



**OFCOM**      Federal office for communications  
**OFCOM**      Office fédéral de la communication  
**BAKOM**      Bundesamt für Kommunikation  
**UFCOM**      Ufficio federale delle comunicazioni  
**UFCOM**      Uffizi federali da comunicaziuns

---

## Catalogue

# **des interfaces d'interconnexion recommandées**

Édition:      12 décembre 2001

Mots clés:    Interconnexion, interfaces

Références: Loi du 30 avril 1997 sur les télécommunications

Ordonnance du 31 octobre 2001 sur les services de télécommunication

Accord entre fournisseurs de services de télécommunication en Suisse



## 1. Introduction

Le présent catalogue définit les types d'interface recommandés par l'Office fédéral de la communication en vue de l'interconnexion de deux fournisseurs de services de télécommunication.

Il est établi conformément à l'article 11 de la loi du 30 avril 1997 sur les télécommunications (LTC) et à l'article 46, alinéa 1, de l'ordonnance du 31 octobre 2001 sur les services de télécommunication (OST).

## 2. Généralités

### 2.1 Portée

Les types d'interface recommandés dans le présent catalogue sont fondés sur des normes internationales (cf. références ci-dessous) et servent à assurer la communication entre les usagers du service universel (interopérabilité).

D'autres types d'interfaces d'interconnexion en accord avec les normes internationales peuvent être ajoutés ultérieurement si nécessaire.

### 2.2 Références

- [1] RS 748.10, LTC  
Loi du 30 avril 1997 sur les télécommunications.
- [2] RS (784.101.1) , OST  
Ordonnance du 31 octobre 2001 sur les services de télécommunication.
- [3] Normes UIT-T définissant les interfaces électriques et physiques:
  - G.703 (avril 1991): Physical/electrical characteristics of hierarchical digital interfaces
  - G.704 (juillet 1995): Synchronous frame structures used at 1544, 6312, 2048, 8488 and 44736 kbit/s hierarchical levels
  - G.706 (1991): Frame alignment and cyclic redundancy check (CRC) procedures relating to basic frame structures defined in Recommendation G.704
- [4] ETSI standards defining the Message Transfer Part (MTP) of SS7:
  - ETS 300 008-1 (janvier 1997): Message Transfer Part (MTP) to support international interconnection
  - Part1: Protocol Specification



[5] Normes ETSI définissant la version ISUP 3 i:

EN 300 356-1-19 V3.2.2 (1998-08): ISUP version 3 for the international interface

- Part 1: "Basic services";
- Part 2: "ISDN supplementary services";
- Part 3: "Calling Line Identification Presentation (CLIP) supplementary service";
- Part 4: "Calling Line Identification Restriction (CLIR) supplementary service";
- Part 5: "Connected Line Identification Presentation (COLP) supplementary service";
- Part 6: "Connected Line Identification Restriction (COLR) supplementary service";
- Part 7: "Terminal Portability (TP) supplementary service";
- Part 8: "User-to-User Signalling (UUS) supplementary service";
- Part 9: "Closed User Group (CUG) supplementary service";
- Part 10: "Subaddressing (SUB) supplementary service";
- Part 11: "Malicious Call Identification (MCID) supplementary service";
- Part 12: "Conference call, add-on (CONF) supplementary service";
- Part 14: "Explicit Call Transfer (ECT) supplementary service";
- Part 15: "Diversion supplementary services";
- Part 16: "Call Hold (HOLD) supplementary service";
- Part 17: "Call Waiting (CW) supplementary service";
- Part 18: "Completion of Calls to Busy Subscriber (CCBS) supplementary service";
- Part 19: "Three-Party (3PTY) supplementary service";
- Part 20: "Completion of Calls on No Reply (CCNR) supplementary service";
- Part 31: "Protocol Implementation Conformance Statement (PICS) proforma specification for basic services";
- Part 32: "Test Suite Structure and Test Purposes (TSS&TP) specification for basic services"
- Part 33: "Abstract Test Suite (ATS) and partial Protocol Implementation eXtra Information for Testing (PIXIT) proforma specification for basic services"
- Part 34: "Protocol Implementation Conformance Statement (PICS) proforma specification for supplementary services"
- Part 35: "Test Suite Structure and Test Purposes (TSS&TP) specification for supplementary services"
- Part 36: "Abstract Test Suite (ATS) and partial Protocol Implementation eXtra Information for Testing (PIXIT) proforma specification for supplementary services"

NOTE: la partie 13 n'est pas publiée.

[6] Normes ETSI définissant le "Signalling Connection Control Part (SCCP) of SS7".

ETS 300 009-1 (septembre 1996): Signalling Connection Control Part (SCCP) (connectionless and connection-oriented) to support international interconnection

Part1: Protocol Specification



**OFCOM** Federal office for communications  
**OFCOM** Office fédéral de la communication  
**BAKOM** Bundesamt für Kommunikation  
**UFCOM** Ufficio federale delle comunicazioni  
**UFCOM** Uffizi federali da comunicaziuns

---

- [7] Normes ETSI définissant les “Transaction Capabilities (TC) of SS7”:

ETS 300 287-1 (novembre 1996): Transaction Capabilities (TC) version 2

Part1: Protocol Specification

- [8] Normes ETSI définissant le “Application of ISDN User Part (ISUP) version 2 for the ISDN-Public Land Mobile Network (PLMN) of SS7”:

ETS 300 646-1 Application of ISDN User Part (ISUP) version 2 for the ISDN-Public Land Mobile Network (PLMN) signalling interface

Part1: Protocol Specification

- [9] Recommandation UIT-T Q.765 (06/00): Signalling System No.7 – Application Transport Mechanism

- [10] ES 201 296 V1.1.2 (1998-09): Integrated Services Digital network (ISDN); Signalling System No.7; Signalling aspects of charging

- [11] RS 784.101.113 / 1.5: Prescriptions techniques et administratives concernant le justificatif des taxes



### 3. Définitions

Définitions tirées de ETSI TR 101 287 V1.1.1 (1998-07):

*Interface*: "The common boundary between two associated systems. [ITU-T Recommendation I.112-408]".

*Interoperability*: "The capability to provide successful communication between end-users across a mixed environment of different domains, networks, facilities, equipment etc.".

Définitions tirées de la LTC du 30 avril 1997:

*Service de télécommunication* signifie la transmission d'informations pour le compte de tiers au moyen de techniques de télécommunication.

*Installation de télécommunication* signifie les appareils, lignes ou équipements destinés à transmettre des informations au moyen de techniques de télécommunication ou utilisés à cette fin.

*interconnexion* signifie la liaison d'installations et de services de télécommunication permettant leur intégration fonctionnelle grâce à des systèmes logiques et à des techniques de télécommunication, et ouvrant l'accès aux services de tiers.



**OFCOM** Federal office for communications  
**OFCOM** Office fédéral de la communication  
**BAKOM** Bundesamt für Kommunikation  
**UFCOM** Ufficio federale delle comunicazioni  
**UFCOM** Uffizi federali da comunicaziuns

---

#### 4. Symboles et abréviations

AOC	Advice of Charge (justificatif des taxes)
CCITT no. 7	Comité Consultatif international Télégraphique et Téléphonique (remplacé par l'UIT)
EN	Norme européenne
ETS	European Telecommunications Standard
ETSI	European Telecommunications Standard Institute
ISDN	Integrated Services Digital Network
ISUP	ISDN User Part
LTC	Loi du 30 avril 1997 sur les télécommunications
MTP	Message Transfer Part
OST	Ordonnance du 31 octobre 2001 sur les services de télécommunication
RS	Recueil Systématique
SS7	Signalling System No. 7
UIT-T	Union Internationale des Télécommunications – secteur des télécommunications



<b>OFCOM</b>	Federal office for communications
<b>OFCOM</b>	Office fédéral de la communication
<b>BAKOM</b>	Bundesamt für Kommunikation
<b>UFCOM</b>	Ufficio federale delle comunicazioni
<b>UFCOM</b>	Uffizi federali da comunicazioni

## 5. Interfaces d'interconnexion recommandées

## **5.1 Exigences relatives aux interfaces d'interconnexion**

### 5.1.1 Descriptions et conditions techniques

Cette section contient des normes pour l'interconnexion sur réseau commuté visant à supporter les appels entrant dans la catégorie du service universel conformément à l'article 46 OST, cf. [2]:

- Interface physique/électrique: UIT-T G.703/G.704/G.706, cf. [3]
  - SS7 Message Transfer Part (MTP): ETS 300 008-1, cf. [4]
  - SS7 ISDN User Part (ISUP):
    - EN 300 356-1
    - EN 300 356-2
    - EN 300 356-3
    - EN 300 356-4
    - EN 300 356-5
    - EN 300 356-6
    - EN 300 356-11, cf. [5]

Afin que les fournisseurs de services de télécommunication puissent délivrer l'AOC conformément aux prescriptions techniques et administratives RS 784.101.113 / 1.5 [11], le module "Application Transport Mechanism" selon la recommandation UIT-T Q.765 [9] et les aspects "Signalling aspects of charging" [10] spécifiés par l'ETSI sont également supportés.

### 5.1.2 Compatibilité des interfaces

L'interface décrite ci-dessus est compatible avec la version ISUP 2 i décrite dans la version précédente de ce catalogue, publiée en décembre 1998. Dès lors, les fournisseurs enregistrés en Suisse peuvent garder leur version ISUP 2 i pour l'interconnexion avec un autre fournisseur enregistré en Suisse s'ils le souhaitent.



## 5.2 Interfaces d'interconnexion possibles en fonction d'un accord

Deux fournisseurs de services de télécommunication donnés peuvent s'entendre pour définir des exigences supplémentaires ou en remplacement, qui satisfont aux aspects légaux ci-dessous:

- Services supplémentaires additionnels disponibles dans les réseaux de deux fournisseurs de services de télécommunication (voir liste au chapitre 2.2 Références)
- Autres types d'interfaces

## 6. Exigences relatives aux interfaces d'interconnexion

Les interfaces d'interconnexion doivent supporter au minimum:

- L'échange des informations de signalisation nécessaires pour la sélection du fournisseur des appels nationaux et internationaux
- L'échange des informations de signalisation nécessaires pour fournir la portabilité des numéros
- L'échange des informations de signalisation requises pour l'identification de l'appelant
- L'échange des informations permettant le fonctionnement des services supplémentaires relatifs au service universel
- L'échange des informations requises pour le fonctionnement des services d'appel d'urgence relatifs au service universel

Bienne, le 21 décembre 2001

### OFFICE FEDERAL DE LA COMMUNICATION

Le directeur:

Marc Furrer