



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

**UIT-T**

SECTEUR DE LA NORMALISATION  
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS  
DE L'UIT

**Q.1219**

**Supplément 1**  
(09/97)

SÉRIE Q: COMMUTATION ET SIGNALISATION

Réseau intelligent

---

**Guide d'utilisation du réseau intelligent:  
Supplément pour l'ensemble de capacités 1  
Supplément 1**

Recommandation UIT-T Q.1219 – Supplément 1

(Antérieurement Recommandation du CCITT)

---

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

SIGNALISATION DANS LE SERVICE MANUEL INTERNATIONAL	Q.1–Q.3
EXPLOITATION INTERNATIONALE AUTOMATIQUE ET SEMI-AUTOMATIQUE	Q.4–Q.59
FONCTIONS ET FLUX D'INFORMATION DES SERVICES DU RNIS	Q.60–Q.99
CLAUSES APPLICABLES AUX SYSTÈMES NORMALISÉS DE L'UIT-T	Q.100–Q.119
SPÉCIFICATIONS DES SYSTÈMES DE SIGNALISATION N° 4 ET N° 5	Q.120–Q.249
SPÉCIFICATIONS DU SYSTÈME DE SIGNALISATION N° 6	Q.250–Q.309
SPÉCIFICATIONS DU SYSTÈME DE SIGNALISATION R1	Q.310–Q.399
SPÉCIFICATIONS DU SYSTÈME DE SIGNALISATION R2	Q.400–Q.499
COMMUTATEURS NUMÉRIQUES	Q.500–Q.599
INTERFONCTIONNEMENT DES SYSTÈMES DE SIGNALISATION	Q.600–Q.699
SPÉCIFICATIONS DU SYSTÈME DE SIGNALISATION N° 7	Q.700–Q.849
SYSTÈME DE SIGNALISATION D'ABONNÉ NUMÉRIQUE N° 1	Q.850–Q.999
RÉSEAUX MOBILES TERRESTRES PUBLICS	Q.1000–Q.1099
INTERFONCTIONNEMENT AVEC LES SYSTÈMES MOBILES À SATELLITES	Q.1100–Q.1199
<b>RÉSEAU INTELLIGENT</b>	<b>Q.1200–Q.1999</b>
RNIS À LARGE BANDE	Q.2000–Q.2999

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

**SUPPLÉMENT 1 À LA  
RECOMMANDATION UIT-T Q.1219**

**GUIDE D'UTILISATION DU RÉSEAU INTELLIGENT: SUPPLÉMENT  
POUR L'ENSEMBLE DE CAPACITÉS 1**

**Résumé**

Ceci est le Supplément à la Recommandation Q.1219 intitulé "Supplément au guide d'utilisation du réseau intelligent pour l'ensemble de capacités 1". La présente Recommandation est un Supplément à la Recommandation Q.1219 intitulée "Manuel d'utilisation du réseau intelligent pour l'ensemble de capacités 1 (1994)". Comme Supplément, la présente Recommandation ne remplace pas la Recommandation Q.1219 (1994). La présente Recommandation contient plutôt des informations complémentaires devant être utilisées en liaison avec la Recommandation Q.1219 (1994). Le présent Supplément a pour objet de présenter à l'utilisateur des informations qui concernent directement les perfectionnements qui ont été apportés à l'ensemble de capacités 1 du RI.

Les Recommandations relatives à l'ensemble de capacités 1 ont été considérablement développées et perfectionnées pendant la période allant de 1993 à 1995. Un nouvel ensemble de Recommandations relatives à l'ensemble de capacités 1 du réseau intelligent (1995) a été créé pour remplacer les Recommandations initiales relatives à l'ensemble de capacités 1 du réseau intelligent de l'UIT-T (1993). Le domaine d'application de l'ensemble de capacités 1 du réseau intelligent de 1995 est identique à l'ensemble de capacités 1 du réseau intelligent de 1993. Des capacités complémentaires n'ont pas été ajoutées à l'ensemble de capacités 1 du RI. Cependant, suite aux perfectionnements qui ont été apportés, l'ensemble de capacités 1 du réseau intelligent (1995) constitue un ensemble mature de Recommandations pouvant être mises en œuvre.

Le présent Supplément à la Recommandation Q.1219 devrait être utilisé comme Supplément à la Recommandation Q.1219 (1994), "Manuel d'utilisation du réseau intelligent pour l'ensemble de capacités 1". Ce Supplément décrit les perfectionnements qui ont été apportés aux Recommandations relatives à l'ensemble de capacités 1 du réseau intelligent de 1993 et inclus dans les Recommandations relatives à l'ensemble de capacités 1 de l'UIT-T de 1995.

**Source**

Le Supplément 1 à la Recommandation UIT-T Q.1219, élaboré par la Commission d'études 11 (1997-2000) de l'UIT-T, a été approuvé le 12 septembre 1997 selon la procédure définie dans la Résolution n° 1 de la CMNT.

## AVANT-PROPOS

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

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

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

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 1998

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*

0	Introduction .....	1
0.1	Contexte de la normalisation de l'ensemble de capacités 1 du réseau intelligent.....	1
0.2	Relation entre le Supplément à la Recommandation Q.1219 et la Recommandation Q.1219 .....	3
0.3	Résumé du présent Supplément à la Recommandation Q.1219 .....	3
1	Domaine d'application .....	4
1.1	Utilisateurs concernés .....	4
1.2	Usage prévu.....	4
1.3	Cadre général de la série Q.1200 .....	4
1.4	Ensemble initial de capacités .....	5
1.5	Etat de maturité des Recommandations relatives à l'ensemble de capacités 1 du réseau intelligent.	5
1.6	Composition des services .....	5
2	Objectifs du réseau intelligent .....	5
3	Capacités fournies par l'ensemble de capacités 1 du RI .....	6
3.1	Perfectionnements apportés à la Recommandation Q.1213 (1995) .....	6
3.2	Perfectionnements à la Recommandation Q.1214 (1995).....	7
3.3	Perfectionnements apportés à la Recommandation Q.1218 de l'UIT-T (1995) .....	11
4	Aspects relatifs aux services.....	15
5	Architecture de l'ensemble de capacités 1 du RI .....	15
6	Infrastructure .....	15
7	Exemple de service .....	15
8	Scénarios de déploiement physique.....	15
9	Futurs ensembles de capacités 1 du RI.....	15
	Annexe A – Exemples de scénarios de service de l'ensemble de capacités 1 du RI.....	16
	Annexe B – Descriptions SDL des modèles BCSM .....	16
	Références.....	16



## GUIDE D'UTILISATION DU RÉSEAU INTELLIGENT: SUPPLÉMENT POUR L'ENSEMBLE DE CAPACITÉS 1

(Genève, 1997)

### 0 Introduction

Ceci est le Supplément à la Recommandation Q.1219: "Supplément au guide d'utilisation du réseau intelligent pour l'ensemble de capacités 1". La présente Recommandation est un supplément à la Recommandation Q.1219 "Manuel d'utilisation du réseau intelligent pour l'ensemble de capacités 1 (1994)". En tant que supplément, la présente Recommandation ne remplace pas la Recommandation Q.1219 (1994), mais contient cependant des informations complémentaires devant être utilisées conjointement avec la Recommandation Q.1219 (1994). Ce Supplément a pour objet de présenter à l'utilisateur des informations concernant essentiellement les perfectionnements qui ont été apportés à l'ensemble de capacités 1 du RI (CS-1 RI).

Les Recommandations relatives à l'ensemble de capacités 1 du RI ont été considérablement étendues et perfectionnées pendant la période allant de 1993 à 1995. Une nouvelle série de Recommandations relatives à l'ensemble de capacités 1 du RI de 1995 a été créée pour remplacer les Recommandations CS-1 initiales du RI (1993). Le domaine d'application de l'ensemble de capacités 1 du RI de 1995 est inchangé par rapport à celui de l'ensemble de capacités 1 du RI de 1993. De nouvelles capacités n'ont pas été ajoutées à l'ensemble CS-1 du RI. Cependant, par suite des travaux qui ont été effectués dans le cadre de la normalisation, l'ensemble de capacités 1 du RI (1995) constitue un ensemble de Recommandations achevées qui peuvent être mises en œuvre.

Le Supplément à la Recommandation Q.1219 devrait être utilisé comme supplément à la Recommandation Q.1219 (1994), "Manuel d'utilisation du réseau intelligent pour l'ensemble de capacités 1". Ce Supplément indique les perfectionnements qui ont été apportés aux Recommandations relatives à l'ensemble de capacités 1 du réseau intelligent de 1993 et qui ont été inclus dans les Recommandations concernant l'ensemble de capacités 1 du RI (1995). On prévoit que ces informations devraient constituer, pour les utilisateurs, un complément utile à celles déjà présentées dans la Recommandation Q.1219 (1994).

Aucun changement n'est intervenu dans la principale série des Recommandations Q.120x relatives au réseau intelligent ou dans la Recommandation Q.1211 qui fait partie des perfectionnements apportés à l'ensemble de capacités 1 du réseau intelligent. Des modifications ont été introduites dans d'autres Recommandations relatives à l'ensemble de capacités 1 du RI, de même que dans la Recommandation Q.1290 (Glossaire des termes utilisés dans la définition des réseaux intelligents).

### 0.1 Contexte de la normalisation de l'ensemble de capacités 1 du réseau intelligent

L'ensemble de capacités 1 du RI est la première étape normalisée du réseau intelligent, considéré comme concept architectural de création et de prestation de services de télécommunication. Les Recommandations relatives à l'ensemble de capacités 1 du RI ont été publiées par l'UIT-T en 1993, à l'exception de la Recommandation Q.1219 qui a été publiée par l'UIT-T en avril 1994. L'ensemble des capacités 1 du RI comprend les Recommandations dont la liste figure au Tableau 1. Cette liste provient du Tableau 1/Q.1211 avec la liste complémentaire de la Recommandation Q.1290. Les utilisateurs sont informés que le Plan des services du réseau intelligent n'a pas été élaboré comme une partie de l'ensemble de capacités 1 du RI et que, par conséquent, la Recommandation Q.1212 n'a pas d'existence.

Tableau 1/Suppl. 1 à la Rec. Q.1219 – Recommandations relatives à l'ensemble de capacités du RI

Recommandation	Titre
Q.1211	introduction à l'ensemble de capacités 1 du réseau intelligent
Q.1212	recommandation relative au Plan des services (n'existe pas pour l'ensemble de capacités 1 du RI)
Q.1213	plan fonctionnel global pour l'ensemble de capacités 1 du RI
Q.1214	plan fonctionnel réparti pour l'ensemble de capacités 1 du RI
Q.1215	plan physique pour l'ensemble de capacités 1 du RI
Q.1218	spécifications relatives à l'interface de réseau intelligent pour l'ensemble de capacités 1
Q.1219	guide de l'utilisateur du réseau intelligent pour l'ensemble de capacités 1
Q.1290	glossaire des termes utilisés dans la définition des réseaux intelligents



En ce qui concerne l'ensemble de capacités 1 du RI, l'effort de normalisation a démarré peu après la publication des Recommandations concernant l'ensemble de capacités 1 du RI en 1993. Le besoin de perfectionnements reposant sur l'expérience acquise dans le domaine de l'application des Recommandations a été prévu pendant le développement de l'ensemble de capacités 1 du RI. Le texte suivant provenant du résumé de la Recommandation Q.1211 (1993) indique qu'une révision future est prévue:

"Les Recommandations relatives à l'ensemble de capacités 1 (série Q.121x) constituent une base utile en vue d'acquérir une expérience concernant l'application. Comme pour n'importe quel projet de cette ampleur et de cette complexité, il est prévisible qu'il puisse y avoir des difficultés dans l'interfonctionnement des différentes réalisations relatives aux éléments physiques de l'ensemble de capacités 1 du RI. Pour que l'objectif de réseau intelligent fonctionnant dans un environnement de plusieurs fournisseurs puisse être pleinement réalisé, le texte des Recommandations relatives à l'ensemble de capacités 1 du RI pourra être révisé ultérieurement compte tenu de l'expérience acquise en ce qui concerne l'application."

Les perfectionnements apportés à l'ensemble de capacités 1 du RI dans le cadre de la normalisation ont été parachevés par l'approbation, par l'UIT-T, le 12 mai 1995, des Recommandations relatives à l'ensemble de capacités 1 du RI de 1995. Le Supplément à la Recommandation Q.1219 a été publié (au moins) une année après les Recommandations relatives à l'ensemble de capacités 1 du RI de 1995, tandis que la publication de la Recommandation Q.1219, en avril 1994, était postérieure d'une année à la publication des Recommandations relatives à l'ensemble de capacités 1 du RI de 1993. Les Recommandations relatives à l'ensemble de capacités 1 du RI qui ont été modifiées en 1995 sont énumérées dans le Tableau 2.

**Tableau 2/Suppl. 1 à la Rec. Q.1219 – Recommandations relatives à l'ensemble de capacités 1 du RI modifiées en 1995**

Recommandation	Titre
Q.1213	plan fonctionnel global de l'ensemble de capacités 1 du réseau intelligent
Q.1214	plan fonctionnel réparti pour l'ensemble de capacités 1 du réseau intelligent
Q.1215	plan physique de l'ensemble de capacités 1 du réseau intelligent
Q.1218	Recommandation relative à l'interface pour l'ensemble de capacités 1 du réseau intelligent
Q.1219 (Supplément seulement)	guide de l'utilisateur du réseau intelligent (Supplément pour l'ensemble de capacités 1)
Q.1290	glossaire des termes utilisés dans la définition des réseaux intelligents

## 0.2 Relation entre le Supplément à la Recommandation Q.1219 et la Recommandation Q.1219

Le Supplément à la Recommandation Q.1219 devrait être utilisé conjointement avec la Recommandation Q.1219 (1994). Ensemble, ces deux Recommandations constituent un guide complet de l'utilisateur pour l'ensemble de capacités 1 du RI. Le présent Supplément à la Recommandation Q.1219 fournit une compilation des différences entre l'ensemble de capacités 1 du RI de 1993 et l'ensemble de capacités 1 du RI de 1995. Il reflète aussi les principaux changements qui ont été introduits dans l'ensemble de capacités 1 du RI par suite de l'effort de normalisation. Le Supplément à la Recommandation Q.1219 sera, dans la mesure du possible, conforme dans ses grandes lignes, à la Recommandation Q.1219 initiale (1994) avec un texte apportant des éclaircissements si besoin est.

## 0.3 Résumé du présent Supplément à la Recommandation Q.1219

Les Recommandations relatives à l'ensemble de capacités 1 du RI ont été considérablement étendues et perfectionnées pendant la période allant de 1993 à 1995. Une nouvelle série de Recommandations relatives à l'ensemble de capacités 1 du RI a été créée, en 1995, pour remplacer les Recommandations initiales relatives à l'ensemble de capacités 1 du RI de 1993. Le domaine d'application de l'ensemble de capacités 1 du RI de 1995 est le même que celui de l'ensemble de capacités 1 du RI de 1993. Des capacités additionnelles n'ont pas été ajoutées à l'ensemble de capacités 1 du RI. L'ensemble de capacités 1 du RI (1995) est un ensemble de Recommandations achevées qui peuvent être mises en œuvre. Le présent Supplément à la Recommandation Q.1219 est un supplément à la Recommandation Q.1219 (1994) "Manuel d'utilisation du réseau intelligent pour l'ensemble de capacités 1". Le présent Supplément décrit les perfectionnements qui ont été apportés aux Recommandations relatives à l'ensemble de capacités 1 du RI de 1993 et qui ont été inclus dans les Recommandations relatives à l'ensemble de capacités 1 du RI de 1995.

# 1 Domaine d'application

Les Recommandations relatives à l'ensemble de capacités 1 du RI de 1995 ont été élaborées en vue de corriger les erreurs ou d'y intégrer les perfectionnements reconnus par les responsables chargés de la mise en application des Recommandations (Q.121x) concernant l'ensemble de capacités 1 du RI de 1993. Les Recommandations relatives à l'ensemble de capacités 1 du RI de 1995 ont été spécifiquement élaborées sur la base des principes suivants:

- 1) elles contiennent des corrections définitives pour les erreurs identifiées dans les Recommandations de l'ensemble de capacités 1 du réseau intelligent de 1993;
- 2) elles contiennent des perfectionnements pour les Recommandations relatives à l'ensemble de capacités 1 du RI de 1993, c'est-à-dire les points pour lesquels les responsables chargés de la mise en application ont estimé que des éclaircissements étaient nécessaires;
- 3) elles ne contiennent pas de perfectionnements apportés aux Recommandations relatives à l'ensemble de capacités 1 du RI de 1993 (les améliorations se trouvent dans les Recommandations de l'ensemble de capacités 2 du RI).

## 1.1 Utilisateurs concernés

Le présent Supplément à la Recommandation Q.1219 pour l'ensemble de capacités 1 du RI s'adresse aux mêmes utilisateurs que ceux de la Recommandation Q.1219 (1994). Voir 1.1/Q.1219 (1994), pour les détails.

## 1.2 Usage prévu

Ce guide de l'utilisateur confirme sa volonté d'être un guide détaillé pour les responsables chargés de la mise en application des Recommandations relatives à l'ensemble de capacités 1 du réseau intelligent, et il sera utilisé conjointement avec les Recommandations Q.1219 (1994). Le présent Supplément à la Recommandation Q.1219 reflète les principaux changements intervenus dans l'ensemble de capacités 1 du RI par suite des perfectionnements apportés dans le cadre de la normalisation. Le présent Supplément à la Recommandation Q.1219 contient les détails des perfectionnements apportés à l'ensemble de capacités 1 du RI de 1995. Les utilisateurs souhaitant davantage de précisions devront se référer aux paragraphes spécifiques dans les Recommandations relatives à l'ensemble de capacités 1 du RI.

## 1.3 Cadre général de la série Q.1200

La structure initiale des Recommandations relatives à l'ensemble de capacités 1 du RI reste inchangée par rapport aux Recommandations de l'ensemble de capacités 1 du RI de 1993. La structure des Recommandations du RI, extraite du paragraphe 1/Q.1200, est indiquée dans le Tableau 3:

**Tableau 3/Suppl. 1 à la Rec. Q.1219 – Cadre général des Recommandations de la série du réseau intelligent**

00 – Généralités	
10 – ensemble CS-1	1 – présentation des principes
20 – ensemble CS-2	2 – plan des services (non inclus pour l'ensemble CS-1)
30 – ensemble CS-3	3 – plan fonctionnel global
40 – ensemble CS-4	4 – plan fonctionnel réparti
50 – ensemble CS-5	5 – plan physique
60 – ensemble CS-6	6 – pour utilisation future
70 – ensemble CS-7	7 – pour utilisation future
80 – ensemble CS-8	8 – Recommandations sur les interfaces
90 – glossaire	9 – guide de l'utilisateur du réseau intelligent

Les Recommandations de l'ensemble de capacités 1 du réseau intelligent (1995) ont été achevées en mai 1995. Aucune modification n'a été apportée à la série générale des Recommandations Q.120x "Série générale des Recommandations du RI" et aucune modification n'a été apportée à la Recommandation Q.1211. Des modifications ont été apportées à d'autres Recommandations relatives à l'ensemble de capacités 1 du RI, de même qu'à la Recommandation Q.1290 (glossaire des termes utilisés dans la définition des réseaux intelligents). Le présent Supplément à la Recommandation Q.1219 relatif à

l'ensemble de capacités 1 du réseau intelligent (RI) est en lui-même une nouvelle Recommandation. L'ensemble complet des Recommandations de l'ensemble de capacités 1 du RI est indiqué dans le Tableau 4. Les utilisateurs intéressés par un bref résumé de chaque Recommandation devront se référer au 1.3/Q.1219 (1994).

**Tableau 4/Suppl. 1 à la Rec. Q.1219 – Liste complète des Recommandations relatives à l'ensemble de capacités 1 du RI après normalisation**

<b>Recommandation</b>	<b>Titre</b>	<b>Effet à partir de l'effort de normalisation en 1995</b>
Q.1211 (1993)	introduction à l'ensemble de capacités 1 du réseau intelligent	pas de changement
Q.1213 (1995)	plan fonctionnel global de l'ensemble de capacités 1 du réseau intelligent	révisée
Q.1214 (1995)	plan fonctionnel réparti pour l'ensemble de capacités 1 du réseau intelligent	révisée
Q.1215 (1995)	plan physique de l'ensemble de capacités 1 du réseau intelligent	révisée
Q.1218 (1995)	Recommandation relative à l'interface pour l'ensemble de capacités 1 du réseau intelligent	révisée
Q.1219 (1994)	guide de l'utilisateur du réseau intelligent pour l'ensemble de capacités 1	pas de changement
Q.1219 – Supplément	guide de l'utilisateur du réseau intelligent (Supplément à l'ensemble de capacités 1)	nouvelle
Q.1290 (1995)	glossaire des termes utilisés dans la définition des réseaux intelligents	révisée

#### **1.4 Ensemble initial de capacités**

Des capacités supplémentaires n'ont pas été ajoutées à l'ensemble de capacités 1 du réseau intelligent. Ces capacités sont incluses dans l'ensemble des Recommandations relatives à l'ensemble de capacités 2 du réseau intelligent.

#### **1.5 Etat de maturité des Recommandations relatives à l'ensemble de capacités 1 du réseau intelligent**

Les Recommandations relatives à l'ensemble de capacités 1 du RI de 1995 représentent un ensemble stable de Recommandations qui ont été testées par les responsables de la mise en œuvre et mises à jour pour apporter, le cas échéant, des solutions et des perfectionnements, afin de garantir qu'elles peuvent être mises en application. Comme l'indique le 1.5/Q.1219 (1994), les Recommandations de 1993 relatives à l'ensemble de capacités 1 du RI ne sont pas parvenues à un état de maturité complète, étant donné "qu'il est admis que l'ensemble de capacités 1 n'est pas spécifié à 100%, mais est cependant complet du point de vue conceptuel. Dans certains cas, les détails peuvent être en nombre insuffisant pour permettre aux constructeurs d'élaborer des capacités véritablement conformes à 100% aux capacités du réseau intelligent". Les Recommandations de 1995 relatives à l'ensemble de capacités 1 du RI ont été élaborées pour résoudre ces questions de maturité.

#### **1.6 Composition des services**

La procédure relative à l'ensemble de capacités 1 du RI pour la composition des services utilisant la structure de plan de modèle conceptuel du RI (MCRI) reste inchangée dans les Recommandations de 1995 relatives à l'ensemble de capacités 1 du RI. Les utilisateurs souhaitant obtenir davantage de précisions sur la composition des services pour l'ensemble de capacités 1 du RI doivent se référer au 1.6/Q.1219 (1994).

## **2 Objectifs du réseau intelligent**

Les objectifs globaux figurant dans les Recommandations relatives au réseau intelligent (RI) et, plus spécifiquement, à l'ensemble de capacités 1 du réseau intelligent, n'ont pas été affectés par les Recommandations de 1995 relatives à l'ensemble de capacités 1 du RI. Ils demeurent identiques à ceux qui ont été indiqués au paragraphe 2/Q.1219 (1994).

Il convient de noter également dans le premier cas cependant que le paragraphe Q, point c)/Q.1219 (1994), indique qu'un nombre de modules indépendants du service (SIB) égal à treize et qu'un nombre de modules indépendants du service (SIB) spécialisés égal à un sont définis dans la Recommandation Q.1213. Il convient de noter que pour ces premiers, le nombre de modules est passé à quatorze et que pour ce dernier, le nombre est passé à un (ce qui correspond au bloc spécialisé de la procédure d'appel de base) dans les Recommandations de 1995 relatives à l'ensemble de capacités 1 du réseau intelligent.

### **3 Capacités fournies par l'ensemble de capacités 1 du RI**

Alors que des nouvelles capacités n'ont pas été ajoutées dans les Recommandations de 1995 concernant le réseau intelligent, des perfectionnements importants ont été ajoutés aux Recommandations de 1995 concernant l'ensemble de capacités 1 du RI comme cela est décrit dans les paragraphes suivants. Ces perfectionnements ont été élaborés pour apporter des corrections dans des domaines initialement négligés et pour faciliter la mise en application. Une liste ci-dessous indique les principaux perfectionnements apportés à chacune des Recommandations de 1995.

- perfectionnements à la Recommandation Q.1211 (1993):  
aucune amélioration n'a été apportée à la présente Recommandation.
- perfectionnements à la Recommandation Q.1213 (1995):  
authentifier le module indépendant du service (description d'étape 1).
- perfectionnements à la Recommandation Q.1214 (1995):  
informations disponibles dans les points de détection  
transitions entre les modèles d'état d'appel de base (BCSM) du RI  
indications de signalisation des modèles BCSM  
critères relatifs aux points de détection  
types de déclenchement et priorité de déclenchement  
authentification du module indépendant du service (SIB) (Description d'étape 2)  
règles d'inclusion de l'élément d'information (IE)  
description SDL du modèle BCSM  
scénarios de taxation
- perfectionnements à la Recommandation Q.1215 (1995):  
aucune amélioration majeure n'est identifiée.
- perfectionnements à la Recommandation Q.1218 (1995):  
utilisation de la notation ASN.1  
utilisation de la Recommandation X.500 pour l'interface SCF-SDF  
temporisateurs  
procédures détaillées de traitement d'erreurs  
services pris en charge par le protocole TCAP  
modèle des procédures détaillées de fonctionnement  
contexte d'application  
notation ASN.1 étendue
- perfectionnements à la Recommandation Q.1290 (1995):  
la terminologie des réseaux intelligents a été mise à jour pour l'ensemble de capacités 1 du RI

Ces perfectionnements sont développés de façon détaillée ci-dessous.

#### **3.1 Perfectionnements apportés à la Recommandation Q.1213 (1995)**

Le nombre de modules indépendants du service (SIB, *service independent building block*) a été augmenté de treize à quatorze. Ce nombre n'inclut pas un module SIB spécialisé supplémentaire appelé module SIB du processus d'appel de base (BCP, *basic call process*) qui fournit des capacités d'appel de base, de même que neuf points d'initiation (POI, *point of initiation*) et six points de retour (POR, *point of return*) pour les interfaces de la logique de service globale (GSL, *global service logic*).

### 3.1.1 Module SIB d'authentification (Description d'étape 1)

Un nouveau module SIB, appelé module AUTHENTICATE, a été créé. Le module SIB AUTHENTICATE fournit une fonction d'authentification en vue d'établir une relation autorisée entre la logique de service et une base de données au nom d'un utilisateur. Trois mécanismes d'authentification différents sont utilisés par ce module SIB:

- absence de mécanisme, ce qui implique qu'aucune authentification n'est effectuée;
- simple, ce qui implique que l'authentification simple est réalisée (c'est-à-dire l'utilisation d'un mot de passe);
- externe, ce qui implique qu'une authentification, définie de façon externe, est effectuée.

Le sous-paragraphe 5.4/Q.1213 (1995) fournit une description de service d'étape 1 pour le module SIB d'authentification.

### 3.2 Perfectionnements à la Recommandation Q.1214 (1995)

La présentation et la qualité des informations contenues dans la Recommandation Q.1214 (1995) ont été considérablement améliorées par rapport à la Recommandation Q.1214 (1993). Les améliorations concernent les points suivants de la Recommandation Q.1214 (1995):

- le modèle d'état de l'appel de base (BCSM);
- les descriptions d'étape 2 des modules SIB;
- les flux d'informations;
- les descriptions en langage SDL du modèle d'état de l'appel de base (BCSM).

#### Modèle d'état de l'appel de base (BCSM, *basic, call state model*)

Le modèle d'état de l'appel de base (BCSM, *basic call state model*) de l'ensemble de capacités 1 du réseau intelligent n'a pas changé en lui-même. Des améliorations importantes ont été apportées à la quantité et à la qualité de l'information spécifiée pour chacun des points BCSM dans l'appel et chacun des points de détection. Des modifications ont été apportées dans les domaines suivants: les informations disponibles dans les points de détection, les transitions BCSM de RI, les indications de signalisation de modèles BCSM, les critères de points de détection et les types de déclenchement.

#### Descriptions d'étape 2 des modules SIB

Une description d'étape 2 a été ajoutée pour AUTHENTICATE SIB.

#### Flux d'information

Des améliorations considérables ont été apportées à la quantité et à la qualité des informations spécifiées pour les flux d'information qui modifient particulièrement les éléments d'information. En particulier, des règles d'inclusion ont été identifiées pour les flux d'information entre les fonctions SSF/CCF et SCF.

#### Descriptions SDL du modèle BCSM

Des descriptions SDL pour le modèle BCSM sont à présent incluses comme partie de la Recommandation Q.1214 (1995) dans l'Annexe B/Q.1214 (1995). Les descriptions SDL n'étaient pas disponibles lorsque la Recommandation Q.1214 (1993) a été publiée pour la première fois.

### 3.2.1 Informations disponibles dans les points de détection

Un nouveau point *Informations disponibles* a été ajouté à la description de chaque point dans l'appel (PIC, *point in call*) à la fois dans les modèles BCSM de départ et de destination. La description de chaque point dans l'appel (PIC) de l'ensemble de capacités 1 du RI comprend désormais les points suivants:

- événement d'entrée;
- fonctions;
- informations disponibles;
- événement de sortie;
- état de l'appel correspondant à Q.931.

Les informations disponibles font référence aux informations dans la fonction SSF/CCF qui est associée à l'un des segments d'appel de départ ou d'arrivée. Certaines informations sont communes à tous les points dans l'appel, que ce soit les points de départ ou d'arrivée. On trouve les *Informations disponibles* dans tous les points dans l'appel (PIC) du modèle BCSM de départ, à l'alinéa 4.2.2.2.1/Q.1214 (1995). On trouve les *Informations disponibles* dans tous les points

dans l'appel (PIC) du modèle BCSM d'arrivée, à l'alinéa 4.2.2.2.2/Q.1214 (1995). Chaque description du point dans l'appel (PIC) inclut en outre des *Informations disponibles* spécifiques, uniquement au niveau du point dans l'appel (PIC). Les descriptions du point dans l'appel (PIC) se trouvent aux alinéas 4.2.2.2.1/Q.1214 (1995) (départ) et 4.2.2.2.2/Q.1214 (1995) (arrivée).

### 3.2.2 Transitions de modèles BCSM du réseau intelligent

Les Recommandations relatives à l'ensemble de capacités 1 du RI de 1995 décrivent de façon plus détaillée les transitions dans les modèles BCSM que peut emprunter un appel. De nouveaux schémas et de nouveaux tableaux indiquant toutes les transitions possibles, par suite de l'interaction entre le traitement par le RI et un appel de base, ont été ajoutés aux descriptions de modèles BCSM. Les modèles figurant dans les Recommandations relatives à l'ensemble de capacités 1 du RI de 1993 n'ont pas atteint ce niveau de détail.

On trouve par exemple le modèle BCSM de départ à la Figure 4-3/Q.1214 (1995). Cette figure indique que l'appel transiterait normalement entre le point de détection *Orig\_Attempt\_Authorized* [1] et le point dans l'appel *Collect\_Information*. Cependant, des informations de transition plus détaillées, présentées au 4.2.2.2.3/Q.1214 (1995), indiquent que des transitions supplémentaires sont possibles vers le point dans l'appel *Analyse\_Information* ou le point dans l'appel *Routing\_&\_Alerting*.

Quatre tableaux et deux figures supplémentaires ont été ajoutés à la Recommandation Q.1214 (1995) afin de montrer l'intégralité des détails concernant l'ensemble des transitions du RI. Les nouveaux tableaux et les nouvelles figures sont:

- Tableau 4-1/Q.1214 – Transitions du réseau intelligent allant au-delà d'un appel de base – Modèle d'appel de départ
- Tableau 4-2/Q.1214 – Transitions du réseau intelligent allant au-delà d'un appel de base – Modèle d'appel de destination
- Tableau 4-3/Q.1214 – Ensemble complet de transitions pour le modèle d'appel de départ de l'ensemble de capacités 1 du réseau intelligent
- Tableau 4-4/Q.1214 – Ensemble complet de transitions pour le modèle d'appel de destination de l'ensemble de capacités 1 du réseau intelligent
- Tableau 4-5/Q.1214 – Ensemble complet de transitions pour le modèle d'appel de départ de l'ensemble de capacités 1 du réseau intelligent
- Tableau 4-6/Q.1214 – Ensemble complet de transitions pour le modèle d'appel de destination de l'ensemble de capacités 1 du réseau intelligent

Les Tableaux 4-1/Q.1214 et 4-2/Q.1214 ont été ajoutés pour indiquer les transitions de RI allant au-delà d'un appel de base. Les schémas de modèle d'état de l'appel de base (BCSM) (c'est-à-dire les Figures 4-3/Q.1214 et 4-4/Q.1214) n'indiquent pas toutes les transitions possibles dans le RI qu'un appel peut emprunter. Les schémas BCSM indiquent donc un modèle simplifié de processus d'appel de base du RI, en mettant en évidence les transitions principales de l'appel sur ce trajet d'appel entre un point dans l'appel (PIC) ou un point de détection (DP, *detection point*) et le point suivant dans l'appel.

Il existe des transitions de RI supplémentaires, qui ne sont pas décrites dans les figures BCSM, que l'appel qui a été interrompu à un point de détection (DP) peut emprunter sur son trajet vers d'autres points dans l'appel (PIC) où le traitement d'appel reprend (d'où le nom de points de reprise). Ces transitions supplémentaires peuvent impliquer qu'il faille précéder un point dans l'appel (PIC) ou le contourner lors de l'établissement normal de l'appel ou lors de la sauvegarde dans le modèle d'appel vers des points PIC précédents. Les Tableaux 4-1/Q.1214 et 4-2/Q.1214 ont été ajoutés afin d'identifier des transitions entre un point de détection et d'autres points de reprise (c'est-à-dire un point dans l'appel) qui ne figuraient pas dans les figures des modèles BCSM.

Les Tableaux 4-3/Q.1214 et 4-4/Q.1214 indiquent l'ensemble complet de transitions pour les modèles d'appel respectivement de départ et de destination de l'ensemble de capacités 1 du RI. Ces tableaux incluent les transitions d'appel de base indiquées dans les schémas BCSM (c'est-à-dire les Figures 4-3/Q.1214 et 4-4/Q.1214) plus les transitions énumérées dans les Tableaux 4-1/Q.1214 et 4-2/Q.1214.

Les Figures 4-5/Q.1214 et 4-6/Q.1214 illustrent l'ensemble complet de transitions pour les modèles d'appel de départ et de destination de l'ensemble 1 du RI. Ces figures sont une illustration visuelle des informations indiquées dans les Tableaux 4-3/Q.1214 et 4-4/Q.1214.

### 3.2.3 Indications de signalisation des modèles BCSM

La Recommandation Q.1214 (1995) inclut un nouveau paragraphe relatif aux indications de signalisation. Trois types d'indication se présentent:

- indications relatives à la signalisation d'accès entre l'utilisateur et le modèle O\_BCSM (départ);
- indications relatives à la signalisation d'accès entre le modèle T\_BCSM (destination) et l'utilisateur;
- indications relatives aux modèles BCSM entre deux commutateurs locaux.

Les deux premiers types d'indications de signalisation d'accès représentent la perception par le réseau des actions prises par l'utilisateur ou la perception par l'utilisateur des actions prises par le réseau. Ce texte provient de systèmes de signalisation d'accès tels que le système DSS 1 et les systèmes analogiques.

Le troisième type d'indications relatives aux modèles BCSM entre deux commutateurs locaux concerne ce flux entre les modèles BCSM de départ et de destination dans l'ensemble de capacités 1 du réseau intelligent. Les utilisateurs devraient noter que les indications relatives aux modèles BCSM entre deux commutateurs locaux font référence à un texte se trouvant initialement à l'Annexe A/Q.1214 (1993). Ce texte a été incorporé dans le corps de la Recommandation Q.1214 (1995).

Pour plus de détails, les utilisateurs se référeront au 4.2.2.3/Q.1214 (1995) "Indications BCSM dans le modèle d'appel de l'ensemble de capacités 1 du RI".

### 3.2.4 Critères relatifs au point de détection

L'ensemble de capacités 1 du RI donnait initialement une liste détaillée de quinze critères de points de détection, mais sans texte descriptif pour chaque critère. Les perfectionnements de l'ensemble de capacités 1 du RI de 1995 apportent une quantité importante de textes descriptifs pour chacun des quinze critères relatifs au point de détection.

Par ailleurs, des informations sont désormais présentées sur l'affectation de critères de points de détection à un point de détection de déclenchement (TDP) et sur leur rapport avec les informations disponibles dans un point de détection de déclenchement (TDP). Le Tableau 4-6/Q.1214 (1995) indique comment les critères de point de détection sont applicables aux points de détection 1 à 18.

Pour plus de détails, les utilisateurs se référeront au 4.2.2.5/Q.1214 (1995) "Critères relatifs au point de détection".

### 3.2.5 Types de déclenchement et priorité de déclenchement

Le nouveau texte est inclus dans la Recommandation Q.1214 (1995) sur les types de déclenchement et la priorité de déclenchement. Les types de déclenchement indiquent les classes d'événements qui doivent être notées. Cette classification est utilisée pour établir les règles de priorité de déclenchement dans les points de détection de déclenchement et pour indiquer à la fonction SCF la logique de service devant être invoquée. Une liste non exhaustive comprenant 20 types de déclenchement est définie. L'exploitant de réseau peut définir des types supplémentaires de déclenchement. Il définit également la réalisation pour l'ensemble des types de déclenchement de l'ensemble de capacités 1 du RI ou un sous-ensemble des types de déclenchement de l'ensemble de capacités 1 du RI, voire des types de déclenchement définis par l'exploitant de réseau.

Chaque type de déclenchement est décrit en termes de:

- 1) TDP – Le point de détection de déclenchement auquel le déclenchement peut être détecté;
- 2) Critères de points de détection – Les conditions nécessaires au déclenchement;
- 3) Catégorie – Central, groupe ou abonné (type ligne d'abonné);
- 4) Interface – Type d'interface auquel un type de déclenchement peut être attribué (par exemple réseau RNIS);
- 5) Type de déclenchement – Valeur qui identifie le type de critères qui a provoqué la détection par le SSF/SCF d'un état correct de déclenchement dans ce point de déclenchement (c'est-à-dire le type de déclenchement);
- 6) Traitement d'erreurs – Définit les procédures de traitement d'erreurs pour le cas où la fonction SCF ne répondrait pas au message SSF/CCF. Les détails relatifs aux procédures de traitement d'erreurs font l'objet d'un complément d'étude.

Le Tableau 5 décrit les 20 types de déclenchement et le sous-paragraphe correspondant de la Recommandation Q.1214 de 1995 indique l'endroit où chaque type de déclenchement est défini.

**Tableau 5/Suppl. 1 à la Rec. Q.1219 – Types de déclenchement de l'ensemble de capacités 1 du RI**

Sous-paragraphe de Q.1214	Type de déclenchement
4.2.2.6.1	Origination_Attempt_Authorized
4.2.2.6.2	Off-Hook_Delay
4.2.2.6.3	Channel_Setup_PRI
4.2.2.6.4	Shared_Interoffice_Trunk
4.2.2.6.5	BRI_Feature_Activation_Indicator
4.2.2.6.6	Public_Feature_Code
4.2.2.6.7	Specific_Feature_Code
4.2.2.6.8	Customized_Dialling_Plan
4.2.2.6.9	Specific_Digit_String
4.2.2.6.10	Emergency_Service
4.2.2.6.11	AFR (Automatic Flexible Routing)
4.2.2.6.12	O_Called_Party_Busy
4.2.2.6.13	O_No_Answer
4.2.2.6.14	O_Answer
4.2.2.6.15	O_Disconnect
4.2.2.6.16	Term_Attempt_Authorized
4.2.2.6.17	T_Busy
4.2.2.6.18	T_No_Answer
4.2.2.6.19	T_Answer
4.2.2.6.20	T_Disconnect

Les utilisateurs souhaitant obtenir des informations supplémentaires se référeront au 4.2.2.6/Q.1214 (1995), intitulé "Types de déclenchement et priorité de déclenchement".

### **3.2.6 Module SIB d'authentification (description d'étape 2)**

Un nouveau module indépendant du service (SIB) est défini. Ce nouveau module SIB est le module SIB AUTHENTICATE qui donne à la fonction SCF la possibilité d'établir une relation autorisée entre la logique de service et la fonction SDF au nom d'un utilisateur, en utilisant un mécanisme d'authentification demandé.

L'étape 1 est décrite dans la Recommandation Q.1213 (1995). Voir la description des perfectionnements qui figure dans la Recommandation Q.1213 (1995), plus haut dans le présent Supplément.

La description d'étape 2 du module SIB AUTHENTICATE, de même que deux flux d'information ont été ajoutés à la Recommandation Q.1214 (1995) concernant l'ensemble de capacités 1. On trouve la description d'étape 2 au 5.2.1.4/Q.1214 (1995) qui donne une description, un schéma des flux d'informations, une définition de ces flux, de même qu'une description SDL pour les actions de la fonction SCF.

Deux nouveaux flux d'informations ont été définis pour utiliser le module SIB AUTHENTICATE, notamment Authentifier et Résultat d'authentification. Le flux Authentifier est un flux d'informations SCF-SDF et est défini au 6.6.2.5/Q.1214 (1995). Le flux Résultat d'authentification est un flux d'informations SDF-SCF et est défini au 6.6.2.6/Q.1214 (1995).

### **3.2.7 Règles d'inclusion des éléments d'information (IE, *information element*)**

Des règles d'inclusion ont été identifiées pour treize flux d'informations entre les fonctions SSF/CCF et SCF. Ceci est une nouvelle information pour les constructeurs et les exploitants de réseau qui n'était pas disponible dans les Recommandations de 1993 relatives à l'ensemble de capacités 1. Les règles d'inclusion servent d'orientation aux constructeurs

et aux exploitants de réseau sur la façon d'obtenir des informations contenues dans les éléments d'information de chaque flux d'informations. Les treize flux d'informations des fonctions SSF-SCF pour lesquels des règles d'inclusion ont été définies sont énumérés ci-après.

- Analysed Information;
- Collected Information;
- O Answer;
- O Called Party Busy;
- O Disconnect;
- O No Answer;
- Origination Attempt Authorized;
- Route Select Failure;
- T Answer;
- T Busy;
- T Disconnect;
- Term Attempt Authorized;
- T No Answer.

Pour d'autres détails, les utilisateurs se référeront au 6.4.4/Q.1214 (1995).

### **3.2.8 Descriptions SDL du modèle BCSM**

Les descriptions SDL du modèle BCSM sont désormais incluses dans l'Annexe B/Q.1214 (1995) comme faisant partie intégrante de la Recommandation Q.1214 (1995). Les descriptions SDL n'étaient pas encore disponibles quand la Recommandation Q.1214 a été publiée pour la première fois en 1993.

Suite à la publication des Recommandations relatives à l'ensemble de capacités 1 du RI de 1993, un ensemble antérieur de descriptions SDL du modèle BCSM a été publié avant la parution, en 1994, de la Recommandation Q.1219 intitulée "Manuel d'utilisation du réseau intelligent pour l'ensemble de capacités 1". On a alors décidé d'inclure, comme Annexe B à la Recommandation Q.1219 (1994), les descriptions SDL qui étaient disponibles. Ces descriptions SDL du modèle BCSM ont été perfectionnées et incluses comme Annexe B/Q.1214 (1995).

### **3.2.9 Scénarios de taxation**

Les scénarios de taxation sont de nouvelles informations qui ont été incorporées à la Recommandation Q.1214 comme Appendice II/Q.1214 (1995), relative à l'ensemble de capacités 1 du RI (1995). L'Appendice II/Q.1214 (1995) ne fait pas partie intégrante de la Recommandation Q.1214 (1995) et figure dans cette Recommandation à des fins d'information uniquement.

L'Appendice II/Q.1214 (1995) décrit comment la taxation pourrait être affectée par un réseau à topologie RI. Plusieurs scénarios sont décrits indiquant l'implication possible des éléments de fonction (FE, *functional entity*) de RI, tels que les fonctions SSF et SCF, dans le processus de taxation et l'usage des flux d'informations de RI, le cas échéant. L'Appendice II/Q.1214 (1995) indique que les réseaux peuvent utiliser des capacités de taxation différentes ou supplémentaires par rapport à celles qui sont décrites dans l'appendice.

## **3.3 Perfectionnements apportés à la Recommandation Q.1218 (1995)**

Les perfectionnements apportés à l'ensemble de capacités 1 du RI ont considérablement amélioré la présentation et la qualité des informations contenues dans la Recommandation Q.1218 (1995). Ces améliorations concernent les aspects suivants de la Recommandation Q.1218 (1995):

- utilisation de la notation ASN.1;
- utilisation de la Recommandation X.500 pour l'interface SCF-SDF;
- temporisateurs;
- procédures détaillées de traitement d'erreurs;
- services pris en charge par le protocole TCAP;
- structure prédéfinie des procédures détaillées de fonctionnement;
- contexte d'application;
- notation ASN.1 étendue.

### 3.3.1 Utilisation de la notation ASN.1

L'utilisation de la notation ASN.1 a été mise à jour et inclut désormais la nouvelle Recommandation X.680, qui n'était pas disponible au moment de la publication de l'ensemble de capacités 1 du RI de 1993. Le codage ASN.1 de la Recommandation X.680 est utilisé pour l'interface SCF-SDF. Le codage ASN.1 à l'interface entre les fonctions SCF-SSF et SCF-SRF est effectué selon la Recommandation X.208.

### 3.3.2 Utilisation de la Recommandation X.500 pour l'interface SCF-SDF

Un ensemble limité de Recommandations X.500 a été utilisé pour spécifier l'interface SCF-SDF, de même que le contenu de la fonction SDF. Pour la plupart, les concepts de la série X.500 sont directement utilisés dans un environnement RI, ce qui a cependant nécessité certaines adaptations entre le concept d'Annuaire et les applications du RI. Un sous-ensemble limité de X.500 a été adopté pour que les Recommandations relatives à l'ensemble de capacités 1 du RI de 1995 puissent satisfaire les exigences identifiées à cette date.

### 3.3.3 Temporisateurs

Un temporisateur, défini comme faisant partie des perfectionnements apportés à l'ensemble de capacités 1 du RI, est associé à chaque opération SSF-SCF et SCF-SRF définie au 2.1/Q.1218 (1995). Ces temporisateurs n'ont pas été définis dans les Recommandations relatives à l'ensemble de capacités 1 du RI de 1993.

Le Tableau 2/Q.1218 énumère 53 temporisateurs spécifiques aux opérations. La valeur définitive correspondant à chaque temporisateur est spécifique au réseau et doit être définie par l'exploitant de réseau. La Recommandation Q.1218 (1995) donne des indications sur les plages de valeur applicables à de nombreux temporisateurs aux responsables chargés de la mise en œuvre. La valeur de la temporisation dans les opérations relatives aux capacités de transaction est déterminée par la règle SACF, selon l'opération invoquée pour l'interaction entre deux éléments de protocole (PE). L'ensemble de capacités 1 du RI (1995) utilise les temporisateurs suivants:

- SSF-SCF Operation Timers (*temporisateurs*)
  - Tasf: ActivateServiceFiltering (*activation du filtrage des services*)
  - Tat: ActivityTest (*essai d'activité*)
  - Tai: AnalyseInformation (*analyse des informations*)
  - Tadi: AnalysedInformation (*informations analysées*)
  - Tac: ApplyCharging (*application de la taxation*)
  - Tacr: ApplyChargingReport (*compte rendu d'application de la taxation*)
  - Tari: AssistRequestInstructions (*instructions de demande d'assistance*)
  - Tcg: CallGap (*espacement des appels*)
  - Tcirp: CallInformationReport (*compte rendu d'informations d'appel*)
  - Tcirq: CallInformationRequest (*demande d'informations d'appel*)
  - Tcan: Cancel (*annulation*)
  - Tcsr: CancelStatusReportRequest (*demande d'annulation de compte rendu d'état*)
  - Tcdi: CollectedInformation (*informations recueillies*)
  - Tci: CollectInformation (*recueil des informations*)
  - Tcon: Connect (*connecter*)
  - Tctr: ConnectToResource (*connecter à la ressource*)
  - Tcue: Continue (*continuer*)
  - Tdfc: DisconnectForwardConnection (*déconnecter la connexion vers l'avant*)
  - Tetc: EstablishTemporaryConnection (*établir une connexion temporaire*)
  - Tenc: EventNotificationCharging (*notification d'événement de type taxation*)
  - Terb: EventReportBCSM (*compte rendu sur événement de type BCSM*)
  - Tfci: FurnishChargingInformation (*fournir des informations de taxation*)
  - Thcn: HoldCallInNetwork (*maintenir l'appel dans le réseau*)
  - Tidp: InitialDP (*point de détection initial*)
  - Tica: InitiateCallAttempt (*émission d'une tentative d'appel*)
  - Toa: OAnswer (*réponse au départ*)
  - Tob: OCalledPartyBusy (*occupation du demandé au départ*)
  - Tod: ODisconnect (*déconnecter au départ*)
  - Tomc: OMidCall (*semi-appel au départ*)
  - Tona: ONoAnswer (*non-réponse au départ*)
  - Toaa: OriginationAttemptAuthorized (*tentative d'appel autorisée au départ*)
  - Trc: ReleaseCall (*libérer l'appel*)
  - Tres: RequestCurrentStatusReport (*demande de compte rendu sur l'état en cours*)
  - Tres: RequestEveryStatusChangeReport (*demande de compte rendu à chaque changement d'état*)
  - Trfs: RequestFirstStatusMatchReport (*demande de compte rendu de première adéquation d'état*)
  - Trnc: RequestNotificationChargingEvent (*demande de notification sur événement de taxation*)

Trrb: RequestReportBCSMEvent (*demande de compte rendu sur événement de l'automate BCSM*)  
 Trt: ResetTimer (*réinitialisation de la temporisation*)  
 Trsf: RouteSelectFailure (*échec de choix d'acheminement*)  
 Tsf: SelectFacility (*choix de fonctionnalité*)  
 Tsr: SelectRoute (*choix d'acheminement*)  
 Tsci: SendChargingInformation (*envoi des informations de taxation*)  
 Tsfr: ServiceFilteringResponse (*réponse de filtrage de service*)  
 Tsrp: StatusReport (*compte rendu d'état*)  
 Tta: TAnswer (*réponse à l'arrivée*)  
 Ttb: TBusy (*occupation à l'arrivée*)  
 Ttd: TDisconnect (*déconnexion à l'arrivée*)  
 Ttaa: TermAttemptAuthorized (*autorisation d'appel à l'arrivée*)  
 Ttmc: TMidCall (*semi-appel à l'arrivée*)  
 Ttna: TNoAnswer (*pas de réponse à l'arrivée*)

– SCF-SRF Operation Timers (*temporisateurs des opérations SCF-SRF*)

Tpa: PlayAnnouncement (*passage d'annonce*)  
 Tpc: PromptAndCollectUserInformation (*recueil d'informations d'utilisateur sur invitation*)  
 Tsr: SpecializedResourceReport (*compte rendu de ressource spécialisée*)

### 3.3.4 Procédures détaillées de traitement d'erreurs

L'édition de 1993 et les versions 1995 de la Recommandation Q.1218, contiennent un protocole en notation ASN.1 pour les types d'erreurs de l'ensemble de capacités 1 du RI au 2.1.2. Les procédures de traitement d'erreurs ne figurent cependant pas dans l'édition de 1993. Ces procédures ont été élaborées et incluses dans l'édition de 1995 de la Recommandation Q.1218.

Deux types de procédures génériques de traitement d'erreurs sont définies dans le protocole d'application (INAP, *IN application protocol*) de l'ensemble de capacités 1 du RI, notamment:

- les erreurs relatives aux opérations INAP;
- les erreurs détectées dans une entité fonctionnelle du RI qui n'avaient pas d'implication directe sur une opération INAP.

Un nombre de procédures de traitement d'erreurs égal à 21 est défini pour les opérations dans les fonctions SSF-SCF, SCF-SRF et SCF-SDF. Deux procédures de traitement d'erreurs sont définies en liaison avec les éléments de fonction (FE) du RI, la première pour la temporisation dans la fonction SSF en réponse à la fonction SCF, la seconde pour la temporisation dans la fonction SRF en réponse à cette même fonction SCF.

Les procédures de traitement d'erreurs figurent au 3.2/Q.1218 (1995).

### 3.3.5 Services assurés par le protocole TCAP

On suppose, dans les éditions de 1993 et de 1995 de la Recommandation Q.1218 relative à l'ensemble de capacités 1 du RI, que le protocole INAP utilisera le protocole TCAP dans le système de signalisation n° 7 pour assurer la transmission de messages entre les fonctions SSF-SCF, SCF-SRF et SCF-SDF. L'édition de 1993 de la Recommandation Q.1218 n'a apporté que des détails très spécifiques sur l'utilisation du protocole TCAP, incluant principalement des exemples de scénarios physiques et des schémas d'architecture de protocole INAP dans les paragraphes introductifs.

L'utilisation du protocole TCAP a été décrite avec beaucoup plus de détails dans l'édition de 1995 de la Recommandation Q.1218. Ces informations se trouvent dans deux parties différentes de la Recommandation Q.1218 (1995). Le sous-paragraph 3.4/Q.1218 (1995) "Services assurés par le protocole TCAP" traite de l'utilisation du protocole TCAP entre, d'une part, les fonctions SSF-SCF et, d'autre part, les fonctions SCF-SRF. L'utilisation du protocole TCAP pour la communication entre les fonctions SCF-SDF, conforme aux Recommandations de la série X.500, est décrit au 2.2.2.2/Q.1218 (1995).

Le sous-paragraph 3.4/Q.1218 (1995) est un nouveau sous-paragraph de la publication, élaborée pour apporter de nombreux détails sur les services TCAP qui seraient utilisés pour mettre en œuvre le protocole INAP entre, d'une part, les fonctions SSF-SCF et, d'autre part, les fonctions SCF-SRF. Le sous-paragraph 3.4/Q.1218 (1995) identifie les parties du protocole devant être utilisées et comporte un nombre considérable de passages descriptifs sur l'utilisation des

primitives TCAP, l'interaction entre ce protocole et le traitement des modèles d'état finis, de même que les procédures normales et anormales. Les sous-paragraphes du 3.4/Q.1218 (1995) comprennent plus spécifiquement les points suivants:

- procédures normales pour:
  - les messages entre les fonctions SSF-SCF,
  - les messages entre les fonctions SCF-SSF,
  - les messages de la fonction SCF vers/en provenance de la fonction SRF
- procédures anormales pour
  - les messages de la fonction SCF vers les fonctions SSF/SRF,
  - les messages des fonctions SSF-SRF vers les messages de la fonction SCF;
- établissement du dialogue;
- continuation du dialogue;
- fin du dialogue;
- abandon de l'utilisateur;
- abandon du fournisseur;
- procédures pour les opérations INAP;
- mappage avec les services de capacités de transaction (TC).

Les utilisateurs souhaitant obtenir des informations plus détaillées doivent se référer au 2.2.2.2/Q.1218 (1995) et au 3.4/Q.1218 (1995).

### **3.3.6 Structure prédéfinie pour les procédures détaillées d'opérations**

Les éditions de 1993 et de 1995 de la Recommandation Q.1218 contiennent toutes deux, leur sous-paragraphes 2.1, un protocole de notation ASN.1 pour les types d'opération de l'ensemble de capacités 1 du RI. Les procédures détaillées d'opérations ne figurent cependant pas dans l'édition de 1993 de la Recommandation Q.1218. Ces procédures détaillées ont été élaborées en tant que partie des perfectionnements apportés à l'ensemble de capacités 1 du RI de 1995.

Les procédures détaillées d'opérations se réfèrent à la structure prédéfinie suivante qui est remplie pour chaque procédure d'opérations:

- procédure d'opérations (nom):
  - Description générale
  - Paramètres
- entité invocatrice [nom de l'élément de fonction (FE)]:
  - procédure normale
  - traitement d'erreurs
- entité de réponse [nom de l'élément de fonction (FE)]:
  - procédure normale
  - Traitement d'erreurs

La Recommandation Q.1218 (1995) définit, au total, 55 procédures d'opérations détaillées. Les utilisateurs souhaitant obtenir davantage de précisions se référeront au 3.3/Q.1218 (1995).

### **3.3.7 Contexte d'application**

L'édition de 1993 de la Recommandation Q.1218 ne contenait pas de définition en notation ASN.1 sur le contexte d'application inclus dans le protocole INAP. Cette opération a été ajoutée au protocole INAP de 1995. Les contextes d'application sont définis pour:

- contexte d'application générique de la fonction SSF vers la fonction SCF pour l'ensemble de capacités 1 du RI;
- contexte d'application spécifique au point de détection de la fonction SSF vers la fonction SCF pour l'ensemble de capacités 1 du RI;
- contexte d'application du transfert avec assistance de la fonction SSF vers la fonction SCF pour l'ensemble de capacités 1 du RI;

- contexte d'application de la fonction SRF vers la fonction SCF pour l'ensemble de capacités 1 du RI;
- contexte d'application de la fonction SCF vers la fonction SSF pour l'ensemble de capacités 1 du RI;
- contexte d'application de la gestion de trafic de la fonction SCF vers la fonction SSF pour l'ensemble de capacités 1 du RI;
- contexte d'application de la gestion de service de la fonction SCF vers la fonction SSF pour l'ensemble de capacités 1 du RI;
- contexte d'application de la gestion de service de la fonction SSF vers la fonction SCF pour l'ensemble de capacités 1 du RI;
- contexte d'application des indications d'état de la fonction SCF vers la fonction SSF pour l'ensemble de capacités 1 du RI.

Les détails de la notation ASN.1 relatifs au contexte d'application se trouvent au 2.1.5/Q.1218 (1995).

### **3.3.8 Notation ASN.1 étendue**

L'édition de 1993 de la Recommandation Q.1218 ne contenait pas d'extension de la notation ASN.1. Cette information est ajoutée dans la Recommandation Q.1218 (1995) comme Appendice III. La notation ASN.1 étendue indique l'intégralité des détails relatifs à chaque opération y compris l'ensemble des paramètres, erreurs et extensions. La notation ASN.1 est utile pour certains outils tels que les générateurs de code.

## **4 Aspects relatifs aux services**

Les aspects de l'ensemble de capacités 1 du RI relatifs aux services n'ont pas été modifiés pour tenir compte des Recommandations relatives à l'ensemble de capacités 1 du RI de 1995.

## **5 Architecture de l'ensemble de capacités 1 du RI**

L'architecture reste inchangée avec l'introduction de l'édition de 1995 des Recommandations relatives à l'ensemble de capacités 1 du RI.

## **6 Infrastructure**

L'infrastructure de base de l'ensemble de capacités 1 du RI n'a pas été modifiée avec l'introduction de l'édition de 1995 des Recommandations relatives à l'ensemble de capacités 1 du RI. Cependant, un nouveau module SIB, AUTHENTICATE a été élaboré en extrayant cette capacité de plusieurs modules SIB dans lesquels elle résidait et en représentant ce nouveau module SIB avec concision.

## **7 Exemple de service**

Les exemples de service indiqués dans la Recommandation Q.1219 (1994) restent des exemples appropriés à l'utilisation des capacités fournies par l'ensemble de capacités 1 du RI.

## **8 Scénarios de déploiement physique**

Les scénarios de déploiement physique présentés dans la Recommandation Q.1215 (1995) ne sont pas modifiés dans les Recommandations de 1995 relatives à l'ensemble de capacités 1 du RI.

## **9 Futurs ensembles de capacités 1 du RI**

Les futurs ensembles de capacités 1 du RI ne seront pas affectés par les Recommandations relatives à l'ensemble de capacités 1 du RI de 1995.

## **Annexe A**

### **Exemples de scénarios de service de l'ensemble de capacités 1 du RI**

Aucun scénario de service additionnel n'est demandé.

## **Annexe B**

### **Descriptions SDL des modèles BCSM**

Les descriptions SDL ont été incluses dans l'Annexe B/Q.1214 (1995).

### **Références**

- Recommandation UIT-T X.680 (1994) | ISO/CEI 8824-1:1994, *Technologies de l'information – Interconnexion des systèmes ouverts – Notation de syntaxe abstraite un: spécification de la notation de base.*

## 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	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, de télégraphie, de télécopie, circuits téléphoniques et circuits loués internationaux
Série N	Maintenance: circuits internationaux de transmission radiophonique et télévisuelle
Série O	Spécifications des appareils de mesure
Série P	Qualité de transmission téléphonique, installations téléphoniques et réseaux locaux
<b>Série Q</b>	<b>Commutation et signalisation</b>
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 pour données et communication entre systèmes ouverts
Série Y	Infrastructure mondiale de l'information
Série Z	Langages de programmation