



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

UIT-T

SECTEUR DE LA NORMALISATION
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS
DE L'UIT

E.353

(02/2001)

SÉRIE E: EXPLOITATION GÉNÉRALE DU RÉSEAU,
SERVICE TÉLÉPHONIQUE, EXPLOITATION DES
SERVICES ET FACTEURS HUMAINS

Plan d'acheminement international

**Routage des appels en cas d'utilisation
d'adresses d'acheminement de réseau
international**

Recommandation UIT-T E.353

(Antérieurement Recommandation du CCITT)

RECOMMANDATIONS UIT-T DE LA SÉRIE E
**EXPLOITATION GÉNÉRALE DU RÉSEAU, SERVICE TÉLÉPHONIQUE, EXPLOITATION DES
SERVICES ET FACTEURS HUMAINS**

EXPLOITATION DES RELATIONS INTERNATIONALES	
Définitions	E.100–E.103
Dispositions de caractère général concernant les Administrations	E.104–E.119
Dispositions de caractère général concernant les usagers	E.120–E.139
Exploitation des relations téléphoniques internationales	E.140–E.159
Plan de numérotage du service téléphonique international	E.160–E.169
Plan d'acheminement international	E.170–E.179
Tonalités utilisées dans les systèmes nationaux de signalisation	E.180–E.189
Plan de numérotage du service téléphonique international	E.190–E.199
Service mobile maritime et service mobile terrestre public	E.200–E.229
DISPOSITIONS OPÉRATIONNELLES RELATIVES À LA TAXATION ET À LA COMPTABILITÉ DANS LE SERVICE TÉLÉPHONIQUE INTERNATIONAL	
Taxation dans les relations téléphoniques internationales	E.230–E.249
Mesure et enregistrement des durées de conversation aux fins de la comptabilité	E.260–E.269
UTILISATION DU RÉSEAU TÉLÉPHONIQUE INTERNATIONAL POUR LES APPLICATIONS NON TÉLÉPHONIQUES	
Généralités	E.300–E.319
Phototélégraphie	E.320–E.329
DISPOSITIONS DU RNIS CONCERNANT LES USAGERS	E.330–E.349
PLAN D'ACHEMINEMENT INTERNATIONAL	E.350–E.399
GESTION DE RÉSEAU	
Statistiques relatives au service international	E.400–E.409
Gestion du réseau international	E.410–E.419
Contrôle de la qualité du service téléphonique international	E.420–E.489
INGÉNIERIE DU TRAFIC	
Mesure et enregistrement du trafic	E.490–E.505
Prévision du trafic	E.506–E.509
Détermination du nombre de circuits en exploitation manuelle	E.510–E.519
Détermination du nombre de circuits en exploitation automatique et semi-automatique	E.520–E.539
Niveau de service	E.540–E.599
Définitions	E.600–E.649
Ingénierie du trafic des réseaux à protocole Internet	E.650–E.699
Ingénierie du trafic RNIS	E.700–E.749
Ingénierie du trafic des réseaux mobiles	E.750–E.799
QUALITÉ DE SERVICE: CONCEPTS, MODÈLES, OBJECTIFS, PLANIFICATION DE LA SÛRETÉ DE FONCTIONNEMENT	
Termes et définitions relatifs à la qualité des services de télécommunication	E.800–E.809
Modèles pour les services de télécommunication	E.810–E.844
Objectifs et concepts de qualité des services de télécommunication	E.845–E.859
Utilisation des objectifs de qualité de service pour la planification des réseaux de télécommunication	E.860–E.879
Collecte et évaluation de données d'exploitation sur la qualité des équipements, des réseaux et des services	E.880–E.899

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

Recommandation UIT-T E.353

Routage des appels en cas d'utilisation d'adresses d'acheminement de réseau international

Résumé

Afin de faire face aux exigences croissantes en matière d'efficacité d'utilisation des ressources de numérotage et de satisfaire aux besoins opérationnels que fera apparaître la déréglementation du marché des télécommunications, il est nécessaire de créer un système d'adressage/d'acheminement de réseau international.

En l'absence d'un tel système d'adressage, les opérateurs devront peut-être affecter à demeure des (séries de) numéros d'acheminement du plan de numérotage E.164 pour certains types d'appels (à destination de services mondiaux, par exemple), en raison des réglementations nationales et d'accords bilatéraux.

La présente Recommandation indique les formats proposés pour les adresses d'acheminement de réseau international, l'identification du fournisseur de service de desserte et donne des indications sur la manière d'acheminer les appels en cas d'utilisation d'adresses d'acheminement de réseau international.

Source

La Recommandation E.353 de l'UIT-T, élaborée par la Commission d'études 2 (2001-2004) de l'UIT-T, a été approuvée le 2 février 2001 selon la procédure définie dans la Résolution 1 de l'AMNT.

Mots clés

Adresse d'acheminement de réseau international (INRA); adresse du fournisseur de service de destination (DSPA); fonction de traduction pour l'acheminement; fournisseur de service de desserte (SSP); identité du fournisseur de service de desserte (SSPI); indicatif de pays de destination pour l'adresse INRA (DCCI); indicatif de pays d'origine pour l'adresse INRA (OCCI).

AVANT-PROPOS

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

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

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

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

NOTE

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

DROITS DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

L'UIT attire l'attention sur la possibilité que l'application ou la mise en œuvre de la présente Recommandation puisse donner lieu à l'utilisation d'un droit de propriété intellectuelle. L'UIT ne prend pas position en ce qui concerne l'existence, la validité ou l'applicabilité des droits de propriété intellectuelle, qu'ils soient revendiqués par un Membre de l'UIT ou par une tierce partie étrangère à la procédure d'élaboration des Recommandations.

A la date d'approbation de la présente Recommandation, l'UIT n'avait pas été avisée de l'existence d'une propriété intellectuelle protégée par des brevets à acquérir pour mettre en œuvre la présente Recommandation. Toutefois, comme il ne s'agit peut-être pas de renseignements les plus récents, il est vivement recommandé aux responsables de la mise en œuvre de consulter la base de données des brevets du TSB.

© UIT 2001

Droits de reproduction réservés. Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'UIT.

TABLE DES MATIÈRES

	Page
Mots clés.....	i
1 Domaine d'application	1
2 Références.....	1
3 Termes et définitions	1
4 Abréviations	3
5 Formats et structure	3
5.1 Adresse d'acheminement de réseau international (INRA).....	3
5.2 Identité du fournisseur de service de desserte (SSPI)	4
6 Principes de fonctionnement des informations de l'adresse d'acheminement de réseau international.....	4
7 Applications des adresses d'acheminement de réseau international.....	5
7.1 Acheminement des appels à destination de services mondiaux E.164 en cas d'utilisation d'adresses d'acheminement de réseau international.....	6
7.2 Routage des numéros des zones géographiques E.164 en cas d'utilisation d'une adresse d'acheminement de réseau international.....	8
7.3 Routage des numéros de réseaux E.164 en cas d'utilisation d'une adresse d'acheminement de réseau international	8
8 Attribution d'adresses d'acheminement de réseau international et d'identités de fournisseurs de service de desserte.....	8

Recommandation UIT-T E.353

Routage des appels en cas d'utilisation d'adresses d'acheminement de réseau international

1 Domaine d'application

La présente Recommandation définit les principes et les lignes directrices applicables à l'acheminement des appels internationaux en cas d'utilisation d'adresses d'acheminement de réseau international. La présente Recommandation permettra d'effectuer des mises en œuvre à brève échéance, sans fournir de listes exhaustives ou restrictives, d'applications. Ces principes d'acheminement peuvent éventuellement s'appliquer sur le plan national.

On trouvera, dans la présente Recommandation, des exemples d'applications spécifiques.

Le mécanisme précis qui permet d'obtenir des informations en matière d'acheminement ainsi que ses incidences du point de vue de la sécurité, de la taxation, de la compatibilité, etc., ne relève pas de la présente Recommandation.

En général, en cas d'utilisation d'adresses d'acheminement de réseau international, les appels sont acheminés conformément aux principes d'acheminement énoncés dans UIT-T E.170 à E.174.

Les interactions qui peuvent se produire entre services en cas d'utilisation d'adresses d'acheminement de réseau international pour acheminer des appels n'entrent pas dans le cadre de la présente Recommandation.

2 Références

La présente Recommandation se réfère à certaines dispositions des Recommandations UIT-T et textes suivants qui, de ce fait, en sont partie intégrante. Les versions indiquées étaient en vigueur au moment de la publication de la présente Recommandation. Toute Recommandation ou texte étant sujet à révision, les utilisateurs de la présente Recommandation sont invités à se reporter, si possible, aux versions les plus récentes des références normatives suivantes. La liste des Recommandations de l'UIT-T en vigueur est régulièrement publiée.

- UIT-T E.164 (1997), *Plan de numérotage des télécommunications publiques internationales.*
- UIT-T E.170 (1992), *Acheminement du trafic.*
- UIT-T E.171 (1988), *Plan d'acheminement téléphonique international.*
- UIT-T E.172 (1992), *Plan d'acheminement pour le RNIS.*
- UIT-T E.173 (1991), *Plan d'acheminement pour l'interconnexion des réseaux mobiles terrestres publics et des réseaux à terminaux fixes.*
- UIT-T E.174 (1995), *Principes d'acheminement et guide pour les télécommunications personnelles universelles.*
- UIT-T E.195 (2000), *Administration des ressources internationales de numérotage de l'UIT-T.*

3 Termes et définitions

La présente Recommandation définit les termes suivants:

- 3.1 adresse supplémentaire (AA, *additional address*):** élément d'adresse servant à identifier un point de terminaison spécifique dans un réseau de fournisseurs de services. L'utilisation d'une adresse AA est facultative.
- 3.2 indicatif de pays de destination pour adresse INRA (DCCI, *destination country code for INRA*):** indicatif de pays identifiant le pays dans lequel la traduction finale de l'adresse d'acheminement de réseau international sera effectuée.
- 3.3 identité supplémentaire (AI, *additional identity*):** élément d'identité pouvant servir à identifier un point spécifique dans le réseau de fournisseurs de services de desserte, qui génère l'adresse INRA. L'utilisation de l'identité AI est facultative.
- 3.4 numéro de l'appelé (CPN, *called party number*):** combinaison de chiffres utilisée par le réseau pour joindre un abonné ou accéder à un service (appelé). Le numéro de l'appelé correspond normalement aux chiffres composés (DD, *dialled digits*) sans préfixe. Le numéro de l'appelé peut être un numéro E.164.
- 3.5 indicatif de pays pour service mondial:** indicatif de pays à 3 chiffres utilisé pour identifier un service mondial.
- 3.6 chiffres composés:** combinaison de chiffres composés par l'appelant pour joindre un abonné ou accéder à un service. Les chiffres composés ne correspondent pas normalement à un numéro E.164 du fait qu'un tel numéro peut comporter un préfixe.
- 3.7 numéro d'abonné mondial (GSN, *global subscriber number*):** numéro identifiant un abonné pour une application de service mondial particulière.
- 3.8 service mondial :** service défini par l'UIT-T, assuré sur le réseau public commuté, auquel l'UIT-T a assigné un indicatif de pays spécifique pour que ce service international soit assuré entre deux ou plusieurs pays et/ou des plans de numérotage intégrés.
- 3.9 adresse d'acheminement de réseau international (INRA, *international network routing address*):** adresse extraite et utilisée par le réseau pour acheminer l'appel à destination du fournisseur de services pour le numéro E.164 composé (appelé). L'adresse INRA n'est pas un numéro E.164 que l'on pourrait composer.
- 3.10 numéro national (significatif) (N(S)N, *national (significant) number*):** le numéro national (significatif) se compose de l'indicateur national de destination (NDC) suivi du numéro d'abonné. La fonction et le format de ce numéro sont déterminés à l'échelon national. Pour plus de précisions, voir UIT-T E.164.
- 3.11 indicatif national de destination (NDC, *national destination code*):** champ de code facultatif au plan national appartenant au plan de numérotage de UIT-T E.164 qui, combiné avec le numéro de l'abonné (SN), constituera le numéro national (significatif) du numéro de télécommunications publiques internationales pour les zones géographiques. Pour plus de précisions, voir UIT-T E.164.
- 3.12 indicatif de pays d'origine pour l'adresse INRA (OCCI, *originating country code for INRA*):** identifie le pays dans lequel l'adresse d'acheminement de réseau international (INRA) est créée.
- 3.13 adresse du fournisseur de service de destination (DSPA, *destination service provider address*):** adresse identifiant un fournisseur de services dans un pays pour les chiffres composés.
- 3.14 fournisseur de service de desserte (SSP, *serving service provider*):** fournisseur de services qui génère l'information d'acheminement de l'adresse INRA à partir des chiffres composés. La fonctionnalité assurant ces capacités peut résider dans le réseau d'origine ou dans le réseau de transit.
- 3.15 identité du fournisseur de service de desserte (SSPI, *serving service provider identity*):** identité identifiant le fournisseur de service de desserte (SSP). L'identité SSPI n'est pas un numéro E.164.

4 Abréviations

La présente Recommandation utilise les abréviations suivantes:

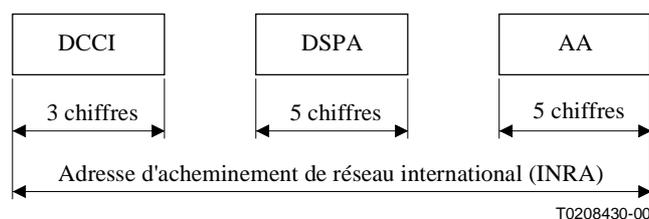
AA	adresse supplémentaire (<i>additional address</i>)
AI	identité supplémentaire (<i>additional identity</i>)
CPN	numéro de l'appelé (<i>called party number</i>)
DCCI	indicatif de pays de destination pour l'adresse INRA (<i>destination country code for INRA</i>)
DD	chiffres composés (<i>dialled digits</i>)
DSPA	adresse du fournisseur de service de destination (<i>destination service provider address</i>)
GSN	numéro d'abonné mondial (<i>global subscriber number</i>)
INRA	adresse d'acheminement de réseau international (<i>international network routing address</i>)
ISUP	sous-système utilisateur du RNIS (<i>ISDN user part</i>)
NSN	numéro national significatif (<i>national significant number</i>)
OCCI	indicatif de pays d'origine pour l'adresse INRA (<i>originating country code for INRA</i>)
ON	réseau d'origine (<i>originating network</i>)
RNIS	réseau numérique à intégration de services
SN	numéro d'abonné (<i>subscriber number</i>)
SSP	fournisseur de service de desserte (<i>serving service provider</i>)
SSPI	identité du fournisseur de service de desserte (<i>serving service provider identity</i>)
TP	point de terminaison (<i>termination point</i>)
TSB	Bureau de la normalisation des télécommunications (<i>Telecommunication Standardization Bureau</i>)
UIT-T	Union internationale des télécommunications – Secteur de la normalisation des télécommunications

5 Formats et structure

5.1 Adresse d'acheminement de réseau international (INRA)

L'adresse d'acheminement de réseau international (INRA) se compose de plusieurs chiffres disposés dans des champs de code spécifiques. Les champs de code de l'adresse INRA sont l'indicatif de pays de destination pour l'adresse INRA (DCCI), l'adresse du fournisseur de service de destination (DSPA) et un champ adresse supplémentaire (AA).

La Figure 1 représente la structure de l'adresse d'acheminement de réseau international (INRA).



AAA	adresse supplémentaire
DCCI	indicatif de pays de destination pour l'adresse INRA
DSPA	adresse du fournisseur de service de destination

Figure 1/E.353 – Adresse d'acheminement de réseau international (INRA)

Le champ d'adresse supplémentaire (AA) est facultatif.

5.2 Identité du fournisseur de service de desserte (SSPI)

L'identité du fournisseur de service de desserte (SSPI) se compose de plusieurs chiffres disposés dans des champs de code spécifiques. Les champs de code de l'identité SSPI sont l'indicatif de pays d'origine pour l'adresse INRA (OCCI), le fournisseur de service de desserte (SSP), qui génère l'adresse INRA, et un champ identité supplémentaire (AI). Voir Figure 2.



Figure 2 /E.353 – Identité du fournisseur de service de desserte (SSPI)

Le champ identité supplémentaire (AI) est facultatif.

6 Principes de fonctionnement des informations de l'adresse d'acheminement de réseau international

La présente Recommandation traite des informations nécessaires aux fins d'acheminement des appels en cas d'utilisation d'adresses d'acheminement de réseau international. Deux éléments d'information différents sont nécessaires :

- l'adresse d'acheminement de réseau international (INRA);
- l'identification du fournisseur de service de desserte (SSPI).

L'adresse INRA et l'identification SSPI ne sont pas conformes à la structure des numéros E.164.

L'adresse d'acheminement de réseau international (INRA) est créée et utilisée par le fournisseur du service de desserte, qui génère l'information d'acheminement de l'adresse INRA pour acheminer un appel vers le fournisseur de services pour les chiffres composés.

L'identité du fournisseur de service de desserte (SSPI) identifie le fournisseur de service de desserte (SSP), qui est chargé de générer l'information d'acheminement de l'adresse INRA.

Il est recommandé que les deux éléments d'information – adresse INRA et identification SSPI – utilisent le même format.

Pour assurer efficacement l'acheminement et l'interfonctionnement des adresses entre fournisseurs de services internationaux, il est souhaitable que le réseau international utilise un système d'adressage commun.

En particulier, il est recommandé que l'adresse INRA et l'identification SSPI soient transportées sous forme d'éléments d'information séparés dans la procédure d'établissement de la communication.

La Figure 3 sera utilisée pour illustrer le modèle général d'acheminement et d'adressage pour l'acheminement des appels en cas d'utilisation d'adresses d'acheminement de réseau international.

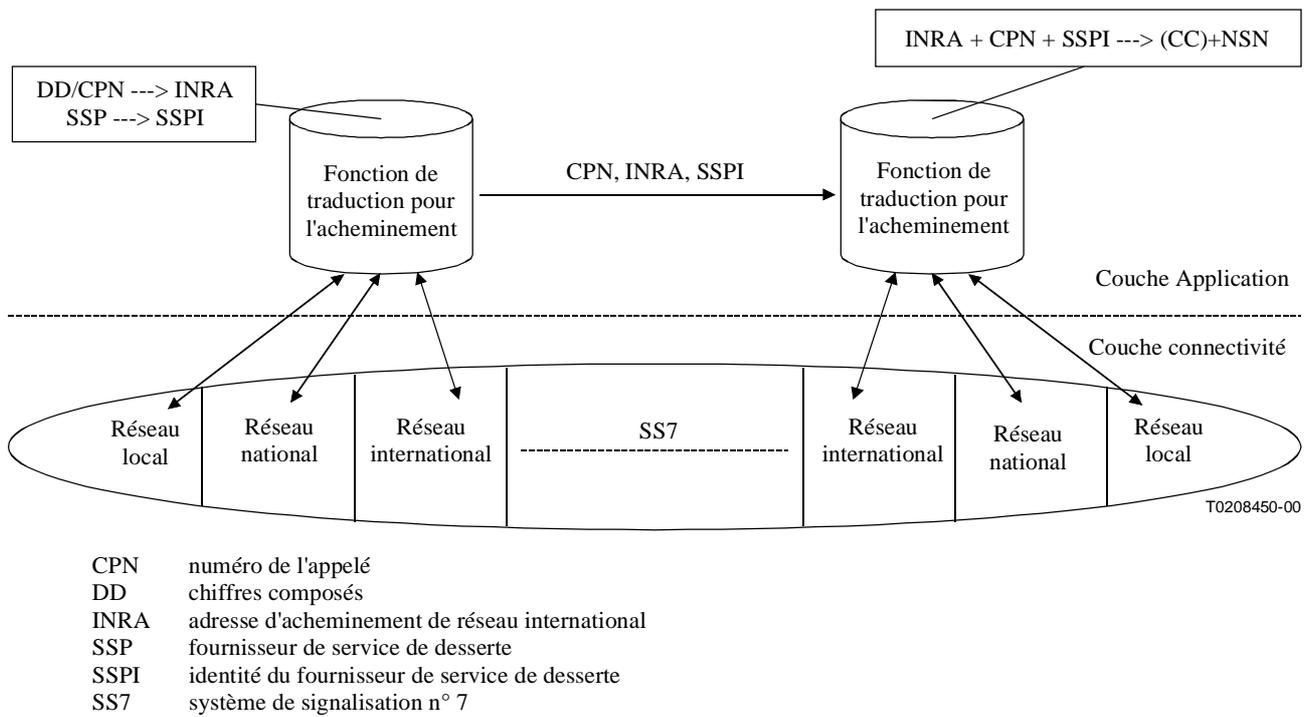


Figure 3/E.353 – Modèle général d'acheminement et d'adressage des adresses INRA

La traduction des chiffres composés et du numéro de l'appelé en une adresse d'acheminement de réseau international et la traduction ultérieure en un numéro national (significatif) peuvent être effectuées à n'importe quel niveau du réseau.

Le système d'acheminement et d'adressage peut éventuellement être appliqué sur le plan national.

7 Applications des adresses d'acheminement de réseau international

La Figure 4 représente un scénario général d'acheminement des appels en cas d'utilisation d'adresses d'acheminement de réseau international et de l'identité du fournisseur de service de desserte.

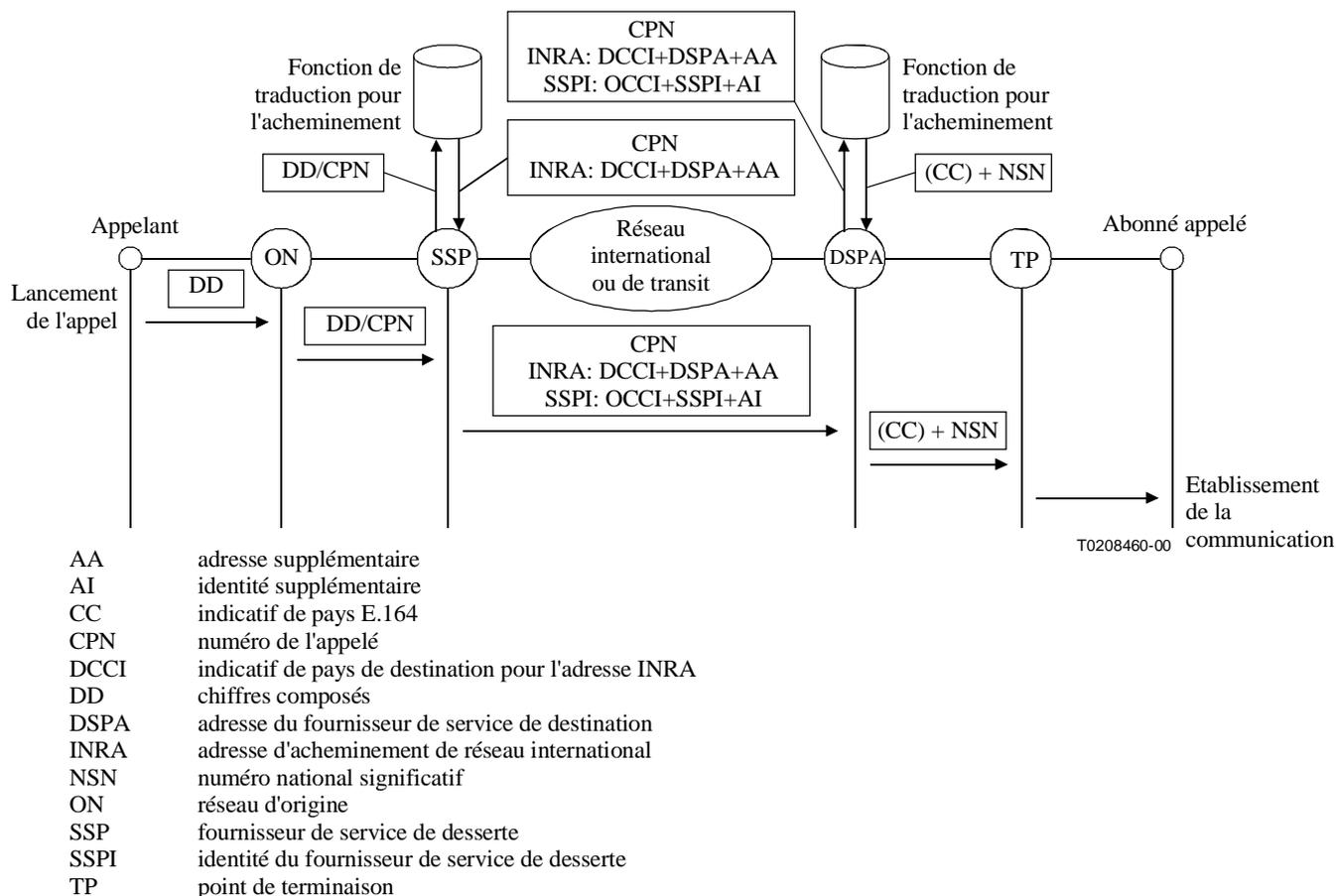


Figure 4/E.353 – Scénario illustrant l'application du modèle d'acheminement

Ce scénario illustrant le modèle d'acheminement a pour but d'indiquer où s'opère la transformation des numéros ainsi que les éléments d'information que ceux-ci doivent comporter pour acheminer un appel en cas d'utilisation d'adresses d'acheminement de réseau international.

Dans le cadre du modèle général, un certain nombre d'applications sont possibles. La liste des applications recensées ci-dessous n'est pas censée être exhaustive, c'est-à-dire que d'autres applications sont éventuellement possibles dans le cadre du modèle général d'acheminement et d'adressage.

7.1 Acheminement des appels à destination de services mondiaux E.164 en cas d'utilisation d'adresses d'acheminement de réseau international

L'exemple décrit dans le présent paragraphe illustre une application d'adresses d'acheminement de réseau international en cas d'acheminement d'un appel vers un service mondial, par exemple le service de libre-appel international (IFS, *international freephone service*).

Un abonné (appelant) dans le pays A compose le numéro d'un service mondial, par exemple le +800 12345678 pour lequel le service correspondant (IFS) est assuré par un fournisseur de services dans le pays B. Le fournisseur de service de desserte (SSP) et le fournisseur de service de destination (DSPA) ont passé un accord prévoyant l'utilisation d'adresses d'acheminement de réseau international aux fins d'interfonctionnement. Voir Figure 5.

Un exemple d'utilisation de l'identité SSPI aux fins d'acheminement des appels est présenté ci-dessous:

Dans le pays A, il existe trois zones linguistiques différentes. Chaque zone dispose de sa propre identité de fournisseur de service de desserte (SSPI) définie dans le champ identité supplémentaire (AI). L'identité SSPI est ensuite utilisée pour acheminer l'appel à destination du point de terminaison dans le pays B, qui peut desservir la zone linguistique identifiée par l'identité SSPI.

7.2 Routage des numéros des zones géographiques E.164 en cas d'utilisation d'une adresse d'acheminement de réseau international

L'exemple décrit au § 7.1 pour l'acheminement des numéros des services mondiaux E.164 s'applique également à l'acheminement des numéros des zones géographiques E.164 en cas d'utilisation de la méthode avec adresse d'acheminement de réseau international.

7.3 Routage des numéros de réseaux E.164 en cas d'utilisation d'une adresse d'acheminement de réseau international

L'exemple décrit au § 7.1 pour l'acheminement des numéros des services mondiaux E.164 s'applique également à l'acheminement des numéros des réseaux E.164 en cas d'utilisation de la méthode avec adresse d'acheminement de réseau international.

8 Attribution d'adresses d'acheminement de réseau international et d'identités de fournisseurs de service de desserte

L'attribution d'adresses INRA et d'identités SSPI relève de la compétence du TSB (Secrétariat de l'UIT). Cette responsabilité est prévue dans UIT-T E.195.

SÉRIES DES RECOMMANDATIONS UIT-T

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