



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

UIT-T

Q.86

SECTEUR DE LA NORMALISATION
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS
DE L'UIT

(10/95)

**RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES
SUR LA COMMUTATION ET
LA SIGNALISATION TÉLÉPHONIQUES
FONCTIONS ET FLUX D'INFORMATION
POUR LES SERVICES DANS LE RNIS**

**DESCRIPTION DE L'ÉTAPE 2 DES SERVICES
COMPLÉMENTAIRES DE TAXATION**

**ARTICLE 7 – CARTE DE TAXATION DES
TÉLÉCOMMUNICATIONS INTERNATIONALES**

Recommandation UIT-T Q.86

(Antérieurement «Recommandation du CCITT»)

AVANT-PROPOS

L'UIT-T (Secteur de la normalisation des télécommunications) est un organe permanent de l'Union internationale des télécommunications (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^{er}-12 mars 1993).

La Recommandation révisée UIT-T Q.86, article 7, que l'on doit à la Commission d'études 11 (1993-1996) de l'UIT-T, a été approuvée le 17 octobre 1995 selon la procédure définie dans la Résolution n° 1 de la CMNT.

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 de télécommunications.

© UIT 1996

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

		<i>Page</i>
7	Carte de taxation des télécommunications internationales	1
	7.1 Champ d'application.....	1
	7.2 Références	1
	7.3 Définitions.....	2
	7.4 Abréviations	2
	7.5 Description du service ITCC.....	3
	7.6 Modèle fonctionnel du service ITCC	3
	7.6.1 Description du modèle fonctionnel	3
	7.7 Flux d'information pour le service ITCC	6
	7.7.1 Procédures du service ITCC.....	6
	7.7.2 Définition des divers flux d'information.....	9
	7.8 Diagrammes SDL pour le service ITCC	11
	7.8.1 Procédure de validation de la carte.....	12
	7.8.2 Procédure de description de communication.....	14
	7.9 Actions d'entité fonctionnelle.....	14
	7.10 Attribution des entités FE aux emplacements physiques	19
	Appendice I – Procédure d'accès et d'identification.....	21
	Appendice II – Procédure de refus de validation et de relance	23
	Appendice III – Nombre maximal de relances atteint et procédure de libération déclenchée par la logique de service.....	25
	Appendice IV – Appel sortant	25
	Appendice V – Abandon du demandeur	27
	Appendice VI – Déconnexion déclenchée par le demandeur et le demandé	28
	Appendice VII – Reconnaissance de reprise de numérotation.....	29
	Appendice VIII – Déconnexion déclenchée par le réseau	30

RÉSUMÉ

La présente Recommandation donne la description de service de l'étape 2 du service complémentaire à carte de taxation des télécommunications internationales. La présente Recommandation décrit la validation de la carte de taxation du point de vue du transfert de l'information de validation nécessaire à l'entité émettrice de la carte au niveau d'une interface internationale.

DESCRIPTION DE L'ETAPE 2 DES SERVICES COMPLEMENTAIRES DE TAXATION

(révisée en 1995)

7 Carte de taxation des télécommunications internationales

7.1 Champ d'application

La présente Recommandation donne une description de l'étape 2 pour la carte de taxation des télécommunications internationales (ITCC) (*international telecommunication charge card*) telle qu'elle est définie dans les Recommandations E.113 et E.118. Le service ITCC assure la validation de la carte de taxation et la transmission de la documentation de l'appel à l'entité émettrice de la carte au niveau d'une interface internationale (SCF-SDF). Les autres interfaces associées à l'établissement d'une communication avec carte de taxation des télécommunications internationales qui sont situées au-delà des limites de la validation internationale (par exemple, collecte de l'information et sollicitation de l'utilisateur effectuées par la fonction SRF) ont un caractère national et sortent donc du cadre de la présente Recommandation.

7.2 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.

- Recommandation UIT-T E.109 (1995), *Procédures de validation des numéros facturés pour les communications internationales payables à l'arrivée ou facturables à des tiers.*
- Recommandation UIT-T E.113 (1993), *Procédures de validation pour le service des cartes internationales de facturation des télécommunications.*
- Recommandation E.116 du CCITT (1992), *Service à carte internationale de facturation des télécommunications.*
- Recommandation E.118 du CCITT (1992), *Carte internationale de facturation des télécommunications.*
- Recommandation UIT-T Q.1205 (1993), *Architecture du plan physique du réseau intelligent.*
- Recommandation UIT-T Q.1213 (1993), *Plan fonctionnel global de l'ensemble de capacités 1 du réseau intelligent.*
- Recommandation UIT-T Q.1214 (1993), *Plan fonctionnel réparti pour l'ensemble de capacités 1 du réseau intelligent.*
- Recommandation UIT-T Q.1218 (1993), *Interface pour l'ensemble de capacités 1 du réseau intelligent.*
- Recommandation UIT-T Q.1219 (1994), *Manuel d'utilisation du réseau intelligent pour l'ensemble de capacités 1.*
- Recommandation UIT-T Q.71 (1993), *Services supports commutés en mode circuit sur le RNIS.*
- Recommandation Q.65 du CCITT (1988), *Etape 2 de la méthode de caractérisation des services de télécommunications assurés par un RNIS.*
- Recommandation UIT-T article 1/Q.736 (1995), *Carte de taxation des télécommunications internationales.*

7.3 Définitions

Pour les besoins de la présente Recommandation, les définitions suivantes s'appliquent.

7.3.1 entité acceptante (paragraphe 3.2/E.116): Exploitation reconnue (ER) qui accepte l'utilisation de la carte à titre de paiement pour la fourniture de certains services de télécommunication.

7.3.2 SDF de l'entité acceptante: SDF (Fonction de données de service) de l'entité acceptante où les accords de service sont mis en mémoire. Elle est désignée par le sigle SDF(ca).

7.3.3 entité émettrice de la carte (paragraphe 3.1/E.116): Exploitation reconnue (ER) qui émet la carte. Elle est chargée de percevoir les taxes auprès du titulaire de la carte et d'effectuer les paiements correspondant au service concerné auprès de l'entité acceptant la carte en paiement.

7.3.4 SDF de l'entité émettrice de la carte: SDF de l'entité émettrice de la carte où le profil de l'utilisateur de la carte de taxation ITCC est mis en mémoire. Elle est désignée par le sigle SDF(ci).

7.3.5 réseau de départ: Réseau à partir duquel un utilisateur établit une demande de service ITCC.

7.3.6 numéro d'identification personnel (paragraphe 2.2.6/E.113): Numéro d'identification personnel (PIN) utilisé par l'entité émettrice de la carte pour identifier l'utilisateur et autoriser l'utilisation de la carte. Il est fourni par l'utilisateur ou codé sur la carte.

7.3.7 numéro de compte primaire (paragraphe 2.2.3/E.113 et 2.1/E.118): Le numéro de compte primaire (PAN) (19 caractères visibles au maximum) est le numéro attribué à une carte de taxation. Il est fourni par la carte ou par l'utilisateur lorsque celui-ci tente d'établir une communication à l'aide de la carte. Le numéro d'identification de l'entité émettrice de la carte qui est un élément du numéro de compte primaire peut être utilisé par l'ER du réseau de départ de la communication pour identifier l'ER émettrice de la carte.

7.3.8 réseau de destination: Réseau du correspondant appelé.

7.4 Abréviations

Pour les besoins de la présente Recommandation, les abréviations suivantes sont utilisées.

BCSM	Modèle à l'état d'appel de base (Recommandation 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>)
CHG	SIB de taxation (<i>charge SIB</i>)
CLI	Identité de la ligne appelante (<i>calling line identity</i>)
CS-1	Ensemble de capacités 1 (<i>capability set 1</i>)
DP	Point de détection (dans le BCSM) (<i>detection point</i>)
EDP	Point de détection d'événement (dans le BCSM) (<i>event detection point</i>)
EDP-N	Point de détection d'événement – Notification (dans le BSCM) (<i>event detection point-notification</i>)
EDP-R	Point de détection d'événement – Rapport (dans le BSCM) (<i>event detection point-report</i>)
FE	Entité fonctionnelle (<i>functional entity</i>)
FEA	Action d'entité fonctionnelle (<i>functional entity action</i>)
IE	Élément d'information (<i>information element</i>)
IF	Flux d'information (<i>information flow</i>)
IP	Périphérique intelligent (<i>intelligent peripheral</i>)
ITCC	Carte de taxation des télécommunications internationales (<i>international telecommunication charge card</i>)
RI	Réseau intelligent
RNIS	Réseau numérique avec intégration des services
RTPC	Réseau téléphonique public commuté
SCF	Fonction commande de service (<i>service control function</i>)
SDF	Fonction base de données de service (<i>service data function</i>)

SDF(ca)	Fonction base de données de service de l'entité acceptante (<i>card acceptor service data function</i>)
SDF(ci)	Fonction base de données de service de l'entité émettrice de la carte (<i>card issuer service data function</i>)
SIB	Module indépendant du service (<i>service independent building block</i>)
SRF	Fonction ressources spécifiques (<i>specialized resource function</i>)
SSF	Fonction commutation de service (<i>service switching function</i>)

7.5 Description du service ITCC

Le service à carte de taxation des télécommunications internationales permet au titulaire d'une telle carte d'utiliser divers services de télécommunication offerts par l'entité qui accepte la carte à titre de paiement et de faire porter les taxes y afférentes au débit du compte du client par l'entité émettrice de la carte (voir les Recommandations E.113, E.116 et E.118).

7.6 Modèle fonctionnel du service ITCC

7.6.1 Description du modèle fonctionnel

Le présent paragraphe contient une description du modèle fonctionnel du service ITCC représenté sur la Figure 1. Le modèle fonctionnel intègre les modèles RI et non-RI tels qu'ils sont définis dans la Recommandation Q.65 révisée. Il contient 9 entités fonctionnelles (FE1 à FE9) et sept types de relation (Rj, Rm, Rn, Rp, Rq, Rs et Rr). Les entités fonctionnelles sont représentées par des cercles et la relation entre deux entités fonctionnelles communicantes est identifiée par un trait. Les entités et les flux d'information ayant trait à la gestion du service ne sont pas inclus dans le modèle.

Trois réseaux participent à la procédure de validation, à savoir le réseau de départ, le réseau de destination et le réseau de l'entité émettrice de la carte.

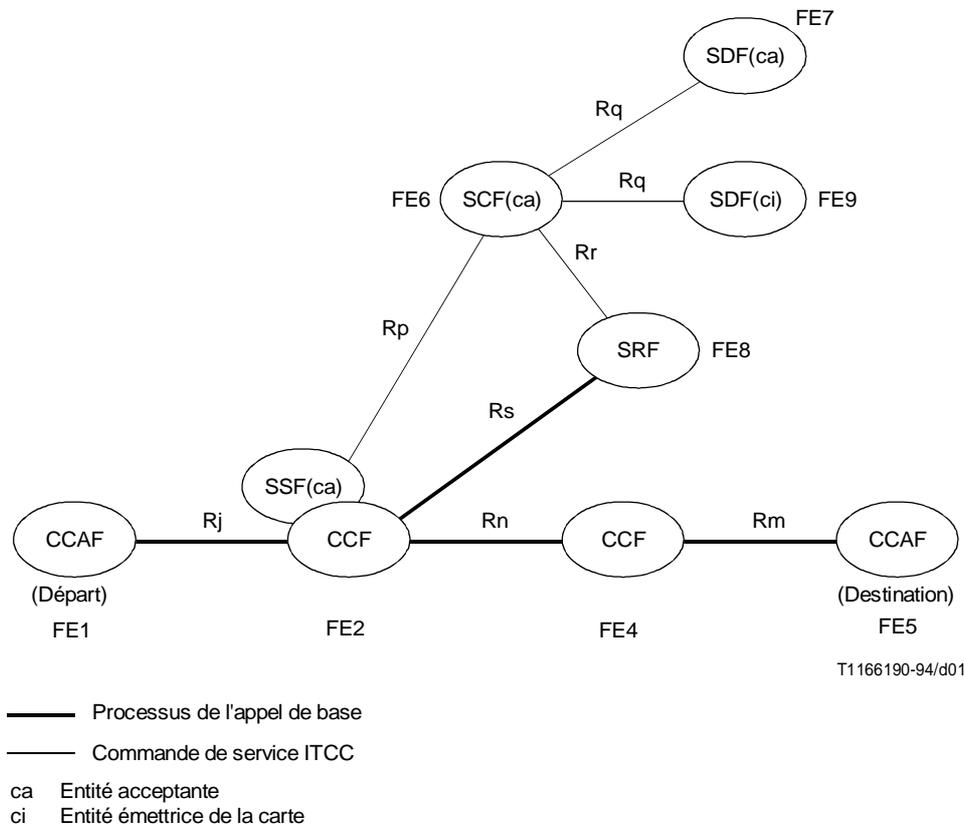


FIGURE 1/Q.86

Modèle fonctionnel pour la fourniture du service ITCC

Sur la Figure 1, les entités fonctionnelles (FE) ont la signification suivante:

- FE1: fonction agent de commande d'appel au départ (CCAF).
- FE2: fonction agent de commande d'appel au départ (CCF) associée à la fonction commutation de service (SSF).
- FE3: non utilisée.
- FE4: CCF de destination.
- FE5: CCAF de destination.
- FE6: fonction commande de service (SCF).
- FE7: fonction données de service dans le réseau de départ [SDF(ca)].
- FE8: fonction ressources spécifiques (SRF).
- FE9: fonction données de service dans le réseau de destination [SDF(ci)].

NOTE – Dans l'ensemble de capacités CS-1, les fonctions CCF et SSF sont censées avoir une relation qui n'est pas extérieurement visible et qui n'est donc pas sujette à normalisation.

On peut admettre que les descriptions des entités FE pour les réseaux autres que le RI sont semblables à celles des FE dans le RI.

En ce qui concerne 3.3/Q.1214, une description de ces entités FE est donnée ci-après:

Fonction CCA (CCAF)

La CCAF est l'entité fonctionnelle agent de commande d'appel (CCA) (*call control agent*) qui assure l'accès des utilisateurs. Il s'agit de l'interface entre l'utilisateur et les fonctions commande d'appel du réseau. Cette fonction:

- a) assure l'accès de l'utilisateur en interagissant avec cet utilisateur pour établir, maintenir, modifier ou libérer, selon le cas, un appel ou une instance de service;
- b) donne accès aux capacités de prestation de service de la fonction commande d'appel (CCF) en émettant des demandes de service (par exemple, établissement, transfert, maintien d'appel, etc.) d'établissement, de manipulation et de libération d'appel ou d'occurrence de service;
- c) reçoit de la fonction CCF des indications relatives à l'appel ou au service et les transfère, s'il y a lieu, à l'utilisateur;
- d) gère les informations d'état relatives à l'appel ou au service, telles qu'elles sont perçues par cette entité fonctionnelle.

Fonction CC (CCF)

La CCF est l'entité fonctionnelle de commande d'appel (CC) (*call control*) du réseau qui assure le traitement et la commande d'appel ou de connexion. Cette fonction:

- a) établit, manipule et libère les occurrences d'appel ou de connexion, sur «demande» de la CCAF;
- b) assure la capacité d'associer et de mettre en relation des entités fonctionnelles CCAF impliquées dans une occurrence particulière d'appel et/ou de connexion (qui peuvent résulter de demandes de la SSF);
- c) gère les relations entre les entités fonctionnelles CCAF impliquées dans un appel (par exemple, supervise le déroulement général de l'occurrence d'appel et/ou de connexion);
- d) met en œuvre des mécanismes déclencheurs pour accéder aux fonctions du RI (par exemple, communique les événements à la SSF).

Fonction SS (SSF)

La SSF est la fonction commutation de service (SS) (*service switching*) qui, associée à la CCF, met en œuvre l'ensemble des fonctions nécessaires à l'interaction entre la CCF et la fonction commande de service (SCF). Cette fonction:

- a) étend la logique de la CCF de manière à y inclure des fonctions de reconnaissance du service (déclencheurs de commande de service) et d'interaction avec la SCF;
- b) gère la signalisation entre la CCF et la SCF;
- c) modifie, s'il y a lieu, les fonctions de traitement d'appel ou de connexion (dans la CCF) pour traiter les demandes d'utilisation de services assurés par des RI et non-RI sous le contrôle de la SCF.

Fonction SC (SCF)

La SCF est une fonction qui gère les fonctions de commande d'appel dans le traitement des demandes de service fournies par le réseau intelligent ou personnalisé. La SCF peut interagir avec d'autres entités fonctionnelles pour accéder à une logique additionnelle ou pour obtenir les informations (données relatives au service ou à l'utilisateur) nécessaires en vue de traiter une occurrence d'appel/de logique de service. Cette fonction:

- a) assure l'interface et l'interaction avec les entités fonctionnelles commutation de service ou commande d'appel, ressources spécifiques (SRF) et base de données de service (SDF);
- b) contient les capacités logique et de traitement nécessaires pour traiter les demandes de service assurées par le RI.

Fonction SD (SDF)

La SDF contient les données relatives au client et au réseau qui permettent l'accès en temps réel par la SCF, lors de l'exécution d'un service assuré par le RI. Elle assure, s'il y a lieu, l'interface et l'interaction requises avec les fonctions SCF.

NOTE – La SDF contient des données concernant directement la prestation ou le fonctionnement de services fournis par le RI. Elle ne concerne donc pas nécessairement les données fournies par des tiers, telles que les informations de crédit, mais peut assurer l'accès à de telles données.

Fonction SR (SRF)

La SRF met en œuvre les ressources spécifiques nécessaires à l'exécution de services fournis par les réseaux RI et non-RI (par exemple, récepteurs de chiffres, annonces, passerelles de conférence, etc.). Cette fonction:

- a) assure l'interface et l'interaction avec la SCF et la SSF (ainsi qu'avec la CCF);
- b) peut contenir les capacités de logique et de traitement nécessaires pour émettre ou recevoir, et convertir des informations reçues des utilisateurs;
- c) peut contenir des fonctions analogues à celles de la CCF pour gérer des connexions supports avec les ressources spécifiques.

Pour les besoins de la présente Recommandation, la CCAF est identique à l'entité CCA de la Recommandation Q.71. La fonction CCF est fondée sur les définitions RNIS correspondantes de la Recommandation Q.71 mais a été modifiée en vue d'une utilisation dans le RI. Le modèle d'appel de base amélioré du RI définit les points de détection normalisés (DP) auxquels les occurrences de logique d'élément de service RI peuvent être invoquées. Ces DP correspondent aux «connexions» de la Recommandation Q.71 où un service complémentaire RNIS a une interface avec le modèle d'appel de base. Pour les besoins de la présente Recommandation, les relations Rj, Rn et Rm sortent du cadre de la présente Recommandation et sont identiques à celles qui sont définies dans la Recommandation Q.71. Pour les besoins de la présente Recommandation, la relation Rs est identique à la relation r2 de la Recommandation Q.71 car elle suppose la commande d'une connexion entre la CCF et la SRF afin de mettre en œuvre des ressources spécifiques telles que les tonalités et annonces. Les capacités de réseau communes à un certain nombre de services complémentaires pour l'interaction des utilisateurs et leurs besoins en matière de commutation et de signalisation sortent également du cadre de la présente Recommandation. Enfin, étant donné que les relations Rp et Rr ont un caractère national, seule la relation Rq relève de la présente Recommandation.

La présente Recommandation étudie le cas où il n'y a pas de transfert de l'information de profil de service de l'utilisateur et où l'accès à la fonction SDF(ci) sera assuré pour toute interrogation (par exemple, demande de validation) ou mise à jour (par exemple, mise à jour de valeurs de seuil) des données d'utilisateur de service ITCC. Il convient de noter que la SDF(ci) n'appartient pas à l'entité acceptante et qu'elle est généralement située hors des frontières nationales.

La fonction SDF associée au réseau de l'entité acceptante peut contenir certaines données relatives à la fourniture du service ITCC à un utilisateur externe au réseau (visiteur). Par exemple, la fonction SDF(ca) peut contenir des informations sur les accords avec d'autres fournisseurs de service ITCC. Aucune sécurité autre que la connaissance de l'existence d'accords de service entre les fournisseurs de service n'est prévue pour l'interfonctionnement. La SDF(ca) peut également contenir des données sur les mesures de sécurité (par exemple, nombre de relances permises par le réseau de départ à l'utilisateur d'une carte ITCC qui tente d'accéder au service ITCC). On admet aussi que la fonction SDF(ci) pourra vérifier qu'il existe un accord de service avec le fournisseur de service de la fonction SCF d'appel.

7.7 Flux d'information pour le service ITCC

Les flux d'information (IF) et leur contenu (éléments d'information, IE) sont fondés sur ceux qui ont été élaborés par la Commission d'études 11 pour l'architecture du RI décrite à l'article 6/Q.1214. Les divers flux IF sont décrits au 7.7.2 de la présente Recommandation qui indique si les flux sont confirmés ou non et s'ils sont du type req. ind. ou resp. conf. Les flux d'information et les éléments d'information pour les réseaux autres que les RI peuvent être considérés comme étant équivalents.

Dans les diagrammes de flux d'information, les noms des flux de l'ensemble CS-1 sont indiqués en lettres mixtes, sans les descripteurs req. ind. ou resp. conf. La description complète de ces flux est donnée au 7.7.2 (définition des divers flux IF). Les flux IF dérivés de la Recommandation Q.71 sont indiqués en majuscules italiques, avec descripteurs de type.

Les flux IF ne comportent aucun IF relatif à la commande par temporisateur de l'interaction entre les entités FE. Les trajets d'erreur ne sont pas tous pris en considération.

7.7.1 Procédures du service ITCC

L'utilisateur ITCC invoque l'accès au service ITCC en établissant une communication avec un réseau d'entité acceptante de carte ITCC. Il est alors relié à une fonction SRF qui met en œuvre le mécanisme d'interaction entre l'utilisateur ITCC et le réseau de l'entité acceptante de la carte ITCC afin de recueillir des informations visant à permettre l'accès au service.

On admet que les interactions entre l'utilisateur ITCC et la fonction SRF s'effectuent au moyen de la signalisation DTMF dans la bande. La SRF utilise également des sollicitations vocales mais le contenu spécifique des annonces sort du cadre de la présente Recommandation.

L'ordre (par exemple, PAN, PIN, numéro appelé) dans lequel les informations sont envoyées de l'utilisateur ITCC au réseau relève de la compétence des autorités nationales et sort également du cadre de la présente Recommandation.

La Figure 2 indique schématiquement l'ordre dans lequel les procédures sont invoquées; les trajets de sortie et d'erreur ne sont pas inclus.

Le texte principal de la présente Recommandation contient la description des procédures de validation et de transmission des caractéristiques de l'appel pour le service ITCC, telles qu'elles sont définies dans la Recommandation E.113. D'autres procédures (relevant de la compétence des autorités nationales) qui sortent du cadre de la normalisation sont indiquées dans les appendices.

7.7.1.1 Procédure de validation

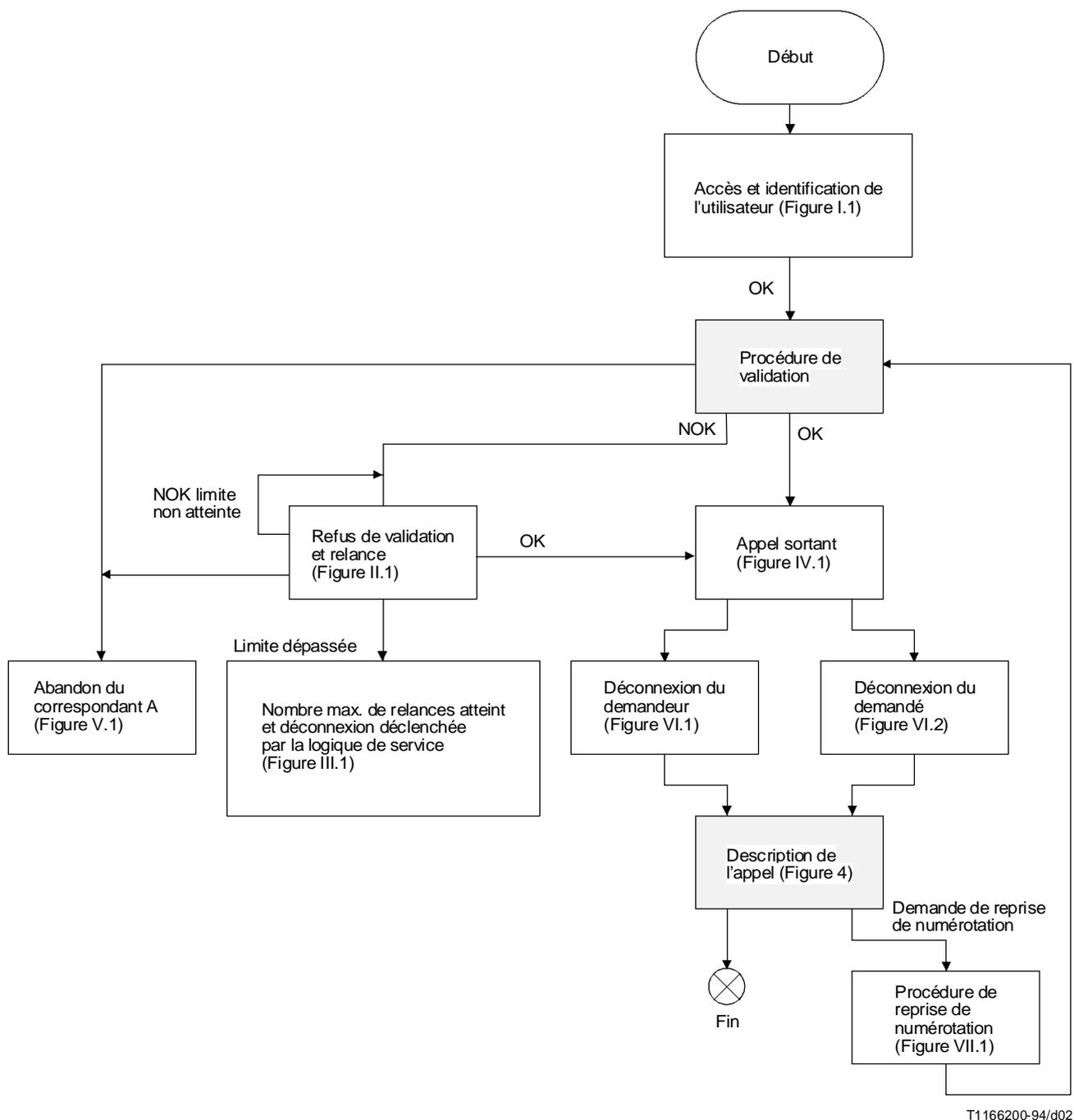
Le service ITCC est fondé sur une procédure de validation automatique impliquant que l'Administration qui traite l'appel interroge la base de données de l'entité émettrice de la carte pour valider les cartes de taxation utilisées par les clients qui établissent des appels dans un pays autre que le leur.

La Recommandation E.113 «Procédures de validation pour un système automatique de cartes de facturation des télécommunications» définit les procédures applicables pour le processus de validation entre les Administrations. Ce processus de validation prévoit les messages suivants:

- **Demande d'autorisation (M):** message du réseau de l'entité acceptante au réseau de l'entité émettrice de la carte qui fournit des détails sur une tentative d'utilisation d'une carte de taxation des télécommunications (c'est-à-dire validation de la carte).
- **Réponse à la demande d'autorisation (M):** message du réseau de l'entité émettrice de la carte au réseau de l'entité acceptante qui donne une réponse positive ou négative à la demande d'autorisation.

On trouvera ci-après une description «évoluée» des actions de réseau qui sont nécessaires pour valider le service ITCC.

Conformément à la Recommandation E.118 qui décrit le format de carte, l'identité de l'entité émettrice de la carte ITCC peut être déduite du numéro de compte primaire. En outre, s'il existe un accord de service entre l'entité acceptante et l'entité émettrice de la carte, la fonction SDF associée au réseau de l'entité acceptante peut contenir certaines données relatives aux accords avec d'autres fournisseurs de service ITCC.



T1166200-94/d02

FIGURE 2/Q.86
Description générale de la séquence de procédures ITCC

Les procédures permettant à la fonction SRF d'assurer l'interface avec le demandeur pour recueillir les informations de celui-ci ou pour passer des annonces ont un caractère national et sortent du cadre de la présente Recommandation.

Description générale

- 1) Le réseau de départ demande au réseau de l'entité émettrice de la carte de valider (demande d'autorisation) la carte.
- 2) Le réseau de l'entité émettrice de la carte entreprend les vérifications d'authentification et renvoie le résultat (réponse à la demande d'autorisation).

- 3) Décision:
- en cas de succès, poursuivre les procédures ITCC;
 - en cas d'échec et si de nouvelles tentatives sont autorisées, aviser l'utilisateur de l'échec et réenclencher la procédure de validation de l'utilisateur;
 - en cas d'échec et si de nouvelles tentatives ne sont pas autorisées, aviser l'utilisateur et libérer la communication.

7.7.1.1.1 Diagramme de flux d'information

Le diagramme ci-dessous (Figure 3) indique la procédure de validation.

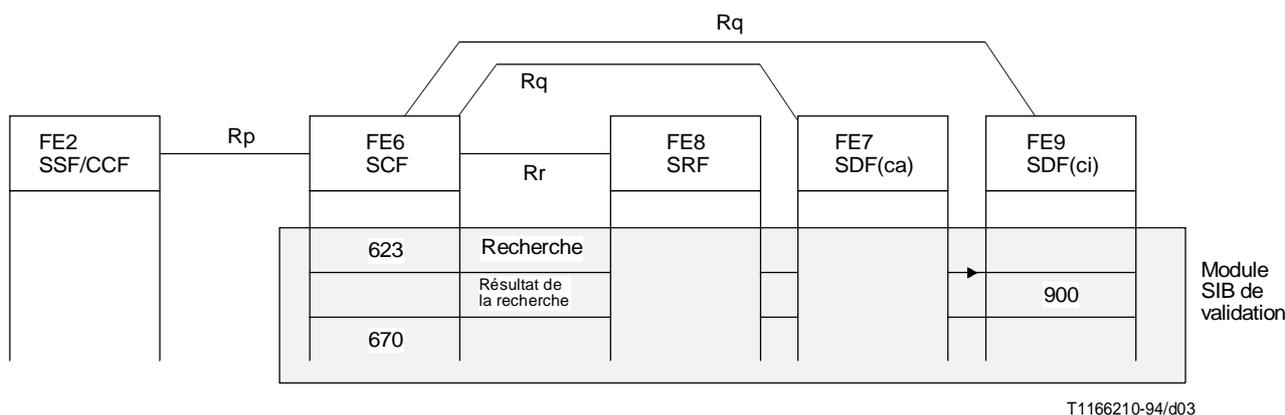


FIGURE 3/Q.86
Procédure de validation

La validation est entreprise par l'entité émettrice de la carte ITCC qui utilise les informations reçues par la fonction SCF(ca), y compris les codes PAN, PIN et éventuellement le numéro appelé¹⁾. Si l'authentification est positive, la logique de service ITCC dans le réseau de départ peut se poursuivre. Si l'authentification échoue, la procédure peut passer au stade «Rejet d'authentification et relance» (voir la Figure II.1) ou «Fin de la communication, nombre maximal de relances atteint» (voir la Figure III.1).

7.7.1.2 Procédure de description de communication

La Recommandation E.113 «Procédures de validation pour un système automatique de cartes de facturation des télécommunications» prévoit, sur la base d'un accord bilatéral, la procédure de transmission des caractéristiques détaillées de la communication à l'entité émettrice de la carte, à la fin de chaque communication ITCC. Cette procédure utilise le message suivant:

- **Description de communication (O)**: message du réseau de l'entité acceptante au réseau de l'entité émettrice de la carte pour contrôler l'utilisation de la carte par rapport à la limite de crédit du client et pour recueillir d'autres statistiques. Ce message supplémentaire a essentiellement pour but de mieux contrôler, en temps voulu, l'utilisation frauduleuse possible de la carte de taxation.

¹⁾ PAN (max. 19 chiffres) PIN (max. 4 chiffres)
MII = 89
CC N° CLD (Recommandation E.164)
ID émetteur N° CLG (Recommandation E.164)
N° ACT

On trouvera ci-après une description «évoluée» des actions de réseau qui sont nécessaires pour mettre à jour la valeur de seuil dans la fonction SDF(ci).

Description générale

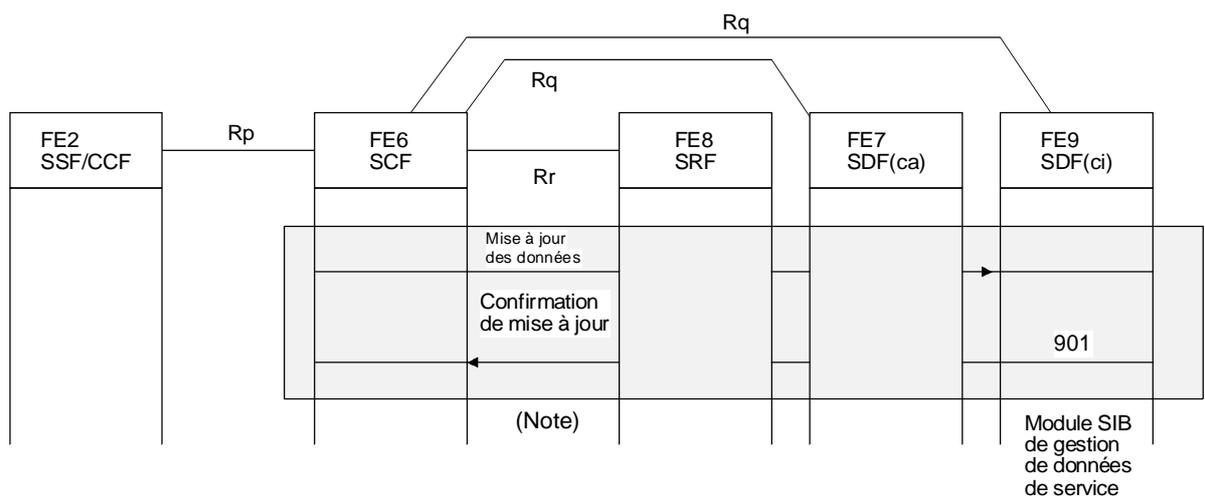
- 1) Le réseau de départ envoie au réseau de l'entité émettrice de la carte les caractéristiques détaillées de l'appel, y compris la taxation estimée, dès que l'appel est terminé.
- 2) Le réseau de l'entité émettrice de la carte met à jour la valeur d'utilisation de la carte et renvoie une réponse.
- 3) Si une reprise de numérotation est prévue, une condition de déclenchement a été rencontrée lors de la déconnexion demandée par le correspondant appelé; la procédure passe alors au stade «reprise de numérotation» (voir la Figure VII.1).

On admet implicitement que les points de commande appropriés pour la détection de l'abandon de l'appel par le demandeur et de la déconnexion de l'appel par le demandeur/le demandé seront toujours correctement armés.

Les caractéristiques détaillées de la communication à envoyer dans un message de description de communication doivent être obtenues auprès de la fonction SSF à la fin d'une communication. Les procédures suivant lesquelles la SSF fournit ces informations à la fonction SCF ont un caractère national et sortent du cadre de la présente Recommandation (voir la Figure IV.1).

7.7.1.2.1 Diagramme de flux d'information

Le diagramme suivant (Figure 4) indique la procédure de description de communication.



T1166220-94/d04

NOTE – Si une reprise de numérotation est prévue, une condition de déclenchement a été rencontrée lors de la déconnexion demandée par le correspondant appelé (voir la Figure VI.2, FEA 603); la procédure peut alors passer au stade «reconnaissance de la reprise de numérotation» (voir la Figure VII.1).

FIGURE 4/Q.86

Procédure de description de communication

La procédure de description de communication met à jour le profil de service ITCC en ajoutant des détails relatifs à la documentation de l'appel, y compris la taxation estimée de la communication. A noter que la réponse de confirmation de la fonction SDF(ci) à la fonction SCF(ca) peut ne pas être demandée.

7.7.2 Définition des divers flux d'information

Les flux d'information (IF) contenus dans le présent paragraphe sont ceux qui sont décrits aux articles 5/Q.1214 et 6/Q.1214. Les éléments d'information (IE) indiqués sont ceux qui sont obligatoires (M) ou facultatifs mais nécessaires pour le service ITCC (O). Ils se rapportent tous à l'interface SCF-SDF.

NOTE 1 – En ce qui concerne l'interface SCF-SDF, le Groupe de travail XI/4 a décidé d'utiliser le protocole de la Recommandation X.500. Après la réunion de septembre 1994, la présente Recommandation sera mise à jour de façon à tenir compte des modifications nécessaires.

Les flux IF sont, en outre, accompagnés de renvois au module indépendant des services (SIB) sous lequel les flux sont décrits à l'article 5/Q.1214.

NOTE 2 – Conformément à la décision finale du Groupe de travail 4/11, la description des modules indépendants des services (SIB) (article 5/Q.1214), doit être mise à jour en conséquence.

Les flux IF relatifs aux interfaces SSF-SCF et SRF-SSF indiqués au 7.7.1 sortent du cadre de la présente Recommandation car ils se rapportent à une partie de l'architecture qui peut être mise en œuvre à l'aide d'un modèle RI/non-RI. Pour des raisons de simplicité, ces flux IF sont indiqués dans l'Appendice I.

7.7.2.1 Relation Rq (SCF-SDF)

Les abréviations pour les SIB et les numéros de paragraphe pertinents de la Recommandation Q.1214 sont les suivants:

- | | | | |
|---|---|--------|--------------|
| – | Screen (filtrage) | Screen | 5.2.8/Q.1214 |
| – | Service Data Management
(gestion des données de service) | SDM | 5.2.9/Q.1214 |

Le module SIB «filtrage» permet à la fonction SCF d'effectuer une comparaison d'un identificateur par rapport à une liste située dans un espace mémoire spécifié de la fonction SDF.

Le module SIB «gestion des données de service» permet à la fonction SCF de rechercher, remplacer, incrémenter ou décrémenter les données dans un espace mémoire spécifié de la fonction SDF.

L'utilisation dans un environnement non-RI de la relation Rq pour l'interface SCF-SDF est essentiellement la même que celle qui est décrite dans la terminologie du RI.

7.7.2.1.1 Flux de la SCF à la SDF

On utilise le flux «Query» (interrogation) pour interroger un élément de données conservé dans la fonction SDF.

Le flux «Update Data» (mise à jour des données) entraîne, sur demande, une exécution atomique de la mise à jour.

Query req. ind. – IF confirmé (SDM, Screen, Trans.)

IE:	Database Id	O
	Requested Info Type	O
	Information key	M

Update Data req. ind. – IF confirmé (SDM, LCI)

IE:	Function Type	O
	Database Id	O
	Updated Info	M
	Information key	M

7.7.2.1.2 Flux de la SDF à la SCF

Le flux «Query Result» (résultat de l'interrogation) est la réponse au flux «Query». A noter que, dans le protocole INAP, cet IF correspond à la partie RESULT de l'opération Query.

Le flux «Update Confirmation» (confirmation de mise à jour) est la réponse à un IF «Update Data». A noter que, dans le protocole INAP, cet IF correspond à la partie RESULT de l'opération Update Data.

Query Result resp. conf. – IF non confirmé (SDM, Screen, Trans.)

IE:	Requested Info	M
-----	----------------	---

Update Confirmation resp. conf. – IF non confirmé [6.6.2.4] (SDM, LCI)

IE:	Outcome	M
-----	---------	---

7.8 Diagrammes SDL pour le service ITCC

Les diagrammes SDL représentés sur la Figure 5 décrivent la séquence des flux d'information du 7.7. Ces diagrammes se rapportent à l'interface SCF-SDF. Voir la Figure 5a.

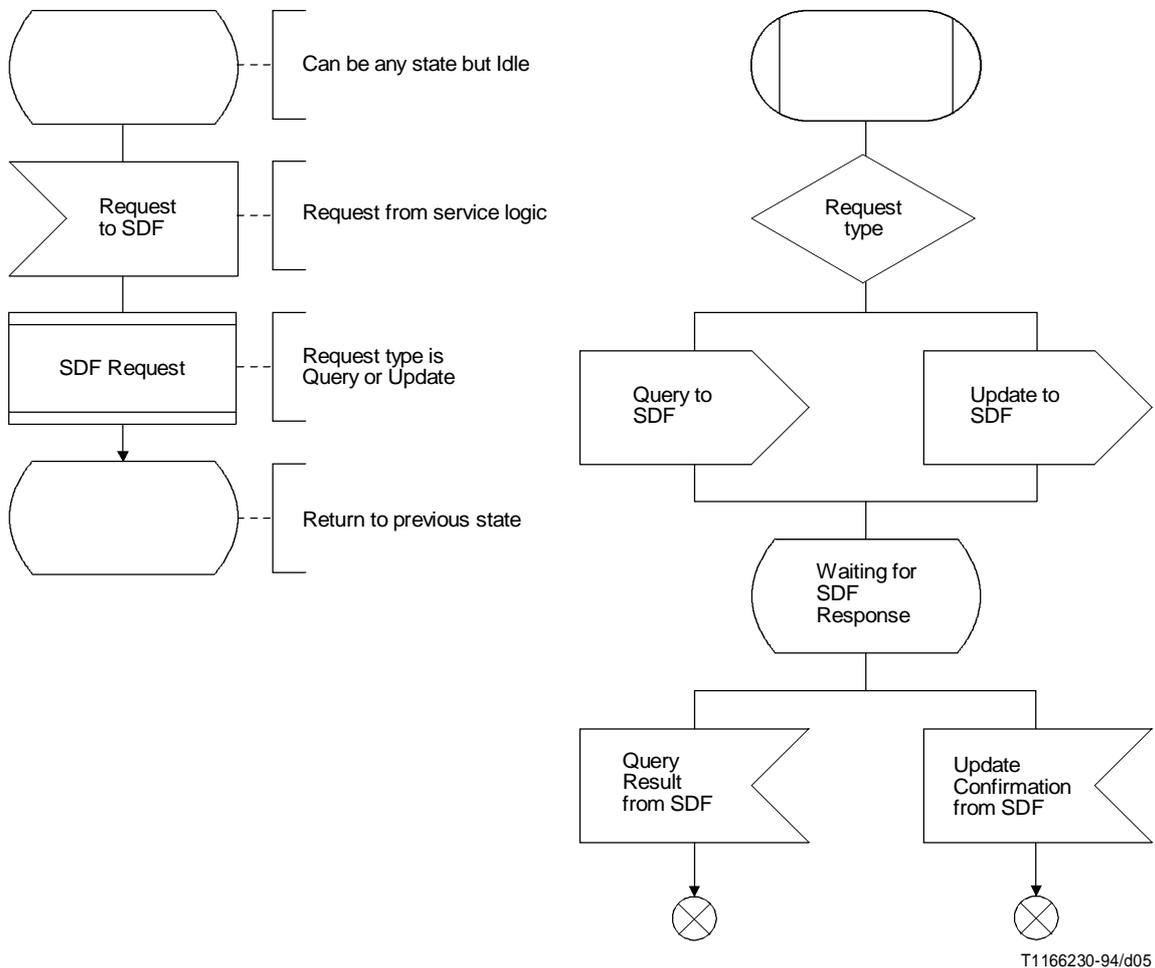


FIGURE 5a/Q.86
Diagrammes SDL pour la fonction SCF

7.8.1 Procédure de validation de la carte

Le présent paragraphe décrit deux solutions possibles pour mettre en œuvre une procédure de validation de carte; la première utilise l'opération Retrieve (recherche), la seconde utilise l'opération Screen (filtrage). Voir les Figures 5b et 5c.

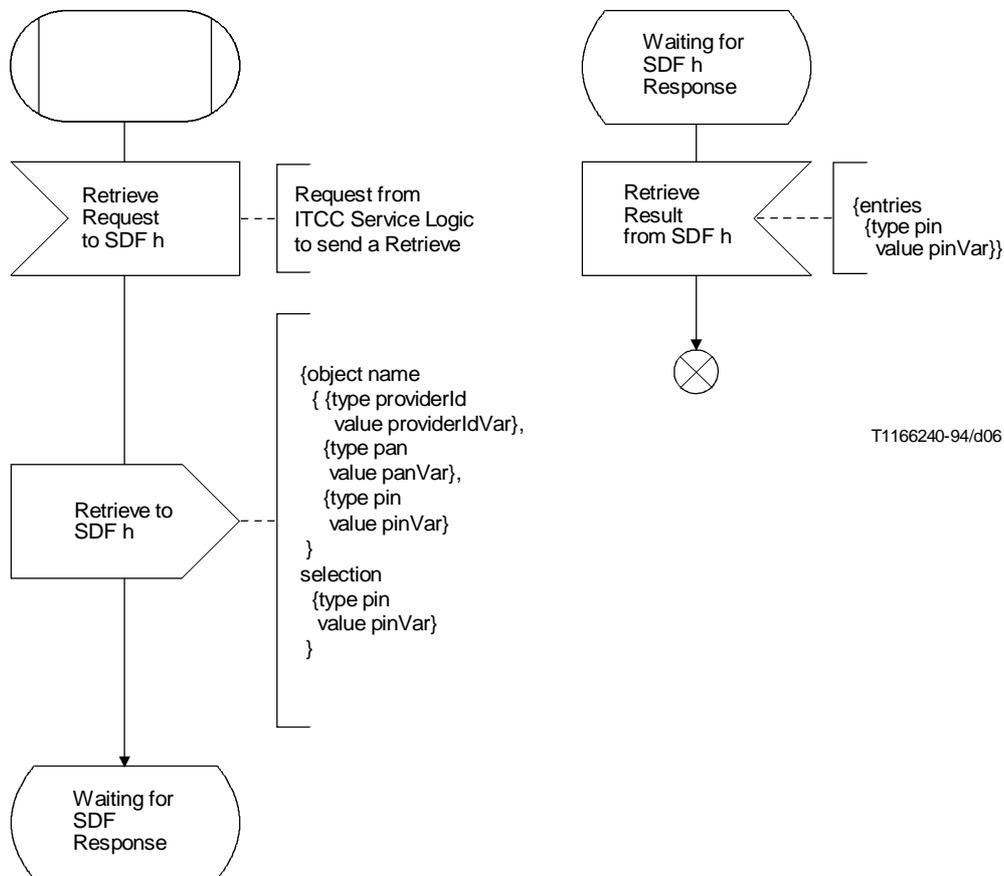


FIGURE 5b/Q.86

Premier exemple de procédure SDL réussie pour la validation de la carte

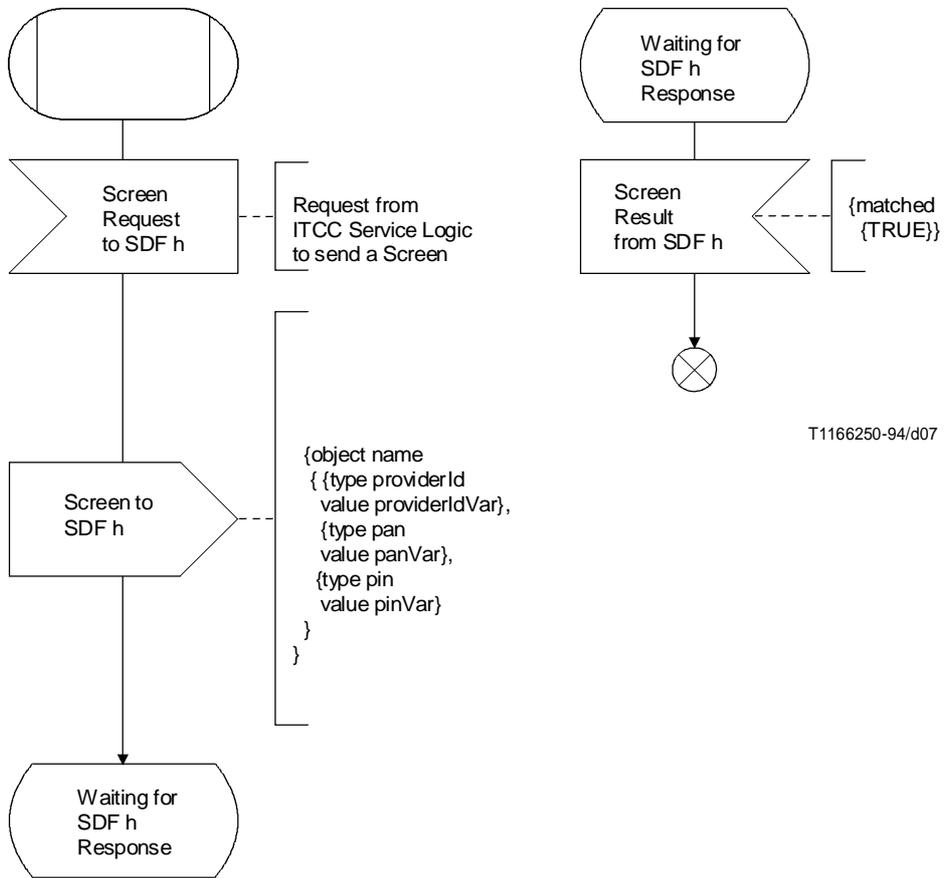


FIGURE 5c/Q.86

Second exemple de procédure SDL réussie pour la validation de la carte

7.8.2 Procédure de description de communication

Voir la Figure 5d.

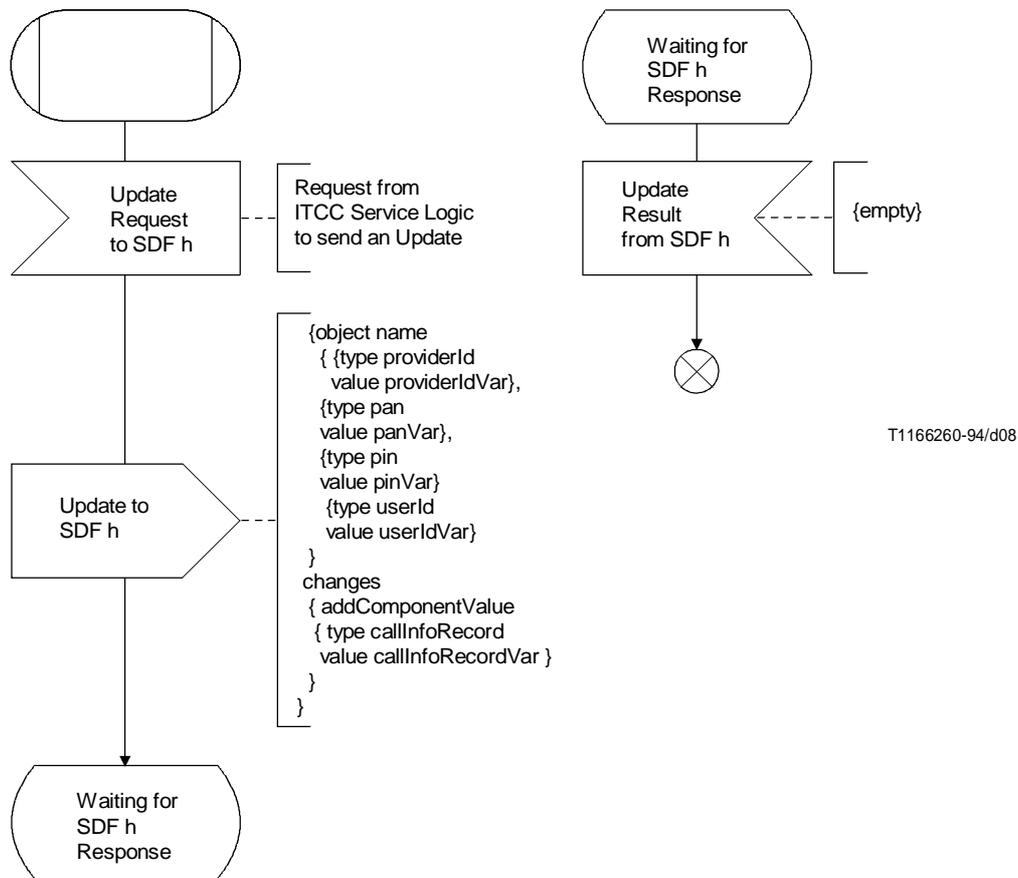


FIGURE 5d/Q.86

Exemple de procédure SDL de description de communication à la fin d'un appel établi avec succès

7.9 Actions d'entité fonctionnelle

FEA: 200 [A]

- Lors de la détection de la demande de service ITCC, la fonction SSF formule et envoie le message Initial DP req. ind. à la SCF.
- Suspendre le traitement de l'appel jusqu'à ce que la validation soit effectuée.

FEA: 201 [E]

- Recevoir le message DISCONNECT req. ind. de la fonction CCAF et réagir à ce message.
- Formuler et envoyer le message RELEASE req. ind. à la fonction SRF pour libérer les ressources.
- Déconnecter les ressources.
- Arrêter la taxation, s'il y a lieu.

FEA: 202 [E]

- Recevoir le message RELEASE req. conf. de la fonction CCAF et réagir à ce message.
- Formuler et envoyer, s'il y a lieu, le message Event Report BCSM req. ind. à la fonction SCF.
- Poursuivre la libération de l'appel conformément à la Rec. Q.71.

FEA: 203 [F.1]

- Recevoir le message DISCONNECT req. ind. de la fonction CCAF et réagir à ce message.
- Formuler et envoyer le message Event Report BCSM req. ind. à la fonction SCF.

FEA: 210 [A]

- Recevoir le message Request Report BCSM Event req. ind. de la fonction SCF.
- Armer les points de détection comme EDP-N pour signaler l'abandon de l'utilisateur (avant réponse – DP 10) ou la déconnexion de l'utilisateur (après réponse – DP 9).

FEA: 211 [A, G]

- Recevoir le message Establish Temporary Connection req. ind. de la fonction SCF et réagir à ce message.
- Formuler et envoyer le message SETUP req. ind. à la fonction SRF pour établir une connexion avec elle.

FEA: 212 [D, H]

- Recevoir le message Disconnect Forward Connection req. ind. de la fonction SCF et réagir à ce message.
- Formuler et envoyer le message Release req. ind. à la fonction SRF.

FEA: 214 [D]

- Recevoir le message Request Report BCSM Event req. ind. de la fonction SCF.
- Armer les points de détection comme EDP-R ou EDP-N pour signaler l'échec de la sélection de route (DP 4), l'occupation de B (DP 5), la temporisation de non-réponse de B (DP 6) et la libération de B (DP 9).

NOTE 1 – Si la reprise de numérotation est autorisée, les points DP seront armés comme EDP-R, dans le cas contraire comme EDP-N.

FEA: 215 [D]

- Recevoir le message Furnish Charging Information req. ind. de la fonction SCF et réagir à ce message.

FEA: 216 [D]

- Recevoir le message ApplyCharging Information req. ind. de la fonction SCF et réagir à ce message.

FEA: 217 [D]

- Recevoir le message Connect req. ind. de la fonction SCF et réagir à ce message.
- Prendre des mesures appropriées pour l'établissement de l'appel de base.

FEA: 219 [F.1, F.2]

- Formuler et envoyer le message Apply Charging Report req. ind. pour communiquer le montant de la communication à la fonction SCF.

FEA: 250 [A, G]

- Recevoir le message SETUP resp. conf. de la fonction SRF et réagir à ce message.
- Etablir une relation entre le demi-appel demandeur – SSF/CCF et le demi-appel SSF/CCF-SRF.
- Etablir un transfert direct entre le demandeur et la fonction SRF.

FEA: 251 [E]

- Recevoir le message RELEASE resp. conf. de la fonction SRF et réagir à ce message.
- Si aucun autre message RELEASE resp. conf. n'est en suspens:
 - formuler et envoyer, s'il y a lieu, le message Event Report BCSM req. ind. à la fonction SCF.

FEA: 252 [D, H]

- Recevoir le message RELEASE resp. conf. de la fonction SRF et réagir à ce message.

NOTE 2 – La fonction SRF est libérée au milieu d'une procédure et la communication n'est pas encore terminée.

FEA: 270 [F.2]

- Recevoir le message RELEASE req. ind. provenant de la direction vers l'avant et réagir à ce message.
- Formuler et envoyer le message Call Information Report BCSM req. ind. à la fonction SCF pour signaler la libération du correspondant appelé à la fonction SCF (EDP-N).
- Poursuivre la libération de l'appel conformément à la Recommandation Q.71.

FEA: 600 [A]

- Recevoir le message Initial DP req. ind. de la SSF/CCF et réagir à ce message.
- Formuler et envoyer le message Request Report BCSM Event req. ind. à la SSF/CCF pour armer les points de détection comme EDP-N pour l'abandon du demandeur (DP 10) et la déconnexion (DP 9) si cette dernière est demandée.
- Formuler et envoyer le message Retrieve req. ind. à la fonction SDF(ca) pour obtenir l'adresse de la fonction SDF(ci) si celle-ci ne peut être déduite du code PAN et pour identifier le langage approprié à utiliser pour l'annonce (facultatif).

FEA: 601 [E]

- Recevoir le message Event Report BCSM req. ind. de la SSF/CCF et réagir à ce message.

FEA: 602 [F.1, F.2]

- Recevoir le message Apply Charging Report req. ind. de la SSF/CCF et réagir à ce message.
- Passer à la procédure de description de communication (voir la Figure 3).

FEA: 603 [F.1]

- Recevoir le message Event Report BCSM req. ind. de la SSF/CCF et réagir à ce message.
- Si la reprise de numérotation est prévue, une condition de déclenchement est rencontrée; après la procédure de description de communication (voir la Figure 4), la fonction SCF déclenche la procédure de reconnaissance de reprise de numérotation (voir la Figure VII.1).

FEA: 605 [F.2]

- Recevoir le message Event Report BCSM req. ind. de la SSF/CCF et réagir à ce message.

FEA: 610 [A]

- Recevoir le message Retrieve Result req. conf. de la fonction SDF(ca) et réagir à ce message en mettant en mémoire l'adresse de la fonction SDF(ci) et en identifiant le langage approprié à utiliser dans les annonces.
- Formuler et envoyer le message Establish Temporary Connection req. ind. à la SSF/CCF pour la charger d'établir une connexion avec la fonction SRF.

FEA: 620 [A, G]

- Recevoir le message Assist Request Instructions from SRF req. ind. de la fonction SRF et réagir à ce message.
- Formuler et envoyer le message Prompt and Collect User Information req. ind. à la fonction SRF pour inviter l'utilisateur à introduire son identité sous la forme du numéro PIN.

FEA: 621 [A]

- Recevoir le message Collected User Information resp. conf. de la fonction SRF et réagir à ce message.
- Formuler et envoyer le message Prompt and Collect User Information req. ind. à la fonction SRF pour inviter l'utilisateur à introduire le numéro de destination.

FEA: 622 [A, B, G]

- Recevoir le message Collected User information resp. conf. de la fonction SRF et réagir à ce message.
- Formuler et envoyer le message Prompt and Collect User Information req. ind. à la fonction SRF pour inviter l'utilisateur à introduire son numéro PIN.

FEA: 623 [Figure 3, B]

- Engager la procédure de validation.
- Formuler et envoyer le message Query req. ind. à la fonction SDF(ci) pour valider la carte. Passer à la procédure d'appel sortant.

FEA: 624 [C]

- Recevoir le message SR Report resp. ind. de la fonction SRF et réagir à ce message.
- Formuler et envoyer le message Update req. ind. à la fonction SDF(ci) pour communiquer à celle-ci le nombre enregistré de tentatives non réussies, si cela n'est pas déjà fait.
- Activer les mesures de sécurité pour empêcher les relances d'accès.

FEA: 650 [B]

- Lors de la première exécution, déclencher le compteur des relances de validation de la fonction SCF en utilisant comme limite autorisée la plus petite des deux valeurs obtenues auprès des fonctions SDF(ca) et SDF(ci).
- Modifier la valeur du compteur, s'il y a lieu.
- Formuler et envoyer le message Update Data req. ind. à la fonction SDF(ci) pour enregistrer le nombre d'échecs de validation.

FEA: 669 [4]

- Recevoir le message Update Result resp. conf. de la fonction SDF(h) et réagir à ce message.
- Si la valeur de seuil n'est pas dépassée, passer à la FEA xx de la procédure «Reprise de numérotation autorisée».
- Si l'authentification échoue, passer à la FEA xx de la procédure de «déconnexion».

FEA: 670 [Figure 3]

- Recevoir le message Query Result resp. conf. de la fonction SDF(ci) et réagir à ce message.
- Si l'authentification réussit, passer à la procédure d'appel sortant (Figure IV.1).
- Si l'authentification échoue et si c'est la première fois, passer à la procédure de «rejet de validation et de relance» (Figure II.1).

FEA: 671 [B]

- Lors de la première exécution, formuler et envoyer un message Query req. ind. à la fonction SDF(ci) pour obtenir la valeur du compteur de relances de validation autorisée auprès de l'entité émettrice de la carte ITCC (facultatif).

FEA: 672 [B]

- Recevoir le message Query Result req. ind. de la fonction SDF(ci) et réagir à ce message.
- Formuler et envoyer le message Query req. ind. à la fonction SDF(ca) pour obtenir la valeur du compteur de relances de validation local autorisée auprès du réseau (local) de départ (facultatif).

FEA: 673 [B]

- Recevoir le message Query Result resp. conf. de la fonction SDF(ci) et réagir à ce message.
- Si l'authentification réussit, passer à la procédure d'«appel sortant».
- Si l'authentification échoue, passer à la FEA 650 de la procédure de relance de validation pour mettre à jour le nombre d'échecs enregistrés.

FEA: 674 [B]

- Recevoir le message Update Confirmation resp. conf. de la fonction SDF(ci) et réagir à ce message.
- Vérifier si la limite du compteur de relances est atteinte.
- Si elle est atteinte, passer au stade «maximum de relances atteint» (Figure III.1).
- Si elle n'est pas atteinte, formuler et envoyer un message Prompt and Collect User Information req. ind. à la fonction SRF pour inviter l'utilisateur à introduire son numéro PAN.

FEA: 675 [C]

- Formuler et envoyer le message Play Announcements req. ind. à la fonction SRF pour aviser l'utilisateur que le nombre maximal de relances est atteint.

FEA: 678 [C]

- Recevoir le message Update Conf. resp. conf. de la fonction SDF(ci) et réagir à ce message.
- Formuler et envoyer le message Release Call req. ind. à la SSF/CCF.

FEA: 679 [C]

- Recevoir le message Release Call. resp. conf. req. ind. de la SSF/CCF et réagir à ce message.

FEA: 700 [A, B]

- Recevoir le message Retrieve req. ind. de la fonction SCF et réagir à ce message.
- Extraire les données demandées.
- Formuler et envoyer le message Retrieve Result resp. conf. à la fonction SCF.

FEA: 800 [A, G]

- Recevoir le message SETUP req. ind. de la SSF/CCF et réagir à ce message.
- En cas d'établissement réussi de la connexion:
 - formuler et envoyer le message SETUP resp. conf. à la SSF/CCF;
 - formuler et envoyer le message Assist Request Instruction from SRF req. ind. à la fonction SCF.

FEA: 801 [D, E, H]

- Recevoir le message RELEASE req. ind. de la SSF/CCF et réagir à ce message.
- Déconnecter les ressources.
- Formuler et envoyer le message RELEASE resp. conf. à la SSF/CCF.

FEA: 810 [A, B, G]

- Recevoir le message Prompt and Collect User Information req. ind. de la fonction SCF et réagir à ce message.
- Passer l'annonce demandée par la fonction SCF.
- Recueillir les informations.
- En cas de réception réussie de l'information ou en cas d'erreur, formuler et envoyer un message Collected User Information resp. conf. à la fonction SCF.

FEA: 811 [C]

- Recevoir le message Play Announcement req. ind. de la fonction SCF et réagir à ce message.
- Passer l'annonce demandée par la fonction SCF.
- Formuler et envoyer le message SR Report à la fonction SCF.

FEA: 900 [3, B]

- Recevoir le message Screen req. ind. de la fonction SCF et réagir à ce message.
- Effectuer la comparaison demandée.
- Formuler et envoyer le message Screen Result resp. conf. à la fonction SCF.

FEA: 901 [4, B]

- Recevoir le message Update req. ind. de la fonction SCF et réagir à ce message.
- Exécuter les actions demandées.
- Formuler et envoyer le message Update Result resp. conf. à la fonction SCF.

FEA: 902 [B]

- Recevoir le message Retrieve req. ind. de la fonction SCF et réagir à ce message.
- Extraire les données.
- Formuler et envoyer le message Retrieve Result resp. conf. à la fonction SCF.

7.10 Attribution des entités FE aux emplacements physiques

Les entités fonctionnelles représentées sur la Figure 1 correspondent à des modèles de réseau RI et non-RI. On peut donc considérer que la relation entre entité fonctionnelle (FE) et entité physique (PE) est identique pour les deux modèles.

Les entités PE utilisées pour la mise en correspondance FE – PE sont les suivantes:

Point de commutation de service (SSP): cette entité assure les fonctions de commutation et, s'il s'agit d'un commutateur local, elle assure l'accès de l'utilisateur au réseau. Elle permet l'accès au service après la détection d'une demande de service. Elle communique avec d'autres entités PE telles que le point SCP. Du point de vue fonctionnel, le point SSP contient une fonction CCF, SSF et, s'il s'agit d'un commutateur local, une fonction CCAF. Il peut, à titre facultatif, contenir également une fonction SCF, SRF et SDF.

Point d'accès au réseau de service (SNAP): cette entité ne contient que les entités CCAF et CCF. Le point SNAP ne peut communiquer avec une fonction SCF mais il a les capacités nécessaires pour reconnaître une demande de service et acheminer l'appel vers un point SSP.

Point de commande de service (SCP): cette entité contient les programmes de logique de service nécessaires pour assurer les services. Les points SCP et SSP sont reliés par le réseau de signalisation. Un point SCP contient une fonction SCF et une SDF.

Périphérique intelligent (IP): cette entité met en œuvre les ressources nécessaires pour l'interaction de l'utilisateur avec le réseau. Du point de vue fonctionnel, un périphérique IP contient une fonction SRF.

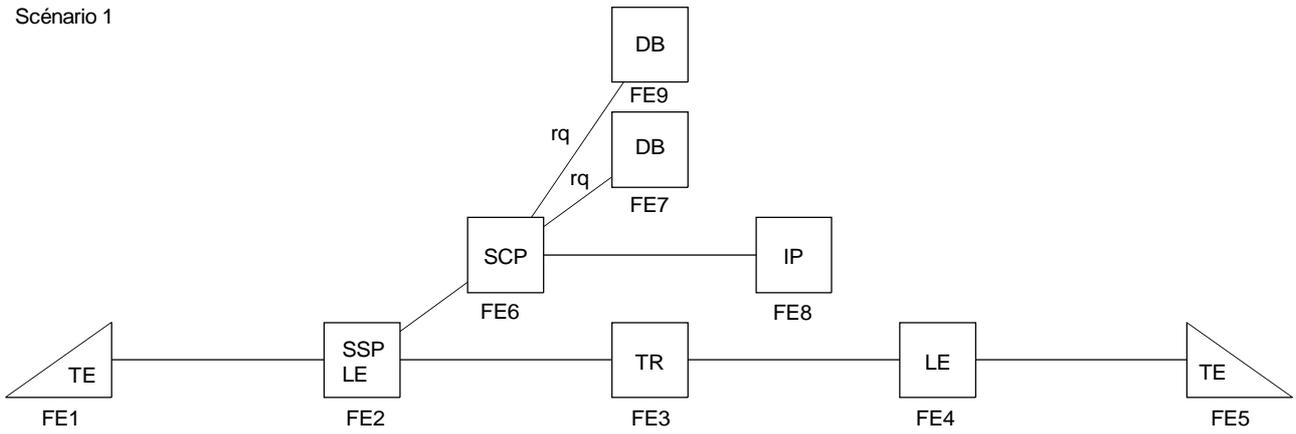
Point de commutation et de commande du service (SSCP): cette entité est un point SCP et un point SSP combinés en un seul nœud. Du point de vue fonctionnel, elle contient une fonction SCF, SDF, CCAF, CCF et SSF. Un point SSCP peut, à titre facultatif, contenir une fonction SRF.

Point de données de service (SDP): cette entité contient les données du client et du réseau auxquelles l'accès est assuré lors de l'exécution d'un service. Du point de vue fonctionnel, le point SDP contient une fonction SDF.

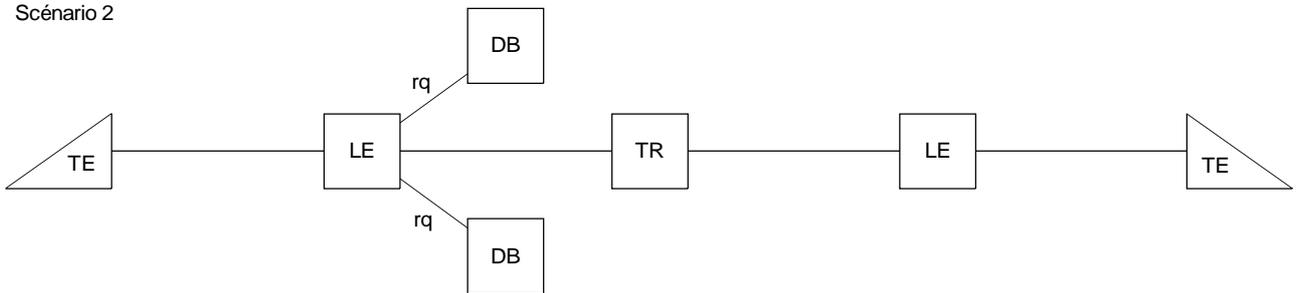
PE/FE	SSF FE6	CCF/SSF FE2	SDF(ca)	SDF(ci) FE9	SRF FE8
SCP	X	–	X	X	–
SSP	–	X	X	X	X
IP	–	–	–	–	X
SDP	–	–	X	X	–
SSCP	X	X	X	X	X
NAP	–	X	–	–	–

X Configuration possible
– Configuration non recommandée

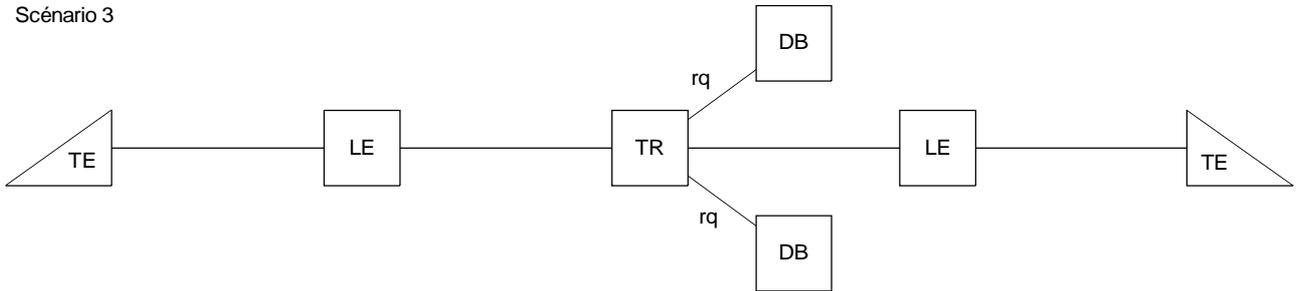
Scénario 1



Scénario 2



Scénario 3

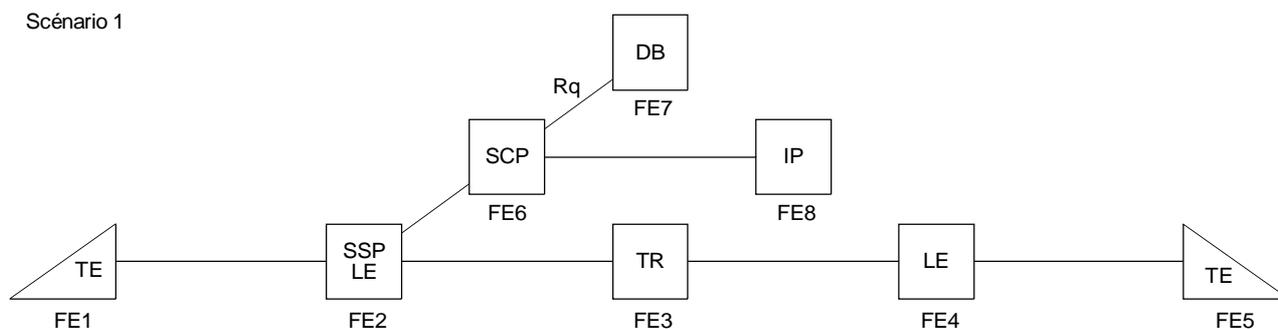


T1166270-94/d09

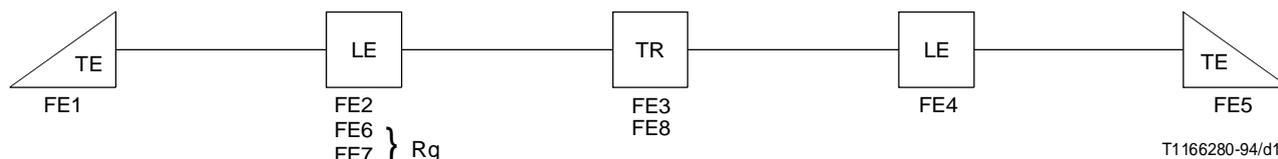
PE/FE	SCF	CCF/SSF	SDF o	SDF h	SRF
SCP	c	–	c	c	–
SSP	–	c	o	o	o
IP	–	–	–	–	c
SDP	–	–	c	c	–
SSCP	c	c	c	c	o
NAP	–	c (CCF seulement)	–	–	–

c Configuration essentielle
o Configuration facultative
– Configuration non recommandée

Scénario 1



Scénario 2 Réseau non-RI



NOTE – Les configurations de réseaux non-RI peuvent ne pas avoir de relations analogues à celles des réseaux RI.

Appendice I

Procédure d'accès et d'identification

(Cet appendice ne fait pas partie intégrante de la présente Recommandation)

En ce qui concerne l'accès, on peut envisager trois types différents de procédure: lecture de carte, accès automatique et recours à une opératrice. Le choix de l'une ou l'autre de ces procédures étant une question qui doit être résolue au niveau national, il sort du cadre de la présente Recommandation. Un exemple de communication ITCC établie à partir d'un appareil téléphonique non équipé d'un lecteur de carte et utilisant une procédure d'accès automatique (c'est-à-dire sans l'assistance d'une opératrice) est donné dans le présent paragraphe.

On trouvera ci-après une description «évoluée» des actions de réseau qui sont nécessaires lorsqu'un utilisateur demande l'accès au service ITCC.

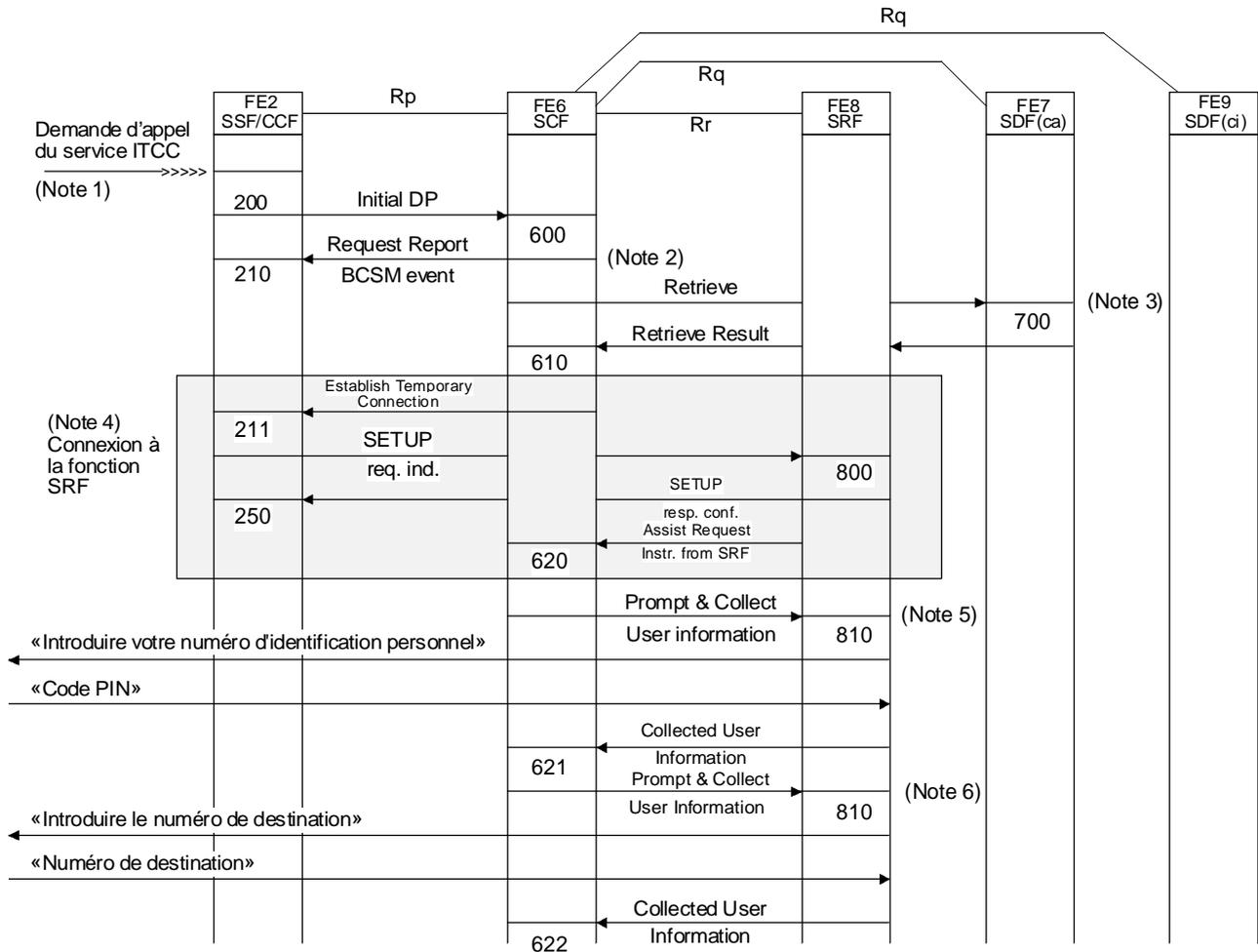
Description générale

- 1) Introduction du code d'accès au service (SAC) (*service access code*) et du numéro de compte primaire (PAN) (*primary account number*) par l'utilisateur.
- 2) Reconnaissance du code SAC, suspension du traitement de l'appel dans la fonction CCF, envoi d'un flux d'information à la fonction SCF pour l'aviser de l'établissement d'une demande ITCC.
- 3) La fonction SCF de l'entité acceptante applique, en utilisant l'information PAN, le filtrage de l'appel et extrait de sa propre base de données l'information d'identification de l'entité émettrice de la carte. D'autres procédures de filtrage des appels pourraient concerner la recherche du langage approprié à utiliser pour les annonces ultérieures. Si l'on admet que l'information d'identification susmentionnée peut être déduite du numéro PAN, la recherche n'est pas nécessaire.
- 4) Connexion de la fonction SRF (Establish Temporary Connection).
- 5) Sollicitation de l'utilisateur pour l'obtention du code PIN et collecte de cette information.
- 6) Sollicitation de l'utilisateur pour l'introduction du numéro de destination et collecte de cette information.

Cette solution n'est que l'une des mises en œuvre possibles pour obtenir l'information nécessaire à la fin de cette procédure. Toutefois, quelle que soit la mise en œuvre utilisée, la fonction SCF obtiendra la même information pour la communication à la fin de cette procédure.

Diagramme de flux d'information

Le diagramme ci-après indique les procédures d'accès et d'identification. Voir la Figure I.1.



T1166290-94/d11

NOTES

- 1 Le message SETUP req. ind. de la FE1 (CCAF) à la FE2 (SSF/SCF) contient le code SAC, le numéro PAN et, éventuellement, le numéro du demandeur. Il s'agit de l'une des mises en œuvre possibles. On peut envisager d'autres solutions. La nature du message req. ind. dépend du réseau national utilisé (RTPC, RNIS, RMTP).
- 2 Lors du lancement du service ITCC, les points de commande (DP) sont armés dynamiquement par le message Request BCSM Event Report req. ind. pour la détection de l'abandon du demandeur.
- 3 Ce flux IF est facultatif et on peut l'utiliser pour déterminer des aspects particuliers du service (par exemple, le module SDM à envoyer ou la langue à utiliser pour les annonces).
- 4 L'ordre dans lequel la fonction SRF envoie les messages SETUP resp. conf. et Assist Request Instruction from SRF req. ind. est sans importance. Il existe plusieurs procédures de connexion de SRF liées à l'emplacement physique de la fonction SRF. Cet exemple se rapporte au cas où il existe un trajet direct entre le point SCP et le périphérique IP.
- 5 L'utilisateur est invité à introduire son code PIN, par exemple en composant les chiffres ou en utilisant un émetteur de tonalité DTMF. On admet implicitement que la déconnexion de la fonction SRF est déclenchée par la fonction SCF; la déconnexion par la fonction SRF à la fin de l'interaction de l'utilisateur n'est donc pas autorisée.
- 6 La fonction SRF invite l'utilisateur à introduire le numéro de destination en utilisant le message Prompt and Collect User Information req. ind. Le numéro est communiqué à la fonction SCF à l'aide du message Collect User Information req. ind.

FIGURE I.1/Q.86

Procédure d'accès et d'identification réussie

Appendice II

Procédure de refus de validation et de relance

(Cet appendice ne fait pas partie intégrante de la présente Recommandation)

On utilise la procédure de refus de validation et de relance lorsqu'une validation de carte de taxation n'est pas acceptée. Le traitement de l'appel à ce stade dépend de la mise en œuvre. Sur la Figure II.1, une interrogation des bases de données de service est utilisée pour l'obtention d'informations sur les accords de rejet de service et de relance. Sur la base des informations recueillies, le demandeur est prié de réintroduire un numéro PAN ou PIN. Cette procédure se termine lorsque la fonction SCF a recueilli l'information pertinente auprès de l'utilisateur.

Description générale

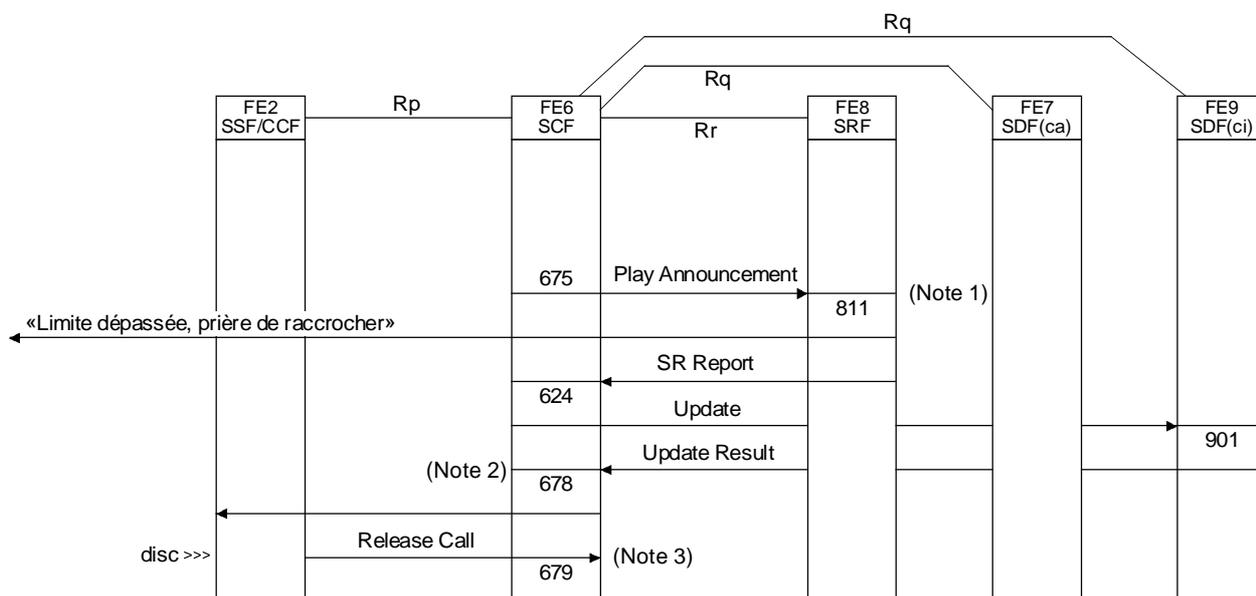
On trouvera ci-après une description «évoluée» des actions requises pour une relance de validation:

- 1) Obtenir des informations sur la capacité de relance de l'utilisateur du service auprès des bases de données de l'entité émettrice de la carte et/ou de l'entité acceptante.
- 2) Demander à la fonction SRF de solliciter et de recueillir le numéro PAN/PIN pertinent.
- 3) Transmettre le résultat de la fonction SRF à la fonction SCF.

Appendice III

Nombre maximal de relances atteint et procédure de libération déclenchée par la logique de service

(Cet appendice ne fait pas partie intégrante de la présente Recommandation)



NOTES

- 1 La fonction SRF passe maintenant une annonce finale à l'utilisateur. La déconnexion de la fonction SRF déclenchée par la SRF elle-même pourrait être utilisée dans ce cas mais elle n'a pas été indiquée.
- 2 La fonction SDF(ci) est mise à jour en fonction du nombre d'échecs de tentative enregistré, si cela n'est pas déjà fait. Des mesures de sécurité peuvent être nécessaires en vue de rejeter de nouvelles tentatives. L'utilisateur est avisé de l'échec et est prié de raccrocher. Le réseau procède alors à la libération forcée de la communication et déconnecte la fonction SRF.
- 3 Dans l'environnement RI, le message Release call nécessite une confirmation.

FIGURE III.1/Q.86

Nombre maximal de relances atteint et libération déclenchée par le réseau

Appendice IV

Appel sortant

(Cet appendice ne fait pas partie intégrante de la présente Recommandation)

Les appels sortants émanant d'un utilisateur ITCC peuvent être une communication unique dans laquelle la procédure se termine à la fin de la communication ou peuvent permettre une reprise de numérotation (voir l'Appendice VII).

Description générale

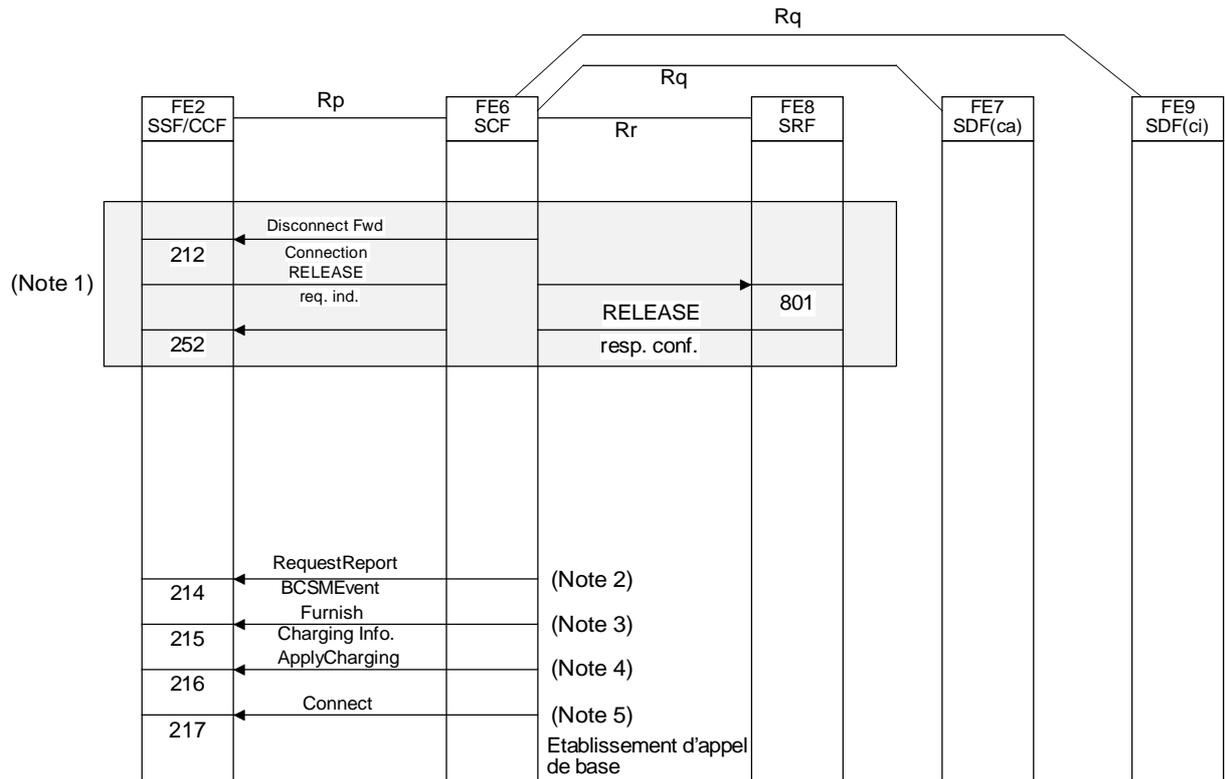
On trouvera ci-après une description «évoluée» des actions requises pour établir un appel sortant:

- 1) Déconnecter la fonction SRF.
- 2) Armer les déclencheurs pour détecter l'échec d'établissement de l'appel et l'activation d'un élément de service en cours d'appel (s'il y a lieu), et activer un temporisateur d'application pour l'état «pas de réponse du demandé» (s'il y a lieu).

- 3) Exécuter l'opération Furnish charging (ou autre opération de taxation) pour la création du fichier de facturation.
- 4) Exécuter l'opération ApplyCharging pour demander des informations sur la taxation de la communication.
- 5) Etablir la connexion avec le numéro de destination en utilisant le flux Connect.

Diagramme de flux d'information

Le diagramme ci-après indique la procédure d'appel sortant. Voir la Figure IV.1.



T1166320-94/d14

NOTES

- 1 La fonction SRF est libérée (déclenchement par la fonction SCF). Si la procédure de reprise de numérotation est prévue, la fonction SRF peut ne pas être libérée.
- 2 On utilise le message Request Report BCSM Event req. ind. pour armer les points de commande (DP) applicables à la déconnexion du correspondant appelé et à l'échec d'établissement de l'appel pour permettre la reprise de numérotation.
- 3 Exécuter l'opération Furnish charging (ou autre opération de taxation) pour la création du fichier de facturation.
- 4 Exécuter l'opération ApplyCharging pour demander des informations sur la taxation de l'appel.
- 5 Connexion avec le numéro de destination.

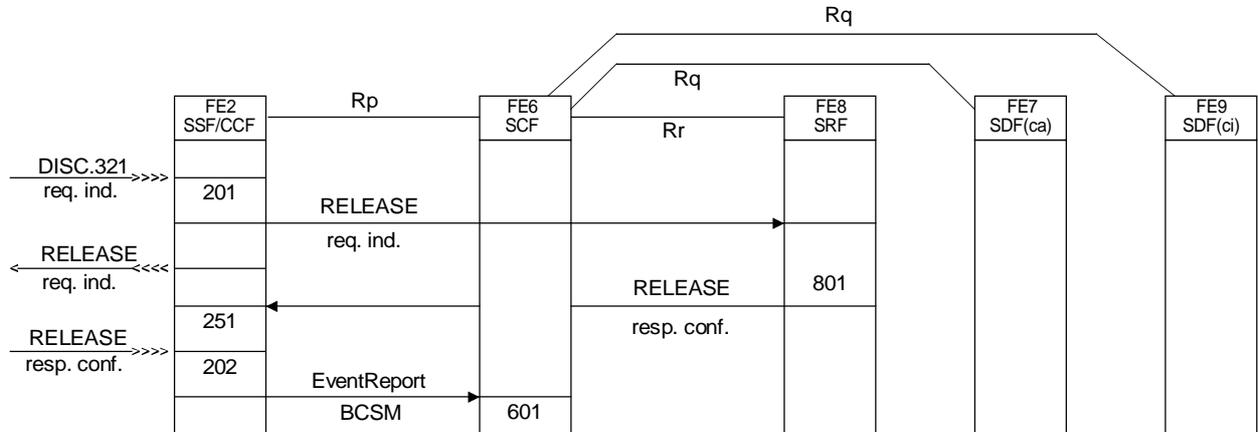
FIGURE IV.1/Q.86

Etablissement d'appel sortant

Appendice V

Abandon du demandeur

(Cet appendice ne fait pas partie intégrante de la présente Recommandation)



T1166330-94/d15

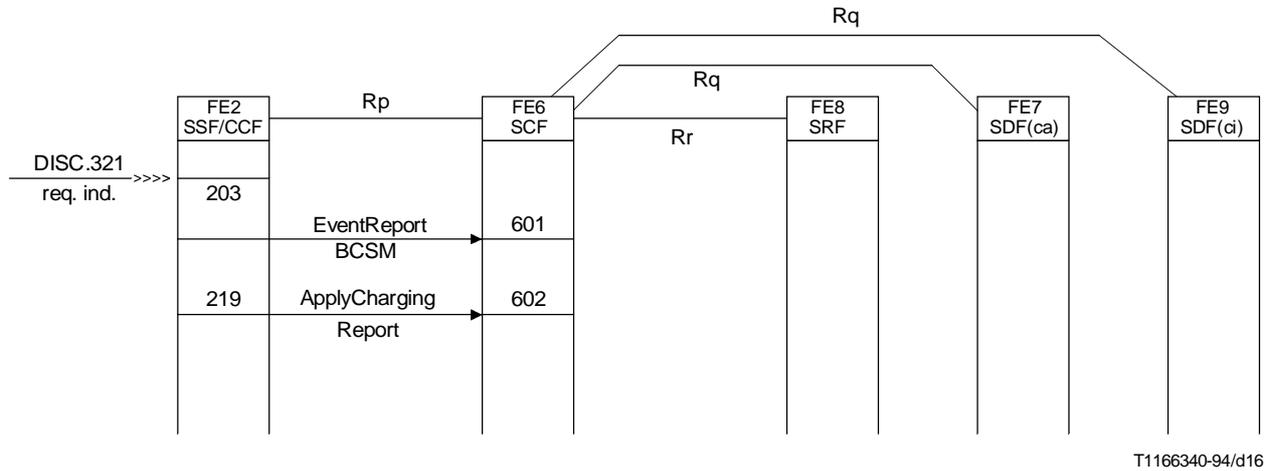
FIGURE V.1/Q.86

Abandon du demandeur

Appendice VI

Déconnexion déclenchée par le demandeur et le demandé

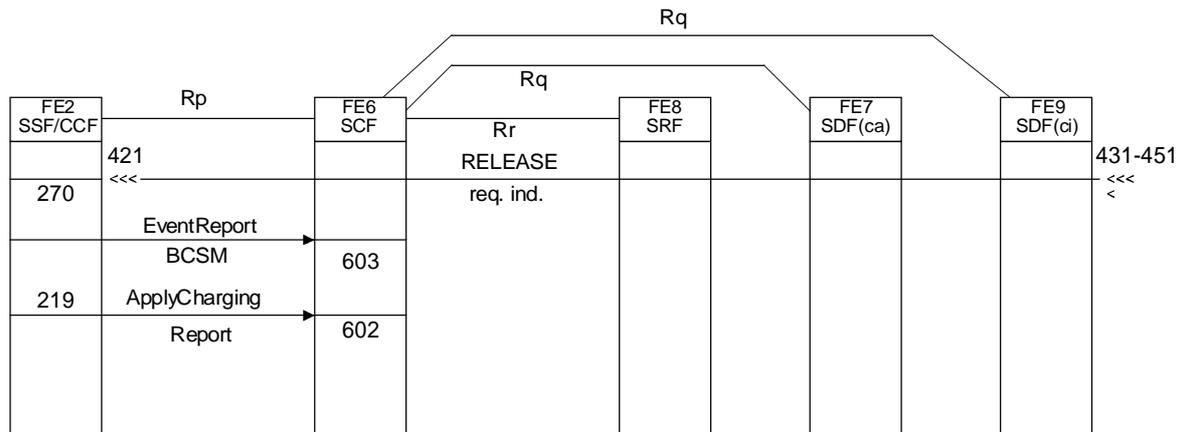
(Cet appendice ne fait pas partie intégrante de la présente Recommandation)



T1166340-94/d16

FIGURE VI.1/Q.86

Déconnexion déclenchée par le demandeur



T1166350-94/d17

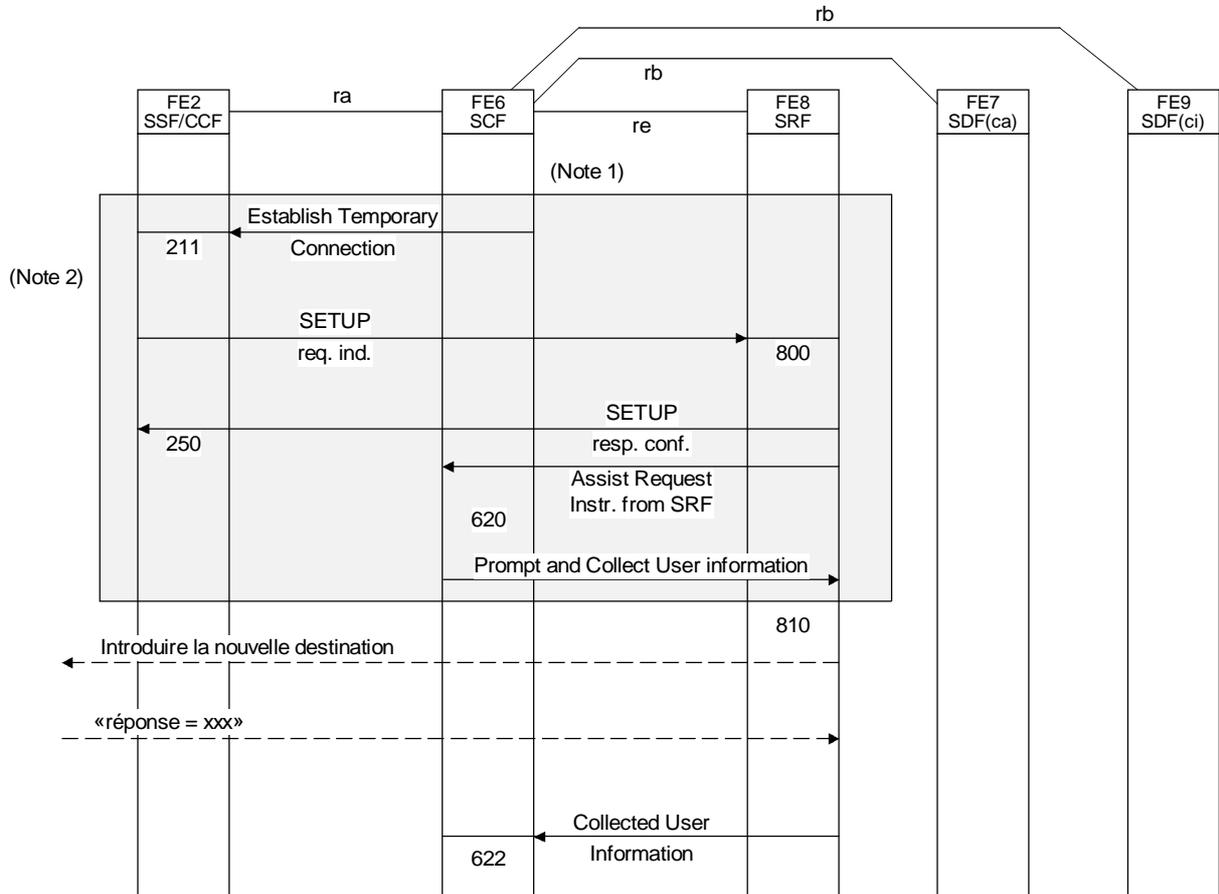
FIGURE VI.2/Q.86

Déconnexion déclenchée par le demandé

Appendice VII

Reconnaissance de reprise de numérotation

(Cet appendice ne fait pas partie intégrante de la présente Recommandation)



T1166360-94/d18

NOTES

- 1 Voir la Note relative à la Figure 4.
- 2 L'ordre dans lequel la fonction SRF envoie les messages SETUP resp. conf. et Assist Request Instruction from SRF req. ind. est sans importance. Il existe plusieurs procédures de connexion de SRF liées à l'emplacement physique de la fonction SRF. Cet exemple se rapporte au cas où il existe un trajet direct entre la fonction SRF et le périphérique IP.

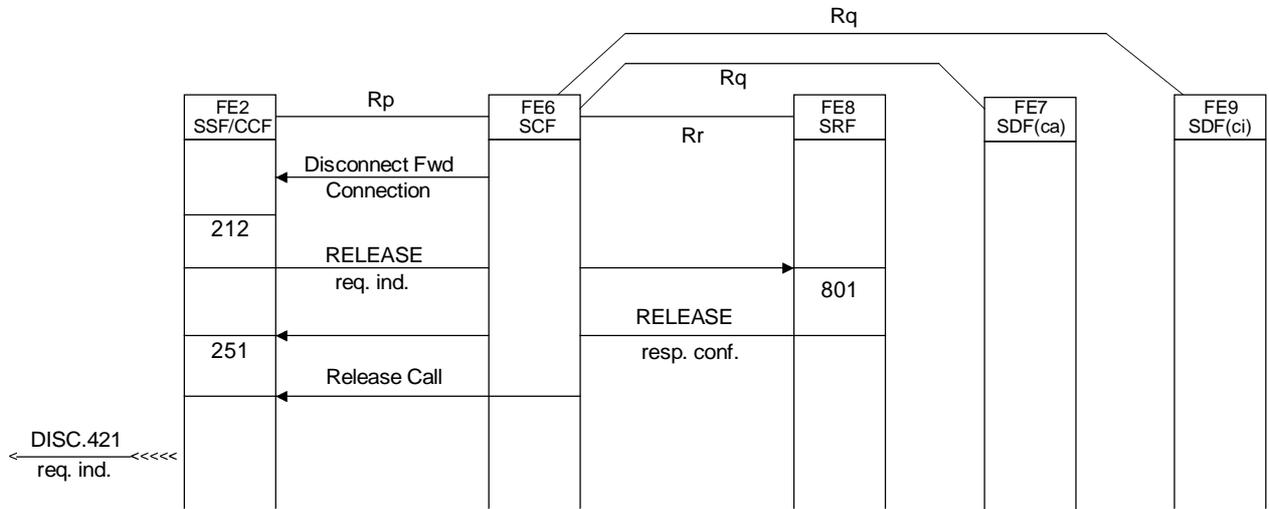
FIGURE VII.1/Q.86

Reconnaissance réussie d'une reprise de numérotation

Appendice VIII

Déconnexion déclenchée par le réseau

(Cet appendice ne fait pas partie intégrante de la présente Recommandation)



T1166370-94/d19

FIGURE VIII.1/Q.86

Déconnexion déclenchée par le réseau