



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

**UIT-T**

**Q.736**

SECTEUR DE LA NORMALISATION  
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS  
DE L'UIT

(10/95)

**SPÉCIFICATIONS DU SYSTÈME  
DE SIGNALISATION N° 7**

---

**DESCRIPTION DE L'ÉTAPE 3 DES SERVICES  
COMPLÉMENTAIRES DE TAXATION  
UTILISANT LE SYSTÈME DE  
SIGNALISATION N° 7**

**Article 1 – Carte de taxation des  
télécommunications  
internationales**

**Recommandation UIT-T Q.736**

(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<sup>er</sup>-12 mars 1993).

La Recommandation UIT-T Q.736, article 1, 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>
1 Carte de taxation des télécommunications internationales .....	1
1.1 Introduction.....	1
1.1.1 Champ d'application .....	1
1.1.2 Références .....	1
1.1.3 Terminologie .....	2
1.1.4 Abréviations .....	3
1.2 Description.....	4
1.2.1 Description générale.....	4
1.2.2 Degré d'applicabilité aux services de télécommunication.....	5
1.2.3 Définitions relatives aux états .....	5
1.3 Prescriptions opérationnelles .....	5
1.3.1 Fourniture/retrait .....	5
1.3.2 Prescriptions applicables au réseau d'origine .....	5
1.3.3 Prescriptions applicables au réseau .....	5
1.3.4 Prescriptions applicables au réseau de destination.....	5
1.4 Prescriptions relatives au codage .....	5
1.4.1 Numéro de sous-système.....	5
1.4.2 Description des éléments du service d'application (ASE).....	6
1.5 Prescriptions relatives à la signalisation.....	9
1.5.1 Activation/désactivation/enregistrement .....	9
1.5.2 Demande et fonctionnement.....	9
1.6 Interaction avec d'autres services complémentaires.....	12
1.6.1 Signal d'appel (CW) .....	12
1.6.2 Services de transfert de communication.....	12
1.6.3 Identification de la ligne connectée (COLP).....	12
1.6.4 Non-identification de la ligne connectée (COLR).....	12
1.6.5 Identification d'appel (CLIP).....	12
1.6.6 Non-identification d'appel (CLIR) .....	12
1.6.7 Groupe fermé d'utilisateurs (CUG) .....	12
1.6.8 Communication conférence (CONF) .....	13
1.6.9 Sélection directe à l'arrivée (DDI).....	13
1.6.10 Services de déviation d'appel .....	13
1.6.11 Recherche de ligne (LH) .....	13
1.6.12 Conversation à trois (3PTY).....	13
1.6.13 Signalisation d'usager à usager (UUS) .....	13
1.6.14 Numéro multiple d'abonné (MSN).....	13
1.6.15 Mise en garde (HOLD).....	13
1.6.16 Information de taxation (AOC) .....	13
1.6.17 Sous-adressage (SUB).....	13
1.6.18 Portabilité du terminal (TP).....	13
1.6.19 Rappel automatique sur occupation (CCBS).....	13
1.6.20 Identification d'appels malveillants (MCID).....	14
1.6.21 Taxation à l'arrivée (REV) .....	14
1.6.22 Préséance et préemption à plusieurs niveaux (MLPP) .....	14
1.6.23 Plan de numérotage privé (PNP).....	14
1.6.24 Carte de taxation des télécommunications internationales (ITCC) .....	14
1.7 Interaction avec d'autres réseaux.....	14
1.7.1 Interaction entre RNIS et RTPC.....	14
1.7.2 Interaction avec des réseaux privés .....	14
1.8 Flux de signalisation .....	14
1.9 Valeurs paramétriques (temporisations).....	14
1.10 Description dynamique (SDL) .....	14

## **RÉSUMÉ**

La présente Recommandation définit les fonctions, les procédures et les messages qui sont essentiels pour la validation des cartes de taxation des télécommunications internationales. La signalisation achemine les informations de validation et d'établissement de la communication entre un point de commande de services et une base de données de services, au cours d'une communication par carte de taxation.

## DESCRIPTION DE L'ÉTAPE 3 DES SERVICES COMPLÉMENTAIRES DE TAXATION UTILISANT LE SYSTÈME DE SIGNALISATION N° 7

(Genève, 1995)

### 1 Carte de taxation des télécommunications internationales

#### 1.1 Introduction

##### 1.1.1 Champ d'application

Le service de communication par carte de taxation des télécommunications internationales (ITCC) (*international telecommunication charge card*) permet aux détenteurs d'une carte de taxation des télécommunications de faire usage d'une gamme de services de télécommunication fournis par le débiteur de cette carte et de faire imputer par l'émetteur de la carte, sur le compte du client utilisateur, les taxes encourues par celui-ci.

##### 1.1.2 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 E.113 (1993), *Procédures de validation pour le service des cartes internationales de facturation des télécommunications.*
- [2] Recommandation E.116 du CCITT (1992), *Service à carte internationale de facturation des télécommunications.*
- [3] Recommandation E.118 du CCITT (1992), *Carte internationale de facturation des télécommunications.*
- [4] Recommandation UIT-T article 7/Q.86 (1995), *Description de l'étape 2 des services complémentaires de taxation – Carte de taxation des télécommunications internationales.*
- [5] Recommandation UIT-T Q.711 (1993), *Système de signalisation n° 7 – Description fonctionnelle du sous-système commande des connexions sémaphores.*
- [6] Recommandation UIT-T Q.712 (1993), *Système de signalisation n° 7 – Définition et fonction des messages du sous-système commande des connexions sémaphores.*
- [7] Recommandation UIT-T Q.713 (1993), *Système de signalisation n° 7 – Formats et codes du sous-système commande des connexions sémaphores.*
- [8] Recommandation UIT-T Q.714 (1993), *Système de signalisation n° 7 – Procédures du sous-système commande des connexions sémaphores.*
- [9] Recommandation UIT-T Q.763 (1993), *Formats et codes du sous-système utilisateur pour le RNIS du système de signalisation n° 7.*
- [10] Recommandation UIT-T Q.771 (1993), *Système de signalisation n° 7 – Description fonctionnelle du gestionnaire de transactions.*
- [11] Recommandation UIT-T Q.772 (1993), *Système de signalisation n° 7 – Définition des éléments d'information du gestionnaire de transactions.*
- [12] Recommandation UIT-T Q.773 (1993), *Système de signalisation n° 7 – Formats et codes du gestionnaire de transactions.*
- [13] Recommandation UIT-T Q.774 (1993), *Système de signalisation n° 7 – Procédures du gestionnaire de transactions.*

- [14] Recommandation UIT-T Q.775 (1993) – *Système de signalisation n° 7 – Guide d'utilisation du gestionnaire de transactions.*
- [15] Recommandation X.208 du CCITT (1988), *Spécification de la syntaxe abstraite numéro un (ASN.1).*
- [16] Recommandation UIT-T X.680 (1994)/Amendement 1 (1995), *Technologies de l'information – Notation de syntaxe abstraite numéro un – Spécification de la notation de base – Amendement 1: Règles d'extensibilité.*

### 1.1.3 Terminologie

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

**1.1.3.1 émetteur de carte:** Opérateur de réseau qui émet la carte de taxation. L'émetteur de carte est chargé du recouvrement des taxes auprès du détenteur de la carte ainsi que du versement au débiteur de la carte des montants appropriés pour le service fourni.

**1.1.3.2 débiteur de carte:** Opérateur de réseau qui accepte que la carte de taxation soit utilisée comme moyen de paiement pour la fourniture de certains services de télécommunication.

**1.1.3.3 numéro de compte primaire:** Numéro attribué à une carte de taxation. Le système de numérotation correspondant est spécifié dans la Recommandation E.118. Ce numéro est détectable sur la carte ou est indiqué par l'utilisateur lorsque celui-ci fait une tentative de communication avec sa carte. Le numéro d'identification de l'émetteur, qui est un sous-ensemble du numéro de compte primaire, peut être utilisé par le débiteur de carte pour identifier l'émetteur de la carte.

**1.1.3.4 numéro d'identification personnel:** Numéro utilisé par l'émetteur de carte pour valider un utilisateur de carte de taxation. Ce numéro est détectable sur la carte ou est indiqué par l'utilisateur lorsque celui-ci fait une tentative de communication par carte de taxation.

**1.1.3.5 numéro de l'abonné demandé:** Dans la demande de validation de la carte de taxation, il y a lieu d'indiquer le numéro international complet de l'abonné demandé. Certains opérateurs de réseau ont besoin de ce renseignement pour la gestion de contrôle d'accès par certaines cartes. Les émetteurs de carte en ont également besoin pour s'assurer que des autorisations appropriées ont été données concernant la facturation, le recouvrement et le règlement de la communication. Ce numéro est également utilisé pour la détection des fraudes.

**1.1.3.6 numéro de l'abonné demandeur:** Dans la demande de validation de la carte de taxation, il y a lieu d'indiquer le numéro international complet de l'abonné demandeur. En variante, si le numéro de l'abonné demandeur n'est pas disponible, on peut fournir le code UIT du pays. L'emploi de cette information est soumis à agrément entre opérateurs de réseau. Ces derniers peuvent s'en servir pour la gestion de contrôle d'accès par certaines cartes. Les émetteurs de carte peuvent s'en servir pour s'assurer que des autorisations appropriées ont été données concernant la facturation, le recouvrement et le règlement de la communication. Ce numéro est également utilisé pour la détection des fraudes.

**1.1.3.7 identificateur du débiteur de carte:** Élément utilisé par l'émetteur de carte pour identifier l'opérateur de réseau qui accepte la carte de taxation de télécommunication. Il contient le numéro d'identification de l'opérateur de réseau débiteur de carte.

**1.1.3.8 code de réponse:** Résultat favorable d'une validation de carte de taxation.

**1.1.3.9 refus du service:** Résultat défavorable d'une validation de carte de taxation. Ce message est envoyé pour signaler l'échec de la tentative de connexion pour la communication requise, en raison d'erreurs propres au service.

**1.1.3.10 erreur d'entrée:** Résultat défavorable d'une validation de carte de taxation. Ce message est envoyé lorsque l'émetteur de la carte détecte une erreur dans le format d'une demande de validation.

**1.1.3.11 cause de refus du service:** Détails sur l'erreur propre au service.

**1.1.3.12 cause d'erreur d'entrée:** Détails sur l'erreur de format de message constatée dans une demande de validation de carte de taxation.

**1.1.3.13 code de description de communication:** Code inséré dans le message descripteur de communication, pour indiquer si la communication a ou non abouti et comment elle a été acheminée. Ce code doit être choisi de façon à indiquer ce qui suit:

- appel automatique vers l'opérateur de réseau émetteur de carte;
- appel de station d'opérateur vers l'opérateur de réseau émetteur de carte;
- appel d'agent d'opérateur vers l'opérateur de réseau émetteur de carte;
- appel automatique vers un pays tiers;
- appel de station d'opérateur vers un pays tiers;
- appel d'agent d'opérateur vers un pays tiers;
- appel automatique à l'intérieur du pays du débiteur de carte;
- appel de station d'opérateur à l'intérieur du pays du débiteur de carte;
- appel d'agent d'opérateur à l'intérieur du pays du débiteur de carte;
- communication non taxable;
- non-aboutissement de la communication;
- communication gratuite;
- taxes fixes (par exemple, taxes de recherche de renseignements);
- service ad hoc (acheminement par d'autres ressources que celles de l'émetteur de la carte).

**1.1.3.14 temps de début de communication:** Élément constituant d'une description de communication, qui indique la date et l'heure du début de la communication par carte de taxation. Si le code descripteur de communication indique un non-aboutissement, la date et l'heure de la défaillance y seront mentionnées sous la forme suivante: mois, jour, heure et minute en temps universel coordonné (UTC) (*coordinated universal time*).

**1.1.3.15 durée de communication:** Élément constituant d'une description de communication, qui indique en minutes la durée de la communication par carte de taxation.

**1.1.3.16 estimation de la taxe de communication:** Élément constituant d'une description de communication, qui indique l'estimation de la taxe de communication calculée en droits de tirage spéciaux (DTS).

#### 1.1.4 Abréviations

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

ACM	Message d'adresse complète ( <i>address complete message</i> )
AOC	Information de taxation ( <i>advice of charge</i> )
ASE	Élément du service d'application ( <i>application service element</i> )
BCD	Décimal codé binaire ( <i>binary coded decimal</i> )
CCBS	Rappel automatique sur occupation ( <i>completion of calls to busy subscriber</i> )
CD	Déviation d'appel ( <i>call deflection</i> )
CFB	Renvoi d'appel sur occupation ( <i>call forwarding busy</i> )
CFNR	Renvoi d'appel sur non-réponse ( <i>call forwarding no reply</i> )
CFU	Renvoi d'appel inconditionnel ( <i>call forwarding unconditional</i> )
CLIP	Identification d'appel ( <i>calling line identification presentation</i> )
CLIR	Non-identification d'appel ( <i>calling line identification restriction</i> )
COLP	Identification de la ligne connectée ( <i>connected line identification presentation</i> )
COLR	Non-identification de la ligne connectée ( <i>connected line identification restriction</i> )
CONF	Communication conférence ( <i>conference calling</i> )
CUG	Groupe fermé d'utilisateurs ( <i>closed user group</i> )
CW	Signal d'appel ( <i>call waiting</i> )
DDI	Sélection directe à l'arrivée ( <i>direct-dialling-in</i> )
DTS	Droit de tirage spécial
GT	Appellation globale ( <i>global title</i> )

HOLD	Mise en garde ( <i>call hold</i> )
ISUP	Sous-système utilisateur (pour le) RNIS ( <i>ISDN user part</i> )
ITCC	Carte de taxation des télécommunications internationales ( <i>international telecommunication charge card</i> )
LH	Recherche de ligne ( <i>line hunting</i> )
MCID	Identification d'appels malveillants ( <i>malicious call identification</i> )
MLPP	Préséance et préemption à plusieurs niveaux ( <i>multi-level precedence and preemption</i> )
MSB	Bit de plus fort poids ( <i>most significant bit</i> )
MSN	Numéro multiple d'abonné ( <i>multiple subscriber number</i> )
PAN	Numéro de compte primaire ( <i>primary account number</i> )
PIN	Numéro d'identification personnel ( <i>personal identification number</i> )
PNP	Plan de numérotage privé ( <i>private numbering plan</i> )
REV	Taxation à l'arrivée ( <i>reverse charging</i> )
RNIS	Réseau numérique avec intégration des services
RTPC	Réseau téléphonique public commuté
SCCP	Sous-système commande de connexion sémaphore ( <i>signalling connection control part</i> )
SDL	Langage de description et de spécification ( <i>specification and description language</i> )
SSN	Numéro de sous-système ( <i>subsystem number</i> )
SUB	Sous-adressage ( <i>sub-addressing</i> )
TC	Gestionnaire de transactions ( <i>transaction capability</i> )
TP	Portabilité du terminal ( <i>terminal portability</i> )
UTC	Temps universel coordonné ( <i>coordinated universal time</i> )
UUS	Signalisation d'utilisateur à utilisateur ( <i>user-to-user signalling</i> )
UUS1	Signalisation d'utilisateur à utilisateur, service 1 ( <i>user-to-user signalling, service 1</i> )
UUS2	Signalisation d'utilisateur à utilisateur, service 2 ( <i>user-to-user signalling, service 2</i> )
UUS3	Signalisation d'utilisateur à utilisateur, service 3 ( <i>user-to-user signalling, service 3</i> )
3PTY	Conversation à trois ( <i>three-party service</i> )

## 1.2 Description

### 1.2.1 Description générale

La description d'étape 1 de la carte ITCC figure dans les Recommandations E.113, E.116 et E.118.

La description d'étape 2 de la carte ITCC se trouve dans l'article 7/Q.86.

La description d'étape 3 de la carte ITCC peut impliquer l'emploi du sous-système commande des connexions sémaphores (SCCP) (*signalling connection control part*) tel que défini dans les Recommandations Q.711-Q.714 ainsi que du sous-système gestionnaire de transactions (TC) (*transaction capabilities*) tel que défini dans les Recommandations Q.771-Q.775 afin de gérer la validation d'une carte de taxation de part et d'autre d'une frontière internationale.

NOTE – Bien que l'utilisation du gestionnaire de transactions décrit dans le Livre bleu réponde aux besoins du service complémentaire de carte ITCC, la version 1992 du gestionnaire peut également être appliquée. La seule modification à effectuer porte sur la déclaration d'importation (IMPORT) correspondante dans le module ASN.1 relatif au service complémentaire de carte ITCC.

La présente Recommandation donne une description d'étape 3 pour la validation d'une carte de taxation des télécommunications internationales et pour la fourniture d'informations de communication au point d'aboutissement de la communication. Tout traitement de la communication par carte de taxation autre que les deux fonctions précitées, comme la commande d'appel de base ou la collecte de chiffres, est hors du champ d'application de la présente Recommandation.

La présente description d'étape 3 définit une méthode de validation complète, nécessitant la comparaison du numéro de la carte de taxation avec les informations contenues dans la base de données de l'émetteur de la carte, par communication en temps réel entre le débiteur et l'émetteur de la carte.

Pour valider une carte de taxation, le débiteur de celle-ci envoie à son émetteur une transaction visant à lancer l'opération «ValidateCard». L'expéditeur de cette transaction de validation peut être le commutateur ou le système de cartes de taxation se trouvant chez le débiteur de la carte. Le destinataire de la transaction peut être la base de données du service se trouvant chez l'émetteur de la carte. Cette base met fin à cette transaction par une réponse favorable ou défavorable (avec indication de la cause d'un éventuel refus de la validation).

Le débiteur de la carte peut lancer une autre transaction afin de fournir à l'émetteur de la carte des informations lui permettant d'évaluer plus précisément l'activité de communication. Cette transaction est effectuée à un moment précis, une fois que l'appel ou la tentative de communication a abouti. Le message à envoyer pour acheminer ces informations est appelé description de communication. L'utilisation de tels messages est soumise à agrément entre opérateur de réseau débiteur de carte et opérateur de réseau émetteur de carte.

## **1.2.2 Degré d'applicabilité aux services de télécommunication**

Voir la Recommandation E.116.

## **1.2.3 Définitions relatives aux états**

Les états de commande d'appel de base contenus dans le sous-système utilisateur du RNIS sont applicables aux cartes ITCC. L'établissement de la communication par carte de taxation, avant validation, est hors du champ d'application de la présente Recommandation.

## **1.3 Prescriptions opérationnelles**

### **1.3.1 Fourniture/retrait**

Le service de carte ITCC peut être fourni à un détenteur de carte de taxation aux termes d'un accord conclu entre le débiteur et l'émetteur de la carte.

Le retrait doit être effectué sur demande du détenteur de la carte, ou sur explications fournies par l'émetteur et/ou le débiteur de la carte.

### **1.3.2 Prescriptions applicables au réseau d'origine**

Néant. Les procédures de commande d'appel de base du sous-système ISUP sont applicables aux cartes ITCC. L'établissement de la communication par carte de taxation, avant validation, est hors du champ d'application de la présente Recommandation.

### **1.3.3 Prescriptions applicables au réseau**

Néant. Des ressources du sous-système gestionnaire de transactions (TC) sont nécessaires dans le réseau du débiteur ou de l'émetteur de carte. L'établissement de la communication par carte de taxation, avant validation, est hors du champ d'application de la présente Recommandation.

### **1.3.4 Prescriptions applicables au réseau de destination**

Néant. L'établissement de la communication par carte de taxation, avant validation, est hors du champ d'application de la présente Recommandation.

NOTE – La présente Recommandation part du principe que le réseau d'origine de la communication et le réseau du débiteur de carte sont confondus. Le cas peut toutefois se présenter où ils seraient «distincts»: le moyen de conserver l'intégrité du service de carte ITCC et d'obtenir de l'appelant ou du réseau d'origine les informations nécessaires pour envoyer la requête en validation est hors du champ d'application de la présente Recommandation.

## **1.4 Prescriptions relatives au codage**

### **1.4.1 Numéro de sous-système**

Le numéro de sous-système (SSN) (*subsystem number*), tel que défini dans l'Annexe B/Q.713, doit être appliqué lors de l'acheminement, de part et d'autre de l'interface internationale, d'un message du sous-système SCCP concernant la validation d'une carte de taxation internationale (ITCC).

## 1.4.2 Description des éléments du service d'application (ASE)

### 1.4.2.1 Opérations

#### 1.4.2.1.1 Opération «ValidateCard» (validation de la carte)

Cette opération fait partie de la classe 1. Elle sert au débiteur de carte pour télécommander, chez l'émetteur de carte, le processus de validation de la carte de taxation.

#### 1.4.2.1.2 Opération «ProvideCallDisposition» (fourniture de la description de communication)

Cette opération fait partie de la classe 1. Elle sert au débiteur de carte pour fournir à l'émetteur de carte la description de communication.

### 1.4.2.2 Définition des opérations

ITCCOperations { itu-t recommendation q 736 itcc(1) modules(2) operations-and-errors(1) version1(1) }

DEFINITIONS EXPLICIT TAGS ::=

BEGIN

IMPORTS

OPERATION, ERROR

FROM TCAPMessages { ccitt recommendation q 773 moduleA(0) };

-- Types d'opération

ValidateCard ::= OPERATION

PARAMETER SEQUENCE {

primaryAccountNumber	PrimaryAccountNumber,
personalIdentificationNumber	PersonalIdentificationNumber,
cardAcceptorIdentifier	CardAcceptorIdentifier,
calledPartyNumber	CalledPartyNumber,
callingPartyNumber	[1]IMPLICIT CallingPartyNumber OPTIONAL,
...	}

RESULT SEQUENCE {

responseCode	ResponseCode,
...	}

ERRORS {

serviceDenied,  
inputError }

ProvideCallDisposition ::= OPERATION

PARAMETER SEQUENCE {

primaryAccountNumber	PrimaryAccountNumber,
cardAcceptorIdentifier	CardAcceptorIdentifier,
callDispositionCode	CallDispositionCode,
callStartTime	DateAndTime,
callDuration	[1]IMPLICIT CallDuration OPTIONAL,
estimatedCallCharge	[2]IMPLICIT EstimatedCallCharge OPTIONAL,
...	}

RESULT SEQUENCE {

updateResult	UpdateResult,
...	}

ERRORS {

serviceDenied,  
inputError }

-- Il est recommandé que la valeur de temporisation pour le lancement soit de 5 s.

-- Chemin de l'identificateur d'objet



**ServiceDeniedCause ::= ENUMERATED {**  
**creditThresholdExceeded(1),**  
**dueToNonPayment(2),**  
**invalidCardNumber(3),**  
**invalidCardNumber/PINCombination(4),**  
**incorrectPIN(5),**  
**allowablePINtriesExceeded(6),**  
**expiredCard(7),**  
**restrictedCardNumber(8),**  
**callNotPermittedFromStation(9),**  
**validationDatabaseUnavailable(10),**  
**validationOnWrongCardIssuer/MisroutedQuery(11),**  
**volumeThresholdExceeded(12),**  
**fraudRestriction(13) }**

**InputErrorCause ::= ENUMERATED {**  
**errorInMessageFormat(1),**  
**unexpectedInputData(2),**  
**missingParameter(3),**  
**unexpectedParameter(4) }**

-- Valeurs d'erreur

**serviceDenied ServiceDenied ::= global Value: { itccOID operations-and-errors(1) serviceDenied(3) }**

**inputError InputError ::= global value: { itccOID operations-and-errors(1) inputError(4) }**

END

### 1.4.2.3 Codage des paramètres

#### 1.4.2.3.1 PrimaryAccountNumber (numéro de compte primaire)

PrimaryAccountNumber		Code = 1000001										
Contenu		Signification										
<table border="1"> <tr> <td colspan="2">O/E ind.</td> </tr> <tr> <td>D2</td> <td>D1</td> </tr> <tr> <td>D4</td> <td>D3</td> </tr> <tr> <td>----</td> <td>----</td> </tr> <tr> <td>0 ou Dn</td> <td>Dn - 1</td> </tr> </table>		O/E ind.		D2	D1	D4	D3	----	----	0 ou Dn	Dn - 1	<p>Chaque chiffre du numéro de compte primaire (Dn) est exprimé en décimal codé binaire (BCD). Le nombre maximal de chiffres est de dix-neuf.</p> <p>L'indicateur O/E montre si le nombre de chiffres est pair ou impair. Si le nombre est impair, le bit de plus fort poids (MSB) de l'indicateur O/E est codé par 1 et par 0 si le nombre est pair. Les sept bits suivants sont tenus en réserve et mis à zéro.</p> <p>Les chiffres de remplissage sont exprimés par 0 en BCD.</p>
O/E ind.												
D2	D1											
D4	D3											
----	----											
0 ou Dn	Dn - 1											

#### 1.4.2.3.2 PersonalIdentificationNumber (numéro d'identification personnel)

PersonalIdentificationNumber		Code = 1000010								
Contenu		Signification								
<table border="1"> <tr> <td colspan="2">O/E ind.</td> </tr> <tr> <td>(D2)</td> <td>D1</td> </tr> <tr> <td>(D4)</td> <td>(D3)</td> </tr> <tr> <td>(D6)</td> <td>(D5)</td> </tr> </table>		O/E ind.		(D2)	D1	(D4)	(D3)	(D6)	(D5)	<p>Chaque chiffre du numéro d'identification personnel (Dn) est exprimé en décimal codé binaire (BCD). Le nombre maximal de chiffres est de six.</p> <p>L'indicateur O/E montre si le nombre de chiffres est pair ou impair. Si le nombre est impair, le bit de plus fort poids (MSB) de l'indicateur O/E est codé par 1 et par 0 si le nombre est pair. Les sept bits suivants sont tenus en réserve et mis à zéro.</p>
O/E ind.										
(D2)	D1									
(D4)	(D3)									
(D6)	(D5)									

### 1.4.2.3.3 CardAcceptorIdentifier (identificateur du débiteur de carte)

CardAcceptorIdentifier		Code = 10000101										
Contenu		Signification										
<table border="1"> <tr> <td colspan="2">O/E ind.</td> </tr> <tr> <td>D2</td> <td>D1</td> </tr> <tr> <td>D4</td> <td>D3</td> </tr> <tr> <td>----</td> <td>----</td> </tr> <tr> <td>0 ou Dn</td> <td>Dn - 1</td> </tr> </table>		O/E ind.		D2	D1	D4	D3	----	----	0 ou Dn	Dn - 1	<p>Chaque chiffre de l'identificateur du débiteur de carte (Dn) est exprimé en décimal codé binaire (BCD). Le nombre maximal de chiffres est de sept.</p> <p>L'indicateur O/E montre si le nombre de chiffres est pair ou impair. Si le nombre est impair, le bit de plus fort poids (MSB) de l'indicateur O/E est codé par 1 et par 0 si le nombre est pair. Les sept bits suivants sont tenus en réserve et mis à zéro.</p> <p>Les chiffres de remplissage sont exprimés par 0 en BCD.</p>
O/E ind.												
D2	D1											
D4	D3											
----	----											
0 ou Dn	Dn - 1											

### 1.4.2.3.4 EstimatedCallCharge (estimation de la taxe de communication)

CardAcceptorIdentifier		Code = 10010001										
Contenu		Signification										
<table border="1"> <tr> <td colspan="2">O/E ind.</td> </tr> <tr> <td>D2</td> <td>D1</td> </tr> <tr> <td>D4</td> <td>D3</td> </tr> <tr> <td>----</td> <td>----</td> </tr> <tr> <td>0 ou Dn</td> <td>Dn - 1</td> </tr> </table>		O/E ind.		D2	D1	D4	D3	----	----	0 ou Dn	Dn - 1	<p>Chaque valeur d'estimation de la taxe de communication est exprimée en décimal codé binaire (BCD).</p> <p>L'indicateur O/E montre si le nombre de chiffres est pair ou impair. Si le nombre est impair, le bit de plus fort poids (MSB) de l'indicateur O/E est codé par 1 et par 0 si le nombre est pair. Les sept bits suivants sont tenus en réserve et mis à zéro.</p> <p>Il s'agit d'un champ de longueur variable, égale au plus à quatre octets plus un octet pour l'indicateur O/E.</p> <p>Les chiffres de remplissage sont exprimés par 0 en BCD.</p>
O/E ind.												
D2	D1											
D4	D3											
----	----											
0 ou Dn	Dn - 1											

Il doit y avoir au plus 5 chiffres significatifs et 2 chiffres non significatifs. En d'autres termes, les valeurs possibles vont de 0,00 à 99999,99, en unités de droits de tirage spéciaux (DTS). Le chiffre de plus fort poids est mis en position D<sub>1</sub>. Les chiffres non significatifs sont toujours représentés. Même si les DTS non significatifs sont égaux à 0 ou à n0 (où n est compris entre 1 et 9), ces valeurs sont codées par «00» ou par «n0» en BCD, correspondant à deux positions de chiffre.

## 1.5 Prescriptions relatives à la signalisation

### 1.5.1 Activation/désactivation/enregistrement

Non applicable.

### 1.5.2 Demande et fonctionnement

#### 1.5.2.1 Actions effectuées chez le débiteur de carte

##### 1.5.2.1.1 Fonctionnement normal

###### 1.5.2.1.1.1 Demande de validation adressée à l'émetteur de carte

Le réseau d'origine, qui identifie une communication comme étant demandée au moyen d'une carte de taxation, recueille auprès de l'utilisateur des détails complémentaires qui sont le numéro de compte primaire (PAN) (*primary account number*), le numéro d'identification personnel (PIN) (*personal identification number*), le numéro de l'abonné demandé et, le cas échéant, le numéro de l'abonné demandeur.

Le point de commande du service de carte ITCC peut se trouver dans le centre commutateur d'origine proprement dit ou dans le centre de transit (tête de ligne) ou dans le système spécialisé du débiteur de cartes de taxation. Il appartient aux opérateurs de réseau de déterminer la manière dont la fonction de commande de services (SCF) (*service control function*) sera répartie à l'intérieur du nœud physique ou entre les nœuds physiques du réseau. Le transfert (éventuel) du numéro PAN, du numéro PIN, du numéro d'abonné demandé et, le cas échéant, du numéro d'abonné demandeur entre le centre commutateur local/de transit et le point de commande du service de carte de taxation est hors du champ d'application de la présente Recommandation.

Le point de commande de services (SCP) qui est indiqué avec les détails relatifs à l'utilisateur est différent selon que la carte de celui-ci est locale ou relève d'un opérateur de réseau étranger, en fonction du code de pays et du numéro d'identification de l'émetteur; ces deux dernières informations peuvent chacune être extraites du numéro PAN.

Lorsque le débiteur de carte ne peut pas valider totalement la carte par ses propres moyens, il demande la validation en envoyant à l'émetteur de la carte un message de type TC Begin contenant le lancement de l'opération «ValidateCard». Avant de demander cette validation, le débiteur de carte peut effectuer une prévalidation, par exemple en contrôlant le nombre de chiffres du numéro PAN et le numéro PIN.

Une interruption du traitement d'appel peut se produire pendant l'établissement de la communication par carte ITCC et l'exécution de l'opération de validation. Une mesure préventive peut donc s'imposer, en fonction de l'expiration d'une temporisation de protocole, par exemple un temporisateur de contrôle ACM dû à une telle interruption. La nature de la mesure préventive qu'il convient de prendre est toutefois hors du champ d'application de la présente Recommandation.

#### **1.5.2.1.1.2 Réponse de validation issue de l'émetteur de carte**

##### *a) Acceptation du service*

Si la réponse à la demande de validation indique que le service de communication par carte de taxation a été accepté pour la carte de l'appelant, l'appel est acheminé au commutateur aval.

##### *b) Refus du service*

Si la réponse à la demande de validation indique que le service de communication par carte de taxation a été refusé pour la carte de l'appelant, la logique de service utilise le code spécifique du refus de service pour déterminer la procédure d'appel subséquente.

Par exemple, la réponse donnée à l'utilisateur peut comprendre la cause du refus de service.

##### *c) Absence de réponse*

Si aucune réponse n'est reçue par le débiteur de carte, par exemple à cause de défaillances dans la demande de validation ou dans le transport de la réponse, une temporisation de lancement expire dans le gestionnaire de transactions du réseau d'origine, qui supervise la réception de la réponse, à savoir le composant retour-résultat (dernier) ou retour-erreur (voir 1.9). L'utilisateur du gestionnaire de transactions est averti de cette expiration par l'envoi d'une indication issue du gestionnaire. Il prend alors les mesures nécessaires pour libérer les ressources associées à la demande de validation.

L'acceptation ultérieure du service dépend de l'accord bilatéral qui a été conclu entre le débiteur et l'émetteur de la carte. En cas de non-acceptation, un message approprié doit être envoyé à l'utilisateur pour l'aviser de l'indisponibilité du service.

#### **1.5.2.1.1.3 Envoi de la description de communication à l'émetteur de carte**

A la fin de la communication et/ou de la tentative de communication, le débiteur de carte fournit à l'émetteur de carte une description de communication à un moment précis, en envoyant un message TC Begin contenant le lancement de l'opération «ProvideCallDisposition».

La durée de la communication n'est insérée dans la description de communication qu'en cas d'aboutissement de la communication et l'estimation de la taxe de communication n'est insérée dans la description de communication que si la communication correspondante a abouti et que la taxe puisse être calculée chez le débiteur de carte.

#### **1.5.2.1.1.4 Réponse de mise à jour de la description de communication issue de l'émetteur de carte**

##### *a) Mise à jour effectuée*

Cette réponse indique que la mise à jour de la description de communication associée à la carte de taxation en question a été effectuée normalement.

##### *b) Refus du service*

Si la réponse à la description de communication indique qu'une défaillance de mise à jour s'est produite, une logique de service utilise le code d'erreur spécifique de la mise à jour pour déterminer la mesure subséquente à prendre.

Par exemple, la description de communication peut être réémise à un nombre de moments prédéterminé.

c) *Absence de réponse*

Si aucune réponse n'est reçue par le débiteur de carte, par exemple à cause de défaillances dans la demande de validation ou dans le transport de la réponse, une temporisation de lancement expire dans le gestionnaire de transactions du réseau d'origine, qui supervise la réception de la réponse, à savoir le composant retour-résultat (dernier) ou retour-erreur (voir 1.9). L'utilisateur du gestionnaire de transactions est averti de cette expiration par l'envoi d'une indication issue du gestionnaire. Il prend alors les mesures nécessaires pour libérer les ressources associées à la demande de validation.

Une logique de service déterminera l'action subséquente. Par exemple, la description de communication pourra être réémise à un nombre de moments prédéterminé.

### 1.5.2.1.2 Procédures exceptionnelles

Néant.

## 1.5.2.2 Actions chez l'émetteur de carte

### 1.5.2.2.1 Fonctionnement normal

Lorsqu'une demande de validation est reçue, la validité de la carte de taxation ou de la communication par carte de taxation est contrôlée dans la base de données du service. Le résultat de ce contrôle est renvoyé sous forme de réponse au débiteur de la carte.

Lorsque la description de communication est reçue, une réponse signalant le résultat de mise à jour est renvoyée au débiteur de la carte. La description de communication peut fournir des statistiques intéressantes quant à l'utilisation faite de la carte de taxation; elle peut aussi faciliter la gestion des plafonds de crédit, la protection contre les fraudes, etc. La façon d'exploiter la description de communication relève d'une décision locale.

Les réponses possibles sont les suivantes:

- acceptation du service: le numéro de compte primaire (PAN) et le numéro d'identification personnel (PIN), qui ont été introduits, ont été correctement validés;
- dépassement du plafond de crédit: la limite de crédit de la carte de taxation a été dépassée;
- non-paiement d'arriéré: une facture n'a pas été honorée;
- invalidité du numéro de carte: le numéro PAN introduit n'est pas enregistré dans la base de données;
- invalidité de combinaison entre le numéro de carte et le numéro PIN: le numéro PIN ne correspond pas à celui qui a été enregistré dans la base de données pour le numéro PAN indiqué;
- invalidité du numéro PIN: le numéro PIN introduit ne correspond pas au numéro PAN introduit;
- dépassement du nombre d'introductions de numéro PIN: un numéro PIN erroné a été introduit lors d'un certain nombre d'essais antérieurs, selon chaque émetteur de carte;
- expiration de validité: la validité de la carte de taxation est arrivée à expiration;
- blocage du numéro de carte: la communication est refusée en raison d'un blocage spécifique de la carte de taxation;
- impossibilité de communication à partir de cette borne: aucun accord n'a été conclu entre l'émetteur et l'opérateur de réseau débiteur de la carte de taxation;
- indisponibilité de la base de données de validation: la base de données requise pour la validation n'est pas disponible pour le service;
- erreur d'émetteur de carte ou erreur d'aiguillage de la demande de validation: le numéro PAN introduit ne correspond pas à la série attendue par la base de données;
- dépassement du plafond d'utilisation: le nombre de communications a dépassé la limite impartie pour la période spécifiée;
- blocage antifraude: la carte de taxation ou la communication par carte de taxation est bloquée par l'émetteur ou par le détenteur de la carte afin d'empêcher une utilisation frauduleuse;
- erreur de format de message: message général indiquant des erreurs dans les paramètres contenus dans la demande de validation, autres que les erreurs spécifiées dans les trois réponses suivantes;
- anomalie de valeur d'une donnée d'entrée: un des paramètres de la demande de validation contenait une valeur extérieure à la série prévue, par exemple un caractère décimal codé binaire ayant une valeur supérieure à neuf ou mois d'expiration supérieur à douze;

- absence de paramètre: un paramètre obligatoire manquait dans la demande de validation;
- anomalie de paramètre: la demande de validation contenait un code paramétrique non défini comme étant obligatoire ou facultatif pour l'opération spécifiée.

#### **1.5.2.2.2 Procédures exceptionnelles**

Néant.

#### **1.5.2.3 Actions dans le commutateur de transit**

##### **1.5.2.3.1 Fonctionnement normal**

Le commutateur de transit du débiteur de carte peut agir comme point de commande du service de communication par carte ITCC; c'est-à-dire qu'il peut être à l'origine de la transaction de demande de validation et qu'il peut effectuer l'établissement de la communication, en fonction de la réponse reçue de l'émetteur de carte (voir 1.5.2.1.1.1).

Aucune action particulière n'est nécessaire dans d'autres commutateurs de transit.

##### **1.5.2.3.2 Procédures exceptionnelles**

Néant.

#### **1.5.2.4 Actions dans le commutateur de destination**

##### **1.5.2.4.1 Fonctionnement normal**

Aucune action particulière n'est nécessaire dans le commutateur de destination.

##### **1.5.2.4.2 Procédures exceptionnelles**

Néant.

#### **1.5.2.5 Routage dans le réseau du sous-système SCCP**

Le routage des messages du sous-système SCCP, de part et d'autre de l'interface internationale, doit être fondé sur la conversion de titre global (GT) (*global title*). Voir l'Annexe B/Q.713.

### **1.6 Interaction avec d'autres services complémentaires**

#### **1.6.1 Signal d'appel (CW)**

Aucune incidence sur le fonctionnement de l'élément du service d'application (ASE).

#### **1.6.2 Services de transfert de communication**

##### **1.6.2.1 Transfert de communication explicite**

Aucune incidence sur le fonctionnement de l'élément du service d'application (ASE).

##### **1.6.3 Identification de la ligne connectée (COLP)**

Aucune incidence sur le fonctionnement de l'élément du service d'application (ASE).

##### **1.6.4 Non-identification de la ligne connectée (COLR)**

Aucune incidence sur le fonctionnement de l'élément du service d'application (ASE).

##### **1.6.5 Identification d'appel (CLIP)**

Aucune incidence sur le fonctionnement de l'élément du service d'application (ASE).

##### **1.6.6 Non-identification d'appel (CLIR)**

Aucune incidence sur le fonctionnement de l'élément du service d'application (ASE).

##### **1.6.7 Groupe fermé d'utilisateurs (CUG)**

Aucune incidence sur le fonctionnement de l'élément du service d'application (ASE).

#### **1.6.8 Communication conférence (CONF)**

Aucune incidence sur le fonctionnement de l'élément du service d'application (ASE).

#### **1.6.9 Sélection directe à l'arrivée (DDI)**

Aucune incidence sur le fonctionnement de l'élément du service d'application (ASE).

#### **1.6.10 Services de déviation d'appel**

##### **1.6.10.1 Renvoi d'appel sur occupation (CFB)**

Aucune incidence sur le fonctionnement de l'élément du service d'application (ASE).

##### **1.6.10.2 Renvoi d'appel sur non-réponse (CFNR)**

Aucune incidence sur le fonctionnement de l'élément du service d'application (ASE).

##### **1.6.10.3 Renvoi d'appel inconditionnel (CFU)**

Aucune incidence sur le fonctionnement de l'élément du service d'application (ASE).

##### **1.6.10.4 Déviation d'appel (CD)**

Aucune incidence sur le fonctionnement de l'élément du service d'application (ASE).

#### **1.6.11 Recherche de ligne (LH)**

Aucune incidence sur le fonctionnement de l'élément du service d'application (ASE).

#### **1.6.12 Conversation à trois (3PTY)**

Aucune incidence sur le fonctionnement de l'élément du service d'application (ASE).

#### **1.6.13 Signalisation d'utilisateur à utilisateur (UUS)**

Aucune incidence sur le fonctionnement de l'élément du service d'application (ASE).

##### **1.6.13.1 Signalisation d'utilisateur à utilisateur, service 1 (UUS 1)**

Aucune incidence sur le fonctionnement de l'élément du service d'application (ASE).

##### **1.6.13.2 Signalisation d'utilisateur à utilisateur, service 2 (UUS 2)**

Aucune incidence sur le fonctionnement de l'élément du service d'application (ASE).

##### **1.6.13.3 Signalisation d'utilisateur à utilisateur, service 3 (UUS 3)**

Aucune incidence sur le fonctionnement de l'élément du service d'application (ASE).

#### **1.6.14 Numéro multiple d'abonné (MSN)**

Aucune incidence sur le fonctionnement de l'élément du service d'application (ASE).

#### **1.6.15 Mise en garde (HOLD)**

Aucune incidence sur le fonctionnement de l'élément du service d'application (ASE).

#### **1.6.16 Information de taxation (AOC)**

Aucune incidence sur le fonctionnement de l'élément du service d'application (ASE).

#### **1.6.17 Sous-adressage (SUB)**

Aucune incidence sur le fonctionnement de l'élément du service d'application (ASE).

#### **1.6.18 Portabilité du terminal (TP)**

Aucune incidence sur le fonctionnement de l'élément du service d'application (ASE).

#### **1.6.19 Rappel automatique sur occupation (CCBS)**

Aucune incidence sur le fonctionnement de l'élément du service d'application (ASE).

### **1.6.20 Identification d'appels malveillants (MCID)**

Aucune incidence sur le fonctionnement de l'élément du service d'application (ASE).

### **1.6.21 Taxation à l'arrivée (REV)**

Aucune incidence sur le fonctionnement de l'élément du service d'application (ASE).

### **1.6.22 Préséance et préemption à plusieurs niveaux (MLPP)**

Aucune incidence sur le fonctionnement de l'élément du service d'application (ASE).

### **1.6.23 Plan de numérotage privé (PNP)**

Aucune incidence sur le fonctionnement de l'élément du service d'application (ASE).

### **1.6.24 Carte de taxation des télécommunications internationales (ITCC)**

Non applicable.

## **1.7 Interaction avec d'autres réseaux**

### **1.7.1 Interaction entre RNIS et RTPC**

Aucune prescription additionnelle n'est nécessaire pour les appels de base.

### **1.7.2 Interaction avec des réseaux privés**

Aucune prescription spécifique n'est nécessaire pour les appels de base. L'établissement de l'appel par carte de taxation avant validation est hors du champ d'application de la présente Recommandation.

## **1.8 Flux de signalisation**

La Figure 1-1 montre le flux d'information générique pour la validation des cartes de taxation et la fourniture des descriptions de communication, échangé entre un débiteur et un émetteur de carte.

La Figure 1-2 montre un exemple de flux de signalisation pour communication par carte ITCC.

L'interaction entre un utilisateur et un réseau d'origine afin de recueillir les informations requises pour la validation d'une carte de taxation est hors du champ d'application de la présente Recommandation.

Les cartes ITCC doivent permettre des communications par RNIS et hors RNIS.

## **1.9 Valeurs paramétriques (temporisations)**

Le temporisateur de contrôle pour la réception d'une réponse à une demande de validation et d'une description de communication est armé par un temporisateur de lancement fourni au gestionnaire de transactions chez le débiteur de carte. Ce temporisateur, désigné par  $T_{ITCC}$ , est arrêté dès qu'une réponse est reçue. Il est recommandé que la valeur de temporisation  $T_{ITCC}$  soit de 5 secondes afin d'éviter une occupation trop longue de la ressource en cas d'échec.

### **1.10 Description dynamique (SDL)**

Les descriptions en langage SDL de la commande d'appel de base dans le sous-système ISUP sont applicables au service de cartes ITCC. L'établissement de l'appel par carte de taxation avant validation est hors du champ d'application de la présente Recommandation.

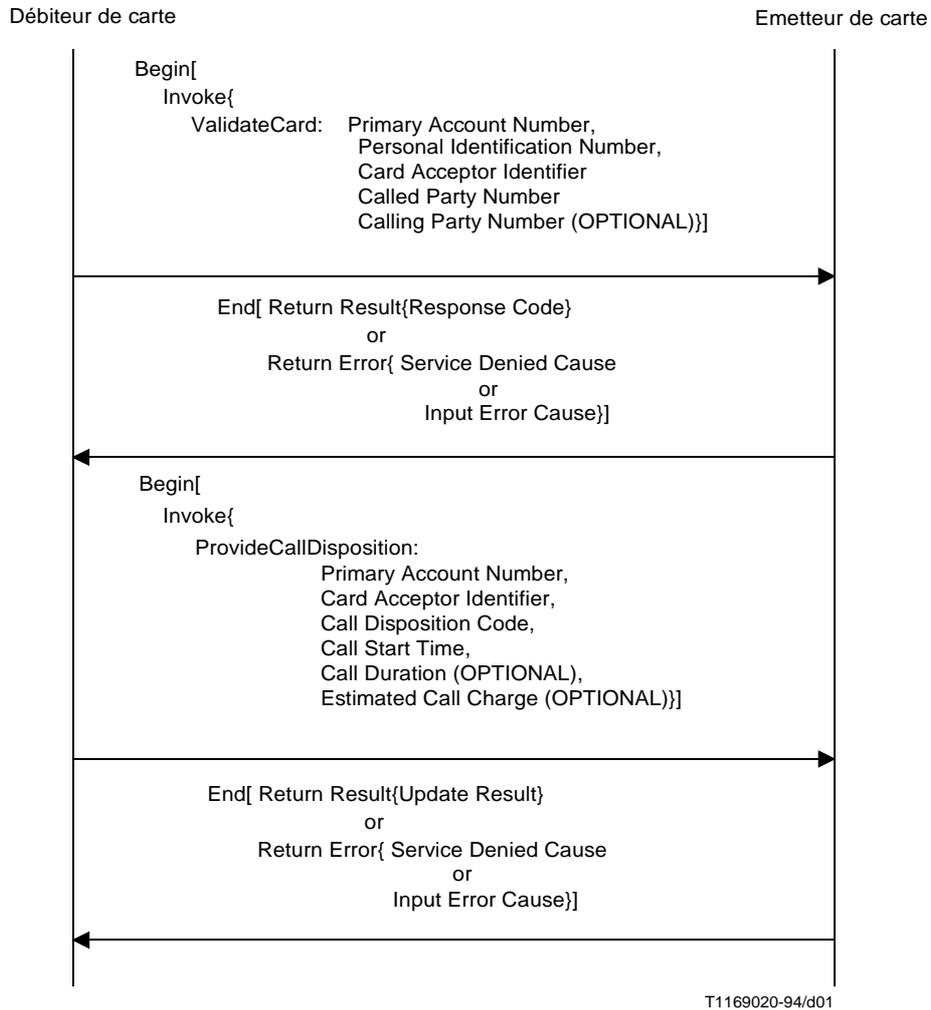
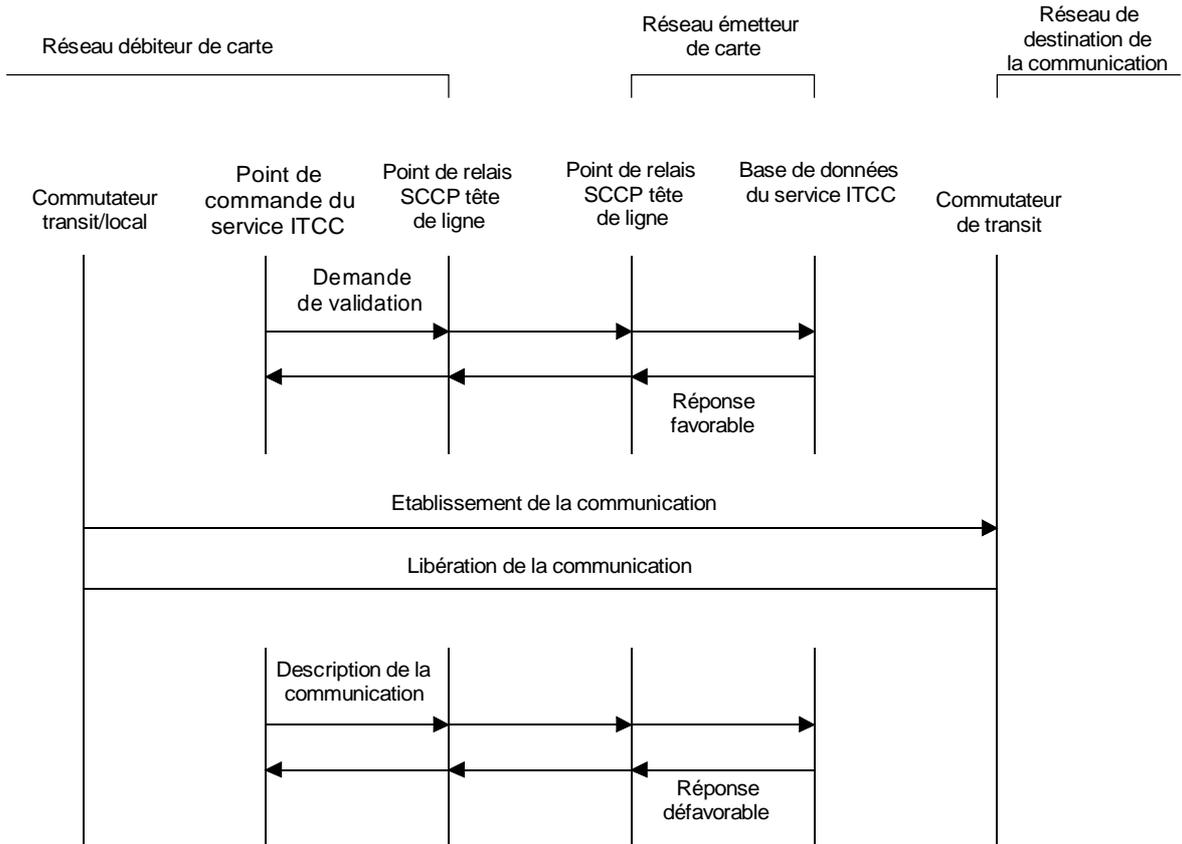
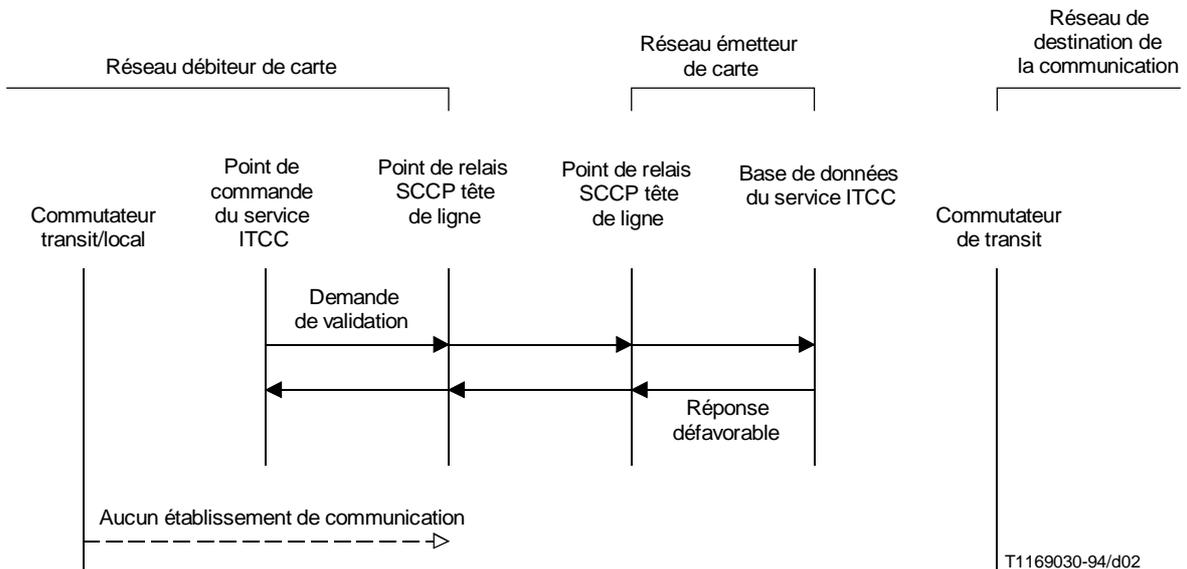


FIGURE 1-1/Q.736  
**Flux d'information générique pour la validation d'une carte de taxation  
 et la fourniture d'une description de communication**



**i) Cas de l'acceptation du service**



**ii) Cas d'un refus du service**

T1169030-94/d02

**NOTES**

- 1 L'interaction entre un utilisateur et un réseau d'origine pour recueillir les informations nécessaires pour la validation d'une carte de taxation relève d'une décision locale et est hors du champ d'application de la présente Recommandation.
- 2 Les cartes ITCC doivent permettre des communications RNIS et non RNIS.
- 3 L'émetteur de la demande de validation et de la description de communication peuvent varier selon les différents débiteurs de carte.

FIGURE 1-2/Q.736

**Flux de signalisation pour communications par carte ITCC**