



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

**UIT-T**

SECTEUR DE LA NORMALISATION  
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS  
DE L'UIT

**Q.85.6**

**Annexe A**  
(07/96)

SÉRIE Q: COMMUTATION ET SIGNALISATION

Fonctions et flux d'information des services du RNIS –  
Services complémentaires

---

Description d'étape 2 des services complémentaires  
d'intérêt commun: service de réseau virtuel  
mondial (GVNS)

**Annexe A: Procédures de service et flux  
d'information fondés sur l'ensemble de  
capacités 1 du réseau intelligent**

Recommandation UIT-T Q.85.6 – Annexe A

(Antérieurement Recommandation du CCITT)

---

RECOMMANDATIONS UIT-T DE LA SÉRIE Q  
**COMMUTATION ET SIGNALISATION**

SIGNALISATION DANS LE SERVICE MANUEL INTERNATIONAL	Q.1–Q.3
EXPLOITATION INTERNATIONALE AUTOMATIQUE ET SEMI-AUTOMATIQUE	Q.4–Q.59
Recommandations fondamentales	Q.4–Q.9
Plan et méthodes de numérotage pour le service international	Q.10–Q.11
Plan d'acheminement du service international	Q.12–Q.19
Recommandations générales relatives aux systèmes de signalisation et de commutation (nationaux et internationaux)	Q.20–Q.34
Tonalités utilisées dans les systèmes nationaux de signalisation	Q.35–Q.39
Caractéristiques générales des connexions et circuits téléphoniques internationaux	Q.40–Q.47
Signalisation dans les systèmes à satellites	Q.48–Q.49
Signalisation dans les équipements de multiplication de circuits	Q.50–Q.59
FONCTIONS ET FLUX D'INFORMATION DES SERVICES DU RNIS	Q.60–Q.99
Méthodologie	Q.60–Q.67
Services de base	Q.68–Q.79
<b>Services complémentaires</b>	<b>Q.80–Q.99</b>
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
SPÉCIFICATION DU SYSTÈME DE SIGNALISATION N° 6	Q.250–Q.309
SPÉCIFICATIONS DU SYSTÈME DE SIGNALISATION R1	Q.310–Q.399
SPÉCIFICATIONS DU SYSTÈME DE SIGNALISATION R2	Q.400–Q.499
COMMUTATEURS NUMÉRIQUES	Q.500–Q.599
INTERFONCTIONNEMENT DES SYSTÈMES DE SIGNALISATION	Q.600–Q.699
SPÉCIFICATIONS DU SYSTÈME DE SIGNALISATION N° 7	Q.700–Q.849
SYSTÈME DE SIGNALISATION D'ABONNÉ NUMÉRIQUE N° 1	Q.850–Q.999
RÉSEAUX MOBILES TERRESTRES PUBLICS	Q.1000–Q.1099
INTERFONCTIONNEMENT AVEC LES SYSTÈMES MOBILES À SATELLITES	Q.1100–Q.1199
RÉSEAU INTELLIGENT	Q.1200–Q.1999
RNIS À LARGE BANDE	Q.2000–Q.2999

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

## **RECOMMANDATION UIT-T Q.85.6 – Annexe A**

### **PROCEDURES DE SERVICE ET FLUX D'INFORMATION FONDES SUR L'ENSEMBLE DE CAPACITES 1 DU RESEAU INTELLIGENT**

#### **Résumé**

L'Annexe A à la Recommandation Q.85.6 "Description d'étape 2 des services complémentaires d'intérêt commun: Service de réseau virtuel mondial (GVNS)" (1995) contient une description d'étape 2 des services GVNS modélisés sous la forme d'un service de l'ensemble de capacités 1 (CS-1) du réseau intelligent. Ladite annexe décrit des flux d'information et des actions conformes à ceux qui sont décrits dans les Recommandations révisées relatives à l'ensemble CS-1 du réseau intelligent. Elle complète les différents aspects de la Recommandation Q.85.6 et est compatible avec eux. Elle donne des renseignements sur la modélisation des procédures de l'ensemble CS-1 du réseau intelligent, telles que définies pour les services GVNS dans la Recommandation F.16 (1995).

Le texte de cette annexe contient les descriptions des caractéristiques fonctionnelles des services GVNS pour diverses opérations, abouties ou non. Les procédures, les entités fonctionnelles et les flux d'information décrits dans la présente contribution sont utilisés en règle générale pour la fourniture de services sur des réseaux multiples. L'accès à d'autres réseaux, ou depuis ceux-ci, est assuré par la même voie que les données échangées entre réseaux, conformément aux capacités de l'ensemble CS-1 du réseau intelligent.

#### **Source**

La Recommandation UIT-T Q.85.6, Annexe A, révisée par la Commission d'études 11 de l'UIT-T (1993-1996), a été approuvée le 9 juillet 1996 selon la procédure définie dans la Résolution n° 1 de la CMNT.

## AVANT-PROPOS

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

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

L'approbation des Recommandations par les Membres de l'UIT-T s'effectue selon la procédure définie dans la Résolution n° 1 de la CMNT (Helsinki, 1<sup>er</sup>-12 mars 1993).

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

## NOTE

Dans la présente Recommandation, l'expression «Administration» est utilisée pour désigner de façon abrégée aussi bien une administration de télécommunications qu'une exploitation reconnue.

© UIT 1997

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>
A.1 Introduction .....	1
A.1.1 Domaine d'application.....	1
A.1.2 Références.....	2
A.1.3 Définitions.....	3
A.1.4 Glossaire des abréviations et des sigles .....	4
A.1.5 Conventions .....	5
A.2 Modèle fonctionnel pour le service GVNS .....	6
A.2.1 Introduction.....	6
A.2.2 Relation avec le modèle fonctionnel de la Recommandation Q.85.6 .....	6
A.2.3 Descriptions des entités fonctionnelles .....	8
A.3 Flux d'information du service GVNS.....	9
A.3.1 Procédures du service GVNS.....	11
A.3.2 Flux d'information.....	34
A.4 Diagrammes SDL pour entités fonctionnelles.....	39
A.5 Actions des entités fonctionnelles .....	59
A.6 Application d'entités fonctionnelles sur des entités physiques.....	59



## Recommandation Q.85.6 – Annexe A

### PROCEDURES DE SERVICE ET FLUX D'INFORMATION FONDES SUR L'ENSEMBLE DE CAPACITES 1 DU RESEAU INTELLIGENT

#### A.1 Introduction

##### A.1.1 Domaine d'application

La présente Annexe A à la Recommandation Q.85.6 [1] donne des services du réseau virtuel mondial (GVNS) une description conforme à l'ensemble de capacités 1 (CS-1) du réseau intelligent. Etant donné qu'elle dépend de l'ensemble CS-1 du réseau intelligent, cette description n'est en rien indépendante de la technique. Elle identifie les capacités fonctionnelles et les flux d'information provenant de l'ensemble CS-1 du réseau intelligent (version révisée, 1995) nécessaires pour assurer les services GVNS tels que définis dans la Recommandation F.16 [2].

La présente annexe utilise une méthode fondée sur celle qui est spécifiée dans la Recommandation Q.65 [3], avec les modifications qui s'imposent compte tenu du fait que le modèle fonctionnel, les flux d'information, la logique de mise en séquence des flux d'information et les actions des entités fonctionnelles du réseau intelligent sont définis dans la Recommandation Q.1214 [4] et qu'ils ne sont pas définis ici. Dans certains cas, la logique de mise en séquence des flux d'information peut être modifiée conformément à la Recommandation Q.1218 [5]. La présente annexe est structurée comme la Recommandation Q.85.6.

Toutes les procédures GVNS décrites ici sont associées à un appel, comme l'exigent les capacités de l'ensemble CS-1 du réseau intelligent et sont invoquées par l'interruption du traitement d'appel.

Seules les relations relatives à l'exécution des services du réseau intelligent sont examinées ici.

La présente annexe traite de la relation entre le service GVNS, l'appel de base et les services de l'ensemble CS-1 du réseau intelligent. Les définitions des fonctions agent de commande d'appel (CCAF, *call control agent fonction*) et fonction de commande d'appel (CCF, *call control fonction*) pour les services de l'ensemble CS-1 du réseau intelligent sont décrites dans la Recommandation Q.1214 [4]; bien que fondées sur les définitions correspondantes de la Recommandation Q.71 [6] pour le RNIS, elles sont ici modifiées pour être utilisées dans le réseau intelligent. En particulier, le modèle d'automate à états d'appel de base (BCSM, *basic call state model*) amélioré du réseau intelligent définit les points de détection (DP, *detection points*) normalisés auxquels des instances logiques d'éléments de service du réseau intelligent peuvent être invoquées. Ces points DP correspondent aux points de raccordement ("*hooks*") de la Recommandation Q.71 auxquels un service complémentaire RNIS assure la connexion avec le modèle d'appel de base de cette même Recommandation. Le modèle d'appel et l'entité fonctionnelle [Fonction de commutation de services/fonction de commande d'appel (SSF/CCF, *service switching fonction/call control fonction*)] sont décrits en détail dans les articles 3/Q.1214 et 4/Q.1214. Dans l'ensemble CS-1 du réseau intelligent, l'entité fonctionnelle SSF/CCF est considérée comme un tout indivisible, c'est-à-dire que l'interface entre la fonction CCF et la fonction SSF ne peut faire l'objet d'une normalisation dans l'ensemble CS-1 du réseau intelligent.

Les procédures, les entités fonctionnelles et les flux d'information décrits dans la présente annexe sont utilisés pour la fourniture de services sur des réseaux multiples, au niveau des capacités de l'ensemble CS-1 du réseau intelligent, en autorisant l'accès aux données échangées entre réseaux. Toutes les commandes d'accès à ces données sont assurées par la fonction de commande de services (SCF, *service control fonction*) dans le réseau d'origine, conformément aux directives applicables à l'ensemble CS-1 du réseau intelligent.

La présente annexe indique les procédures permettant d'assurer les aspects suivants des services GVNS, tels qu'ils sont définis dans la Recommandation F.16:

- Méthodes d'accès – accès direct, accès commuté, accès distant.
- Communications GVNS à destination d'emplacements sur réseau ou hors réseau.
- Filtrage des communications.
- Numérotage personnalisé.
- Annonces – normalisées et personnalisées.
- Introduction du code d'autorisation par l'utilisateur, avec limitation du nombre de réessais.
- Introduction du code comptable par l'utilisateur, avec limitation du nombre de réessais.
- Reprise de numérotation (pour l'accès distant uniquement) – après conversation ou échec de la tentative d'établissement de la communication.

La relation avec les mécanismes de traitement d'appel de la Recommandation Q.85.6 est la suivante:

Le paragraphe 1.7/Q.85.6 décrit trois mécanismes de traitement d'appel, à savoir les Types A, B et C:

Type A: les informations propres à l'utilisateur sont enregistrées dans le réseau d'origine;

Type B: les informations propres à l'utilisateur sont enregistrées dans les réseaux d'origine et de destination mais sans interaction directe;

Type C: les informations propres à l'utilisateur sont enregistrées dans les réseaux d'origine et de destination avec interaction directe.

L'ensemble CS-1 du réseau intelligent prend en charge les Types A et C en mode transparent. Il n'est donc pas nécessaire, en règle générale, de distinguer, dans la présente Recommandation, le Type C du Type A.

Le mécanisme de Type B est modélisé dans l'ensemble CS-1 du réseau intelligent par l'invocation de l'interaction des fonctions SSF et SCF du réseau de destination. Cette opération n'est possible que si la relation de commande entre les fonctions SCF et SSF du réseau d'origine est terminée, car la fonction SCF du réseau d'origine ne doit plus pouvoir exercer aucune influence sur le processus de traitement de l'appel. Bien qu'elle soit propre à l'ensemble CS-1 du réseau intelligent, cette limitation est entièrement compatible avec les mécanismes de Type B indiqués dans la Recommandation Q.85.6.

Les diagrammes de flux d'information de la description de l'ensemble CS-1 du réseau intelligent se divisent en deux types de procédures: les procédures d'accès et les procédures d'établissement des communications. Seuls les flux d'information relatifs à l'établissement des communications ont été classés en Types A, B et C. Etant donné qu'on est parti du principe que le réseau d'origine contenait suffisamment d'informations sur l'accès de l'utilisateur, toutes les procédures d'accès sont donc du Type A.

### **A.1.2 Références**

Les Recommandations et autres références suivantes contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente Recommandation. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Toute Recommandation ou autre référence est sujette à révision; tous les utilisateurs de la présente Recommandation sont donc invités à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des Recommandations et autres références indiquées ci-après. Une liste des Recommandations UIT-T en vigueur est publiée régulièrement.

- [1] Recommandation UIT-T Q.85.6 (1995), *Description d'étape 2 des services complémentaires d'intérêt commun: Service de réseau virtuel mondial (GVNS)*.

- [2] Recommandation UIT-T F.16 (1995), *Service de réseau virtuel mondial (GVNS)*.
- [3] Recommandation Q.65 du CCITT (1988), *Etape 2 de la méthode de caractérisation des services de télécommunication assurés par un RNIS*.
- [4] Recommandation UIT-T Q.1214 (1995), *Plan fonctionnel réparti pour l'ensemble de capacités 1 du réseau intelligent*.
- [5] Recommandation UIT-T Q.1218 (1995), *Recommandation relative à l'interface pour l'ensemble de capacités 1 du réseau intelligent*.
- [6] Recommandation UIT-T Q.71 (1993), *Services supports commutés en mode circuit sur le RNIS*.
- [7] Recommandation UIT-T Q.1213 (1995), *Plan fonctionnel global de l'ensemble de capacités 1 du réseau intelligent*.
- [8] Recommandation UIT-T Q.1215 (1995), *Plan physique de l'ensemble de capacités 1 du réseau intelligent*.

### **A.1.3 Définitions**

#### **A.1.3.1 Termes définis dans la Recommandation F.16**

Les termes suivants sont définis dans la Recommandation F.16 [2]:

Accès direct

Accès commuté

Accès distant

Communications du GVNS

Filtrage des communications

Privilège (en fonction de la) distance

Numérotage personnalisé

Annonces normalisées

Annonces personnalisées

Code d'autorisation

Code comptable

Emplacements sur réseau

Emplacements hors réseau

Groupe et sous-groupe d'utilisateurs GVNS

Plan de numérotage

Fournisseur de services participant au GVNS

#### **A.1.3.2 Termes non définis dans la Recommandation F.16**

La terminologie suivante est utilisée dans la présente annexe:

**A.1.3.2.1 réseau d'origine:** réseau à partir duquel un utilisateur émet une demande de service GVNS ou un appel sortant. On part du principe que la fonction SSF qui assure l'accès aux capacités du réseau intelligent est associée à un commutateur d'origine. L'association de la fonction SSF à un commutateur de transit ne modifiera en rien les flux d'information du réseau intelligent, mais modifiera la signalisation du réseau.

Les fonctions SSF, SCF et SDF du réseau d'origine sont désignées comme suit: SSF(o), SCF(o) et SDF(o).

**A.1.3.2.2 réseau de destination:** réseau du correspondant appelé.

Les fonctions SSF, SCF et SDF du réseau de destination sont désignées comme suit: SSF(t), SCF(t) et SDF(t).

Dans le réseau d'origine, toutes les interactions avec la fonction SDF(t) sont commandées par la fonction SCF, conformément aux directives applicables à l'ensemble CS-1 du réseau intelligent.

#### **A.1.4 Glossaire des abréviations et des sigles**

La présente Recommandation utilise les abréviations suivantes.

AD	complément ( <i>adjunct</i> )
BCSM	modèle d'automate à états (de traitement) d'appel de base (Recommandation UIT-T Q.1214) ( <i>basic call state model</i> )
CCAF	fonction agent de commande d'appel ( <i>call control agent function</i> )
CCF	fonction commande d'appel ( <i>call control function</i> )
CLI	identification de la ligne appelante ( <i>calling line identification</i> )
CS-1	ensemble de capacités 1 ( <i>capability set 1</i> )
DP	point de détection (dans le modèle BCSM) ( <i>detection point</i> )
EDP	point de détection d'événement (dans le modèle BCSM) ( <i>event detection point</i> )
EDP-N	point de détection d'événement – notification (dans le modèle BCSM) ( <i>event detection point – notification</i> )
EDP-R	point de détection d'événement – compte rendu (dans le modèle BCSM) ( <i>event detection point – report</i> )
FE	entité fonctionnelle ( <i>functional entity</i> )
FEA	action d'entité fonctionnelle ( <i>functional entity action</i> )
GVNS	service de réseau virtuel mondial ( <i>global virtual network service</i> )
IE	élément d'information ( <i>information element</i> )
IF	flux d'information ( <i>information flow</i> )
IP	périphérique intelligent ( <i>intelligent peripheral</i> )
NAP	point d'accès au réseau ( <i>network access point</i> )
PE	entité physique ( <i>physical entity</i> )
PIC	point dans le traitement d'appel (dans le modèle BCSM) ( <i>point in call</i> )
RI	réseau intelligent
RMTP	réseau mobile terrestre public
RNIS	réseau numérique à intégration de services
RTPC	réseau téléphonique public commuté
SCF	fonction commande de services ( <i>service control function</i> )
SCF(o)	fonction commande de services du réseau d'origine ( <i>originating network service control function</i> )

SCF(t)	fonction commande de services du réseau de destination ( <i>terminating network service control function</i> )
SCP	point de commande de services ( <i>service control point</i> )
SDF	fonction base de données du service ( <i>service data function</i> )
SDF(o)	fonction base de données du service du réseau d'origine ( <i>originating network service data function</i> )
SDF(t)	fonction base de données du service du réseau de destination ( <i>terminating network service data function</i> )
SDP	base de données du service ( <i>service data point</i> )
SIB	module indépendant des services ( <i>service independent building block</i> )
SN	noeud de service ( <i>service node</i> )
SRF	fonction ressource spécifique ( <i>specialized resource function</i> )
SSCP	point de commutation et de commande de services ( <i>service switching and control point</i> )
SSF	fonction commutation de services ( <i>service switching function</i> )
SSF(o)	fonction commutation de services du réseau d'origine ( <i>originating network service switching function</i> )
SSF(t)	fonction commutation de services du réseau de destination ( <i>terminating network service switching function</i> )
SSP	commutateur d'accès aux services ( <i>service switching point</i> )
TDP	point de détection de déclenchement (dans le modèle BCSM) ( <i>trigger detection point</i> )
TDP-N	point de détection de déclenchement – notification (dans le modèle BCSM) ( <i>trigger detection point – notification</i> )
TDP-R	point de détection de déclenchement – compte rendu (dans le modèle BCSM) ( <i>trigger detection point – report</i> )

### **A.1.5 Conventions**

Les notations et les styles de présentation suivants sont utilisés dans le texte de la présente annexe:

- les noms des modules indépendants des services (SIB) de l'ensemble CS-1 du réseau intelligent de la Recommandation Q.1214 [4] sont présentés avec une majuscule au début de chaque mot et un espace entre chaque mot. Exemple: Log Call Information;
- les noms des flux d'information de l'ensemble CS-1 du réseau intelligent de la Recommandation Q.1214 sont présentés avec une majuscule au début de chaque mot, un espace entre chaque mot et le descripteur de type approprié. Exemple: ind.dem. Call Information Report;
- les noms des éléments d'information des flux d'information de l'ensemble CS-1 du réseau intelligent de la Recommandation Q.1214 sont présentés avec une majuscule au début de chaque mot et un espace entre chaque mot. Exemple: Requested Information;
- l'abréviation de l'identité des mots d'un élément d'information de l'ensemble CS-1 du réseau intelligent de la Recommandation Q.1214 est présentée comme suit: ID;
- les noms des points de détection de l'ensemble CS-1 du réseau intelligent de la Recommandation Q.1214 sont présentés avec une majuscule au début de chaque mot et un trait de soulignement entre chaque mot. Exemple: O\_Disconnect;

- les autres noms définis dans la Recommandation Q.1214 sont présentés sans majuscule. Exemple: detection point;
- les noms des flux d'information définis dans la Recommandation Q.71 [6] sont présentés en majuscule avec le descripteur de type approprié. Exemple: ind.dem. SETUP.

Les notations et les styles de présentation suivants sont utilisés dans les diagrammes de flux d'information de la présente annexe:

- les noms des flux d'information de l'ensemble CS-1 du réseau intelligent de la Recommandation Q.1214 [4] sont présentés avec une majuscule au début de chaque mot et un espace entre chaque mot mais sans le descripteur de type approprié. Exemple: Call Information Report, et non pas Call Information Report req.ind;
- les noms des flux d'information définis dans la Recommandation Q.71 [6] sont présentés en majuscules italiques et avec le descripteur de type approprié. Exemple: ind.dem. SETUP;
- les numéros de référence des actions des entités fonctionnelles (FEA, *functional entity actions*) de la Recommandation Q.1214 [4] sont présentés en caractères normaux;
- les numéros de référence des actions FEA de la Recommandation Q.71 [6] sont présentés en caractères italiques;
- les modules SIB sont représentés par des rectangles en pointillés à côté desquels figure le nom de ces modules.

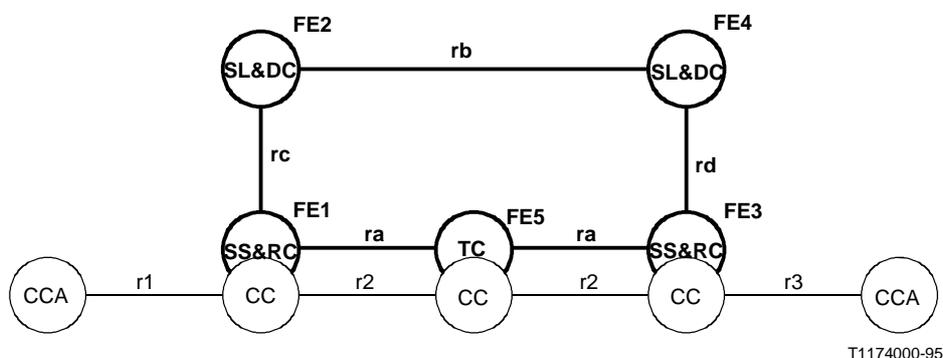
## A.2 Modèle fonctionnel pour le service GVNS

### A.2.1 Introduction

Les entités fonctionnelles (FE) et les flux d'information (IF) définis pour l'ensemble de capacités 1 du réseau intelligent sont utilisés dans la présente annexe pour la modélisation du service GVNS. La modélisation des entités et des flux d'information de gestion de service pour le fournisseur de services participant au service GVNS (*GVNS Participating Service Provider*) n'est pas représentée ici. La modélisation des procédures "assistance au service" et "service automatisé" (voir 5.2.12.5/Q.1214 et 5.2.12.6/Q.1214) n'est pas non plus représentée ici, car la mise en oeuvre du service GVNS ne nécessitera aucune modification des flux d'information et des actions décrits dans lesdits paragraphes de la Recommandation Q.1214.

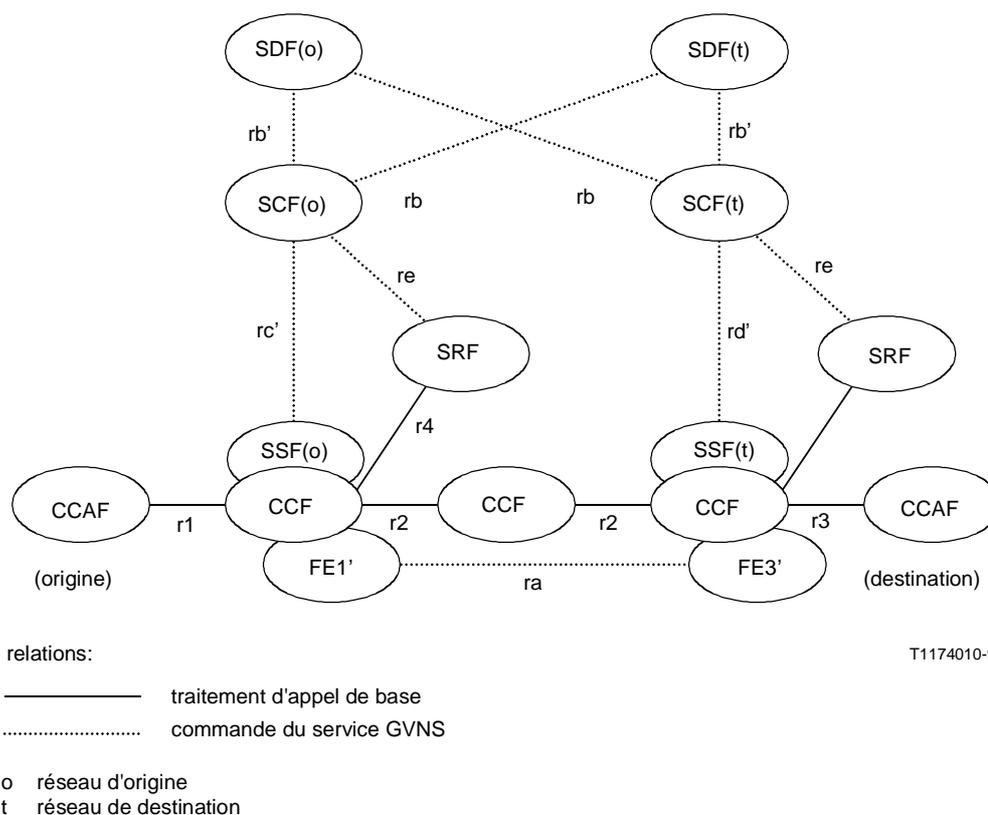
### A.2.2 Relation avec le modèle fonctionnel de la Recommandation Q.85.6

Le modèle fonctionnel est compatible avec celui de la Recommandation Q.85.6 [1]. La Figure 6-2/Q.85.6, qui montre la relation entre les modèles fonctionnels du service GVNS et un service de base, est reproduite à la Figure A.2-1 ci-après.



**Figure A.2-1/Q.85.6 – Relation entre les modèles fonctionnels du service GVNS et un service de base (Figure 6-2/Q.85.6)**

La Figure A.2-2 représente le modèle fonctionnel de l'ensemble CS-1 du réseau intelligent, selon la Recommandation Q.1214 [4].



T1174010-95

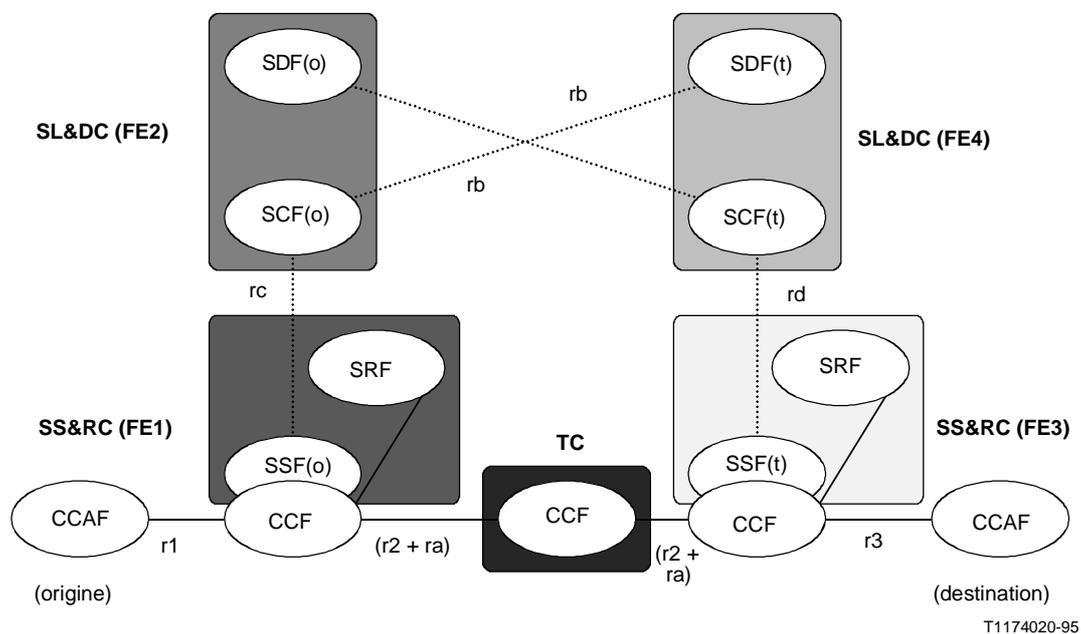
NOTE – Les entités fonctionnelles FE1' et FE3' ne font pas partie de la modélisation de l'ensemble CS-1 du réseau intelligent. Elles assurent le sous-ensemble de capacités de la relation de destination ra que définit la Recommandation Q.85.6 pour les entités fonctionnelles FE1 et FE3 respectivement.

**Figure A.2-2/Q.85.6 – Modèle fonctionnel pour la description de l'ensemble CS-1 du réseau intelligent**

Sur la Figure A.2-2, la relation re entre la fonction SCF et la fonction SRF est représentée comme une relation distincte de la relation entre la SCF et la SSF (rc'). Sur la Figure A.2-1 la relation SCF-SRF est incluse dans la relation rc. Cela est parfaitement logique, étant donné que les modalités de connexion de la fonction SRF sont considérées dans la Recommandation Q.85.6 comme étant une question de réalisation physique. Dans l'ensemble CS-1 du réseau intelligent, la relation rb' entre les fonctions SCF(o) et SDF(o) est identique à la relation rb entre les fonctions SCF(o) et SDF(t) et la relation rc' entre les fonctions SSF(o) et SCF(o) est identique à la relation rd' entre les fonctions SSF(t) et SCF(t). Dans la Recommandation Q.85.6, la relation rb' n'est pas visible de l'extérieur.

La correspondance entre les modèles fonctionnels est limitée par la contrainte imposée par l'ensemble CS-1 du réseau intelligent, selon laquelle les services ne doivent avoir qu'une seule extrémité et qu'un seul point de commande, ce qui fait que la fonction SCF de l'extrémité de destination ne peut participer à l'établissement d'une communication que si la fonction SCF de l'extrémité d'origine a renoncé à en assurer la commande. La fonction SCF de l'extrémité d'origine et la fonction SCF de l'extrémité de destination ne peuvent donc participer conjointement à la même phase d'établissement d'une communication. En revanche, aucune contrainte ne limite l'accès de la fonction SCF de l'extrémité d'origine à la fonction SDF de l'extrémité de destination, conformément aux procédures applicables à l'ensemble CS-1 du réseau intelligent.

La Figure A.2-3 établit une comparaison entre le modèle fonctionnel de la Recommandation Q.85.6 et le modèle de l'ensemble CS-1 du réseau intelligent. Seuls sont représentés sur cette figure les relations de la Recommandation Q.85.6 et les numéros de référence des entités fonctionnelles. Les entités fonctionnelles SSF(t) et SCF(t) ne sont nécessaires que pour le traitement d'appel de Type B.



**Figure A.2-3/Q.85.6 – Relation entre les modèles fonctionnels**

### A.2.3 Descriptions des entités fonctionnelles

Sur les Figures A.2-2 et A.2-3, les entités fonctionnelles (FE) de l'ensemble CS-1 du réseau intelligent ont les significations suivantes:

- SSF Fonction commutation de services; associée à la fonction CCF
- SRF Fonction ressource spécifique
- CCF Fonction commande d'appel
- CCAF Fonction agent de commande d'appel
- SCF Fonction commande de services
- SDF Fonction base de données du service

Dans l'ensemble CS-1 du réseau intelligent, on part du principe que la fonction SSF a, avec la fonction CCF, une relation non visible de l'extérieur et qui par conséquent ne peut faire l'objet d'une normalisation dans l'ensemble CS-1 du réseau intelligent.

Les entités fonctionnelles sont définies au 3.3/Q.1214. Pour les besoins de la présente annexe, la fonction CCAF est identique à la fonction CCA de la Recommandation Q.71 [6]. La fonction CCF, qui est fondée sur la définition correspondante de la Recommandation Q.71 [6] pour le RNIS, est toutefois modifiée ici pour être utilisée dans le réseau intelligent. Le modèle d'automate à états d'appel de base (BCSM) amélioré du réseau intelligent définit les points de détection (DP) normalisés auxquels des instances logiques d'éléments de service du réseau intelligent peuvent être invoquées. Ces points de détection correspondent aux points de raccordement ("hooks") de la Recommandation Q.71 d'où un service complémentaire RNIS assure la connexion avec le modèle d'appel de base de la Recommandation Q.71. Pour les besoins de la présente annexe les relations r1,

r2 et r3 de la Figure A.2-2, qui n'entrent pas dans le cadre de la présente annexe, sont identiques à celles qui sont définies dans la Recommandation Q.71 [6]. Pour les besoins de la présente annexe, la relation r4 est identique à la relation r2 de la Recommandation Q.71, étant donné qu'elle nécessite la commande d'une connexion entre les fonctions CCF et SRF pour assurer des ressources spécifiques telles que les tonalités ou les annonces.

Dans le cas d'un service isolé, une fonction CCAF établit la communication et l'autre fonction CCAF y met fin. Les fonctions et les relations mises en jeu ne sont pas symétriques. Les désignations différentes des relations entre les fonctions CCAF et les fonctions CCF (r1 et r3) reflètent cette asymétrie.

Les divers scénarios de connexion de la fonction SCF à la fonction SRF sont décrits au 3.1.3.5/Q.1218. Les flux d'information que nécessitent à l'interface SCF-SRF les interactions de service GVNS avec l'utilisateur du GVNS ne sont pas affectés par la réalisation physique de la connexion de la fonction SRF. A titre indicatif, les flux d'information utilisés dans la présente annexe sont fondés uniquement sur le cas (ii) de la Recommandation Q.1218, dans lequel le périphérique intelligent est directement associé au commutateur SSP qui interagit avec le point SCP, mais les opérations effectuées par le point SCP en direction du périphérique intelligent sont envoyées directement à ce périphérique sans être relayées par le commutateur SSP. Le périphérique intelligent doit indiquer au point SCP qu'il est prêt à recevoir les opérations. On part du principe que la déconnexion de la fonction SRF est déclenchée par la fonction SCF, sauf après abandon ou déconnexion de la communication. Il n'est pas donné d'exemples de déconnexion déclenchée par la fonction SRF.

### **A.3 Flux d'information du service GVNS**

Les flux d'information et leurs contenus (éléments d'information), identiques à ceux qui ont été mis au point par la Commission d'études 11 pour l'architecture du réseau intelligent, sont décrits aux articles 5/Q.1214 et 6/Q.1214. Seule l'utilisation de flux d'information génériques fait l'objet d'explications détaillées dans la présente annexe. A chaque flux d'information générique correspond un flux d'information propre au point de détection, comme cela est expliqué au 5.3/Q.1214. Dans tous les cas, le flux d'information générique peut être remplacé par le flux d'information correspondant, propre au point de détection. Une comparaison entre les flux d'information de l'ensemble CS-1 du réseau intelligent utilisés dans la présente annexe et les flux d'information de la Recommandation Q.85.6 est présentée au A.3.2.

La méthode utilisée pour déclencher un appel GVNS dépend du type d'accès retenu (direct, commuté ou distant) ainsi que de la nécessité de modifier ou non les attributs applicables à l'emplacement d'accès. Pour l'accès direct ainsi que pour l'accès commuté (sur réseau), il peut être nécessaire de composer un code pour indiquer qu'une communication GVNS doit être établie. Ainsi, s'il souhaite modifier les attributs par défaut de l'emplacement d'accès (par exemple le code comptable applicable à la communication demandée), l'utilisateur devra instaurer un échange d'informations avec le service GVNS. On part ici du principe que, pour instaurer cet échange d'informations, on compose un code spécial avant le numéro. Dans le cas d'un appel GVNS à partir d'un accès distant (hors réseau), on part du principe qu'un code d'autorisation devra toujours être introduit, à la suite de la procédure d'accès utilisée pour lancer l'interaction avec le service GVNS.

Pour envoyer des informations au réseau qui assure le service GVNS, l'utilisateur peut instaurer avec lui un échange d'informations en mode interrogatif ou lui envoyer un message ou un petit nombre de messages (par exemple en utilisant un dispositif auxiliaire de type émetteur de tonalité DTMF). Seule la méthode d'interrogation et de réponse est examinée dans la présente annexe. On part du principe que l'interaction de l'utilisateur et du réseau qui assure le service GVNS est assurée, dans le sens utilisateur vers réseau, par signalisation DTMF dans la bande et, dans le sens réseau vers

utilisateur, par le complément de service d'annonces parlées de la fonction SRF. D'autres mécanismes peuvent être utilisés dans le cas où l'accès se fait dans un réseau privé; ce cas n'est pas examiné ici. Les textes des annonces figurant dans les diagrammes de flux d'information doivent simplement préciser l'objet de celles-ci, sans en reproduire le contenu exact. Les flux de signalisation DTMF dans la bande et les annonces parlées sont représentés sur les diagrammes par des lignes pointillées.

L'ordre dans lequel les informations sont envoyées par l'utilisateur du service GVNS au réseau (ou plus exactement à la fonction SRF) peut être défini sur option au moment de l'abonnement; par conséquent, le réseau en sera informé. Pour l'accès distant, on admet ici l'ordre suivant:

- a) procédure d'accès (composition d'un code spécial, par exemple);
- b) code d'autorisation de l'utilisateur du service GVNS;
- c) code comptable (facultatif);
- d) numéro de destination;
- e) à titre facultatif, procédure de reprise de numérotation après un appel ayant ou non abouti (puis numéro de destination).

On part du principe que la fonction base de données du service du réseau d'origine [SDF(o)] contient suffisamment de données pour l'accès de l'utilisateur appelant. La fonction base de données du service du réseau de destination [SDF(t)] peut contenir des données relatives à l'acheminement et à la conversion des numéros.

On est parti du principe que la procédure d'autorisation ne nécessitait l'introduction que d'un seul code d'autorisation. Pour plus de sécurité, il conviendrait d'introduire d'autres informations, par exemple un code personnel d'identification de l'utilisateur ainsi que le code d'autorisation. Cela permettrait d'ajouter une autre séquence de données aux flux d'information sans que cela ait d'incidence sensible sur la logique de la procédure. D'autres formes d'authentification de l'utilisateur sont possibles.

On part du principe que le réseau peut limiter le nombre de réessais qu'un utilisateur du service GVNS est autorisé à faire si l'autorisation, par exemple, est infructueuse. Pour des raisons de sécurité, le nombre limite de réessais peut être différent pour l'introduction de l'information d'autorisation et pour l'introduction d'autres informations. Pour les besoins de la présente annexe, on admet que les valeurs des compteurs de réessais à appliquer sont celles du réseau d'origine. S'ils recherchent la compatibilité entre les éléments de service offerts et leurs capacités, tous les fournisseurs de services participant au GVNS devraient appliquer les mêmes valeurs pour le nombre limite de réessais. On part du principe que ces valeurs seront mémorisées dans la fonction SDF(o), mais que le script de comptage résidera dans la fonction SCF d'origine, conformément aux directives applicables à l'ensemble CS-1 du réseau intelligent [voir les Recommandations Q.1213 [7] et 5.2.3/Q.1214, Module SIB "Comparaison" (Compare)].

Quatre méthodes de taxation applicables au service GVNS sont définies au 5.2.2/Q.1214. A titre indicatif, seule est représentée ici l'utilisation de l'indication de demande de fourniture des informations de taxation (Furnish Charging Information req.ind.). Le format de transfert de l'information de taxation (ou de facturation) d'un réseau à un autre n'entre pas dans le cadre de la présente annexe.

Lorsqu'il est demandé aux fonctions SSF/CCF d'envoyer (ou de lancer les actions qu'appellent) des flux d'information de la Recommandation Q.71 (flux d'information de commande d'appel pour services supports et réseaux autres que le réseau intelligent) ainsi qu'à des flux d'information de commande d'appel sur le réseau intelligent, la mise en séquence des deux classes de flux d'information est indépendante de la relation entre celles-ci, si ce n'est que l'on admet que les séquences sont synchronisées lorsqu'elles prennent fin. Par exemple, on est parti du principe que les

fonctions SSF/CCF attendront que toutes les ressources soient libérées et que la communication prenne fin avant d'envoyer un compte rendu d'informations d'appel (*Call Information Report*) à la fonction SCF. Les flux d'information de la Recommandation Q.71 sont les suivants: établissement (SETUP), libération (RELEASE) et déconnexion (DISCONNECT).

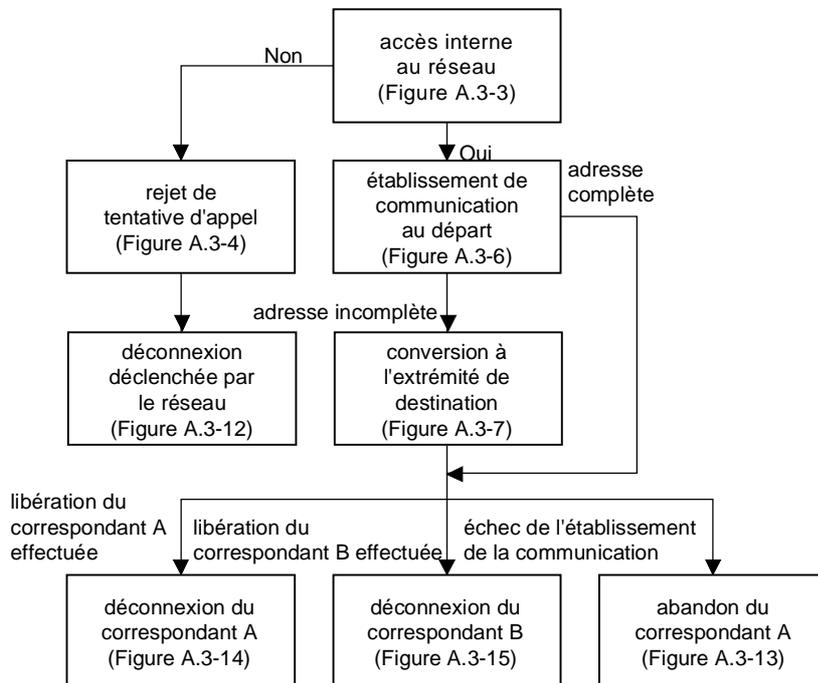
Les diagrammes de flux d'information ne présentent pas de flux d'information relatifs à la commande de temporisation des interactions entre les entités fonctionnelles. Les trajets d'erreur ne sont pas tous pris en considération; des notes décrivent ceux d'entre eux qui le sont.

La fonction SCF doit établir une relation autorisée avec une fonction SDF au nom de l'utilisateur avant qu'un quelconque accès à la fonction SDF soit autorisé. On part du principe qu'une fois établie [à l'aide des flux d'information d'indication de demande d'authentification (Authenticate req.ind.) et confirmation de réponse de résultat d'authentification (Authenticate Result resp.conf.)] cette relation restera en vigueur tout le temps que le traitement d'appel sera en suspens à un point de détection, et qu'elle sera annulée dès que le traitement d'appel reprendra. Les flux d'information d'indication de demande d'authentification (Authenticate req.ind.) et de confirmation de réponse de résultat d'authentification (Authenticate Result resp.conf.) ne figurent donc dans les diagrammes de flux d'information que lorsqu'il est nécessaire d'établir une relation autorisée.

Les actions d'entité fonctionnelles (FEA) utilisées dans la présente annexe sont celles de l'article 5/Q.1214 [4]. Le paragraphe A.5 définit les modules SIB et indique les articles de la Recommandation Q.1214 dans lesquels les actions FEA sont décrites.

### A.3.1 Procédures du service GVNS

Les Figures A.3-1 et A.3-2 donnent un aperçu de la mise en séquence des diagrammes de flux d'information décrivant le service GVNS.



T1174030-95

**Figure A.3-1/Q.85.6 – Mise en séquence des diagrammes pour l'accès direct et l'accès commuté (interne au réseau)**



fournisseur de services désigné comme participant au service GVNS (*GVNS Participating Service Provider*). Ce code peut être un code d'accès ou un préfixe accolé au numéro composé. On part ici du principe que le code précède le numéro composé.

- L'ordre admis ici pour l'envoi des informations par l'utilisateur du service GVNS au réseau (ou plus exactement à la fonction SRF), pour l'accès distant ou, en cas de modification d'attributs, pour l'accès direct ou l'accès commuté, est le suivant:
  - a) procédure d'accès (composition d'un code spécial, par exemple) (procédure facultative, en fonction du type d'accès);
  - b) code d'autorisation de l'utilisateur du service GVNS;
  - c) code comptable (facultatif);
  - d) numéro de destination;
  - e) à titre facultatif, procédure de reprise de numérotation après un appel ayant ou non abouti (puis numéro de destination).
- La procédure d'autorisation ne nécessite l'introduction que d'un seul code d'autorisation. Pour plus de sécurité, il conviendrait d'introduire d'autres informations, par exemple un code personnel d'identification de l'utilisateur ainsi que le code d'autorisation. Cela permettrait d'ajouter une autre séquence de données au flux d'information sans que cela ait d'incidence sensible sur la logique de la procédure. D'autres formes d'authentification de l'utilisateur sont possibles.
- Pour n'importe quel type d'accès, un utilisateur peut indiquer, en composant un code spécial, qu'il souhaite introduire un code d'autorisation.
- Pour n'importe quel type d'accès, un utilisateur peut indiquer, en composant un code spécial, qu'il souhaite introduire un code comptable.
- Dans le cas d'une entité physique définie comme réunissant de multiples emplacements internes au réseau pour différents groupes d'utilisateurs du service GVNS, l'utilisateur sera tenu d'identifier d'une manière quelconque le groupe d'utilisateurs du service GVNS dont il s'agit.
- Les emplacements auxquels on a accès à distance ne bénéficient du statut d'emplacement interne au réseau que pendant la durée de la ou des communications.
- Les reprises de numérotation ne sont autorisées que pour l'accès distant, c'est-à-dire que l'invocation d'une procédure de reprise de numérotation permettra de composer un nouveau numéro de destination et que le code d'autorisation et le code comptable de l'utilisateur précédent seront associés à la reprise de numérotation.
- Le réseau peut limiter le nombre de réessais qu'un utilisateur du service GVNS est autorisé à faire si la demande d'autorisation, par exemple, est infructueuse. Pour des raisons de sécurité, le nombre limite de réessais peut être différent pour l'introduction de l'information d'autorisation et pour l'introduction d'autres informations. Les valeurs des compteurs de réessais à appliquer sont celles du réseau d'origine. Ces valeurs limites seront mémorisées dans la fonction SDF(o), mais la logique de comptage résidera dans la fonction SCF d'origine, conformément aux directives applicables à l'ensemble CS-1 du réseau intelligent [voir les Recommandations Q.1213 [7] et 5.2.3/Q.1214, Module SIB "Comparaison" (Compare)].
- L'identification de la ligne appelante (CLI) est disponible pour les appels à accès commuté.
- Les flux et les procédures d'information restent les mêmes pour un accès situé à l'intérieur d'un réseau privé.

### **A.3.1.2 Accès direct et accès commuté (interne au réseau)**

#### **A.3.1.2.1 Description générale**

Les actions que doit accomplir le réseau lorsqu'un utilisateur du service GVNS demande à accéder à ce service par accès direct ou accès commuté (interne au réseau) sont décrites en détail ci-dessous:

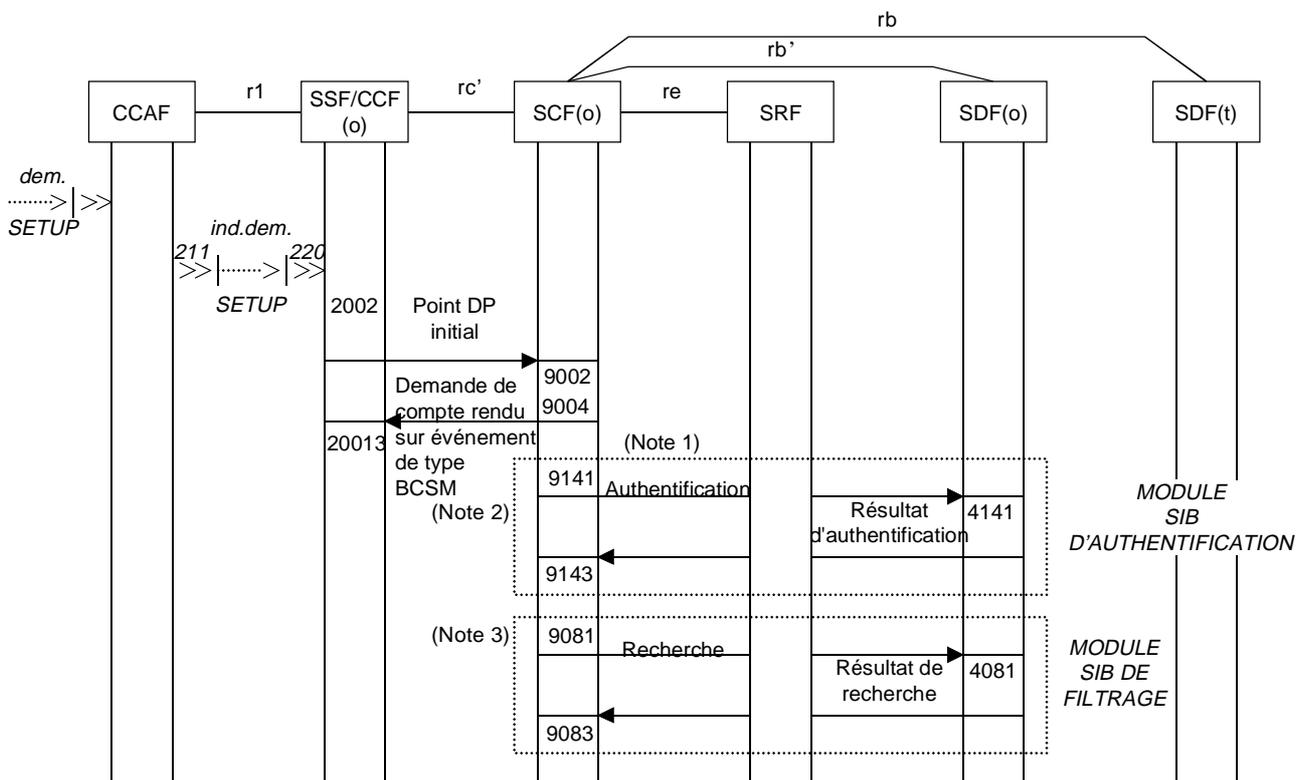
- 1) demande d'accès au service GVNS par l'utilisateur de ce service (composition du code d'accès au service GVNS, par exemple) et composition par l'utilisateur du numéro de destination (c'est-à-dire dans l'hypothèse retenue ici, une séquence de chiffres);
- 2) identification de la demande d'accès au service GVNS, suspension du traitement d'appel dans la fonction CCF et envoi par la fonction SSF d'un flux d'information à la fonction SCF informant celle-ci du lancement de la demande d'accès au service GVNS;
- 3) si besoin est, le fournisseur de services participant au service GVNS filtre les appels (en vérifiant, par exemple, que le numéro de destination est autorisé); la fonction SCF doit, étant donné qu'il s'agit de sa première demande d'accès à la fonction SDF du réseau d'origine, commencer par établir une relation autorisée avec la fonction SDF pour cet accès;
- 4) décision:
  - si la demande d'accès est acceptée, poursuivre la procédure d'établissement de la communication au départ;
  - si la demande d'accès est refusée, informer l'utilisateur du motif du refus et libérer la communication.

On part ici du principe que seul un traitement d'appel de Type A est nécessaire, c'est-à-dire que la fonction SDF du réseau d'origine contient suffisamment d'informations pour satisfaire la demande d'accès.

Un point de détection doit être armé pour pouvoir identifier la demande d'accès au service GVNS. On admet que le point de détection 3 sera statiquement armé en tant que point TDP-R à cette fin, étant donné que ce point de détection peut détecter des demandes d'accès GVNS émanant de tout type d'accès.

#### **A.3.1.2.2 Diagramme de flux d'information**

Voir les Figures A.3-3 et A.3-4.

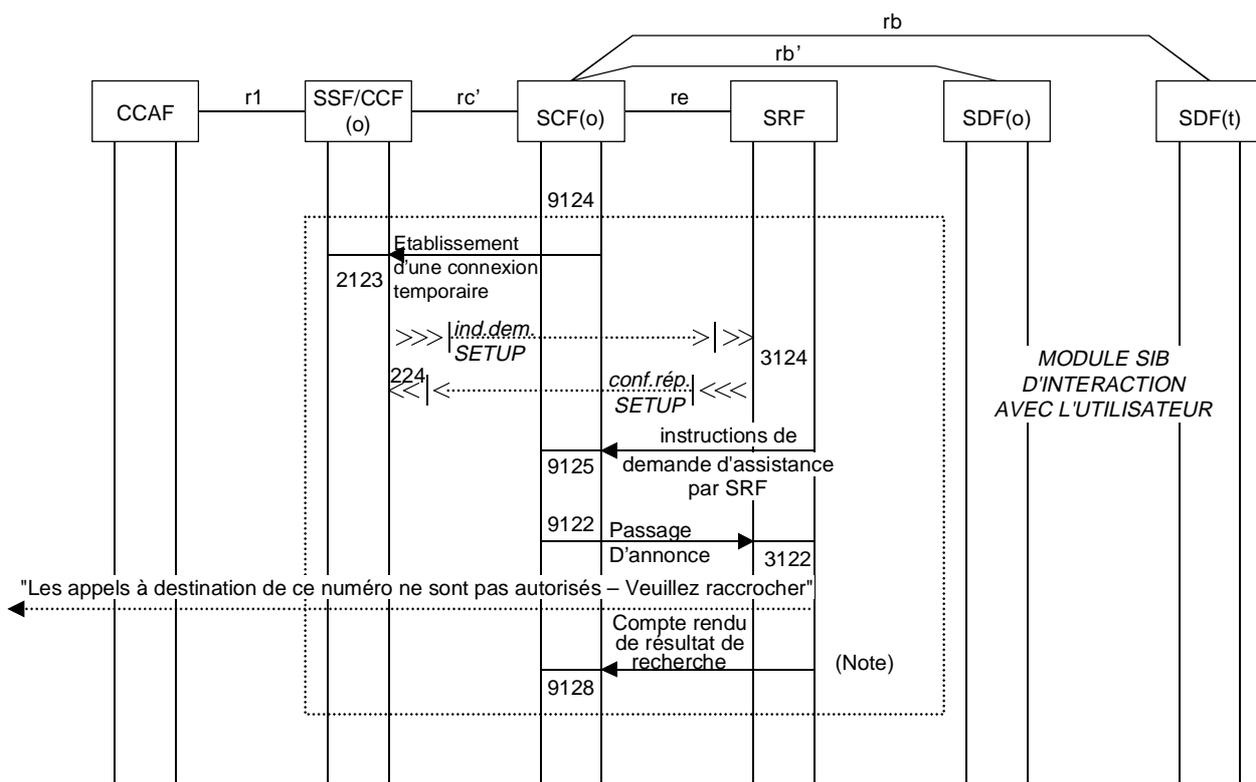


T1174050-95

NOTES

- 1 – Le point DP 9 (déconnexion de l'utilisateur) et le point DP 10 (abandon de l'utilisateur) sont armés en tant que points EDP–N pour signaler la libération de l'utilisateur.
- 2 – La fonction SCF doit, comme il s'agit de sa première demande d'accès à la fonction SDF du réseau d'origine, commencer par établir une relation autorisée avec la fonction SDF pour cet accès.
- 3 – Cette consultation de la fonction SDF(o) est destinée à filtrer le numéro de destination pour déterminer si l'appel du numéro composé est autorisé. Si c'est le cas, la commande d'établissement de la communication (Figure A.3-6) est actionnée. Si l'appel n'est pas autorisé, se reporter à la Figure A.3-4 pour la connexion de la fonction SRF afin d'informer l'utilisateur du motif du rejet.

**Figure A.3-3/Q.85.6 – Accès direct et accès commuté (sur réseau)**



T1174060-95

NOTE – Lorsqu'il reçoit l'avis de fin d'annonce, le réseau lance la déconnexion (Figure A.3-12).

**Figure A.3-4/Q.85.6 – Accès direct et accès commuté – rejet de tentative d'appel**

### A.3.1.3 Accès distant (externe au réseau)

#### A.3.1.3.1 Description générale

Les actions nécessaires pour l'accès distant (externe au réseau) au service GVNS sont décrites en détail ci-dessous. Cette procédure est également utilisée pour l'accès interne au réseau lorsqu'il est nécessaire de modifier un attribut.

- 1) Demande d'accès au service GVNS par l'utilisateur de ce service (composition du code d'accès au service GVNS, par exemple).
- 2) Identification de la demande d'accès au service GVNS, suspension du traitement d'appel dans la fonction CCF, envoi par la fonction SSF d'un flux d'information à la fonction SCF informant celle-ci du lancement de la demande d'accès au GVNS et connexion de la fonction SRF.
- 3) Demande et communication du code d'autorisation de l'utilisateur.
- 4) Si besoin est, le fournisseur de services participant au service GVNS filtre les appels (en vérifiant, par exemple, que le numéro de destination est autorisé); la fonction SCF doit, comme il s'agit de sa première demande d'accès à la fonction SDF du réseau d'origine, commencer par établir une relation autorisée avec la fonction SDF au nom de l'utilisateur.
- 5) Décision:
  - si la demande d'accès est acceptée, poursuivre la procédure comme indiqué en 6);
  - si la demande d'accès est refusée et si un réessai est autorisé, en informer l'utilisateur et reprendre en 3) pour la suite des opérations);

- si la demande d'accès est refusée et si un réessai n'est pas autorisé, en informer l'utilisateur et libérer la communication.
- 6) Demande et communication du code comptable (si nécessaire); si pas nécessaire, passer à 8).
  - 7) Décision:
    - en cas de succès, passer à 8);
    - en cas d'échec et si un réessai est autorisé, en informer l'utilisateur et recommencer en 6);
    - en cas d'échec et si un réessai n'est pas autorisé, en informer l'utilisateur et libérer la communication.
  - 8) Demande et communication du numéro de destination.
  - 9) Si besoin est, appliquer le filtrage d'appel (vérifier par exemple que le numéro de destination est autorisé).
  - 10) Décision:
    - en cas de succès, poursuivre la procédure d'établissement de la communication au départ;
    - en cas d'échec et si un réessai est autorisé, en informer l'utilisateur et recommencer en 8);
    - en cas d'échec et si un réessai n'est pas autorisé, en informer l'utilisateur et libérer la communication.

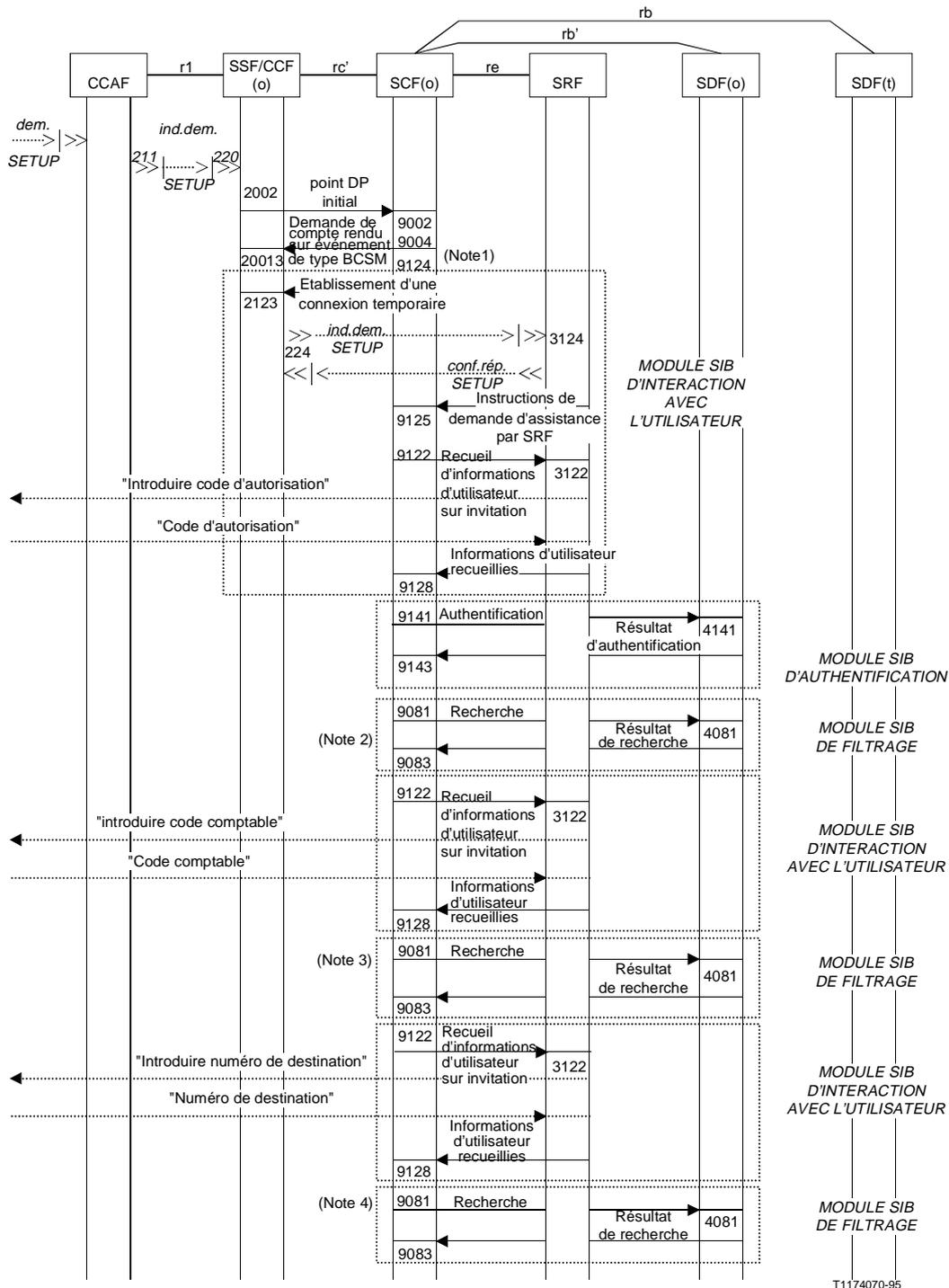
On peut aussi, sur option au moment de l'abonnement, modifier l'ordre d'introduction des informations. Cet ordre n'est pas significatif, mais le réseau doit le connaître lorsqu'il a une demande à adresser à l'utilisateur. On peut aussi demander à l'utilisateur d'introduire des informations pour identifier le groupe d'utilisateurs du service GVNS concerné.

On part ici du principe que seul un traitement d'appel de Type A est nécessaire, c'est-à-dire que la fonction SDF du réseau d'origine contient suffisamment d'informations pour satisfaire la demande d'accès.

Un point de détection doit toujours être armé pour pouvoir identifier la demande d'accès au service GVNS. On admet que le point de détection 3 sera statiquement armé en tant que point TDP-R à cette fin, étant donné que ce point de détection peut détecter les demandes d'accès GVNS émanant de tout type d'accès.

#### **A.3.1.3.2 Diagramme de flux d'information**

Voir la Figure A.3-5.



T1174070-95

**NOTES**

- 1 – Le point DP 9 (déconnexion de l'utilisateur) et le point DP 10 (abandon de l'utilisateur) sont armés en tant que points EDP-N pour signaler la libération de l'utilisateur.
- 2 – Le code d'autorisation introduit est filtré d'après une liste de codes autorisés. Si le code d'autorisation est accepté, l'utilisateur peut être tenu ou non d'introduire un code comptable, ou peut avoir indiqué dans la demande d'accès initiale son intention d'introduire un code comptable. En pareil cas, l'utilisateur est invité à introduire ce code. S'il n'est pas nécessaire de modifier le code comptable, la commande de traitement procède directement à l'introduction du numéro de destination. Si le code d'autorisation n'est pas accepté, ladite commande procède comme indiqué à la Figure A.3-10 pour le réessai de l'utilisateur.
- 3 – Le code comptable introduit est filtré d'après une liste de codes autorisés. Si le code comptable n'est pas accepté, la commande procède comme indiqué à la Figure A.3-10 pour le réessai de l'utilisateur.
- 4 – Le numéro de destination introduit est filtré d'après une liste de destinations autorisées pour l'accès ou pour l'utilisateur appelant. Si le numéro de destination est accepté, la commande procède à l'établissement de la communication (Figure A.3-6). Si le numéro de destination n'est pas accepté, la commande procède comme indiqué à la Figure A.3-10 pour le réessai de l'utilisateur.

**Figure A.3-5/Q.85.6 – Accès distant (externe au réseau)**

#### **A.3.1.4 Séquences d'établissement de communications**

Les appels provenant d'un utilisateur GVNS peuvent être des appels isolés, pour lesquels la procédure s'achève à la fin de l'appel, ou peuvent autoriser, pour l'accès distant seulement, la reprise de numérotation. La reprise de numérotation sera offerte à l'utilisateur de l'accès distant au service GVNS après déconnexion du correspondant B à la fin d'une conversation ou à la suite d'une tentative d'appel infructueuse pour cause d'encombrement de la voie d'acheminement, d'occupation du correspondant B ou de non-réponse du correspondant B. La procédure de reprise de numérotation est décrite au A.3.1.5.

On part du principe que la fonction SCF est à même de reconnaître des numéros privés (personnalisés) d'après les chiffres composés. Si le numéro de destination est un numéro privé, la fonction SCF le convertit [ce qui l'obligera à consulter la fonction SDF d'origine (traitement d'appel de Type A) et peut-être aussi la fonction SDF de destination (traitement d'appel de Type C)]. Si la fonction SDF de destination est inaccessible, l'adresse d'acheminement renvoyée à la fonction SCF ne doit pas être l'adresse du correspondant appelé mais une adresse à laquelle l'appel doit être acheminé en vue d'une nouvelle phase de conversion. Dans ce cas, le numéro doit être reconverti à l'extrémité de destination (traitement d'appel de Type B). L'extrémité d'origine ignore l'état de l'adresse et relance simplement le traitement dans la fonction CCF pour acheminer l'appel à l'adresse d'acheminement qui lui a été communiquée.

La fonction SRF est déconnectée et le traitement est relancé à l'aide du flux d'information de connexion (Connect) qui contient le numéro de destination (même s'il s'agit du numéro composé et qu'aucune demande de conversion n'ait été présentée).

##### **A.3.1.4.1 Description générale**

Les actions que le réseau doit accomplir pour établir une communication, avec ou sans reprise de numérotation, sont décrites en détail ci-dessous pour les cas suivants:

- Type A: conversion entièrement assurée dans le réseau d'origine par la seule fonction SDF d'origine;
- Type B: la conversion peut commencer dans le réseau d'origine et se poursuivre dans l'extrémité de destination vers laquelle l'appel est acheminé;
- Type C: conversion entièrement assurée dans le réseau d'origine par les fonctions SDF d'origine et de destination.

Il appartiendra aux fournisseurs de services de déterminer la méthode à appliquer. Les séquences ci-dessous s'appliquent aussi bien à l'accès interne qu'à l'accès externe au réseau. L'utilisateur a introduit le numéro de destination et la fonction SRF est encore connectée:

- 1) si le numéro est un numéro privé (personnalisé), le convertir en une adresse d'acheminement [à l'aide de la seule fonction SDF(o) pour le traitement d'appel de Type A et des fonctions SDF(o) et SDF(t) pour le traitement d'appel de Type C; pour le traitement d'appel de Type B, la fonction SDF(o) renvoie une adresse qui n'est pas la destination finale de l'appel];
- 2) déconnecter la fonction SRF, si elle est connectée;
- 3) si la reprise de numérotation n'est pas autorisée:
  - armer le point DP 9 en tant que point EDP-N pour signaler la déconnexion (facultative) du correspondant B (Note 1).

Si la reprise de numérotation est autorisée:

- armer le point DP 9 en tant que point EDP-R pour détecter la déconnexion du correspondant B; armer les déclencheurs en tant que point EDP-R pour détecter l'échec de la tentative d'établissement de la communication (points DP 4, 5, 6); de plus, activer le temporisateur d'application sur "pas de réponse du correspondant B" (si besoin est) (Note 1);
- 4) flux d'information de fourniture des informations de taxation (Furnish Charging Information IF) (ou autre flux d'information de taxation) pour amorcer la taxation;
- 5) flux d'information de demande d'information d'appel (Call Information Request IF) (s'il est nécessaire de transférer les données d'appel à la fonction SDF à la fin de la communication);
- 6) relancer le traitement pour établir la communication avec le numéro de destination en utilisant le flux d'information de connexion (Connect IF) (Note 2).

Pour le Type B seulement, l'appel est acheminé vers l'extrémité de destination aux fins de la poursuite de la conversion:

- 7) l'appel est acheminé vers les fonctions SSF/CCF de l'extrémité de destination où le point DP 3 est armé en tant que point TDP-R;
- 8) identification de la demande d'accès au service GVNS, suspension du traitement d'appel dans la fonction CCF et envoi à la fonction SCF du flux d'information l'informant du lancement de la demande d'accès au service GVNS;
- 9) conversion du numéro composé en l'adresse du correspondant appelé;
- 10) relance du traitement dans la fonction CCF à l'aide du flux d'information de connexion (Connect IF).

NOTE 1 – Le point DP 9 a déjà été armé pour détecter la déconnexion du correspondant A.

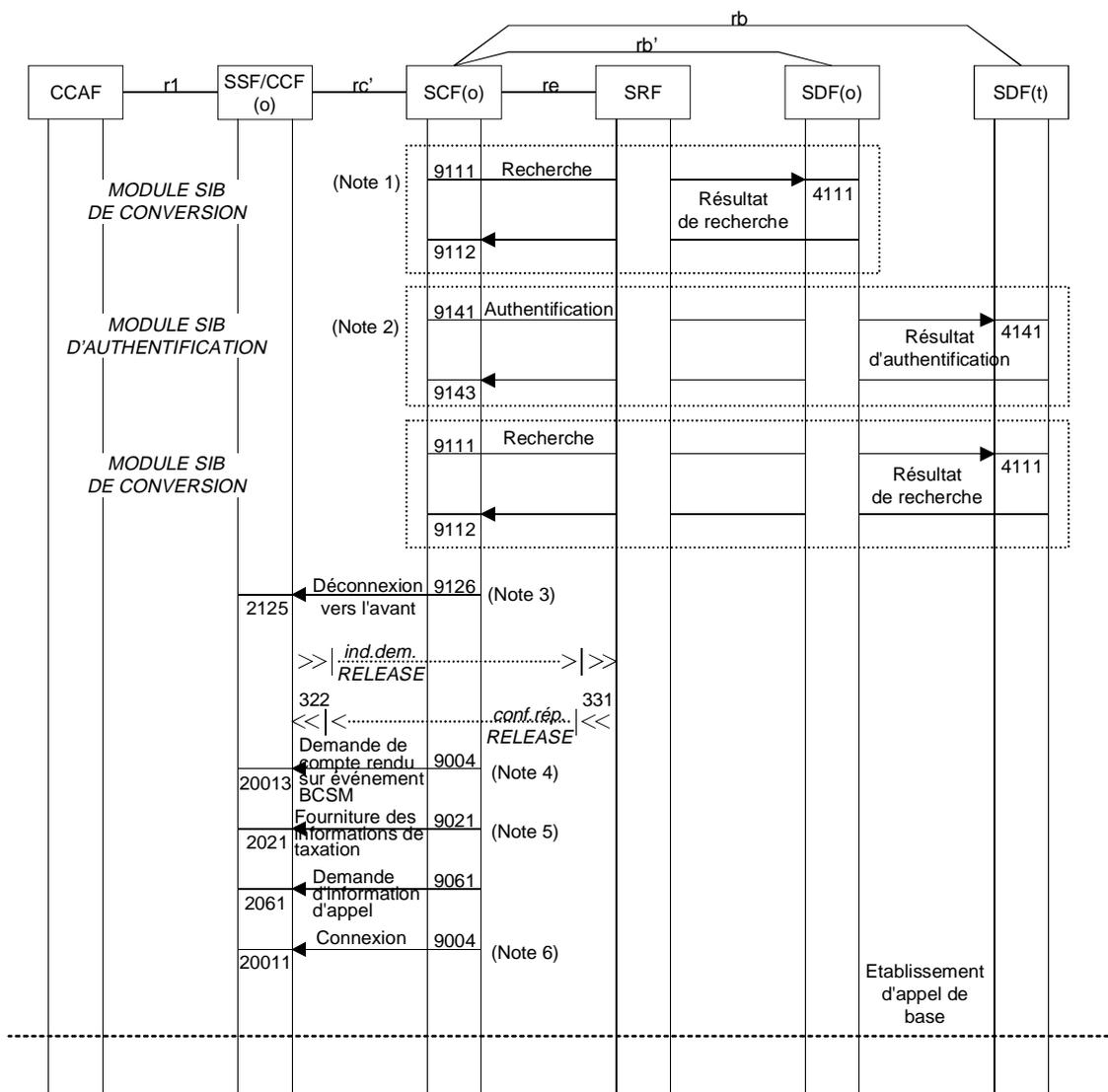
NOTE 2 – Lorsque la reprise de numérotation n'est pas autorisée, la relation de commande entre les fonctions SSF et SCF se transforme en relation de surveillance si le point DP 9 est armé en tant que point EDP-N, ou cesse purement et simplement d'exister si le point DP 9 n'est pas armé. Lorsque la reprise de numérotation est autorisée, la relation de commande persiste.

#### **A.3.1.4.2 Diagrammes de flux d'information**

Les diagrammes de flux d'information sont représentés pour les séquences suivantes:

Figure A.3-6 Etablissement d'une communication, Type A: conversion entièrement effectuée dans le réseau d'origine par la seule fonction SDF d'origine; Type B: début de conversion dans la fonction SDF d'origine; Type C: conversion entièrement effectuée dans le réseau d'origine par les fonctions SDF d'origine et de destination.

Figure A.3-7 Etablissement d'une communication, Type B: appel acheminé jusqu'à l'extrémité de destination aux fins de la poursuite de la conversion.



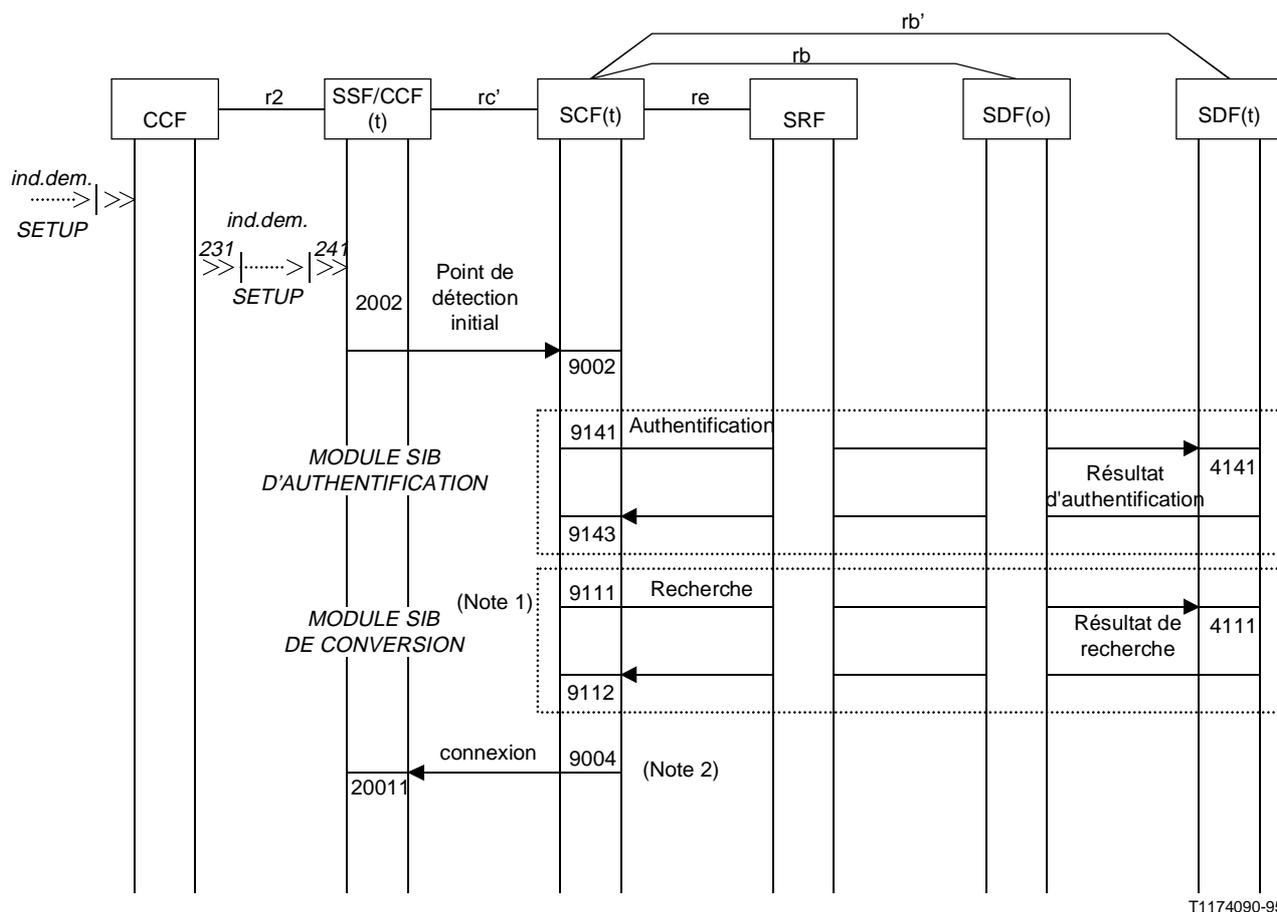
T1174080-95

NOTES

- 1 – Cette consultation de la fonction SDF du réseau d'origine n'est nécessaire que si le numéro composé doit être converti en un autre numéro à des fins d'acheminement. Pour l'établissement d'une communication de Type A, la conversion est entièrement effectuée par la fonction SDF de destination. Pour le Type B, l'adresse d'acheminement envoyée par suite de cette consultation ne sera pas la destination finale de l'appel. Pour le Type C, la consultation de la fonction SDF(o) aux fins de la conversion donne lieu à l'envoi d'informations à la fonction SCF(o) qui oblige celle-ci à accéder à la fonction SDF(t) pour obtenir de plus amples informations de conversion. En cas d'échec de la conversion, un utilisateur disposant d'un accès externe au réseau pourra procéder à un nouvel essai (Figure A.3-10), alors qu'une communication d'un usager disposant d'un accès interne au réseau sera libérée (Figure A.3-4).
- 2 – On part du principe que l'établissement de la relation autorisée entre la fonction SCF(o) et la fonction SDF distante confère à l'utilisateur l'autorisation voulue. Si tel n'est pas le cas, un module SIB de FILTRAGE destiné à conférer à l'utilisateur cette autorisation, devra procéder le module SIB de CONVERSION.
- 3 – Il n'y aura pas toujours lieu de déconnecter la fonction SRF, car celle-ci ne sera connectée que pour l'accès distant ou lorsque l'utilisateur aura introduit son code d'autorisation ou son code comptable.
- 4 – Si la reprise de numérotation n'est pas autorisée, le point DP 9 sera armé en tant que point EDP-N pour détecter la déconnexion du correspondant B (ayant déjà été armé pour détecter la déconnexion du correspondant A). Si la reprise de numération est autorisée, le point DP 9 sera armé en tant que point EDP-R pour détecter la déconnexion du correspondant B et les points DP 4, 5 et 6 seront armés en tant que points EDP-R pour détecter l'échec d'établissement de la communication.
- 5 – Ce n'est là qu'un exemple. D'autres méthodes de taxation peuvent être utilisées.
- 6 – Le traitement d'appel reprend au point PIC 3 du modèle BCSM d'origine.

**Figure A.3-6/Q.85.6 – Etablissement d'une communication**

**Type A: conversion entièrement effectuée dans le réseau d'origine par la seule fonction SDF d'origine; Type B: début de conversion dans la fonction SDF d'origine; Type C: conversion entièrement effectuée dans le réseau d'origine par les fonctions SDF d'origine et de destination**



T1174090-95

**NOTES**

- 1 – Le réseau d'origine étant dans l'incapacité de convertir entièrement le numéro de destination, l'appel a été acheminé jusqu'au réseau de destination aux fins de la poursuite de la conversion. L'interaction avec la fonction SCF(t) passe par la fonction SSF(t). Cette consultation de la fonction SDF de l'extrémité de destination est destinée à convertir le numéro composé pour appeler la destination finale. Une consultation préliminaire pourra être nécessaire pour mettre fin au filtrage des appels. En cas d'échec de la conversion, un utilisateur disposant d'un accès externe au réseau pourra procéder à un nouvel essai (Figure A.3-10), alors qu'une communication d'un usager disposant d'un accès interne au réseau sera libérée (Figure A.3-4).
- 2 – Le traitement d'appel reprend au point PIC 3 du modèle BCSM d'origine.

**Figure A.3-7/Q.85.6 – Etablissement d'une communication, type B: appel acheminé jusqu'à l'extrémité de destination aux fins de la poursuite de la conversion**

**A.3.1.5 Reprise de numérotation**

**A.3.1.5.1 Lancement de la reprise de numérotation**

Les appels provenant d'un utilisateur du service GVNS utilisant un accès distant peuvent être des appels isolés qui prendront fin à l'issue de la procédure d'appel, ou peuvent autoriser la reprise de numérotation. La reprise de numérotation sera offerte à un utilisateur du service GVNS qui appelle depuis un accès distant après déconnexion du correspondant B à la fin d'une conversation ou à la suite d'un échec d'établissement de la communication pour cause d'encombrement de la voie d'acheminement, d'occupation du correspondant B ou de non-réponse du correspondant B. La question de l'établissement de communications au départ est traitée au A.3.1.4.

Pour la reprise de numérotation après un appel qui a abouti, on arme le point DP 9 en tant que point EDP-R pour détecter la libération du correspondant B. On part du principe que le message ind дем. RELEASE est retransmis immédiatement aux fonctions SSF/CCF (voir A.3.1.7 pour une analyse plus détaillée de l'identification de la libération du correspondant B). On part également du

principe qu'une nouvelle réponse du correspondant B ne peut être reçue. Le traitement d'appel est suspendu au point DP 9 et la fonction SRF est reconnectée pour inviter l'utilisateur du service GVNS à introduire un nouveau numéro de destination. Le traitement peut alors reprendre au point d'origine de l'appel précédent, c'est-à-dire au point DP 3, mais on part du principe que l'état des ressources du correspondant A doit être identique à l'état des ressources obtenues au point DP 3 avant que le premier appel soit passé.

Dans les cas où le signal de libération n'est pas retransmis au commutateur d'origine, on peut armer le point de détection O\_Mid\_Call DP (DP 8) pour autoriser le correspondant appelant à invoquer la reprise de numérotation depuis la phase active de l'appel. On part du principe que le correspondant appelant sera informé, au moyen d'indications transmises sur le trajet de conversation, de la déconnexion du correspondant appelé. Ce mécanisme n'a pas été examiné plus en détail, mais on voit sur les Figures A.3-8 et A.3-9 que la reprise de numérotation peut être lancée par le message ind.dem. O\_Midcall ou ind.dem. Event Report BCSM de la fonction SSF à la fonction SCF plutôt que par la libération de l'extrémité de destination.

La reprise de numérotation après un échec d'établissement d'une communication est lancée par la détection de points de détection armés au point DP 4 (échec de sélection de voie d'acheminement) au point DP 5 (correspondant B occupé) ou au point DP 6 (correspondant B ne répond pas). Dans les cas des points DP 4 et DP 5, un message ind.dem. RELEASE précisant la cause de la libération est renvoyé par l'extrémité de destination. La détection du point DP 6 (correspondant B ne répond pas) est déclenchée par l'expiration d'un temporisateur dans le commutateur d'origine (voir la Recommandation Q.71 [6]). La valeur de ce temporisateur dépendra du réseau; par conséquent, dans certains réseaux, la reprise de numérotation après non-réponse peut n'être offerte à l'utilisateur du service GVNS qu'après un délai inacceptablement long. Dans ces cas, un temporisateur spécial, réglé par la fonction SCF, dans la fonction SSF peut être utilisé à la place du temporisateur normal qui permet d'offrir la reprise de numérotation au bout d'un temps plus court. Ce temporisateur d'application est réglé à l'aide du flux d'information de demande de compte rendu sur événement de type BCSM (Request Report BCSM Event). Le paragraphe 6.4.2.35/Q.1214 donne l'explication suivante: "si cette temporisation arrive à expiration, la fonction SSF défait automatiquement la chaîne de connexion aval vers le correspondant B afin d'éviter des problèmes de synchronisation, puis en donne notification à la fonction SCF". Ce mécanisme de notification utilise le message ind.dem. Event Report BCSM. Ainsi, dans ce cas, on part du principe que la libération du correspondant B a eu lieu et a pris fin avant que la fonction SCF soit informée de l'expiration du temporisateur.

#### **A.3.1.5.2 Libération de ressources**

Si la reprise de numérotation doit être assurée, il convient de modifier les procédures de libération des communications de la Recommandation Q.71 chaque fois que le traitement d'appel est suspendu à la suite d'une expiration de temporisation de libération (RELEASE) ou de non-réponse du correspondant B. En cas de reprise de numérotation, le correspondant A n'étant pas libéré, le message *ind.dem.* de déconnexion normale (normal DISCONNECT) ne peut pas être envoyé au correspondant A. La libération doit toujours être effectuée vers l'avant (correspondant B) et il convient que toute taxation afférente à la communication soit stoppée.

Une fois qu'un des points de détection 4, 5, 6 ou 9 est armé en tant que point EDP-R pour signaler la libération du correspondant B, l'entité SSF/CCF peut présumer que la reprise de numérotation est nécessaire et, par conséquent, libérer uniquement les ressources du correspondant B, au besoin, dès détection par l'un des points DP en question. Cette opération peut être effectuée au moment où l'événement est signalé à la fonction SCF par le message ind.Event Report BCSM, ou avant.

Dans ce cas, une nouvelle réponse du correspondant B ne peut être reçue.

#### **A.3.1.5.3 Description générale**

Les actions que doit accomplir le réseau pour établir une communication avec reprise de numérotation sont décrites en détail ci-dessous:

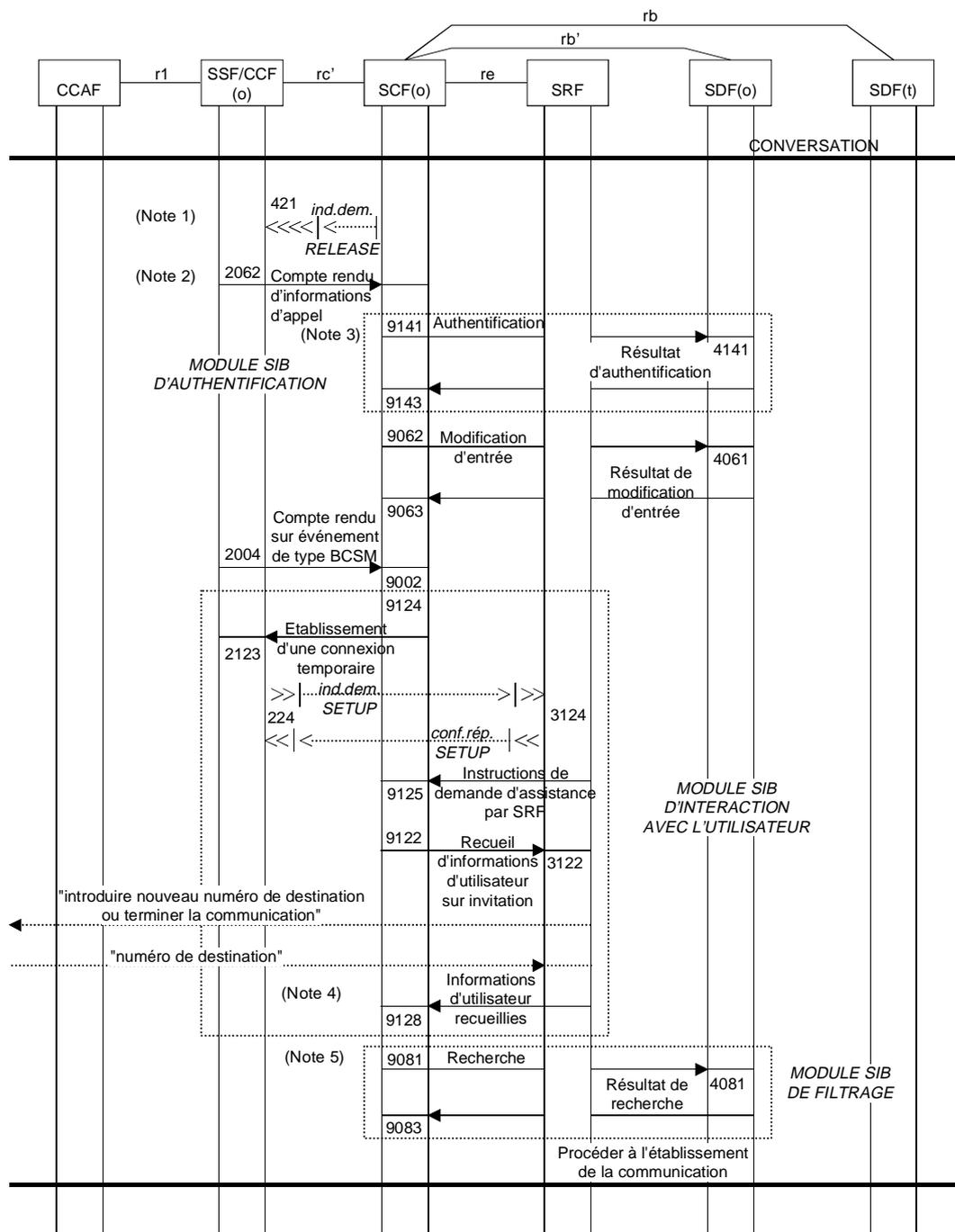
- 1) le correspondant B se déconnecte à la fin de la conversation, ou l'établissement de la conversation échoue;
- 2) transmission d'un compte rendu à la fonction SCF (flux d'information de compte rendu sur événement de type BCSM);
- 3) rétablissement de la connexion de la fonction SRF (flux d'information d'établissement d'une connexion temporaire);
- 4) invitation de l'utilisateur à composer le numéro de destination suivant;
- 5) décision:
  - en cas d'introduction du numéro de destination, filtrer ce numéro [le cas échéant en interaction avec la fonction SDF(o)], puis établir la communication;
  - en cas de déconnexion du correspondant A, mettre fin à la communication.

#### **A.3.1.5.4 Diagrammes de flux d'information**

Les flux d'information sont représentés pour les procédures suivantes:

Figure A.3-8 Reprise de numérotation après un appel qui a abouti.

Figure A.3-9 Reprise de numérotation après échec d'établissement d'une communication.

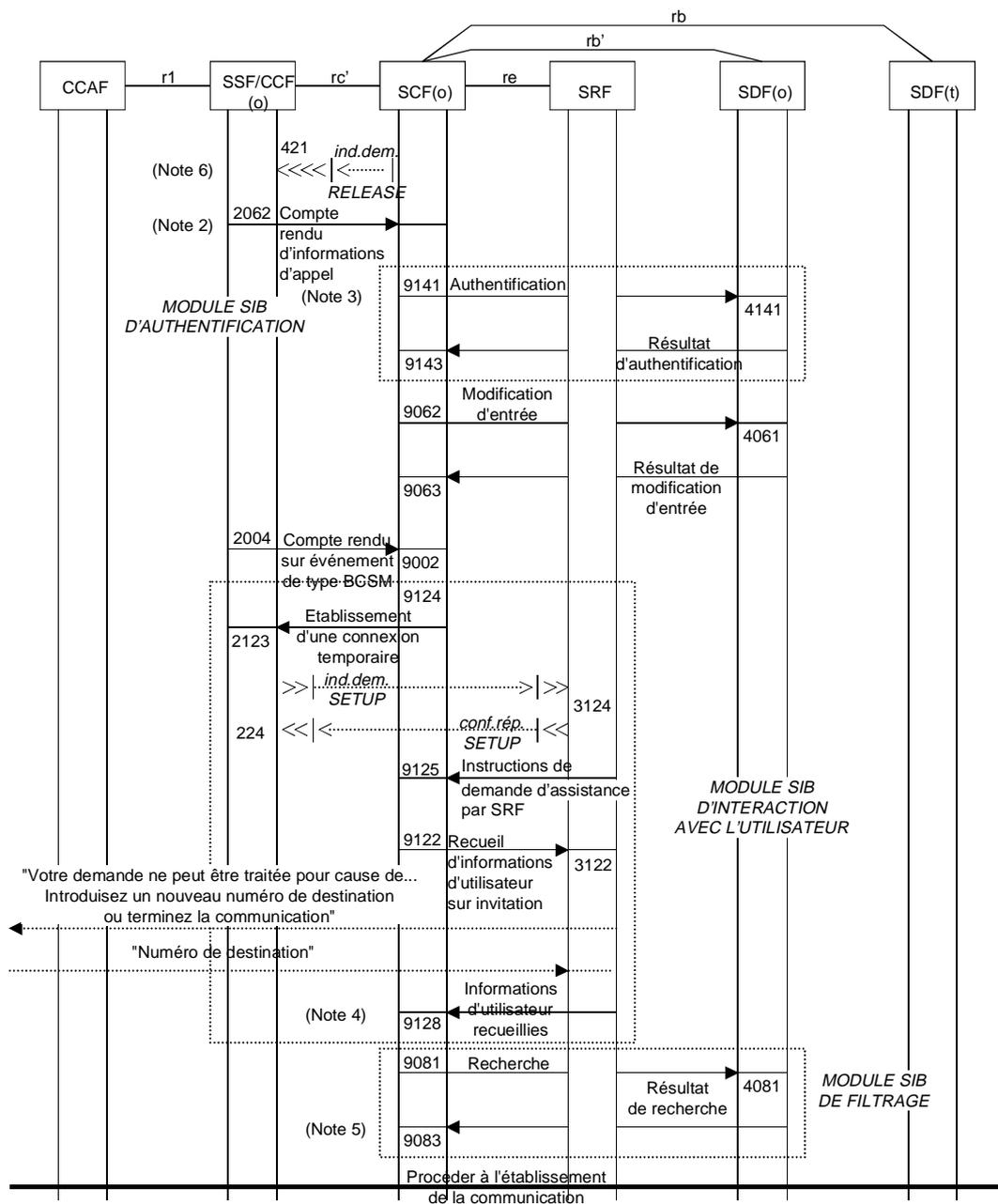


NOTES

T1174100-95

- 1 – La libération du correspondant B est détectée et signalée à la fonction SCF. Il est parfois nécessaire d'identifier la libération vers l'arrière (raccrochage) ainsi que la suspension (lancée par le réseau). Le message d'indication de demande de déconnexion O\_Disconnect req.ind. pourrait être utilisé à la place du message d'indication de demande de compte rendu sur événement de type BCSM EventReportBCSM req.ind. Si l'on souhaite informer la fonction SCF de la cause de la libération, on devra modifier les procédures de la Recommandation Q.71 afin de libérer le correspondant B, en lui envoyant à ce stade un message conf.rép.RELEASE sans envoyer de message ind.dem.DISCONNECT au correspondant A.
- 2 – Tout compte rendu d'information d'appel demandé pour l'appel précédent doit être envoyé à ce stade.
- 3 – On part du principe qu'une nouvelle relation autorisée devra être établie entre les fonctions SCF et SDF.
- 4 – Si l'utilisateur met fin à la communication, la commande d'abandon du correspondant A (Figure A.3-13) est actionnée. Il pourra être nécessaire de modifier les procédures de la Recommandation Q.71 étant donné que, bien que la communication établie par le correspondant B précédemment connecté soit maintenant libérée, d'autres actions relatives à cette précédente communication devront peut-être encore être exécutées.
- 5 – Si besoin est, le numéro de destination composé peut être filtré. Si le numéro de destination est autorisé, passer directement à l'étape *Etablissement de la communication* (Figure A.3-6); si le numéro de destination n'est pas autorisé, passer par l'étape *Nouvel essai de l'utilisateur* (Figure A.3-10).

**Figure A.3-8/Q.85.6 – Reprise de numérotation après un appel qui a abouti**



T1174110-95

**NOTES**

- 1 – La libération du correspondant B est détectée et signalée à la fonction SCF. Il est parfois nécessaire d'identifier la libération vers l'arrière (raccrochage) ainsi que la suspension (lancée par le réseau). Le message d'indication de demande de déconnexion O\_Disconnect req.ind. pourrait être utilisé à la place du message d'indication de demande de compte rendu sur événement de type BCSM EventReportBCSM req.ind. Si l'on souhaite informer la fonction SCF de la cause de la libération, on devra modifier les procédures de la Recommandation Q.71 afin de libérer le correspondant B, en lui envoyant à ce stade un message conf.rép.RELEASE sans envoyer de message ind.dem.DISCONNECT au correspondant A.
- 2 – Tout compte rendu d'information d'appel demandé pour l'appel précédent doit être envoyé à ce stade.
- 3 – On part du principe qu'une nouvelle relation autorisée devra être établie entre les fonctions SCF et SDF.
- 4 – Si l'utilisateur met fin à la communication, la commande d'abandon du correspondant A (Figure A.3-13) est actionnée. Il pourra être nécessaire de modifier les procédures de la Recommandation Q.71 étant donné que, bien que la communication établie par le correspondant B précédemment connecté soit maintenant libérée, d'autres actions relatives à cette précédente communication devront peut-être encore être exécutées.
- 5 – Si besoin est, le numéro de destination composé peut être filtré. Si le numéro de destination est autorisé, passer directement à l'étape *Etablissement de la communication* (Figure A.3-6); si le numéro de destination n'est pas autorisé, passer par l'étape *Nouvel essai de l'utilisateur* (Figure A.3-10).
- 6 – Dans le cas d'un appel sortant qui n'a pas abouti, on détectera l'état du point DP approprié. Le message de non-réponse du correspondant B (DP 6) peut être déclenché par l'expiration de temporisation dans la fonction SSF d'origine, plutôt que par la réception d'un message ind.dem.RELEASE. Etant donné qu'il n'a pas été répondu à l'appel, l'abandon du correspondant A peut encore être détecté au point DP 10.

**Figure A.3-9/Q.85.6 – Reprise de numérotation après échec d'établissement d'une communication**

### **A.3.1.6 Séquences de traitement des erreurs et des appels qui n'aboutissent pas**

#### **A.3.1.6.1 Description générale**

Les procédures utilisées pour informer un utilisateur que sa demande d'appel a été refusée et qu'il est invité à la renouveler ne s'appliquent qu'à l'accès distant. Le nombre de réessais autorisés pour introduire un quelconque élément (code d'autorisation, code comptable, numéro de destination) est limité. Pour des raisons de sécurité, on part du principe que le nombre limite de réessais s'appliquant à l'autorisation peut différer de celui qui s'applique à l'introduction d'autres paramètres. On part du principe que la fonction SCF actionne le compteur conformément aux principes applicables à l'ensemble CS-1 du réseau intelligent.

Les actions à accomplir pour rejeter la demande d'appel d'un utilisateur en l'invitant à renouveler celle-ci ultérieurement ou en mettant fin à l'interaction avec lui sont décrites en détail ci-dessous. L'utilisateur a introduit des informations et la fonction SRF est connectée.

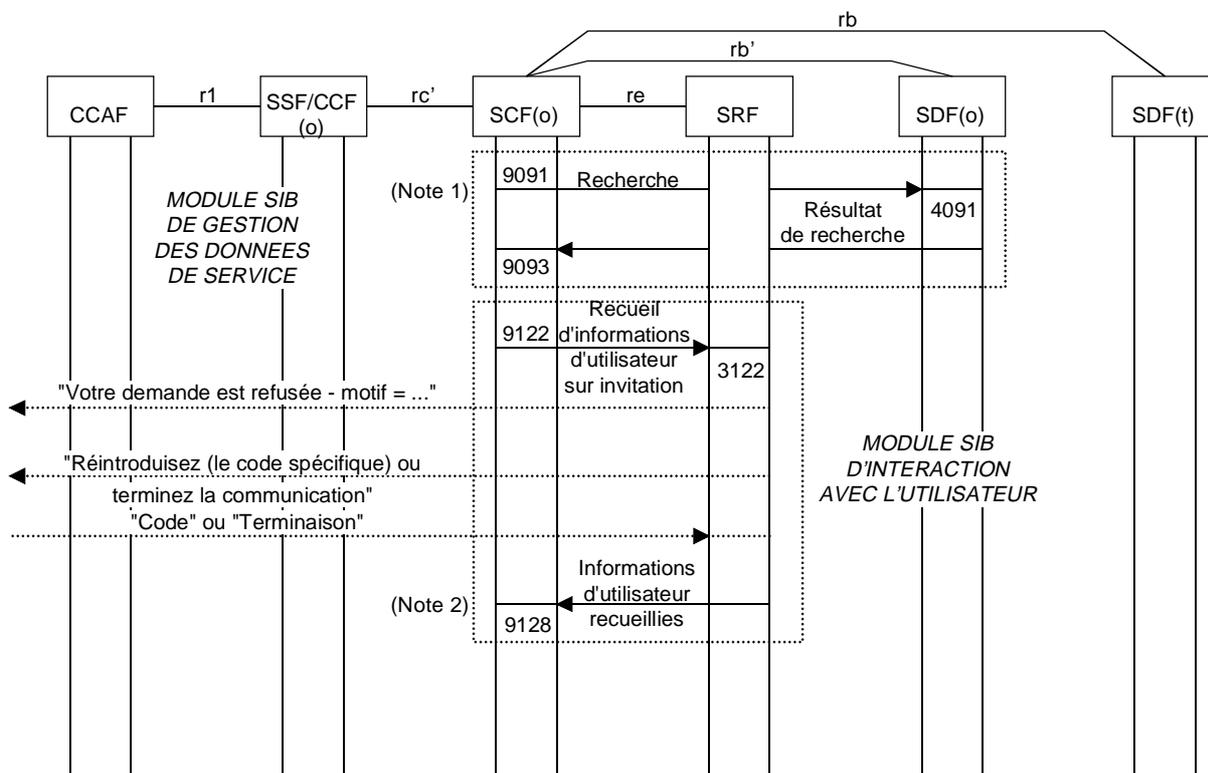
- 1) Le nombre limite de réessais autorisés pour ce paramètre est extrait de la fonction SDF(o).
- 2) Le compteur logique de réessais est activé dans la fonction SCF.
- 3) Le compteur est modifié et testé pour vérifier si le nombre limite de réessais est atteint.
- 4) Décision:
  - si le nombre limite de réessais est atteint, en informer l'utilisateur, mettre à jour la fonction SDF(o) en y consignant le nombre d'essais infructueux (Figure A.3-11) et passer à l'étape "Déconnexion lancée par le réseau" (Figure A.3-12);
  - si le nombre limite de réessais n'est pas atteint, inviter l'utilisateur à introduire une nouvelle valeur.

#### **A.3.1.6.2 Diagrammes de flux d'information**

Les flux d'information sont représentés pour les procédures suivantes:

Figure A.3-10 Demande de l'utilisateur refusée – réessais autorisés.

Figure A.3-11 Nombre maximal de réessais atteint.

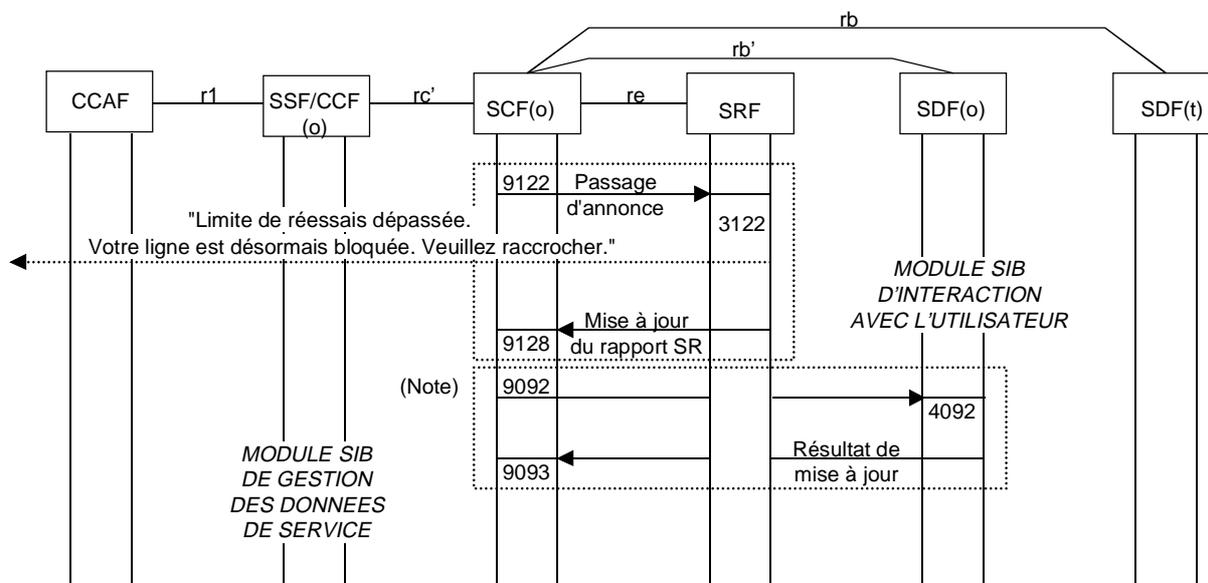


T1174120-95

NOTES

- 1 – Lors de la première exécution de cette séquence, le nombre limite de réessais est extrait de l'entité fonctionnelle SDF(o) et la valeur du compteur d'essais est modifiée en conséquence. Si la limite est atteinte, la commande est transférée à la Figure A.3-11.
- 2 – Si l'utilisateur termine la communication, la commande est transférée à l'abandon du correspondant A (Figure A.3-13).

**Figure A.3-10/Q.85.6 – Demande d'utilisateur refusée – réessai autorisé**



T1174130-95

NOTE – Les flux d'information Mise à jour et Résultat de mise à jour peuvent se composer, soit des flux d'information Modifier l'entrée et Résultat de la modification d'entrée, soit des flux d'information Ajouter une entrée et Résultat d'adjonction d'entrée, selon la façon dont les données sont mémorisées. La fonction SDF(o) est mise à jour par un journal des tentatives d'autorisation non satisfaites. Des mesures de sécurité peuvent être requises afin de rejeter de nouvelles tentatives. L'utilisateur est avisé de l'échec et prié de raccrocher. Le réseau effectue ensuite une libération forcée de la communication et déconnecte la fonction SRF (Figure A.3-12).

**Figure A.3-11/Q.85.6 – Nombre maximal de réessais atteint**

### A.3.1.7 Séquences de libération de communication

Une des séquences de libération de l'utilisateur appelant (Figures A.3-12 à A.3-15) se déroulera à la fin de chaque communication par le service GVNS. L'utilisateur peut lancer ces séquences soit en raccrochant spontanément, soit en réponse à une annonce ou par libération forcée due au réseau de départ. La fonction SCF peut lancer une libération forcée, soit immédiatement, soit à la suite d'une expiration de temporisation, par exemple si l'utilisateur ne raccroche pas dans un délai spécifié après avoir été prié de le faire.

Les séquences de libération suivantes sont représentées:

- libération déclenchée par le réseau – à la fin d'une communication ou lors d'une erreur ou d'un échec, par exemple après refus d'autorisation;
- abandon par un correspondant – à tout moment avant réponse ou déconnexion du correspondant A après le correspondant B; reprise de numérotation activée; fonction SRF pouvant être connectée ou non connectée;
- déconnexion du correspondant A – après réponse; fonction SRF non connectée;
- libération du correspondant B – à tout moment après réponse à une communication isolée; reprise de numérotation non autorisée (voir la Note);

NOTE – Le cas de la libération du correspondant B avec autorisation de reprise de numérotation, soit après conversation ou en raison d'un échec d'établissement d'appel, est traité dans les Figures A.3-8 et A.3-9. Si le correspondant A se libère à ce moment, c'est le processus de libération décrit à la Figure A.3-13 qui se poursuit, au lieu qu'une reprise de numérotation soit effectuée.

Dans les Figures A.3-12 à A.3-15, les séquences de libération s'appliquent au cas d'un accès RNIS. Pour le RTPC, des séquences simples s'appliqueront.

On part du principe que les points de détection appropriés pour détecter un abandon d'appel (DP 10) et une déconnexion (DP 9) seront toujours armés en tant que points EDP-N pour pouvoir détecter une libération du correspondant A; de sorte que le cas des points de détection non armés n'a pas été représenté. Pour la détection d'une déconnexion du correspondant B avec reprise de numérotation sur appels sortants, le point DP 9 sera également armé en tant que point EDP-R avec l'élément d'information *Identification de demi-appel* spécifié en tant que correspondant B.

Le flux d'information O\_Disconnect pourra être utilisé à la place du compte rendu sur événement de type BCSM afin de transmettre l'élément d'information *Cause de libération* à la fonction SCF, au besoin. Cette possibilité n'a pas été représentée ici et le message ind.dem. Event Report BCSM sera utilisé pour signaler la détection du flux O\_Disconnect par le point DP 9.

On part du principe que la séquence de libération contenue dans la fonction SRF (si elle est connectée) est commandée, à la suite d'un abandon d'appel, par les fonctions SSF/CCF (voir 3.1.3.5.3/Q.1218). L'entité SSF/CCF envoie le message ind.dem. RELEASE à la fonction SRF afin de la libérer sans attendre la demande de déconnexion (*Déconnecter la connexion vers l'avant*) issue de la fonction SCF. La fonction SSF signale la terminaison de l'appel à la fonction SCF au moyen du compte rendu sur événement de type BCSM. Une fois la fonction SCF ainsi avisée du fait que le dialogue avec la fonction SSF est terminé, la fonction SCF attendra un éventuel compte rendu d'informations d'appel avant de revenir à l'état de repos.

Les procédures de libération d'appel sont fondées sur les procédures correspondantes de la Recommandation Q.1218. Dans le cas d'un abandon d'appel avant réponse, le paragraphe 3.1.1.4/Q.1218 prescrit que toutes les ressources de la fonction CCF aient été désaffectées avant l'envoi de la notification (par le message ind.dem. Event Report BCSM) à la fonction SCF. Lorsque le premier correspondant se déconnecte après réponse, le message ind.dem. Event Report BCSM est envoyé en premier et donc précède la désaffectation des ressources de la fonction CCF. Cette procédure est requise pour l'implémentation de la reprise de numérotation sur appels sortants.

#### **A.3.1.7.1 Diagrammes de flux d'information**

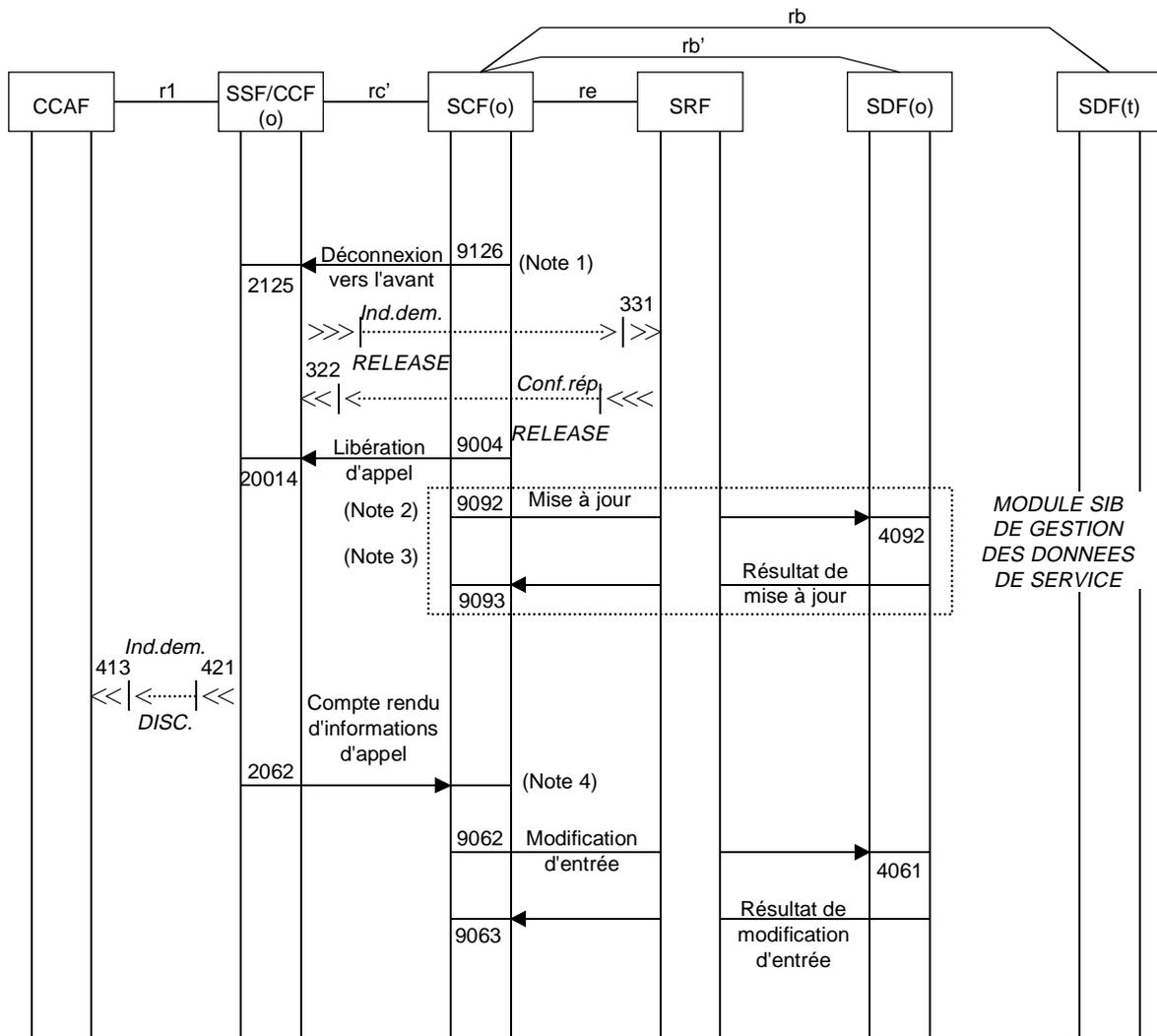
Les flux d'information sont représentés pour les procédures suivantes:

Figure A.3-12 Déconnexion lancée par le réseau.

Figure A.3-13 Abandon par le correspondant A ou déconnexion du correspondant A après B; reprise de numérotation autorisée; fonction SRF pouvant être ou ne pas être connectée.

Figure A.3-14 Déconnexion lancée par le correspondant A; fonction SRF non connectée.

Figure A.3-15 Déconnexion lancée par le correspondant B.

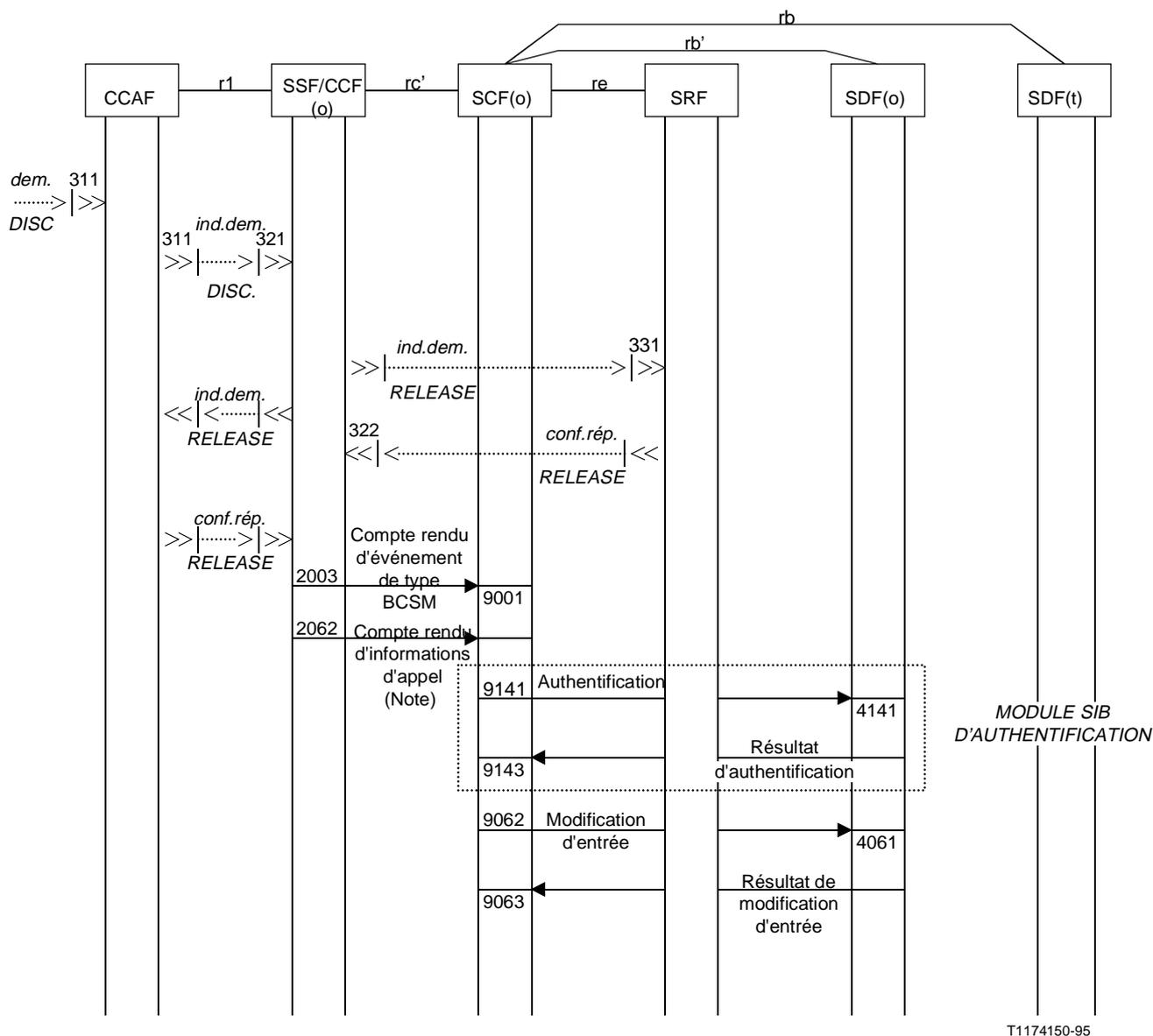


T1174140-95

**NOTES**

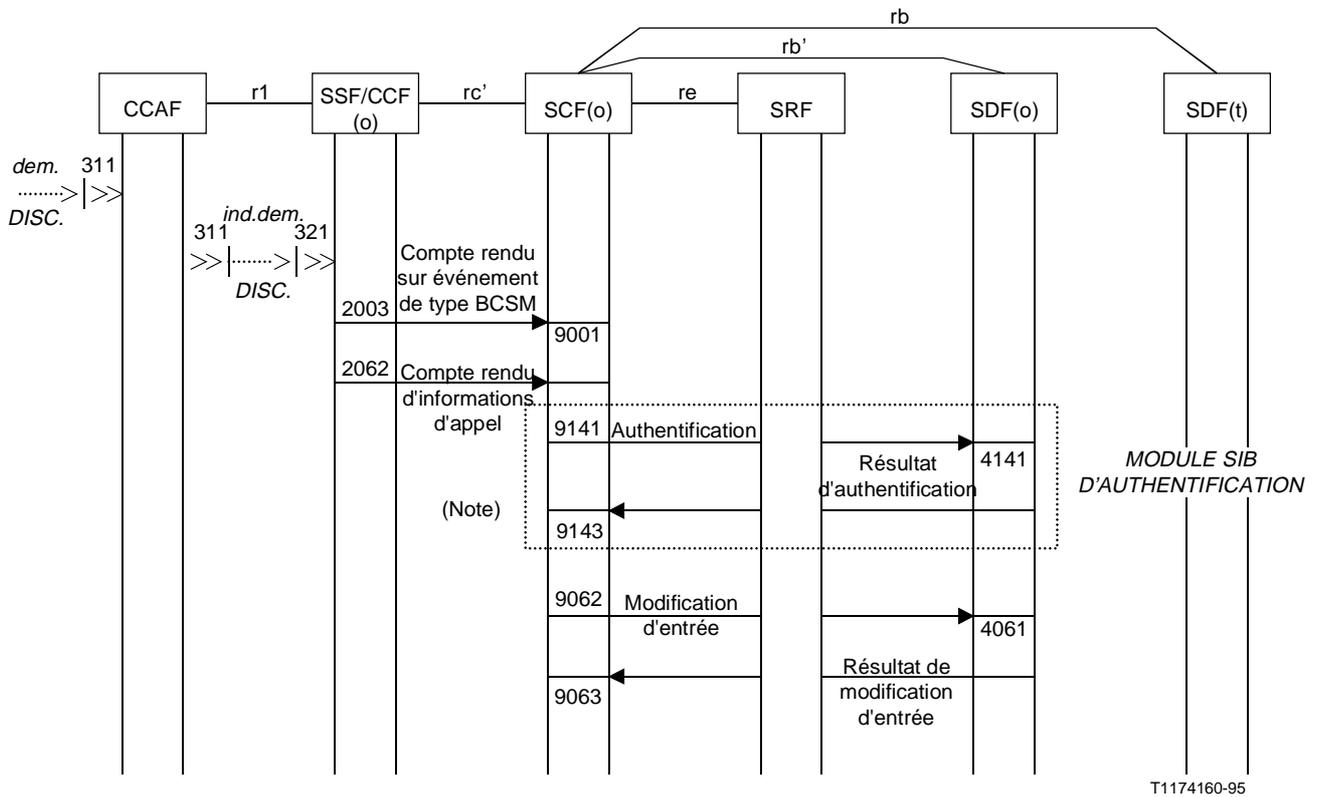
- 1 – L'ordre dans lequel les messages d'indication de demande de déconnexion vers l'avant et d'indication de demande de libération d'appel sont envoyés aux fonctions SSF/CCF est significatif (voir 3.1.1/Q.1218).
- 2 – Il est parfois nécessaire d'établir une relation autorisée entre les fonctions SCF et SDF avant la mise à jour. Cette opération de mise à jour, afin d'enregistrer la cause de la déconnexion lancée par le réseau, n'est requise que si cet événement n'a pas déjà eu lieu.
- 3 – Les flux d'information "Mise à jour" et "Résultat de mise à jour" peuvent se composer, soit des flux d'information Modifier l'entrée et Résultat de la modification d'entrée, soit des flux d'information Ajouter une entrée et Résultat d'adjonction d'entrée, selon la façon dont les données sont mémorisées.
- 4 – Le message d'indication de demande de compte rendu d'informations d'appel ne sera en instance que si cette séquence se produit à la suite de l'établissement de l'appel.

**Figure A.3-12/Q.85.6 – Déconnexion lancée par le réseau**



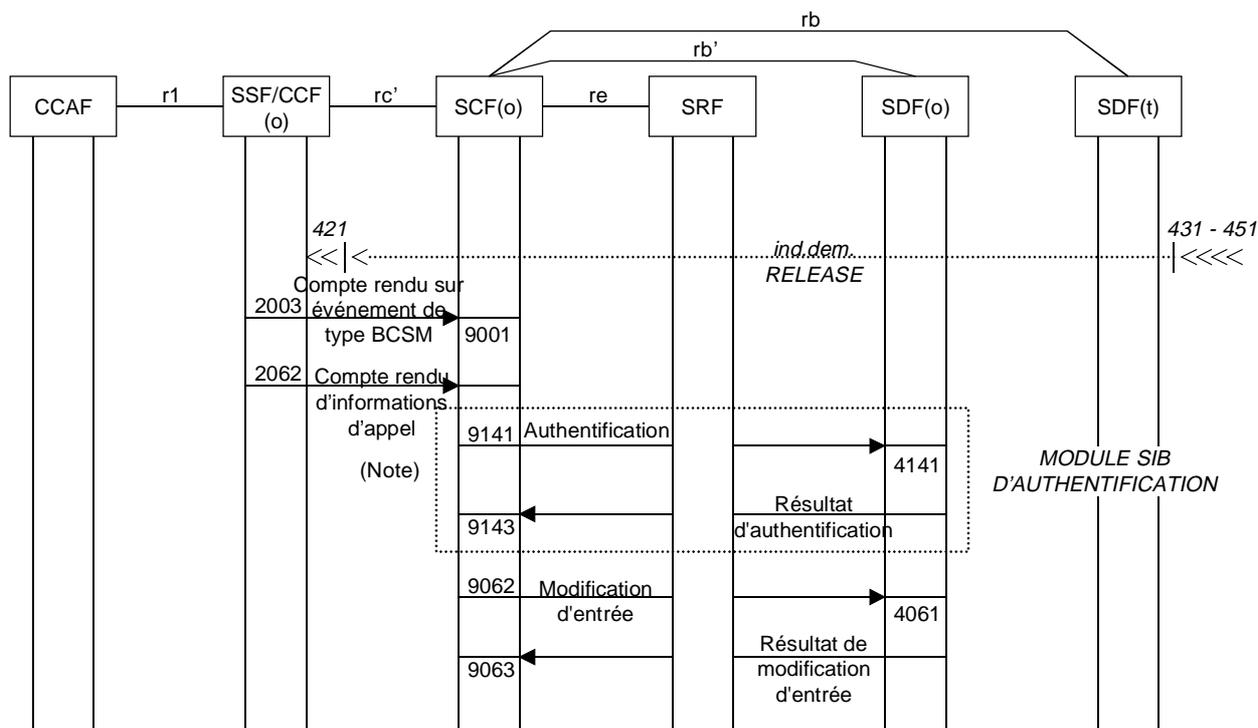
NOTE – Le rétablissement d'une relation autorisée entre les fonctions SCF et SDF est toujours requis dans le cas d'une déconnexion du correspondant A; il peut être requis dans le cas d'un abandon du correspondant A si le traitement de l'appel a été repris.

**Figure A.3-13/Q.85.6 – Abandon par le correspondant A ou déconnexion du correspondant A après B; reprise de numérotation autorisée; fonction SRF pouvant être ou ne pas être connectée**



NOTE – Le rétablissement d'une relation autorisée entre les fonctions SCF et SDF est maintenant requis.

**Figure A.3-14/Q.85.6 – Déconnexion lancée par le correspondant A; fonction SRF non connectée**



T1174170-95

NOTE – Le rétablissement d'une relation autorisée entre les fonctions SCF et SDF est maintenant requis.

**Figure A.3-15/Q.85.6 – Déconnexion lancée par le correspondant B**

### A.3.2 Flux d'information

#### A.3.2.1 Définition des flux d'information individuels

Les flux d'information et éléments d'information de l'ensemble CS-1 du réseau intelligent, utilisés dans la présente annexe, sont décrits aux articles 5/Q.1214 et 6/Q.1214 (voir le Tableau A.3-1).

**Tableau A.3-1/Q.85.6 – Articles de la Recommandation Q.1214 décrivant les flux d'information**

Interface	Nom du flux d'information	Référence Q.1214	
SSF à SCF	Compte rendu d'informations d'appel	5.2.6	6.4.2.10
	Compte rendu sur événement de type BCSM	5.3	6.4.2.22
	Point de détection initial	5.3	6.4.2.25
SCF à SSF	Demande d'informations d'appel	5.2.6	6.4.2.11
	Connexion	5.3	6.4.2.16
	Déconnexion vers l'avant	5.2.12	6.4.2.19
	Etablissement d'une connexion temporaire	5.2.12	6.4.2.20
	Fourniture des informations de taxation	5.2.2	6.4.2.23
	Libération de l'appel	5.3	6.4.2.33
	Demande de compte rendu sur événement de type BCSM	5.3	6.4.2.35

**Tableau A.3-1/Q.85.6 – Articles de la Recommandation Q.1214 décrivant les flux d'information (fin)**

<b>Interface</b>	<b>Nom du flux d'information</b>	<b>Référence Q.1214</b>	
SCF à SDF	Ajouter une entrée	5.2.9	6.6.2.7
	Authentification	5.2.14	6.6.2.5
	Modification d'entrée	5.2.9	6.6.2.3
	Recherche	5.2.9	6.6.2.1
SDF à SCF	Résultat d'adjonction d'entrée	5.2.9	6.6.2.8
	Résultat d'authentification	5.2.14	6.6.2.6
	Résultat de modification d'entrée	5.2.9	6.6.2.4
	Résultat de recherche	5.2.9	6.6.2.2
SCF à SRF	Passage d'annonce	5.2.12	6.5.2.4
	Recueil d'informations d'utilisateur sur invitation	5.2.12	6.5.2.5
SRF à SCF	Instructions de demande d'assistance par SRF	5.2.12	6.5.2.1
	Informations d'utilisateur recueillies	5.2.12	6.5.2.3
	Compte rendu de ressource spécialisée	5.2.12	6.5.2.6

### A.3.2.2 Relation avec les flux d'information contenus dans la Recommandation Q.85.6

Dans la Recommandation Q.85.6, les flux d'information ind.dem. INFORM1 et conf.rép. INFORM1 (relation ra dans la Figure A.2-1) représentent des prescriptions applicables à la signalisation par le réseau, qui seront identiques dans le cas de l'ensemble CS-1 du réseau intelligent.

Les autres flux d'information Q.85.6 pourront être appliqués sur les flux d'information de l'ensemble CS-1 du réseau intelligent (voir le Tableau A.3-2).

**Tableau A.3-2/Q.85.6 – Comparaison entre flux d'information Q.1214 et Q.85.6**

<b>Flux Q.1214</b>	<b>Flux Q.85.6</b>	<b>Relation avec Q.1214</b>	<b>Relation avec Q.85.6</b>
ind.dem. Initial DP	ind.dem. ENQUIRY1	rc' [SSF(o) à SCF(o)]	rc
ind.dem. Initial DP	ind.dem. ENQUIRY3	rc' [SSF(t) à SCF(t)]	rd
ind.dem. Connect	conf.rép. ENQUIRY1	rc' [SCF(o) à SSF(o)]	rc
ind.dem. Connect	conf.rép. ENQUIRY3	rc' [SCF(t) à SSF(f)]	rd
ind.dem. Search	ind.dem. ENQUIRY2	rb et rb' (SCF à SDF)	rb
conf.rép. Search Result	conf.rép. ENQUIRY2	rb et rb' (SDF à SCF)	rb
ind.dem. Prompt and Collect User Information	ind.dem. REQ.INFO.	re (SCF à SRF)	rc
ind.dem. Collected User Information	conf.rép. REQ.INFO.	re (SRF à SCF)	rc

### A.3.2.3 Relation avec les éléments d'information de la Recommandation Q.85.6

On peut comparer le contenu des flux d'information contenus dans la présente annexe avec ceux de la Recommandation Q.85.6, en examinant les correspondances entre les éléments d'information acheminés par ces flux. Les Tableaux A.3-3 à A.3-10 montrent les correspondances ainsi établies. On n'y a pas représenté les éléments d'information contenus dans les flux d'information de l'ensemble CS-1 du réseau intelligent qui ne sont pas requis pour les services GVNS. La qualification de chaque élément d'information comme M (obligatoire) ou O (sur option) est conforme aux définitions de la Recommandation Q.85.6.

A l'interface entre les fonctions SSF et SCF (relations rc et rd du GVNS dans la Figure A.2-1), l'ensemble CS-1 du réseau intelligent offre deux types équivalents de flux d'information pour le sens SSF à SCF comme pour le sens SCF à SSF des flux. On a donc pu remplacer le message ind.dem. Initial DP par un flux d'information approprié et propre au point de détection. Par exemple, les flux ind.dem. Analysed Information et ind.dem. Connect peuvent être remplacés par le flux ind.dem. Analyse Information. Ces modifications ne modifieront pas les éléments d'information utiles.

Les Tableaux A.3-3 à A.3-10 montrent que, dans certains cas, il n'existe pas d'élément d'information approprié dans le flux d'information de l'ensemble CS-1 du réseau intelligent. Mais, en règle générale, il existe soit une correspondance entre les deux ensembles d'éléments d'information soit la possibilité de calculer les informations nécessaires dans une réalisation physique, si nécessaire. On escompte que cette absence de correspondance au niveau des flux d'information sera prise en compte dans l'ensemble CS-2 du réseau intelligent.

**Tableau A.3-3/Q.85.6 – Relation rc' – de fonction SSF(o) à fonction SCF(o)**

ind.dem. ENQUIRY1 selon Q.85.6		ind.dem. Initial DP selon ensemble CS-1
Identification de la ligne appelante fournie ou vérifiée par le réseau	M	Numéro de l'appelant
Numéro composé	M	Chiffres composés
Identification du service GVNS	O	Clé de service

**Tableau A.3-4/Q.85.6 – Relation rc' – de fonction SCF(o) à fonction SSF(o)**

conf.rép. ENQUIRY1 selon Q.85.6		ind.dem. Connect selon ensemble CS-1
Identification de groupe d'utilisateurs GVNS	M	Aucun élément d'information approprié (Note 1)
Numéro composé	O	Aucun élément d'information approprié (Note 2)
Numéro de routage	M	Adresse de routage à destination + Liste de routes + Etat de renvoi (Note 3)
Numéro de routage dans le réseau de terminaison	M	Adresse de routage à destination + Liste de routes + Etat de renvoi (Note 3)
Identification du fournisseur de service participant au réseau de terminaison	M	Aucun élément d'information approprié (Note 4)
Indicateur d'appel interne/externe au réseau	M	Aucun élément d'information approprié (Note 5)

**Tableau A.3-4/Q.85.6 – Relation rc' – de fonction SCF(o) à fonction SSF(o) (fin)**

<b>conf.rép. ENQUIRY1 selon Q.85.6</b>		<b>ind.dem. Connect selon ensemble CS-1</b>
Autre numéro de routage dans le réseau de terminaison	O	Adresse de routage à destination + Liste de routes + Etat de renvoi (Note 3)
Indication de transit	M	Aucun élément d'information approprié (Note 6)
<p>NOTES</p> <p>1 – Dans une réalisation physique, ces informations peuvent être transférées de la fonction SCF à la fonction SSF dans le paramètre d'extension du type données ConnectArg (voir 2.1.3/Q.1218 [5]).</p> <p>2 – Ces informations sont déjà disponibles dans la fonction SSF.</p> <p>3 – L'adresse de routage à destination est une liste d'adresses de routage possible. La liste des routes spécifie les voies d'acheminement que la fonction SSF doit utiliser. L'état de renvoi spécifie un état auquel une autre adresse de routage à destination pourra s'appliquer (occupé, pas de réponse, tous états). Ensemble, ces éléments d'information contiendront toutes les informations requises dans cet élément d'information Q.85.6.</p> <p>4 – Cet élément d'information peut, le cas échéant dans une réalisation physique, être déduit du numéro de routage ou d'autres informations mises à la disposition de la fonction SSF. Si ce n'est pas le cas, le paramètre d'extension du type données ConnectArg pourra être utilisé.</p> <p>5 – Cet élément d'information est nécessaire à la fonction SSF d'origine car c'est le point de taxation de la communication. Les informations nécessaires sont transmises à la fonction SSF au moyen d'un flux d'information de taxation (par exemple ind.dem. Furnish Charging Information) plutôt que dans le flux ind.dem. Connect.</p> <p>6 – La Recommandation Q.85.6 (Note 4 du Tableau 6-5/Q.85.6) stipule que, dans une réalisation physique, cet élément d'information peut être déduit de la comparaison entre l'identification du réseau réalisant la connexion et les informations contenues dans le numéro de routage ou dans l'identification du fournisseur de service participant au réseau de terminaison.</p>		

**Tableau A.3-5/Q.85.6 – Relation re – de fonction SCF(o) à fonction SRF – Accès distant seulement**

<b>ind.dem. REQ.INFO selon Q.85.6</b>		<b>ind.dem. Prompt and Collect User Information dans l'ensemble CS-1</b>
Demande d'indication du code d'autorisation	M	Informations à envoyer + Informations recueillies

**Tableau A.3-6/Q.85.6 – Relation re – de fonction SRF à fonction SCF(o) – Accès distant seulement**

<b>conf.rép. REQ.INFO selon Q.85.6</b>		<b>ind.dem. Collected User Information dans l'ensemble CS-1</b>
Code d'autorisation	M	Informations reçues

**Tableau A.3-7/Q.85.6 – Relation rb – de fonction SCF(o) à fonction SDF(t)**

ind.dem. ENQUIRY2 selon Q.85.6		ind.dem. Search dans l'ensemble CS-1
Identification de groupe d'usagers du GVNS	M	Objet de base
Numéro composé	M	Sélection
Code d'autorisation	M	Objet de base (Note)
<p>NOTE – Dans la Recommandation Q.85-6, le flux ind.dem. ENQUIRY2, utilisé pour accéder à des données distantes, contient des informations d'autorisation sur l'utilisateur (code d'autorisation). Dans les diagrammes de flux d'information de la présente annexe, on part du principe que la relation autorisée entre les fonctions SCF(o) et SDF(t) est correctement établie par le module SIB D'AUTHENTIFICATION, qui peut faire usage du code d'autorisation. Si nécessaire, un code distinct, autorisant l'utilisateur à accéder à la fonction SDF distante, utilisera un module SIB DE FILTRAGE, précédant le module SIB DE CONVERSION. Dans un cas comme dans l'autre, deux flux d'information séparés sont requis pour transférer les 3 éléments d'information jusqu'à la fonction SDF distante.</p>		

**Tableau A.3-8/Q.85.6 – Relation rb – de fonction SDF(t) à fonction SCF(o)**

conf.rép. ENQUIRY2 selon Q.85.6		conf.rép. Search Result selon l'ensemble CS-1
Numéro de routage	M	Informations de recherche
Numéro de routage dans le réseau de terminaison	M	Informations de recherche
Autre numéro de routage dans le réseau de terminaison	O	Informations de recherche
Indicateur d'appel interne/externe au réseau	M	informations de recherche

**Tableau A.3-9/Q.85.6 – Relation rd – de fonction SSF(t) à fonction SCF(t)**

ind.dem. ENQUIRY3 selon Q.85.6		ind.dem. Initial DP selon l'ensemble CS-1
Identification de groupe d'usagers du GVNS	M	Identificateur de groupe professionnel pour l'appelant
Numéro composé	O	Chiffres composés
Numéro de routage dans le réseau de terminaison	M	Numéro de l'appelé
Autre numéro de routage dans le réseau de terminaison	O	Aucun élément d'information approprié (Note)
Identificateur de service du GVNS	O	Clé de service + Informations d'appel diverses
<p>NOTE – Cet élément d'information est facultatif car il peut être déterminé par la fonction SSF du point de terminaison.</p>		

**Tableau A.3-10/Q.85.6 – Relation rd – de fonction SCF(t) à fonction SSF(t)**

conf.rép. ENQUIRY3 selon Q.85.6		ind.dem. Connect selon l'ensemble CS-1
Numéro de routage dans le réseau de terminaison	M	Adresse de routage à destination + Liste de routes + Etat de renvoi
Autre numéro de routage dans le réseau de terminaison	O	Adresse de routage à destination + Liste de routes + Etat de renvoi

#### **A.4 Diagrammes SDL pour entités fonctionnelles**

Les diagrammes SDL ont été fondés sur les automates à états finis de la Recommandation Q.1218 [5]. La suite autorisée des opérations décrites dans la Recommandation Q.1218 pour le protocole d'application du réseau intelligent (INAP) est identique à la suite autorisée des flux d'information contenus dans le plan fonctionnel réparti comme décrit ici.

Les diagrammes SDL du service GVNS sont très informels et leur description des actions de traitement d'appel sont de haut niveau. Ils donnent peu ou pas d'informations sur les trajets d'erreur ou sur les commandes de temporisation, qui seront conformes à la description qu'en donne la Recommandation Q.1218.

Les diagrammes SDL pour entités fonctionnelles d'origine et de destination ne sont pas représentés séparément car les diagrammes SDL des entités fonctionnelles d'origine et de destination sont un sous-ensemble exact des diagrammes complets. Pour les entités fonctionnelles de terminaison, le paragraphe A.3 n'indique aucune procédure mettant en oeuvre une connexion de fonction SRF, ce qui explique que, pour les diagrammes SDL des entités fonctionnelles de terminaison, aucune transition et aucun état mettant en jeu une connexion SRF n'est applicable. D'autres procédures, non illustrées ici, pourraient mettre en jeu une connexion de fonction SRF à l'extrémité de terminaison.

Les diagrammes SDL sont contenus dans les figures suivantes:

- Figure A.4-1: diagramme SDL pour l'entité SSF/CCF (7 feuillets)
- Figure A.4-2: diagramme SDL pour la fonction SCF (8 feuillets)
- Figure A.4-3: diagramme SDL pour la fonction SDF (1 feuillet)
- Figure A.4-4: diagramme SDL pour la fonction SRF (3 feuillets)

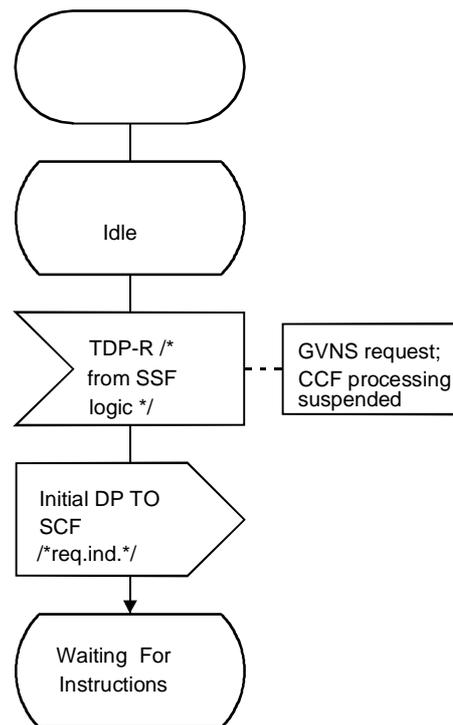
```

/*
SSF/CCF - SDL diagram for GVNS.
Logical sequencing of IFs based on SSF.
Finite State Machine of Recommendation Q.1218.
States correspond to those in Q.1218.

Error paths and timer control not shown.

Version 2.0, April 1995
*/

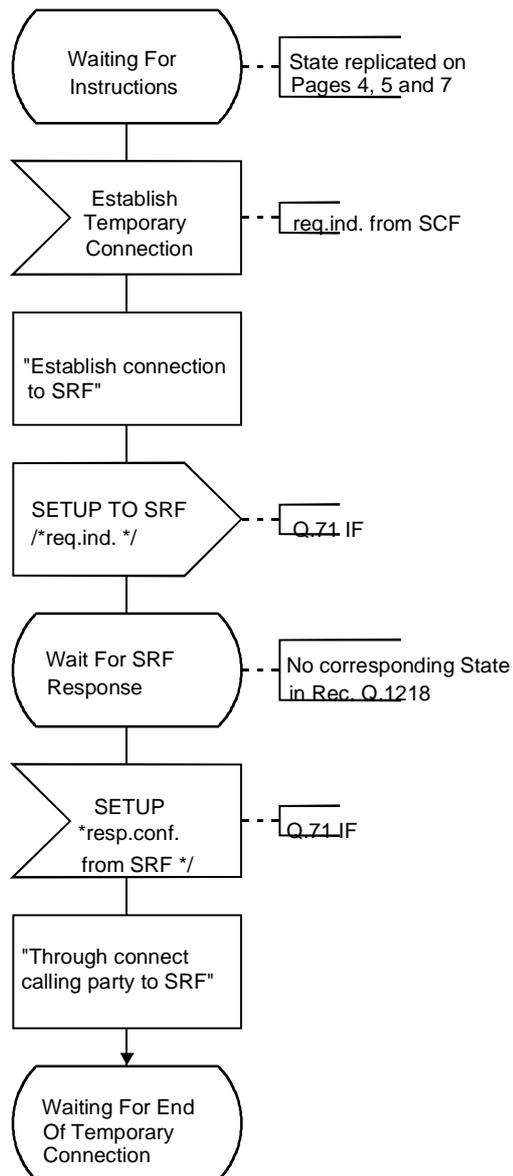
```



T1174180-95

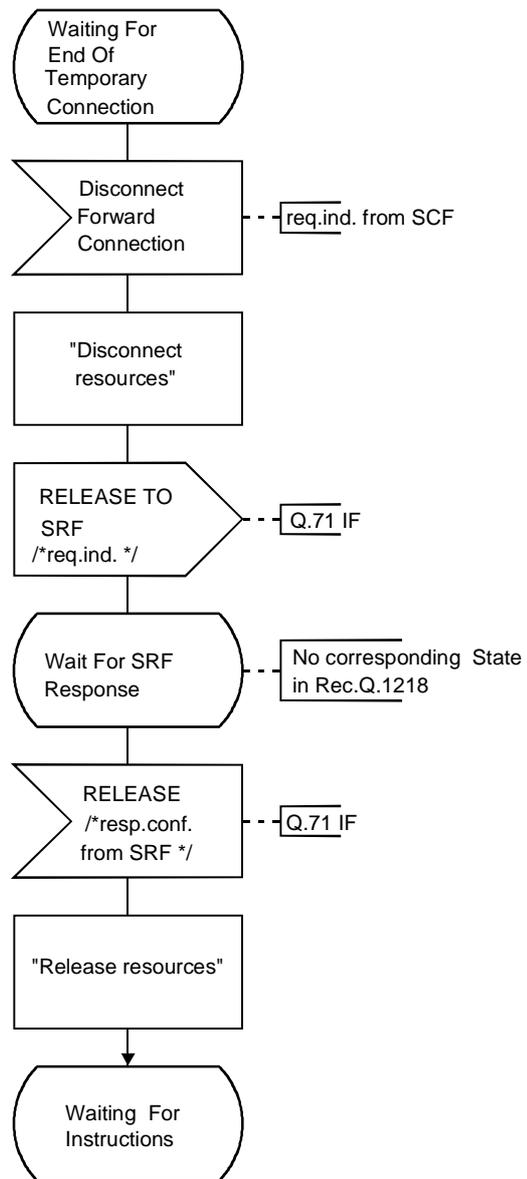
**Figure A.4-1/Q.85.6 (feuille 1 de 7) – Diagramme SDL pour l'entité SSF/CCF**

/\*  
 Required for remote access  
 Only for error case in direct  
 or switched access  
 \*/



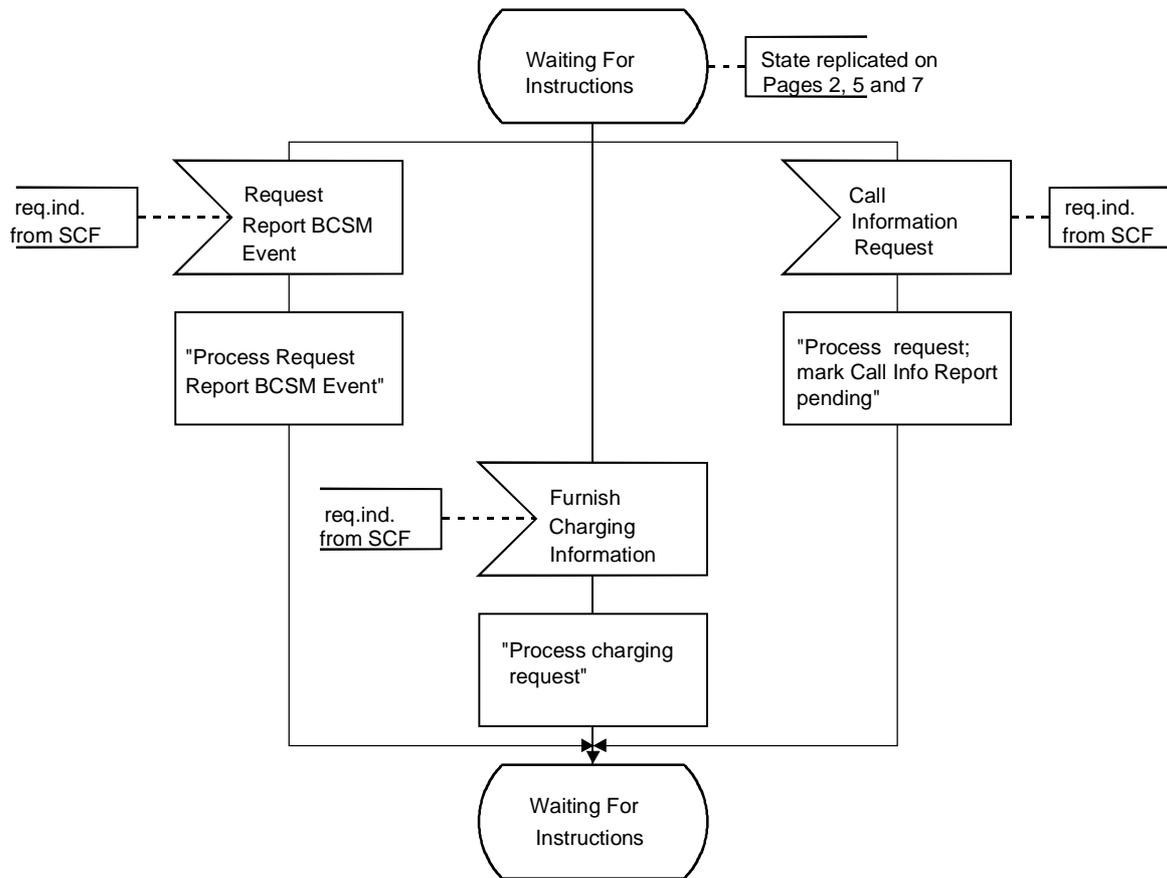
T1174190-95

Figure A.4-1/Q.85.6 (feuillet 2 de 7) – Diagramme SDL pour l'entité SSF/CCF



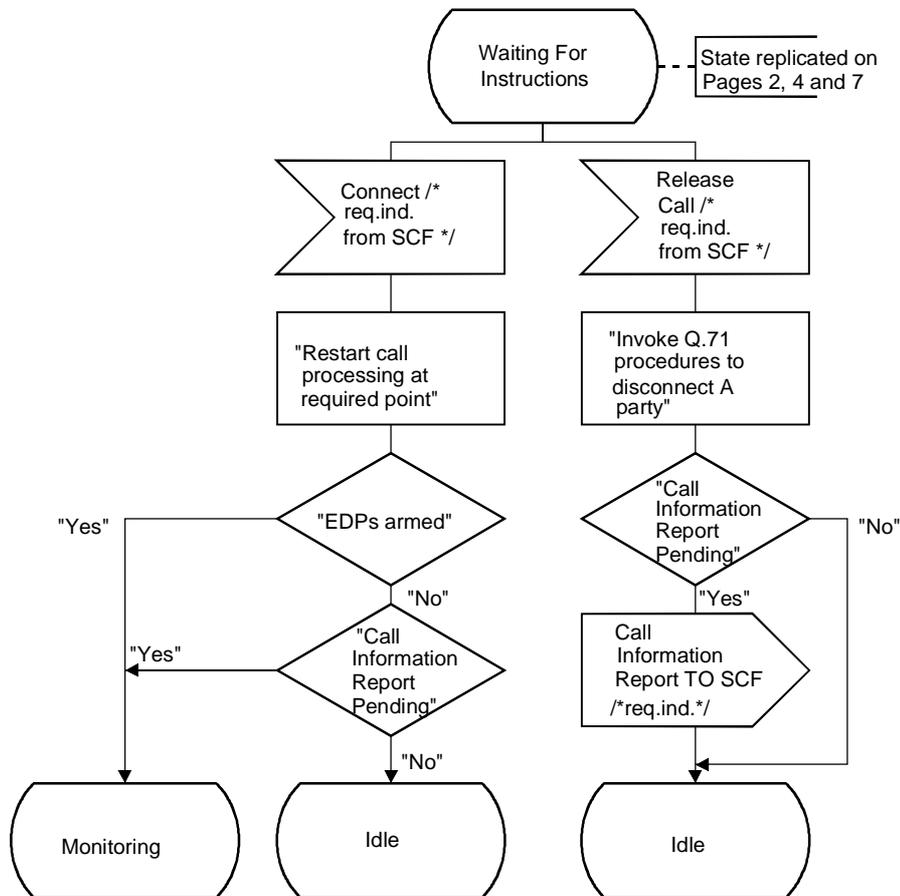
T1174200-95

Figure A.4-1/Q.85.6 (feuille 3 de 7) – Diagramme SDL pour l'entité SSF/CCF



T1174210-95

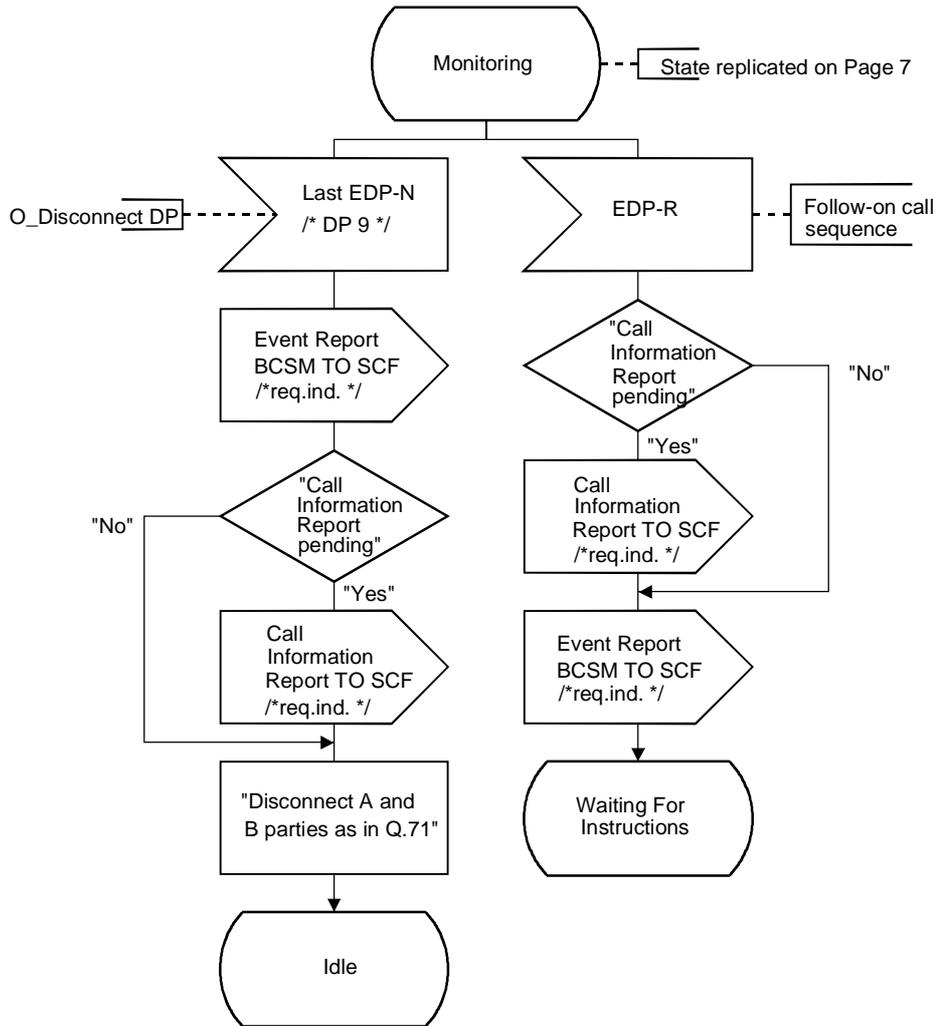
Figure A.4-1/Q.85.6 (feuillet 4 de 7) – Diagramme SDL pour l'entité SSF/CCF



T1174220-95

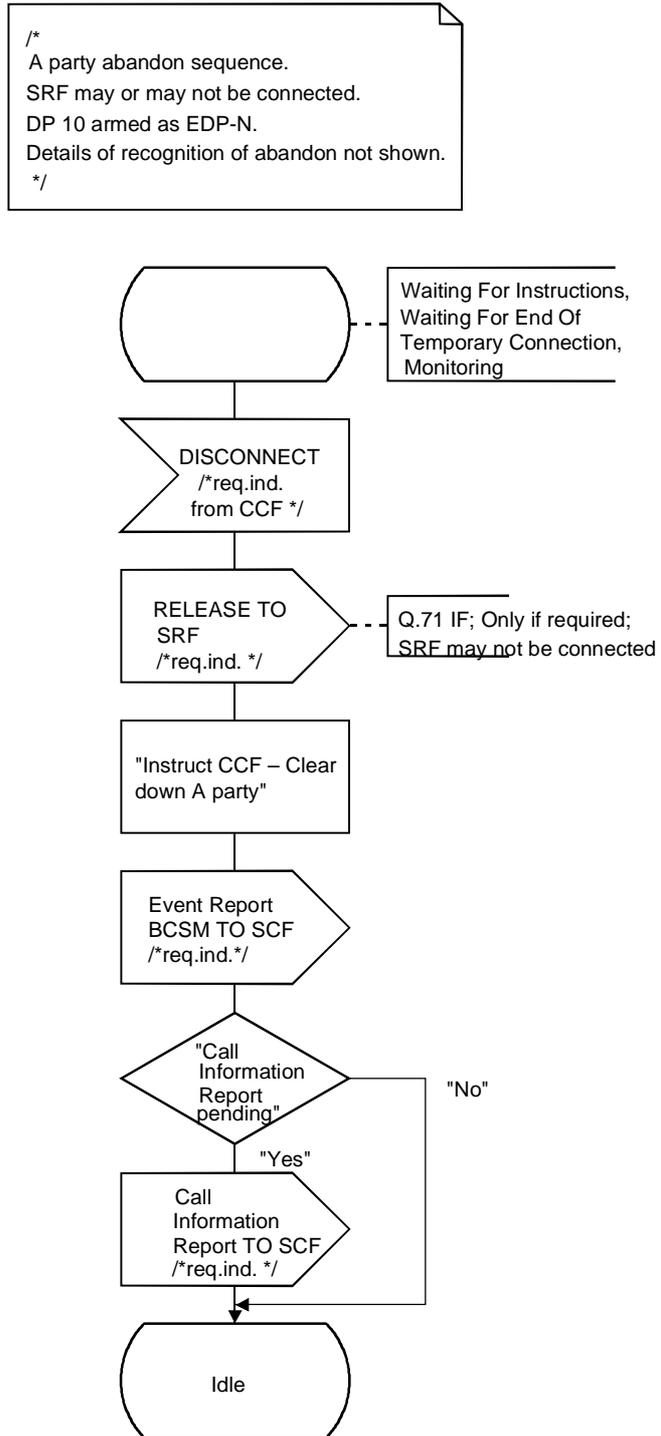
Figure A.4-1/Q.85.6 (feuille 5 de 7) – Diagramme SDL pour l'entité SSF/CCF

/\* Following Detection Points are allowed:  
 EDP-R for follow-on only:  
 DP 4, Route Select failure;  
 DP 5, B busy  
 DP 6, B no answer timeout  
 DP 9, called party disconnect  
  
 EDP-N:  
 DP 9, Called or calling party disconnect\*/



T1174230-95

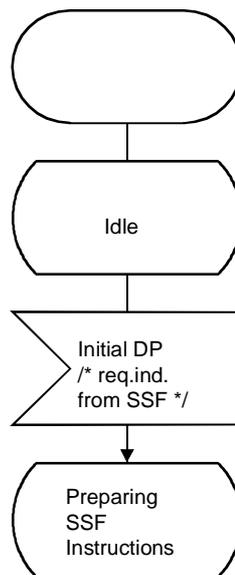
Figure A.4-1/Q.85.6 (feuillet 6 de 7) – Diagramme SDL pour l'entité SSF/CCF



T1174240-95

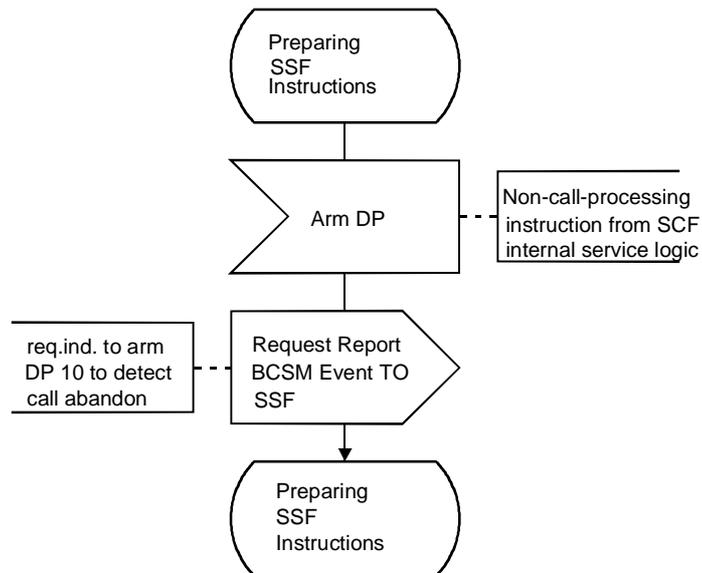
Figure A.4-1/Q.85.6 (feuille 7 de 7) – Diagramme SDL pour l'entité SSF/CCF

```
/*  
SCF – SDL diagram for GVNS.  
Logical sequencing of IFs based on SCF.  
Finite State Machine of Recommendation Q.1218.  
States correspond to those in Q.1218.  
  
Error paths and timer control not shown.  
  
Version 2.0, April 1995  
*/
```



T1174250-95

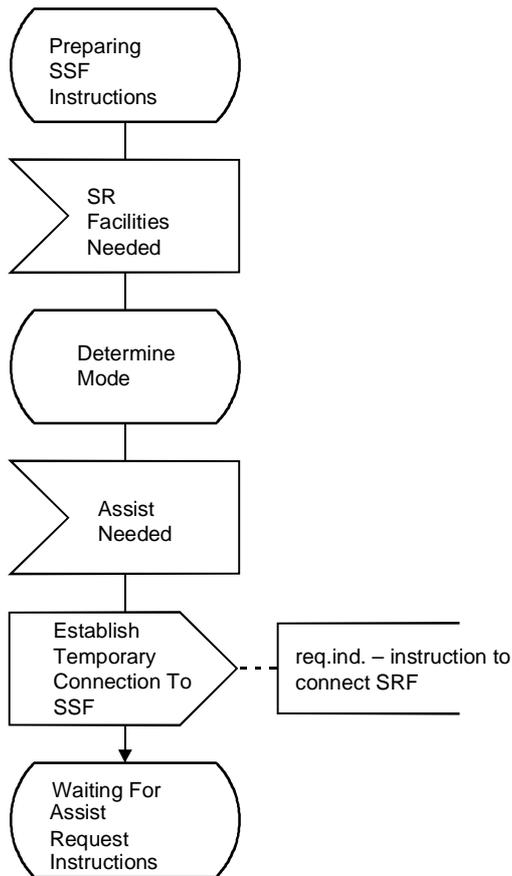
**Figure A.4-2/Q.85.6 (feuille 1 de 8) – Diagramme SDL pour la fonction SCF**



T1174260-95

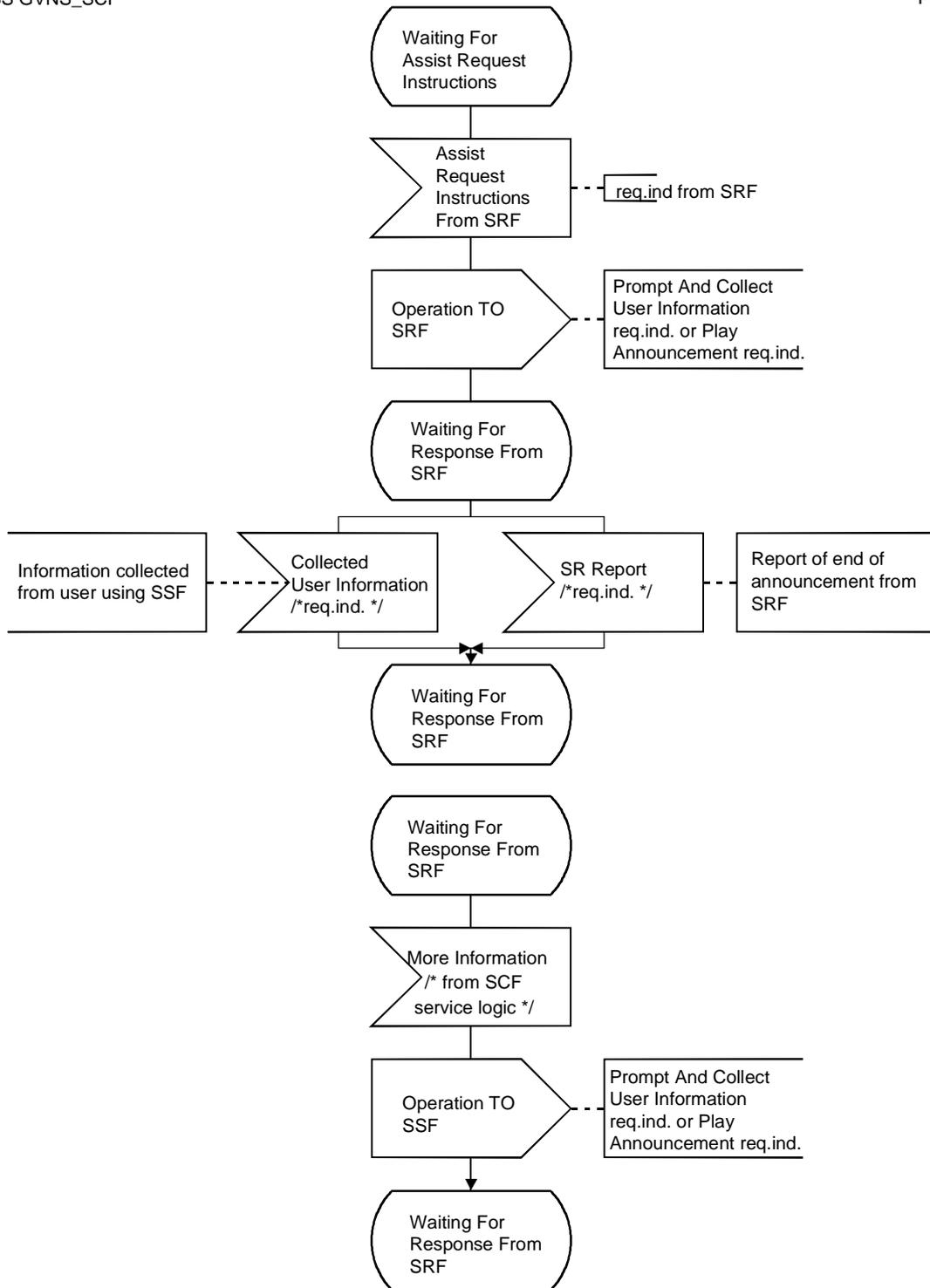
**Figure A.4-2/Q.85.6 (feuille 2 de 8) – Diagramme SDL pour la fonction SCF**

/\*  
 Inputs in the states on this page are  
 from internal (service) logic  
  
 SRF is connected for remote access  
 and for announcement to user in  
 error case for direct and  
 switched access.  
 \*/



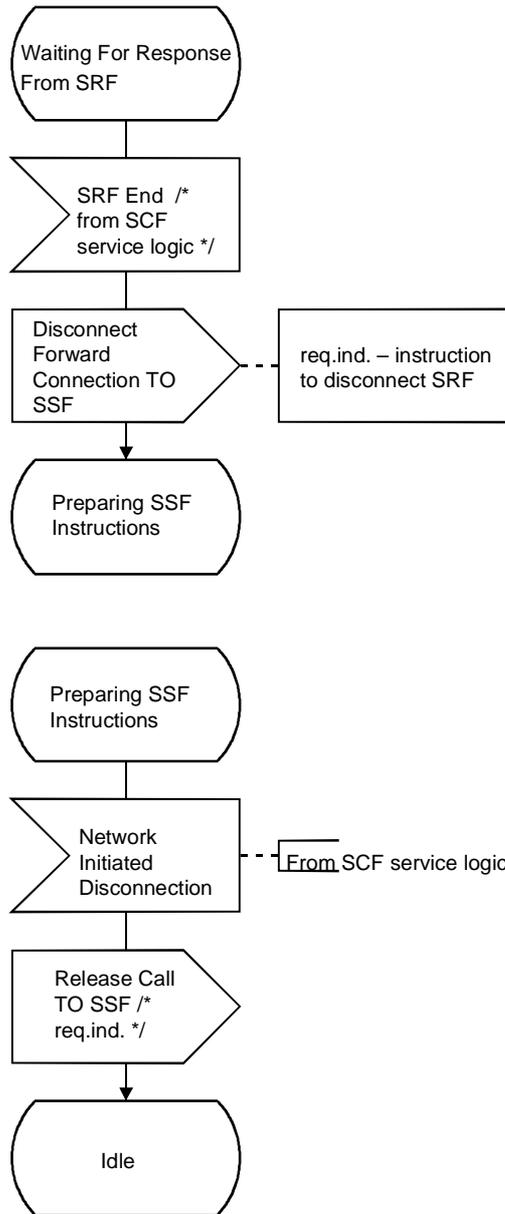
T1174270-95

Figure A.4-2/Q.85.6 (feuille 3 de 8) – Diagramme SDL pour la fonction SCF



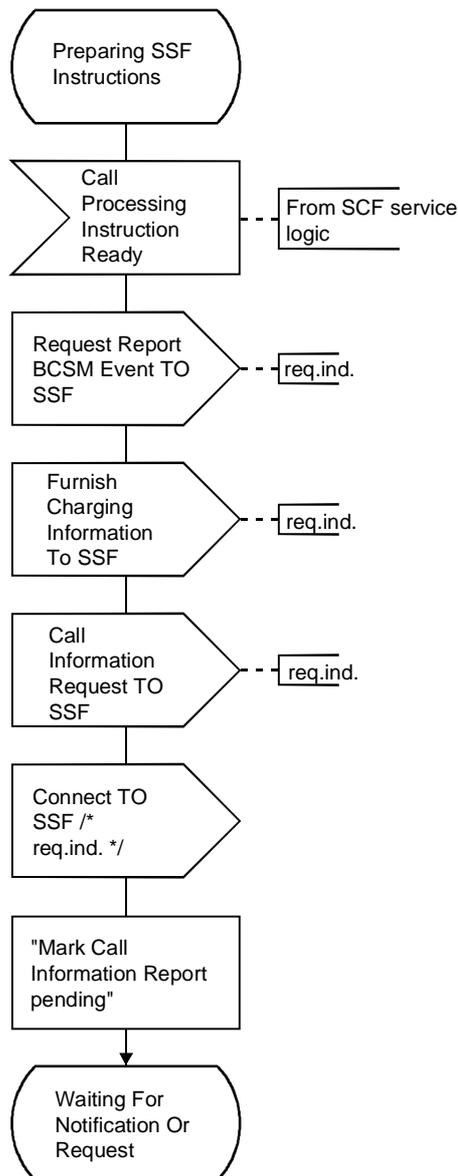
T1174280-95

Figure A.4-2/Q.85.6 (feuillet 4 de 8) – Diagramme SDL pour la fonction SCF



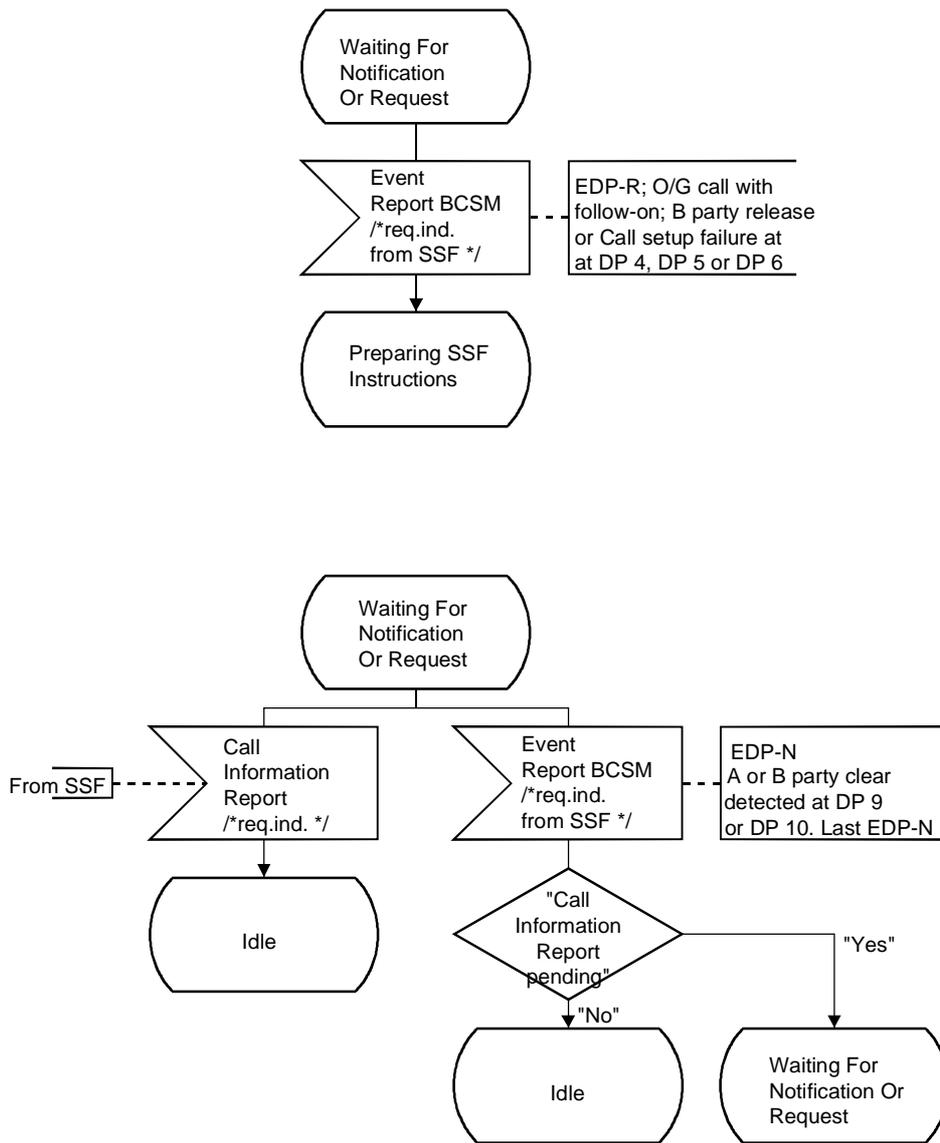
T1174290-95

Figure A.4-2/Q.85.6 (feuille 5 de 8) – Diagramme SDL pour la fonction SCF



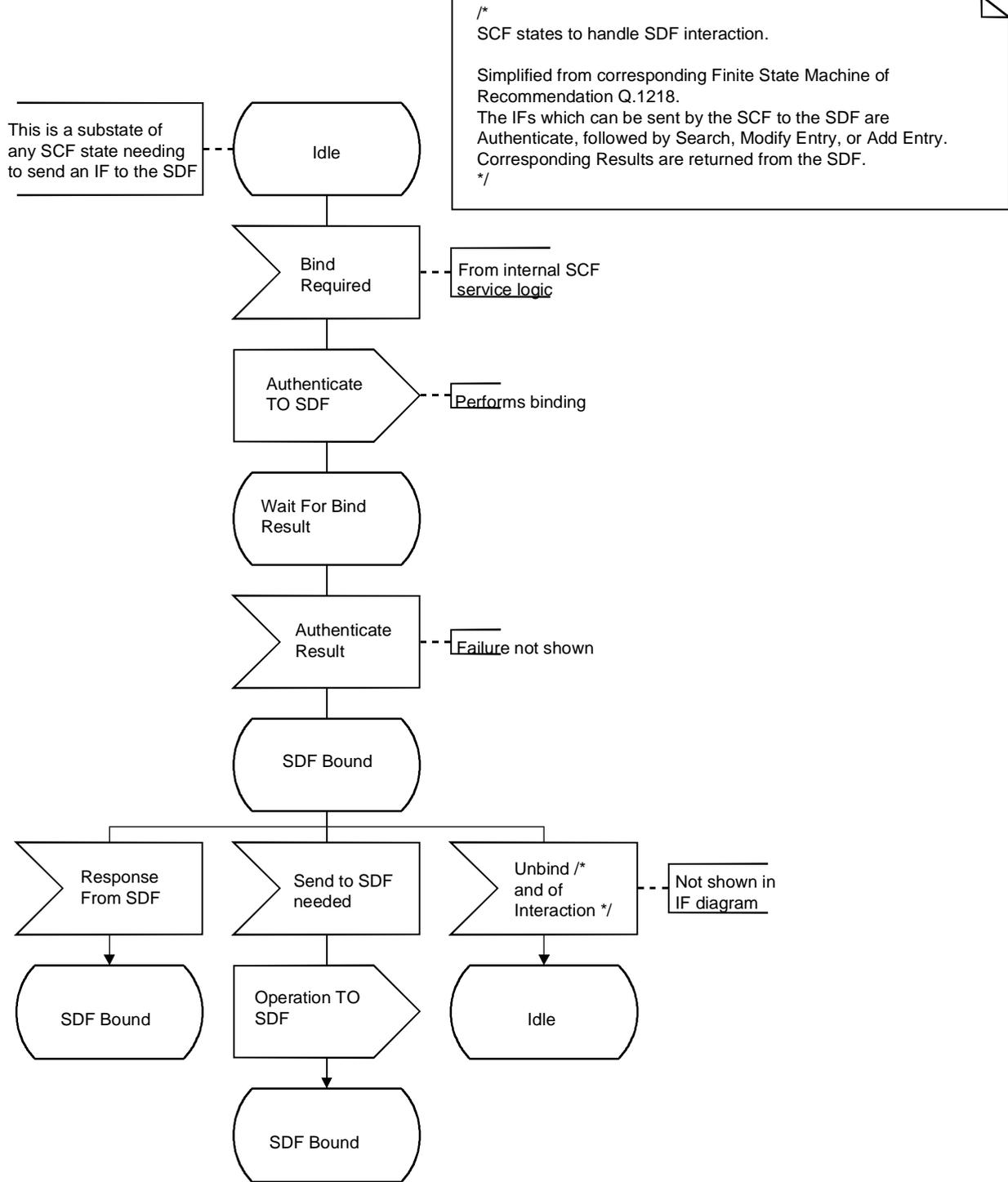
T1174300-95

**Figure A.4-2/Q.85.6 (feuille 6 de 8) – Diagramme SDL pour la fonction SCF**



T1174310-95

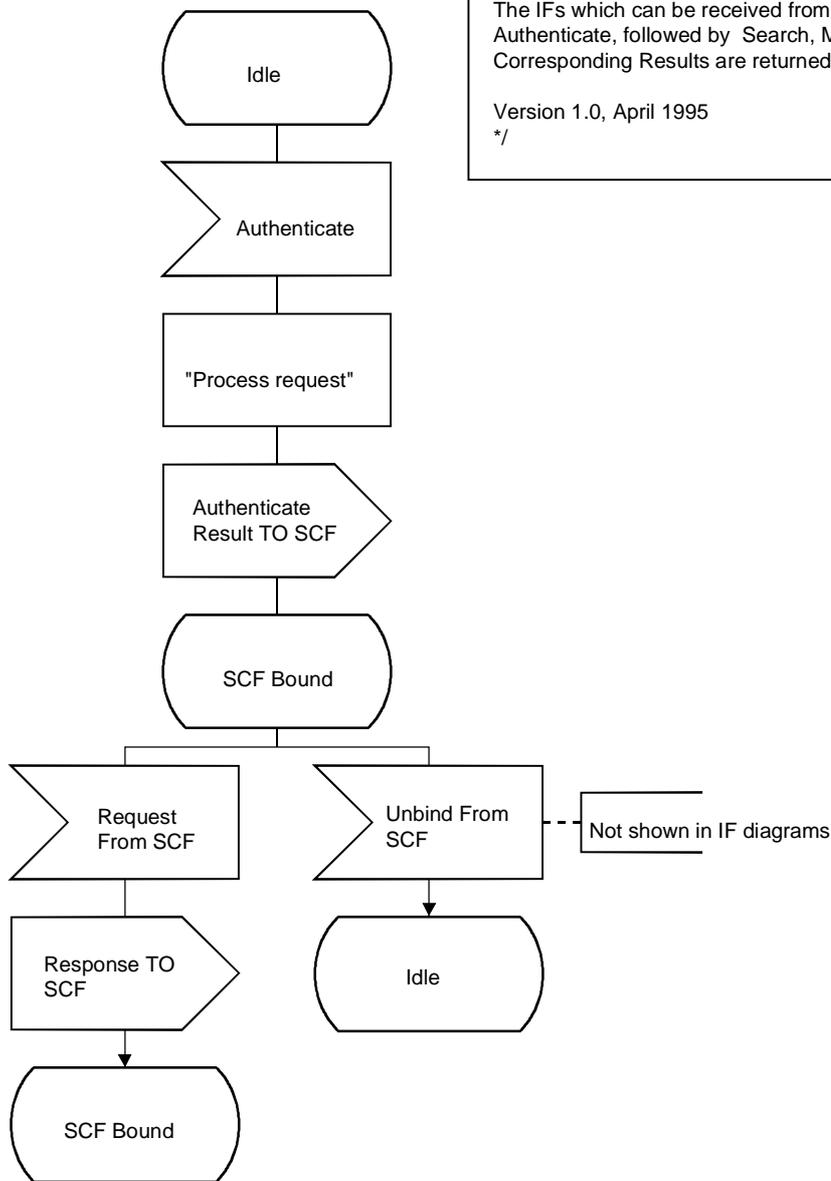
Figure A.4-2/Q.85.6 (feuille 7 de 8) – Diagramme SDL pour la fonction SCF



T1174320-95

Figure A.4-2/Q.85.6 (feuille 8 de 8) – Diagramme SDL pour la fonction SCF

/\*  
 SDF – SDL diagram for GVNS.  
 Simplified from corresponding Finite State Machine  
 of Recommendation Q.1218.  
 The IFs which can be received from the SCF by the SDF are  
 Authenticate, followed by Search, Modify Entry or Add Entry.  
 Corresponding Results are returned to the SCF.  
 Version 1.0, April 1995  
 \*/



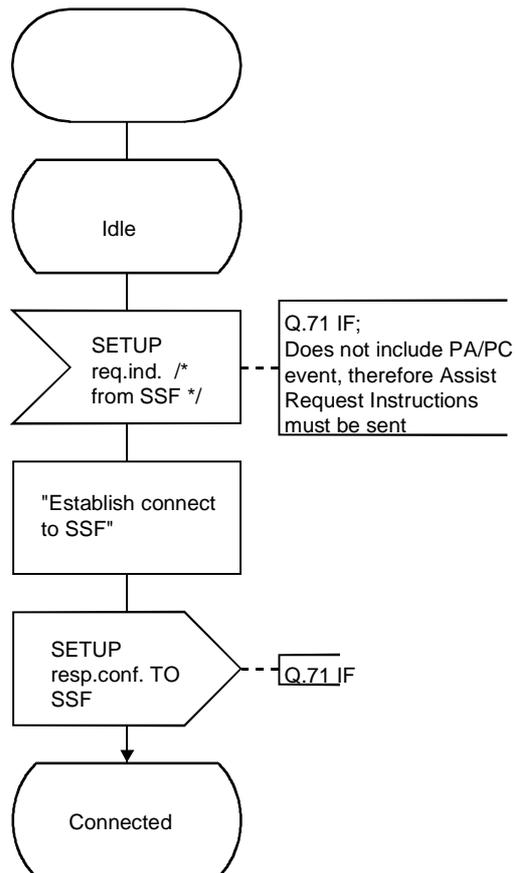
T1174330-95

Figure A.4-3/Q.85.6 – Diagramme SDL pour la fonction SDF

```

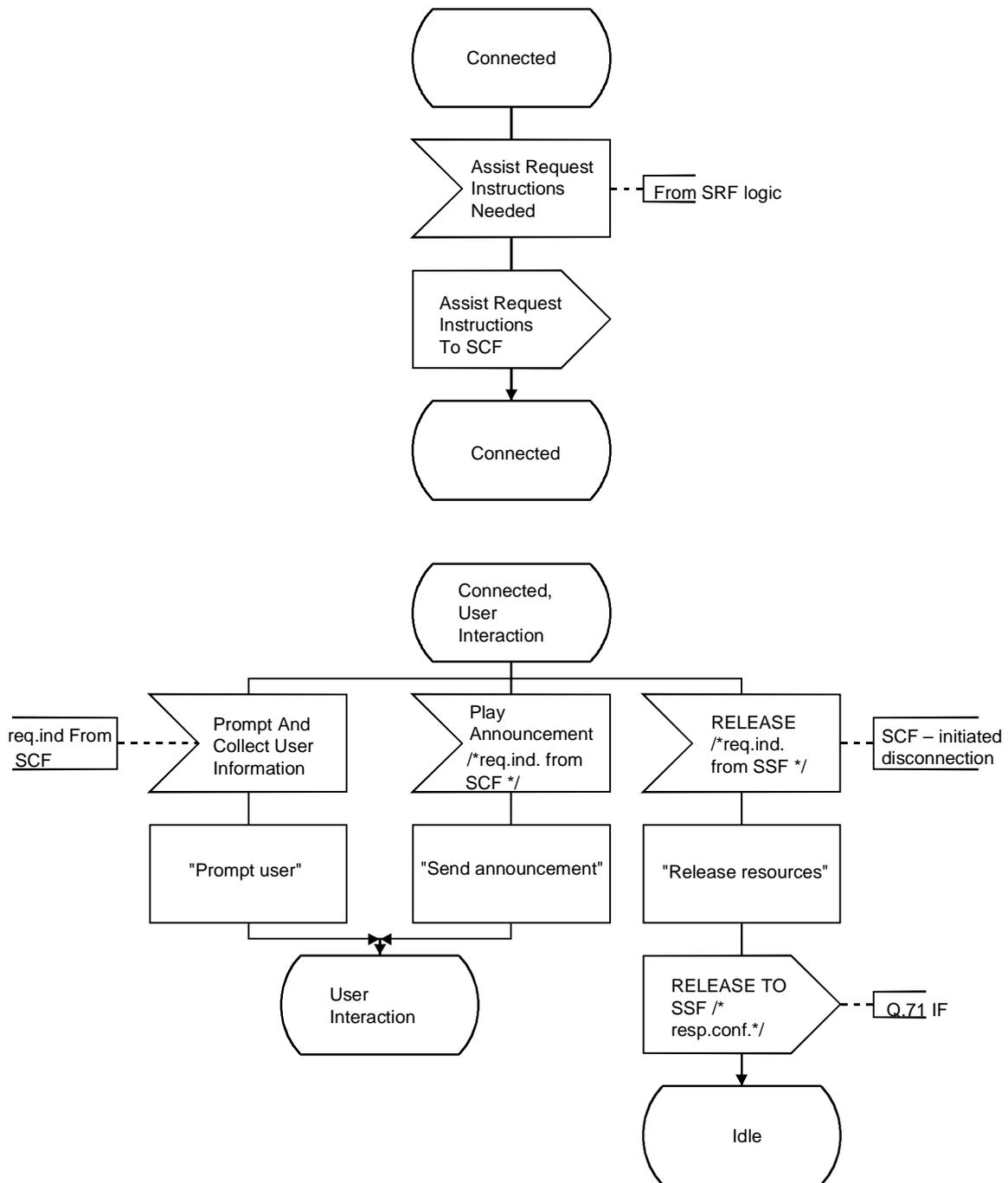
/*
SRF – SDL diagram for GVNS.
Logical sequencing of IFs based on SRF.
Finite State Machine of Recommendation Q.1218.
States correspond to those in Q.1218.
Error paths and timer control not shown.
Version 2.0, April 1995
*/

```



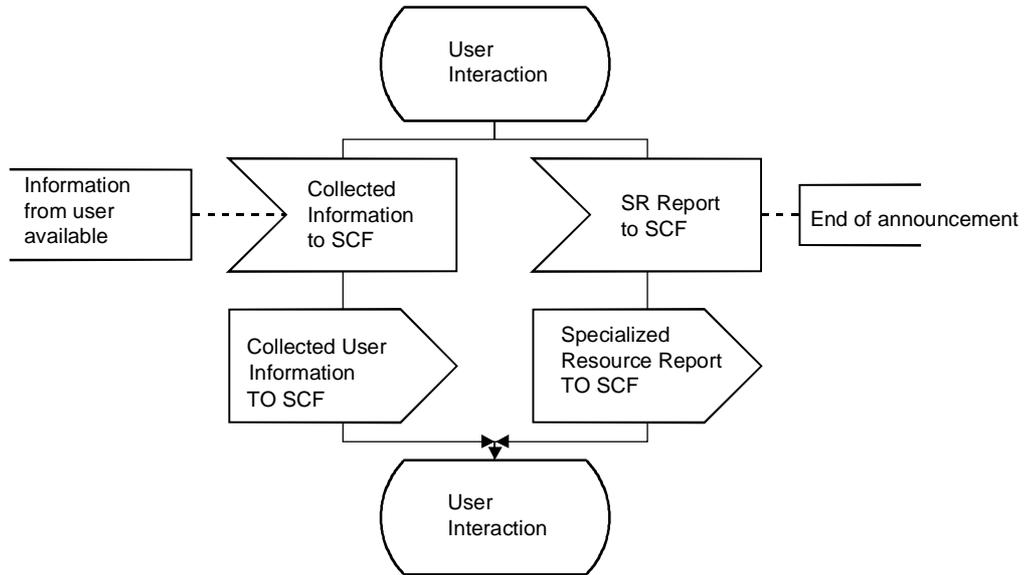
T1174340-95

**Figure A.4-4/Q.85.6 (feuille 1 de 3) – Diagramme SDL pour la fonction SRF**



T1174350-95

Figure A.4-4/Q.85.6 (feuillet 2 de 3) – Diagramme SDL pour la fonction SRF



T1174360-95

Figure A.4-4/Q.85.6 (feuillet 3 de 3) – Diagramme SDL pour la fonction SRF

## A.5 Actions des entités fonctionnelles

Les actions des entités fonctionnelles (FEA) sont désignées par des identificateurs à 4 ou à 5 chiffres, qui apparaissent dans les diagrammes de flux d'information de la présente annexe. Ces actions FEA sont décrites à l'article 5/Q.1214 [4]. Le Tableau A.5-1 énumère les articles de la Recommandation Q.1214 dans lesquels des actions FEA individuelles sont décrites. Ce tableau montre également le nom du module SIB dans lequel l'action FEA est décrite. Le système de numérotation est décrit au 5.1.3/Q.1214.

**Tableau A.5-1/Q.85.6 – Articles de la Recommandation Q.1214 et modules SIB décrivant des actions FEA**

Référence Q.1214	Module SIB	Entité fonctionnelle siège de l'action			
		SSF/CCF	SCF	SDF	SRF
5.3	Processus d'appel de base	2002 2003 20011 20013 20014	9001 9002 9004		
5.2.2	Taxation	2021	9021		
5.2.6	Journalisation des informations d'appel	2061 2062	9061 9062 9063	4061	
5.2.8	Filtrage		9081 9083	4081	
5.2.9	Gestion des données de service		9092 9093	4091 4092	
5.2.12	Interaction d'utilisateur	2123 2125	9122 9124 9125 9126 9128		3122 3124
5.2.14	Authentification		9141 9143	4141	

Les actions FEA assorties d'identificateurs à 3 chiffres dans les diagrammes de flux d'information de la présente annexe sont des FEA selon la Recommandation Q.71 [6] et y sont définies.

Les actions FEA de la présente annexe sont compatibles, après groupage approprié, avec les actions FEA de la Recommandation Q.85.6.

## A.6 Application d'entités fonctionnelles sur des entités physiques

Etant donné que le modèle fonctionnel pour le service GVNS est celui de l'ensemble CS-1 du réseau intelligent, la correspondance entre entités fonctionnelles (FE) et entités physiques (PE) est la même pour le GVNS que pour l'ensemble CS-1 du réseau intelligent, comme décrit dans la Recommandation Q.1215 [8]. Les correspondances de l'ensemble CS-1 du réseau intelligent sont entièrement cohérentes avec les correspondances indiquées dans la Recommandation Q.85.6 pour le GVNS.



## SÉRIES DES RECOMMANDATIONS UIT-T

Série A	Organisation du travail de l'UIT-T
Série B	Moyens d'expression
Série C	Statistiques générales des télécommunications
Série D	Principes généraux de tarification
Série E	Réseau téléphonique et RNIS
Série F	Services de télécommunication non téléphoniques
Série G	Systèmes et supports de transmission
Série H	Transmission des signaux autres que téléphoniques
Série I	Réseau numérique à intégration de services
Série J	Transmission des signaux radiophoniques et télévisuels
Série K	Protection contre les perturbations
Série L	Construction, installation et protection des câbles et autres éléments des installations extérieures
Série M	Maintenance: systèmes de transmission, de télégraphie, de télécopie, circuits téléphoniques et circuits loués internationaux
Série N	Maintenance: circuits internationaux de transmission radiophonique et télévisuelle
Série O	Spécifications des appareils de mesure
Série P	Qualité de transmission téléphonique
<b>Série Q</b>	<b>Commutation et signalisation</b>
Série R	Transmission télégraphique
Série S	Equipements terminaux de télégraphie
Série T	Equipements terminaux et protocoles des services télématiques
Série U	Commutation télégraphique
Série V	Communications de données sur le réseau téléphonique
Série X	Réseaux pour données et communication entre systèmes ouverts
Série Z	Langages de programmation