



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 3 – Taxation à l'arrivée

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^{er}-12 mars 1993).

La Recommandation UIT-T Q.736, article 3, 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>
3 Taxation à l'arrivée	1
3.1 Introduction	1
3.2 Description	3
3.3 Prescriptions de fonctionnement	5
3.4 Prescriptions de codage	5
3.5 Prescriptions de signalisation	8
3.6 Interaction avec d'autres services complémentaires	19
3.7 Interaction avec d'autres réseaux	21
3.8 Flux de signalisation	21
3.9 Valeurs paramétriques (temporisations)	21

RÉSUMÉ

La taxation à l'arrivée est un service complémentaire qui est offert aux utilisateurs appelants et appelés. Il offre à l'utilisateur appelant le moyen d'inverser la taxation de la communication au moment de l'établissement de l'appel ou au cours de la phase active de la communication. Dans ce dernier cas, le service ne s'applique qu'à la suite de la communication. Le service REV permet également à l'utilisateur appelé d'inverser la taxation de la communication pendant la phase active de celle-ci, soit pour la suite de la communication ou pour l'ensemble de celle-ci. Il permet aussi d'assurer une inversion d'office de la taxation des communications, sur la base de données d'abonnement se rapportant à l'utilisateur appelé.

DESCRIPTION DE L'ETAPE 3 DES SERVICES COMPLEMENTAIRES DE TAXATION UTILISANT LE SYSTEME DE SIGNALISATION N° 7

(Genève, 1995)

3 Taxation à l'arrivée

3.1 Introduction

3.1.1 Champ d'application

La taxation à l'arrivée (REV) est un service qui permet d'imputer à l'utilisateur appelé le coût de la communication réelle, c'est-à-dire de sa partie utile.

Il existe quatre cas de taxation à l'arrivée:

- CAS A: taxation à l'arrivée demandée par l'utilisateur appelant au moment de l'établissement de la communication;
- CAS B: taxation à l'arrivée pour le reste de la communication demandée au cours de la phase active de la communication par l'utilisateur appelant ou par l'utilisateur appelé;
- CAS C: taxation à l'arrivée demandée pour toute la communication par l'utilisateur appelé pendant la phase active de la communication;
- CAS D: taxation à l'arrivée d'office.

Les définitions de l'étape 1 de la description de la taxation à l'arrivée figurent dans la Recommandation I.256.3 [5], et les définitions de service de l'étape 2, notamment les fonctions de réseau, dans la Recommandation Q.86.3 [6]. La présente étape 3 de la description de la taxation à l'arrivée utilise le sous-système utilisateur pour le RNIS (ISUP) défini dans les Recommandations Q.730 [7], Q.761 [8], Q.762 [9], Q.763 [10], Q.764 [11] et Q.766 [12]; elle peut utiliser les protocoles du sous-système commande des connexions sémaphores (SCCP) défini dans les Recommandations Q.711 [13], Q.712 [14], Q.713 [15] et Q.714 [16] afin de transmettre des messages utilisant la méthode de bout en bout. Il convient que les informations de signalisation du système DSS 1 soient fondées sur la Recommandation Q.956.3 [18].

3.1.2 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 I.112 (1993), *Glossaire des termes relatifs au RNIS*.
- [2] Recommandation I.130 du CCITT (1988), *Méthode de caractérisation des services de télécommunication assurés sur un RNIS et des possibilités réseau d'un RNIS*.
- [3] Recommandation UIT-T I.210 (1993), *Principes des services de télécommunication assurés par un RNIS et moyens permettant de les décrire*.
- [4] Recommandation I.250 du CCITT (1988), *Définition des services supplémentaires*.
- [5] Recommandation I.256.3 (1992), *Taxation à l'arrivée*.
- [6] Recommandation UIT-T article 3/Q.86 (1993), *Description de l'étape 2 des services complémentaires de taxation – Taxation à l'arrivée*.

- [7] Recommandation UIT-T Q.730 (1993), *Système de signalisation n° 7 – Services complémentaires du RNIS.*
- [8] Recommandation UIT-T Q.761 (1993), *Description fonctionnelle du sous-système utilisateur pour le RNIS du système de signalisation n° 7.*
- [9] Recommandation UIT-T Q.762 (1993), *Fonctions générales des messages et des signaux du sous-système utilisateur pour le RNIS du système de signalisation n° 7.*
- [10] Recommandation UIT-T Q.763 (1993), *Formats et codes du sous-système utilisateur pour le RNIS du système de signalisation n° 7.*
- [11] Recommandation UIT-T Q.764 (1993), *Procédures de signalisation du sous-système utilisateur pour le RNIS du système de signalisation n° 7.*
- [12] Recommandation UIT-T Q.766 (1993), *Fonctionnement attendu pour l'application réseau numérique à intégration de services.*
- [13] Recommandation UIT-T Q.711 (1993), *Système de signalisation n° 7 – Description fonctionnelle du sous-système commande des connexions sémaphores.*
- [14] Recommandation UIT-T Q.712 (1993), *Système de signalisation n° 7 – Définition et fonction des messages du sous-système commande des connexions sémaphores.*
- [15] Recommandation UIT-T Q.713 (1993), *Système de signalisation n° 7 – Formats et codes du sous-système commande des connexions sémaphores.*
- [16] Recommandation UIT-T Q.714 (1993), *Système de signalisation n° 7 – Procédures du sous-système commande des connexions sémaphores.*
- [17] Recommandation X.208 du CCITT (1988), *Spécification de la syntaxe abstraite numéro un (ASN.1).*
- [18] Recommandation UIT-T article 3/Q.956 (1995), *Description de l'étape 3 des services complémentaires de taxation utilisant le système de signalisation numérique d'abonné n° 1 – Taxation à l'arrivée.*
- [19] 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.*

3.1.3 Termes et définitions

Dans toute l'étape 3 de la description de la taxation à l'arrivée, la terminologie suivante sera utilisée:

- 3.1.3.1 mode sans transfert:** La taxation s'effectue du côté origine lorsque le service de taxation à l'arrivée est lancé.
- 3.1.3.2 mode avec transfert:** La taxation s'effectue du côté destination lorsque le service de taxation à l'arrivée est lancé.
- 3.1.3.3 option d'abonnement:** Il y a deux sortes d'options d'abonnement:
 - i) l'option d'abonnement de l'utilisateur appelé;
 - ii) l'option d'abonnement nulle, indiquant que la taxation à l'arrivée est un service fondamental du RNIS.

3.1.4 Abréviations

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

ASN.1	Notation de syntaxe abstraite un (<i>abstract syntax notation one</i>)
DSS 1	Système de signalisation d'abonné numérique n° 1 (<i>digital subscriber signalling system No. 1</i>)
ISUP	Sous-système utilisateur (pour le) RNIS (<i>ISDN user part</i>)
REV	Taxation à l'arrivée (<i>reverse charging</i>)
RNIS	Réseau numérique avec intégration des services
SSCP	Sous-système commande de connexion sémaphore (<i>signalling connection control part</i>)

3.2 Description

3.2.1 Description générale

3.2.1.1 Classification au sein du service de taxation à l'arrivée

Il y a quatre cas de taxation à l'arrivée:

CAS A (Taxation à l'arrivée demandée par l'utilisateur appelant au moment de l'établissement de la communication)

Ce service complémentaire permet à l'utilisateur appelant de demander, au moment de l'établissement de la communication, la taxation à l'arrivée pour la communication en question. La demande est envoyée à l'utilisateur appelé dans un message initial d'adresse (IAM). L'utilisateur appelé peut accepter ou refuser cette demande, au moyen de messages de commande d'appel appropriés [à savoir message de réponse (ANM), message de connexion (CON), message de libération (REL)]. Si l'appelé accepte la demande, le réseau lance la taxation de l'utilisateur appelé et notifie l'acceptation à l'utilisateur appelant avant de poursuivre. Si l'appelé refuse ou ignore la demande, le réseau en avise l'utilisateur appelant et libère la connexion.

Si l'utilisateur appelant ne demande pas explicitement la taxation à l'arrivée, il est taxé lui-même de la manière habituelle.

CAS B (Taxation à l'arrivée pour le reste de la communication, demandée au cours de la phase active de la communication, par l'utilisateur appelant ou par l'utilisateur appelé)

Ce service complémentaire permet à un utilisateur, appelant aussi bien qu'appelé, de demander, au cours de la phase active d'une communication donnée, la taxation à l'arrivée pour le reste de cette communication.

Service demandé par un utilisateur appelant

La demande est envoyée à un utilisateur appelé dans un message Facility (service complémentaire). L'utilisateur appelé peut renvoyer dans le même message son acceptation ou son refus de la demande. Si l'appelé accepte, le réseau lance la taxation de l'utilisateur appelé à partir de ce moment précis; il notifie l'acceptation et la communication se poursuit. Si l'appelé refuse ou ignore la demande, le réseau en avise l'utilisateur appelant; la communication en cours se poursuit normalement et la taxation de l'utilisateur appelant se poursuit.

Pour transmettre les messages entre les centres de gestion, on peut utiliser la signalisation de bout en bout définie dans la Recommandation Q.730 [7] (méthode du «faire passer» ou méthode du sous-système SCCP) si elle est possible.

Service demandé par un utilisateur appelé

La demande est envoyée au réseau par un utilisateur appelé, dans un message Facility (service complémentaire). Le réseau lance la taxation de l'appelé à partir de ce moment précis; il notifie l'acceptation aux utilisateurs appelant et appelé puis la communication se poursuit.

Pour transmettre les messages entre les centres de gestion, on peut utiliser la signalisation de bout en bout définie dans la Recommandation Q.730 [7] (méthode du «faire passer» ou méthode du sous-système SCCP) si elle est possible.

CAS C (Taxation à l'arrivée demandée pour toute la communication par l'utilisateur appelé pendant la phase active de la communication)

Ce service complémentaire permet à un utilisateur appelé de demander, appel par appel, la taxation à l'arrivée de l'ensemble de la communication, pendant la phase active de celle-ci.

La demande est envoyée au réseau dans un message Facility (service complémentaire). Le réseau impute à l'appelé toutes les taxes relatives à la partie utile de toute la communication, avec notification de l'acceptation à l'appelant et à l'appelé, avant que la communication se poursuive.

Pour transmettre les messages entre les centres de gestion, on peut utiliser la signalisation de bout en bout définie dans la Recommandation Q.730 [7] (méthode du «faire passer» ou méthode du sous-système SCCP) si elle est possible.

CAS D (Taxation à l'arrivée d'office)

Ce service n'est applicable qu'à l'utilisateur appelé. Indépendamment du fait que l'un des deux usagers (appelant ou appelé) demande la taxation à l'arrivée ou non, toutes les taxes relatives à la partie utile de la communication, ou quelques-unes d'entre elles se rapportant à des services sélectionnés, sont facturées à l'usager appelé. Pour confirmer que le service de taxation à l'arrivée a été lancé, le côté origine en reçoit notification dans un message de réponse (c'est-à-dire dans un message ANM ou CON) et l'usager appelé en reçoit notification dans le message d'établissement de la communication (Set-up).

Dans ce type de service, les taxes relatives à la partie utile de la communication sont facturées à l'usager appelé même si l'utilisateur appelant n'est pas un utilisateur du RNIS.

3.2.1.2 Calcul du coût d'une communication

Le calcul du coût d'une communication sur la base de l'information de taxation ne relève pas du domaine du service de taxation à l'arrivée.

3.2.1.3 Attribution de la fonction de taxation dans le cas de la taxation à l'arrivée

Deux modes ont été définis pour l'attribution de la fonction de taxation au service de taxation à l'arrivée.

Dans le premier (mode sans transfert), la fonction de taxation reste du côté origine lors du lancement du service de taxation à l'arrivée.

Dans le second (mode avec transfert), la fonction de taxation est transférée au côté destination lors du lancement du service de taxation à l'arrivée.

Dans le cas du mode sans transfert, le centre directeur du côté destination transmet le numéro de l'utilisateur appelé au côté origine, à titre d'information nécessaire à la taxation. D'une manière analogue, dans le cas du mode avec transfert, le centre directeur du côté origine transmet le numéro de l'utilisateur appelant au côté destination. Ces informations doivent être vérifiées par le réseau expéditeur afin que la taxation puisse se faire correctement.

3.2.2 Terminologie spécifique

Voir 3.1.3, Terminologie.

3.2.3 Applicabilité aux services de télécommunication

Voir la Recommandation I.256.3 [5].

3.2.4 Définition des états

Dans toute l'étape 3 de la description de la taxation à l'arrivée, les états suivants sont définis:

3.2.4.1 attente de réponse REVCallingReqSetup: Le service de taxation à l'arrivée (CAS A) a été demandé dans un message initial d'adresse et que le centre d'origine attend la réponse à cette demande.

3.2.4.2 attente de confirmation REVCallingReqSetup: Le centre de destination a reçu du centre d'origine une demande de taxation à l'arrivée (CAS A) et il attend de l'interface usager-réseau de destination une réponse à cette demande.

3.2.4.3 attente de réponse REVCallingReqActive: Le service de taxation à l'arrivée a été demandé par l'utilisateur appelant (CAS B demandé par l'appelant) et le centre d'origine attend la réponse à cette demande;

3.2.4.4 attente de confirmation REVCallingReqActive: Le centre de destination a reçu du centre d'origine une demande de taxation à l'arrivée (CAS B demandé par l'appelant) et il attend de l'interface usager-réseau de destination une réponse à cette demande.

3.2.4.5 attente de réponse REVCalledRequest: Le centre de destination a demandé au centre d'origine la gestion du service de taxation à l'arrivée (CAS B demandé par l'appelé, CAS C, ou CAS D) et ce centre de destination attend la réponse à cette demande.

3.2.4.6 attente de réponse en appel de base: Le centre d'origine renvoie au centre de destination le message d'acceptation du service de taxation à l'arrivée (CAS D) et ce centre d'origine attend du centre de destination la réponse en appel de base (c'est-à-dire le message ANM ou CON).

3.2.4.7 attente de confirmation en appel de base: Un appel a abouti à un utilisateur appelé qui est abonné au CAS D du service de taxation à l'arrivée et le centre de destination attend de l'interface usager-réseau de destination la réponse en appel de base.

3.2.4.8 taxation à l'arrivée active: Le service de taxation à l'arrivée a été lancé correctement pour une communication.

3.2.4.9 repos: La commande du service de taxation à l'arrivée n'a pas été suivie d'effet pour une communication.

3.3 Prescriptions de fonctionnement

3.3.1 Fourniture/retrait

Voir la Recommandation I.256.3 [5] (Etape 1 de la définition de la taxation à l'arrivée).

3.3.2 Prescriptions du côté réseau d'origine

Sans objet.

3.3.3 Prescriptions applicables au réseau

Aucune prescription particulière n'est applicable au réseau.

3.3.4 Prescriptions applicables du côté réseau de destination

Sans objet.

3.4 Prescriptions de codage

Les messages et paramètres relatifs à ce service sont définis dans la Recommandation Q.763 [10]. Les messages et paramètres suivants sont utilisés pour offrir ce service. Le paramètre d'opérations distantes accompagne le paramètre d'informations de compatibilité des paramètres.

3.4.1 Messages

Message initial d'adresse (IAM)

- Paramètre d'opérations distantes.

Message de réponse (ANM)

- Paramètre d'opérations distantes.

Message de connexion (CON)

- Paramètre d'opérations distantes.

Message de libération (REL)

- Paramètre d'opérations distantes

Message de service complémentaire (Facility)

- Paramètre d'opérations distantes.

3.4.2 Élément de service d'application (ASE) pour la taxation à l'arrivée (REV)

Ce paragraphe définit, en notation ASN.1 conformément à la Recommandation X.208 [17] et X.680 [19], les opérations, les erreurs et les types requis pour le paramètre d'opérations distantes du sous-système ISUP.

Notation ASN.1 pour le service REV

```
Q736-Reverse-Charging {itu-t recommendation q 736 reverse-charging(3)
                        modules(2)  operations-and-errors(1)  version1(1)}
```

DEFINITIONS EXPLICIT TAGS ::=

BEGIN

IMPORTS

OPERATION, ERROR

FROM

ISUPRemoteOperations {ccitt recommendation q 763 moduleA(0)};

-- Types d'opération

```
REVCallingReqSetup ::= OPERATION
  PARAMETER SEQUENCE {
    transferRequested [0] IMPLICIT BOOLEAN OPTIONAL,
    -- Ce paramètre est obligatoire en cas de demande du mode
    -- avec transfert et prend la valeur true.
    callingUserNumber [1] IMPLICIT UserNumber OPTIONAL,
    -- Ce paramètre est obligatoire en cas de demande du mode
    -- avec transfert.
    ... }
  RESULT SEQUENCE {
    transferAccepted [0] IMPLICIT BOOLEAN OPTIONAL,
    -- Ce paramètre est obligatoire en cas d'acceptation du mode
    -- avec transfert et prend la valeur true.
    calledUserNumber [1] IMPLICIT UserNumber OPTIONAL,
    -- Ce paramètre est obligatoire en cas de demande du mode
    -- sans transfert.
    ... }
  ERRORS {
    userNotSubscribed,
    rejectedByNetwork,
    rejectedByUser,
    notAvailable,
    supplementaryServiceInteractionNotAllowed,
    basicServiceNotProvided,
    resourceUnavailable,
    userIgnored,
    rEVIsAlreadyRunning }
```

```
REVCallingReqActive ::= OPERATION
  PARAMETER SEQUENCE {
    transferRequested [0] IMPLICIT BOOLEAN OPTIONAL,
    -- Ce paramètre est obligatoire en cas de demande du mode
    -- avec transfert et prend la valeur true.
    callingUserNumber [1] IMPLICIT UserNumber OPTIONAL,
    -- Ce paramètre est obligatoire en cas de demande du mode
    -- avec transfert.
    ... }
  RESULT SEQUENCE {
    transferAccepted [0] IMPLICIT BOOLEAN OPTIONAL,
    -- Ce paramètre est obligatoire en cas d'acceptation du mode
    -- avec transfert et prend la valeur true.
    calledUserNumber [1] IMPLICIT UserNumber OPTIONAL,
    -- Ce paramètre est obligatoire en cas de demande du mode
    -- sans transfert.
    ... }
  ERRORS {
    userNotSubscribed,
    rejectedByNetwork,
    rejectedByUser,
    notAvailable,
    supplementaryServiceInteractionNotAllowed,
    basicServiceNotProvided,
    resourceUnavailable,
    userIgnored,
    rEVIsAlreadyRunning }
```

```
REVCalledRequest ::= OPERATION
  PARAMETER SEQUENCE {
    transferRequested [0] IMPLICIT BOOLEAN OPTIONAL,
    -- Ce paramètre est obligatoire en cas de demande du mode
    -- avec transfert et prend la valeur true.
    calledUserNumber [1] IMPLICIT UserNumber OPTIONAL,
    -- Ce paramètre est obligatoire en cas de demande du mode
    -- sans transfert.
```

```

partialCallOnly [2] IMPLICIT BOOLEAN OPTIONAL,
-- Ce paramètre est obligatoire en cas de demande du Cas B
-- et prend la valeur true.
... }
RESULT SEQUENCE {
transferAccepted [0] IMPLICIT BOOLEAN OPTIONAL,
-- Ce paramètre est obligatoire en cas d'acceptation du mode
-- avec transfert et prend la valeur true.
callingUserNumber [1] IMPLICIT UserNumber OPTIONAL,
-- Ce paramètre est obligatoire en cas de demande du mode
-- avec transfert.
duration [2] IMPLICIT OCTET STRING SIZE 3 OPTIONAL,
-- Ce paramètre est obligatoire en cas de demande du mode
-- avec transfert selon le Cas C.
-- Les octets représentent un certain
-- nombre d'heures, de minutes et de secondes
-- (dans cet ordre) et la durée maximale
-- est de 10 jours environ.
... }
ERRORS {
rejectedByNetwork,
notAvailable,
supplementaryServiceInteractionNotAllowed,
basicServiceNotProvided,
resourceUnavailable,
rEVIsAlreadyRunning }

```

-- Définition des types d'erreur

```

UserNotSubscribed ::= ERROR
RejectedByNetwork ::= ERROR
RejectedByUser ::= ERROR
NotAvailable ::= ERROR
SupplementaryServiceInteractionNotAllowed ::= ERROR
BasicServiceNotProvided ::= ERROR
ResourceUnavailable ::= ERROR
UserIgnored ::= ERROR
REVIIsAlreadyRunning ::= ERROR

```

-- Définition des constantes et des types de données

```

UserNumber ::= OCTET STRING (SIZE(2..10))
-- Formats comme pour le numéro de l'appelant selon la Rec. Q.763

```

-- chemin de l'identificateur d'objet

```

revOID OBJECT IDENTIFIER ::= {itu-t recommendation q 736 3}

```

-- Valeurs pour les opérations

```

rEVCallingReqSetup REVCallingReqSetup ::=
    globalValue:{revOID operations-and-errors(1)
revcallingsetup(1)}
rEVCallingReqActive REVCallingReqActive ::=
    globalValue:{revOID operations-and-errors(1)
revcallingreqactive(2)}
rEVCalledRequest REVCalledRequest ::=
    globalValue:{revOID operations-and-errors(1)
revcalledrequest(3)}

```

-- Valeurs pour les erreurs

```

userNotSubscribed UserNotSubscribed ::=
    globalValue:{revOID operations-and-errors(1)
usernotsubscribed(4)}
rejectedByNetwork RejectedByNetwork ::=
    globalValue:{revOID operations-and-errors(1)

```

```

rejectedbynetwork(5)}
rejectedByUser RejectedByUser ::=
    globalValue:{revOID operations-and-errors(1)}
rejectedbyuser(6)}
notAvailable NotAvailable ::=
    globalValue:{revOID operations-and-errors(1)}
notavailable(7)}
supplementaryServiceInteractionNotAllowed SupplementaryServiceInteractionNotAllowed ::=
    globalValue:{revOID operations-and-errors(1)}
supplementaryserviceinteractionnotallowed(8)}
basicServiceNotProvided BasicServiceNotProvided ::=
    globalValue:{revOID operations-and-errors(1)}
basicservicenotprovided(9)}
resourceUnavailable ResourceUnavailable ::=
    globalValue:{revOID operations-and-errors(1)}
resourceunavailable(10)}
userIgnored UserIgnored ::=
    globalValue:{revOID operations-and-errors(1)}
userignored(11)}
rEVIsAlreadyRunning REVIsAlreadyRunning ::=
    globalValue:{revOID operations-and-errors(1)}
revisalreadyrunning(12)}
END    -- du module Q.736 Taxation à l'arrivée.

```

3.5 Prescriptions de signalisation

3.5.1 Activation/désactivation/enregistrement

Sans objet.

3.5.2 Demande et fonctionnement

Les procédures qui se rapportent à la taxation à l'arrivée sont réparties en quatre paragraphes compte tenu des quatre cas possibles.

En 3.5.2.1 sont décrites les procédures du CAS A.

En 3.5.2.2 sont décrites les procédures du CAS B (taxation à l'arrivée demandée par l'utilisateur appelant).

En 3.5.2.3 sont décrites les procédures se rapportant au CAS B (taxation à l'arrivée demandée par l'utilisateur appelé).

En 3.5.2.4 sont décrites les procédures du CAS C.

En 3.5.2.5 sont décrites les procédures du CAS D.

3.5.2.1 Procédures du CAS A

3.5.2.1.1 Procédures au centre d'origine

3.5.2.1.1.1 Fonctionnement normal

Dès réception d'une demande de taxation à l'arrivée issue de l'accès d'origine, la suite à donner au centre d'origine est la suivante:

- i) si le service peut être assuré en mode sans transfert, le centre d'origine enregistre l'information statique relative à la taxation, y compris (au moins) le numéro de l'utilisateur appelé. Ensuite est envoyé au centre suivant un message initial d'adresse (IAM) comportant un paramètre d'opérations distantes avec le composant de demande REVCallingReqSetup. L'état passe à attente de réponse à REVCallingReqSetup;
- ii) si le service peut être assuré en mode avec transfert, le centre d'origine envoie au centre suivant un message initial d'adresse (IAM) comportant un paramètre d'opérations distantes avec un composant «REVCallingReqSetup». L'opération doit comprendre les paramètres «transfert demandé» et «numéro de l'utilisateur appelant». L'état passe à attente de réponse à REVCallingReqSetup.

Lorsque l'état du centre d'origine est attente de réponse à REVCallingReqSetup, la suite qui doit être donnée dans le centre d'origine dès réception, du centre suivant, d'un message ANM ou CON comportant un paramètre d'opérations distantes avec composant de retour-résultat, est la suivante:

- a) si le centre a demandé le service:
 - en mode sans transfert; ou
 - en mode avec transfert avec le paramètre «transfert accepté» reçu de la destination avec la valeur «mode sans transfert»,

le centre doit assurer le service en mode sans transfert. Dans ce cas, le centre d'origine notifie à l'accès d'origine l'acceptation de la demande et lance la taxation de l'utilisateur appelé. Ensuite l'état passe à taxation à l'arrivée active;

- b) si la demande «mode avec transfert» est acceptée par le côté destination, le centre doit assurer le service en «mode avec transfert». Dans ce cas, le centre d'origine notifie à l'accès d'origine de l'acceptation de la demande et aucune opération relative à la taxation n'est effectuée. Ensuite l'état passe à taxation à l'arrivée active.

A la libération de l'appel de base, le centre d'origine interrompt la taxation dans le cas du mode sans transfert et revient à l'état de repos.

3.5.2.1.1.2 Procédures exceptionnelles

Si le résultat du contrôle de validation en ce qui concerne l'interaction entre services complémentaires indique que cette interaction n'est pas admise (voir 3.6), l'appel doit être libéré. (Dans ce cas, la valeur «Interaction avec service complémentaire non admise» du composant «retour-erreur», ainsi que la valeur «29: service complémentaire refusé» du composant «cause» sont envoyées à l'accès origine.)

Lorsque le commutateur est à l'état attente de réponse à REVCallingReqSetup, le centre d'origine doit libérer l'appel et revenir à l'état de repos dans les cas suivants:

- i) dès réception d'un message REL comportant un composant «retour-erreur» inséré dans un paramètre d'opérations distantes issu du commutateur suivant (dans ce cas, si cette valeur de «retour-erreur» est correcte pour le service REV, les mêmes valeurs des composants «retour-erreur» et «cause» sont envoyées à l'accès origine. Si cette valeur de «retour-erreur» n'est pas correcte pour le service REV, les valeurs «service indisponible» et «29: service complémentaire refusé», des composants «retour-erreur» et «cause», sont envoyées à l'accès origine);
- ii) dès réception d'un message REL comportant un composant «refus» inséré dans un paramètre d'opérations distantes, ou d'un message REL sans paramètre d'opérations distantes en provenance du commutateur suivant (dans ce cas, la valeur «service indisponible» du composant «retour-erreur» et la valeur «29: service complémentaire refusé» du composant «cause» sont envoyées à l'accès origine);
- iii) dès réception d'un message ANM ou CON sans paramètre d'opérations distantes (dans ce cas, la valeur «service indisponible» du composant «retour-erreur» et la valeur «29: service complémentaire refusé» du composant «cause» sont envoyées à l'accès origine);
- iv) à l'expiration de la temporisation d'attente de réponse à REVCallingReqSetup (dans ce cas, la valeur «service indisponible» du composant «retour-erreur» et la valeur «29: service complémentaire refusé» du composant «cause» sont envoyées à l'accès origine).

Chaque fois que le commutateur passe à l'état taxation à l'arrivée active, toutes les demandes de service REV doivent être rejetées. (Dans ce cas, la valeur «service REV déjà activé» du composant «retour-erreur» est envoyée à l'accès origine.)

3.5.2.1.2 Suite à donner au centre de transit

Aucune suite particulière n'est à donner aux centres de transit.

Toutefois, si la fonction de taxation est attribuée à un centre de transit, les actions décrites en 3.5.2.1.1 et 3.5.2.1.5 sont requises.

3.5.2.1.3 Procédures au centre de commutation international d'origine

Pour éviter que ce service soit demandé pour une communication internationale, le centre international sortant doit libérer la communication avec le retour-erreur «demande rejetée par le réseau» quand le message IAM contient une demande de service REV. Ce message comportera la valeur de cause «29: service complémentaire refusé».

3.5.2.1.4 Procédures au niveau du centre international entrant

Sans objet.

3.5.2.1.5 Procédures au centre de destination

3.5.2.1.5.1 Fonctionnement normal

A la réception d'un message IAM comportant un paramètre d'opérations distantes avec composant de demande REVCallingReqSetup, les actions requises au centre de destination sont les suivantes:

- i) si le réseau offre l'option «abonnement de l'utilisateur appelé», un contrôle de validation a lieu pour l'abonné appelé;
- ii) si le service est assuré en mode sans transfert ou que le centre d'origine n'ait pas demandé le mode avec transfert, le centre de destination doit demander le service REV à l'accès destination lors de l'établissement de la communication puis passer à l'état attente de confirmation de REVCallingReqSetup;
- iii) si le côté origine a demandé le service en «mode avec transfert» et que le centre de destination puisse offrir ce mode, il y a lieu que le service soit assuré dans ce mode. Dès lors, le centre de destination enregistre l'information statique nécessaire à la taxation et demande à l'accès de destination le service REV au moment de l'établissement de la communication; puis il passe à l'état attente de confirmation de REVCallingReqSetup.

A la réception, dans l'état attente de confirmation de REVCallingReqSetup, d'un message d'acceptation issu de l'accès destination, la suite à donner au centre de destination est la suivante:

- a) dans le cas du mode sans transfert, le centre de destination envoie au centre précédent un message ANM ou CON comportant un paramètre d'opérations distantes avec composant «retour-résultat». Le résultat doit comporter le paramètre «numéro de l'utilisateur appelé». Puis le commutateur doit passer à l'état taxation à l'arrivée active;
- b) dans le cas du mode avec transfert, le centre de destination lance la taxation de l'utilisateur appelé. Puis le centre de destination envoie au centre précédent un message ANM ou CON comportant un paramètre d'opérations distantes avec composant «retour-résultat». Le résultat doit comporter le paramètre «transfert accepté». Puis le commutateur doit passer à l'état taxation à l'arrivée active.

Quand l'appel de base est libéré, le centre de destination met fin à la taxation dans le cas du mode avec transfert et revient à l'état de repos.

3.5.2.1.5.2 Procédures exceptionnelles

Si le contrôle de validité de l'abonnement de l'utilisateur appelé fait apparaître que ce dernier n'est pas abonné au service, l'appel est libéré. Un message REL comprenant un paramètre d'opérations distantes, avec un composant «retour-erreur» qui indique «utilisateur pas abonné», est renvoyé au centre précédent. Ce message comporte la valeur de cause «29: service complémentaire refusé».

Si le résultat du contrôle de validité de l'abonnement de l'utilisateur appelé fait apparaître que ce dernier est abonné au service mais que l'interaction entre services complémentaires n'est pas admise (voir 3.6), l'appel est libéré. Un message REL comprenant un paramètre d'opérations distantes, avec un composant «retour-erreur» indiquant «interaction entre services complémentaires non admise», est renvoyé au centre précédent. Ce message comporte la valeur de cause «29: service complémentaire refusé».

Dans l'état attente de confirmation de REVCallingReqSetup, les cas suivants entraînent la libération de la communication et le retour du commutateur à l'état de repos:

- i) la réception d'un message REL en provenance de l'accès destination, comportant un composant «retour-erreur» (dans ce cas, si la valeur de ce composant «retour-erreur» est correcte pour le service REV, les mêmes valeurs de «retour-erreur» et de cause sont renvoyées au commutateur précédent; si cette valeur de «retour-erreur» n'est pas correcte pour le service REV, la valeur de retour-erreur «Service indisponible» et la valeur de cause «29: service complémentaire refusé» sont renvoyées au commutateur précédent);
- ii) la réception d'un message REL en provenance de l'accès destination, comportant un composant «rejet» (dans ce cas, la valeur «service indisponible» du composant «retour-erreur» et la valeur «29: service complémentaire refusé» du composant «cause» sont renvoyées au commutateur précédent);

- iii) la réception d'un message REL en provenance de l'accès destination, sans composant «retour-erreur» (dans ce cas, la valeur de «retour-erreur» et de «cause», renvoyées au commutateur précédent, sont spécifiées dans la description du système DSS 1);
- iv) la réception d'un message CON en provenance de l'accès destination, sans composant «retour-résultat» ou «retour-erreur» (dans ce cas, la valeur «utilisateur ignoré» du composant «retour-erreur» et la valeur «29: service complémentaire refusé» du composant «cause» sont renvoyées au commutateur précédent);
- v) l'expiration du temporisateur du système DSS 1 de destination (dans ce cas, la valeur «service de base non fourni» du composant «retour-erreur» et la valeur «102: rétablissement après expiration de temporisation» du composant «cause» sont renvoyées au commutateur précédent).

Chaque fois que le centre passe à l'état taxation à l'arrivée active, toutes les demandes de service REV doivent être rejetées (dans ce cas, la valeur «service REV déjà activé» est envoyée au commutateur précédent ou à l'accès destination).

3.5.2.2 Procédures du CAS B (demandé par un utilisateur appelant)

3.5.2.2.1 Procédures au centre d'origine

3.5.2.2.1.1 Fonctionnement normal

A la réception, d'une demande en provenance de l'accès origine au cours de la phase active d'une communication:

- i) si le service est assuré en mode sans transfert, le centre d'origine enregistre l'information statique nécessaire à la taxation. Ensuite un message Facility (service complémentaire) comportant un paramètre d'opérations distantes, avec un composant de demande REVCallingReqActive, est envoyé au centre suivant. Le temporisateur d'attente de réponse est armé et le commutateur passe à l'état attente de réponse à REVCallingReqActive;
- ii) si le service est assuré en mode avec transfert, un message Facility (service complémentaire) comportant un paramètre d'opérations distantes, avec un composant de demande REVCallingReqActive, est envoyé au centre suivant. L'opération doit comprendre les paramètres «transfert demandé» et «numéro de l'utilisateur appelant». Le temporisateur d'attente de réponse à REVCallingReqActive doit être armé et le commutateur passe à l'état attente de réponse à REVCallingReqActive.

Lorsque l'état du centre d'origine est attente de réponse à REVCallingReqActive, la suite qui doit être donnée dans le centre d'origine dès réception, du centre suivant, d'un message Facility (service complémentaire) comportant un paramètre d'opérations distantes avec composant de retour-résultat, est la suivante:

- a) si le centre a demandé le service:
 - en mode sans transfert; ou
 - en mode avec transfert avec le paramètre «transfert accepté» reçu de la destination avec la valeur «mode sans transfert»,

le centre doit assurer le service en mode sans transfert. Dans ce cas, le centre d'origine doit arrêter le temporisateur de réponse et notifier à l'accès origine l'acceptation de la demande. Toutes les taxes déjà encourues pour la communication seront imputées à l'utilisateur appelant. Les taxes subséquentes seront imputées à l'utilisateur appelé. Le commutateur passe ensuite à l'état taxation à l'arrivée active;

- b) si la demande «mode avec transfert» est acceptée par le côté destination, le centre doit assurer le service en «mode avec transfert». Dans ce cas, le centre d'origine doit arrêter le temporisateur de réponse et notifier à l'accès d'origine l'acceptation de la demande. Par ailleurs, le centre doit arrêter de taxer l'utilisateur appelant puis passer à l'état taxation à l'arrivée active.

A la libération de l'appel de base, le centre d'origine interrompt la taxation dans le cas du mode sans transfert et revient à l'état de repos.

3.5.2.2.1.2 Procédures exceptionnelles

Si le résultat du contrôle de validation en ce qui concerne l'interaction entre services complémentaires indique que cette interaction n'est pas admise (voir 3.6), la demande doit être rejetée (dans ce cas, la valeur «interaction avec service complémentaire non admise» du composant «retour-erreur» est envoyée à l'accès origine).

Lorsque le commutateur est à l'état attente de réponse à REVCallingReqActive, le centre d'origine doit rejeter la demande précédente et revenir à l'état de repos dans les cas suivants, la communication existante n'étant pas modifiée:

- i) dès réception d'un message Facility comportant un composant «retour-erreur» inséré dans un paramètre d'opérations distantes issu du commutateur suivant (dans ce cas, si cette valeur de «retour-erreur» est correcte pour le service REV, la même valeur du composant «retour-erreur» est envoyée à l'accès origine. Si cette valeur de «retour-erreur» n'est pas correcte pour le service REV, la valeur «service indisponible» est envoyée à l'accès origine);
- ii) dès réception d'un message Facility comportant un composant «refus» inséré dans un paramètre d'opérations distantes, ou d'un message Facility sans paramètre d'opérations distantes, en provenance du commutateur suivant (dans ce cas, la valeur «service indisponible» du composant «retour-erreur» est envoyée à l'accès origine);
- iii) à l'expiration de la temporisation d'attente de réponse à REVCallingReqActive (dans ce cas, la valeur «service indisponible» du composant «retour-erreur» est envoyée à l'accès origine).

Lorsque le commutateur est dans l'état attente de réponse à REVCallingReqActive, le centre d'origine doit, dès qu'il reçoit un message REL, libérer la communication avec le retour-erreur «service de base non fourni» puis revenir à l'état de repos.

Chaque fois que le commutateur est dans l'état attente de réponse à REVCallingReqActive ou taxation à l'arrivée active, toutes les demandes de service REV doivent être rejetées (dans ce cas, la valeur «service REV déjà activé» du composant «retour-erreur» est envoyée au centre suivant ou à l'accès origine).

3.5.2.2.2 Suite à donner au centre de transit

Aucune action particulière n'est requise au centre de transit.

Toutefois, si la fonction de taxation est attribuée au centre de transit, les actions décrites en 3.5.2.2.1 et 3.5.2.2.5 sont requises.

3.5.2.2.3 Procédures au centre international sortant

Pour éviter que ce service soit appelé pour une communication internationale, le centre international sortant doit supprimer le composant de lancement d'une demande de service REV. Ce centre renverra au centre d'origine l'erreur «demande rejetée par le réseau», au moyen d'un paramètre d'opérations distantes inséré dans un message Facility.

3.5.2.2.4 Procédures au centre international entrant

Sans objet.

3.5.2.2.5 Procédures au centre de destination

3.5.2.2.5.1 Fonctionnement normal

A la réception d'un message Facility comportant un paramètre d'opérations distantes avec composant de demande REVCallingReqActive, les actions requises au centre de destination sont les suivantes:

- i) si le réseau offre l'option «abonnement de l'utilisateur appelé», un contrôle de validation a lieu pour l'abonné appelé;
- ii) si le service est assuré en mode sans transfert ou que le centre d'origine n'ait pas demandé le mode avec transfert, le centre de destination doit demander le service REV à l'accès destination lors de l'établissement de la communication puis passer à l'état attente de confirmation de REVCallingReqActive;
- iii) si le côté origine a demandé le service en «mode avec transfert» et que le centre de destination puisse offrir ce mode, il y a lieu que le service soit assuré dans ce mode. Dans ce cas, le centre de destination doit enregistrer les informations statiques pour la taxation (c'est-à-dire le numéro de l'utilisateur appelé), demander à l'accès destination le service REV et passer à l'état attente de confirmation de REVCallingReqActive,

A la réception, dans l'état attente de confirmation de REVCallingReqActive, d'un message d'acceptation issu de l'accès destination, la suite à donner au centre de destination est la suivante:

- a) dans le cas du mode sans transfert, le centre de destination envoie au centre précédent un message Facility comportant un paramètre d'opérations distantes avec composant «retour-résultat». Le résultat doit comporter le paramètre «numéro de l'utilisateur appelé». Puis le commutateur doit passer à l'état taxation à l'arrivée active;

- b) dans le cas du mode avec transfert, le centre de destination lance la taxation de l'utilisateur appelé. Puis le centre de destination envoie au centre précédent un message Facility comportant un paramètre d'opérations distantes avec composant «retour-résultat». Le résultat doit comporter le paramètre «transfert accepté». Puis le commutateur doit passer à l'état taxation à l'arrivée active.

Quand l'appel de base est libéré, le centre de destination met fin à la taxation dans le cas du mode avec transfert et revient à l'état de repos.

3.5.2.2.5.2 Procédures exceptionnelles

Si le contrôle de validité de l'abonnement de l'utilisateur appelé fait apparaître que ce dernier n'est pas abonné au service, un message Facility comprenant un paramètre d'opérations distantes avec composant «retour-erreur» indiquant «utilisateur pas abonné», est renvoyé au centre précédent, sans incidence sur la communication existante.

Si le résultat du contrôle de validité de l'abonnement de l'utilisateur appelé fait apparaître que ce dernier est abonné au service mais que l'interaction entre services complémentaires n'est pas admise (voir 3.6), l'appel est libéré. Un message Facility comprenant un paramètre d'opérations distantes avec composant «retour-erreur» indiquant «interaction entre services complémentaires non admise» est renvoyé au centre précédent, sans incidence sur la communication existante.

Dans l'état attente de confirmation de REVCallingReqActive, les cas suivants entraînent l'envoi par le centre de destination d'un message Facility au centre précédent et le retour du commutateur à l'état de repos, sans incidence sur la communication existante:

- i) la réception d'un message Facility en provenance de l'accès destination, comportant un composant «retour-erreur» (dans ce cas, si la valeur de ce composant «retour-erreur» est correcte pour le service REV, la même valeur de «retour-erreur» est renvoyée au commutateur précédent; si cette valeur de «retour-erreur» n'est pas correcte pour le service REV, la valeur de retour-erreur «service indisponible» est renvoyée au commutateur précédent);
- ii) la réception d'un message Facility en provenance de l'accès destination, comportant un composant «rejet» (dans ce cas, la valeur «service indisponible» du composant «retour-erreur» est renvoyée au commutateur précédent);
- iii) l'expiration du temporisateur du système DSS 1 de destination (dans ce cas, la valeur «utilisateur ignoré» est renvoyée au commutateur précédent).

Lorsque le commutateur est dans l'état attente de confirmation de REVCallingReqActive, le centre de destination doit, dès qu'il reçoit de l'accès destination un message REL, libérer la communication avec le retour-erreur «service de base non fourni» puis revenir à l'état de repos.

Chaque fois que le commutateur est dans l'état attente de confirmation de REVCallingReqActive ou taxation à l'arrivée active, toutes les demandes de service REV doivent être rejetées (dans ce cas, la valeur «service REV déjà activé» du composant «retour-erreur» est envoyée au centre précédent ou à l'accès destination).

3.5.2.3 Procédures du CAS B (demandé par l'utilisateur appelé)

3.5.2.3.1 Procédures au centre d'origine

3.5.2.3.1.1 Fonctionnement normal

A la réception, au cours de la phase active d'une communication, d'un message Facility comprenant un paramètre d'opérations distantes avec composant de lancement d'une demande REVCalledRequest indiquant «communication partielle seulement», la suite à donner dans le centre d'origine est la suivante:

- i) si le service peut être assuré en mode sans transfert, le centre d'origine enregistre l'information statique relative à la taxation (c'est-à-dire le numéro de l'utilisateur appelé) et envoie au centre suivant un message Facility comportant un paramètre d'opérations distantes avec le composant «retour-résultat». Puis le centre d'origine doit notifier la demande à l'accès d'origine et continuer la taxation pendant que l'utilisateur taxé passe de l'appelant à l'appelé indiqué dans le composant de lancement. Le centre passe à l'état taxation à l'arrivée active;
- ii) si le côté destination a demandé le service en mode avec transfert et que le centre d'origine puisse offrir ce mode, il y a lieu que le service soit assuré en mode avec transfert. Dans ce cas, le centre d'origine doit envoyer au centre suivant un message Facility comportant un paramètre d'opérations distantes avec composant «retour-résultat». Le résultat doit comporter les paramètres «transfert accepté» et «numéro de l'utilisateur appelant». Puis le centre d'origine doit notifier la demande à l'accès d'origine et aucune fonction relative à la taxation ne doit être exécutée. Le centre passe alors à l'état taxation à l'arrivée active.

Lorsque l'appel de base est libéré, le centre d'origine doit arrêter la taxation dans le cas du mode sans transfert puis revenir à l'état de repos.

3.5.2.3.1.2 Procédures exceptionnelles

Si le résultat du contrôle de validation en ce qui concerne l'interaction entre services complémentaires indique que cette interaction n'est pas admise (voir 3.6), la demande doit être rejetée, sans incidence sur la communication existante (dans ce cas, la valeur «interaction avec service complémentaire non admise» du composant «retour-erreur» est envoyée au centre suivant).

Lorsque le commutateur est à l'état taxation à l'arrivée active, le centre doit rejeter toute demande de service REV (dans ce cas, la valeur «service REV déjà activé» du composant «retour-erreur» est envoyée au centre suivant ou à l'accès origine).

3.5.2.3.2 Opérations au centre de transit

Aucune action particulière n'est requise dans les commutateurs intermédiaires.

Si toutefois la fonction de taxation est attribuée au centre de transit, les opérations décrites en 3.5.2.3.1 et en 3.5.2.3.5 doivent être effectuées.

3.5.2.3.3 Procédures au centre international sortant

Sans objet.

3.5.2.3.4 Procédures au centre international entrant

Pour éviter que ce service soit appelé pour une communication internationale, le centre international entrant est censé supprimer un composant de lancement d'une demande de service REV. Ce centre renverra au centre de destination l'erreur «demande rejetée par le réseau» au moyen d'un paramètre d'opérations distantes inséré dans un message Facility.

3.5.2.3.5 Procédures au centre de destination

3.5.2.3.5.1 Fonctionnement normal

A la réception, en provenance de l'accès destination, d'une demande de taxation à l'arrivée en cours de phase active d'une communication, les opérations qui doivent être effectuées au centre de destination sont les suivantes:

- i) si le réseau offre l'option d'abonnement d'utilisateur appelé, un contrôle de validité doit être effectué concernant l'abonnement de l'appelé;
- ii) si le service peut être offert en mode sans transfert, le centre de destination doit envoyer au commutateur précédent un message Facility comprenant un paramètre d'opérations distantes avec le composant de demande REVCalledRequest. L'opération doit comprendre les paramètres «numéro de l'utilisateur appelé» et «communication partielle seulement». Le commutateur doit ensuite passer à l'état attente de réponse à REVCalledRequest;
- iii) si le service peut être offert en mode avec transfert, le centre de destination doit envoyer au commutateur précédent un message Facility comprenant un paramètre d'opérations distantes avec le composant REVCalledRequest. L'opération doit comprendre les paramètres «numéro de l'utilisateur appelé» et «communication partielle seulement». Le commutateur doit ensuite passer à l'état attente de réponse à REVCalledRequest.

Lorsque l'état du centre de destination est attente de réponse à REVCalledRequest, la suite qui doit être donnée dans le centre de destination dès réception, du centre précédent, d'un message Facility comportant un paramètre d'opérations distantes avec composant de retour-résultat, est la suivante:

- a) si le centre a demandé le service:
 - en mode sans transfert; ou
 - en mode avec transfert avec le paramètre «transfert accepté» reçu de l'origine avec la valeur «mode sans transfert»;

le centre doit assurer le service en mode sans transfert. Dans ce cas, le centre notifie à l'accès de destination l'acceptation de la demande et passe à l'état taxation à l'arrivée active;

- b) si la demande «mode avec transfert» est acceptée par le côté origine, le centre doit assurer le service en «mode avec transfert». Dans ce cas, le centre doit commencer la taxation de l'utilisateur appelé à partir de ce moment précis et notifier à l'accès destination l'acceptation de la demande. L'état passe à taxation à l'arrivée active.

A la libération de l'appel de base, le centre de destination interrompt la taxation dans le cas du mode avec transfert et revient à l'état de repos.

3.5.2.3.5.2 Procédures exceptionnelles

Dans les cas suivants, la demande doit être rejetée, tandis que la communication existante reste non affectée:

- i) si le contrôle de validité de l'abonnement de l'utilisateur appelé fait apparaître que ce dernier n'est pas abonné au service (dans ce cas, la valeur «utilisateur pas abonné» du composant retour-erreur est envoyée à l'accès destination);
- ii) si le résultat du contrôle de validité de l'abonnement de l'utilisateur appelé fait apparaître que ce dernier est abonné au service mais que l'interaction entre services complémentaires n'est pas admise (voir 3.6) (dans ce cas, un composant «retour-erreur» indiquant «interaction entre services complémentaires non admise» est envoyé à l'accès destination).

Dans l'état attente de réponse à REVCalledRequest, les cas suivants entraînent le rejet de la demande précédente et le retour à l'état de repos, sans incidence sur la communication existante:

- a) la réception d'un message Facility en provenance du centre précédent, comportant un composant «retour-erreur» (dans ce cas, si la valeur de ce composant «retour-erreur» est correcte pour le service REV, la même valeur de «retour-erreur» est renvoyée à l'accès de destination; si cette valeur de «retour-erreur» n'est pas correcte pour le service REV, la valeur de retour-erreur «service indisponible» est renvoyée à l'accès destination);
- b) la réception d'un message Facility en provenance de l'accès destination, comportant un composant «rejet» (dans ce cas, la valeur «service indisponible» du composant «retour-erreur» est renvoyée à l'accès destination);
- c) l'expiration du temporisateur d'attente de réponse à REVCalledRequest (dans ce cas, la valeur «service de base non fourni» du composant «retour-erreur» est renvoyée à l'accès destination).

Lorsque le commutateur est dans l'état attente de réponse à REVCalledRequest, le centre de destination doit, dès qu'il reçoit du centre précédent un message REL, libérer la communication avec le retour-erreur «service de base non fourni» puis revenir à l'état de repos.

Chaque fois que le commutateur est dans l'état taxation à l'arrivée active, toutes les demandes de service REV doivent être rejetées (dans ce cas, la valeur «service REV déjà activé» du composant «retour-erreur» est envoyée au centre précédent ou à l'accès destination).

3.5.2.4 Procédures du CAS C

3.5.2.4.1 Procédures au centre d'origine

3.5.2.4.1.1 Fonctionnement normal

A la réception, au cours de la phase active d'une communication, d'un message Facility comprenant un paramètre d'opérations distantes avec composant de lancement d'une demande REVCalledRequest, la suite à donner dans le centre d'origine est la suivante:

- i) si le service peut être assuré en mode sans transfert, le centre d'origine enregistre l'information statique relative à la taxation (c'est-à-dire le numéro de l'utilisateur appelé) et envoie au centre suivant un message Facility comportant un paramètre d'opérations distantes avec le composant «retour-résultat». Puis le centre d'origine doit notifier la demande à l'accès d'origine et continuer la taxation pendant que l'utilisateur taxé passe de l'appelant à l'appelé indiqué dans le composant de lancement. Le centre passe à l'état taxation à l'arrivée active;
- ii) si le côté destination a demandé le service en mode avec transfert et que le centre d'origine puisse offrir ce mode, il y a lieu que le service soit assuré en mode avec transfert. Dans ce cas, le centre d'origine doit envoyer au centre suivant un message Facility comportant un paramètre d'opérations distantes avec composant «retour-résultat». Le résultat doit comporter les paramètres «transfert accepté», «numéro de l'utilisateur appelant» et «durée». Puis le centre d'origine doit notifier la demande à l'accès d'origine et aucune fonction relative à la taxation ne doit être exécutée. Le centre passe alors à l'état taxation à l'arrivée active.

Lorsque l'appel de base est libéré, le centre d'origine doit arrêter la taxation dans le cas du mode sans transfert puis revenir à l'état de repos.

3.5.2.4.1.2 Procédures exceptionnelles

Si le résultat du contrôle de validation en ce qui concerne l'interaction entre services complémentaires indique que cette interaction n'est pas admise (voir 3.6), la demande doit être rejetée, sans incidence sur la communication existante (dans ce cas, la valeur «interaction avec service complémentaire non admise» du composant «retour-erreur» est envoyée au centre suivant).

Chaque fois que le commutateur est à l'état taxation à l'arrivée active, le centre doit rejeter toute demande de service REV (dans ce cas, la valeur «service REV déjà activé» du composant «retour-erreur» est envoyée au centre suivant ou à l'accès origine).

3.5.2.4.2 Opérations au centre de transit

Aucune action particulière n'est requise dans les commutateurs intermédiaires.

Si toutefois la fonction de taxation est attribuée au centre de transit, les opérations décrites en 3.5.2.4.1 et en 3.5.2.4.5 doivent être effectuées.

3.5.2.4.3 Procédures au centre international sortant

Sans objet.

3.5.2.4.4 Procédures au centre international entrant

Pour éviter que ce service soit appelé pour une communication internationale, le centre international entrant est censé supprimer un composant de lancement d'une demande de service REV. Ce centre renverra au centre de destination l'erreur «demande rejetée par le réseau» au moyen d'un paramètre d'opérations distantes inséré dans un message Facility.

3.5.2.4.5 Procédures au centre de destination

3.5.2.4.5.1 Fonctionnement normal

A la réception, en provenance de l'accès destination, d'une demande de taxation à l'arrivée en cours de phase active d'une communication, les opérations qui doivent être effectuées au centre de destination sont les suivantes:

- i) si le réseau offre l'option d'abonnement d'utilisateur appelé, un contrôle de validité doit être effectué concernant l'abonnement de l'appelé;
- ii) si le service peut être offert en mode sans transfert, le centre de destination doit envoyer au commutateur précédent un message Facility comprenant un paramètre d'opérations distantes avec le composant de demande REVCalledRequest. L'opération doit comprendre le paramètre «numéro de l'utilisateur appelé». Le commutateur doit ensuite passer à l'état attente de réponse à REVCalledRequest;
- iii) si le service peut être offert en mode avec transfert, le centre de destination doit envoyer au commutateur précédent un message Facility comprenant un paramètre d'opérations distantes avec le composant REVCalledRequest. L'opération doit comprendre le paramètre «transfert demandé». Le commutateur doit ensuite passer à l'état attente de réponse à REVCalledRequest.

Lorsque l'état du centre de destination est attente de réponse à REVCalledRequest, la suite qui doit être donnée dans le centre de destination dès réception, du centre précédent, d'un message Facility comportant un paramètre d'opérations distantes avec composant de retour-résultat, est la suivante:

- a) si le centre a demandé le service:
 - en mode sans transfert; ou
 - en mode avec transfert avec le paramètre «transfert accepté» reçu de l'origine avec la valeur «mode sans transfert»,

ce centre doit assurer le service en mode sans transfert. Dans ce cas, le centre notifie à l'accès de destination l'acceptation de la demande et passe à l'état taxation à l'arrivée active;

- b) si la demande «mode avec transfert» est acceptée par le côté origine, le centre doit assurer le service en «mode avec transfert». Dans ce cas, le centre doit imputer à l'utilisateur appelé (au moyen des paramètres «numéro de l'utilisateur appelant» et «durée») les taxes encourues pour la totalité de la communication et notifier à l'accès destination l'acceptation de la demande. L'état passe à taxation à l'arrivée active.

A la libération de l'appel de base, le centre de destination interrompt la taxation dans le cas du mode avec transfert et revient à l'état de repos.

3.5.2.4.5.2 Procédures exceptionnelles

Dans les cas suivants, la demande doit être rejetée, tandis que la communication existante reste non affectée:

- i) si le contrôle de validité de l'abonnement de l'utilisateur appelé fait apparaître que ce dernier n'est pas abonné au service (dans ce cas, la valeur «utilisateur pas abonné» du composant retour-erreur est envoyée à l'accès destination);
- ii) si le résultat du contrôle de validité de l'abonnement de l'utilisateur appelé fait apparaître que ce dernier est abonné au service mais que l'interaction entre services complémentaires n'est pas admise (voir 3.6) (dans ce cas, un composant «retour-erreur» indiquant «interaction entre services complémentaires non admise» est envoyé à l'accès destination).

Dans l'état attente de réponse à REVCalledRequest, les cas suivants entraînent le rejet de la demande précédente et le retour à l'état de repos, sans incidence sur la communication existante:

- a) la réception d'un message Facility en provenance du centre précédent, comportant un composant «retour-erreur» (dans ce cas, si la valeur de ce composant «retour-erreur» est correcte pour le service REV, la même valeur de «retour-erreur» est renvoyée à l'accès de destination; si cette valeur de «retour-erreur» n'est pas correcte pour le service REV, la valeur de retour-erreur «service indisponible» est renvoyée à l'accès destination);
- b) la réception d'un message Facility en provenance de l'accès destination, comportant un composant «rejet» (dans ce cas, la valeur «service indisponible» du composant «retour-erreur» est renvoyée à l'accès destination);
- c) l'expiration du temporisateur d'attente de réponse à REVCalledRequest (dans ce cas, la valeur «service indisponible» du composant «retour-erreur» est renvoyée à l'accès destination).

Lorsque le commutateur est dans l'état attente de réponse à REVCalledRequest, le centre de destination doit, dès qu'il reçoit du centre précédent un message REL, libérer la communication avec le retour-erreur «service de base non fourni» puis revenir à l'état de repos.

Chaque fois que le commutateur est dans l'état taxation à l'arrivée active, toutes les demandes de service REV doivent être rejetées (dans ce cas, la valeur «service REV déjà activé» du composant «retour-erreur» est envoyée au centre précédent ou à l'accès destination).

3.5.2.5 Procédures du CAS D

3.5.2.5.1 Procédures au centre d'origine

3.5.2.5.1.1 Fonctionnement normal

A la réception, dans l'état d'attente d'un message ANM de réponse du centre suivant, d'un message Facility comprenant un paramètre d'opérations distantes avec composant de lancement d'une demande REVCalledRequest, la suite à donner dans le centre d'origine est la suivante:

- i) si le service peut être assuré en mode sans transfert, le centre d'origine enregistre l'information statique relative à la taxation (c'est-à-dire le numéro de l'utilisateur appelé) et envoie au centre suivant un message Facility comportant un paramètre d'opérations distantes avec le composant «retour-résultat». L'état doit passer à attente de réponse en appel de base. Dès réception, en provenance du centre suivant, d'un message ANM ou CON, le centre d'origine doit notifier la demande à l'accès d'origine et commencer la taxation de l'utilisateur appelé. Le centre passe à l'état taxation à l'arrivée active;
- ii) si le côté destination a demandé le service en mode avec transfert et que le centre d'origine puisse offrir ce mode, il y a lieu que le service soit assuré en mode avec transfert. Dans ce cas, le centre d'origine doit envoyer au centre suivant un message Facility comportant un paramètre d'opérations distantes avec composant «retour-résultat». Le résultat doit comporter les paramètres «transfert accepté» et «numéro de l'utilisateur appelant». L'état doit passer à attente de réponse en appel de base. Dès réception, en provenance du centre suivant, d'un message ANM ou CON, le centre d'origine doit notifier la demande à l'accès d'origine et aucune fonction relative à la taxation ne doit être exécutée. Le centre passe à l'état taxation à l'arrivée active.

Lorsque l'appel de base est libéré, le centre d'origine doit arrêter la taxation dans le cas du mode sans transfert puis revenir à l'état de repos.

3.5.2.5.1.2 Procédures exceptionnelles

Si le résultat du contrôle de validation en ce qui concerne l'interaction entre services complémentaires indique que cette interaction n'est pas admise (voir 3.6), la demande doit être rejetée, sans incidence sur la communication existante. (Dans ce cas, la valeur «interaction avec service complémentaire non admise» du composant «retour-erreur» est envoyée au centre suivant.)

Lorsque le commutateur, dans l'état attente de réponse en appel de base, reçoit un message REL en provenance du centre suivant ou de l'accès d'origine, il doit libérer la communication et passer à l'état de repos.

Chaque fois qu'il est à l'état taxation à l'arrivée active, le centre doit rejeter toute demande de service REV. (Dans ce cas, la valeur «service REV déjà activé» du composant «retour-erreur» est envoyée au centre suivant ou à l'accès origine.)

3.5.2.5.2 Opérations au centre de transit

Aucune action particulière n'est requise dans les commutateurs intermédiaires.

Si toutefois la fonction de taxation est attribuée au centre de transit, les opérations décrites en 3.5.2.5.1 et en 3.5.2.5.5 doivent être effectuées.

3.5.2.5.3 Procédures au centre international sortant

Sans objet.

3.5.2.5.4 Procédures au centre international entrant

Pour éviter que ce service soit appelé pour une communication internationale, le centre international entrant est censé libérer la communication avec la valeur «demande rejetée par le réseau» du composant «retour-erreur» lorsqu'un message Facility contient un composant de lancement du service REV. Ce message contient également le composant «cause», avec la valeur «29: service complémentaire refusé».

3.5.2.5.5 Procédures au centre de destination

3.5.2.5.5.1 Fonctionnement normal

Le contrôle de validité de l'abonnement de l'utilisateur appelé doit toujours être effectué afin de réaliser le CAS D. Si l'utilisateur appelé est abonné au CAS D du service REV, il doit prendre en charge toutes les taxes relatives à la partie utile de la communication ou certaines d'entre elles concernant des services sélectionnés. Dans ce cas, les actions suivantes doivent être effectuées au centre de destination:

- i) si le service peut être assuré en mode sans transfert, le centre de destination doit envoyer au centre précédent un message Facility comportant un paramètre d'opérations distantes avec le composant de lancement d'une demande REVCalledRequest. L'opération doit comprendre le paramètre «numéro de l'utilisateur appelé». L'état doit ensuite passer à attente de réponse à REVCalledRequest;
- ii) si le service peut être assuré en mode avec transfert, le centre de destination envoie au centre précédent un message Facility comportant un paramètre d'opérations distantes avec un composant de lancement d'une demande REVCalledRequest. L'opération doit comprendre le paramètre «transfert demandé». L'état passe à attente de réponse à REVCalledRequest.

Lorsque l'état est attente de réponse à REVCalledRequest, la réception, en provenance du centre précédent, d'un message Facility comportant un paramètre d'opérations distantes avec composant «retour-résultat» provoque le passage à l'état attente de confirmation en appel de base et la suite qui doit être donnée dans le centre de destination est la suivante:

- a) si le centre a demandé le service:
 - en mode sans transfert; ou
 - en mode avec transfert avec le paramètre «transfert accepté» reçu de l'origine avec la valeur «mode sans transfert»,ce centre doit assurer le service en mode sans transfert. Dans ce cas, le centre notifie à l'accès de destination l'acceptation de la demande et passe à l'état taxation à l'arrivée active;
- b) si la demande «mode avec transfert» est acceptée par le côté origine, le centre doit assurer le service en «mode avec transfert». Dans ce cas, dès réception d'une réponse en provenance de l'accès de destination, le centre doit commencer à taxer l'utilisateur appelé. L'état passe ensuite à taxation à l'arrivée active.

Lorsque l'appel de base est libéré, le centre de destination doit arrêter la taxation dans le cas du mode sans transfert puis revenir à l'état de repos.

3.5.2.5.5.2 Procédures exceptionnelles

Si le résultat du contrôle de validation en ce qui concerne l'interaction entre services complémentaires indique que cette interaction n'est pas admise (voir 3.6), le centre de destination doit libérer la communication avec la valeur de cause «29: service complémentaire refusé».

Lorsque l'état est attente de réponse à REVCalledRequest et qu'un des deux cas suivants est vérifié, la demande précédente doit être rejetée et l'état doit revenir au repos, la communication étant libérée avec la valeur de cause «29: service complémentaire refusé»:

- i) dès réception, en provenance du centre précédent, d'un message Facility contenant un composant «retour-erreur» ou «rejet»;
- ii) à l'expiration du temporisateur d'attente de réponse à REVCalledRequest.

Lorsque le commutateur, dans l'état attente de réponse en appel de base, reçoit un message REL en provenance du centre précédent ou de l'accès de destination, il doit libérer la communication et passer à l'état de repos.

Chaque fois qu'il est à l'état taxation à l'arrivée active, le centre doit rejeter toute demande de service REV. (Dans ce cas, la valeur «service REV déjà activé» du composant «retour-erreur» est envoyée au centre précédent ou à l'accès de destination.)

3.6 Interaction avec d'autres services complémentaires

3.6.1 Signal d'appel (CW)

Sans effet sur l'ISUP.

3.6.2 Transfert de communication (CT)

Ne s'applique pas à ce stade.

3.6.3 Identification de la ligne connectée (COLP)

Sans effet sur l'ISUP.

3.6.4 Non-identification de la ligne connectée (COLR)

Sans effet sur l'ISUP.

3.6.5 Identification d'appel (CLIP)

Sans effet sur l'ISUP.

3.6.6 Non-identification d'appel (CLIR)

Sans effet sur l'ISUP.

3.6.7 Groupe fermé d'utilisateurs (CUG)

Sans effet sur l'ISUP.

3.6.8 Communication conférence (CONF)

Sans effet sur l'ISUP.

3.6.9 Sélection directe à l'arrivée (DDI)

Sans effet sur l'ISUP.

3.6.10 Déviation d'appel

Lorsque la taxation d'appels déviés est calculée sur chaque demi-appel, il convient que la taxation à l'arrivée ne soit calculée que sur le demi-appel pour lequel elle a été demandée.

1) *Demande du service REV par l'utilisateur appelant de l'appel dévié*

- CAS A:

si le CAS A est demandé par l'utilisateur d'origine d'un appel dévié, le centre effectuant la déviation doit envoyer un message ANM ou CON comportant le paramètre d'opérations distantes avec composant «retour-erreur» ayant la valeur «interaction entre services complémentaires non admise», sauf dans les deux cas suivants:

- le cas D s'applique au demandeur du service de déviation d'appel;
- le réseau a été informé, par le demandeur du service de déviation d'appel, que ce transfert de charge est autorisé.

- CAS B (demandé par l'utilisateur appelant):

si le CAS B est demandé par l'utilisateur appelant d'un appel dévié, le centre recevant la demande (c'est-à-dire le centre effectuant la déviation) doit envoyer un message Facility comportant le paramètre d'opérations distantes avec composant «retour-erreur» ayant la valeur «interaction entre services complémentaires non admise».

- CAS B (demandé par l'utilisateur appelé), CAS C et CAS D:

- sans objet.

2) *Demande du service REV par le demandeur du service de déviation d'appel*

- CAS A, CAS B et CAS C:

- sans objet.

- CAS D:

- sans effet sur l'ISUP.

3) *Demande du service REV par le destinataire de la déviation*

- CAS A et CAS B demandé par l'appelant:

- sans objet.

- CAS B demandé par l'appelé, CAS C et CAS D:

- sans effet sur l'ISUP.

3.6.11 Recherche de ligne (LH)

Sans effet sur l'ISUP.

3.6.12 Conversation à trois (3PTY)

Sans effet sur l'ISUP.

3.6.13 Signalisation d'usager à usager (UUS)

Sans effet sur l'ISUP.

NOTE – Le centre directeur de taxation est appelé à taxer le service UUS comme suit:

CAS A: le service UUS est imputé à l'utilisateur appelé;

CAS B: avant acceptation du service REV, le service UUS est soumis aux règles normales de taxation. Après acceptation du service REV, les taxes du service UUS sont imputées à l'utilisateur appelé;

CAS C: les taxes du service UUS sont imputées à l'utilisateur appelé;

CAS D: les taxes du service UUS sont imputées à l'utilisateur appelé.

3.6.14 Numéro multiple d'abonné (MSN)

Sans effet sur l'ISUP.

3.6.15 Mise en garde (HOLD)

Sans effet sur l'ISUP.

3.6.16 Information de taxation (AOC)

Ne s'applique pas à ce stade.

3.6.17 Sous-adressage (SUB)

Sans effet sur l'ISUP.

3.6.18 Portabilité du terminal (TP)

Sans effet sur l'ISUP.

3.6.19 Rappel automatique sur occupation (CCBS)

Ne s'applique pas à ce stade.

3.6.20 Identification d'appels malveillants (MCID)

Sans effet sur l'ISUP.

3.6.21 Taxation à l'arrivée (REV)

La solution d'un conflit entre le cas B (demandé par l'appelant) et le cas B (demandé par l'appelé) relève de l'opérateur du réseau.

NOTE – En cas de conflit entre le cas B (demandé par l'appelant) et le cas C, le centre d'origine accepte la demande et le centre de destination rejette la demande en insérant dans un message Facility la valeur «interaction entre services complémentaires non admise» du composant «retour-erreur».

3.6.22 Présence et préemption à plusieurs niveaux (MLPP)

Sans effet sur l'ISUP.

3.6.23 Plan de numérotage privé (PNP)

Ne s'applique pas à ce stade.

3.6.24 Carte de taxation des télécommunications internationales

Ne s'applique pas à ce stade.

3.7 Interaction avec d'autres réseaux

En cas d'interfonctionnement avec un réseau qui n'offre pas ce service, deux possibilités peuvent se présenter:

- i) le paramètre d'opérations distantes est refusé par le réseau. Dans ce cas, une temporisation d'attente de réponse expire au centre demandeur et le service est refusé;
- ii) le centre international renvoie un refus explicite; (dans ce cas, la valeur «demande rejetée par le réseau» du composant «retour-erreur» est renvoyée au centre précédent).

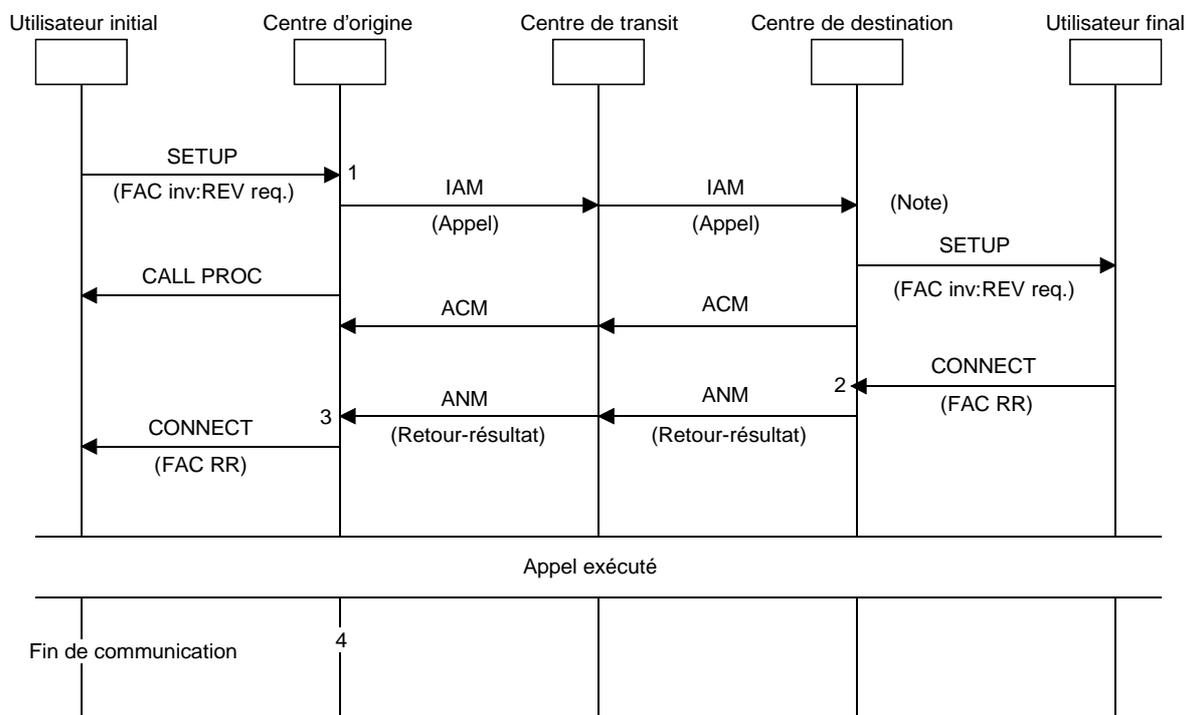
3.8 Flux de signalisation

La circulation de la signalisation en cas d'aboutissement du service, pour tous les cas pouvant se présenter, est donnée dans les Figures 3-1 à 3-10.

3.9 Valeurs paramétriques (temporisations)

Les temporisateurs suivants sont définis pour chaque cas afin de confirmer la capacité du nœud ou de l'utilisateur distant de répondre à une demande de service.

- Etat attente de réponse à REVCallingReqSetup:
même valeur de temporisation que celle du temporisateur d'attente de réponse en appel de base.
- Etat attente de réponse à REVCallingReqActive:
30 secondes.
- Etat attente de réponse à REVCalledRequest:
valeur relevant d'une décision nationale.



T1169040-94/d01

Action 1 – Enregistrement des informations statiques nécessaires pour la taxation, y compris le numéro de l'appelé.

Action 2 – Envoi du numéro de l'appelé.

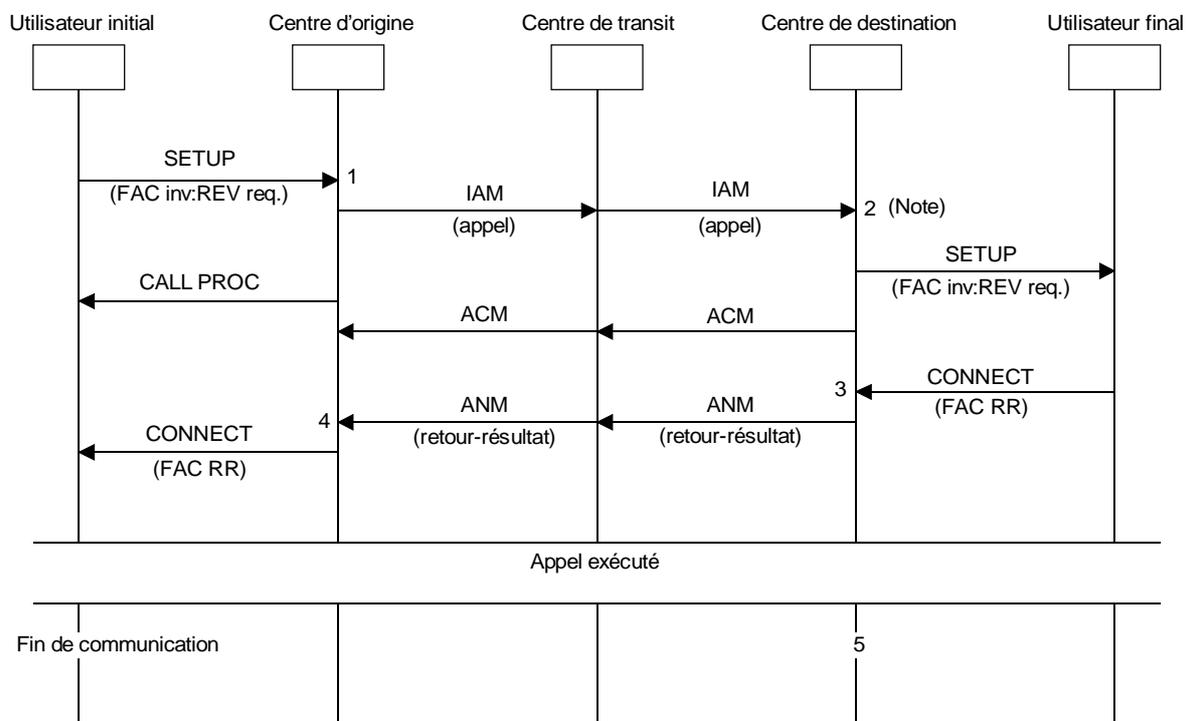
Action 3 – Collecte des informations dynamiques pour la communication.

Action 4 – Fin de la collecte d'informations dynamiques.

NOTE – Le contrôle de validité de l'abonnement de l'utilisateur appelé peut être effectué lorsque le service est fourni, au titre de l'abonnement.

FIGURE 3-1/Q.736

Flux de messages pour le CAS A (mode sans transfert)



T1169050-94/d02

Action 1 – Envoi du numéro de l'appelant et demande de mode avec transfert.

Action 2 – Enregistrement des informations statiques pour la taxation.

Action 3 – Collecte des informations dynamiques pour la communication.

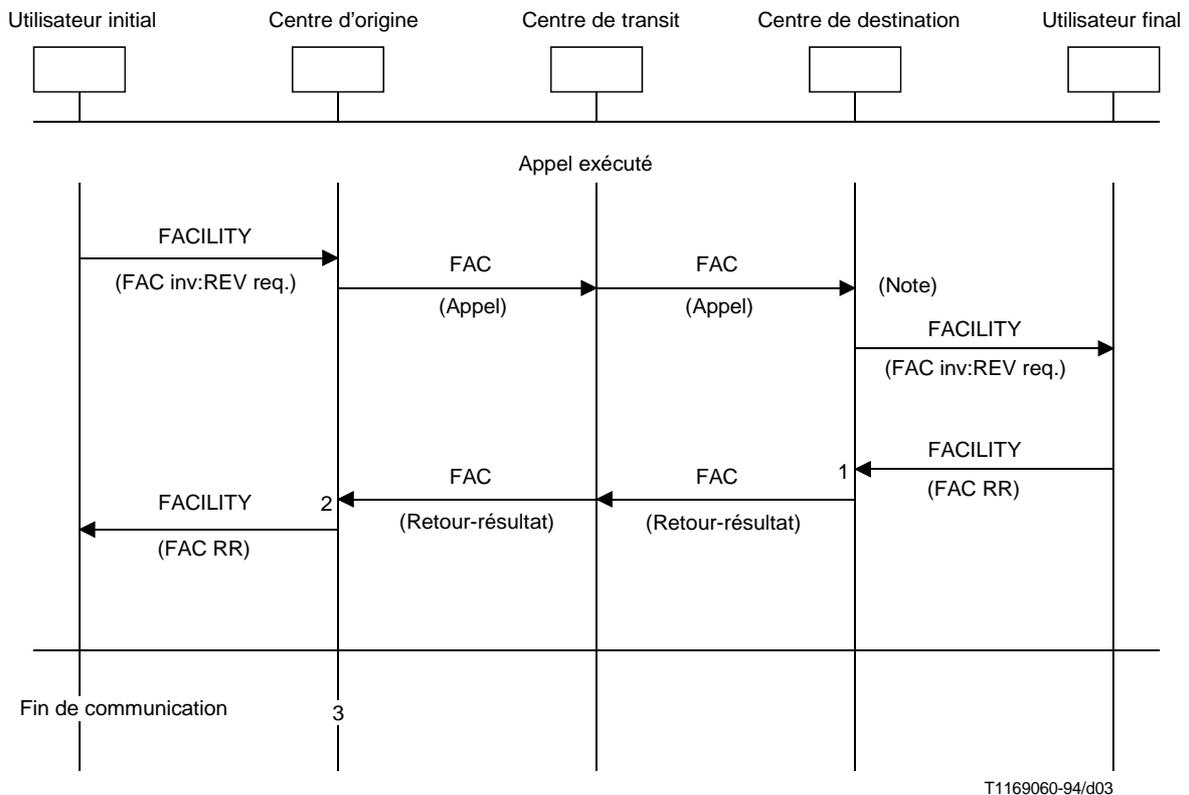
Action 4 – Non-exécution de quelconques opérations concernant la taxation.

Action 5 – Fin de la collecte d'informations dynamiques et envoi de l'acceptation du mode avec transfert.

NOTE – Le contrôle de validité de l'abonnement de l'utilisateur appelé peut être effectué lorsque le service est fourni, au titre de l'abonnement.

FIGURE 3-2/Q.736

Flux de messages pour le CAS A (mode avec transfert)



Action 1 – Envoi du numéro de l'appelé.

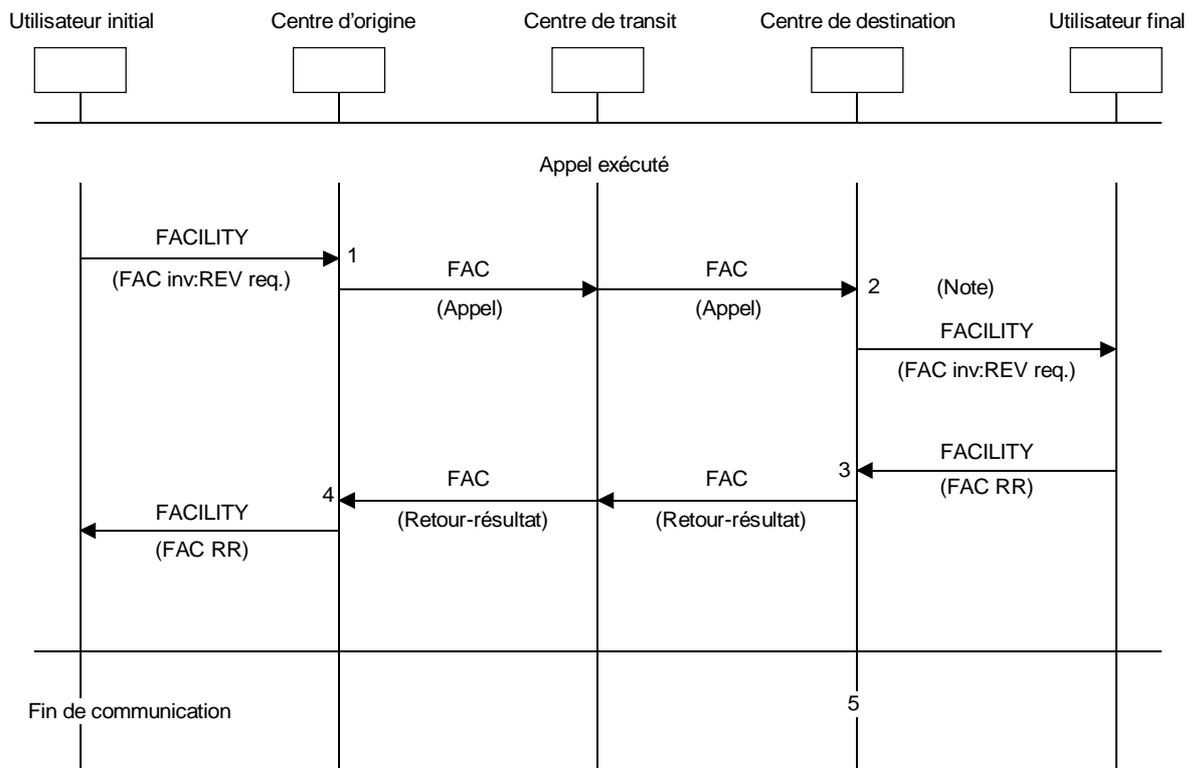
Action 2 – Après passage de l'utilisateur d'origine à l'utilisateur de destination comme usager taxé, continuer la collecte d'informations dynamiques pour la communication.

Action 3 – Fin de la collecte des informations dynamiques pour la communication.

NOTE – Le contrôle de validité de l'abonnement de l'utilisateur appelé peut être effectué lorsque le service est fourni, au titre de l'abonnement.

FIGURE 3-3/Q.736

Flux de messages pour le CAS B demandé par l'appelant (mode sans transfert)



T1169070-94/d04

Action 1 – Envoi du numéro de l'appelant et demande de mode avec transfert.

Action 2 – Enregistrement des informations statiques pour la taxation.

Action 3 – Collecte des informations dynamiques pour la communication et envoi de l'acceptation du mode avec transfert.

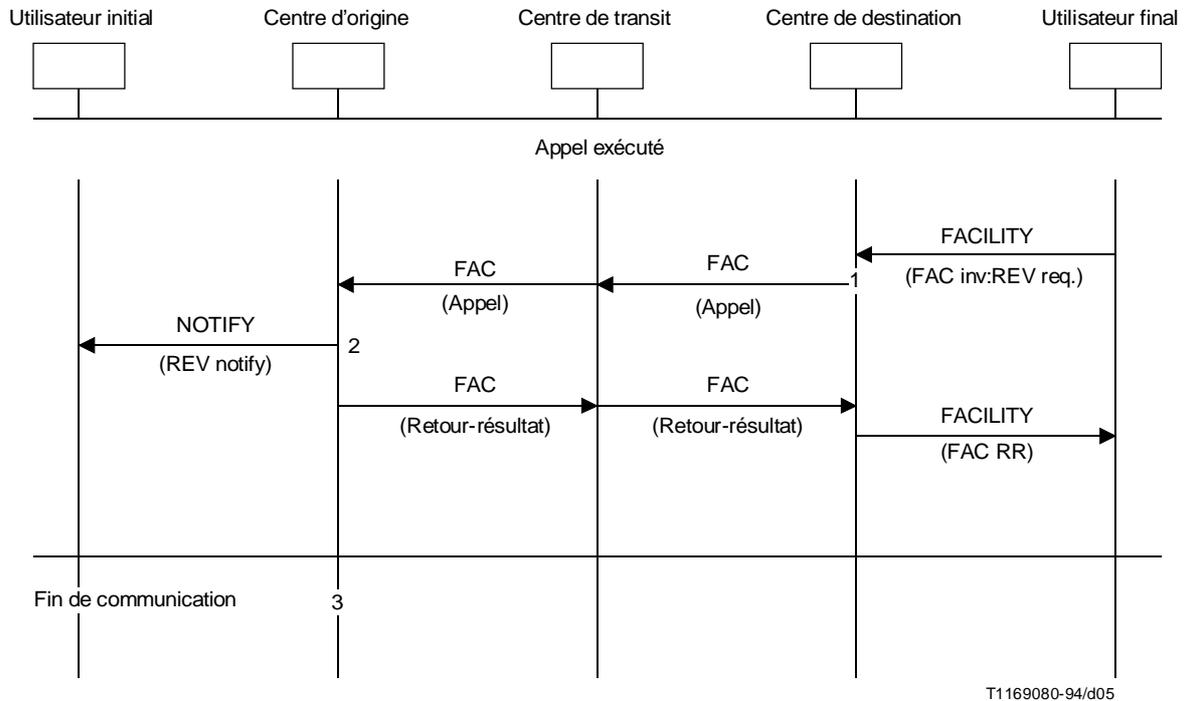
Action 4 – Fin de la collecte des informations dynamiques pour la communication.

Action 5 – Fin de la collecte des informations dynamiques.

NOTE – Le contrôle de validité de l'abonnement de l'utilisateur appelé peut être effectué lorsque le service est fourni, au titre de l'abonnement.

FIGURE 3-4/Q.736

Flux de messages pour le CAS B demandé par l'appelant (mode avec transfert)



T1169080-94/d05

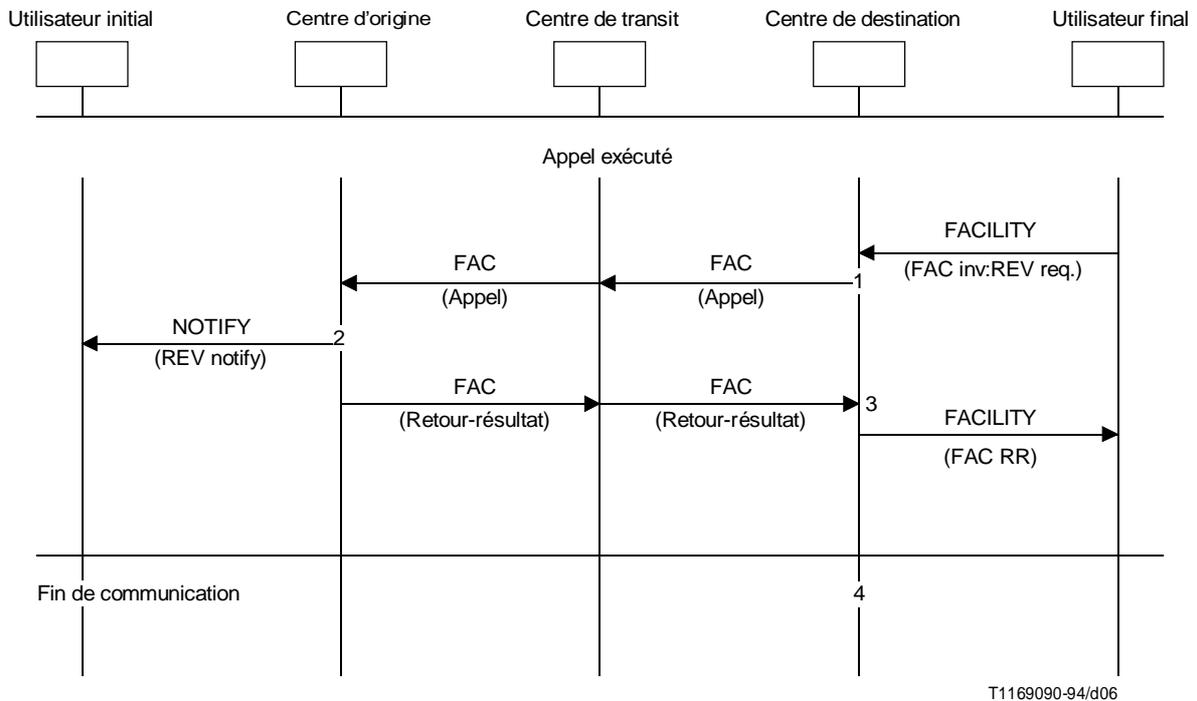
Action 1 – Envoi du numéro de l'appelé et de la demande de taxation inverse partielle.

Action 2 – Après passage de l'utilisateur d'origine à l'utilisateur de destination comme usager taxé, continuer la collecte d'informations dynamiques pour la communication.

Action 3 – Fin de la collecte des informations dynamiques.

FIGURE 3-5/Q.736

Flux de messages pour le CAS B demandé par l'appelé (mode sans transfert)



T1169090-94/d06

Action 1 – Envoi du numéro de l'appelé et de la demande de taxation inverse partielle.

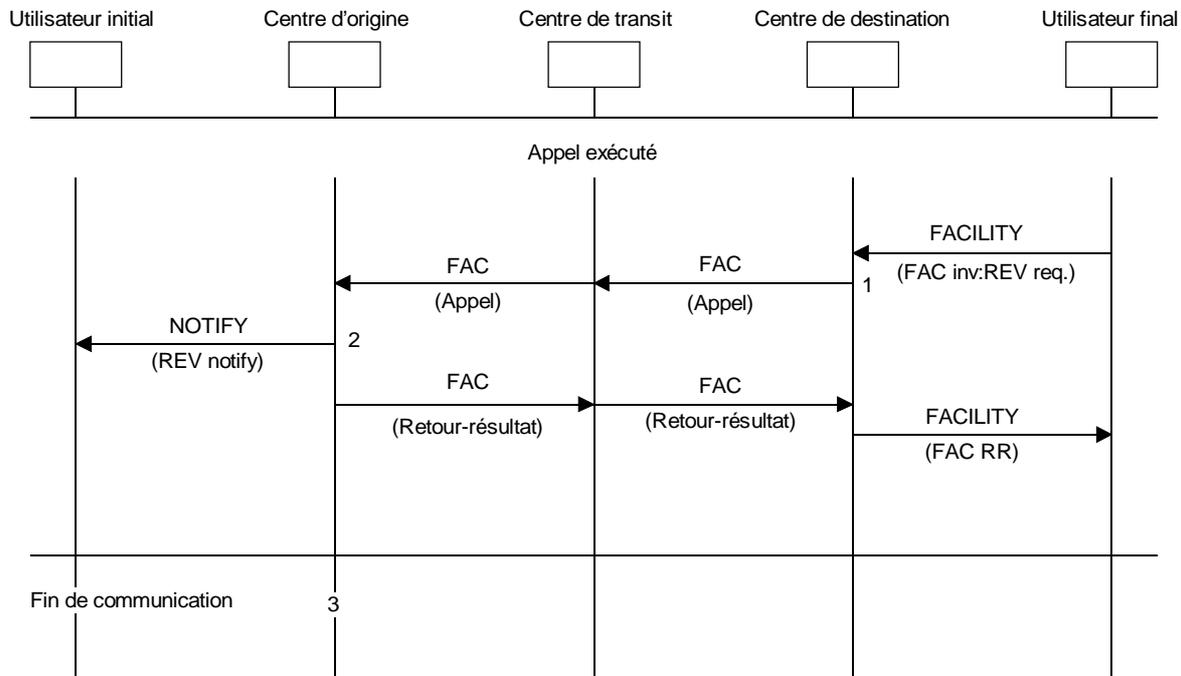
Action 2 – Envoi du numéro de l'appelant et de l'acceptation du mode avec transfert, puis fin de la collecte d'informations dynamiques pour la communication.

Action 3 – Collecte des informations dynamiques.

Action 4 – Fin de la collecte des informations dynamiques.

FIGURE 3-6/Q.736

Flux de messages pour le CAS B demandé par l'appelé (mode avec transfert)



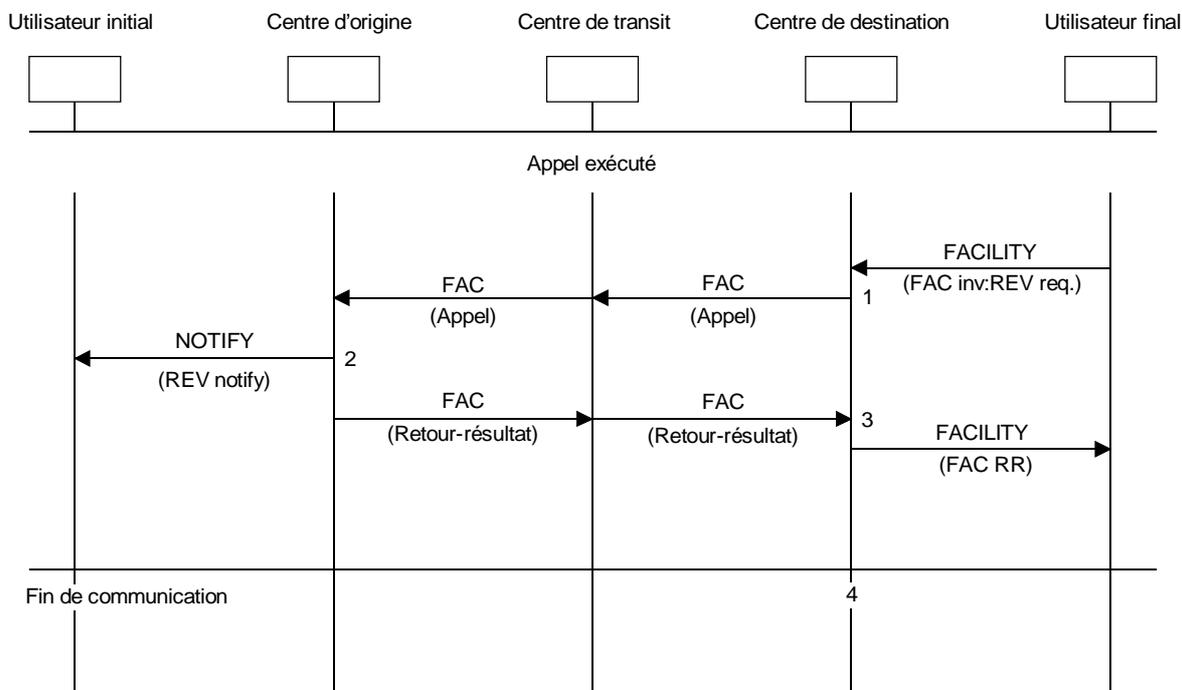
T1169100-94/d07

Action 1 – Envoi du numéro de l'appelé.

Action 2 – Collecte d'informations dynamiques pour la communication.

Action 3 – Fin de la collecte des informations dynamiques.

FIGURE 3-7/Q.736
Flux de messages pour le CAS C (mode sans transfert)



T1169110-94/d08

Action 1 – Envoi de la demande de mode avec transfert.

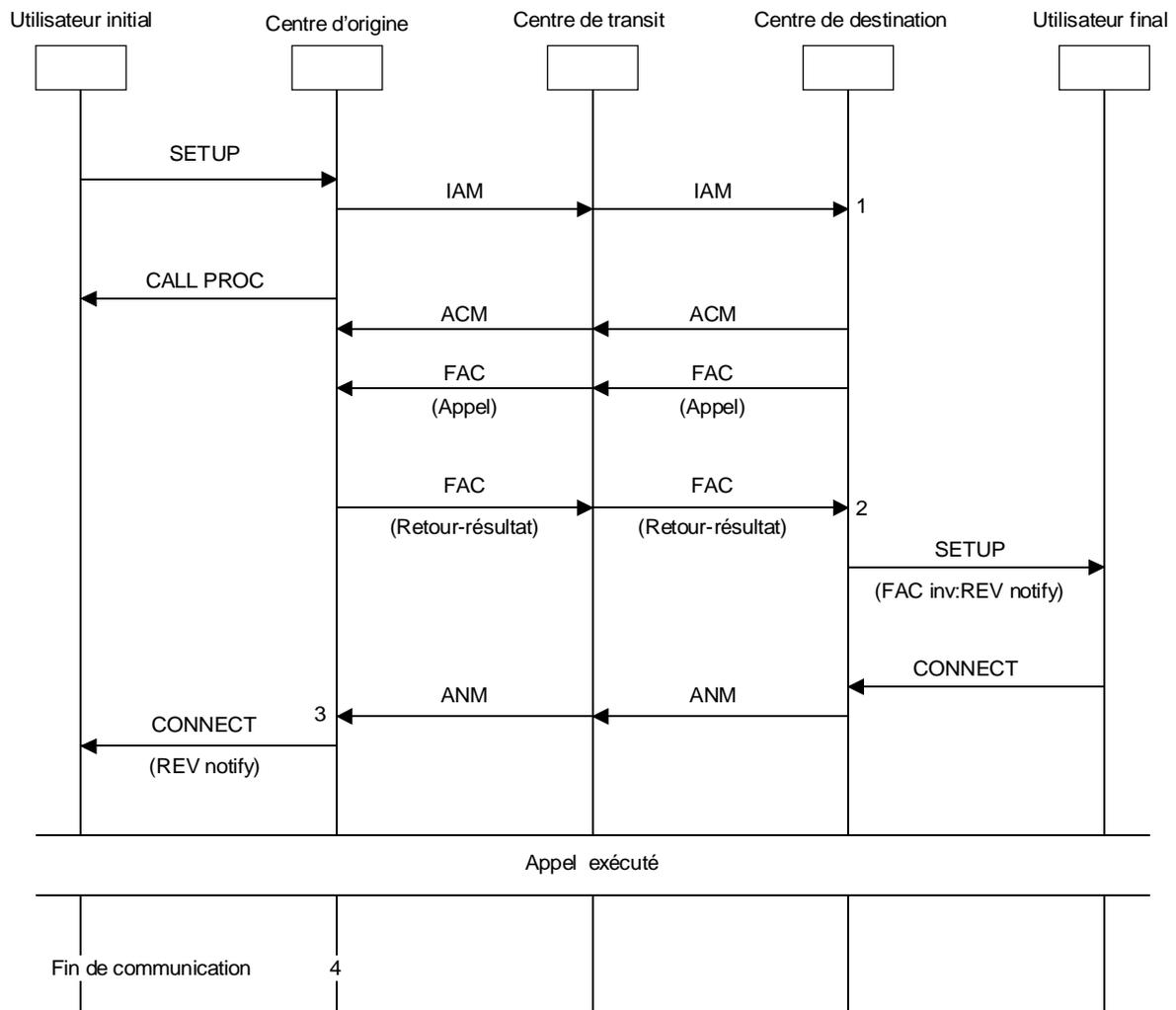
Action 2 – Envoi du numéro de l'appelant, de l'acceptation du mode avec transfert et de la durée, puis fin de la collecte d'informations dynamiques pour la communication.

Action 3 – Collecte des informations dynamiques.

Action 4 – Fin de la collecte des informations dynamiques.

FIGURE 3-8/Q.736

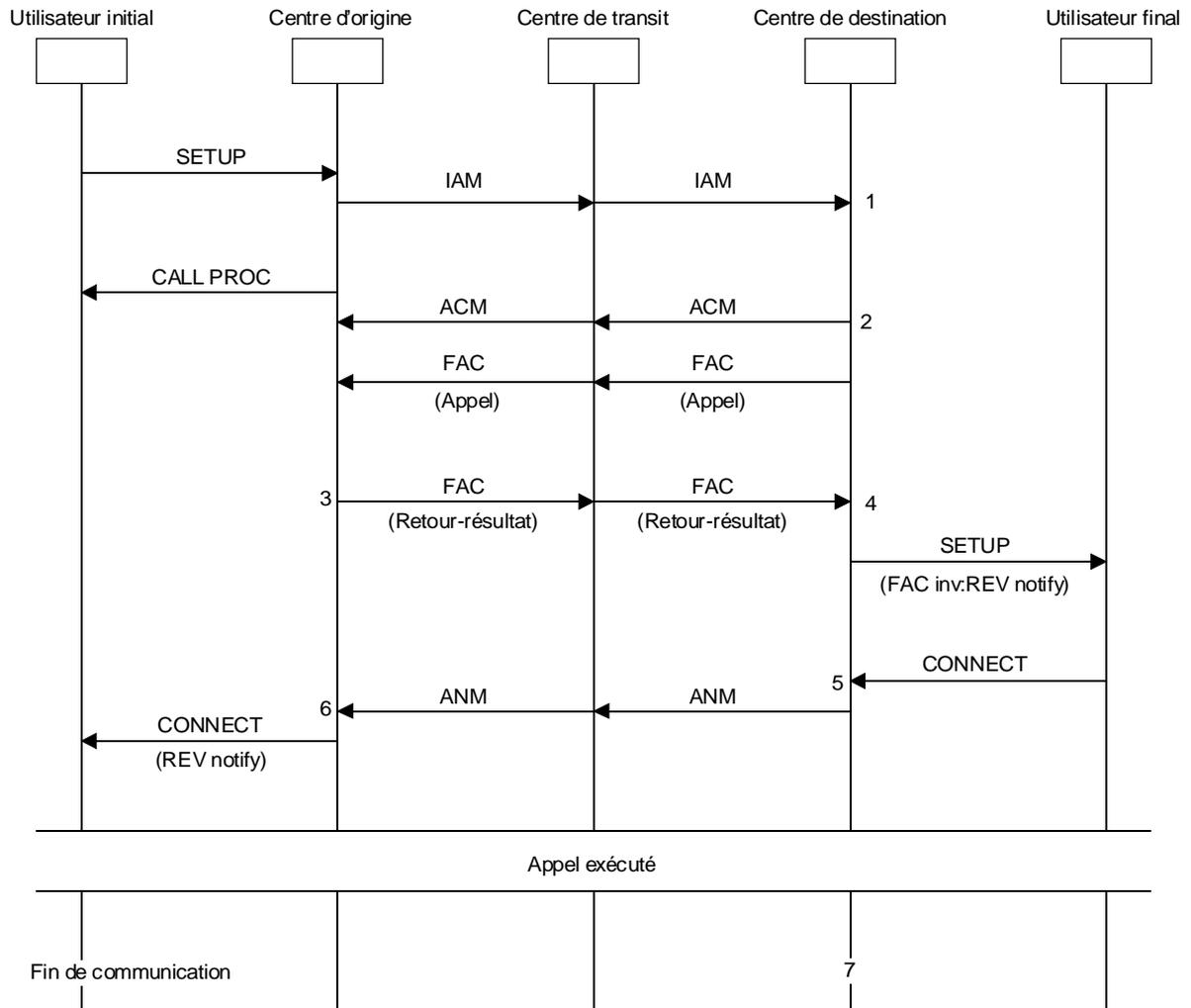
Flux de messages pour le CAS C (mode avec transfert)



T1169120-94/d09

- Action 1 – Exécution d'un contrôle de validité pour l'abonnement de l'appelé.
- Action 2 – Envoi du numéro de l'appelé.
- Action 3 – Collecte des informations dynamiques pour la communication.
- Action 4 – Fin de la collecte des informations dynamiques.

FIGURE 3-9/Q.736
Flux de messages pour le CAS D (mode sans transfert)



T1169130-94/d10

Action 1 – Exécution d'un contrôle de validité pour l'abonnement de l'appelé et demande d'informations statiques pour la taxation.

Action 2 – Envoi de la demande de mode avec transfert.

Action 3 – Envoi du numéro de l'appelant et de l'acceptation du mode avec transfert.

Action 4 – Enregistrement des informations statiques pour la taxation.

Action 5 – Collecte des informations dynamiques pour la communication.

Action 6 – Non-exécution de quelques opérations concernant la taxation.

Action 7 – Fin de la collecte d'informations dynamiques.

FIGURE 3-10/Q.736

Flux de messages pour le CAS D (mode avec transfert)