si Méthode de changement de service déconnectée est envoyé, cela indique que des ressources vont passer hors service par suite d'un changement de capacité. Si redémarrage est indiqué, des ressources associées au changement de capacité reviennent en service. La fonction BIWF peut indiquer défaillance des capacités pour le multiplexage, modem, événements, signaux ou média comme cause.

Une identité contexte spécifique ou nulle est indiquée selon que la ou les terminaisons sont au sein d'un contexte ou non. TOUT est indiqué comme identité de contexte pour la ou les terminaisons éphémères non utilisées ou si les capacités de la fonction BIWF complète sont changées. Plusieurs flux d'information 1 peuvent être nécessaires pour cela. La fonction BIWF choisit d'utiliser par exemple l'identité de transaction de 2000.

**Information d'adresse****Information de commande****Information sur le support**

ID de transaction = 2000  
ID de contexte = Null / ID de contexte /  
TOUT  
ID de terminaison =  
Terminaison(s) / Racine/ TOUT  
Méthode de changement de service =  
Déconnectée / Redémarrage  
Cause de changement de service =  
Modem / Multiplex / Média /  
Événement / Signal  
Défaillance de capacité

**Initialisation du flux d'information:** Flux d'information 0.

**Traitement à réception:** Lorsque l'unité CCU reçoit la demande ServiceChange.req, elle retourne un flux d'information 2 ServiceChange.resp à la fonction BIWF.

L'unité CCU devrait initialiser une "Analyse de niveau de terminaison ou de fonction BIWF" comme indiqué au § 8.10.4.2 ou une "Analyse complète de la fonction BIWF" comme indiqué au § 8.10.4.1 ci-dessous.

Lorsque la demande ServiceChange.req indiquait une défaillance de capacité comme cause pour un paquetage ou qu'un descripteur qui peut inclure des paquetages (modem/événements/signaux/multiplex/média/état terminaison/commande locale/locale/distante), une analyse par rapport aux paquetages actuels doit être réalisée.

Lorsque la demande ServiceChange.req indiquait Défaillance de capacité comme cause pour un descripteur qui peut inclure des propriétés (modem/multiplex /média/état terminaison/commande locale/locale/distante), une analyse des paquetages et propriétés actuelles (avec leurs valeurs) doit être réalisée.

Lorsque la demande ServiceChange.req indiquait défaillance de capacité d'événement comme cause, le descripteur d'événement doit être analysé par rapport aux événements actuels.

Lorsque la demande ServiceChange.req indiquait défaillance de capacité de signal comme cause, le descripteur de signaux doit être analysé par rapport aux signaux actuels.

Dans tous les cas, le descripteur de correspondance numérique doit être analysé par rapport aux correspondances numériques actuelles (valeurs).

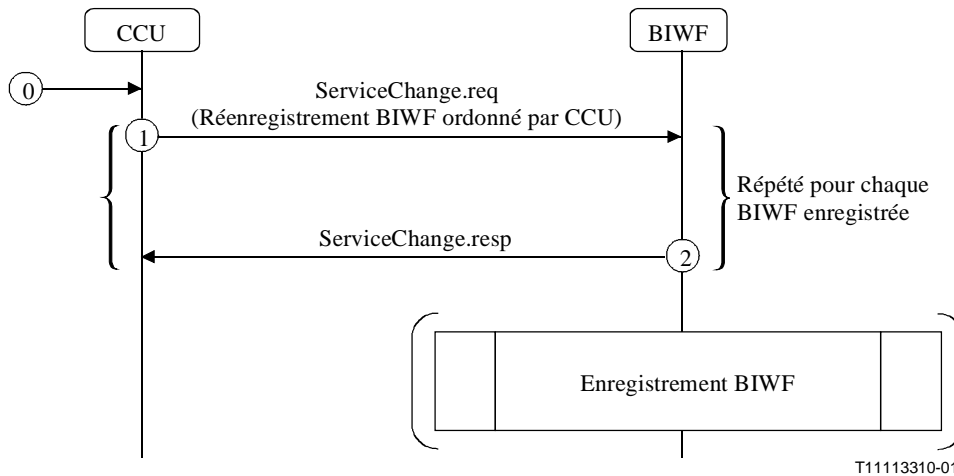
**Information d'adresse****Information de commande****Information sur le support**

**Initialisation du flux d'information:** Flux d'information 1.

**Traitement à réception:** –

## 8.10.2 Changement de service par l'unité CCU

### 8.10.2.1 Réenregistrement de la BIWF ordonné par l'unité CCU



**Figure 34 – Réenregistrement de la BIWF ordonné par l'unité CCU**

Les éléments numérotés suivants décrivent les flux numérotés indiqués ci-dessus.

**0** Stimulus par l'opérateur

CCU vers elle même

**Information d'adresse**

(Adresse(s) de commande CCU)

(Nouvelle(s) adresse(s) de commande BIWF)

**Information de commande**

**Information sur le support**

**Initialisation du flux d'information:** L'unité CCU a rencontré une perturbation majeure, telle qu'une chute des données, qui fait qu'on n'est plus certain qu'elle ait une vision claire de la fonction BIWF qu'elle utilise, ou de quelle version de protocole elle se sert, etc.

**Traitement à réception:** Lorsque l'unité CCU reçoit ce stimulus, elle envoie un flux 1 ServiceChange.req avec la racine comme identité de terminaison et TOUT comme identité de contexte à chaque fonction BIWF qu'elle a enregistrée, en indiquant redémarrage comme méthode et changement dirigé par MGC comme cause. L'unité CCU choisit d'utiliser par exemple l'identité de transaction de 2000.

**1** ServiceChange.req (Réenregistrement BIWF ordonné par CCU)

CCU vers BIWF

**Information d'adresse**

(ID MGC de changement de service =  
Adresse de commande CCU)

**Information de commande**

ID de transaction = 2000  
ID de contexte = TOUT  
ID de terminaison = Racine  
Cause de changement de service =  
Changement dirigé par MGC  
Méthode de changement de service =  
Mainlevée

**Information sur le support**

**Initialisation du flux d'information:** Flux d'information 0.



**Traitement à réception:** Lorsque la fonction BIWF reçoit la demande ServiceChange.req, elle retourne un flux d'information 2 ServiceChange.resp.

La fonction BIWF se réenregistrera elle-même comme indiqué au § 8.10.2.1 "Enregistrement de la fonction BIWF".

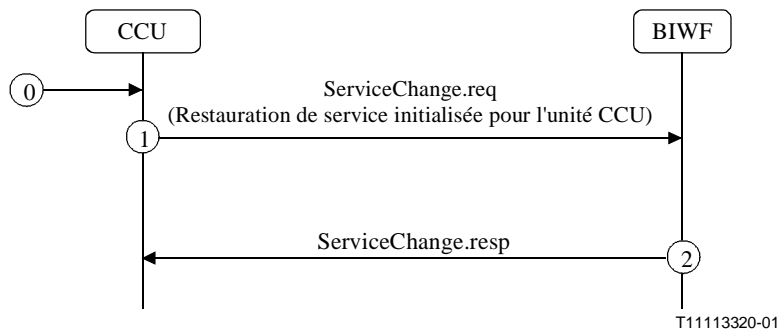
---

2	ServiceChange.resp	BIWF vers CCU
	<u>Information d'adresse</u>	<u>Information de commande</u>
		<u>Information sur le support</u>

**Initialisation du flux d'information:** Flux d'information 1.

**Traitement à réception:** Lorsque l'unité CCU reçoit la réponse ServiceChange.resp, elle attend l'initialisation de la procédure d'enregistrement de la fonction BIWF, comme indiqué au § 8.10.1.1 "Enregistrement de la fonction BIWF".

### 8.10.2.2 Restauration de service initialisée par l'unité CCU



**Figure 35 – Restauration de service initialisée par l'unité CCU**

Les éléments numérotés suivants décrivent les flux numérotés indiqués ci-dessus.

---

0	Stimulus par l'opérateur	CCU vers elle-même
	<u>Information d'adresse</u>	<u>Information de commande</u>
	(Adresse(s) de commande CCU)	<u>Information sur le support</u>
	(Nouvelle(s) adresse(s) de commande BIWF)	

**Initialisation du flux d'information:** L'unité CCU a détecté un événement qui permet à la ou aux terminaisons ou à la fonction BIWF complète d'entrer en service. Selon le type de terminaison ou de fonction BIWF et du type d'événement, la ou les terminaisons ou la fonction BIWF entrent en service avec ou sans délai.

**Traitement à réception:** Lorsque l'unité CCU reçoit ce stimulus et qu'une ou des terminaisons éphémères non utilisées ou la fonction BIWF sont concernées, elle envoie le ou les flux 1 ServiceChange.req avec TOUT ou la racine comme identité de terminaison à toutes les unités CCU d'utilisateur enregistrées. Lorsque qu'une ou des terminaisons éphémères utilisées ou des terminaisons physiques sont concernées, elle envoie le ou les flux 1 ServiceChange.req avec la ou les terminaisons comme identité de terminaison à la fonction BIWF d'utilisateur. Dans tous les cas on indique redémarrage comme méthode, redémarrage à froid/à chaud comme cause et délai comme option. Une identité de contexte spécifique ou nulle est indiquée selon que la ou les terminaisons

sont dans un contexte ou non. TOUT comme identité de contexte est indiqué pour la ou les terminaisons éphémères non utilisées ou si la fonction BIWF complète est à mettre en service. Plusieurs flux d'informations 1 peuvent être nécessaires pour tout cela. L'unité CCU choisit d'utiliser par exemple l'identité de transaction de 2000. Après le délai, la fonction BIWF met l'état de service de la ou des terminaisons ou la fonction BIWF à en service.

---

**1 ServiceChange.req (Restauration de service initialisée par la CCU) CCU vers BIWF**

**Information d'adresse**

**Information de commande**

**Information sur le support**

ID de transaction = 2000  
 ID de contexte = Nulle / ID de contexte / TOUT  
 ID de terminaison = Terminaison(s) / Racine / TOUT  
 Cause de changement de service = Redémarrage à froid / à chaud  
 Méthode de changement de service = Redémarrage

Délai:  
 Délai de changement de service = Délai

**Initialisation du flux d'information:** Flux d'information 0.

**Traitement à réception:** A réception de la commande dans la fonction BIWF:

- Si la cause du changement de service est redémarrage à froid, la fonction BIWF place toutes les terminaisons physiques dans le contexte nul et déplace toutes les terminaisons éphémères. Les demandes NotifyRequest sont arrêtées et les terminaisons physiques retirées du trafic sont mentionnées dans les demandes ServiceChange.
- Une réponse de commande 2 est envoyée.

Après le délai, la fonction BWIF peut considérer l'état de service de la ou des terminaisons ou de l'unité CCU comme en service.

---

**2 ServiceChange.resp BWIF vers CCU**

**Information d'adresse**

**Information de commande**

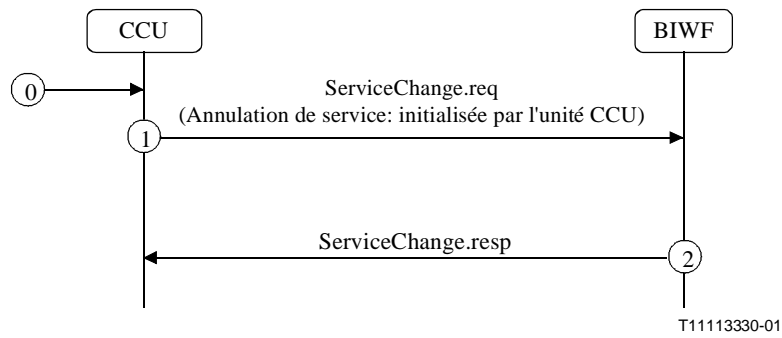
**Information sur le support**

ID de transaction = 2000  
 ID de contexte = Nulle / ID de contexte / TOUT  
 ID de terminaison = Terminaison(s) / Racine / TOUT

**Initialisation du flux d'information:** Flux d'information 1.

**Traitement à réception:** –

### 8.10.2.3 Annulation de service à l'initiative de l'unité CCU



**Figure 36 – Annulation de service à l'initiative de l'unité CCU**

Les éléments numérotés suivants décrivent les flux numérotés indiqués ci-dessus.

0	Stimulus interne de l'unité CCU	CCU vers elle-même
<u>Information d'adresse</u>	<u>Information de commande</u>	<u>Information sur le support</u>
	ID de terminaison = Terminaison(s) / Racine / TOUT	
	Méthode de changement de service = Plein gré / Forcé	
	(Délai de changement de service = Délai)	

**Initialisation du flux d'information:** L'unité CCU a détecté un événement qui force la ou les terminaisons ou l'unité CCU entière à la mise hors service. Selon le type de terminaison ou de fonction BIWF et le type d'événement, la ou les terminaisons ou l'unité CCU sont mises hors service de plein gré ou de force, avec ou sans délai.

**Traitement à réception:** Lorsque l'unité CCU reçoit ce stimulus et une ou des terminaisons éphémères non utilisées ou la fonction BIWF sont concernées, elle envoie un ou des flux 1 ServiceChange.req avec TOUT ou la racine comme identité de terminaison à la ou aux fonctions BIWF appropriées. Lorsqu'une ou des terminaisons éphémères utilisées ou des terminaisons physiques sont concernées, elle envoie le ou les flux 1 avec la ou les terminaisons comme identité de terminaison à la seule fonction BIWF d'utilisateur. Dans tous les cas on indique plein gré ou forcé comme méthode, terminaison mise hors service (si des terminaisons sont impliquées) ou défaillance imminente de la connexion MGC (si l'unité CCU est concernée comme un tout) comme cause et délai comme option. Une identité de contexte spécifique ou nulle est indiquée selon que la ou les terminaisons sont ou non au sein du contexte. TOUT est indiqué comme identité de contexte pour la ou les terminaisons éphémères non utilisées ou si l'unité CCU tout entière est mise hors service. Plusieurs flux d'informations 1 peuvent être nécessaires pour cela. La fonction BIWF choisit d'utiliser par exemple l'identité de transaction de 2000. Une commande de demande ServiceChange.req est envoyée à toutes les fonctions BIWF enregistrées avec l'information suivante.

**Information d'adresse**

**Information de commande**

**Information sur le support**

ID de transaction = z  
ID de contexte = Nulle / ID de contexte /  
TOUT  
ID de terminaison =  
Terminaison(s) / Racine / TOUT  
Cause de changement de service =  
Pour les Terminaisons:  
Terminaison mise hors service  
Pour une CCU:  
Défaillance imminente de MGC  
Méthode de changement de service =  
Plein gré / Forcé

Délai:

Délai de changement de service = Délai

**Initialisation du flux d'information:** Flux d'information 0.

**Traitement à réception:** Lorsque la fonction BIWF reçoit la demande ServiceChange.req, elle commence à supprimer les connexions existantes de la ou des terminaisons ou de la fonction BIWF de plein gré ou par force, avec ou sans délai, selon la demande. Lorsque sans délai est indiqué pour une suppression de plein gré, la fonction BIWF doit attendre la suppression naturelle des connexions existantes. Un flux d'information 2 ServiceChange.resp est alors retourné à l'unité CCU. Après l'expiration du délai, l'unité CCU peut considérer l'état de service de la ou des terminaisons ou la fonction BIWF entière comme hors service.

**Information d'adresse**

**Information de commande**

**Information sur le support**

ID de transaction = z  
ID de contexte = Nulle / ID de contexte /  
TOUT  
ID de terminaison =  
Terminaison(s) / Racine / TOUT

**Initialisation du flux d'information:** Flux d'information 1.

**Traitement à réception:** –

### 8.10.3 BIWF/Terminaison indisponible

L'unité CCU devrait établir une fonction BIWF/Terminaison dans l'état de service "Indisponible" lorsque l'unité CCU découvre que la fonction BIWF/Terminaison est indisponible, par exemple à cause de:

– Restrictions de transport de signalisation.

Après cela, l'unité CCU devrait s'abstenir d'établir toute nouvelle connexion à la fonction BIWF/Terminaison jusqu'à ce que l'unité CCU découvre que la fonction BIWF/Terminaison est à nouveau disponible, par exemple parce que:

- 1) les restrictions de transport de signalisation ont disparu (la communication MGW perdue est reçue);
- 2) la fonction BIWF/Terminaison affiche un changement de service pour la fonction BIWF/Terminaison indiquant que le service a été restauré;
- 3) une analyse de la fonction BIWF/Terminaison ayant pour résultat une réponse.

L'unité CCU devrait alors mettre la fonction BIWF/Terminaison dans l'état de service "Disponible" et envoyer des indications de déblocage (avec le protocole approprié) pour les terminaisons. L'unité CCU peut alors accomplir, en option, une "Analyse du niveau de terminaison ou de fonction BIWF" comme indiqué au § 8.10.4.2 ou une "Analyse complète de la fonction BIWF" comme indiqué au § 8.10.4.1 ci-dessous.

#### **8.10.4 Analyse des capacités de service de la fonction BIWF**

##### **8.10.4.1 Analyse de la fonction BIWF**

Lors de l'analyse complète de la fonction BIWF on devrait noter que quatre (4) types d'analyses sont nécessaires:

- 1) analyse du niveau de la fonction BIWF;
- 2) analyse des caractéristiques par défaut des terminaisons;
- 3) analyse de toutes les terminaisons physiques dans le contexte néant;
- 4) analyse de toutes les terminaisons éphémères/physiques dans le contexte.

Une analyse du niveau 1) de la fonction BIWF est effectuée en indiquant TOUT comme identité de contexte et la racine comme identité de terminaison. Une telle analyse retournera les paquetages et les propriétés réalisées sur le niveau de la fonction BIWF ainsi qu'une liste de toutes les identités de contextes.

Si la commande de demande d'analyse **AuditValue/AuditCapabilities** inclut un descripteur d'analyse vide lorsque les terminaisons sont analysées [2)-4)], une liste des terminaisons est retournée. Ceci peut être utile lorsqu'on utilise des caractères génériques (TOUT) pour les terminaisons.

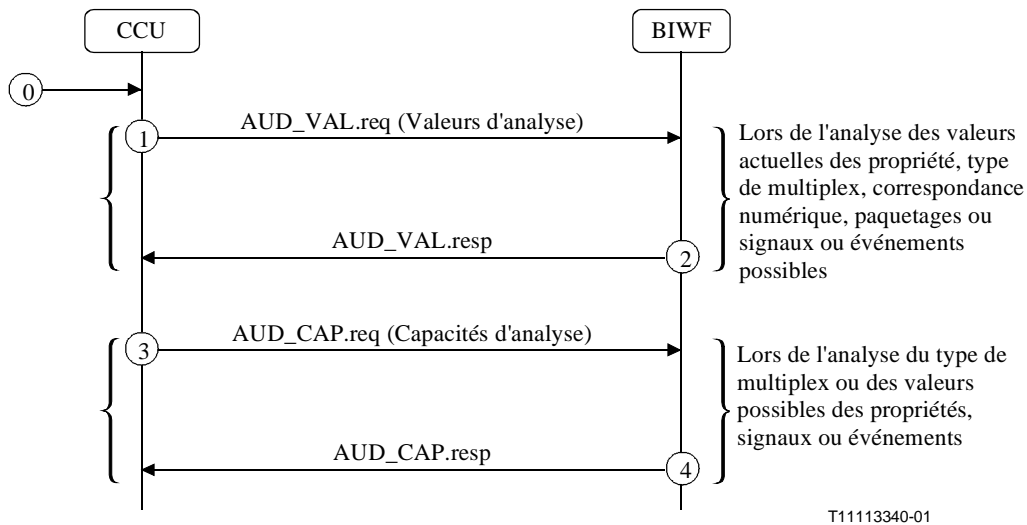
Les terminaisons non utilisées 2) sont analysées au moyen de l'indication TOUT comme identité de contexte et TOUT comme identité de terminaison.

Les terminaisons physiques dans le contexte néant 3) sont réalisées en indiquant néant comme identité de contexte et la terminaison ou un caractère générique (TOUT) comme identité de terminaison.

Les terminaisons physiques/éphémères dans le contexte sont analysées en indiquant le contexte comme identité de contexte et la terminaison ou un caractère générique (TOUT) comme identité de terminaison.

Pour des précisions au sujet de ces analyses [1)-4)], se référer à "Analyse du niveau de terminaison ou de fonction BIWF" comme indiqué au § 8.10.4.2 ci-dessous.

### 8.10.4.2 Analyse du niveau de terminaison ou de fonction BIWF



**Figure 37 – Analyse du niveau de terminaison ou de la fonction BIWF**

Les éléments numérotés suivants décrivent les flux numérotés indiqués ci-dessus.

0	Stimulus interne de l'unité CCU	CCU vers elle-même
<u>Information d'adresse</u>	<u>Information de commande</u>	<u>Information sur le support</u>
Adresse de commande BIWF	ID de terminaison = Terminaison(s) / Racine / TOUT	

**Initialisation du flux d'information:** L'unité CCU d'utilisateur a détecté un événement, par exemple un changement de capacité de la fonction BIWF initialisé par la BIWF, qui nécessite une analyse du niveau de la ou des terminaisons ou de la fonction BIWF dans une fonction BIWF enregistrée.

**Traitement à réception:** Lorsque l'unité CCU reçoit ce stimulus, et qu'est nécessaire l'analyse des valeurs actuelles des propriétés, des types de multiplexages, des paquetages, des correspondances numériques ou des signaux ou événements possibles, elle envoie le ou les flux 1 AUD\_VAL.req à la fonction BIWF enregistrée. L'unité CCU inclut alors la ou les terminaisons ou la racine comme identité de terminaison. TOUT comme identité de terminaison est indiqué pour la ou les terminaisons éphémères non utilisées. L'unité CCU peut indiquer l'analyse de la correspondance numérique et/ou de tous les paquetages. Au lieu des paquetages, on peut indiquer les descripteurs pour les multiplex et/ou les modems et/ou événements et/ou signaux et/ou média.

Une identité de contexte spécifique ou nulle est indiquée selon que la ou les terminaisons sont au sein du contexte ou non. TOUT est indiqué comme identité de contexte pour la ou les terminaisons éphémères non utilisées ou si le niveau de la fonction BIWF doit être analysé. Plusieurs flux d'informations 1 peuvent être nécessaires pour cela. L'unité CCU choisit d'utiliser par exemple l'identité de transaction de 2001.

Information d'adresseInformation de commandeInformation sur le support

ID de transaction = 2001  
 ID de contexte = Néant / ID de contexte /  
 TOUT  
 ID de terminaison =  
 Terminaison(s) / Racine / TOUT  
 Descripteur d'analyse =  
 Vide /  
 (Jeton d'analyse =  
 (Correspondance numérique) +  
 (Paquetages / ((Multiplex) +  
 (Modem) + (Evénements) + (Signaux)  
 + (Média)))

**Initialisation du flux d'information:** Flux d'information 0.

**Traitement à réception:** Lorsque la fonction BIWF reçoit la demande AUD\_VAL.req, elle retourne un flux d'information 2 AUD\_VAL.resp donnant la liste des noms et valeurs de correspondance numérique/paquetage/propriété réalisées par le niveau de la ou des terminaisons ou de la fonction BIWF.

Lorsque les paquetages sont demandés, les noms et les versions de paquetage sont retournés, tandis que le type de multiplex et les identités multiplexées de terminaisons sont retournées pour le descripteur de multiplex.

Pour modem/média/état de terminaison/commande locale/locale/distante les descripteurs retournent la valeur de propriété actuelle tandis que pour les signaux/événements, ils retournent tous les noms et valeurs de paramètre possible ou autorisé de signal/événement. L'état de service retourne l'état de service actuel. Plusieurs flux d'informations 2 peuvent être nécessaires pour cela.

**Information d'adresse****Information de commande****Information sur le support**

ID de terminaison =  
Terminaison(s) / Racine / TOUT

Descripteur d'analyse vide: -

Jeton d'analyse = Correspondance numérique  
Descripteur de correspondance numérique =  
Nom de correspondance numérique + Valeur

Jeton d'analyse = paquetages:  
Descripteur de paquetages =  
Noms de paquetages + Versions

Jeton d'analyse = Multiplex:  
Descripteur de Multiplex = Type de multiplex +  
Tout: Identités de terminaisons multiplexées

Jeton d'analyse = Modem:  
Descripteur de Modem =  
Types de modem +  
Noms de paquetage et propriété +  
Valeur actuelle de propriété

Jeton d'analyse = Evénements:  
Descripteur d'événement =  
Noms de paquetage et d'événement +  
Paramètre d'événement possible:  
Noms + Valeurs

Jeton d'analyse = Signaux:  
Descripteur de signaux =  
Noms de paquetage et de signal +  
Paramètre de signal possible:  
Noms + Valeurs

Jeton d'analyse = Média:  
Etat de service = Etat de Service actuel  
Descripteur d'état de terminaison =  
Noms de paquetage et de propriété +  
Valeur de propriété actuelle  
Descripteur de commande locale =  
Noms de paquetage et de propriété +  
Valeur de propriété actuelle  
Descripteur local =  
Noms de paquetage et de propriété +  
Valeur de propriété actuelle  
Descripteur distant =  
Noms de paquetage et de propriété +  
Valeur de propriété actuelle

**Initialisation du flux d'information:** Flux d'information 1.

**Traitement à réception:** Lorsque l'unité CCU reçoit la réponse AUD\_VAL.resp, et qu'est nécessaire l'analyse des types de multiplexage, des valeurs possibles de propriétés, de signaux ou d'événements, elle envoie un ou des flux 3 AUD\_CAP.req à la fonction BIWF enregistrée. L'unité CCU inclut alors la ou les terminaisons ou la racine comme identité de terminaison. TOUT est indiqué comme identité de terminaison pour la ou les terminaisons éphémères non utilisées. L'unité CCU peut indiquer l'analyse des descripteurs pour le multiplexeur et/ou le modem et/ou les événements et/ou les signaux et/ou les médias.

Une identité de contexte spécifique ou nulle est indiquée selon que la ou les terminaisons sont ou non au sein du contexte. TOUT est indiqué comme identité de contexte pour une ou des terminaisons éphémères non utilisées ou si le niveau de la fonction BIWF doit être analysé. Plusieurs flux d'informations 3 peuvent être nécessaires pour cela. L'unité CCU choisit d'utiliser par exemple l'identité de transaction de 2002.



**Information d'adresse****Information de commande****Information sur le support**

ID de transaction = 2002

ID de contexte = Néant / ID de contexte /  
TOUTID de terminaison =  
Terminaison(s) / Racine / TOUTDescripteur d'analyse =  
Vide /(Jeton d'analyse =  
(Multiplex) + (Modem) +  
(Événements) + (Signaux) + (Média))**Initialisation du flux d'information:** Flux d'information 2.

**Traitement à réception:** Lorsque la fonction BIWF reçoit la demande AUD\_CAP.req, elle retourne un flux d'information 4 AUD\_CAP.resp donnant la liste des noms et valeurs des propriétés réalisées par le niveau de la ou des terminaisons ou de la fonction BIWF. Pour modem, média, état de la terminaison, commande locale, local, distant, signal, événement, les descripteurs retournent tous les noms et valeurs possibles/autorisés pour les propriétés, le paramètre de signal, le paramètre d'événement, tandis que le type de multiplex et les identités de terminaisons multiplexées sont retournées pour le descripteur de multiplex. L'état de service retourne les états de service possibles. Plusieurs flux d'informations 4 peuvent être nécessaires pour cela.

**Information d'adresse****Information de commande****Information sur le support**

ID de terminaison =  
Terminaison(s) / Racine / TOUT

Descripteur d'analyse vide: -

Jeton d'analyse = Multiplex:  
Descripteur de multiplex = Type de multiplex +  
Tout: Identités de terminaison multiplexées

Jeton d'analyse = Modem:  
Descripteur de modem =  
Types de modem +  
Demandé: Noms de paquetage et propriété  
+ Valeurs possibles de propriété

Jeton d'analyse = Evénements:  
Descripteur d'événement =  
Noms de paquetage et d'événement +  
Paramètre d'événement possible:  
Noms + Valeurs

Jeton d'analyse = Signaux:  
Descripteur de signal =  
Noms de paquetage et signal +  
Paramètre de signal possible:  
Noms + Valeurs

Jeton d'analyse = Média:  
Etat de service = Etats de service possibles  
Descripteur d'état de terminaison =  
Noms de paquetage et de propriété +  
Valeurs de propriété possibles  
Descripteur de commande locale =  
Noms de paquetage et de propriété +  
Valeurs de propriété possibles  
Descripteur Local =  
Noms de paquetage et de propriété +  
Valeurs de propriété possibles  
Descripteur distant =  
Noms de paquetage et de propriété +  
Valeurs de propriété possibles

**Initialisation du flux d'information:** Flux d'information 3.

**Traitement à réception:** –

## 9 Panne et recouvrement

### 9.1 Initialisé par l'unité CCU

#### 9.1.1 Panne d'unité CCU

La panne d'unité CCU se présente comme une défaillance de signalisation ou une annulation de service ordonnée par l'unité CCU.

##### 9.1.1.1 Annulation de service initialisée par l'unité CCU

Si l'unité CCU passe hors service elle lance la procédure d'annulation de service initialisée par l'unité CCU. Voir au § 8.10.2.3.

##### 9.1.1.2 Défaillance de signalisation

Comme résultat de l'action de recouvrement, l'unité CCU peut perdre le contact avec la fonction BIWF.

## **9.1.2 Recouvrement de l'unité CCU**

### **9.1.2.1 Restauration de service initialisée par l'unité CCU**

Après l'achèvement de l'action de recouvrement et que la signalisation fonctionne vers la fonction BIWF, l'unité CCU lance un temporisateur Tw. Si aucune indication de recouvrement (communication montante BIWF, restauration BIWF ou enregistrement BIWF) n'est reçue de la fonction BIWF pendant la durée du temporisateur Tw, la restauration de service de l'unité CCU est envoyée. Si une indication de recouvrement est reçue, la connexion (G)MSC en accuse réception. Après cela, la restauration (G)MSC est envoyée.

## **9.2 Initialisé par la fonction BIWF**

Ce paragraphe décrit comment une panne de fonction BIWF peut avoir lieu et comment le recouvrement de la situation de panne est traité.

### **9.2.1 Panne de fonction BIWF**

La panne de fonction BIWF se présente comme une défaillance de signalisation ou une indication d'annulation de service par la fonction BIWF.

#### **9.2.1.1 La fonction BIWF indique l'annulation de service**

L'indication de défaillance indique que la fonction BIWF va passer hors service et que de nouvelles connexions devraient être établies en utilisant cette fonction BIWF. Dans la méthode forcée, toutes les connexions sont immédiatement supprimées.

#### **9.2.1.2 Une panne de signalisation**

Aucune communication n'est possible avec l'unité CCU.

### **9.2.2 Recouvrement de la fonction BIWF**

Selon la sévérité de la panne de la fonction BIWF deux procédures sont possibles.

#### **9.2.2.1 Restauration de service BIWF**

La fonction BIWF indique à toutes les (G)MSC connectées que le fonctionnement normal a pris fin.

#### **9.2.2.2 Enregistrement BIWF**

La procédure est utilisée au démarrage ou lors d'une action de recouvrement sévère lorsque par exemple, la version de protocole et les adresses de transport doivent être échangées. La fonction BIWF s'enregistre sur ses connexions (G)MSC connues en utilisant la procédure d'enregistrement de la fonction BIWF.

## SÉRIES DES RECOMMANDATIONS UIT-T

Série A	Organisation du travail de l'UIT-T
Série B	Moyens d'expression: définitions, symboles, classification
Série C	Statistiques générales des télécommunications
Série D	Principes généraux de tarification
Série E	Exploitation générale du réseau, service téléphonique, exploitation des services et facteurs humains
Série F	Services de télécommunication non téléphoniques
Série G	Systèmes et supports de transmission, systèmes et réseaux numériques
Série H	Systèmes audiovisuels et multimédias
Série I	Réseau numérique à intégration de services
Série J	Réseaux câblés et transmission des signaux radiophoniques, télévisuels et autres signaux multimédias
Série K	Protection contre les perturbations
Série L	Construction, installation et protection des câbles et autres éléments des installations extérieures
Série M	RGT et maintenance des réseaux: systèmes de transmission, circuits téléphoniques, télégraphie, télécopie et circuits loués internationaux
Série N	Maintenance: circuits internationaux de transmission radiophonique et télévisuelle
Série O	Spécifications des appareils de mesure
Série P	Qualité de transmission téléphonique, installations téléphoniques et réseaux locaux
<b>Série Q</b>	<b>Commutation et signalisation</b>
Série R	Transmission télégraphique
Série S	Equipements terminaux de télégraphie
Série T	Terminaux des services télématiques
Série U	Commutation télégraphique
Série V	Communications de données sur le réseau téléphonique
Série X	Réseaux de données et communication entre systèmes ouverts
Série Y	Infrastructure mondiale de l'information et protocole Internet
Série Z	Langages et aspects généraux logiciels des systèmes de télécommunication