



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

**UIT-T**

SECTEUR DE LA NORMALISATION  
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS  
DE L'UIT

**F.510**

(12/97)

SÉRIE F: SERVICES DE TÉLÉCOMMUNICATION NON  
TÉLÉPHONIQUES

Services d'annuaire

---

**Service d'assistance automatisée à l'annuaire –  
Définition du service des pages blanches**

Recommandation UIT-T F.510

(Antérieurement Recommandation du CCITT)

---

RECOMMANDATIONS UIT-T DE LA SÉRIE F  
**SERVICES DE TÉLÉCOMMUNICATION NON TÉLÉPHONIQUES**

SERVICE TÉLÉGRAPHIQUE	F.1–F.109
Méthodes d'exploitation pour le service télégraphique public international	F.1–F.19
Le réseau gentex	F.20–F.29
Commutation de messages	F.30–F.39
Le service international de télémessagerie	F.40–F.58
Le service télex international	F.59–F.89
Statistiques et publications des services télégraphiques internationaux	F.90–F.99
Services de télécommunication à location et à heures prédéterminées	F.100–F.104
Services phototélégraphiques	F.105–F.109
SERVICE MOBILE	F.110–F.159
Service mobile et services multideestination par satellite	F.110–F.159
SERVICES TÉLÉMATIQUES	F.160–F.399
Service public de télécopie	F.160–F.199
Service télétext	F.200–F.299
Service vidéotex	F.300–F.349
Dispositions générales relatives aux services télématiques	F.350–F.399
SERVICES DE MESSAGERIE	F.400–F.499
<b>SERVICES D'ANNUAIRE</b>	<b>F.500–F.549</b>
COMMUNICATION DE DOCUMENTS	F.550–F.599
Communication de documents	F.550–F.579
Interfaces de communication de programmation	F.580–F.599
SERVICES DE TRANSMISSION DE DONNÉES	F.600–F.699
SERVICE AUDIOVISUEL	F.700–F.799
SERVICES DU RNIS	F.800–F.849
TÉLÉCOMMUNICATIONS PERSONNELLES UNIVERSELLES	F.850–F.899
FACTEURS HUMAINS	F.900–F.999

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

## **RECOMMANDATION UIT-T F.510**

### **SERVICE D'ASSISTANCE AUTOMATISEE A L'ANNUAIRE – DEFINITION DU SERVICE DES PAGES BLANCHES**

#### **Résumé**

Etant donné la croissance et l'augmentation rapide des services de télécommunication, les abonnés de ces services de télécommunication ont de plus en plus besoin de communiquer entre eux. Afin de faciliter les intercommunications entre les abonnés des différents services, des services d'assistance d'un opérateur et des services publics d'annuaire seront nécessaires. La définition de service figurant dans la présente Recommandation contient les éléments de ces services d'annuaire.

#### **Source**

La Recommandation UIT-T F.510, élaborée par la Commission d'études 7 (1997-2000) de l'UIT-T, a été approuvée le 12 décembre 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 de la technologie 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

	<b>Page</b>
1	Domaine d'application..... 1
2	Références ..... 1
3	Définitions ..... 2
4	Abréviations ..... 4
5	Conventions..... 4
6	Modèle de services d'annuaire..... 4
6.1	Usagers du service d'annuaire ..... 5
6.1.1	Agent local ..... 5
6.1.2	Utilisateur final ..... 6
6.1.3	Scénarios de service possibles ..... 6
6.2	Disposition du service d'annuaire..... 6
6.2.1	Fournisseur de service..... 7
6.2.2	Agent d'interrogation du service ..... 7
6.3	Gestion du service d'annuaire..... 7
6.3.1	Gestionnaire du fournisseur de service ..... 8
6.3.2	Gestionnaire de l'agent d'interrogation du service..... 8
7	Modèle d'informations d'annuaire ..... 8
7.1	Géographie ..... 10
7.1.1	Localisation concrète..... 10
7.1.2	Localisation des abonnés..... 11
7.1.3	Code de destination national ..... 12
7.2	Classification professionnelle..... 12
7.2.1	Catégorie professionnelle concrète ..... 12
7.2.2	Catégorie professionnelle de l'abonné..... 12
7.3	Structure des organisations..... 12
7.4	Entrée d'abonné ..... 12
7.4.1	Types d'abonnés ..... 14
7.4.2	Adresse de communications..... 15
8	Spécification de service..... 17
9	Eléments de spécifications communes aux services ..... 19
9.1	Jeu de caractères..... 19
9.2	Règles de correspondance ..... 19
9.2.1	Définitions..... 19
9.2.2	Règles sur les équivalences de caractères ..... 20

	<b>Page</b>
9.2.3 Règles d'équivalence sur les mots.....	20
9.2.4 Règles d'équivalence sur les chaînes de caractères.....	21
9.2.5 Exemples.....	22
9.3 Différences de langues.....	22
9.3.1 Noms de localisations et de rues.....	22
9.4 Ordre des réponses.....	22
9.5 Groupes hiérarchiques.....	23
9.6 Nombre d'entrées.....	24
9.7 Compteur d'entrées.....	24
9.8 Autres valeurs d'attributs.....	24
9.9 Valeurs de poids d'attributs.....	24
9.10 Extension géographique.....	25
10 Pages blanches de l'annuaire DQ.....	25
10.1 Modèle des données du service.....	25
10.1.1 Modèle de données géographiques.....	25
10.1.2 Modèle de données de l'abonné.....	26
10.1.3 Association entre les données de l'abonné et les données géographiques.....	26
10.1.4 Données géographiques.....	26
10.1.5 Données de l'abonné.....	28
10.2 Paramètres de recherche.....	29
10.3 Prédicats.....	30
10.4 Situations communes d'interrogation.....	30
10.5 Fourniture du service de base.....	32
10.5.1 Recherche d'un état ou d'une province.....	32
10.5.2 Recherche de localités.....	33
10.5.3 Recherche d'abonnés dans une localité.....	33
10.5.4 Recherche des abonnés par identification d'entrées.....	34
10.6 Fourniture d'un service amélioré.....	35
10.6.1 Recherche d'abonnés dans un état ou une province.....	36
10.6.2 Recherche d'abonnés à l'intérieur d'un pays.....	37
10.6.3 Recherche du nom de la rue.....	38
10.6.4 Recherche d'abonnés par nom de rue.....	38
10.6.5 Recherche d'abonnés par adresse de télécommunications.....	39
11 Profil de service de gestion d'un service d'annuaire.....	40
11.1 Introduction.....	40
11.2 Objets gérés pour le service d'annuaire.....	40
11.2.1 Objets gérés pour le profil de service d'annuaire.....	40

	<b>Page</b>
11.2.2 Objets gérés pour l'exploitation du service .....	41
11.3 Procédures de gestion des services d'annuaire .....	42
12 Questions d'exploitation .....	42
12.1 Repli et aide à l'utilisateur .....	42
12.2 Sécurité.....	42
13 Facturation et comptabilité.....	43
14 Qualité de service .....	43
Annexe A – Messages .....	43
Annexe B – Liste de symboles .....	45
Annexe C – Modèle des données du service .....	46
Annexe D – Notation de la modélisation des objets.....	47

## **Introduction**

Dans la présente Recommandation, une définition de service est élaborée pour la fourniture d'un accès électronique vers un service de renseignements téléphoniques internationaux par la coopération d'exploitations reconnues de télécommunications (ER).

Ce service peut être utilisé à la fois par les exploitations reconnues de télécommunications fournissant à leurs clients un service de consultation d'annuaire (DQ, *directory enquiry*) et par un accès direct de clients autorisés.

Ce service concerne la mise à disposition de numéros de téléphone fixes, de même que celle de renseignements relatifs aux numéros pour d'autres moyens de communication tels que la télécopie, les systèmes mobiles, la visiophonie etc... Il fournit également d'autres informations d'adresse telles que le courrier électronique et les adresses de processus d'application.

La définition de service satisfait aux besoins présents et futurs du service et elle est prévue pour être utilisée, le cas échéant, au niveau international.

La mise en œuvre progressive d'un service de consultation d'annuaire en amélioration constante repose sur la définition de service. Cette définition permet une évolution continue et un accroissement des capacités fonctionnelles des systèmes (totales ou individuelles), dans les limites indiquées par définition mais sans les restreindre à ces limites.

La définition de service permet et devrait encourager la mise en œuvre de systèmes conjoints qui assurent l'efficacité d'un service de consultation d'annuaire international.

Ce service inclut celui défini par la Recommandation E.115, sans en être essentiellement différent, en ce qu'il définit les services à la fois pour les exploitants, les utilisateurs et les applications informatiques, fournit des adresses de télécommunications en plus des numéros téléphoniques et en ce que la Recommandation X.500 est attendue.

## **Recommandation F.510**

### **SERVICE D'ASSISTANCE AUTOMATISEE A L'ANNUAIRE – DEFINITION DU SERVICE DES PAGES BLANCHES**

*(Genève, 1997)*

#### **1 Domaine d'application**

L'établissement d'un service de consultation d'annuaire véritablement international repose sur la définition de service par l'interfonctionnement normalisé de nombreux services d'information de consultation d'annuaire différents.

Cette définition de service fournit le cadre général pour la mise à disposition d'un accès électronique au services d'annuaire internationaux. Elle définit les spécifications de même que les options de service associées à la mise à disposition de tels services d'annuaire. Elle définit également les spécifications en vue d'utiliser les services d'annuaire qui peuvent être offerts à la fois aux opérateurs du service d'annuaire et aux utilisateurs finaux. Elle englobe les aspects du service et inclut la qualité du service, de même que la facturation et la comptabilité.

Cette définition de service traite du service de l'annuaire des pages blanches. Les services et éléments qui y sont cependant spécifiés peuvent être utilisés pour définir d'autres services tels que les pages jaunes.

Un service de consultation d'annuaire pourrait avoir plus d'un point d'accès disponible pour consulter les informations provenant d'un autre pays. Chacune de ces informations pourrait être consultée auprès d'un ou de plusieurs services nationaux ou fournisseurs de service. Il peut y avoir différents types et niveaux de qualité de service fournie. Cette définition de service n'indique pas un mécanisme de sélection du fournisseur ni un mécanisme explicite de sélection de la qualité de service.

Cette définition de service suppose que les informations sont consultées à partir d'un seul pays à la fois. Le nom du pays doit être inclus dans les paramètres de demande. La suppression de la restriction de pays unique fait l'objet d'un complément d'études.

Cette définition de service ne spécifie pas le mode de réalisation pouvant utiliser des protocoles appropriés (ou une combinaison de ces protocoles). Les termes utilisés dans la présente Recommandation prennent leur signification conventionnelle (définition de dictionnaire) et la signification de termes tels que l'attribut ne devrait pas être empruntée à d'autres documents (normes) dans lesquels ils peuvent être définis.

#### **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 tout 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.

- Recommandation UIT-T D.37 (1996), *Principes de comptabilité et de règlement applicables à la fourniture de services publics d'annuaire entre domaines de gestion d'annuaire interconnectés.*

- Recommandation UIT-T E.104 (1995), *Service de renseignements téléphoniques internationaux et accès public.*
- Recommandation UIT-T E.115 (1995), *Assistance informatisée à l'annuaire.*
- Recommandation UIT-T E.160 (1993), *Définitions relatives aux plans de numérotage nationaux et au plan de numérotage international.*
- Recommandation T.51 du CCITT (1992), *Jeux de caractères latins codés pour services de télématique.*
- Amendement 1 à la Recommandation UIT-T T.51 (1995), *Jeux de caractères latins codés pour services de télématique – Amendement 1.*
- Recommandation UIT-T T.52 (1993), *Jeux de caractères codés non latins pour les services de télématique.*
- Recommandation UIT-T X.509 (1997) | ISO/CEI 9594-8:1997, *Technologies de l'information – Interconnexion des systèmes ouverts – L'annuaire: cadre d'authentification.*
- ISO 3166-1:1997, *Codes pour la représentation des noms de pays et de leurs subdivisions – Partie 1: Codes pays.*

### 3 Définitions

**3.1** La présente Recommandation définit les termes suivants:

**3.1.1 informations d'annuaire:** information contenue dans un annuaire associée à une adresse de communication telle qu'elle est décrite au 7.4.2 et permettant de l'identifier.

**3.1.2 entrée d'annuaire:** information associée à un type particulier d'objet du monde réel. Un objet se compose d'un ou de plusieurs attributs. La présente Recommandation définit les objets et les informations nécessaires à la mise en œuvre du service.

**3.1.3 attribut:** un attribut se compose d'un type et d'une valeur. Un type particulier d'attribut peut être utilisé dans une ou plusieurs entrées d'annuaire. Un nouvel attribut peut être constitué également par la combinaison de types d'attributs (plus simples).

**3.1.4 fournisseur de service:** fonction mise en œuvre par une exploitation reconnue qui fournit le service d'annuaire à un ou plusieurs agents d'interrogation du service.

**3.1.5 agent d'interrogation du service:** l'agent d'interrogation du service émet les demandes physiques de recherche et reçoit les réponses d'un ou de plusieurs fournisseurs de service. L'agent d'interrogation du service peut choisir le fournisseur de service, modifier la requête (ou la refuser) sur la base de sa connaissance des services d'annuaires offerts par les fournisseurs auxquels il a accès.

**3.1.6 service d'annuaire:** service qui met en œuvre les fonctions suivantes:

**3.1.6.1** Normalisation des attributs et des objets d'annuaire ainsi que de leur interprétation et leur usage.

**3.1.6.2** Informations d'annuaire définies.

**3.1.6.3** Définition non ambiguë des demandes de renseignements qui doivent être prises en charge par les fournisseurs de service.

**3.1.6.4** Robustesse d'adaptation aux demandes de recherche d'attributs et de types qui ne sont pas pris en charge par le fournisseur de service.

- 3.1.6.5** Moyens d'indiquer à l'utilisateur du service d'annuaire ce qui est nécessaire pour présenter la demande de renseignements, c'est-à-dire définition des services au moment de l'offre.
- 3.1.6.6** Jeux de caractères et règles de correspondance définis, y compris les règles de conversion et d'interprétation.
- 3.6.1.7** Traitement défini de la traduction des langues.
- 3.6.1.8** Mise en ordre des réponses.
- 3.1.6.9** Définition des réponses pour les recherches infructueuses et les recherches qui ont échoué.
- 3.1.7 groupe hiérarchique:** ensemble d'entrées d'annuaire qui forme la vue externe hiérarchisée d'un organisme ou d'une organisation importante.
- 3.1.8 service nommé:** service d'annuaire contenant un ensemble spécifique de fonctions d'annuaire et de données d'annuaire pour fournir un service homogène. Le seul service nommé défini à ce jour est le service d'annuaire des pages blanches défini dans la présente Recommandation.
- 3.1.9 spécification de service:** une spécification de service définit un service spécifique d'annuaire. Cette spécification contient les éléments, définis au paragraphe 8, faisant partie de tous les services d'annuaire et elle utilise, aux endroits appropriés, la terminologie habituelle et les définitions qui sont définies au paragraphe 9.
- 3.1.10 modèle de données du service:** le modèle de données du service définit les informations d'annuaire spécifiques qui sont nécessaires à la mise en œuvre d'un service nommé. Le modèle de données de service est défini en utilisant les techniques de modélisation d'objets (voir l'Annexe D) et définit l'objet de données, les attributs, de même que les relations entre les types d'objets.
- 3.2** Les définitions suivantes sont utilisées pour définir les recherches d'annuaire de l'article 10:
- 3.2.1** Classifications des paramètres (utilisées au paragraphe 10):
- 3.2.1.1 obligatoire (M, *Mandatory*):** un paramètre de demande ou de réponse qui est obligatoire sera présent.
- 3.2.1.2 optionnel (O):** un paramètre de demande ou de réponse qui est optionnel peut être présent.
- 3.2.1.3 omis (X):** un paramètre de demande ou de réponse qui est omis ne sera pas présent.
- 3.2.1.4 non applicable (-):** l'utilisation de ce paramètre de demande ou de réponse ne s'applique pas à la recherche en cours.
- 3.2.2 prédicat:** un prédicat (Pn) décrit les conditions dans lesquelles un paramètre de demande ou de réponse peut être obligatoire, optionnel ou omis.
- 3.2.3 objet cible:** objet primaire qui contient les informations auxquelles la demande de recherche s'applique.
- 3.2.4 paramètres de demande de recherche:** éléments d'information incluant les attributs qui constituent la demande de recherche.
- 3.2.5 paramètres de réponse à la recherche:** éléments d'information incluant les attributs pour les entrées renvoyées dans la réponse à la recherche.
- 3.2.6 paramètres de recherche:** éléments d'information incluant les attributs qui constituent à la fois la demande de recherche et la réponse à la recherche.
- 3.2.7 nom de recherche:** un nom de recherche (*SearchName*) identifie de manière unique chacune des recherches définies aux 10.5 et 10.6.
- 3.2.8 message:** informations de réponse à la recherche qui sont identifiées par un code et qui contiennent, quand cela est nécessaire, des informations précises telles que les types d'attribut, les

valeurs d'attribut ou d'autres identificateurs qui se réfèrent aux problèmes détectés. Les messages sont énumérés à l'Annexe A.

**3.2.9 règle de correspondance:** une règle de correspondance définit la relation entre une demande et les entrées renvoyées dans la réponse correspondante. Une règle de correspondance est appliquée à chaque paramètre de demande par le fournisseur de service pour sélectionner les entrées à retourner dans la réponse qui satisfont à la règle de correspondance. Seules les entrées qui satisfont aux règles de correspondance pour tous les paramètres de la demande doivent être contenues dans la réponse. Les règles de correspondance sont désignées par MR1, MR2, etc. et sont définies aux 9.2.2, 9.2.3 et 9.2.4.

**3.2.10 attributs essentiels:** attributs nécessaires à la mise en œuvre du service minimal (défini au paragraphe 10).

**3.2.11 Attributs supplémentaires:** attributs qui peuvent être fournis de manière à mettre en œuvre des niveaux de service plus élevés (définis au paragraphe 10).

## 4 Abréviations

La présente Recommandation utilise les abréviations suivantes:

DQ	consultation d'annuaire ( <i>directory enquiry</i> )
ER	exploitation reconnue
FTP	protocole de transfert de fichiers ( <i>file transfer protocol</i> )
HTTP	protocole de transfert en hypertexte ( <i>hypertext transfer protocol</i> )
NACE	nomenclature des activités de la Communauté Européenne
NDC	code de destination nationale ( <i>national destination code</i> )
RNIS	réseau numérique à intégration de services
RTPC	réseau téléphonique public commuté
RWL	localité du monde réel ( <i>real world locality</i> )
SIC	code normalisé des industries ( <i>standard industry code</i> )
SMS	service de messages brefs ( <i>short message service</i> )
SMTP	protocole simple de transfert de courrier ( <i>simple mail transfer protocol</i> )

## 5 Conventions

Les symboles définis aux paragraphes 7 et 9 et utilisés au paragraphe 10, tels que MR1 pour indiquer une correspondance exacte de mot (*WordExact*), sont énumérés à l'Annexe B.

Le modèle de données du service décrit au paragraphe 10 est défini de manière formelle à l'Annexe C en utilisant la notation de modélisation d'objets décrite à l'Annexe D.

## 6 Modèle de services d'annuaire

Le présent paragraphe décrit l'organisation des composantes du service à la fois pour la distribution des services d'annuaire aux usagers et pour la gestion de ces services par les administrateurs.

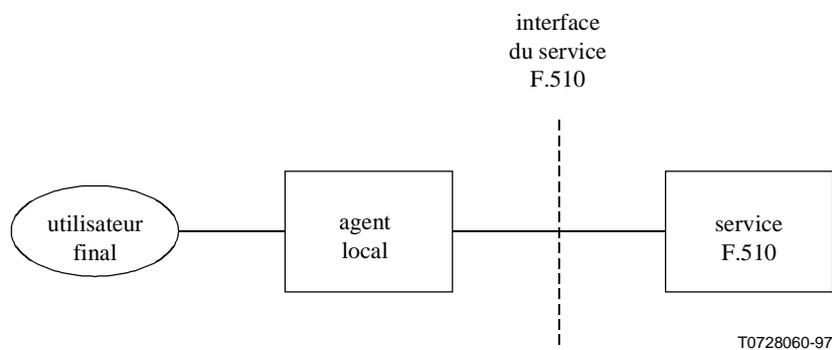
## 6.1 Usagers du service d'annuaire

Le service d'annuaire public devra être accessible non seulement pour les opératrices des consultations du service d'annuaire, mais également pour les utilisateurs finaux qui peuvent être des humains ou des applications informatiques.

Le service doit permettre la mise à disposition de différentes options pour certaines catégories d'utilisateurs, c'est-à-dire les opératrices mais pas les utilisateurs finaux. Ce service F.510 met en œuvre de nombreuses options, mais il ne définit pas des catégories spécifiques d'utilisateurs ou d'associations d'options propres à une certaine catégorie d'utilisateurs ou de fonctions à offrir à celle-ci.

Le service F.510 met en œuvre un ensemble de fonctions d'interrogation pouvant être utilisées par un agent local de manière à offrir les options propres aux différents types d'utilisateurs finaux, tel que cela est illustré à la Figure 1.

La mise à disposition du service est soumise à des instructions légales et à des règlements de confidentialité qui ne font pas partie du domaine d'application de la présente Recommandation.



**Figure 1/F.510 – Interface du service F.510**

### 6.1.1 Agent local

Un agent local fournit l'accès à un service d'annuaire au nom de l'utilisateur final. L'agent local peut être une personne, telle qu'une opératrice de renseignements qui utilise un outil informatique (c'est-à-dire un microordinateur de type PC ou un terminal de services télématiques) ou une fonction (ou les deux) qui utilise les services à l'interface du service F.510.

Un agent local agit au nom de l'utilisateur final pour bénéficier des droits d'usage à un ou plusieurs services d'annuaire. En général, l'agent local a une connaissance précise des services d'annuaire spécifiques, en ce qui concerne leur définition, leur situation géographique et leurs conditions d'accès. L'agent local fournit une meilleure ergonomie du service et une transparence à la situation géographique des données pour les utilisateurs d'annuaire.

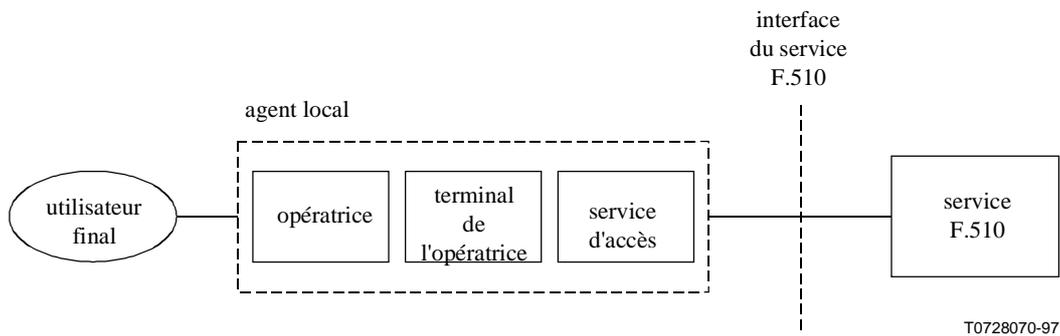
L'agent local peut également contrôler et fournir l'accès à une gamme de services d'annuaire qui fournissent des données et des qualités de service différentes. Le choix des services peut être soumis à des considérations légales, réglementaires ou commerciales. La présente définition de service ne définit pas de paramètres liés au choix du service et le choix du service n'entre pas dans le domaine d'application de la présente définition de service.

### 6.1.2 Utilisateur final

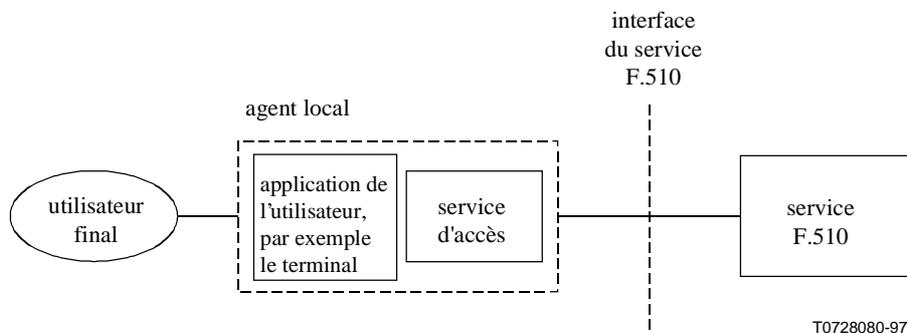
L'utilisateur final est le dernier élément des services d'annuaire et peut être un humain ou une application informatique. L'utilisateur final fait appel aux services de l'agent local pour dialoguer avec les fournisseurs de service d'annuaire.

### 6.1.3 Scénarios de service possibles

Les Figures 2 et 3 illustrent différentes dispositions possibles pour la fourniture de services de renseignements par l'opératrice et par accès direct. Les services et les mécanismes tels que le contrôle d'accès, la prise en compte du choix des utilisateurs et l'aide (assistance) peuvent être fournis par un opérateur humain, une application de terminal ou la fonction d'accès au service, éventuellement en association. La définition de ces services et mécanismes ne fait pas partie du domaine d'application de la présente Recommandation.



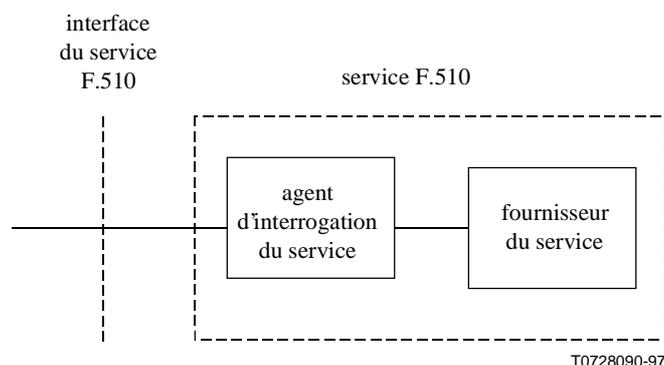
**Figure 2/F.510– Service de renseignements téléphoniques (par opératrice)**



**Figure 3/F.510 – Service à accès direct (de type informatique) par le client**

## 6.2 Disposition du service d'annuaire

Le service F.510 est subdivisé en deux composantes, comme cela est illustré à la Figure 4, l'agent d'interrogation du service et le fournisseur du service qui dialoguent pour fournir les services de consultation d'annuaire comblant les écarts entre les règlements, les différences géographiques ou linguistiques entre les fournisseurs du service d'annuaire dans divers domaines.



**Figure 4/F.510 – Disposition du service F.510**

### 6.2.1 Fournisseur de service

Le fournisseur de service est une fonction qui fournit le service d'annuaire à un ou plusieurs agents d'interrogation des services. En outre, le fournisseur de service d'annuaire peut régler l'accès au service par rapport à un ensemble d'agents connus du service d'interrogation associés logiquement.

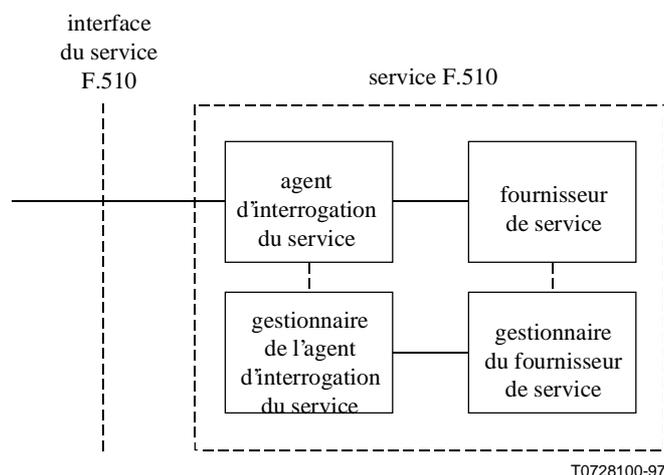
Un fournisseur de service peut utiliser les services d'un ou de plusieurs autres fournisseurs de services pour fournir un service d'annuaire.

### 6.2.2 Agent d'interrogation du service

L'agent d'interrogation du service émet des demandes physiques et reçoit des réponses d'un ou de plusieurs fournisseurs de service. L'agent d'interrogation du service peut choisir le fournisseur de service et interroger par modification (ou par rejet) en tenant en compte de sa connaissance des services d'annuaire offerts par les fournisseurs de service auxquels il a accès.

### 6.3 Gestion du service d'annuaire

La gestion du service d'annuaire fournit les mécanismes de mise à disposition des informations pour les choix de gestion et les procédures de mise en application de ces choix. Les fonctions de gestion sont associées à l'agent d'interrogation du service et au fournisseur de services pour mettre en œuvre le service d'annuaire offert par un fournisseur de service et consulté par l'agent d'interrogation du service. Les informations et les procédures nécessaires à la gestion du service d'annuaire qui sont mises en exploitation entre le gestionnaire de l'agent d'interrogation du service et le gestionnaire du fournisseur de service (voir la Figure 5) sont spécifiées au 11.3.



**Figure 5/F.510 – Gestion du service F.510**

### 6.3.1 Gestionnaire du fournisseur de service

Un gestionnaire du fournisseur de service d'annuaire effectue un certain nombre de fonctions qui recouvrent la gestion des services d'annuaire offerts par un fournisseur de service d'annuaire et sont négociés par l'administration du service d'annuaire. En général, un tel gestionnaire contient les aspects d'exploitation de la fourniture de service, tels les informations d'annonce de la disponibilité et les informations sur les modes d'accès physique. Les gestionnaires du fournisseur de service doivent travailler en collaboration avec les gestionnaires des agents d'interrogation du service d'annuaire.

Le gestionnaire du fournisseur de service d'annuaire devra avoir la possibilité de créer et, par conséquent, contrôler et configurer les services d'annuaire, faire connaître l'existence des services d'annuaire à d'autres gestionnaires de services d'annuaire (à la fois les gestionnaires d'agents d'interrogation de services d'annuaire et les gestionnaires de fournisseurs de services d'annuaire homologues) et établir l'usage des services d'annuaire par l'intermédiaire de la configuration du système et des ressources de télécommunications.

### 6.3.2 Gestionnaire de l'agent d'interrogation du service

Un gestionnaire de l'agent d'interrogation du service effectue de nombreuses fonctions qui recouvrent les négociations d'usage des services d'annuaire offerts par les fournisseurs de service d'annuaire, la mise en place de la configuration de l'agent d'interrogation du service nécessaire à l'emploi des services d'annuaire offerts. Des gestionnaires d'agents d'interrogation du service devront exister pour les agents d'interrogation du service et ils devront travailler en collaboration avec les gestionnaires de fournisseurs de service d'annuaire.

## 7 Modèle d'informations d'annuaire

Le présent paragraphe a pour objet de décrire la structure interne et les relations avec les informations contenues dans les listes d'abonnés et de fournir les définitions des types d'objet pour ces informations.

Il est indispensable que ces informations soient généralement comprises et non ambiguës pour développer des services spécifiques utilisant ces informations. Les informations contenues dans les listes d'abonné **ne définissent pas** les services mais elles restreignent réellement le domaine général d'application et les possibilités de l'ensemble des services.

De nombreux articles d'information **pourraient** être utilisés pour identifier une liste particulière d'abonnés (et en dernier ressort les adresses de communication et les informations associées pour l'abonné) telles que le nom de l'abonné, le numéro de l'immeuble ou de la maison et le nom de la rue.

L'identification de l'abonné peut être effectuée directement dans les cas où les informations sont disponibles, c'est-à-dire suffisamment explicites **et** où le fournisseur de services met en œuvre une fonction de recherche utilisant cette association d'attributs.

Dans les cas où la fonction de recherche et où de telles informations ne sont pas disponibles, alors il est en général nécessaire d'identifier les informations qui peuvent être utilisées de manière fiable pour choisir des ensembles plus petits dans les listes d'abonnés. Les informations de ce type, généralement utiles (usuellement connues) sont la situation géographique, la catégorie professionnelle et la structure de l'organisme. Ce type d'informations peut également être utilisé pour permettre l'identification des valeurs réelles d'attributs contenues dans l'annuaire à partir d'autres informations disponibles pour la recherche, telles que les valeurs de pseudonyme et de synonyme. Par exemple, en se référant à la Figure 6, une localisation bien concrète (a) telle que Heathrow peut être utilisée pour trouver la véritable localisation (b) de l'aéroport de Londres qui est la valeur (c) contenue dans les annuaires.

NOTE – Les termes "géographique" et "information de situation géographique" sont volontairement équivalents.

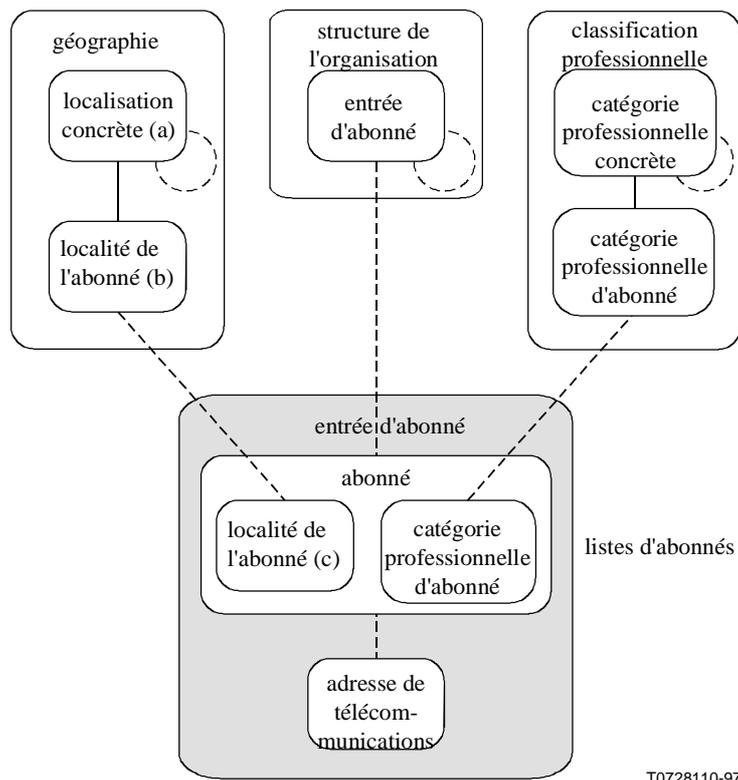
Le terme "géographique" pouvant inclure des informations de portée variable (rue, ville, comté, région, etc.) est généralement connu et utile pour choisir des ensembles plus petits dans des listes d'abonnés, mais d'autres informations qui identifient la même situation géographique (le même lieu) existent en général.

La classification professionnelle est aussi généralement connue et utile pour choisir des ensembles plus petits dans des listes d'abonnés, mais il n'y a pas de système universellement connu ou utilisé pour la classification des fonctions professionnelles et d'autres informations qui identifient des fonctions professionnelles comparables peuvent exister.

La structure de l'organisation est plus complexe parce qu'on peut décrire une organisation de diverses façons et par différents types d'informations. Par exemple, la structure d'une entreprise peut se décrire par sa situation, sa fonction, son activité ou ses produits, la structure d'une administration peut se décrire par département, région et par services et une famille peut se décrire par sa généalogie. Pour une structure d'organisation particulière, plusieurs types de relations peuvent être utilisés pour faciliter la recherche. Cependant, dans la présente définition de service, on n'utilise que les relations hiérarchiques qui peuvent exister entre les listes d'abonnés.

Le modèle général, qui est propre aux services de consultation d'annuaire, est illustré à la Figure 6. Les traits pointillés représentent des relations facultatives, tandis que les traits pleins indiquent des relations obligatoires. Chaque service spécifique est construit sur des modèles formels au paragraphe 10, qui sont des sous-ensembles du modèle général.

Les informations intitulées géographie, structure de l'organisation ou classification professionnelle à la Figure 6 peuvent être utilisées pour identifier la valeur (c'est-à-dire les valeurs réelles d'attributs pour une liste contenue dans l'annuaire) pour la région de l'abonné, l'entrée d'abonné (dans l'organisation) et la catégorie professionnelle d'abonné, qui peuvent être respectivement utilisées pour choisir des entrées d'abonnés de manière fiable.



**Figure 6/F.510 – Modèle d'informations d'annuaire**

Les entrées d'abonnés peuvent être associées à des données structurées relatives à une localisation géographique ou à une classification professionnelle. Dans chacun de ces ensembles de données structurées, l'entrée à laquelle un abonné est apparenté directement devra être reliée aux autres entrées "concrètes" à l'intérieur de chaque ensemble. Pour être plus utiles, ces ensembles devraient être bien structurés, bien définis et avoir des valeurs communément admises et reconnues.

Les entrées d'abonnés peuvent être également reliées à toutes les autres par une organisation structurée basée sur une association de données géographiques, professionnelles ou autres.

## 7.1 Géographie

Les informations structurées concernant les "localisations concrètes" permettent de traduire ou de résoudre les interrogations en recherches sur une "localisation d'abonnés" ou plusieurs de ces localisations.

### 7.1.1 Localisation concrète

Ce terme peut être appliqué à toute localisation géographique nommée (ou zone), dont le nom (ou l'identificateur) est **supposé être connu et spécifié** par un usager demandant un renseignement relatif à l'annuaire. Différents types de localisations concrètes conviennent probablement dans différents pays, et tandis que les noms de tels objets sont probablement connus à l'étranger, leur type par contre n'est souvent pas connu. Les localisations les plus courantes sont celles qui servent d'éléments pour composer les adresses postales.

Il inclut à la fois les localisations politiques et administratives (pays, comté, état, province, département, région, ville, municipalité, village, district rural, etc. et les zones géographiques naturelles (par exemple Dovedale, Peak District). Ces localisations politiques, administratives ou géographiques (ou zones) peuvent être précises avec des frontières bien définies, ou imprécises et comportant alors des frontières quelque peu floues. Elles peuvent avoir des noms de lieux locaux

officiels ou familiers. Le sens exact de chacun de ces termes ne s'apprécie complètement que dans le pays où ces termes s'appliquent.

Toutes ces localisations peuvent être connues sous un ou plusieurs noms alias.

Les relations entre les localisations concrètes sont les suivantes:

- une localisation faisant partie d'une autre localisation (hiérarchie stricte);
- une localisation est voisine (ou est adjacente à) une autre localisation;
- une localisation est un pseudonyme pour une autre localisation;
- une localisation correspond grossièrement à un ensemble de localisations, par exemple Yorkshire (une zone composée de trois comtés), les Alpes, l'Ameland (une île de trois localisations).

Les relations devant être représentées dans l'annuaire sont laissées à la libre appréciation du fournisseur de service selon les critères locaux.

Le Tableau 1 indique les attributs pour la localisation géographique. Une localisation géographique doit être d'un certain type, tel que pays, état ou province, localité, petite localité ou nom de rue dans une localité. Certains attributs peuvent être complexes, c'est-à-dire avoir plus d'une valeur, par exemple l'attribut LocalityName (nom de la localisation) peut être défini dans plusieurs langues (avec une indication de la langue pour chaque valeur).

**Tableau 1/F.510 – Attributs de la localisation géographique**

Attribut	Description
LocalityName (nom de la localisation)	le nom par lequel une localisation géographique est identifiée
LocalityCode (code de la localisation)	un code général qui sert à identifier une localisation géographique, par exemple le code du pays ou un code postal
LocalityNameLanguage (langue pour le nom de la localisation)	langue de la localisation géographique
LocalityNDC (code NDC de la localisation)	code de destination national pour la localisation (voir 7.1.3 ci-après)
LocalityDescription (description de la localisation)	la description fournit des informations supplémentaires de localisation. Les informations, qui ne sont pas structurées ou normalisées, se trouvent sur les bases de données d'annuaire existantes. Cet attribut n'est pas un mécanisme permettant des améliorations de données ou de service.
NoSubscriberInformation (absence de renseignements sur l'abonné)	indicateur destiné à signaler que les données de l'abonné ne se trouvent pas dans une localité géographique particulière.

### 7.1.2 Localisation des abonnés

La localisation des abonnés représente un regroupement commode d'abonnés associés géographiquement pour faciliter les recherches. Les zones représentées par ces regroupements peuvent être mappées directement avec les localisations concrètes ou peuvent être créées et nommées artificiellement, par exemple pour créer des subdivisions pouvant être gérées. Toutes les entrées d'abonnés regroupées géographiquement sont associées à une localité d'abonné.

La localisation des abonnés est un moyen de traduire des localisations du monde réel imprécises et non structurées, définies comme étant des paramètres de recherche, en zones de recherche mieux définies.

Les attributs de localisation des abonnés sont similaires à ceux de la localisation géographique.

### **7.1.3 Code de destination national**

Le code de destination national, défini dans la Recommandation E.160, est décrit succinctement ci-après.

Le code de destination national (NDC, *national destination code*) est un champ du plan de numérotage E.164 lequel, associé au numéro de l'abonné, devra constituer le numéro national (chiffres de poids fort) du numéro RNIS international. Le code NDC devra avoir une fonction de sélection de réseau et/ou de sélection dans le réseau interurbain.

Les pays ont la responsabilité d'attribuer leurs propres codes NDC et, par conséquent, la structure des codes NDC varie d'un pays à l'autre.

Les zones de numérotage ne sont pas généralement alignées sur les frontières de localisation des abonnés et tous les appels émis par les appareils de télécommunication d'un abonné ne sont pas nécessairement acheminés par un seul commutateur.

## **7.2 Classification professionnelle**

La classification professionnelle est le système utilisé pour classer les abonnés selon leur rubrique "professionnelle".

### **7.2.1 Catégorie professionnelle concrète**

La classification par catégories professionnelles concrètes se compose de catégories explicites (qui constituent une hiérarchie stricte) et de catégories implicites qui peuvent être connues de tous (et ainsi fournies sur demande). Les catégories implicites devront être mappées avec les catégories explicites de telle sorte que les informations fournies dans les demandes puissent être converties dans la catégorie dans laquelle l'entrée demandée est supposée être associée.

La classification normalisée des catégories professionnelles (par exemple NACE, SIC) peut être adoptée afin d'éviter les écueils linguistiques.

### **7.2.2 Catégorie professionnelle de l'abonné**

La catégorie professionnelle de l'abonné est la catégorie professionnelle explicite à laquelle l'entrée de l'abonné est rattachée. Le sens précis est défini par le fournisseur de service.

## **7.3 Structure des organisations**

Les entrées de l'abonné peuvent faire partie de l'aspect extérieur d'un organisme ou d'une organisation d'importance majeure. La structure d'une organisation peut être décrite par les relations hiérarchiques entre les entrées de l'abonné qui sont à la base de l'organisation. L'ensemble des entrées qui constituent l'aspect externe dans son ensemble d'un organisme ou d'une organisation d'importance majeure est appelé groupe hiérarchique.

## **7.4 Entrée d'abonné**

Une entrée d'abonné peut être associée, ou ne pas être associée, à une ou plusieurs adresses de télécommunications de quasiment tous les types d'équipements possibles, comme par exemple le téléphone, la télécopie, le téléphone mobile, la messagerie électronique, l'échange de données

informatisé, le visiophone, le RNIS, le téléphone en libre appel (connu également sous le nom de numéro vert).

Les attributs pour l'abonné sont indiqués dans le Tableau 2. Certains attributs d'entrée d'abonnés peuvent être complexes et comporter plus d'une valeur, l'attribut StreetAddress (adresse de la rue) pouvant par exemple figurer dans plusieurs langues (avec l'indication de la langue pour chacune des valeurs).

Chaque entrée de l'abonné devra être optionnellement associée à une localisation de l'abonné ou une catégorie professionnelle d'abonnés et (hiérarchiquement) à une entrée de l'abonné.

**Tableau 2/F.510 – Attributs de l'abonné**

<b>Attribut</b>	<b>Description</b>
SubscriberType (type d'abonné)	classification des entrées d'abonnés en abonnés résidentiels, organismes et services publics.
SubscriberName (nom de l'abonné)	nom sous lequel l'abonné veut apparaître dans l'annuaire. Le nom de l'abonné correspond au nom de famille pour un abonné résidentiel, au nom de l'organisme pour les abonnés des services publics et des organismes parapublics.
SecondFamilyName (second nom de famille)	le second nom de famille est le deuxième nom de famille pour un abonné résidentiel et peut s'employer dans les pays où le nom de famille n'est pas suffisamment explicite.
GivenName (prénom)	prénom ou initiales pour les abonnés résidentiels.
Title (titre)	distinction honorifique d'un abonné résidentiel.
HouseIdentifier (identification du numéro de l'habitation)	numéro d'immeuble ou nom et autres renseignements. Par exemple, ce numéro peut inclure le numéro de l'immeuble, de l'appartement ou de la suite.
StreetAddress (adresse de la rue)	adresse de la rue (ce nom peut avoir plus d'une valeur).
StreetAddressLanguage (langue du nom de la rue)	langue pour chaque valeur du nom de la rue. Voir 9.3.1.
Zip/Post Code (code postal)	code postal.
SubscriberAddress (adresse de l'abonné)	l'adresse fournie dans l'entrée de l'abonné, celle-ci pouvant être ou ne pas être l'adresse postale correcte et elle sera souvent fractionnée en éléments: numéro de l'habitation, nom de la rue ou code postal (voir ci-dessus).
Profession	la profession de l'abonné. L'attribut profession décrit la profession ou l'activité d'un individu, d'une entreprise ou d'un département.
BusinessCategory (catégorie professionnelle)	la catégorie professionnelle d'un organisme ou d'une administration. Ceci décrit le domaine d'activité auquel participe l'organisation ou l'autorité administrative. La catégorie professionnelle peut être une activité générale, comme par exemple les télécommunications, ou une activité plus précise, comme par exemple, la téléphonie mobile.
Language (langue)	la langue préférée qui a été spécifiée par l'abonné, dans laquelle l'entrée devra être affichée. Dans certains pays, on exige que l'abonné puisse pouvoir choisir la langue dans laquelle l'entrée sera affichée ou fournie à l'utilisateur du service d'annuaire.

**Tableau 2/F.510 – Attributs de l'abonné (fin)**

Attribut	Description
SubscriberDescription (description de l'abonné)	la description fournit des renseignements complémentaires sur l'abonné. Les renseignements, qui ne sont ni structurés ni normalisés sont contenus dans des bases de données d'annuaire existantes. Cet attribut n'est pas un mécanisme destiné à améliorer les données ou le service.
HierarchyBelow (suite de l'arborescence)	la suite de la hiérarchie indique s'il existe des entrées d'abonnés (au sens hiérarchique) en dessous de l'entrée de l'abonné dans le même groupe hiérarchique.
HierarchyLevel (niveau hiérarchique)	indique la position relative d'une entrée d'abonné qui fait partie d'un groupe hiérarchique. Le niveau hiérarchique d'une entrée d'abonné est le niveau auquel se trouve l'entrée dans la hiérarchie, où le sommet ou la base de la hiérarchie a un niveau hiérarchique égal à zéro.
EntryIdentifier (numéro d'identification d'entrée)	un numéro d'identification d'entrée de l'annuaire pouvant être utilisé dans une demande pour identifier sans ambiguïté une entrée d'annuaire.  NOTE – Ce numéro d'identification peut avoir un usage plus général, mais il permet uniquement d'identifier des entrées d'abonnés dans la présente définition de service.
LinkedEntries (entrées liées)	un numéro d'identification d'entrée de l'annuaire qui peut être utilisé dans une demande pour identifier sans ambiguïté une entrée associée, par exemple, la référence "voir également" à une autre entrée. Cet attribut peut avoir de nombreuses valeurs.

### 7.4.1 Types d'abonnés

Les types d'abonnés peuvent être utilisés optionnellement pour classier différents abonnés dans le service de l'annuaire. La différenciation par types d'abonnés peut être utilisée à la fois dans le modèle d'informations de l'annuaire et dans le modèle de données du service. Chaque type d'abonnés a son propre contenu d'informations et sa propre structure de dénomination. On peut également personnaliser des services spéciaux, lesquels ne sont autorisés que pour certains types d'entrées, tels que la recherche d'organismes dans un pays. Les abonnés peuvent être classifiés en abonnés résidentiels, organismes ou en services publics.

En pratique, il est parfois difficile pour le demandeur de savoir si certains abonnés sont classifiés à la rubrique organismes ou services publics, et tous les pays ne mettent pas œuvre la classification en types d'entrée. On devrait pouvoir consulter à la fois les entrées des organismes et des services publics sans que le demandeur ait à connaître le type précis d'abonné.

#### 7.4.1.1 Abonnés résidentiels

L'entrée d'abonné résidentiel décrit normalement, mais pas nécessairement, une personne plutôt qu'une organisation. Le type d'entrée d'abonné n'est pas associé normalement et nécessairement à une administration, un service commercial ou professionnel. La définition précise peut varier d'un pays à l'autre.

#### **7.4.1.2 Organisation**

Le type d'entrées "organisation" sert à décrire les organismes qui ne font pas partie des rouages administratifs d'un pays.

#### **7.4.1.3 Services publics**

Le type d'entrée "services publics" sert à décrire les entités faisant partie des rouages administratifs d'un pays.

#### **7.4.1.4 Autres formes de noms**

D'autres représentations se trouvent couramment dans les listes d'abonnés, telles que sigles et abréviations, pour la même rubrique de renseignements. Par exemple, le même organisme peut être indiqué comme HAL, H.A.L., H A L ou Henley Ascot Limited, de même que l'adresse Acacias Avenue peut être représentée par Acacia Av. ou Acacia Ave.

Afin d'éviter que l'utilisateur final sache comment une rubrique devrait être introduite ou comment elle est enregistrée dans la base de données de l'annuaire, on conseille au fournisseur de service de normaliser la manière de mettre en œuvre ces autres formes de noms, soit en utilisant une forme unique et en convertissant les paramètres de demande à la même forme, soit en faisant correspondre le paramètre de demande avec toutes les autres formes (possibles).

#### **7.4.2 Adresse de communications**

Une ou plusieurs adresses de communication sont associées à chaque entrée de l'abonné, et chaque adresse fournit le "numéro" et le type de "numéro" pour une option particulière de télécommunications. Une entrée d'abonné peut être associée à plusieurs "numéros" pour toute une gamme d'appareils de types différents.

Les informations concernant la possibilité d'utilisation ou la disponibilité d'une adresse de télécommunications peuvent inclure, quand une adresse est valide, les éléments suivants: la zone (géographique) dans laquelle une adresse peut être utilisée, la catégorie de trafic associée à l'adresse et les restrictions d'accès à l'adresse. La gamme de valeurs pour chaque classification peut être étendue et n'est pas limitée aux valeurs indiquées dans le Tableau 3. L'ajout de valeurs fait l'objet d'un complément d'études.

**Tableau 3/F.510 – Attributs des adresses de télécommunications**

Attribut	Valeurs	Description
DeviceService (service de l'appareil)		identifie le type de service de télécommunication.
	Telephone	
	Facsimile (télécopie)	
	Videotelephone (visiophone)	
	E-mail (courrier électronique)	
	Pager (dispositif d'appel unilatéral de personnes)	
	Internet	
DeviceAddress (adresse de l'appareil)		le "numéro" ou les "numéros" de l'adresse de communication.
	Number (numéro)	les informations de numéro dépendront du type d'adresse de l'appareil et pourront, par exemple pour les visiophones, comprendre des valeurs multiples.
DeviceAddressType (type d'adresse de l'appareil)		type de numéro de l'adresse de télécommunications. Le type peut être spécifique ou générique.
	PSTN (RTPC)	
	ISDN (RNIS)	
	Mobile	
	Pager	par exemple SMS
	E-mail (Courrier électronique)	par exemple X.400, SMTP
	Internet	par exemple. HTTP, FTP
DeviceValidity (durée de validité de l'appareil)		classification de la durée de validité. La valeur pour la durée de validité de l'appareil peut également inclure une date et une référence à une liste dépendante.
	Old (ancienne)	
	Current (présente)	

**Tableau 3/F.510 – Attributs des adresses de télécommunications (fin)**

New (nouvelle)	
DeviceCoverage (zone de service de l'appareil)	la localisation géographique dans laquelle l'adresse de l'appareil peut être utilisée. La localisation géographique peut être "tout" pour l'usage international, le pays en fournissant le numéro national ou un autre emplacement tel qu'une localité ou une ville.
DeviceTariffClass (classe de tarif de l'appareil)	classification de tarif du service.
Normal	
Toll Free (libre appel)	
DeviceRestriction (restriction d'emploi de l'appareil)	classification de la restriction d'accès: public, numéro secret.
Public	
Secret	
DeviceQualifier (qualification de l'appareil)	renseignements informels, non structurés relatifs à l'adresse de télécommunications, par exemple pour indiquer que l'adresse de télécommunications doit être utilisée en cas d'urgence.

## 8 Spécification de service

Le présent paragraphe a pour objet de décrire les principes généraux et les caractéristiques nécessaires pour tous les services nommés et de décrire les éléments nécessaires à la spécification complète de chaque service spécifique.

La fonction principale du service d'annuaire est de donner aux usagers des renseignements sur les adresses de télécommunications (numéros de téléphone, de télécopie, etc.) d'organisations et d'individus que l'on souhaite contacter, et à propos desquels on peut fournir des données disponibles couramment (nom, adresse, etc.) qui peuvent être utilisées pour identifier l'entrée de l'abonné.

En règle générale, l'étendue et la gamme des fonctions d'un service offert par un fournisseur de service ne se limite qu'à ce que celui-ci est en mesure de fournir, et ne se limite en aucun cas à des contraintes superflues imposées au nom de l'uniformité. De ce fait, la définition de service doit permettre la compatibilité entre des systèmes fournissant des niveaux de service différents.

En imposant le minimum aux fournisseurs de service, le but est de donner le maximum de liberté aux fournisseurs de service eu égard au service qu'ils sont capables de rendre. Il est donc essentiel qu'une souplesse suffisante soit formulée dans la définition de service pour permettre aux fournisseurs de service les plus développés d'employer complètement leurs possibilités, sans exclure ou risquer l'interfonctionnement avec d'autres exploitations reconnues (ER) dont les systèmes sont moins complexes.

Cela nécessitera en pratique différents niveaux de services. Le niveau minimum de service, comprenant les fonctions de base et les renseignements essentiels de l'annuaire, devrait être obtenu par toutes les coopérations entre les fournisseurs de service. Les autres niveaux de service, qui améliorent les fonctions de base, peuvent être définis également pour chaque service nommé.

En termes de possibilités d'interrogation, l'objectif d'un "service générique" devrait être que les usagers saisissent avec un minimum de contraintes ce qu'ils connaissent au sujet de l'objet cible, et que les systèmes appliquent "l'intelligence" nécessaire aux données fournies de manière à trouver les entrées cibles de l'annuaire.

Dans le service générique, tout ensemble de critères connus (types d'objets, types d'attributs, et spécification de correspondance) peut être fourni par l'utilisateur au fournisseur de service qui aura alors recours à tout forme d'intelligence dont il dispose de manière à identifier les entrées de l'abonné (voir le Tableau 4). Le fournisseur de service peut fournir un ou plusieurs des types de recherche suivants:

- recherche par emplacement de manière à préciser les données géographiques;
- recherche par catégorie de manière à préciser les données par fonctions;
- recherche par groupe hiérarchique pour préciser les données externes et publiques relatives à une organisation;
- recherche d'un abonné.

**Tableau 4/F.510 – Définition générique du service**

Fournies par l'utilisateur:	Informations nécessaires:			
	Localisation de l'abonné	Catégorie d'abonné	Groupe hiérarchique	Abonné
Country (pays) <sup>b)</sup>	M	M	M	M
Localisation (emplacement)	O <sup>a)</sup>			O <sup>a)</sup>
SubscriberName (nom de l'abonné)				O <sup>a)</sup>
SubscriberType (type d'abonné)				O <sup>a)</sup>
SubscriberAddress (adresse d'abonné)				O <sup>a)</sup>
HierarchySelection (choix hiérarchique)			O <sup>a)</sup>	O <sup>a)</sup>
SubscriberCategory (catégorie de l'abonné)		O <sup>a)</sup>		O <sup>a)</sup>
CommsAddress (adresse de communications)				O <sup>a)</sup>
M obligatoire ( <i>mandatory</i> ) O optionnel <sup>a)</sup> La technique de mise en correspondance est choisie par l'utilisateur. <sup>b)</sup> Remarque que le pays est simplement un cas particulier d'emplacement.				

Les caractéristiques de la recherche devraient inclure:

- d'autres formes de "satisfaction approximative de critère" sur un ou tous les attributs d'entrée;

- tous les champs d'entrée potentiellement facultatifs (les seules restrictions devraient être celles qui sont imposées par le fournisseur de service);
- un mécanisme admis (accepté) pour traiter les problèmes de traduction de langues, par exemple la conversion des caractères ou l'utilisation des codes;
- choix des attributs;
- ordre des entrées à renvoyer;
- fourniture de renseignements pour faciliter la recherche lorsque la recherche est infructueuse.

Plusieurs services différents peuvent être définis à partir des services génériques décrits ci-dessus, des données contenues dans l'annuaire et des services de renseignements mis en œuvre. Le paragraphe 10 définit les pages blanches. D'autres services désignés, tels que les pages jaunes, peuvent être aussi définis à partir des services génériques et des éléments communs au paragraphe 9.

Pour chacun de ces services nommés pour être remis, une définition de base, qui est obligatoire, est spécifiée et toutes les coopérations entre fournisseurs de service doivent mettre en œuvre sa réalisation. Une telle définition garantit la compatibilité et la conformité entre ses utilisateurs. En complément au service de base, des services améliorés ou complémentaires sont définis.

## 9 Éléments de spécifications communes aux services

Le présent paragraphe décrit les aspects de spécifications de service qui sont communs à tous les services. Il fournit les définitions et la terminologie qui peuvent être utilisées dans les spécifications de n'importe quel service nommé.

### 9.1 Jeu de caractères

On utilise une représentation sur 8 bits qui contient le jeu de caractères latins tel qu'il est décrit à l'Annexe D de l'Amendement 1 de la Recommandation T.51.

NOTE – Les Recommandations T.51 (et T.52) remplacent la Recommandation T.61 qui a été supprimée.

Le jeu de caractères se compose d'un jeu principal (voir la Figure D.1/T.51) présenté dans les colonnes 2 à 7 que l'on nomme G0 et d'un jeu complémentaire (voir la Figure D.2/T.51) présenté dans les colonnes 10 à 15 que l'on nomme G2.

### 9.2 Règles de correspondance

La relation entre une demande et la réponse correspondante est définie par les "règles de correspondance". La réponse devrait être composée des entrées de l'annuaire dont les valeurs d'attribut "satisfont" aux valeurs spécifiées dans la demande. En général, des critères de recherche différents doivent être utilisés pour différents attributs. De manière à éviter les ambiguïtés et les divergences d'interprétation pour les mises en correspondance, il est important que les règles soient définies précisément pour chaque type de correspondance.

Chaque règle de correspondance pour un caractère, un mot, une chaîne de caractères porte un nom, par exemple un mot en représentation phonétique, et une référence abrégée, par exemple MR3.

#### 9.2.1 Définitions

Une **chaîne de caractères** est une suite finie, non vide de mots.

Un **mot** est une suite finie, non vide d'éléments provenant du jeu de caractères donné en 9.1 mais ne contenant pas le caractère d'espace.

Les mots d'une chaîne de caractères sont délimités par des caractères d'espacement, par le début et par la fin de la chaîne.

Un **mot vide** est un mot commun, tel qu'un article, qui n'est pas normalement pris en compte par le fournisseur de service dans les recherches d'équivalence de chaînes de caractères. Leur présence ou leur absence n'a pas d'effet sur la recherche d'équivalence. L'ensemble des mots définis comme faibles dépendent de la langue et de la culture et sont choisis par le fournisseur de service.

Une règle d'équivalence permet de décider si une valeur "est équivalente" à une autre valeur. Les valeurs contenues dans l'annuaire n'ont pas de rapport avec la définition de la règle d'équivalence. La règle d'équivalence doit définir pour toute paire de valeurs si l'une est équivalente à l'autre.

## 9.2.2 Règles sur les équivalences de caractères

Les règles suivantes s'appliquent quand il y a des équivalences de caractères dans les demandes de caractères de l'annuaire.

Dans le présent paragraphe, les règles s'appliquent aux caractères latins énumérés dans la section A.4.1/T.51. Pour chaque règle, on ne tient pas compte de la casse, c'est-à-dire que les caractères minuscules correspondent aux majuscules et vice versa.

NOTE – Des règles similaires pourraient être définies pour la Recommandation T.52.

### 9.2.2.1 Equivalence de caractères (*CharacterMap*) (CR1)

Le caractère demandé équivaut au caractère de l'annuaire suivant le mappage choisi par le fournisseur de service. Ce mappage inclut l'équivalence exacte.

Les descriptions de mappages doivent être largement disponibles et pourraient être acceptées dans les normes ou d'autres groupes.

L'équivalence des caractères A-Z avec les caractères nationaux énumérés à la Figure A.2/T.51 est un cas particulièrement important pour la facilité d'utilisation. Les fournisseurs de service devront fournir des mappages de telle manière qu'il soit possible de trouver toutes les entrées en n'utilisant que les caractères A-Z et 0-9 dans les demandes.

Des exemples de mappage pourraient être l'équivalence des lettres de l'alphabet de la Figure A.2/T.51 avec celles des autres colonnes comportant des signes diacritiques. D'autres mappages pourraient être l'équivalence de deux caractères avec un caractère ou vice versa, par exemple les caractères ae sont équivalents au caractère æ, les caractères ue sont équivalents au caractère ü ou le caractère ü est équivalent aux caractères ue.

### 9.2.2.2 Caractère exact (*CharacterExact*) (CR2)

Le caractère demandé est exactement équivalent au caractère de l'annuaire.

Par exemple, Ü est équivalent à Ü et à ü, mais pas à U ou à u.

## 9.2.3 Règles d'équivalence sur les mots

L'équivalence sur un mot est une équivalence sur tous les caractères du mot, pris l'un après l'autre, en utilisant la règle d'équivalence de caractères CR1 ou CR2.

Les règles suivantes peuvent s'appliquer à des mots isolés. (Le mot 2 est un mot de la base de données, le mot 1 est un mot de la demande).

### 9.2.3.1 Mot exact (*WordExact*) (MR1)

Le mot 2 est équivalent au mot 1 à la seule condition d'être égaux.

### **9.2.3.2 Mot tronqué (*WordTruncated*) (MR2)**

Le mot 2 est équivalent au mot 1 à la seule condition que le mot 1 soit obtenu à partir du mot 2 en tronquant le mot 2 (tronquer un mot signifie remplacer ce mot par une chaîne de caractères plus courte et non vide). La taille minimale à laquelle un mot peut être tronquée devra être spécifiée par le fournisseur de service.

### **9.2.3.3 Mot représenté phonétiquement (*WordPhonetic*) (MR3)**

Le mot 2 est équivalent au mot 1 s'ils sont égaux ou si le mot 1 est équivalent au mot 2 suivant une règle phonétique choisie par le fournisseur de service.

## **9.2.4 Règles d'équivalence sur les chaînes de caractères**

La chaîne de caractères 2, qui est une chaîne de caractères de la base de données, est équivalente à la chaîne de caractères 1, qui est la chaîne de caractères dans la demande, si elles sont équivalentes suivant l'une des règles suivantes:

### **9.2.4.1 Equivalence exacte des chaînes de caractères (*StringExact*) (MR4)**

La chaîne de caractères 2 est équivalente à la chaîne de caractères 1 à la seule condition que la chaîne de caractères 1 provienne de la chaîne de caractères 2, sans aucune suppression de mots et sans aucun changement dans l'ordre des mots.

### **9.2.4.2 Suppression de mots (*WordDeletion*) (MR5)**

La chaîne de caractères 2 est équivalente à la chaîne de caractères 1 à la seule condition que la chaîne de caractères 1 provienne de la chaîne de caractères 2 par suppression de zéro mot ou de plusieurs mots, mais pas de tous les mots de la chaîne de caractères 2, et les mots présents sont dans le même ordre.

### **9.2.4.3 Suppression limitée de mots (*WordRestrictedDeletion*) (MR6)**

La chaîne de caractères 2 est équivalente à la chaîne de caractères 1 à la seule condition que la chaîne de caractères 1 provienne de la chaîne de caractères 2 par suppression de zéro mot ou de plusieurs mots, mais jamais le premier des mots de la chaîne de caractères 2, et les mots présents sont dans le même ordre.

### **9.2.4.4 Rotation des mots (*WordRotation*) (MR7)**

La chaîne de caractères 2 est équivalente à la chaîne de caractères 1 à la seule condition que la chaîne de caractères 1 provienne la chaîne de caractères 2 par permutation de zéro mot ou de plusieurs des mots parmi les mots de la chaîne de caractères 2.

### **9.2.4.5 Rotation des mots et suppression de mots (*WordRotationAndDeletion*) (MR8)**

La chaîne de caractères 2 est équivalente à la chaîne de caractères 1 à la seule condition que la chaîne de caractères 1 provienne de la chaîne de caractères 2 par suppression de zéro mot ou de plusieurs mots, mais pas tous les mots de la chaîne de caractères 2, et en permutant zéro mot ou plusieurs mots parmi les mots restants de la chaîne de caractères 2.

### **9.2.4.6 Défini par le fournisseur de service (*ProviderDefined*) (MR9)**

Des connaissances spécifiques sont applicables. Ceci indique la recherche d'équivalence est laissée au système qui accomplit la recherche d'équivalence, c'est-à-dire le système "fournisseur". L'équivalence définie par le fournisseur peut inclure l'omission de mots communs et la modification de mots (de manière séparée ou sur une association) de la demande. (Par exemple, une modification de *Du Pont* est *Dupont*).

## 9.2.5 Exemples

Le Tableau 5 donne des exemples de valeurs de chaînes de caractères qui sont équivalentes à la valeur de la chaîne de caractères "VÉRITÉ OU CONSÉQUENCES". Dans cet exemple le "OU" n'a pas été considéré comme un mot vide.

**Tableau 5/F.510 – Exemples de règles d'équivalence de chaînes de caractères**

Règle d'équivalence	Valeurs de chaînes de caractères qui sont équivalentes
StringExact (chaîne de caractères exacte)	"VÉRITÉ OU CONSÉQUENCES"
WordDeletion (suppression de mots)	"VÉRITÉ OU CONSÉQUENCES ", "CONSÉQUENCES"
WordRestrictedDeletion (suppression limitée de mots)	"VÉRITÉ OU CONSÉQUENCES", "VÉRITÉ"
WordRotation (rotation de mots)	"OU CONSÉQUENCES VÉRITÉ"
WordRotationAndDeletion (rotation de mots et suppression)	"OU VÉRITÉ"

## 9.3 Différences de langues

Plusieurs pays utilisent plus d'une langue officielle et les entrées de l'annuaire peuvent contenir la valeur d'une entrée dans plus d'une langue.

Chaque fournisseur de service devra déclarer les langues officielles qui peuvent être utilisées dans les réponses par le service d'annuaire.

En règle générale, la langue d'un type de données dans un annuaire est indépendante de la langue des autres types de données. Par exemple, une localité avec un nom est en français peut se trouver dans un état ou une province dont le nom est en hollandais.

On admet que les prescriptions nécessaires pour prendre en compte les différences de langues sont génériques et s'appliquent à tous les services.

### 9.3.1 Noms de localisations et de rues

Une localisation ou une rue sont identifiées de manière non ambiguë si le nom de la localisation identifie une localisation unique ou si le nom de la rue identifie une rue unique pour le domaine de recherche d'une demande particulière.

Lorsque le résultat de recherche correspond à plus d'un nom de localisation (ou nom de rue), il conviendra de répondre par toutes les valeurs correspondantes (pour toutes les langues officielles) avec une indication de langue.

*Exemple:*

*Demande: Localisation = Bruxelles*

*Adresse de la rue = Place du jeu de balles*

*Réponse: Localisation = Brussel (NL), Bruxelles (FR)*

*Adresse de la rue = Vossenplein (NL), Place de jeu de balles (FR)*

## 9.4 Ordre des réponses

L'ordre des réponses fait l'objet d'un complément d'études.

## 9.5 Groupes hiérarchiques

Quand un demandeur effectue une recherche d'entrées d'abonnés, il n'a pas besoin d'être au courant des relations hiérarchiques entre les entrées appartenant à un groupe hiérarchique (c'est-à-dire qu'il n'a pas besoin de savoir si l'entrée de l'abonné fait partie d'un groupe hiérarchique).

Une entrée d'abonné ne peut appartenir qu'à un seul groupe hiérarchique.

Une recherche d'abonnés devra renvoyer une indication à rebours des entrées qui font partie d'un groupe hiérarchique et si des entrées d'abonnés qui font partie du même groupe hiérarchique existent en dessous de l'entrée renvoyée.

Pour chaque entrée qui satisfait le critère de recherche, les renseignements fournis en réponse à une recherche d'abonnés peuvent être spécifiés par le paramètre de choix hiérarchique suivant:

*Choix hiérarchique*      *Renseignements fournis dans la réponse*  
(HierarchySelection)

Abonné principal      L'entrée de l'abonné de niveau hiérarchique zéro pour le groupe hiérarchique qui contient l'entrée satisfaisant la recherche.

0      Les entrées de l'abonné qui satisfont la recherche.

1      Les entrées de l'abonné de niveau hiérarchique supérieur de une unité (c'est-à-dire inférieures dans la hiérarchie) au niveau hiérarchique des entrées qui satisfont la recherche pour la partie de l'arbre secondaire défini par l'entrée satisfaisant la recherche.

Toutes      Les entrées de l'abonné dont le niveau hiérarchique est supérieur ou égal au niveau hiérarchique des entrées qui satisfont la recherche pour la partie de l'arbre secondaire défini par l'entrée qui satisfait la recherche.

On devra pouvoir reconstruire correctement les relations hiérarchiques entre les entrées qui sont renvoyées dans une réponse.

NOTE – On admet qu'il existe un mécanisme qui permet au fournisseur de service d'identifier les entrées spécifiées par le paramètre de choix hiérarchique (entrée principale, toutes les entrées, etc.) mais la spécification d'un tel mécanisme n'entre pas dans le cadre de cette définition de service.

*Par exemple, quand l'annuaire contient les entrées suivantes:*

<i>EntryIdentifier (Identification de l'entrée)</i>	<i>HierarchyLevel (niveau hiérarchique)</i>	<i>Nom de l'abonné pour l'entrée</i>
<i>A</i>	0	<i>Hôtel Hilton</i>
<i>B</i>	1	<i>Hôtel Hilton    Réservations</i>
<i>C</i>	2	<i>Hôtel Hilton    Réservations    Chambres</i>
<i>D</i>	2	<i>Hôtel Hilton    Réservations    Salles de conférences</i>
<i>E</i>	1	<i>Hôtel Hilton    Réception</i>
<i>F</i>	1	<i>Hôtel Hilton    Bar</i>

Les recherches suivantes doivent renvoyer les entrées indiquées:

<i>Recherche de</i>	<i>HierarchySelection</i>	<i>Entrées satisfaisant au critère de recherche</i>	<i>Entrées renvoyées</i>
<i>Hôtel Hilton, Réservations de chambres</i>	<i>Abonné principal</i>	<i>C</i>	<i>A</i>
<i>Hilton</i>	<i>Toutes</i>	<i>A, B, C, D, E, F</i>	<i>A, B, C, D, E, F</i>
<i>Hilton, Re</i>	<i>0</i>	<i>B, C, D, E</i>	<i>B, C, D, E</i>
<i>Hilton, Réservations</i>	<i>0</i>	<i>B, C, D</i>	<i>B, C, D</i>
<i>Hilton, Réservations</i>	<i>1</i>	<i>B, C, D</i>	<i>C, D</i>

Une indication de niveau hiérarchique précisant que l'entrée renvoyée appartient à un groupe hiérarchique et spécifiant le niveau précis devrait être renvoyée pour les cas A, B, C, D, E et F.

Une indication de compléments hiérarchiques précisant que des entrées existent en dessous de l'entrée renvoyée devrait être donnée pour les cas A et B.

## 9.6 Nombre d'entrées

Une limite au nombre d'entrées à renvoyer dans la réponse peut être spécifiée dans une demande.

Imposée par le fournisseur, la limite sur le nombre maximal d'entrées qui peuvent être renvoyées dans la réponse devra être au moins égale à 30.

Dans le cas où il n'y a pas de limite fournie dans la demande, la limite imposée par le fournisseur de services est retenue.

## 9.7 Compteur d'entrées

Le fournisseur de services devra renvoyer le nombre d'entrées qui a satisfait la demande, ou, si le nombre total d'entrées satisfaisantes ne peut pas être fourni, par exemple parce que la recherche est suspendue, un nombre de même qu'une indication que le nombre d'entrées appariées dépasse ce nombre doivent être renvoyées.

## 9.8 Autres valeurs d'attributs

Un fournisseur de services peut autoriser d'autres valeurs d'attributs que ceux qui sont fournis dans une demande, pour convenir à la valeur d'attribut d'un objet. Dans ce cas, le fournisseur de service peut renvoyer une valeur d'attribut différente de celle fournie dans la demande.

Par exemple, le nom d'abonné "Heathrow" dans la demande peut être utilisé pour identifier des objets pour lesquels le nom d'abonné est "Aéroport de Londres". Le nom d'abonné "Aéroport de Londres" peut être renvoyé dans la réponse.

## 9.9 Valeurs de poids d'attributs

On utilise généralement ces valeurs pour assouplir les conditions de recherche quand des entrées ne sont pas adaptées en utilisant tous les critères de recherche. Dans la demande, un attribut peut se voir affecter un poids AttributeWeight pour indiquer la portée lors de la recherche des entrées. Dans la demande, les attributs obligatoires ou qui ont un poids AttributeWeight affecté à la valeur 1 (par défaut) doivent être utilisés par le fournisseur de service pour identifier les entrées adaptées.

Le fournisseur de service devra renvoyer toute entrée adaptée en utilisant tous les critères de recherche, c'est-à-dire en appliquant un poids AttributeWeight de 1 à tous les attributs de la

demande. En ne prenant pas en compte tous les attributs obligatoires de la demande ou ceux qui ont un poids AttributeWeight de 0, le fournisseur de service peut renvoyer toute entrée adaptée (dans la même réponse).

Par exemple, une recherche sur le nom *Lloyd* au numéro 57 de l'avenue des Acacias pour laquelle le numéro de l'habitation a un poids AttributeWeight de zéro doit avoir pour réponse *Llyod, 57 avenue des Acacias* (si l'entrée existe) et peut avoir pour réponse *Llyod, 143 avenue des Acacias*.

## 9.10 Extension géographique

La connaissance régionale peut être appliquée par le fournisseur de service pour définir la zone géographique sur laquelle on pratiquera l'extension de la recherche. L'extension géographique n'est valable que lorsque la demande de recherche identifie sans ambiguïté un pays StateOrProvince, une localité ou une petite localité. La taille de l'extension peut être ou ne pas être liée à la distance géographique tel que cela est défini par le fournisseur de service.

Une extension géographique est spécifiée dans une demande par deux paramètres:

GeographicalArea (zone géographique)	Entier de valeur égale ou supérieure à 1 qui spécifie le degré d'extension tel que défini par le fournisseur de service.
IncludeAllAreas (inclure toutes les zones)	Spécifie si la zone géographique devant être recherchée inclut toutes les zones (extension par paliers), correspondant à 0 (pas d'extension) à la zone GeographicalArea, ou si seul l'extension spécifiée par la zone GeographicalArea doit être recherchée.

Par exemple, une recherche de la ville *St. Hélier* (sur l'île de *Jersey*) peut être étendue pour inclure la totalité de l'île de *Jersey* quand une valeur de 1 est spécifiée pour la zone GeographicalArea et peut être étendue pour inclure l'île voisine de *Guernesey* quand une valeur de 2 est spécifiée pour la zone GeographicalArea.

## 10 Pages blanches de l'annuaire DQ

L'annuaire des pages blanches est organisé en prenant principalement pour base l'identification des entrées de l'annuaire par noms et par découpage géographique.

Le présent paragraphe définit un service d'annuaire des pages blanches à partir des services génériques et des éléments communs du paragraphe 8. D'autres services nommés d'annuaires, tels que les pages jaunes, peuvent être définis sur la même base.

Les attributs de l'abonné et de répartition géographique qui sont nécessaires pour mettre en œuvre le service minimal sont reconnus comme attributs essentiels. Les attributs qui peuvent être fournis pour mettre en œuvre des services améliorés sont reconnus des comme des attributs complémentaires.

### 10.1 Modèle des données du service

Le modèle des données de service décrit dans le présent sous-paragraphe est défini de manière formelle à l'Annexe C en utilisant la notation de modélisation d'objets décrite à l'Annexe D.

#### 10.1.1 Modèle de données géographiques

Localité, petite localité, nom de rue d'une localité, état ou province et pays sont des types de localisation géographique. Des attributs de même nom sont utilisés pour les décrire. Chacun peut avoir un ou plusieurs autres noms.

Un pays est composé d'un ensemble d'états ou de provinces.

Un état ou une province est composé d'un ensemble de localités.

Une ou plusieurs petites localités peuvent être associées à chaque localité.

Une localité de l'abonné peut être soit une localité ou une petite localité.

Un ou plusieurs noms de rue peuvent être associés à chaque localité de l'abonné.

### 10.1.2 Modèle de données de l'abonné

Une ou plusieurs adresses de télécommunications peuvent être associées à chaque entrée de l'abonné.

Une entrée de l'abonné correspond à un abonné résidentiel ou à une administration, un organisme.

Un groupe (hiérarchique) est composé d'un ensemble d'une ou plusieurs entrées de l'abonné.

### 10.1.3 Association entre les données de l'abonné et les données géographiques

Une ou plusieurs entrées de l'abonné peuvent être associées à chaque localité de l'abonné.

### 10.1.4 Données géographiques

La structure géographique utilisée pour mettre en œuvre le service des pages blanches fait appel à une subdivision formelle du pays en utilisant les noms de localités géographiques bien connus par les demandeurs, qui font généralement appel aux découpages de l'administration ou des services postaux.

#### **Geographic Locality (localisation géographique)**

Une zone géographique nommée.

Chaque niveau d'une hiérarchie géographique est un type particulier de la localisation géographique. Chaque instance est normalement identifiée par son nom `LocalityName`, qui doit être unique dans la plus grande localisation géographique à laquelle elle appartient.

Attributs:

- `LocalityName` (nom de la localisation)
- `LocalityNameLanguage` (langue du nom de la localisation)
- `LocalityCode` (code de la localisation)
- `LocalityNameType` (type de nom de localisation)
- `NoSubscriberInformation` (pas de renseignements sur l'abonné)
- `LocalityDescription` (description de la localisation)

Une localisation géographique peut être de l'un des cinq types suivants.

#### **Pays**

Tel que défini par l'ISO 3166-1. Un pays est identifié par son code de localisation.

Attribut essentiel: `LocalityCode` (code de localisation)

<b>StateOrProvince (état ou province)</b>	<p>La première subdivision d'un pays; celle-ci sera les états, les comtés ou les provinces ou une autre subdivision équivalente dans le pays. Elle peut être également utilisée pour identifier de très grandes métropoles.</p> <p>Attribut essentiel:           LocalityName (nom de la localisation)</p> <p>Attributs complémentaires: LocalityNameLanguage (langue du nom de la localisation)  LocalityCode (code de la localisation)  NoSubscriberInformation (pas de renseignements sur l'abonné)  LocalityDescription (description de la localité)</p>
<b>Locality (localité)</b>	<p>Le niveau de localisation géographique auquel sont affectés les abonnés; cela correspond aux villes, aux villes principales ou aux autres subdivisions de chaque état ou province (ou pays si l'état ou la province n'existe pas)</p> <p>Attributs essentiels:           LocalityName (nom de la localisation)  NoSubscriberInformation (pas de renseignements sur l'abonné)</p> <p>Attributs complémentaires: LocalityNameLanguage (langue du nom de la localisation)  LocalityCode (code de la localisation)  LocalityNDC (code de destination nationale de la localisation)  LocalityDescription (description de la localité)</p> <p>NOTE – La véritable relation aux codes de destination nationale est quelque peu complexe, partiellement à cause de la relation des codes de destination nationaux avec les commutateurs dont la zone de couverture ne correspond pas exactement aux localités. Prendre un code de destination nationale comme attribut d'une localité est une simplification qui suffira pour la mise en œuvre du service demandé.</p>
<b>SmallLocality (petite localité)</b>	<p>Un district ou un canton, connu localement; dans une plus grande ville ou un canton rural. Dans les données de certains fournisseurs de service, cela fait office de pseudonyme (alias) en ce qu'il est utilisé pour identifier la localité associée à laquelle les abonnés sont rattachés. Là où les fournisseurs de service peuvent affecter les entrées d'abonnés à ce niveau de détail permet une recherche plus fine.</p> <p>Attributs essentiels:           LocalityName (nom de la localisation)  NoSubscriberInformation (pas de renseignements sur l'abonné)</p> <p>Attributs complémentaires: LocalityNameLanguage (langue du nom de la localisation)  LocalityCode (code de la localisation)  LocalityNDC (code de destination nationale de la localisation)  LocalityDescription (description de la localité)</p>

**LocalityStreetAddress** (adresse de la rue dans la localité) Une rue nommée dans une localité ou une petite localité.  
 Attributs essentiels: LocalityName (nom de la localisation)  
 Attributs complémentaires: LocalityNameLanguage (langue du nom de la localisation)  
 LocalityCode (code de la localisation)  
 LocalityDescription (description de la localité)

### 10.1.5 Données de l'abonné

Le service des pages blanches est mis en œuvre par les données suivantes de l'abonné.

**SubscriberEntry** (entrée de l'abonné) Entrée d'annuaire pour un abonné.  
 Attributs essentiels: SubscriberName (nom de l'abonné)  
 HierarchyBelow (arborescence à suivre)  
 HierarchyLevel (niveau hiérarchique)  
 Attributs complémentaires: HouseIdentifier (numéro de l'habitation)  
 StreetAddress (adresse de la rue)  
 StreetAddressLanguage (langue du nom de la rue)  
 Zip/PostCode (code postal)  
 Profession  
 Language (langue)  
 SubscriberDescription (description de l'abonné)  
 LinkedEntries (liens avec les entrées)

Pour un abonné, l'entrée dans l'annuaire peut être de l'un des trois types suivants

**ResidentialSubscriber** (abonné résidentiel) Entrée d'annuaire pour un abonné résidentiel.  
 Attributs essentiels: SecondFamilyName (deuxième nom de famille)  
 GivenName (prénom)

**Organisational Subscriber** (abonné de type organisme) Entrée d'annuaire pour un organisme.  
 Attributs complémentaires: catégorie professionnelle

**Governmental Subscriber** (abonné de type administration) Entrée d'annuaire pour une administration/une autorité locale ou régionale/un organisme.  
 Attributs complémentaires: catégorie professionnelle

**CommsAddress** (adresse de télécommunications) Détails sur les dispositifs et les adresses de télécommunications. L'adresse du dispositif peut-être un attribut essentiel ou complémentaire selon le type d'adresse.  
 Attributs essentiels: DeviceAddress (adresse de l'appareil)  
 DeviceAddressType (type d'adresse de l'appareil)

Attributs complémentaires: DeviceService (service du dispositif)  
 DeviceAddress (adresse du dispositif)  
 DeviceAddressType (type d'adresse du dispositif)  
 DeviceValidity (validité du dispositif)  
 DeviceCoverage (zone de couverture du dispositif)  
 DeviceTariffClass (classe de tarif du dispositif)  
 DeviceRestriction ((restriction pour le dispositif)  
 DeviceQualifier (qualification du dispositif)

## 10.2 Paramètres de recherche

Les paramètres de recherche suivants sont définis ci-après et sont utilisés en 10.4, 10.5 et 10.6.

<b>RequestedService (service demandé)</b>	Ce paramètre identifie le type de service demandé à partir du fournisseur de service. La valeur de ce paramètre peut s'utiliser dans le contexte du contrôle d'accès et de la taxation. La gamme des valeurs pour le service demandé peut être étendue et ne se limite pas à celles qui sont données.
OperatorService (service de renseignements)	Le type de service qui est adapté à un service de renseignements internationaux.
PublicService (service public)	Le type de service qui est adapté à l'usage du public.
<b>PerformExactly (accomplir exactement)</b>	Lorsque la demande indique que les règles de correspondance devront être respectées exactement, le fournisseur de service devra renvoyer une erreur si aucune règle de correspondance demandée n'est mise en œuvre. Sinon, le fournisseur de service est autorisé à appliquer n'importe quelle règle de correspondance, définie au 9.2, et de renvoyer une indication précisant que les règles de correspondance dans la demande n'ont pas été prises en compte conformément à la demande.
<b>EntryLimit (limite sur les entrées)</b>	La limite au nombre d'entrées à renvoyer dans la réponse (voir 9.6).
<b>EntryCount (compteur d'entrées)</b>	Le nombre d'entrées qui satisfont la demande ou un nombre associé à une indication qui précise que le nombre d'entrées qui satisfont la demande dépasse ce nombre.
<b>HierarchySelection (choix hiérarchique)</b>	Le nombre de niveaux à renvoyer dans la réponse peut être spécifié comme étant égal à zéro (seulement pour les entrées qui satisfont la demande) à un (pour les entrées immédiatement en dessous de celles qui satisfont la demande), à tous (pour les entrées qui satisfont la demande et toutes les entrées situées en dessous) ou à abonné principal (l'entrée de niveau principal correspondant à l'entrée qui satisfait la demande).
<b>GeographicalArea (zone géographique)</b>	Nombre entier supérieur ou égal à 1 qui spécifie la taille de l'élargissement, selon le choix du fournisseur de service.

<b>IncludeAllAreas (inclure toutes les zones)</b>	Spécifie si la zone géographique de recherche inclut toutes les zones (extension par paliers), 0 (pas d'extension) correspondant à la zone GeographicalArea, ou si seulement l'extension spécifiée par la zone GeographicalArea doit être recherchée.
<b>TargetObject (objet cible)</b>	L'objet principal contenant les informations auxquelles la demande de recherche s'applique.

### 10.3 Prédicats

Les prédicats suivants sont définis dans le présent sous-paragraphe et sont utilisés dans les Tableaux en 10.5 et 10.6.

- P1** Le paramètre devra être présent dans la réponse si le paramètre a été sélectionné dans la demande et si une valeur existe dans l'annuaire. La présence de valeurs de paramètres dans la réponse est parfois soumise à des restrictions indépendantes de la volonté du fournisseur de service, par exemple pour satisfaire les exigences de la législation ou de la réglementation.
- P2** Le paramètre devra être présent dans la réponse si le paramètre a été sélectionné dans la demande et si une valeur existe dans l'annuaire. La présence de valeurs de paramètres dans la réponse est parfois soumise à des restrictions imposées par le fournisseur de service, par exemple, en restreignant les accès selon le service demandé.
- P3** Un nom ou les deux noms (SubscriberName et SecondFamilyName) devront être présents (dans la demande ou dans la réponse).
- P4** Le niveau HierarchyLevel et l'identificateur EntryIdentifier devront être présents dans la réponse si le paramètre HierarchBelow indique que l'entrée appartient à un groupe hiérarchique.
- P5** Quand le paramètre PerformExactly n'était pas présent dans la demande, une indication est renvoyée si les règles de correspondance n'ont pas été prises en compte conformément à la demande.
- P6** La seule valeur autorisée du paramètre dans la demande est sans taxation.

### 10.4 Situations communes d'interrogation

Les situations suivantes s'appliquent aux recherches spécifiées en 10.5 et 10.6.

En 10.5, les paramètres de recherche qui sont nécessaires pour fournir le service minimal sont identifiés dans les tableaux comme étant essentiels.

Les paramètres de recherche qui peuvent être fournis pour mettre en œuvre des niveaux de service supérieurs sont identifiés comme complémentaires.

La réponse à une demande de recherche est un ensemble d'objets de type TargetObject ou bien un ou plusieurs messages (définis dans l'Annexe A) ou encore les deux.

Un message est identifié par un code et peut inclure un ou plusieurs paramètres associés. Un paramètre associé peut être un nom SearchName (décrit en 10.5 et 10.6) identifiant la recherche demandée (ou effectuée), un identificateur ObjectIdentifier pour une règle de correspondance (décrit en 9.2), un type d'objet TargetObject (décrit en 10.5 et 10.6), un type AttributeType (décrit en 10.1) ou un paramètre de service (décrit en 10.2).

Dans les cas où les attributs de l'abonné sont spécifiés comme paramètres de demande, on admet que la demande et la réponse à la recherche sont associées au type d'abonné approprié.

Dans les cas où les informations dans la demande ne sont pas appropriées, par exemple, en fournissant un prénom pour un abonné de type organisme, les informations ne seront pas prises en compte.

Un paramètre de demande de chaque type ne devrait apparaître qu'une fois au plus dans une demande.

Les règles de correspondance spécifiées dans les Tableaux en 10.5 et 10.6 doivent être fournies par le fournisseur de service.

Le fournisseur de service peut mettre en œuvre n'importe laquelle des règles de correspondance pour n'importe lequel des paramètres de recherche. Les règles de correspondance ne sont pas appropriées pour les paramètres PerformExactly, EntryLimit, EntryIdentifier et HierarchySelection. et le fournisseur de service n'a besoin de mettre en œuvre qu'une vérification d'égalité pour ces paramètres.

Une règle de correspondance des chaînes de caractères devra être spécifiée pour chaque paramètre de demande et une règle de correspondance de mots devra être spécifiée pour chaque mot du paramètre de la demande.

Une règle de correspondance de caractères peut être demandée pour les paramètres suivants: StateOrProvince LocalityName (état ou province dans le nom de localisation), Locality LocalityName (localité dans le nom de localisation), SmallLocality LocalityName (commune dans le nom de localisation), SubscriberName (nom de l'abonné), SecondFamilyName (second nom de famille), GivenName (prénom), StreetAddress (nom de la rue) et HouseIdentifier (numéro de la maison ou de l'appartement). Pour ces attributs, la règle de correspondance de caractères par défaut est l'équivalence de caractères (CharacterMap CR1). Pour d'autres paramètres, la règle du caractère exact (CharacterExact CR2) s'applique toujours.

Dans les cas où le type de localisation géographique est spécifié comme paramètre de demande ou de réponse, la valeur exigée pour les paramètres StateOrProvince (état ou province) Locality (localité), SmallLocality (commune) ou LocalityStreetAddress (nom de la rue) est le paramètre LocalityName (nom de localisation) ou LocalityCode (code de localisation) et la valeur exigée pour le pays est le paramètre LocalityCode.

Tous les paramètres énumérés en 10.1, en incluant les types de localisation géographique, peuvent être choisis dans la demande pour être remis dans la réponse (soumise au prédicat P1 ou P2).

Un poids d'attribut peut être spécifié pour tout paramètre facultatif de demande.

L'interprétation du paramètre de demande SmallLocality (petite localité) ou Locality (comme étant soit une petite localité soit une localité) dépend du fournisseur de service. Dans les cas où le fournisseur de service affecte les abonnés à la localité et où les valeurs des paramètres de la demande correspondent à une petite localité, le fournisseur devra renvoyer la liste d'abonnés de la localité dans laquelle est contenue la petite localité.

Dans les cas où les données géographiques ou le nom de la rue de l'abonné sont exprimés dans plus d'une langue pour la réponse, un indicateur de langue devra être utilisé pour préciser la langue de chaque valeur.

Les paramètres suivants, communs aux demandes et aux réponses, s'appliquent à toutes les recherches (voir le Tableau 6):

**Tableau 6/F.510 – Paramètres communs**

Paramètres de recherche	Paramètres de demande	Paramètres de réponse
<b>Paramètres essentiels</b>		
RequestedService (service demandé)	M	–
TargetObject (objet cible)	M	–
EntryCount (compteur d'entrées)	X	M
<b>Paramètres complémentaires</b>		
PerformExactly (accomplir exactement)	O	P5
EntryLimit (limite sur les entrées)	O	X

## 10.5 Fourniture du service de base

Les recherches dans le présent sous-paragraphe définissent le service minimal qui doit être fourni. Le Tableau 7 spécifie les noms de recherche qui peuvent être utilisés pour identifier une recherche.

**Tableau 7/F.510 – Noms des recherches pour le service de base**

SearchName (Nom de la recherche)	Défini au sous-paragraphe
Recherche d'un état ou d'une province	10.5.1
Recherche d'une localité	10.5.2
Recherche des abonnés dans une localité	10.5.3
Recherche des abonnés par identification d'entrées	10.5.4

### 10.5.1 Recherche d'un état ou d'une province

Le système devra fournir aux usagers une énumération de noms d'états ou de province pour un pays selon les spécifications de recherche du Tableau 8. L'objet cible pour la recherche est l'état ou la province.

**Tableau 8/F.510 – Recherche d'un état ou d'une province**

Paramètres de recherche	Paramètres de demande	Paramètres de réponse	Correspondance de mots	Correspondance de chaînes de caractères
<b>Paramètres essentiels</b>				
Country (pays)	M	M	MR1	MR4
StateOrProvince (état ou province)	O	M	MR1, MR2	MR9
<b>Paramètres complémentaires</b>				
LocalityDescription (description de la localisation)	X	P2	–	–

### 10.5.2 Recherche de localités

Le système devra fournir aux usagers un énumération de localités pour un pays spécifié selon les spécifications de recherche du Tableau 9. L'objet cible pour la recherche est une localité ou une petite localité.

Les valeurs de l'état ou province et de la localité ou petite localité fournis dans la réponse peuvent être utilisées (dans une recherche ultérieure) sans changement pour identifier exactement une localité non ambiguë (dans un pays).

**Tableau 9/F.510 – Recherche de la localité**

Paramètres de recherche	Paramètres de demande	Paramètres de réponse	Correspondance de mots	Correspondance de chaînes de caractères
<b>Paramètres essentiels</b>				
Country (pays)	M	M	MR1	MR4
StateOrProvince (état ou province)	O	M	MR1, MR2	MR9
Locality or SmallLocality (localité ou petite localité)	M	M	MR1, MR2	MR9
NoSubscriberInformation (absence d'informations sur l'abonné)	X	M	–	–
<b>Paramètres complémentaires</b>				
LocalityNDC (code de destination national de la localité)	X	P2	–	–
LocalityDescription (description de la localité)	X	P2	–	–

### 10.5.3 Recherche d'abonnés dans une localité

Le système devra fournir aux usagers une énumération des abonnés pour une localité spécifiée selon les spécifications de recherche du Tableau 10. L'objet cible pour la recherche est une entrée de l'abonné.

Si l'association du nom de la localité ou de la petite localité et du nom de l'état ou province (si il est fourni) ne permet pas d'identifier une localité non ambiguë (dans le pays), la réponse sera celle qui est définie par la *recherche de la localité* en utilisant seulement les paramètres de demande pour le pays, l'état ou province et la localité ou la petite localité.

**Tableau 10/F.510 – Recherche des abonnés dans une localité**

Paramètres de recherche	Paramètres de demande	Paramètres de réponse	Correspondance de mots	Correspondance de chaînes de caractères
<b>Paramètres essentiels</b>				
Country (pays)	M	M	MR1	MR4
StateOrProvince (état ou province)	O	M	MR1, MR2	MR9
Locality or SmallLocality (localité ou petite localité)	M	M	MR1, MR2	MR9
SubscriberName (nom de l'abonné)	P3	P1	MR1, MR2	MR9
SecondFamilyName (second nom de famille)	P3	P1	MR1, MR2	MR9
SubscriberType (type d'abonné)	O	P1	MR1	MR4
GivenName (prénom)	O	P1	MR1, MR2	MR9
DeviceAddress (adresse du dispositif)	X	P1	–	–
DeviceAddressType (type d'adresse du dispositif)	O	P1	MR1	MR4
HierarchySelection (choix hiérarchique)	M	-	–	–
HierarchyBelow (arborescence à suivre)	X	P4	–	–
Group Level (niveau du groupe)	X	P4	MR1	MR4
EntryIdentifier (identification de l'entrée)	X	P4	–	–
<b>Paramètres complémentaires</b>				
StreetAddress (adresse de la rue)	O	P2	MR1, MR2	MR9
HouseIdentifier (numéro de la maison ou de l'immeuble)	O	P2	MR1, MR2	MR9
BusinessCategory (catégorie professionnelle)	O	P2	MR1, MR2	MR9
Profession	X	P2	–	–
ZipOrPostcode (code postal)	X	P2	–	–
Language (langue)	X	P2	–	–
SubscriberDescription (description de l'abonné)	X	P2	–	–
DeviceService (usage du dispositif)	O	P2	MR1	MR4
DeviceAddress (adresse du dispositif)	X	P2	–	–
DeviceAddressType (type d'adresse du dispositif)	O	P2	MR1	MR4
DeviceValidity (validité du dispositif)	X	P2	–	–
DeviceCoverage (couverture du dispositif)	X	P2	–	–
DeviceTariffClass (classe de tarif du dispositif)	P6	P2	MR1	MR4
DeviceRestriction (restriction du dispositif)	X	P2	–	–
DeviceQualifier (qualification du dispositif)	X	P2	–	–
LinkedEntries (entrées associées)	X	P2		
GeographicalArea (zone géographique)	O	–	–	–
IncludeAllAreas (inclure toutes les zones)	O	–	–	–

#### 10.5.4 Recherche des abonnés par identification d'entrées

Le système devra fournir aux usagers une énumération des abonnés établie à partir de l'identification EntryIdentifier et des paramètres de choix HierarchySelection selon les spécifications de recherche du Tableau 11. L'objet cible pour la recherche est une entrée de l'abonné.

L'identificateur EntryIdentifier peut être repris de l'identificateur EntryIdentifier ou des valeurs d'entrées LinkedEntries quand l'abonné a été trouvé lors d'une recherche antérieure.

**Tableau 11/F.510 – Recherche des entrées groupées d'un abonné**

Paramètres de recherche	Paramètres de demande	Paramètres de réponse	Correspondance de mots	Correspondance de chaînes de caractères
<b>Paramètres essentiels</b>				
Country (pays)	X	M	–	–
StateOrProvince (état ou province)	X	M	–	–
Locality or SmallLocality (localité ou petite localité)	X	M	–	–
SubscriberName (nom de l'abonné)	X	P1	–	–
SecondFamilyName (second nom de famille)	X	P1	–	–
SubscriberType (type d'abonné)	X	P1	–	–
GivenName (prénom)	X	P1	–	–
DeviceAddress (adresse du dispositif)	X	P1	–	–
DeviceAddressType (type d'adresse du dispositif)	X	P1	–	–
HierarchySelection (choix hiérarchique)	M	–	–	–
HierarchyBelow (arborescence à suivre)	X	P4	–	–
HierarchyLevel (niveau hiérarchique)	X	M	–	–
EntryIdentifier (identification de l'entrée)	M	P4	MR1	MR4
<b>Paramètres complémentaires</b>				
StreetAddress (adresse de la rue)	X	P2	–	–
HouseIdentifier (numéro de la maison ou de l'immeuble)	X	P2	–	–
BusinessCategory (catégorie professionnelle)	X	P2	–	–
Profession	X	P2	–	–
ZipOrPostCode (code postal)	X	P2	–	–
Language (langue)	X	P2	–	–
SubscriberDescription (description de l'abonné)	X	P2	–	–
DeviceService (usage du dispositif)	X	P2	–	–
DeviceAddress (adresse du dispositif)	X	P2	–	–
DeviceAddressType (type d'adresse du dispositif)	X	P2	–	–
DeviceValidity (validité du dispositif)	X	P2	–	–
DeviceCoverage (couverture du dispositif)	X	P2	–	–
DeviceTariffClass (classe de tarif du dispositif)	X	P2	–	–
DeviceRestriction (restriction du dispositif)	X	P2	–	–
DeviceQualifier (qualification du dispositif)	X	P2	–	–
LinkedEntries (entrées associées)	X	P2		
GeographicalArea (zone géographique)	X	–	–	–
IncludeAllAreas (inclure toutes les zones)	X	–	–	–

### 10.6 Fourniture d'un service amélioré

En complément et en plus des services fournis par la définition de base, cette définition améliorée permet au fournisseur de service d'offrir plus ou moins complètement les caractéristiques suivantes.

Dans le cas où un service de recherche est mis en œuvre, le tableau définit le service minimal qui doit être mis en œuvre.

Le Tableau 12 spécifie les noms de recherche qui peuvent être utilisés pour identifier une recherche.

**Tableau 12/F.510 – Noms de recherche pour un service amélioré**

SearchName (Nom de recherche)	Défini au sous-paragraphe
Recherche d'abonnés dans un état ou province	10.6.1
Recherche d'abonnés dans un pays	10.6.2
Recherche du nom de la rue	10.6.3
Recherche d'abonnés par nom de rue	10.6.4
Recherche d'abonnés par l'adresse de communications	10.6.5

### 10.6.1 Recherche d'abonnés dans un état ou une province

Le système devra fournir aux usagers une énumération de noms d'abonnés d'un état ou d'une province selon les spécifications de recherche du Tableau 13. L'objet cible pour la recherche est l'entrée de l'abonné.

Si le nom de l'état ou province ne correspond pas à une localisation non ambiguë (dans le pays), la réponse proviendra de la *recherche d'état ou province* en n'utilisant que les paramètres de demande pour le pays et l'état ou province.

**Tableau 13/F.510 – Recherche d'abonnés dans un état ou d'une province**

Paramètres de recherche	Paramètres de demande	Paramètres de réponse	Correspondance de mots	Correspondance de chaînes de caractères
Country (pays)	M	M	MR1	MR4
StateOrProvince (état ou province)	M	M	MR1, MR2	MR9
Locality or SmallLocality (localité ou petite localité)	X	M	–	–
SubscriberName (nom de l'abonné)	P3	P1	MR1, MR2	MR9
SecondFamilyName (second nom de famille)	P3	P1	MR1, MR2	MR9
SubscriberType (type d'abonné)	O	P1	MR1	MR4
GivenName (prénom)	O	P1	MR1, MR2	MR9
BusinessCategory (catégorie professionnelle)	O	P2	MR1, MR2	MR9
Profession	X	P2	–	–
StreetAddress (adresse de la rue)	O	P2	MR1, MR2	MR9
HouseIdentifier (numéro de la maison ou de l'habitation)	O	P2	MR1, MR2	MR9
ZipOrPostCode (code postal)	X	P2	–	–
Language (langue)	X	P2	–	–
SubscriberDescription (description de l'abonné)	X	P2	–	–
DeviceService (usage du dispositif)	O	P2	MR1	MR4
DeviceAddress (adresse du dispositif)	X	P2	–	–
DeviceAddressType (type d'adresse du dispositif)	O	P2	MR1	MR4
DeviceValidity (validité du dispositif)	X	P2	–	–
DeviceCoverage (couverture du dispositif)	X	P2	–	–
DeviceTariffClass (classe de tarif du dispositif)	P6	P2	MR1	MR4
DeviceRestriction (restriction du dispositif)	X	P2	–	–
DeviceQualifier (qualification du dispositif)	X	P2	–	–
LinkedEntries (entrées associées)	X	P2	–	–
GeographicalArea (zone géographique)	O	–	–	–

**Tableau 13/F.510 – Recherche d'abonnés dans un état ou d'une province (fin)**

Paramètres de recherche	Paramètres de demande	Paramètres de réponse	Correspondance de mots	Correspondance de chaînes de caractères
IncludeAllAreas (inclure toutes les zones)	O	–	–	–
HierarchySelection (choix hiérarchique)	M	–	–	–
HierarchyBelow (arborescence à suivre)	X	P4	–	–
HierarchyLevel (niveau hiérarchique)	X	P4	MR1	MR4
EntryIdentifier (identification de l'entrée)	X	P4	–	–

### 10.6.2 Recherche d'abonnés à l'intérieur d'un pays

Le système devra fournir aux usagers, sans spécification de zone géographique dans le pays spécifié, une énumération de noms d'abonnés selon les spécifications de recherche du Tableau 14. L'objet cible pour la recherche est l'entrée de l'abonné.

**Tableau 14/F.510 – Recherche d'abonnés dans un pays**

Paramètres de recherche	Paramètres de demande	Paramètres de réponse	Correspondance de mots	Correspondance de chaînes de caractères
Country (pays)	M	M	MR1	MR4
StateOrProvince (état ou province)	X	M	–	–
Locality or SmallLocality (localité ou petite localité)	X	M	–	–
SubscriberName (nom de l'abonné)	P3	P1	MR1, MR2	MR9
SecondFamilyName (second nom de famille)	P3	P1	MR1, MR2	MR9
SubscriberType (type d'abonné)	O	P1	MR1	MR4
GivenName (prénom)	O	P1	MR1, MR2	MR9
BusinessCategory (catégorie professionnelle)	O	P2	MR1, MR2	MR9
Profession	X	P2	–	–
StreetAddress (adresse de la rue)	O	P2	MR1, MR2	MR9
HouseIdentifier (numéro de la maison ou de l'habitation)	O	P2	MR1, MR2	MR9
ZipOrPostCode (code postal)	X	P2	–	–
Language (langue)	X	P2	–	–
SubscriberDescription (description de l'abonné)	X	P2	–	–
DeviceService (usage du dispositif)	O	P2	MR1	MR4
DeviceAddress (adresse du dispositif)	X	P2	–	–
DeviceAddressType (type d'adresse du dispositif)	O	P2	MR1	MR4
DeviceValidity (validité du dispositif)	X	P2	–	–
DeviceCoverage (couverture du dispositif)	X	P2	–	–
DeviceTariffClass (classe de tarif du dispositif)	P6	P2	MR1	MR4
DeviceRestriction (restriction du dispositif)	X	P2	–	–
DeviceQualifier (qualification du dispositif)	X	P2	–	–
LinkedEntries (entrées associées)	X	P2	–	–
HierarchySelection (choix hiérarchique)	M	–	–	–
HierarchyBelow (arborescence à suivre)	X	P4	–	–
HierarchyLevel (niveau hiérarchique)	X	P4	MR1	MR4
EntryIdentifier (identification de l'entrée)	X	P4	–	–

### 10.6.3 Recherche du nom de la rue

Le système devra fournir aux usagers une énumération des noms de rue, spécifiant une partie du nom de la rue selon les spécifications de recherche du Tableau 15. L'objet cible pour la recherche est le nom de la rue.

**Tableau 15/F.510 – Recherche du nom de la rue**

Paramètres de recherche	Paramètres de demande	Paramètres de réponse	Correspondance de mots	Correspondance de chaînes de caractères
Country (pays)	M	M	MR1	MR4
StateOrProvince (état ou province)	O	M	MR1, MR2	MR9
Locality or SmallLocality (localité ou petite localité)	O	M	MR1, MR2	MR9
StreetAddress (adresse de la rue)	M	M	MR1, MR2	MR9
ZipOrPostCode (code postal)	X	P2	–	–
LocalityDescription (description de la localisation)	X	P2	–	–

### 10.6.4 Recherche d'abonnés par nom de rue

Le système devra fournir aux usagers une énumération d'abonnés pour un nom de rue spécifié selon les spécifications de recherche du Tableau 16. L'objet cible pour la recherche est l'entrée de l'abonné.

**Tableau 16/F.510 – Recherche d'abonnés par nom de rue**

Paramètres de recherche	Paramètres de demande	Paramètres de réponse	Correspondance de mots	Correspondance de chaînes de caractères
Country (pays)	M	M	MR1	MR4
StateOrProvince (état ou province)	O	M	MR1, MR2	MR9
Locality or SmallLocality (localité ou petite localité)	O	M	MR1, MR2	MR9
SubscriberName (nom de l'abonné)	O	P1	MR1, MR2	MR9
SecondFamilyName (second nom de famille)	O	P1	MR1, MR2	MR9
SubscriberType (type d'abonné)	O	P1	MR1	MR4
GivenName (prénom)	O	P1	MR1, MR2	MR9
BusinessCategory (catégorie professionnelle)	O	P2	MR1, MR2	MR9
Profession	X	P2	–	–
StreetAddress (adresse de la rue)	M	P2	MR1, MR2	MR9
HouseIdentifier (numéro de la maison ou de l'habitation)	O	P2	MR1, MR2	MR9
ZipOrPostCode (code postal)	X	P2	–	–
Language (langue)	X	P2	–	–
SubscriberDescription (description de l'abonné)	X	P2	–	–
DeviceService (usage du dispositif)	O	P2	MR1	MR4
DeviceAddress (adresse du dispositif)	X	P2	–	–
DeviceAddressType (type d'adresse du dispositif)	O	P2	MR1	MR4
DeviceValidity (validité du dispositif)	X	P2	–	–
DeviceCoverage (couverture du dispositif)	X	P2	–	–
DeviceTariffClass (classe de tarif du dispositif)	P6	P2	MR1	MR4
DeviceRestriction (restriction du dispositif)	X	P2	–	–
DeviceQualifier (qualification du dispositif)	X	P2	–	–

**Tableau 16/F.510 – Recherche d'abonnés par nom de rue (fin)**

Paramètres de recherche	Paramètres de demande	Paramètres de réponse	Correspondance de mots	Correspondance de chaînes de caractères
LinkedEntries (entrées associées)	X	P2		
GeographicalArea (zone géographique)	O	–	–	–
IncludeAllAreas (inclure toutes les zones)	O	–	–	–
HierarchySelection (choix hiérarchique)	M	–	–	–
HierarchyBelow (arborescence à suivre)	X	P4	–	–
HierarchyLevel (niveau hiérarchique)	X	P4	MR1	MR4
EntryIdentifier (identification de l'entrée)	X	P4	–	–

### 10.6.5 Recherche d'abonnés par adresse de télécommunications

Le système devra fournir aux usagers une énumération d'abonnés pour une adresse de télécommunications selon les spécifications de recherche du Tableau 17. L'objet cible pour la recherche est l'entrée de l'abonné.

**Tableau 17/F.510 – Recherche d'abonnés par adresse de télécommunications**

Paramètres de recherche	Paramètres de demande	Paramètres de réponse	Correspondance de mots	Correspondance de chaînes de caractères
Country (pays)	M	M	MR1	MR4
StateOrProvince (état ou province)	X	M	–	–
Locality or SmallLocality (localité ou petite localité)	X	M	–	–
SubscriberName (nom de l'abonné)	X	P1	–	–
SecondFamilyName (second nom de famille)	X	P1	–	–
SubscriberType (type d'abonné)	X	P1	–	–
GivenName (prénom)	X	P1	–	–
BusinessCategory (catégorie professionnelle)	X	P2	–	–
Profession	X	P2	–	–
StreetAddress (adresse de la rue)	X	P2	–	–
HouseIdentifier (numéro de la maison ou de l'habitation)	X	P2	–	–
ZipOrPostCode (code postal)	X	P2	–	–
Language (langue)	X	P2	–	–
SubscriberDescription (description de l'abonné)	X	P2	–	–
DeviceService (usage du dispositif)	O	P2	MR1	MR4
DeviceAddress (adresse du dispositif)	M	P2	MR1	MR4
DeviceAddressType (type d'adresse du dispositif)	O	P2	MR1	MR4
DeviceValidity (validité du dispositif)	X	P2	–	–
DeviceCoverage (couverture du dispositif)	X	P2	–	–
DeviceTariffClass (classe de tarif du dispositif)	X	P2	–	–
DeviceRestriction (restriction du dispositif)	X	P2	–	–
DeviceQualifier (qualification du dispositif)	X	P2	–	–
LinkedEntries (entrées associées)	X	P2		
HierarchySelection (choix hiérarchique)	M	–	–	–
HierarchyBelow (arborescence à suivre)	X	P4	–	–
HierarchyLevel (niveau hiérarchique)	X	P4	MR1	MR4
EntryIdentifier (identification de l'entrée)	X	P4	–	–

## 11 Profil de service de gestion d'un service d'annuaire

### 11.1 Introduction

Le profil de service de gestion d'un service d'annuaire définit une représentation des fonctions d'annuaire pour les besoins de gestion. La représentation prend la forme d'un ensemble d'informations structurées que l'on appelle "objet géré".

En outre, le profil définit en général un ensemble de procédures de gestion qui permettent de représenter les informations sous forme d'objets gérés qui seront utilisés par les administrateurs et les gestionnaires du service d'annuaire. On distingue trois types de procédures de gestion:

- notifications: une procédure de notification indique qu'un événement relatif à la fourniture du service d'interrogation s'est produit, et la notification est un message diffusé par l'administrateur du fournisseur de service d'annuaire aux gestionnaires de service homologues.
- demandes: une procédure de demande permet à l'administrateur du fournisseur de service d'annuaire de demander l'accès à un service offert par un autre domaine. Les résultats d'une demande sont transmis dans une notification distincte.
- énumérations: un administrateur de fournisseur de service d'annuaire utilise la procédure d'énumération pour visualiser les attributs des services offerts par d'autres domaines.

Toutes les procédures de gestion sont effectuées par la fonction de gestion de service au nom de l'administrateur du fournisseur de service d'annuaire.

### 11.2 Objets gérés pour le service d'annuaire

#### 11.2.1 Objets gérés pour le profil de service d'annuaire

##### 11.2.1.1 Service de consultation de l'annuaire

Un objet géré "service de renseignements de l'annuaire" représente une instance spécifique du service de consultation de l'annuaire et il est défini dans le Tableau 18.

**Tableau 18/F.510 – Objet géré "service de renseignements de l'annuaire"**

<b>Attribut</b>	<b>Description</b>
Descripteur de service	le descripteur de service fait référence à une définition de service. La définition de service est celle qui est définie au paragraphe 10.
Domaine d'un service	le nom d'un domaine de gestion qui offre le service.
Etats d'usage d'un service	les états identifiés de l'usage d'un service sont: (a) la disponibilité du service, (b) le nombre maximal de sessions (Note 1) simultanées.
Tarif applicable à l'usage du service	l'élément de tarif pour l'usage du service définit les informations de tarif applicables à l'usage du service.
Statistiques d'usage du service	l'élément statistique d'usage du service enregistre les informations sur le nombre d'accès au service (Note 2), ainsi que les statistiques telles que les échecs de connexions, les cas d'exception aux accords de niveau de service.

**Tableau 18/F.510 – Objet géré "service de renseignements de l'annuaire" (fin)**

Service d'équivalence pour les caractères spéciaux	définit les paires équivalentes pour les caractères spéciaux (le caractère de la demande, le caractère de l'annuaire) qui définissent l'égalité de correspondance de caractères qui est mise en œuvre par le fournisseur de service, c'est-à-dire aa, Å et ü, ue. Spécial veut dire que la recherche de correspondance n'est pas la simple suppression des signes diacritiques.
NOTE 1 – La définition d'un objet de gestion des utilisateurs est nécessaire pour un agent d'interrogation de service si la catégorisation de l'usage du service doit être définie pour différents groupes d'utilisateurs ou types d'utilisateurs.	
NOTE 2 – Les spécifications des informations de statistiques d'usage seront définies par la qualité de service (paragraphe 14).	

### 11.2.1.2 Point d'accès au service de consultation de l'annuaire

Un objet de gestion du point d'accès au service d'annuaire représente les accès détaillés nécessaires pour utiliser un service spécifique d'annuaire (à la fois le service de consultation et le service d'annuaire de données). L'objet de gestion du point d'accès au service d'annuaire est défini dans le Tableau 19.

NOTE – Un service ne se limite pas à un seul point d'accès.

**Tableau 19/F.510 – Objet géré "point d'accès au service de consultation de l'annuaire"**

Attribut	Description
Identificateur du service	le nom du service accessible par ce point d'accès, comprenant un nom de domaine du service et un descripteur de service.
adresse du service	l'adresse à laquelle on utilise le service. (La valeur exacte de cette adresse dépend du type de réseau à partir duquel le service est offert. Dans le cas du modèle OSI/X.500, l'adresse du service sera une adresse de présentation.)

## 11.2.2 Objets gérés pour l'exploitation du service

### 11.2.2.1 Administrateur du service

L'objet géré "administrateur de service" représente l'utilisateur de l'administrateur de domaine qui est responsable de la gestion des services offerts par le domaine. L'objet géré est défini dans le Tableau 20.

**Tableau 20/F.510 – Objet géré "administrateur du service"**

Attribut	Description
Nom courant de l'administrateur du service	le nom de l'administrateur, tout simplement.
Références pour contacter l'administrateur du service	ceci correspond à la liste des adresses de télécommunications, c'est-à-dire les numéros de téléphone et de télécopie, l'adresse de courrier électronique, etc.

### 11.3 Procédures de gestion des services d'annuaire

Les procédures identifiées de gestion des services d'annuaire sont décrites dans le Tableau 21.

**Tableau 21/F.510 – Procédures de gestion des services d'annuaire**

Type de procédure	Nom de procédure	Descriptions
Demande	Accès au service	cette procédure est une demande présentée par un usager administrateur afin d'accéder à un service spécifié.
Notification	Création de service	apparition de la création et disponibilité courante à partir d'un service spécifique. Diffusion à tous les gestionnaires de service homologues.
	Modification de service	apparition d'une modification à un service. Diffusion à tous les gestionnaires de service homologues.
	Suppression de service	apparition d'une suppression de service. Diffusion à tous les gestionnaires de service homologues.
	Modification d'un accès au service	apparition d'une modification à un point d'accès de service pour un service particulier. Procédure de distinction multiple limitée aux domaines utilisant le point d'accès.
	Attribution de l'accès de service	indication positive en réponse à une "demande d'accès de service". Message envoyé uniquement au gestionnaire de service demandeur.
	Attribution de l'accès de service refusée	indication de refus en réponse à une "demande d'accès de service". Message envoyé uniquement à un gestionnaire de service demandeur.
	Modification de l'utilisation du service	indication selon laquelle l'utilisation de service a été modifiée.
	Modification du tarif de service	indication selon laquelle l'utilisation de service a été modifiée.
Liste	Services offerts	liste des services offerts dans un domaine.
	Statistiques d'utilisation	Informations d'utilisation de liste pour un service spécifié.
	Conditions d'utilisation	conditions d'utilisation de liste pour un service spécifié.
	Tarifs d'utilisation	tarifs d'utilisation de liste pour un service spécifié.

## 12 Questions d'exploitation

### 12.1 Repli et aide à l'utilisateur

Les questions d'exploitation relatives au repli et à l'aide à l'utilisateur sont traitées dans la Recommandation E.104.

### 12.2 Sécurité

Le fournisseur de service devra pouvoir identifier l'agent du service d'identification quand la connexion initiale est établie entre l'agent d'interrogation du service et le fournisseur de service.

L'actuel mécanisme d'authentification repose sur la Rec. UIT-T X.509 | ISO/CEI 9594-8. L'authentification simple est le niveau minimal qui devra être utilisé et la priorité est donnée à l'authentification poussée.

### 13 Facturation et comptabilité

Le modèle de comptabilité devant être appliqué à la présente Recommandation est celui défini au paragraphe 4/D.37.

Les éléments devant être pris en considération pour les règlements sont basés sur les codes de message (avec des paramètres d'accompagnement) et, optionnellement, le nombre d'entrées fournies dans chaque paramètre de réponse et service demandé (RequestedService). Les codes de message sont définis dans l'Annexe A.

Les codes réels de message (avec paramètres d'accompagnement) qui seront utilisés, de même que l'utilisation du nombre d'entrées pour la comptabilité, entre l'agent d'interrogation du service et le fournisseur de service, seront définis *bilatéralement*.

### 14 Qualité de service

A l'étude.

## ANNEXE A

### Messages

Les messages F.510 incluent non seulement les erreurs détectées pendant que des recherches sont effectuées, mais également des informations complémentaires caractérisant la réponse à n'importe quelle recherche.

Ces messages seront habituellement utilisés pour fournir un sens explicatif à l'utilisateur. La présentation des messages à l'utilisateur est suivie localement.

Les messages comprennent, quand cela est nécessaire, des informations précises telles que les types d'attributs, les valeurs d'attributs ou d'autres identificateurs qui se rapportent à des problèmes détectés.

Les messages F.510 sont classés en catégories selon les événements suivants:

- le service complet ne peut pas être offert en raison de problèmes techniques (# 1);
- l'ensemble de la demande ne peut pas être menée à bien étant donné qu'un service non utilisé (# 2) a été demandé;
- la demande ne peut pas être menée à bien étant donné qu'un paramètre de service a été demandé pour un attribut donné qui n'est pas utilisé (# 3, 4);
- la recherche à l'intérieur de la base de données a été effectuée mais un problème a été détecté en identifiant la géographie et aucune entrée n'est renvoyée (# 5);
- la demande a été effectuée mais l'ensemble des entrées renvoyées est vide (# 6);
- la recherche a été effectuée dans la base de données: l'ensemble des entrées renvoyées est incomplet (# 7) ou complet (# 8).

NOTE 1 – Les messages F.510 sont généralement créés par le fournisseur de service, mais certains d'entre eux peuvent également être directement créés par l'agent d'interrogation du service selon la connaissance qu'il a des offres du fournisseur de service.

NOTE 2 – Une référence est fournie pour chacun des messages dans la présente annexe, mais le code actuel de mappage sera décrit dans des profils techniques connexes.

## **1 Accès de service non disponible**

*Par défaut: le service F.510 est hors d'état de fonctionner*

- 1.1 Erreur de système
- 1.2 Trafic non ouvert (le pays n'est pas accessible)
- 1.3 Base de données non accessible
- 1.4 Service hors d'état de fonctionner

## **2 Service nécessaire non utilisé par le fournisseur de service**

*Par défaut: un service amélioré qui n'est pas utilisé par le fournisseur de service a été demandé*

- 2.1 La recherche de service <SearchName> n'est pas utilisée
- 2.2 La recherche de service <SearchName> est utilisée, mais pas acceptée bilatéralement.

## **3 Fonctions nécessaires non utilisées par le fournisseur de service**

*Par défaut: une fonction a été demandée ou un paramètre d'attribut est utilisé qui n'est pas corroboré par le fournisseur de service*

- 3.1 La règle de correspondance <ObjectIdentfier> n'est pas utilisée par le fournisseur de service pour l'ensemble du service
- 3.2 La règle de correspondance <ObjectIdentfier> n'est pas utilisée par le fournisseur de service <AttributeType> spécifique.
- 3.3 Règle de correspondance non appropriée pour <AttributeType>.
- 3.4 Combinaison périmée de règles de correspondance pour <AttributeType>.
- 3.5 Option d'extension géographique non acceptée.
- 3.6 Niveau d'extension géographique non accepté.
- 3.7 Recherche de la valeur spécifiée HierarchySelection non acceptée.
- 3.8 Filtre pour <AttributeType> du service <SearchName> non accepté.
- 3.9 Filtre pour <AttributeType, Attribute Value> pour service <SearchName> non accepté

## **4 Informations d'entrée erronées**

*Par défaut: la recherche ne peut pas être effectuée parce que des informations insuffisantes ou incorrectes ont été apportées*

- 4.1 Les informations obligatoires <AttributeType> sont absentes pour le service demandé <SearchName>
- 4.2 La taille minimale du mot tronqué est nécessaire pour <AttributeType>
- 4.3 Un nombre trop important d'entrées a été sélectionné: des informations plus sélectives sont nécessaires.
- 4.4 Valeur incorrecte pour <AttributeType> en raison d'erreurs de syntaxe (par exemple les nombres ne sont pas représentés par des chiffres)
- 4.5 Valeur non admise pour le type<AttributeType> or <CommonParameter> (par exemple le paramètre HierarchySelection [abonné principal, 0, 1, tous], attribut DeviceTariffClass, attribut DeviceService, attribut DeviceAddressType)
- 4.6 <AttributeType> requis par le fournisseur de service pour effectuer la recherche

## **5 Localité géographique non définie**

*Par défaut: le service est incapable de déterminer la localité géographique*

- 5.1 La localité géographique <AttributeType, AttributeValue> n'existe pas
- 5.2 La localité géographique <AttributeType, AttributeValue> est ambiguë
- 5.3 La combinaison des localités géographiques <AttributeType, AttributeValue>, <AttributeType, AttributeValue>, etc. n'existe pas.

## **6 Aucune entrée n'est renvoyée**

*Par défaut: La demande est renvoyée, mais des informations n'ont pas été renvoyées*

- 6.1 Aucune entrée d'abonné n'est disponible dans la zone géographique <AttributeType, AttributeValue>
- 6.2 Aucune entrée d'abonné n'a été trouvée pour la valeur HierarchySelection.
- 6.3 Aucune entrée d'abonné n'a été trouvée, mais des entrées existent sans contrainte <AttributeValue> pour <AttributeType>.
- 6.4 Aucune entrée n'a été trouvée, mais des entrées existent sans contrainte pour <AttributeType>

## **7 Ensemble incomplet d'entrées renvoyées**

*Par défaut: les résultats sont incomplets lorsqu'une liste d'abonnés ou de localités est renvoyée*

- 7.1 Liste incomplète <TargetObject> parce que la limite de taille administrative est dépassée.
- 7.2 Liste incomplète <TargetObject> en raison d'un encombrement du fournisseur de service.

## **8 Entrées renvoyées**

*Par défaut: les entrées ont été renvoyées*

- 8.1 Entrées <TargetObject> trouvées.

## ANNEXE B

### Liste de symboles

Les symboles énumérés ici sont définis dans les paragraphes 3 et 9 et utilisés dans le paragraphe 10.

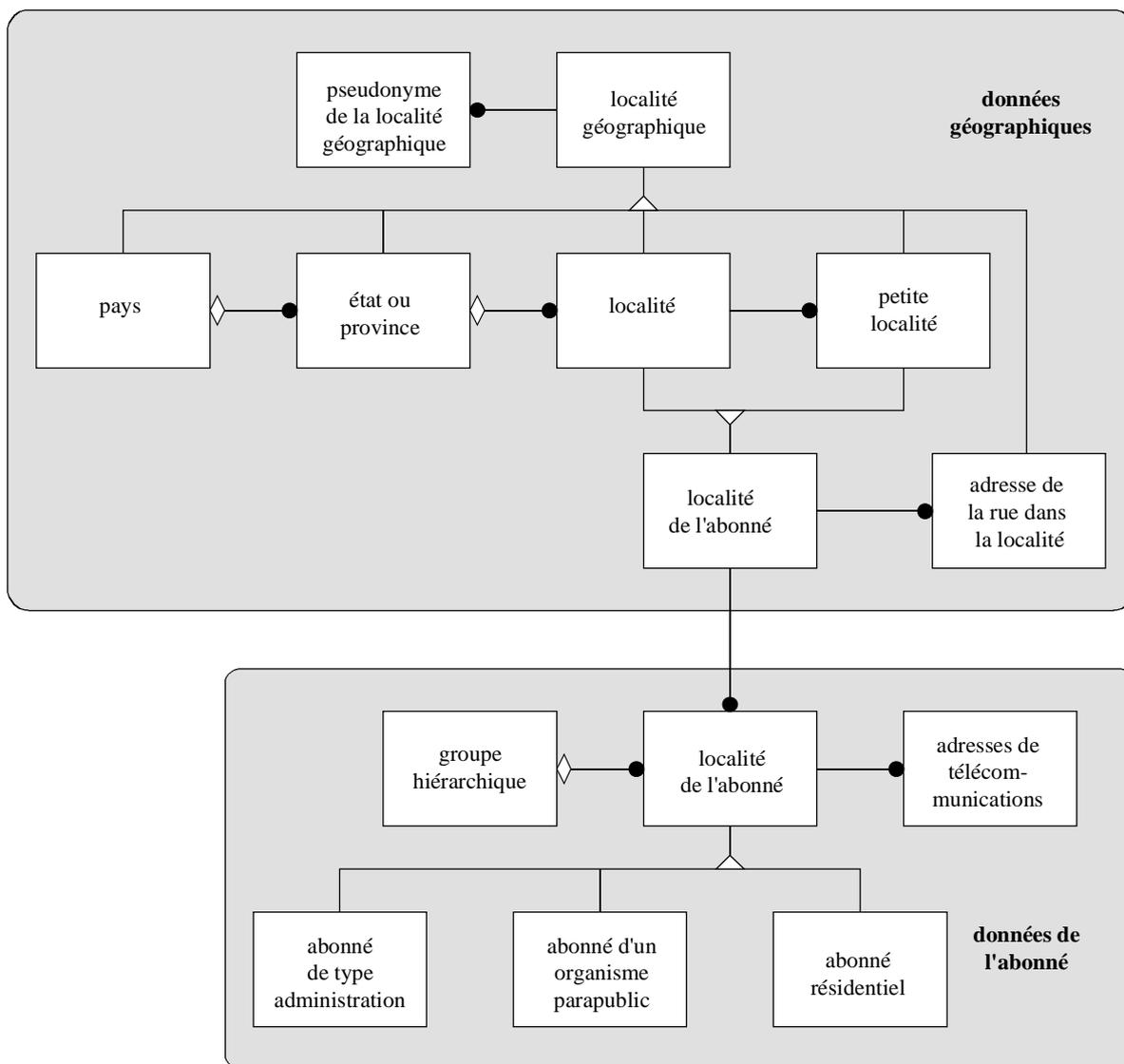
- CR1 Règle de correspondance du caractère CharacterMap
- CR2 Règle de correspondance du caractère CharacterExact
- MR1 Règle de correspondance du mot WordExact
- MR2 Règle de correspondance du mot WordTruncated
- MR3 Règle de correspondance du mot WordPhonetic
- MR4 Règle de correspondance de la chaîne StringExact
- MR5 Règle de correspondance de la chaîne WordDeletion
- MR6 Règle de correspondance de la chaîne WordRestrictedDeletion
- MR7 Règle de correspondance de la chaîne WordRotation
- MR8 Règle de correspondance de la chaîne WordRotationAndDeletion
- MR9 Règle de correspondance de la chaîne ProviderDefined

- M Obligatoire
- O Optionnel
- X Omis
- Non applicable
- Pn Prédicat (numéro n)

ANNEXE C

**Modèle des données du service**

Le modèle de données du service est décrit à la Figure C.1 en utilisant la notation décrite à l'Annexe D.



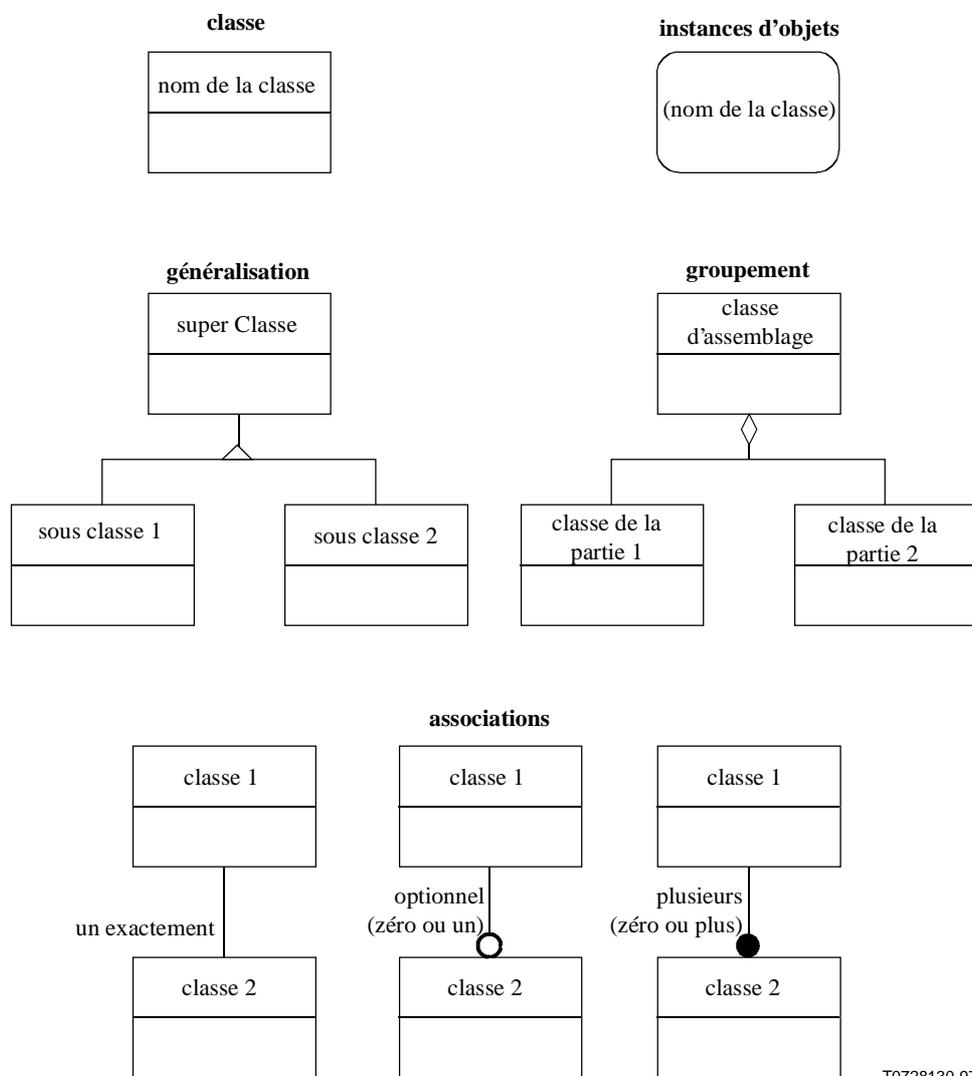
T0728120-97

**Figure C.1/F.510 – Diagramme des classes: service des pages blanches**

## ANNEXE D

### Notation de la modélisation des objets

La Figure D.1 illustre la notation pour décrire les classes, les instances (classes) d'objets, les relations entre les classes et la multiplicité des association entre les classes.



T0728130-97

Figure D.1/F.510 – Notation de la modélisation d'objets



## SERIES 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
<b>Série F</b>	<b>Services de télécommunication non téléphoniques</b>
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
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 pour données et communication entre systèmes ouverts
Série Z	Langages de programmation