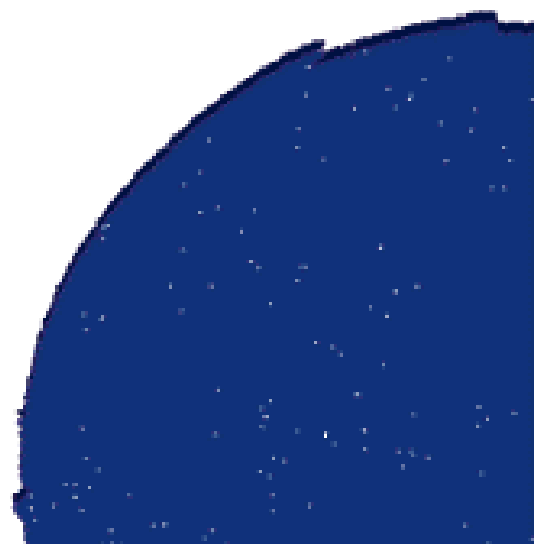


Benchmark des plans de numérotation : lot n° 1 - les modèles de plan de numérotation des pays

*Etude réalisée par le cabinet Arcome pour le compte
de l'Autorité de régulation des télécommunications (septembre 2004)*



AVERTISSEMENT

L'Autorité a fait effectuer par le cabinet Arcome une étude de benchmark des plans de numérotation internationaux.

Dans un souci de transparence et d'information ouverte, elle a décidé de rendre publique cette étude.

Les analyses conduites dans le cadre du lot1, les facteurs d'évolution identifiés dans le lot 2 et les propositions formulées dans le lot 3 de cette étude sont de la seule responsabilité du cabinet auteur de l'étude et n'engagent pas l'Autorité.

SYNTHESE

Ce document analyse les plans de numérotation en Afrique du Sud, Allemagne, Brésil, Espagne, Etats-Unis, Irlande, Japon, Royaume-Uni et Suède, en terme de structure, d'acteurs, d'organisation mise en place pour gérer le plan et les numéros.

— Structure des plans de numérotation

L'analyse révèle trois types de structure de plan de numérotation :

- Structure orientée services, lorsqu'une série de tranches consécutives de numéros est affectée à un service ;
- Structure basée sur l'usage : chaque service, chaque zone géographique, est identifié par des chiffres formant un code mnémotechnique dans le numéro : 456..., 500..., 600..., 888... ;
- Structure à deux niveaux : un premier niveau est associé à des zones géographiques, un deuxième niveau est associé des services.

— Méthode d'attribution des blocs de numéros

Dans tous les cas, les régulateurs ont en charge l'attribution de numéros aux opérateurs. Cependant les numéros courts des mobiles (numéros courts des SMS, etc.) sont en général gérés par des organismes indépendants. Pour les Etats-Unis plusieurs organismes différents assurent la gestion et l'attribution des numéros, suivant leur type.

— Sources d'évolutions des plans de numérotation

Le risque de saturation, ainsi que la nécessité d'harmonisation (ex : 118XY) entre pays (directives européennes) sont les principales raisons qui amènent un pays à effectuer une évolution majeure de son plan de numérotation.

Cependant, lorsqu'il existe des risques de saturation dans une région, le régulateur peut mettre en place une stratégie visant à mieux remplir les tranches du plan de numérotation, en attribuant des tranches plus fines aux opérateurs (1 000 numéros au lieu de 10 000 au Royaume-Uni par exemple).

— Stratégie du régulateur à l'apparition d'un nouveau service

Les nouveaux services ne donnent pas lieu à une restructuration globale du plan de numérotation d'un pays. Le régulateur attribue des numéros libres dans une tranche affectée à des services de même nature ou bien il affecte à ce nouveau service des tranches de numéros non utilisées (VoIP basse qualité au Japon).

Table des Matières

Synthèse	i
Avant-propos.....	6
1. Introduction	7
2. Royaume-Uni	9
2.1. Régulateur – historique et gestion des numéros	9
2.1.1. Le régulateur : OFCOM	9
2.1.2. Historique et évolutions du plan de numérotation.....	9
2.1.3. Attribution des numéros	9
2.2. Codes et numéros du Royaume-Uni	10
2.2.1. Plan de numérotation.....	10
2.2.2. Numéros techniques.....	12
2.3. Glossaire.....	14
2.4. Références	14
3. Irlande	15
3.1. Régulateur – historique et gestion des numéros	15
3.1.1. Le régulateur : ComReg	15
3.1.2. Historique et évolutions du plan de numérotation.....	15
3.1.3. Attribution des numéros.....	16
3.2. Codes et numéros de l'Irlande	17
3.2.1. Plan de numérotation.....	17
3.2.2. Numéros techniques.....	19
1.3. Glossaire.....	20
1.4. Références	20
4. Allemagne	21
4.1. Régulateur – historique et gestion des numéros	21
4.1.1. Le régulateur : Reg-TP	21
4.1.2. Historique et évolutions du plan de numérotation.....	21
4.1.3. Attribution des numéros	22
4.2. Codes et numéros de l'Allemagne.....	22
4.2.1. Plan de numérotation.....	22
4.2.2. Numéros techniques.....	27
4.3. Glossaire.....	27
4.4. Références	27
5. Espagne	28
5.1. Régulateur – historique et gestion des numéros	28
5.1.1. Le régulateur : CMT	28
5.1.2. SETSI.....	28
5.1.3. Historique et évolutions du plan de numérotation.....	28
5.1.4. Attribution des numéros	29
5.2. Codes et numéros de l'Espagne.....	29
5.2.1. Plan de numérotation.....	29
5.2.2. Numéros techniques.....	31

5.3.	Glossaire.....	32
5.4.	Références	32
6.	Suède	33
6.1.	Régulateur, opérateurs - historique et gestion des numéros.....	33
6.1.1.	Le régulateur : PTS.....	33
6.1.2.	Les opérateurs	33
6.1.3.	Historique et évolutions du plan de numérotation.....	33
6.1.4.	Attribution des numéros	33
6.2.	Codes et numéros de la Suède	33
6.2.1.	Plan de numérotation.....	33
6.2.2.	Numéros techniques.....	35
6.3.	Glossaire.....	35
6.4.	Références	35
7.	Etats-Unis	36
7.1.	Régulateurs – historique et gestion des numéros	36
7.1.1.	Le régulateur : FCC	36
7.1.2.	NANPA.....	36
7.1.3.	ATIS	36
7.1.4.	CSCA	37
7.1.5.	Historique et évolutions du plan de numérotation.....	37
7.1.6.	Attribution des numéros	37
7.2.	Code et numéros des Etats-Unis.....	40
7.2.1.	Plan de numérotation.....	40
7.2.2.	Numéros techniques.....	43
7.3.	Glossaire.....	44
7.4.	Références	45
8.	Brésil	46
8.1.	Régulateur – historique et gestion des numéros	46
8.1.1.	Le régulateur : ANATEL.....	46
8.1.2.	Les opérateurs	46
8.1.3.	Historique et évolutions du plan de numérotation.....	46
8.2.	Codes et numéros du Brésil	47
8.2.1.	Plan de numérotation.....	47
8.2.2.	Numéros techniques.....	50
8.3.	Glossaire.....	50
8.4.	Références	50
9.	Afrique du Sud	51
9.1.	Régulateur – historique et gestion des numéros	51
9.1.1.	Le régulateur : ICASA	51
9.1.2.	Historique et évolutions du plan de numérotation.....	51
9.1.3.	Attribution des numéros	51
9.2.	Codes et numéros de l'Afrique du Sud	52
9.2.1.	Plan de numérotation.....	52
9.2.2.	Numéros techniques.....	53
9.3.	Glossaire.....	54
9.4.	Références	54
10.	Japon.....	55
10.1.	Régulateur - historique et gestion des numéros	55

10.1.1.	Le régulateur : MPHPT	55
10.1.2.	Historique et évolutions du plan de numérotation.....	55
10.1.3.	Attribution des numéros	56
10.2.	Codes et numéros du Japon.....	56
10.2.1.	Plan de numérotation.....	56
10.2.2.	Numéros techniques.....	59
10.3.	Glossaire.....	59
10.4.	Références	59
11.	Conclusions.....	60
12.	Annexe : Mobile Country Code et Mobile Network Codes.....	61
12.1.	MCC-MNC : Royaume-Uni	61
12.2.	MCC-MNC : Irlande	61
12.3.	MCC-MNC : Allemagne	61
12.4.	MCC-MNC : Espagne	62
12.5.	MCC-MNC : Suède.....	62
12.6.	MCC-MNC : Etats-Unis.....	62
12.7.	MCC-MNC : Brésil	64
12.8.	MCC-MNC : Afrique du Sud	64
12.9.	MCC-MNC : Japon	65
13.	Glossaire général	66

AVANT-PROPOS

L'Autorité envisage de faire évoluer le plan de numérotation français mis en place en octobre 1996.

Cette décision pourrait être motivée à la fois par la directive cadre de l'Union Européenne (article 10), mais aussi par l'arrivée de nouveaux services de télécommunications justifiant potentiellement des évolutions du plan de numérotation et l'ouverture de nouveaux espaces de numérotation.

Cette étude vise à donner un éclairage sur les évolutions des plans de numérotations internationaux afin d'effectuer les bons choix pour une évolution française. Sous forme de benchmark, cette étude analyse, compare et évalue les solutions mises en place dans neuf pays cibles pour permettre à l'ART de retenir le scénario d'évolution le plus approprié.

Ce document constitue la livraison pour le lot 1 de cette étude.

1. INTRODUCTION

Ce document décrit les plans de numérotation pour les 9 pays suivants : Afrique du Sud, Allemagne, Brésil, Espagne, Etats-Unis, Irlande, Japon, Royaume-Uni et Suède.

Les informations figurant dans ce document sont le résultat des éléments disponibles recueillis auprès des régulateurs et des organismes en charge de la gestion de tout ou partie du plan de numérotation d'un pays, ou auprès des opérateurs et fournisseurs de services.

— Informations par pays

Chaque pays est traité en deux chapitres :

- Le premier chapitre traite de l'aspect régulation du plan et présente les acteurs (régulateur et autres organismes) ainsi que leurs domaines d'intervention. Dans ce chapitre, les évolutions historiques majeures du plan et les modes d'attribution des numéros aux opérateurs sont aussi présentés.
- Le deuxième chapitre traite du plan de numérotation lui-même : une introduction indique la forme générale du plan (ouvert, fermé, nombre de chiffres, codification, etc.). Viennent ensuite les différents types de codes et numéros du plan du pays :
 - Plan de numérotation (contenant un graphique représentant la répartition des numéros dans le plan) :
 - Numéros géographiques fixes ;
 - Numéros non géographiques mobiles ;
 - Numéros affectés aux services ;
 - Numéros courts ;
 - Codes de sélection des opérateurs ;
 - Etc.
 - Numéros techniques :
 - Codes de portabilité des numéros ;
 - Codes de zone/réseau sémaphore ;
 - Mobile Country Codes et Mobile Network Codes.

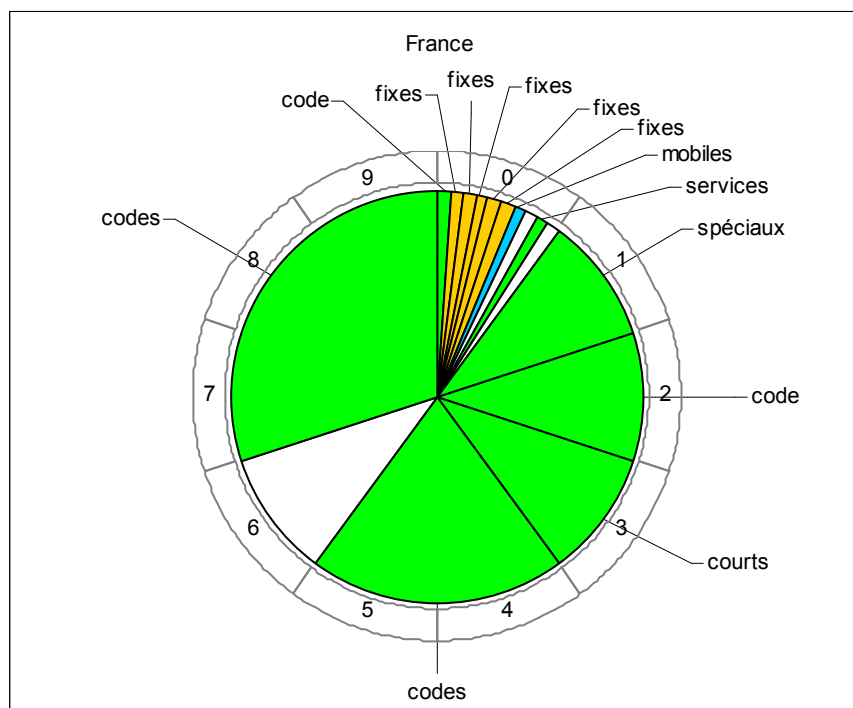
Graphiques représentant les plans de numérotation

Pour chaque pays, un graphique synthétise le plan de numérotation national. Dans le graphique, chaque zone de la couronne correspond à une valeur du chiffre signifiant le plus élevé du plan de numérotation (soit de 0 à 9, soit de 00 à 19). La largeur des secteurs est proportionnelle à l'étendue d'un type de numéro. Le secteur est positionné en face des valeurs correspondantes de la couronne (une segmentation plus fine peut être présentée afin de montrer une particularité du plan pour le pays : segmentation régionale ou service).

Les références des couleurs utilisées pour les secteurs du graphique sont :

- Jaune d'or : numéros géographiques (fixes) ;
- Rouge : Internet, ToIP ;
- Marron clair : numéros fixes et numéros mobiles dans le même secteur ;
- Bleu ciel : numéros non géographiques mobiles ;
- Vert brillant : numéros non géographiques hors mobiles, et codes ;
- Blanc : non utilisé, réservé, etc.

Afin de disposer d'un point de comparaison, un graphique pour la France est présenté ci-après. Les chiffres de la couronne correspondent aux valeurs du chiffre E du numéro français.



Les 16 secteurs représentés dans le graphique du plan de numérotation pour la France sont :

- EZ = 00 : code d'accès à l'international ;
- EZ = 01 à 05 : numéros géographiques fixes (représenté avec les 5 zones régionales) ;
- EZ = 06 : numéros mobiles ;
- EZ = 07 : libre ;
- EZ = 08 : services (libre appel, coûts partagés, etc.) ;
- EZ = 09 : libre ;
- E = 1 : services spéciaux (urgence, renseignements, etc.) ;
- E = 2 : code de sélection d'opérateur ;
- E = 3 : numéros courts (services) ;
- E = 4 à 5 : codes de sélection d'opérateur ;
- E = 6 : libre ;
- E = 7 à 9 : codes de sélection d'opérateur.

2. ROYAUME-UNI

2.1. Régulateur – historique et gestion des numéros

2.1.1. Le régulateur : OFCOM

L'OFCOM (Office of Communications) est le régulateur de l'industrie des communications électroniques du Royaume-Uni pour les services audiovisuels, radio et télécoms. Il remplace l'OFTEL depuis décembre 2003.

2.1.2. Historique et évolutions du plan de numérotation

Le 16 avril 1995, le jour du "phONEday", le plan de numérotation est modifié en ajoutant le chiffre 1 devant les codes de zone (hors numéros non géographiques).

Entre 1997 et 2001 des modifications sont apportées pour quelques zones (Londres, Irlande du Nord, etc.) et quelques services sont déplacés de tranche (S = 7 pour les numéros individuels, S = 8 pour services à tarifs spéciaux).

- S = 1 et 2 numéros géographiques
- S = 3 réservé (numéros géographiques)
- S = 4 réservé
- S = 5 numéros entreprise
- S = 6 réservé
- S = 7 mobile, paging, numéros individuels
- S = 8 services à tarifs spéciaux
- S = 9 services premium (multimedia)

2.1.3. Attribution des numéros

L'attribution de numéros ou de tranches de numéros est demandée par les opérateurs à l'OFCOM au moyen de formulaires. L'OFCOM vérifie que l'opérateur possède les capacités nécessaires (réseau, interconnexion, services déjà fournis par le réseau, services fournis par les numéros demandés). Les opérateurs peuvent demander à l'OFCOM les ressources suivantes :

- Numéros géographiques ;
- Numéros individuels, paging, numéros mobiles ;
- Services spéciaux ;
- Services Premium ;
- Codes d'accès ;
- Préfixe de portabilité (NPPCs) ;
- Targeted Transit Codes ;
- Signalling Point Codes Nationaux (NSPCs) ;
- Codes de Présélection (CPS) ;
- Codes de l'opérateur (CUPID) ;
- Codes d'identification de revendeur (RIDs) ;

■ Codes de réseau Mobile.

Les numéros géographiques sont attribués par bloc de 10 000 numéros, cependant les numéros des zones géographiques qui ont un statut de "Conservation Area" (zones où il y a moins de 100 000 numéros libres) sont attribués par bloc de 1 000 numéros.

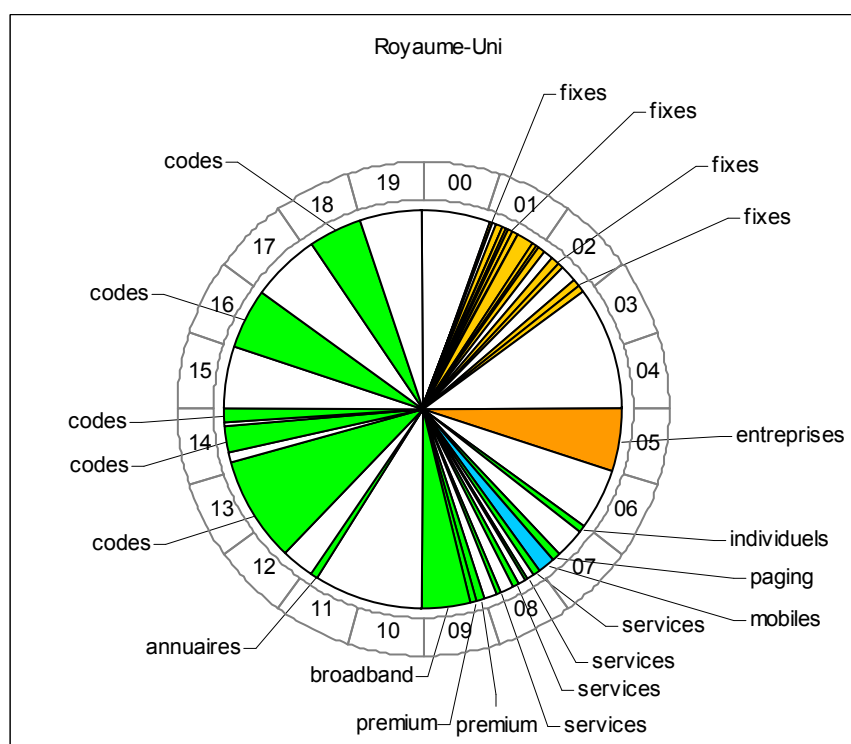
Concernant les numéros courts pour les services SMS des mobiles, la gestion en est assurée par la MDA (Mobile Data Association) regroupant des industriels, par l'ICSTIS (Independent Committee for the Supervision of Standards of Telephone Information Services) qui a un rôle de régulateur, et les opérateurs O2, Orange, T-Mobile, Vodafone et "3". Actuellement, les opérateurs respectent un "Code of Practice" édité par l'ICSTIS et une base de données indique pour chaque numéro si celui-ci est attribuable et sinon, quel opérateur détient la ressource et quels autres opérateurs traitent le numéro.

2.2. Codes et numéros du Royaume-Uni

2.2.1. Plan de numérotation

Le plan de numérotation du Royaume-Uni est fermé à 10 chiffres : SABCDEFghi. Ils sont précédés d'un "0" (11 chiffres en tout : 0SABCDEFghi), sauf pour les codes et les numéros courts qui ne sont pas précédés du "0".

La répartition générale des numéros dans le plan de numérotation du pays est représentée dans le graphique ci-après, les secteurs de la couronne correspondent aux chiffres 0S = 00 à 09 et 1S = 10 à 19 du plan de numérotation.



Remarque : Les numéros des services Télex occupent les tranches 20 à 99 (ils ne sont pas précédés d'un 0), et ne sont pas présentés dans le graphique ci-dessus, les numéros Télex font partie d'un réseau spécifique.

— Numéros géographiques

- Les numéros géographiques se situent dans les tranches 0S = 01 et 02. Ces deux tranches sont découpées entre 661 régions identifiées par 1 à 3 chiffres A[BCD] dans le numéro.

— Numéros d'entreprise

- Les numéros affectés aux entreprises se situent dans les tranches 0S = 05

— Numéros mobiles

- Les numéros des mobiles se situent dans les tranches 0SA = 077 à 079

— Numéros individuels

- Les numéros individuels se situent dans la tranche 0SA = 070

— Numéros de paging

- Les numéros de paging se situent dans la tranche 0SA = 076

— Services spéciaux

Les services spéciaux sont dans la tranche S = 8 (essentiellement sur 10 chiffres) :

- 0SA = 080 : Services d'appels gratuits (10 chiffres, sauf quelques numéros d'appels gratuits multi-opérateurs à 9 chiffres)
- 0SAB = 0808 : Services Internet au forfait (Friaco)
- 0SA = 082 : Numéros Internet pour les écoles
- 0SA = 084 : Services spéciaux (communications vers Internet)
- 0SA = 087 : Services (hors communications vers Internet) facturés à un tarif supérieur au tarif local

— Numéros courts

Ces numéros sont de 3 à 6 chiffres et ne sont pas précédés d'un "0"

- Code d'accès type "A" : ces codes sont attribués en commun à tous les opérateurs pour sélectionner des services proposés aux abonnés et accessibles par un unique numéro :
 - 100 : Service d'assistance opérateur ;
 - 112 : Services d'urgence ;
 - 141 : code pour la restriction à l'identification de la ligne appelante ;
 - 1470 : code pour l'identification de la ligne appelante à la libération de l'appel ;
 - 1471 : code d'enregistrement ;
 - 123 : horloge parlante.
- Codes d'accès type "B" : sont utilisés pour les services d'annuaire et d'accès indirect aux fournisseurs d'accès :
 - SAB = 118XXX, services d'annuaire ;
 - SAB = 124 à 140 ;
 - SAB = 143 à 146 ;
 - SAB = 148 et 149 ;
 - SAB = 160 à 169
 - SAB = 181 à 189

— Préfixe de sélection du transporteur

- Les préfixes de sélection sont dans les tranches 8000 à 8889 et 8900 à 8999.

2.2.2. Numéros techniques

— Codes de portabilité des numéros

- 504000 à 504799 : Portabilité des numéros non géographiques
- 504800 à 504899 : Portabilité des numéros individuels
- 505000 à 505799 : Codes de transit pour la portabilité des numéros non géographiques
- 505800 à 505899 : Codes de transit pour la portabilité des numéros individuels
- 510000 à 599999 : Codes de portabilité des numéros géographiques
- 7000 à 7089 : Codes de transit des services à l'interconnexion
- 7990 à 7999 : Code de portabilité des numéros mobiles
- 8990, 8991, et 8992 : Codes de routage interne
- 8900 à 8999 : Codes d'acheminement des appels entrants (10 chiffres)

— Codes SMS et SMS+ pour les mobiles

Ces codes sont gérés par la MDA, l'ICSTIS et les opérateurs mobiles. Ils se situent dans les tranches 5XXXX à 8XXXX des plans de numérotation internes des opérateurs. Actuellement 20 000 codes sont ouverts :

Numéros courts	Utilisation
50000 – 59999	Réservé
60000 – 68999	Services fixes taxés jusqu'à £1 TVA comprise par appel SMS Services à la durée jusqu'à 60ppm et jusqu'à £5 TVA comprise
69000 – 69999	services à tarif fixe ou pour adultes taxés à la durée
70000 – 79999	Réservé
80000 – 88999	Services à tarif fixe ou taxés à la durée
89000 – 89999	SMS/call ouverts à tarif fixe Services pour adultes taxés à la durée

— SMS/call à tarif fixe ou taxés à la durée

- 60000 à 60999 Orange
- 61000 à 61999 O2
- 62000 à 62999 3
- 63000 à 63999 T-Mobile
- 64000 à 64999 Vodafone

— Numéros courts pour les SMS, services à tarif fixe ou pour adultes taxés à la durée

- 69000 à 69099 Orange
- 69100 à 69199 O2
- 69200 à 69299 3
- 69300 à 69399 T-Mobile
- 69400 à 69499 Vodafone
- 69500 à 69599 Orange
- 69600 à 69699 O2
- 69700 à 69799 3
- 69800 à 69899 T-Mobile

- 69900 à 69999 Vodafone

— **Numéros courts pour les mobiles SMS/call à tarif fixe ou taxés à la durée**

- 80000 à 80999 Orange
- 81000 à 81999 O2
- 82000 à 82999 3
- 83000 à 83999 T-Mobile
- 84000 à 84999 Vodafone

— **Numéros courts pour les mobiles SMS/call ouverts à tarif fixe ou services pour adultes taxés à la durée**

- 89000 à 89099 Orange
- 89100 à 89199 O2
- 89200 à 89299 3
- 89300 à 89399 T-Mobile
- 89400 à 89499 Vodafone
- 89500 à 89599 Orange
- 89600 à 89699 O2
- 89700 à 89799 3
- 89800 à 89899 T-Mobile
- 89900 à 89999 Vodafone

— **Numéros SMS+**

- 83080 (0.25 GBP) MO
- 87080 (0.50 GBP) MO
- 88080 (1.00 GBP) MO
- 88600 (1.50 GBP) MT
- 89080 (1.50 GBP) MO

— **Numéros internes**

- Codes d'accès type "C" : ces codes sont disponibles pour fournir des services à l'intérieur du réseau d'un fournisseur.
 - 120 : Telewest Communications, NTL Group
 - 1200,1201,1202,1203 : Vodafone
 - 121 : Vodafone, Cable and Wireless Guernsey, Telewest Communications, T-Mobile (UK)
 - 122 : Orange
 - 1221 : Vodafone, ntl Group
 - 1222 : Vodafone

Remarque : L'utilisation des codes d'accès du type "A" et "C" est limitée par la "General Condition 17" du "The Communications Act 2003".

— **Codes de zone/réseau sémaphore (SANC)**

Pour le Royaume-Uni (y compris l'Irlande du Nord), 45 codes de zone/réseau sémaphore sont attribués :

- 2-068 à 2-075

- 2-147
- 2-153 à 2-155
- 2-161 à 2-167
- 2-169, 2-170
- 2-174 à 2-179
- 2-185 à 2-191
- 2-209 à 2-211
- 4-253 à 4-255
- 6-252, 6-254, 6-255
- 7-251, 7-253

— Mobile Country Codes

Pour le Royaume-Uni, 2 codes MCC sont attribués par l'ITU : 234 et 235. Les codes MCC-MNC des réseaux d'opérateurs sont donnés en annexe.

2.3. Glossaire

ICSTIS (Independent Committee for the Supervision of Standards of Telephone Information Services) Régulateur pour les services SMS et la taxation des services premium

MDA (Mobile Data Association)

OFCOM (Office of Communications) est le régulateur du Royaume Uni
phONEday le 4 juillet 1995, changement de tous les indicatifs régionaux

2.4. Références

ICSTIS <http://www.icstis.org.uk/>

MDA <http://www.mda-mobiledata.org/>

OFCOM www.ofcom.org.uk

The Communications Act
<http://www.legislation.hmso.gov.uk/legislation/uk.htm>

3. IRLANDE

3.1. Régulateur – historique et gestion des numéros

3.1.1. Le régulateur : ComReg

La ComReg (An Coimisiún um Rialáil Cumarsáide) est le réglementeur en Irlande. Il a été créé en décembre 2002 en remplacement de l'ODTR (Oifig an Stiúirthóra Rialála Teileachumarsáide).

Cette entité a en charge l'administration des ressources en numérotation en Irlande et en particulier elle a en charge de mettre en place des procédures pour assurer une attribution équitable et judicieuse de ces ressources.

— Consultation VoIP

ComReg a lancé en juin 2004 une consultation sur la numérotation des services voix sur IP en Irlande, dont les principaux sujets sont :

- Types de numéros attribués à la VoIP : géographiques, individuels, non géographiques
- Contraintes et obligations des opérateurs par rapport à ceux de la téléphonie fixe
- Utilisation de ENUM
- Identification des différents services VoIP par des tranches de numéros distincts
- Portabilité des numéros VoIP
- Tarification des services, tarification à l'interconnexion
- Services d'annuaire VoIP

— Les opérateurs nationaux

- Eircom, (ex Telecom Eireann) est l'opérateur dominant d'Irlande. Il offre des services fixe, mobiles et multimédia. L'accès à Internet est fourni par Eircom net.
- Chorus, cablo-opérateur offre des accès sans fil
- Esat BT opérateur (anglais) fixe et mobile
- NTL, cablo-opérateur (sur Dublin)
- Vodafone, opérateur mobile
- O2 Communications, (Digifone) opérateur mobile
- Meteor, opérateur mobile (lancé en 2001)
- Three (ou "3", Hutchinson Wamproa) opérateur mobile 3G (en cours de démarrage)

3.1.2. Historique et évolutions du plan de numérotation

Le code des zones géographiques (NDC) a une longueur variable de 1 à 3 chiffres. Le numéro de l'abonné est quant à lui composé de 5 à 7 chiffres.

Cependant, il y a actuellement une migration vers une numérotation fermée ayant le format suivant : (0XX)-XXX-XXXX

Remarque : pour Dublin, la numérotation pourrait passer à 8 chiffres.

Concernant la tranche « 08 », elle était initialement réservée pour les appels vers l'Irlande du Nord, mais depuis l'an 2000 des changements ont été apportés pour suivre le plan de numérotation britannique.

La tranche « 03 » était utilisée pour appeler en Grande-Bretagne, mais depuis 1992 avec le changement des codes d'accès internationaux (passage du 16 vers 00), cette tranche n'est plus utilisée.

Les régions dont les numéros commençaient par 04, 05, 07 et 09 ont été modifiées fin 2003 :

- Les numéros qui débutaient par 046, 0405 sont regroupés dans la tranche commençant par 046
- Les numéros qui débutaient par 0503, 0507, 0508 sont regroupés dans la tranche commençant par 059
- Les numéros qui débutaient par 071, 072, 078, 079 sont regroupés dans la tranche commençant par 071
- Les numéros qui débutaient par 073, 074, 075, 077 sont regroupés dans la tranche commençant par 074
- Les numéros qui débutaient par 0509, 0905, 0902, 0903 sont regroupés dans la tranche commençant par 090
- Les numéros qui débutaient par 092, 094, 078, 0907 sont regroupés dans la tranche commençant par 094

3.1.3. Attribution des numéros

L'attribution des numéros se fait par le régulateur ComReg au « premier arrivé, premier servi » et en deux étapes : la première attribution aux opérateurs se fait par numéro ou bloc de numéros (attribution primaire) ; la seconde attribution se fait sur des numéros individuels par les opérateurs vers les utilisateurs finaux.

— Numéros géographiques

Seuls les détenteurs d'une autorisation peuvent faire une demande de numéros géographiques par bloc de 1 000 numéros. A ces 1 000 numéros sont automatiquement associés 1 000 autres numéros dédiés à la messagerie.

Ces numéros sont gérés par la ComReg. Elle spécifie et fait évoluer au cours du temps les limites des zones géographiques et leur nombre. Les numéros géographiques ne peuvent être utilisés que dans les zones correspondantes.

— Numéros mobiles, IMSI

La ComReg assure la gestion de tous les numéros mobiles sur l'ensemble du territoire national. Ceci inclut les numéros E.164 mais également les IMSI.

Seuls les détenteurs d'une licence « Mobile Telecommunications Licence » des télécommunications (section 111(2) de « The Postal and Telecommunications Services Act, 1983 ») sont autorisés à faire une demande de MNC et de tranches de numéros de mobiles.

— Numéros courts mobiles

C'est la ComReg qui détient la base de données des numéros et les attribue (consécutifs dans la mesure du possible). Jusqu'à 25 numéros peuvent être attribués par opérateur ou fournisseur de services. Ceux-ci doivent respecter, pour les numéros premium, un "Code of Practice" édité par RegTel.

— Préfixes de portabilité des services

Un code de préfixe de portabilité des services unique est attribué par opérateur.

— Préfixes de portabilité fixe

128 codes de routage des numéros géographiques sont attribués au maximum par opérateur.

— Préfixes de portabilité mobile

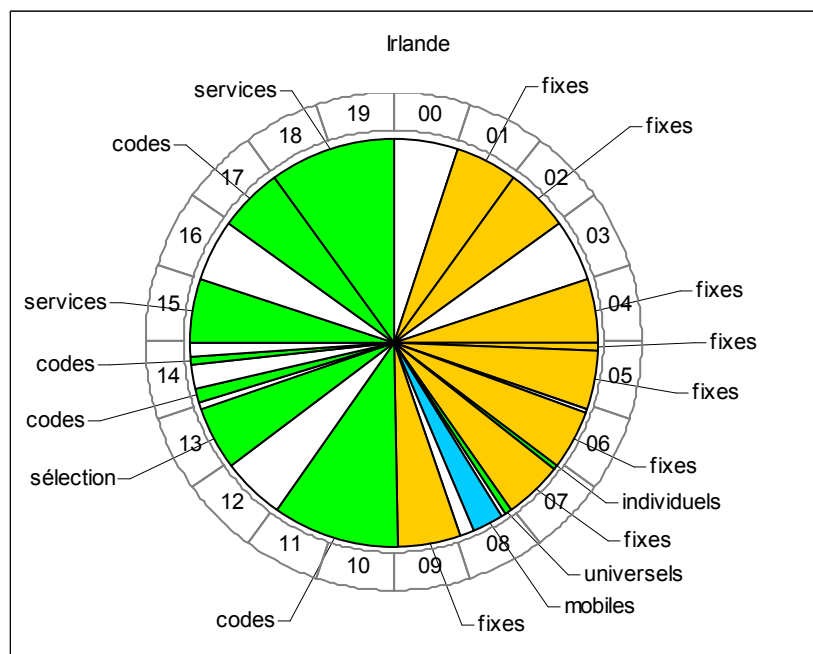
Un code de préfixe de portabilité mobile unique est attribué par opérateur.

3.2. Codes et numéros de l'Irlande

3.2.1. Plan de numérotation

Le plan de numérotation de l'Irlande est ouvert de 5 à 7 chiffres.

La répartition générale des numéros dans le plan de numérotation du pays est représentée dans le graphique ci-après, les secteurs de la couronne correspondent aux chiffres 0X = 00 à 09 et 1X = 10 à 19 (premiers chiffres du plan de numérotation).



— Numéros géographiques

Les numéros géographiques sont divisés en 106 régions. Pour les appels locaux, il est juste nécessaire de composer le numéro de l'abonné sans le préfixe de la région.

Le numéro est constitué du chiffre 0 suivi d'un à trois chiffres indiquant la zone géographique et du numéro de l'abonné de 5 à 7 chiffres. Les zones géographiques sont comprises dans les tranches définies dans le tableau suivant :

Code de la zone (NDC)	Région concernée
01	Dublin
020 à 029	Sud : Cork, etc.
0402 à 0405 041 à 049	Est : Drogheda, etc.
0502 à 0509	Sud Est : Porlaoise, etc.

Code de la zone (NDC)	Région concernée
051 à 059	Sud : Waterford, etc.
061 à 069	Sud Ouest : Limerick, etc.
071 à 079	Nord Ouest : Sligo, etc.
0902 à 0907 091 à 099	Ouest : Athlone, etc.

— Numéros mobiles

Ces numéros sont pris dans la tranche 08X et sont sur 7 chiffres, sauf pour les numéros de messagerie vocale sur 8 chiffres en faisant précéder le numéro d'abonné du chiffre 5.

Tranches de numéros (NDC)	Opérateurs
0837 et 0838	Hutchinson
0847 et 0848	MVNO (Access Telecom, ...)
0857 et 0858	Meteor
0867 et 0868	O2
0877 et 0878	Vodafone
085	Messagerie vocale

— Numéros individuels

- 0700-XXXXXX : Tranche des numéros individuels

— Numéros universels

- 0818-XXXXXX : Tranche des numéros universels

— Numéros courts

— Numéros d'urgence

- 10 : Assistance opérateur
- 112 : Service d'urgence
- 999 : Service d'urgence (sera remplacé par le 112)

— Services liés à l'appel

- 141 : Restriction à la présentation du numéro de l'appelant (CLIR) appel par appel (pour l'opérateur Eircom, car ce service est fonction de l'opérateur)
- 142 : Présentation du numéro de l'appelant (CLI) appel par appel (pour l'opérateur Eircom, car ce service est fonction de l'opérateur)
- 1471 : Information sur le dernier appel

— Numéros des services

- 1520, 1530, 1540, 1550, 1560, 1570 et 1580 : Services premium
- 1559 : Services pour adultes
- 1800 : Services libre appel

- 1850 : Services à coûts partagés (fixes)
- 1890 : Services à coûts partagés (à la durée)
- 1891: Service Internet tarifé comme un appel local avec abonnement
- 1892 : Service Internet tarifé à appel local sans abonnement
- 1893 : Service Internet avec un tarif fixe initial qui devient un tarif à la durée après une durée définie
- 1901 : Service client d'Eircom
- 1904 : Service client de Esat BT
- 1905 : Service client de Meteor
- 1907 : Service client de Vodafone
- 1909 : Service client de O2
- 196 : Service de télémessagerie

— Préfixe de sélection d'opérateurs

- 130-ABC à 138-ABC : préfixe d'accès et de sélection du transporteur
- 139 : fourniture de services de pré-sélection du transporteur
- 198 : facilité d'identification de l'opérateur (code de pré-sélection, numéro réservé)

— Numéro de tests

- 199 : numéro de tests d'installation de réseau

3.2.2. Numéros techniques

— Préfixes de portabilité des numéros fixes

- 1752 : Codes de routage pour la portabilité de numéros géographiques (128 codes maximum par opérateur) ;
- 1753 à 1759 : Codes de routage pour la portabilité de numéros géographiques (numéros réservés).

— Préfixes de portabilité des numéros mobiles

- 1751 : Codes de routage pour la portabilité de numéros non géographiques (un par opérateur).

— Numéros courts mobiles

Les numéros courts sont notés 5BCDE pour l'utilisation pour des services en format texte et MMS et sont hors du plan de numérotation des numéros fixes et mobiles.

Gamme	Type	Prix
50000 à 50499	"Free Text Rate"	gratuit
50500 à 50899	"Free Text" : réservé	
51000 à 51899	"Standard Rate"	Jusqu'à 0.16€ TVA comprise
52000 à 52899	"Standard Rate" : réservé	
53000 à 53899	"Basic Premium"	Jusqu'à 0.80€ TVA comprise
54000 à 56899	"Premium" : réservé	
57000 à 57899	"High Premium"	0.80€ ou supérieur TVA comprise

Gamme	Type	Prix
58000 à 58899	"High Premium" : réservé	
59000 à 59899	Adulte	prix variable
5X9XX	(toutes gammes) réservé	

— Codes internes

- 1750 : Codes de routage entre réseaux

— Codes de zone/réseau sémaphore (SANC)

Pour l'Irlande, 3 codes de zone/réseau sémaphore sont attribués :

- 2-144 à 2-146

— Mobile Country Code

Pour l'Irlande le MCC attribué par l'ITU est 272. Les codes MCC-MNC des réseaux d'opérateurs sont donnés en annexe.

3.3. Glossaire

ComReg (An Coimisiún um Rialáil Cumarsáide) Commission pour la régulation des communications, c'est le régulateur en Irlande

NAP Numbering Advisory Panel

NUSC Network-Use Short Code

RegTel Régulateur des services de télécommunications au tarif premium

3.4. Références

ComReg www.comreg.ie

4. ALLEMAGNE

4.1. Régulateur – historique et gestion des numéros

4.1.1. Le régulateur : Reg-TP

L'autorité en charge de la gestion du plan de numérotation allemand est le Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post (Reg-TP), régulateur national des télécommunications et des postes, mis en place en janvier 1998 au sein du ministère de l'économie (celui-ci approuve le règlement intérieur de la Reg-TP et peut lui donner des instructions générales, mais pas d'instructions sur les dossiers individuels).

Sur la base du Telecommunication Act (Das Telekommunikationsgesetz, TK G) du 25 juillet 1996, la Reg-TP instruit les demandes et délivre les licences qui sont de deux types :

- pour l'établissement et l'exploitation de réseaux ouverts au public, dans le but d'offrir des services de télécommunications mobiles, des services de télécommunications par satellite, ou les autres services de télécommunications ;
- pour la fourniture de services de téléphonie vocale au public à partir de réseaux auto-exploités.

Par ailleurs, elle :

- gère le plan de numérotation et alloue les fréquences ;
- approuve les tarifs d'interconnexion ;
- autorise les tarifs (dans le cas des licences 3 et 4 décrites ci-après), dans la mesure où le titulaire de la licence occupe une position dominante ;
- évalue le coût du service universel et la répartition de son financement entre les opérateurs ;
- contrôle le respect des obligations dues par les différents acteurs (en matière de service universel notamment) et dispose à cet effet d'un pouvoir de sanction ;
- ordonne les conditions de l'interconnexion, en cas de désaccord entre les exploitants de réseaux ouverts au public ;
- surveille la qualité des services ;
- délivre l'agrément des appareils terminaux.

La Reg-TP définit les positions dominantes sur le marché en coordination avec l'Office fédéral des cartels (Bundeskartellamt).

Elle est compétente en matière de régulation des réseaux audiovisuels (avec les Länder et les autorités responsables pour la radiodiffusion privée) et est en charge de la régulation des services postaux depuis la dissolution, fin 1997, du ministère fédéral des postes et télécommunications.

4.1.2. Historique et évolutions du plan de numérotation

La réunification de l'Allemagne a amené l'intégration du plan de numérotation de l'ancienne République Fédérale Allemande (code international de pays : 37) dans celui de la République Démocratique Allemande (code international de pays : 49). Le code international 37 a été désaffecté, rendant les codes de 370 à 379 disponibles pour d'autres nations (Lituanie, Lettonie, etc.).

— Numéros libre appel

Les numéros libre appel initialement dans la tranche 0130 ont été convertis à partir de 1997 en 0800. Les services premium initialement dans la tranche 0190 ont été convertis en 0900.

— Portabilité des numéros mobiles

A partir de novembre 2002 les numéros mobiles sont devenus portables.

4.1.3. Attribution des numéros

Au sein du RegTP, il existe un groupe en charge de cette gestion (Numbering Management Section). En particulier, il a en charge de définir les règles d'attribution et d'utilisation des numéros, de traiter les demandes d'attributions de numéros ou de blocs de numéros.

Les fournisseurs de services de télécommunications peuvent faire une demande à l'administrateur du plan de numérotation, afin de se voir attribuer un bloc de numéros dans le cadre d'un réseau local.

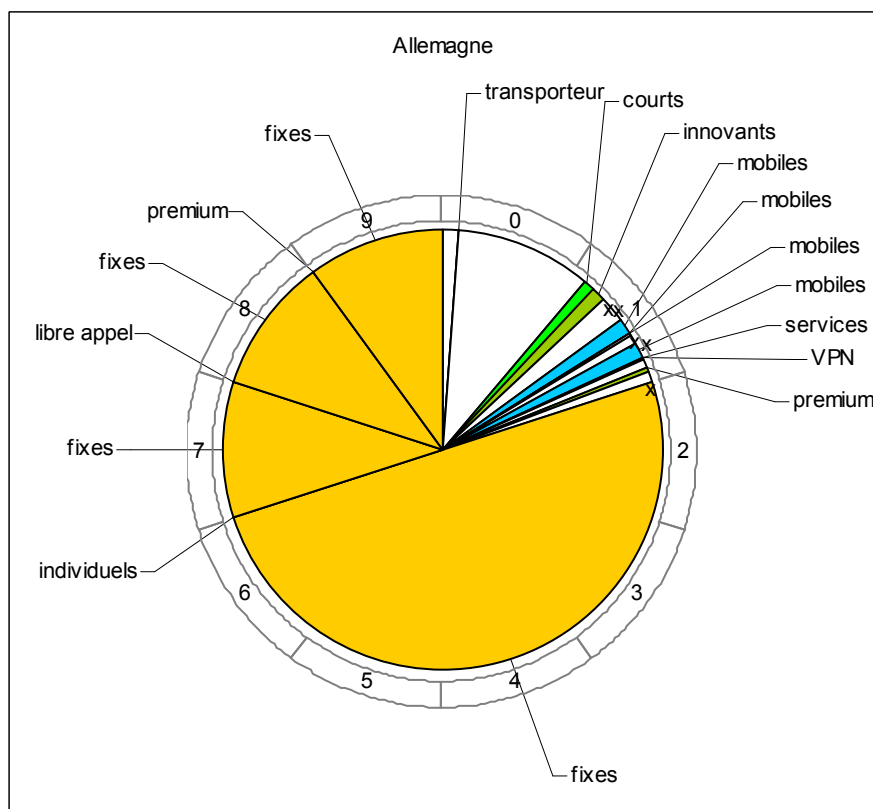
- Numéros géographiques : L'attribution se fait généralement par bloc de 1 000 numéros. Pour certaines zones spécifiées par l'autorité de régulation et pour des PABX les numéros peuvent être attribués par bloc de 10 000 numéros.
- Numéros non géographiques mobiles : L'attribution de ces numéros se fait par bloc de 10 millions de numéros pour les opérateurs.

4.2. Codes et numéros de l'Allemagne

4.2.1. Plan de numérotation

Le plan de numérotation de l'Allemagne est ouvert à 11 chiffres, noté 0ABCDEFGHJK.

La répartition générale des numéros dans le plan de numérotation du pays est représentée dans le graphique ci-après, les secteurs de la couronne correspondent au chiffre A = 0 à 9 du plan de numérotation.



— Numéros géographiques

L'Allemagne est actuellement constituée de près de 5 200 zones géographiques. Pour chaque zone, un code est attribué pour indiquer la localisation géographique. Ce code commence par un chiffre entre 2 et 9, et est précédé du préfixe 0. Le code de zone a une longueur de 2 à 5 chiffres suivi du numéro d'abonné pour constituer un numéro de 10 chiffres en général.

Préfixe 0	Code de Zone (2 à 5 chiffres)	Numéro de l'abonné (5 à 8 chiffres ou 6 à 9 chiffres)
Numéro national significatif (10 à 11 chiffres)		

— Numéros non géographiques (mobiles)

Ces numéros commencent par les chiffres suivants : 015, 0160, 0162, 0163 et 017

— Numéros commençant par 015

Préfixe	Numéro national significatif (11 chiffres)		
0	Code de service 15 (2 chiffres)	Numéro de l'abonné (9 chiffres)	
		Code de bloc (2 chiffres)	Numéro terminal (7 chiffres)

Chaque bloc de 10 millions de numéros est identifié par le code de service 15 et le même code de bloc.

— Numéros commençant par 0160, 0162, 0163 et 017

Préfixe	Numéro national significatif (10 chiffres)		
0	Code de service 16 ou 17 (2 chiffres)	Numéro de l'abonné (8 chiffres)	
		Code de bloc (1 chiffre)	Numéro terminal (7 chiffres)

Chaque bloc de 10 millions de numéros est identifié par le code de service 16 et le même code de bloc (0, 2 ou 3 pour le code de service 16, et un chiffre entre 0 et 9 pour le code de service 17).

— Numéros pour les services « premium »

Ce sont des numéros commençant par 0900 (les numéros en 0190 ne seront plus utilisables au delà du 31 décembre 2005).

Ces numéros ne sont pas liés à des grilles de tarifs, le fournisseur de service est libre de facturer la somme qu'il souhaite.

Dans la pratique (mais rien ne le régleme), le 5^{ème} chiffre des numéros en 0900 indique le type de service :

- 0900-1 : service d'informations
- 0900-3 : service de divertissement
- 0900-5 : autres services

— Numéros pour les services à coût partagé

Ce sont des numéros de la tranche 0180 utilisés pour des services dont le coût est partagé entre l'appelant et le fournisseur de service à qui le numéro appartient.

Format des numéros :

Préfixe 0	Code de service 180	Indicateur du palier tarifaire	
		Numéro du service (7 chiffres)	
	Numéro national (10 chiffres)		

Les paliers de tarification sont identifiés par un chiffre indicatif.

Indicateur du palier tarifaire	Tarif
1	Tarif local
2	Tarif fixe de niveau 1
3	Tarif régional
4	Tarif fixe de niveau 2
5	Tarif national

— Numéros gratuits

Ce sont des numéros qui identifient des services qui ne sont pas facturés à l'appelant.

Ces numéros occupent la tranche (0)800 du plan de numérotation national. Ils sont suivis de 7 chiffres.

Préfixe	Numéro national significatif (10 chiffres)	
0	Code de service 800	Numéro de l'abonné (7 chiffres)

— Numéros individuels

Ce sont des numéros qui permettent d'accéder via un numéro unique à tous les réseaux et ceci à partir de tous les réseaux indépendamment de tous les moyens d'accès, de la localisation et du terminal utilisé.

Ces numéros utilisent la tranche des numéros commençant par (0)700. La structure est la suivante :

Préfixe	Numéro national significatif (11 chiffres)	
0	Code de service 700	Numéro de l'abonné (8 chiffres)

— Numéros pour les services innovants

Ce sont des numéros utilisés dans le cadre de services innovants pour lesquels les numéros classiques ne conviennent pas (et en particulier les numéros en 0700).

Ce sont des numéros qui occupent la tranche des numéros commençant par 012. La longueur de ces numéros est comprise entre 11 et 13 chiffres.

Le format de ces numéros est le suivant :

Préfixe	Numéro national significatif (11 à 13 chiffres)		
0			
	Code de service (4 à 6 chiffres)		Numéro d'abonné (5 à 9 chiffres)
	12	Code du fournisseur de service (2 à 4 chiffres)	

Les codes de services 1240 à 1299 sont gardés en réserve.

— Numéros pour VPN

Ces numéros servent à l'établissement de réseaux privés virtuels internationaux.

Ces numéros occupent la tranche des numéros commençant par (0)181. Le format de ces numéros est le suivant :

Préfixe 0	181	Identification du VPN (3 ou 4 chiffres)	Numéros de l'équipement en bout de chaîne (1 à 7 chiffres)
		Code (6 à 7 chiffres)	
		Numéro significatif au niveau national (jusqu'à 14 chiffres)	

— Numéros d'urgence

Les numéros d'urgence sont également des numéros courts :

- Police : 110
- Pompiers : 112

— Préfixes de sélection d'opérateurs

Ces numéros sont définis afin de permettre à un utilisateur final de sélectionner son transporteur d'appels en composant un préfixe.

Les codes de présélection commencent par la séquence de chiffres 010. La taille standard du code est de 5 chiffres sauf pour les codes commençant par la séquence 0100 qui atteignent 6 chiffres (ces codes sont pour l'instant en réserve).

Séquence 010	Code d'identification du transporteur (2-3 chiffres)
Code de présélection (5-6 chiffres)	

— Numéros pour les services d'annuaire

Les services d'annuaire sont des services qui peuvent permettre à un abonné d'accéder à des bases de données contenant :

- Tous les numéros de clients au service voix (fixe et mobile) au niveau national ;
- Tous les numéros de clients au service voix dans les autres pays.

Ces services peuvent également donner accès à des informations du type profession, secteur d'activité, type d'accès,...

Ces services peuvent également offrir la possibilité de connecter le demandeur au numéro recherché.

Ces numéros commencent avec la séquence 118, et sont suivis de 2 à 3 chiffres qui identifient le fournisseur de service.

Séquence 118	Code d'identification du fournisseur de service (XY ou XYZ)
Code d'accès à l'annuaire (5-6 chiffres)	

Les numéros commençant par la séquence 1180, comptent 6 chiffres et sont gardés en réserve.

— Numéros pour groupe d'utilisateurs

Ces numéros sont utilisés par des groupes d'utilisateurs. Ils occupent la tranche des numéros commençant par (0)18.

Le format de ces numéros est le suivant :

Préfixe 0	18	Identification de l'utilisateur (2 à 7 chiffres)	Numéros de l'équipement en bout de chaîne (2 à 7 chiffres)
Code (4 à 9 chiffres)			
Numéro significatif au niveau national (11 chiffres)			

Le numéro significatif au niveau national est obligatoirement sur 11 chiffres. Le numéro de l'équipement en bout de chaîne permet de faire l'ajustement à 11 chiffres.

4.2.2. Numéros techniques

— Préfixes de portabilité

Le code de portabilité est composé de chiffres hexadécimaux. Ce préfixe est constitué de codes hexadécimaux : DXXX, où X ne prend que les valeurs entre 0 et 9, sauf lorsque plus de 1 000 numéros de portabilité sont nécessaires.

Exemple :

- Deutsche Telekom AG, Bonn : D001
- DOKOM GmbH, Dortmund : D032
- E-Plus Mobilfunk GmbH, Düsseldorf : D091
- ECN Telekommunikation GmbH, Frankfurt : D030
- etc.

— Codes de zone/réseau sémaphore (SANC)

Pour l'Allemagne, 22 codes de zone/réseau sémaphore sont attribués :

- 2-124 à 2-131
- 2-142 à 2-252

— Mobile Country Code

Le code MCC attribués par l'ITU est 262. Les codes MCC-MNC des réseaux d'opérateurs sont donnés en annexe.

4.3. Glossaire

Reg-TP (Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post) Régulateur national des télécommunications

4.4. Références

Reg-TP www.RegTP.de

5. ESPAGNE

5.1. Régulateur – historique et gestion des numéros

5.1.1. Le régulateur : CMT

La CMT (Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones) est l'organisme de régulation espagnol qui attribue l'ensemble des numéros.

— Consultation VoIP

La CMT a lancé une consultation sur la VoIP et son impact sur la numérotation :

- Différentiation ou non avec les opérateurs fixes traditionnels ;
- Interconnexion et interopérabilité des services ;
- Utilisation ou non des numéros géographiques et impact sur l'harmonisation européenne ;
- Obligations et conditions d'application (exemples : service d'urgence 112, interception des appels) ;
- Interconnexion directe en IP ;
- Mobilité géographique, nomadisme ;
- Impact et effets de l'accroissement de VoIP, en particulier sur la téléphonie classique.

5.1.2. SETSI

La SETSI (Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información) dépend du Ministère de l'Industrie du Tourisme et du Commerce. Il a en charge la politique générale en matière de télécommunications, de développement de la société de l'information, et apporte ses compétences pour la définition de spécifications, le développement d'infrastructures, la planification et le contrôle de l'utilisation des ressources, le contrôle et l'établissement des sanctions.

5.1.3. Historique et évolutions du plan de numérotation

Depuis 1998, le plan de numérotation suit les directives de l'union européenne.

	Avant 1998	Après 1998	
		Transition	Final
Appels locaux	(Y) AB MCDU	(Y) AB MCDU 9XY AB MCDU	NXY AB MCDU
Appels nationaux	9XY AB MCDU	9XY ABMCDU	NXY AB MCDU
Appels entrants internationaux	+34 XY AB MCDU	+34 XY AB MCDU +34 9XY AB MCDU	+34 NXY AB MCDU

Une évolution a eu lieu au 1 janvier 2004 : les numéros individuels de la tranche 904 migrent dans la tranche 70 (en conservant les derniers chiffres du numéro d'abonné).

5.1.4. Attribution des numéros

La règle générale veut que la réservation et l'attribution des numéros se fassent en 4 mois à partir de la date de remise de la demande. La CMT peut étendre cette durée à 6 mois si elle juge que l'attribution n'est pas évidente. L'attribution se fait par bloc de 10 000 numéros, sauf pour les réseaux intelligents et les accès à Internet qui sont par bloc de 1 000 numéros.

La CMT gère les aspects suivants pour l'attribution des numéros :

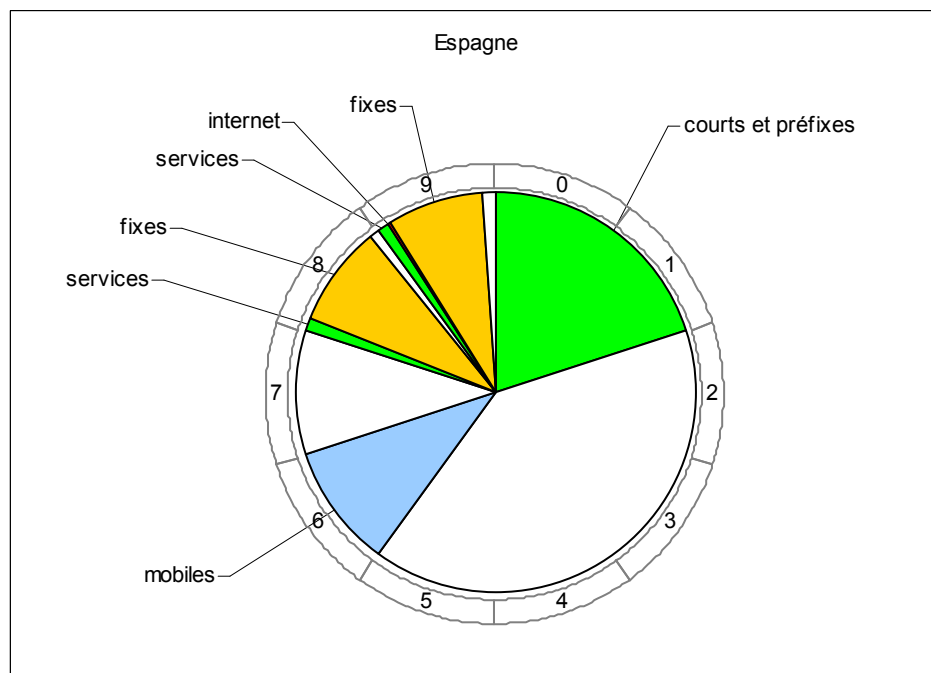
- Processus d'attribution et de suivi ;
- Possibilité de réservation et d'attribution ;
- Stratégie des services ;
- Prévisions des revenus ;
- Obligation d'établir un rapport d'usage.

5.2. Codes et numéros de l'Espagne

5.2.1. Plan de numérotation

En Espagne, le plan de numérotation est fermé et comporte 9 chiffres notés de la forme NXY-AB-MCDU.

La répartition générale des numéros dans le plan de numérotation du pays est représentée dans le graphique ci-après, les secteurs de la couronne correspondent au chiffre N = 0 à 9 du plan de numérotation.



— Numéros géographiques

L'Espagne est divisée en 50 zones et 510 quartiers. A chaque opérateur, il est attribué un nombre entier de blocs de numéros qui seront utilisés pour chaque quartier.

Ce sont les numéros commençant par N = 8 ou 9 avec X = 1 à 8 et Y = 0 à 8.

— Numéros non géographiques (mobiles)

Les numéros non géographiques mobiles commencent par N = 6.

— Numéros individuels

Ce sont les numéros commençant par NX = 70.

— Numéros pour l'accès à Internet

Ce sont les numéros commençant par NXY=908 pour les services facturés à l'opérateur fournissant l'accès à internet et par NXY=909 pour les services facturés à un opérateur autre que celui donnant l'accès.

Chiffre A	NXY=908	NXY=909
0	Réservé	
1	Réservé	
2	Facturé à l'opérateur fournissant l'accès	Non facturé à l'opérateur fournissant l'accès
3	Facturé à l'opérateur fournissant l'accès	Non facturé à l'opérateur fournissant l'accès
4	Facturé à l'opérateur fournissant l'accès	Non facturé à l'opérateur fournissant l'accès
5	Réservé	
6	Réservé	
7	Réservé	
8	Réservé	
9	Réservé	

— Numéros services spéciaux

Ce sont des services basés sur un réseau intelligent. Les numéros concernés sont ceux qui commencent par NX=80 et 90 et avec la répartition suivante :

- NXY=800 et 900 pour les services avec reversement automatique ;
- NXY=803 pour les services surtaxés à contenu pour adulte ;
- NXY=806 pour les services surtaxés de divertissement ;
- NXY=807 pour les services surtaxés professionnels ;
- NXY=901 pour les services à coûts partagés ;
- NXY=902 pour les numéros universels ;
- NXY=903 pour des services surtaxés ;
- NXY=905 pour les services d'appels massifs et vote téléphonique ;
- NXY=906 pour des services surtaxés ;
- NXY=907 pour les services surtaxés de données ;
- XYZ=908 pour l'accès à Internet (facturé par l'opérateur d'accès) ;
- XYZ=909 pour l'accès à Internet (facturé par un autre opérateur que l'opérateur d'accès).

— Numéros courts

Les numéros courts et les préfixes sont les numéros commençant par N = 0 ou 1. Ils ont le format «0XY» et «1XYZ».

Les numéros de la série «11X» sont réservés aux services harmonisés dans le cadre européen.

— Numéros d'urgence

Les numéros d'urgence sont également des numéros courts :

- SAMU : 061
- Garde civile (Alicante) : 062
- Pompiers : 080
- Mossos d'Esquadra (Catalogne) : 088
- Police nationale : 091
- Police urbaine : 092
- Services d'urgence (Madrid et Barcelone) : 112

— Préfixe de sélection d'opérateur

Les codes de sélection d'opérateur ont les formats « 103X(Y)(Z) », « 104X(Y)(Z) », «105X(Y)(Z)» et «107X(Y)(Z)», avec des longueurs allant de quatre à six chiffres. Ces codes se composent avant le numéro national ou international. Plus de 80 préfixes sont affectés à ce jour.

5.2.2. Numéros techniques

— Codes de portabilité

Les codes de portabilité utilisent une structure à 6 chiffres avec le code de l'opérateur sur 2 ou 3 chiffres AB[C]. Il y a 80 codes à 2 chiffres et 200 codes à 3 chiffres.

— Codes de zone/réseau sémaphore (SANC)

Pour l'Espagne, 11 codes de zone/réseau sémaphore sont attribués :

- 2-027 à 2-041
- 2-237 à 2-241
- 7-254

— Mobile Country Code

Pour l'Espagne, le MCC attribué par l'ITU est 214. Les codes MCC-MNC des réseaux d'opérateurs sont donnés en annexe.

5.3. Glossaire

CMT	(Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones) Organisme de régulation espagnol
SETSI	(Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información)

5.4. Références

CMT	http://www.cmt.es
SETSI	http://www.setsi.mcyt.es/

6. SUEDE

6.1. Régulateur, opérateurs - historique et gestion des numéros

6.1.1. Le régulateur : PTS

Le Post och Telestyrelsen (PTS) est un organisme gouvernemental dépendant du Ministère de l'Industrie, de l'Emploi et des Communications.

6.1.2. Les opérateurs

TeliaSonera est l'opérateur dominant en Suède.

En février 2002 le PTS a désigné Vodafone et Tele2 en plus de TeliaSonera comme opérateurs dominants, c'est à dire tous les opérateurs GSM du pays (avant l'entrée de SweFour). Ces opérateurs ont cependant fait appel de cette décision et actuellement, le seul opérateur dominant désigné est TeliaSonera.

Trois consortiums en Suède ont les licences UMTS : "3G Infrastructure Services" (3G IS), composé de Vodafone et HI3G, "Svenska UMTS-nät" composé de TeliaSonera, et "Svenska UMTS-licens" (qui détient la licence de Tele2).

6.1.3. Historique et évolutions du plan de numérotation

A partir de 2002 les appels ne comportant pas de préfixe de sélection d'opérateur doivent être routés par l'opérateur pré-sélectionné. La sélection du transporteur est disponible depuis 1992 (la pré-sélection depuis 1999). En 2001, il y avait 1,5 million de lignes avec la sélection du transporteur.

L'introduction de la portabilité pour des services fixes de téléphonie, des services de libre appel, des services à coûts partagés et des services des numéros individuels a commencé en 1999. En septembre 2001, 6 446 numéros avaient été portés.

Un annuaire de tous les abonnés est à la disposition des utilisateurs, ainsi qu'un service de renseignements.

6.1.4. Attribution des numéros

Le PTS est responsable de :

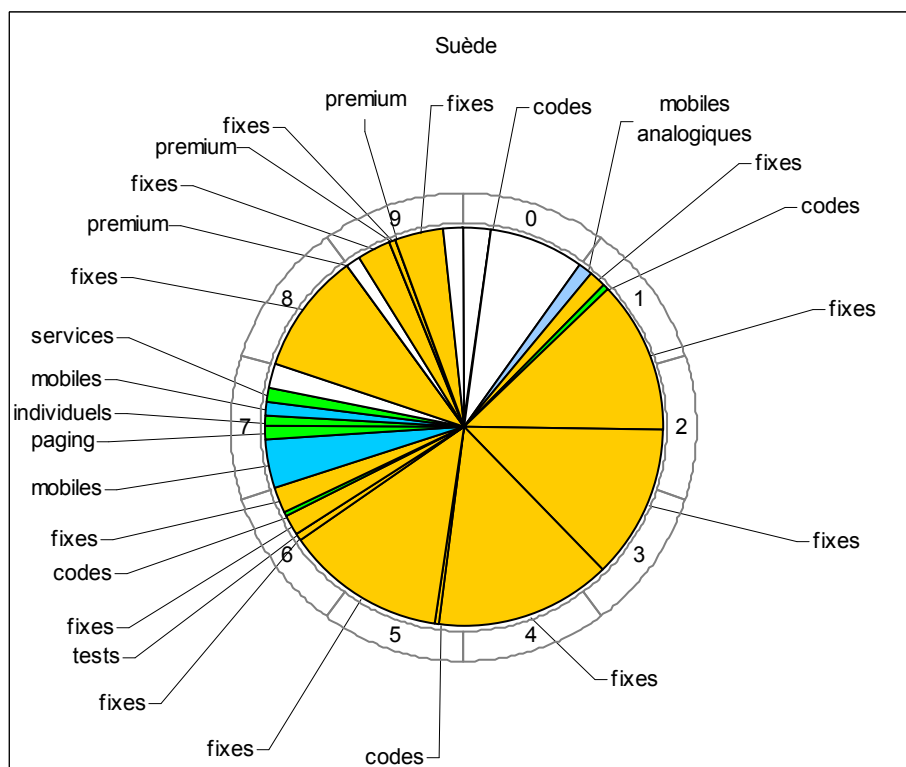
- la gestion des numéros ;
- de l'attribution des numéros aux opérateurs ;
- de l'allocation des fréquences.

6.2. Codes et numéros de la Suède

6.2.1. Plan de numérotation

La Suède possède un plan de numérotation ouvert avec des numéros de 7 à 13 chiffres.

La répartition générale des numéros dans le plan de numérotation du pays est représentée dans le graphique ci-après, les secteurs de la couronne correspondent au premier chiffre de 0 à 9 du plan de numérotation.



— Numéros géographiques

- 11 (7 à 9 chiffres)
- 13 à 251 (7 à 9 chiffres)
- 253 à 372 (7 à 9 chiffres)
- 380 à 515 (7 à 9 chiffres)
- 520 à 647 (8 à 9 chiffres)
- 650 à 653 (8 à 9 chiffres)
- 657 à 672 (8 à 9 chiffres)
- 680 à 696 (8 à 9 chiffres)
- 8 à 90 (7 à 9 chiffres)
- 910 à 935 (8 à 9 chiffres)
- 970 à 981 (8 à 9 chiffres)

— Numéros non géographiques (mobiles)

- 10 (9 chiffres) : mobiles analogiques (NMT450) attribués à TeliaSonera
- 70 (9 chiffres) : GSM/UMTS/IMT-2000
- 73 et 74 (9 chiffres) : GSM/UMTS/IMT-2000
- 75 (9 chiffres) : services de paging
- 77 (9 chiffres) : GSM/UMTS/IMT-2000

— Numéros individuels

- 76 (9 chiffres)

— Codes d'acheminement

- 022 : Tele2
- 126 à 129 (9 chiffres) : Tele2 (messagerie vocale GSM)
- 252 (12 chiffres) : Tele2 (messagerie vocale GSM)
- 376 : TeliaSonera
- 518 et 519 : TeliaSonera
- 673 (12 chiffres) : TeliaSonera (messagerie vocale GSM)
- 674 (12 chiffres) : Vodafone (messagerie vocale GSM)
- 675 (12 chiffres) : Hi3G (messagerie vocale GSM)
- 676 (12 chiffres) : Swefour (messagerie vocale GSM)
- 946 (? chiffres) : TeliaSonera (IPRS)
- 958 : TeliaSonera (services IN)
- 967 : Tele2 (IPRS)

— Préfixe de sélection d'opérateurs

Les préfixes de sélection sont sous la forme de 4 ou 5 chiffres : 008X et 0080X.

Le changement de préfixe de sélection du transporteur se fait par 95XX.

6.2.2. Numéros techniques

— Préfixes de portabilité

De 001 à 104 : 70 préfixes de portabilité ont été attribués

— Autres numéros

- 649 : numéros non géographiques attribués à Respons (service d'annuaire)
- 655 et 656 : numéros de tests attribués à TeliaSonera

— Codes de zone/réseau sémaphore (SANC)

Pour la Suède, 9 codes de zone/réseau sémaphore sont attribués :

- 2-080 à 2-083
- 2-192 à 2-195
- 2-205

— Mobile Country Code

Pour la Suède le MCC attribué par l'ITU est 240. Les codes MCC-MNC des réseaux d'opérateurs sont donnés en annexe.

6.3. Glossaire

PTS (Post och Telestyrelsen) est le régulateur suédois, il dépend du Ministère de l'Industrie, de l'Emploi et des Communications.

6.4. Références

PTS www.pts.se

7. ETATS-UNIS

7.1. Régulateurs – historique et gestion des numéros

Dans le cas des Etats-Unis d'Amérique il existe plusieurs organismes en charge de la gestion de la numérotation et de la réglementation des télécoms.

7.1.1. Le régulateur : FCC

Elle est en charge de réguler les communications (télévision, radio, câble, liaisons filaires, satellite) entre les différents Etats.

7.1.2. NANPA

Le NANPA (North American Numbering Plan Administration) est l'organisme qui gère le plan de numérotation. La FCC a attribué à la société Neustar cette gestion (le bail est valable pour 5 années et il a été renouvelé pour la deuxième fois à Neustar en 2003).

La NANPA utilise les recommandations de la FCC et d'une association d'industriels du secteur des télécommunications (ATIS – Alliance for Telecommunications Industry Services), pour administrer la numérotation.

Le plan de numérotation (le NANP) ne concerne pas uniquement les Etats-Unis, mais un certain nombre de pays de la région nord américaine : Etats-Unis, Canada, Anguilla, Antigua et Barbuda, Bahamas, Barbados, Bermuda, British Virgin Island, Cayman Island, Dominica, Dominican Republic, Grenada, Jamaica, Montserrat, St Kitts and Nevis, St Lucia, St Vincent and the Grenadines, Trinidad and Tobago, Turks and Caicos Islands.

Les tâches d'administration de la NANPA peuvent être résumées comme suit :

- Assister les candidats potentiels en fournissant des informations sur les ressources en numérotation ;
- Traiter les demandes de numéros dans un délai fixé ;
- Affecter (ou refuser) les numéros suivant un processus défini et équilibré ;
- Informer les régulateurs et les industriels d'un possible manque de ressources ;
- Récupérer les ressources qui ne sont plus ou improprement utilisées.

La NANPA affecte les ressources, à l'exception des codes COC (COC : Central Office Codes sont des préfixes appelés aussi NXX), pour chacun des pays concernés par le NANP. Ensuite, il existe pour la plupart de ces pays une autorité locale qui va vérifier les affectations locales.

Pour les Etats-Unis et ses territoires, Neustar est l'autorité « locale » qui affecte les COC. Pour le Canada, Science Applications International Corp. a le rôle d'administration de régulation canadienne. Pour les autres pays, cette fonction peut être attribuée à l'opérateur le plus important.

Enfin, à l'exception des numéros 800-855 et 555, la NANPA n'affecte pas des numéros à l'unité. Pour se voir attribuer un numéro, il faut alors passer par un fournisseur de service.

7.1.3. ATIS

L'ATIS (Alliance for Telecommunications Industry Services) est un regroupement d'industriels des télécommunications.

L'ATIS est composé d'un certain nombre de comités dont l'INC (Industry Numbering Committee) qui est chargé d'animer un forum autour de la problématique de la numérotation. L'INC publie des guides et des recommandations utilisés par la NANPA dans le cadre de la gestion des ressources en numérotation. L'INC est constitué des sous-commissions suivantes : CIC (Carrier Identification Code), CO/NXX, DMM (Document Management/Maintenance), LNPA, NPA, et VoIP. Au sein du INC, la sous-commission en charge de la voix sur IP (VoIP Subcommittee) a en charge d'étudier les problèmes liés à l'intégration de cette technologie dans les réseaux.

7.1.4. CSCA

Les numéros courts (Common Short Codes) sont administrés par un unique organisme : la CSCA. Cet organisme a en charge de suivre les aspects techniques et opérationnels de ces numéros, de maintenir une base de donnée unique dans laquelle se trouvent les numéros courts disponibles, réservés et utilisés.

Treize opérateurs participent à ce projet : Alltel, AT&T Wireless, Cingular Wireless, Cricket Communications, Dobson Cellular, Nextel, Rurual Cellular Corporation, Sprint PCS, T-Mobile, US Cellular, Verizon Wireless, Virgin Mobile USA et Western Wireless.

Derrière cet organisme se trouvent Neustar et la CTIA (Cellular Telecommunications & Internet Association - Association internationale d'acteurs du secteur des télécommunications sans fil). La CTIA a le rôle de gestionnaire des numéros pour l'ensemble des Etats-Unis, alors que Neustar est en charge de la partie opérationnelle qui regroupe le maintien de la base de données et l'aide à l'implémentation des CSC chez les opérateurs.

7.1.5. Historique et évolutions du plan de numérotation

Les Bell System (AT&T) ont développé le plan de numérotation nord américain (North American Numbering Plan – NANP) en 1947.

Ce plan était établi à l'origine sur un modèle à 10 chiffres qui permettait uniquement d'identifier la localisation géographique sommaire de chaque utilisateur final. Le plan était tel qu'il permettait l'acheminement d'un appel avec un nombre de commutations inférieur à 10.

En 1947, les numéros avaient le format suivant :

N0X-NNX-XXXX ou N1X-NNX-XXXX où N est compris entre 2 et 9 et X entre 0 et 9.

En 1975, les numéros ont pris le format suivant :

N0X-NXX-XXXX ou N1X-NXX-XXXX où N est compris entre 2 et 9 et X entre 0 et 9.

Depuis 1995, le format des numéros est :

NXX-NXX-XXXX où N est compris entre 2 et 9 et X entre 0 et 9.

7.1.6. Attribution des numéros

— Central Office Codes

La NANPA assigne, pour les Etats-Unis et les territoires associés, les codes aux fournisseurs de services locaux autorisés par l'Etat concerné, en s'appuyant sur un guide développé par l'ATIS.

— Codes d'identification du transporteur (CIC)

Ces numéros sont attribués selon un guide développé par l'INC/ATIS (Carrier Identification Codes Guidelines – 23/03/2004).

Ils sont attribués aux acteurs suivants :

- Aux LEC (Local Exchange Carriers) ;

- Aux entités qui ont fait l'acquisition des options d'accès de type FG B ou de type FG D ;
- Aux fournisseurs d'accès de type FG B translation access ;
- Aux fournisseurs de services ;
- Aux IRCs (international Record Carriers) et aux INCs (International Carriers).

Les CIC sont des codes numériques à 4 chiffres qui sont employés pour identifier les clients qui utilisent les services d'accès B et/ou D (FG B ou FG D). Ils permettent d'acheminer et de taxer les appels entre le réseau d'accès et l'accès du client.

Les CIC sont inclus dans le code de sélection du transporteur (CAC) composé de 7 chiffres, et fourni par un abonné pour que ces appels soient acheminés par un transporteur particulier. Le CAC peut avoir les formats suivants :

- pour les services FG B, le CAC est du type : 950-XXXX (XXXX = CIC du FG B, à partir de 5000 et par bloc de 1 000 numéros),
- pour les services FG D, le CAC est du type : 101-XXXX (avec X entre 0 et 9, et à l'exception des numéros de type 411X, X411, et du numéro 0911).

Les numéros compris entre 9000 et 9199 (200 numéros) sont réservés pour des usages intra-réseaux, et non attribuables.

Un maximum de 5 numéros FG B et de 6 numéros FG D sont attribués par entité, et il n'y a pas de système de réservation de numéros. Pour les fournisseurs ayant fait l'acquisition des deux types d'accès B et D, la NANPA essaye de fournir les mêmes numéros dans la mesure du possible.

— Numéros pour la téléphonie sur IP

Les fournisseurs de Voix sur IP n'obtiennent pas des numéros directement de la NANPA, mais des LECs. Un fournisseur de service de Voix sur IP attribue à ses clients des numéros dans les indicatifs régionaux avec lequel il a reçu des blocs de numéros.

— Numéros "Special Use"

Ces numéros sont attribués et gérés par la NANPA. Les possesseurs de ces numéros sont tenus d'informer des usages faits de ces derniers par l'intermédiaire d'un rapport remis annuellement.

Ensuite la NANPA fournit aux CLC et INC un rapport indiquant l'état d'attribution et d'usage de ces numéros et permettant de déterminer la date d'expiration de ces numéros.

— Numéros individuels : 500-NXX

La NANPA a en charge l'attribution et la gestion de ces numéros au niveau des fournisseurs de services. Chaque code de type 500-NXX permet d'attribuer jusqu'à 10000 numéros à un fournisseur de service qui à son tour attribue un numéro à ses clients. Si un client potentiel souhaite un numéro en 500-NXX en particulier, il doit contacter directement un fournisseur de service pour vérifier la disponibilité de ce numéro. A la différence des numéros « gratuits » (« toll free »), ces numéros ne sont pas portables.

Ces numéros sont attribués selon un guide développé par l'ATIS (500 NXX Guidelines Assignment– mars 2004).

Des numéros NPA du type 522, 533 ont été réservés pour ce même type de service.

— Services premium 900-NXX et Services opérateurs 456-NXX

Ces numéros sont attribués selon un guide développé par l'ATIS (900 NXX Guidelines Assignment et 456 NXX Guidelines Assignment).

— Services d'information : 555-XXXX

La NANPA a en charge l'attribution et la gestion de ces numéros. Ces numéros sont attribués selon un guide développé par l'INC/ATIS (456 NXX Guidelines Assignment). Ces numéros peuvent être attribués pour des besoins locaux ou nationaux. Une attribution nationale implique que ce numéro devra couvrir au moins 30% de tous les numéros NPA, ou des états, ou des régions de la zone NANP. Une attribution locale est faite uniquement pour certains NPA.

— Numéros ANI II

La NANPA a en charge l'attribution et la gestion de ces numéros. Pour ces numéros il n'y a pas de guide d'attribution. Les candidats pour ces numéros doivent contacter le comité INC. Si l'INC juge qu'il est possible de faire l'attribution alors il en informe la NANPA qui aura en charge l'attribution définitive.

— Numéros "Vertical Service"

La gestion de ces numéros est faite par la NANPA. Cependant, il y a aujourd'hui un problème de consolidation du plan de gestion de ces numéros. Une attribution d'un numéro par la NANPA, ne garantit pas qu'il n'y aura pas de conflit d'utilisation de ce numéro dans la région NANPA.

Ces numéros sont attribués selon un guide développé par l'INC/ATIS (Nxxx Guidelines Assignment).

— Services d'assistance : 800-855-XXXX

La gestion de ces numéros est faite par la NANPA. Ces numéros sont attribués selon un guide développé par l'INC/ATIS (Nxxx Guidelines Assignment).

— Numéros courts (Common Short Codes)

Il n'y a pas de régulateur indépendant pour gérer le contenu des services, les caractéristiques des services sont gérées par les opérateurs eux-mêmes. Les opérateurs ne sont pas obligés de supporter l'ensemble des numéros courts. La CSCA (Common Short Code Administration) gère les numéros courts communs. Ces numéros sont attribués selon le principe « premier arrivé, premier servi ».

Ces numéros sont accessibles aux acteurs des types suivants :

- Des médias ;
- Des entreprises ;
- Des fournisseurs de contenu ;
- Des fournisseurs d'applications.

Ces numéros sont loués pour une période de 3, 6 ou 12 mois.

Chaque demande de numéros courts ne peut pas excéder plus de 20 numéros à la fois (ainsi pour un besoin de plus de 20 numéros, il faut faire plusieurs demandes).

— Mobile Network Code

En ce qui concerne les MNC, c'est Telcordia qui en assure la gestion et les attribue.

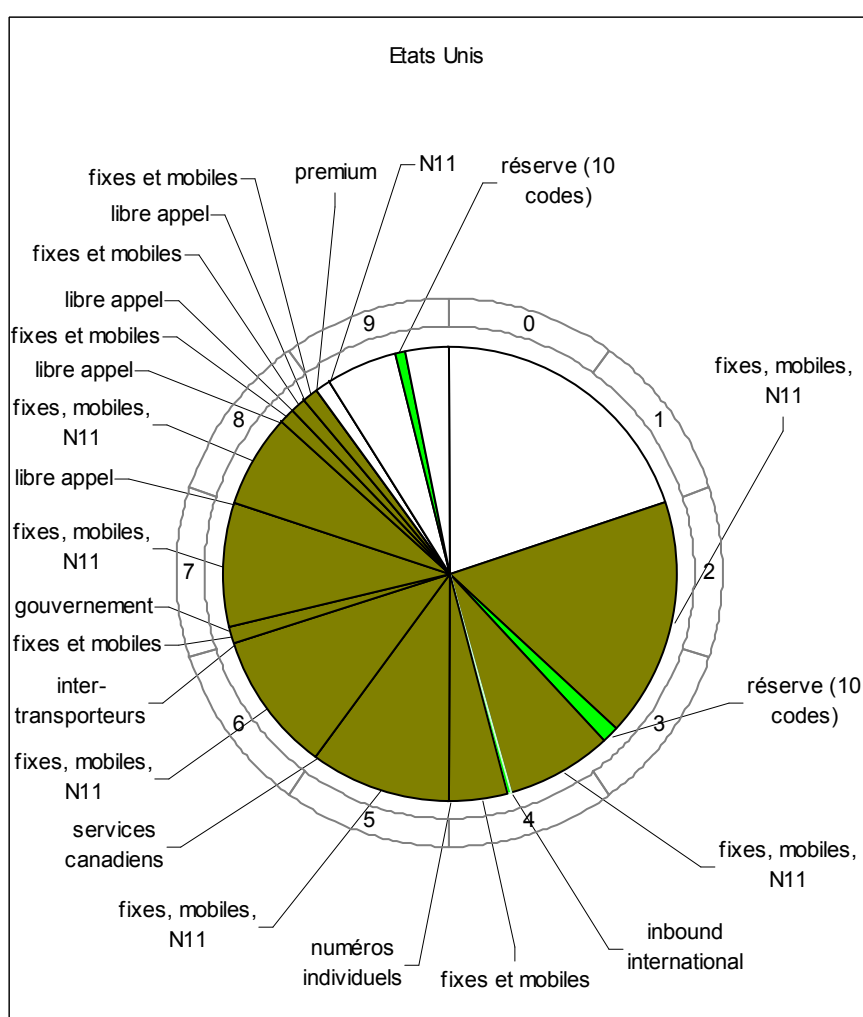
7.2. Code et numéros des Etats-Unis

7.2.1. Plan de numérotation

Le plan de numérotation nord américain (NANP – North American Numbering Plan) est un plan ouvert basé sur une numérotation sur 10 chiffres de la forme : NXX-NXX-XXXX, où N est un chiffre compris entre 2 et 9 et X est compris entre 0 et 9.

À l'origine, l'arrangement des préfixes dans le plan de numérotation a été conçu pour qu'il soit facile à retenir (utilisation des trois lettres de la région plus quatre chiffres). D'autre part, une même tranche rassemble à la fois des numéros fixes et mobiles. Enfin les tranches pour les services et les codes sont, toujours avec un objectif mnémotechnique, répartis sur l'ensemble du plan (exemple 700, 866, 911).

La répartition générale des numéros dans le plan de numérotation du pays est représentée dans le graphique ci-après, les secteurs de la couronne correspondent au premier chiffre N = 0 à 9 du plan de numérotation.



— Numbering Plan Area

Le Numbering Plan Area (NPA) correspond au code de la région sur 3 chiffres : NXX où N est compris entre 2 et 9 et X entre 0 et 9. Ces codes désignent des zones ou des villes ayant une population de plus de 20 000 habitants, par exemple : 202 pour Washington. Ils peuvent également désigner des services spécifiques :

NPA	Service
-----	---------

456	Inbound International
500	Personal Communication Service
600	Canadian Services
700	Interexchange Carrier Services
710	US Government
800	Numéros gratuits
866	Numéros gratuits
877	Numéros gratuits
888	Numéros gratuits
900	Premium Services

D'autre part, il y a 800 numéros non disponibles ou réservés pour des besoins spécifiques parmi lesquels :

Code ERC	Usage
N11	Codes de service, ne sont pas utilisés pour désigner des zones
N9X	codes d'extension (80 codes), réservé dans le cas où la numérotation à 10 chiffres serait étendue
37X 96X	Ces 2 espaces de 10 chiffres ont été mis de côté pour faire face à un besoin imprévu pour lequel il serait important d'avoir un espace de 10 codes consécutifs

— Central Office Codes

Ces codes sont constitués des 4^{ème}, 5^{ème} et 6^{ème} chiffre d'un numéro géographique NANP.

— Numéros N11

Ces numéros permettent d'accéder à des services spécifiques via une numérotation courte. Pour les Etats-Unis, le FCC administre ces numéros.

Code N11	Description
211	Community Information and Referral Services
311	Non-Emergency Police and Other Governmental Services
411	Local Directory Assistance
511	Traffic and Transportation Information (USA) Réservé (Canada)
611	Repair Service
711	Telecommunications Relay Service
811	Business Office
911	Emergency

— Carrier Identification Codes et Carrier Access Codes

Ces codes permettent le routage et la facturation des appels en roaming entre opérateurs locaux. Ils sont composés de 4 chiffres XXXX, avec X pouvant prendre une valeur de 0 à 9.

Ces codes constituent une partie du CAC (Carrier Access Code), qui permet de composer un numéro permettant d'accéder à un fournisseur privilégié. Le CAC peut avoir les formats suivants :

- Pour les accès de type FG B, le CAC a le format 950-XXXX, où XXXX correspond au numéro CIC de la même option.
- Pour les accès de type FG D, le CAC a le format 101-XXXX (X=0 à 9)

— Numéros individuels : 500 – NXX

Ces numéros sont utilisés pour les services de communications individuelles de type « follow me » (suivez-moi). Ces services permettent à un abonné d'être en permanence joignable, indépendamment du terminal utilisé et du réseau sur lequel il est connecté.

Ces numéros ont le format suivant : 500 – NXX – XXXX.

— Services premium : 900 – NXX

Ces numéros sont utilisés pour les services de type « premium », pour lesquels les communications sont facturées à l'appelant.

Ils ont le format suivant 900-NXX-XXXX.

— Services opérateurs : 456 – NXX Codes

Ces numéros sont utilisés pour identifier des services spécifiques à des opérateurs. Le préfixe qui est placé après la série 456, permet d'identifier l'opérateur. L'utilisation de ces numéros permet de router correctement les appels à destination de ces services dans et entre les pays du NANP.

L'attribution actuelle de ces numéros est la suivante :

NXX	Transporteur	Date d'attribution
226	Teleglobe Canada	08/30/93
288	AT&T	08/15/97
289	AT&T	08/23/93
333	Startec, Inc.	04/11/95
624	MCI	08/16/93
640	Sprint	10/05/93
741	STSI	08/26/93
808	Hawaiian Tel	02/25/94

— Services d'information : 555-XXXX

Ces numéros permettent d'accéder à des services fournissant une grande variété d'informations. Le format de ces numéros est 555-XXXX, où XXXX désigne un service d'informations particulier.

— Vertical Service Codes

Ce sont des numéros qui permettent d'accéder à un certain nombre de services fournis par les opérateurs locaux, les opérateurs longue distance et autres fournisseurs de services radios. Les services proposés sont du type transfert d'appel, rappel automatique, etc.

Le format de ces numéros est :

- *XX ou *2XX pour les téléphones à touches
- 11XX ou 112XX pour les téléphones à cadran.

— Services d'assistance : 800-855-XXXX

Ces numéros sont utilisés pour accéder aux services du réseau public commuté en cas de problèmes sur les lignes (bruit sur la ligne, son étouffé, ...).

Le format est le suivant : 800-855-XXXX.

— CSC – Common Short Codes

Ce sont des numéros à 5 chiffres auxquels les abonnés des services mobiles envoient des messages courts (SMS). Ces numéros sont accessibles depuis n'importe quel opérateur (à condition que cet opérateur ait implémenté le code).

Ces numéros sont notamment utilisés dans le cadre des services dits « SMS premium » (équivalent au SMS+ en France). Ils permettent à un abonné de solliciter des informations via des SMS, en payant une surtaxe sur le prix de base d'un SMS. Chaque numéro est associé à un service et à un tarif (par exemple : un service fournissant des sonneries à des coûts différents devra avoir deux numéros courts distincts).

Les numéros ont le format suivant : 2-XXXX à 9-XXXX, avec X compris entre 0 et 9.

— Numéros Voix sur IP

Un client du fournisseur peut demander un numéro de n'importe quel indicatif régional où le fournisseur dispose de numéros attribués (par exemple, une société à New York peut demander de disposer d'un numéro en Californie afin que les clients californiens de cette société aient une impression de proximité de la société). D'autre part, la société peut conserver son numéro même si elle se déplace.

Les fournisseurs de service de Voix sur IP n'obtiennent pas des numéros directement de la NANPA, mais des LECs. Un fournisseur de service Voix sur IP attribue à ses clients des numéros dans les indicatifs régionaux pour lequel il a reçu des blocs de numéros.

La liste suivante présente les codes de région où il existe un fournisseur de service Voix sur IP :

- Californie : 213, 310, 323, 408, 510, 619, 626, 650, 707, 714, 760, 805, 818, 831, 858, 909, 925, 949 ;
- Delaware : 302 ;
- Floride : 305, 561, 786, 954 ;
- Georgie : 404, 678, 706 ;
- Illinois : 312, 630, 708, 773, 815, 847 ;
- Indiana : 219 ;
- Massachusetts : 508, 617, 781, 978 ;
- New Jersey : 201, 609, 732, 856, 908, 973 ;
- New York : 212, 347, 516, 631, 646, 718, 845, 914, 917
- Pennsylvanie : 215, 267, 412, 484, 610 ;
- Texas : 409, 832, 936, 979, 214, 254, 469, 817, 903, 940 ;

7.2.2. Numéros techniques

— ANI II Digits

Les numéros d'identification automatique (ANI : Automatic Number Identification) à 2 chiffres ne sont pas composés par l'abonné. Ces numéros permettent d'identifier la station appelante, ils sont transmis automatiquement avec le numéro de téléphone de l'appelant dans le signal d'établissement de la communication.

— Codes de zone/réseau sémaphore (SANC)

Pour les Etats-Unis, 58 codes de zone/réseau sémaphore sont attribués :

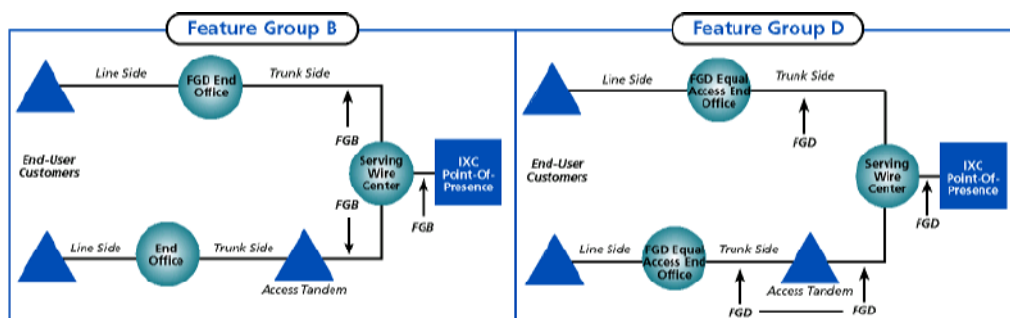
- 3-020 à 3-059
- 3-180 à 3-197

— Mobile Country Codes

Pour les Etats-Unis les MCC attribués par l'ITU sont de 310 à 316. Les codes MCC-MNC des réseaux d'opérateurs sont donnés en annexe.

7.3. Glossaire

ATIS	(Alliance for Telecommunications Industry Services) regroupement d'industriels des télécommunications.
CAC	(Carrier Access Code) Séquence de chiffres qu'un abonné compose pour accéder aux services commutés d'un opérateur (ex : 101-XXXX).
CIC	(Carrier Identification Code) Code numérique qui identifie de façon unique un opérateur. Ces codes sont utilisés dans un premier temps pour le routage et la facturation entre un opérateur local (LEC) et un acheteur d'accès.
CLC	Competitive Local Carrier.
COC	(Central Office Codes) préfixes de numérotation.
CSCA	(Common Short Codes Administration) Organisme en charge de gérer les numéros courts.
ERC	(Easily Recognizable Code) Lorsque le second et troisième chiffre d'un code sont identiques, le code est dit facilement identifiable (ERC). Les ERC désignent des services spécifiques.
FCC	(Federal Communication Commission) Organisme en charge de réguler les télécommunications.
FG B	(Feature Group B) Type de configuration qui permet de fournir un accès à un opérateur longue distance. Un client utilisant ce type d'accès, atteint l'opérateur longue distance de son choix pour le transport de ces communications inter-zones (« inter-LATA ») en composant le code d'accès de l'opérateur choisi (950-XXXX).



document Verizon

FG D	(Feature Group D) Type de configuration d'accès qui permet de fournir aux abonnés une présélection, ou une sélection à l'appel, de l'opérateur longue distance pour l'établissement de ses communication inter-zones (inter-LATA). Pour utiliser un opérateur présélectionné, l'abonné doit juste composer le numéro de destination. Par contre, lors du choix d'un autre opérateur que celui en présélection, l'abonné doit composer 101-XXXX.
INC	(International Carriers)
IRC	(International Record Carriers)
IXC	(Inter Exchange Carrier) Ce sont les opérateurs autorisés à fournir des services de télécommunications de longue distance

LATA	(Local Access and Transport Area) Une LATA est une zone géographique dans laquelle une compagnie est autorisée à offrir des services de télécommunications locaux et des accès.
LEC	(Local Exchange Carrier) Opérateur local autorisé à fournir des services de télécommunications en local. Ces opérateurs ont été créés suite au démantèlement AT&T Bell pour éviter un monopole. Ces opérateurs sont représentés par les opérateurs Bell locaux (Regional Bell Operating Companies – RBOC) et par des petites entreprises indépendantes. Les opérateurs locaux ne sont pas autorisés à proposer des services de télécommunications de longue distance, qui sont à la charge des IXC.
NANP	(North American Numbering Plan) plan de numérotation nord américain.
NANPA	(North American Numbering Plan Administration) Organisme qui gère le plan de numérotation.

7.4. Références

NANPA	www.nanpa.com
FCC	www.fcc.gov
ATIS	www.atis.org
CSCA	www.usshortcodes.com

8. BRESIL

8.1. Régulateur – historique et gestion des numéros

8.1.1. Le régulateur : ANATEL

Les télécommunications du Brésil sont maintenant régies par la loi générale des télécommunications (n° 9472) qui, en particulier, crée l'agence de régulation pour le pays : l'ANATEL (Agência Nacional de Telecomunicações) qui dépend du Ministère des Communications brésilien.

Jusqu'en 1998, les télécommunications au Brésil étaient contrôlées par la holding Telebras. L'opérateur national était Embratel et chaque état avait son concessionnaire local. En 1998, les télécommunications brésiliennes ont été privatisées.

L'ANATEL gère les ressources du réseau fixe, mobile, les fréquences, la radio, les satellites, les radioamateurs et la tarification des services.

8.1.2. Les opérateurs

— Les opérateurs nationaux

Il existe deux opérateurs de stature nationale :

- Embratel (Empresa Brasileira de Telecomunicações) : était l'opérateur national, monopole de l'état, racheté depuis par MCI WorldCom / Etats Unis ;
- Intelig Telecomunicações : consortium comprenant entre autres France Telecom.

— Les opérateurs régionaux

- Brazil Telecom, qui couvre les états : Acre, Distrito Federal, Goiás, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Paraná, Rondônia ;
- Telefonica Internacional, couvre l'état de São Paulo ;
- Telemar, qui couvre les états : Alagoas, Amapá, Amazonas, Bahia, Ceará, Espírito Santo, Maranhão, Pernambuco, Pará, Paraíba, Piauí, Rio Grande do Norte, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Sergipe ;
- Vésper, qui couvre les états : Acre, Amazonas, Amapá, Roraima, Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Bahia, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo.

8.1.3. Historique et évolutions du plan de numérotation

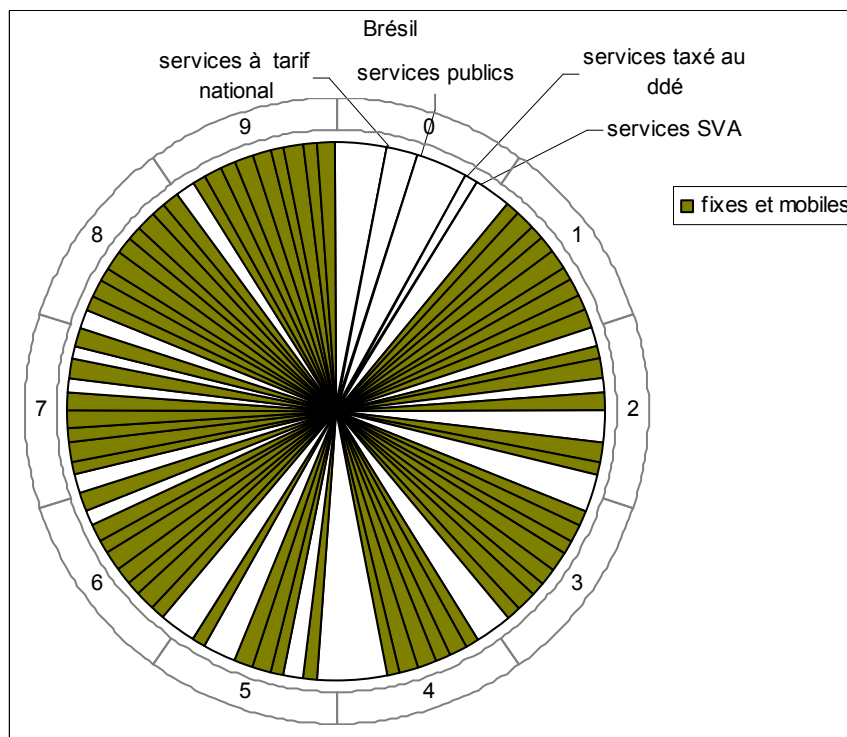
Depuis 2000, un huitième chiffre a été ajouté pour les appels locaux. Les codes de régions sont en cours de modification en 67 indicatifs.

8.2. Codes et numéros du Brésil

8.2.1. Plan de numérotation

La numérotation du Brésil est fermée à 10 chiffres pour les numéros fixes et pour les mobiles, notée : $N_{10} N_9 N_8 - N_7 N_6 N_5 - N_4 N_3 N_2 N_1$ (les numéros étaient notés antérieurement AB-XYZW-MCDU).

La répartition générale des numéros dans le plan de numérotation du pays est représentée dans le graphique ci-après, les secteurs de la couronne correspondent au chiffre $N_{10} = 0$ à 9 du plan de numérotation (les tranches étant fines, les numéros fixes et mobiles sont confondus dans chaque tranche régionale).



— Numéros géographiques

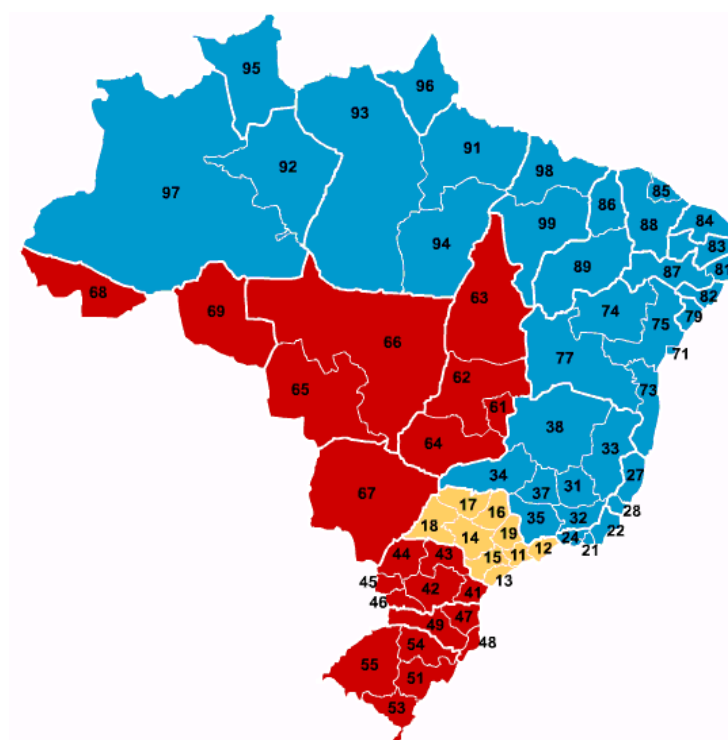
Les numéros géographiques (Serviço Telefônico Fixo Comutado : SFTC) pour les numéros fixes sont de 9 à 10 chiffres.

- Code de sélection :
 - Code de zone : 1 chiffre : N_{10} ;
 - Code d'état : 1 chiffre : N_9 ;
- Numéro d'abonné : 7 ou 8 chiffres : $N_8 - N_7 N_6 N_5 - N_4 N_3 N_2 N_1$

Remarque : Aucun des 3 premiers chiffres du numéro d'abonné ($N_8 - N_7 N_6$) ne comporte le chiffre "0".

- Codes de zone N_{10}
 - 1 - São Paulo ;
 - 2 - Espirito Santo, Rio De Janeiro ;
 - 3 - Minas Gerais ;
 - 4 - Parana, Santa Catarina ;
 - 5 - Rio Grando Do Sul ;

- 6 - Acre, Distrito Federal, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso Do Sul, Rondônia, Tocantins ;
 - 7 - Bahia, Sergipe ;
 - 8 - Alagoas, Ceara, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande Do Norte ;
 - 9 - Amapá, Amazonas, Maranhão, Pará, Roraima.
- Indicateurs de sélection $N_{10} N_9$:
- Toutes les combinaisons $N_{10} N_9$ ne sont pas valides, les 67 indicateurs ouverts correspondent à un découpage du pays en 3 zones (dont les limites sont différentes des 9 zones du code N_{10}) :
- zone I avec 16 états, codes de sélection : 21, 22, 24, 27, 28, 31 à 38, 71 à 75, 77, 79, 81 à 89, 91 à 99 ;
 - zone II avec 9 états, codes de sélection : 41 à 46, 51, 53 à 55, 58, 61 à 67, 69 ;
 - zone III avec l'état de São Paulo, codes de sélection : 11 à 19.



document teleco.com.br

Les numéros d'abonné fixes sont dans les tranches : N_8 de 2 à 6.

— Numéros non géographiques (mobiles)

Les numéros mobiles sont dans la tranche $N_8 = 7, 8$ et 9 (numéros à 10 chiffres). Bien que les numéros mobiles se trouvent dans les tranches $N_{10} N_9$ valides pour les numéros géographiques, il n'existe pas d'indicateur de sélection régional pour les téléphones mobiles.

— Services spéciaux

- 0300 : services à tarif national identique (tranche figée) ;
- 0500 : services attribués à des organismes publics ;
- 0800 : services taxés au demandeur ;
- 0900 : services à valeur ajoutée.

— Numéros courts

Les numéros courts sont à 3 chiffres, notés $N_3 N_2 N_1$, avec $N_3 = 1$.

— Services d'urgence à 3 chiffres

- Police militaire : 190 ;
- Police fédérale de la route : 191 ;
- Service public d'ambulances : 192 ;
- Pompiers 193 ;
- Police fédérale 194 ;
- Police civile 197 ;
- Police de l'état des routes 198 ;
- Défense civile : 199.

— Services d'utilité publique à 3 chiffres

- Service de renseignements : 102 ;
- Services opérateur (STFC) : 103 ;
- Services aux utilisateurs de mobiles : 105 ;
- Services aux utilisateurs du service de communication électronique : 106 ;
- Services de l'eau et des eaux usées : 115 ;
- Services offerts aux utilisateurs de l'énergie : 116 ;
- Service de transport en commun : 118 ;
- Service d'aide pour les personnes handicapées : 132 ;
- Gouvernement fédéral : 138 ;
- Centre de valorisation de la vie (CVV) : 141 ;
- Centre d'assistance : 142 ;
- Service Justice et élections : 148 ;
- Surveillance sanitaire : 150 ;
- Procon : 151 ;
- Ibama : 152 ;
- Garde municipale : 153 ;
- Detran : 154 ;
- Service du travail : 155 ;
- Service municipal : 156 ;
- Service d'offres d'emploi (Sine) : 157 ;
- Délégation régionale de l'état : 158 ;
- Service de dénonciations de l'administration publique : 161.

— Préfixe de sélection d'opérateurs

Le préfixe de sélection est mis avant le code de zone $N_{10} N_9$ du numéro demandé :

- Embratel – code : 21 ;
- Intelig – code : 23 ;
- Brasil Telecom – code : 14 ;
- Telefonica – code : 15 ;

- Telemar – code : 31 ;
- Vésper – code : 85.

— **Autre préfixe**

- 90 : préfixe pour les appels taxés à l'appelé

8.2.2. Numéros techniques

— **Codes de zone/réseau sémaphore (SANC)**

Pour le Brésil, 5 codes de zone/réseau sémaphore sont attribués :

- 7-048 à 7-052.

— **Mobile Country Code**

Pour le Brésil, le MCC attribué par l'ITU est 724. Les codes MCC-MNC des réseaux d'opérateurs sont donnés en annexe.

8.3. Glossaire

ANATEL (Agência Nacional de Telecomunicações) Agence de régulation du Brésil

SFTC (Serviço Telefônico Fixo Comutado) Services de téléphonie fixe commuté

8.4. Références

ANATEL www.anatel.gov.br

9. AFRIQUE DU SUD

9.1. Régulateur – historique et gestion des numéros

9.1.1. Le régulateur : ICASA

L'ICASA (Independent Communications Authority of South Africa) a été mis en place en juillet 2000. Il remplace à la fois le SATRA (South African Telecommunications Regulatory Authority) et l'IBA (Independent Broadcasting Authority).

L'ICASA est le régulateur des télécommunications et de la radiodiffusion (acte No.13 de l'Afrique du Sud de 2000) et vise à préparer à la convergence des technologies.

Les fonctions principales de l'ICASA sont de :

- établir la régulation ainsi que les règlements qui régissent la télédiffusion et les télécommunications ;
- attribuer les licences aux fournisseurs de services de télécommunications et aux radiodiffuseurs ;
- surveiller et imposer la conformité aux règles, aux règlements et à la législation ;
- entendre et décider lors de conflits et de plaintes de l'industrie ou d'associations de consommateurs contre des fournisseurs ;
- attribuer et contrôler le spectre de fréquence ;
- protéger les consommateurs contre des procédures injustes, des services de qualité dégradée et des produits dangereux ou de mauvaise qualité.

— Les opérateurs

- Vodacom ;
- MTN ;
- CELL C.

9.1.2. Historique et évolutions du plan de numérotation

— Numérotation à 10 chiffres

Depuis le 6 novembre 2001, la numérotation locale et nationale est sur 10 chiffres (incluant l'indicatif régional). Elle est devenue obligatoire en 2002.

— Autres changements

Avant le changement de numérotation, des modifications mineures ont été réalisées consistant à modifier la numérotation de quelques régions pour la passer en numérotation à 7 chiffres.

9.1.3. Attribution des numéros

— Numéros géographiques

L'ISACA attribue les numéros :

- par bloc de 10 000 numéros lorsque les blocs ne sont pas partagés entre plusieurs opérateurs ;

- par bloc de 1000 numéros, lorsque les blocs sont partagés entre plusieurs opérateurs pour une même zone d'échange.

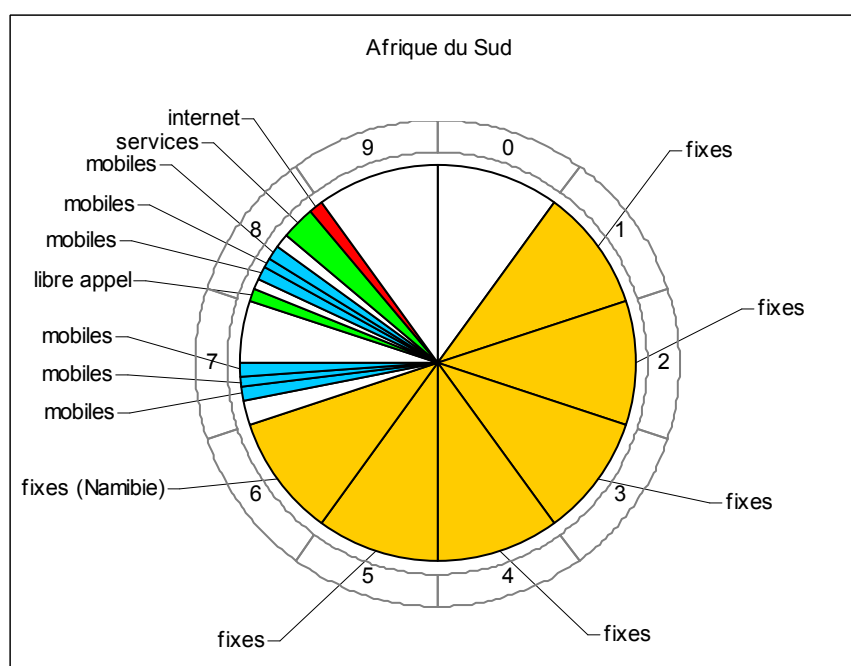
— Numéros mobiles

2 blocs d'un million de numéros mobiles sont attribués par opérateur.

9.2. Codes et numéros de l'Afrique du Sud

9.2.1. Plan de numérotation

Le plan de numérotation est fermé à 10 chiffres, noté : 0NN-ABC-XXXX. La répartition générale des numéros dans le plan de numérotation du pays est représentée dans le graphique ci-après, un secteur correspond à une tranche N du plan de numérotation.



Remarque : le préfixe international de l'Afrique du Sud a été récemment changé en 00, cependant dans les faits, il semble que l'ancien code 9 soit toujours en service.

— Numéros géographiques

Les numéros géographiques sont dans les tranches de 0N = 01 à 05. A chaque tranche est associée une zone primaire de numérotation.

La tranche 0N = 06 est occupée pour l'accès direct aux numéros géographiques de la Namibie depuis l'intérieur de l'Afrique du Sud.

— Numéros mobiles

Les numéros mobiles sont attribués par opérateur dans les tranches suivantes :

- 072 attribué à Vodacom ;
- 073 attribué à MTN ;
- 074 services mobiles ;
- 082 attribué à Vodacom ;
- 083 attribué à MTN ;

- 084 attribué à CELL C.

— Services spéciaux

- 080 Services libre appel ;
- 0881 messagerie vocale ;
- 086 services "inbound call" ;
- 08620 services premium ;
- 088 services de paging ;
- 089 services Internet.

— Numéros courts

- Services d'urgence : 10111 ou 112 ;
- Ambulances : 999.

— Préfixe de sélection d'opérateurs

Les préfixes de sélection ont été mis en place récemment, la consultation sur le sujet datant de septembre 2003.

- Cell C : 084 ;
- Vodacom : 072 et 082 ;
- MTN : 083.

9.2.2. Numéros techniques

— Codes de zone/réseau sémaphore (SANC)

Pour l'Afrique du Sud, 2 codes de zone/réseau sémaphore sont attribués :

- 6-110, 6-111.

— Mobile Country Code

Pour l'Afrique du Sud le code attribué par l'ITU est 655. Les codes MCC-MNC des réseaux d'opérateurs sont donnés en annexe.

9.3. Glossaire

ICASA (Independent Communications Authority of South Africa) Régulateur d'Afrique du Sud.

9.4. Références

ICASA www.icasa.org.za

10. JAPON

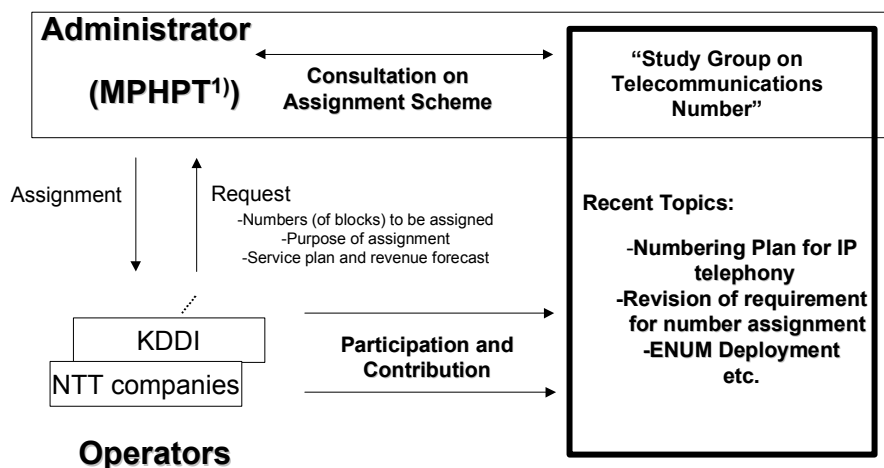
10.1. Régulateur - historique et gestion des numéros

10.1.1. Le régulateur : MPHPT

Le Ministère des Relations Publiques, Affaires Intérieures des Postes et des Télécommunications (MPHPT : Ministry of Public Management, Home Affairs, Posts and Telecommunications) est le régulateur au Japon. Le MPHPT gère :

- Les processus d'attribution et de suivi des numéros ;
- La possibilité de réservation ou d'attribution des numéros ;
- La stratégie des services ;
- Les prévisions des revenus ;
- L'obligation d'établir un rapport d'usage;

Dépendant du MPHPT, le « Study Group on Telecommunications Number » est un groupe d'étude sur la numérotation.



[document NTT]

10.1.2. Historique et évolutions du plan de numérotation

— 2001 : Préfixe international

En 2001, le préfixe international, initialement 001 est changé en 010 et peut être précédé d'un code de sélection du transporteur si le transporteur choisi n'est pas celui par défaut.

— 1999 : Changement dans la numérotation mobile

En 1999, les numéros de mobiles sont modifiés de la façon suivante :

- +81 10 --> +81 90 1
- +81 20 --> +81 90 2
- +81 30 --> +81 90 3
- +81 40 --> +81 90 4
- +81 80 --> +81 90 8

De même, les "PHS terminals" (Personal Handy-phone System) sont modifiés sur le même principe que les numéros de mobiles :

- +81 50 --> +81 70 5
- +81 60 --> +81 70 6

10.1.3. Attribution des numéros

L'attribution des numéros est gérée par le MPHPT et concerne les « fournisseurs de services de télécommunications » de type I et II :

- Fournisseur de type I : entreprise fournissant un service de télécommunications en se basant sur sa propre infrastructure (réseau public),
- Fournisseur de type II : fournisseur qui ne répondent pas à la définition du type I (donc sans infrastructure de réseau public) ; on distingue deux sous-types de fournisseur :
 - Le fournisseur « spécial » de type II, qui fournit un service voix par l'interconnexion avec le réseau public de lignes louées aux deux extrémités (interconnexions "Ko-Sen-Ko").
 - Les autres fournisseurs de type II.

L'attribution se fait via une demande envoyée au Ministère. L'attribution des numéros prend environ 2 mois.

— Attribution des numéros pour la VoIP

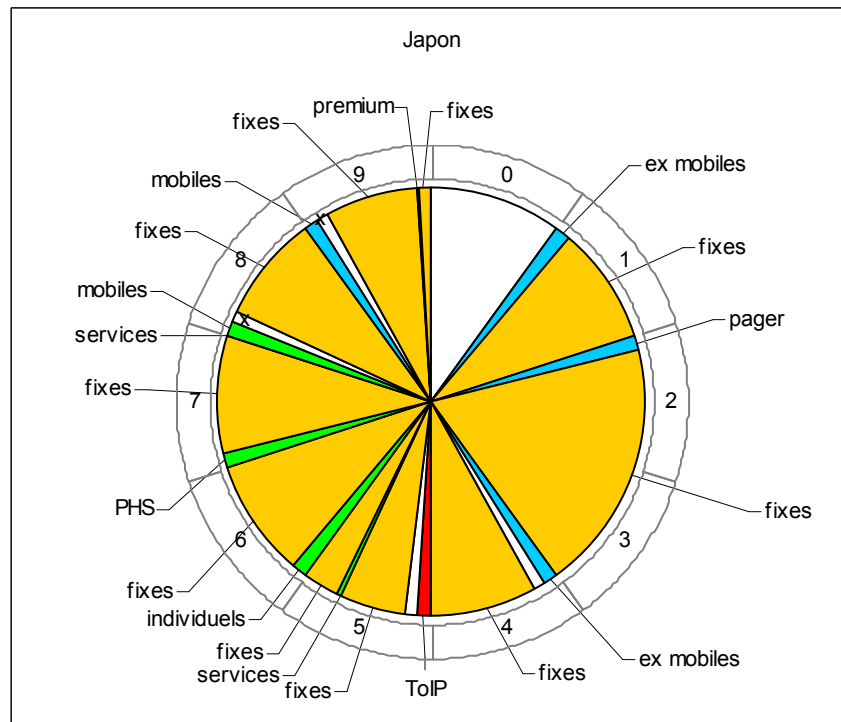
Les numéros qui sont attribués dépendent de la qualité de service associée au service de VoIP proposé par l'opérateur demandeur d'un numéro :

- Pas de conditions de qualité si l'opérateur ne demande pas de numéros (par exemple : téléphonie sur Internet) ;
- Une qualité minimum pour la voix (par exemple : téléphonie sur ADSL) : numéros en « 050 » ;
- Une qualité équivalente pour le service voix à ce qui est offert par les services classiques, plus une localisation de l'abonné, plus la disponibilité des appels d'urgence : numéros en « 0AB-J ».

10.2. Codes et numéros du Japon

10.2.1. Plan de numérotation

Le plan de numérotation est sur 10 ou 11 chiffres notés 0ABCDEFGHJK.



— Numéros géographiques

Les numéros sont alloués sur 10 chiffres : 0-ABCDE-FGHJ où le code de zone est désigné par 1 à 5 chiffres parmi ABCDE et le numéro de l'abonné est indiqué par 4 à 8 chiffres parmi BCDEFGHJ.

— Numéros non géographiques (mobiles)

Les numéros sont alloués sur 11 chiffres : 0-90-CDE-FGHJK ou 0-80-CDE-FGHJK où CDE désigne l'opérateur et FGHJK désigne le numéro de l'abonné.

— Numéros pour la téléphonie sur IP

Le groupe d'étude sur la numérotation dans les télécommunications a proposé que la Téléphonie sur IP soit séparée en deux catégories de services.

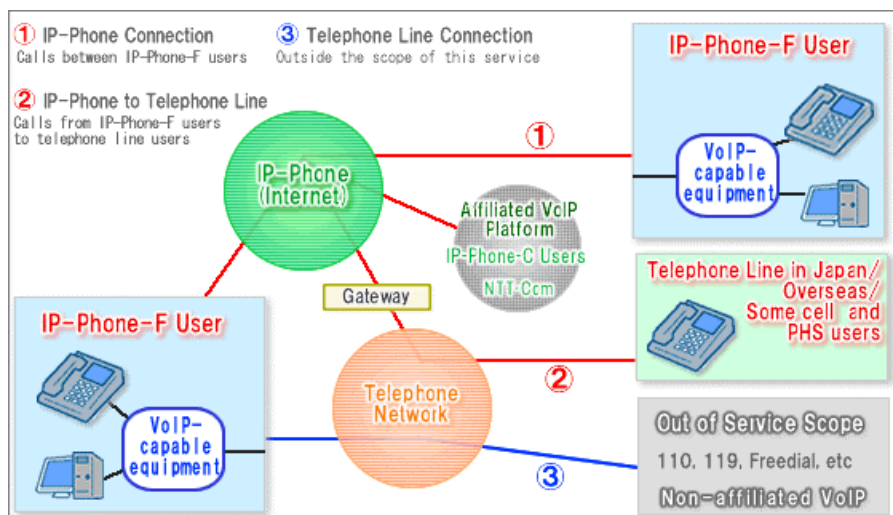
- ToIP de « haute » qualité : les numéros sont de la forme 0-ABCDE-FGHJ, donc identiques aux numéros géographiques. Ces numéros sont donc fortement réglementés.

Exemple : VoIP sur FTTH (Fiber To The Home = Accès Haut Débit sur Fibre optique)

- ToIP de « basse » qualité : les numéros sont de la forme 0-50-CDEF-GHJK. Ils correspondent à une nouvelle catégorie de service ToIP, avec CDEF indiquant le fournisseur de services.

Exemple : VoIP sur ADSL

Certains numéros ne sont pas accessibles depuis un téléphone IP (avril 2004) : les numéros courts (et en particulier les numéros d'urgence) ainsi que les numéros à coûts partagés, et libre appel. Les communications ne sont pas possibles entre téléphones IP d'opérateurs dont les plate formes ne sont pas compatibles. Enfin, la communication entre télécopieurs peut être difficile voire impossible en ToIP.



document Asahi Net

Il n'y a pas de coût d'appel entre téléphones IP sur des réseaux d'opérateurs japonais ayant des accords d'interconnexion IP, sinon, le coût d'un appel est facturé 8.40 yen / 3 minutes entre plates formes, de même qu'un appel IP vers une ligne téléphonique classique. Un appel IP vers un mobile est facturé 19.95 yen / minute.

— Numéros services spéciaux

Ils sont ordonnés par service, ainsi on trouve :

- PHS (Personal Handyphone System) : numéros privés en 0-70-CDE-FGHJK ;
- Numéros universels UPT : 0-60-CDE-FGHJK ;
- Pager : en 0-20-CDE-FGHJK ;
- Numéros libre appel : 0-800-DEF-GHJK ;
- Numéros à coût partagé : 0-570-DEF-GHJ ;
- Services Premium : 0-990-DEF-GHJ.

— Numéros courts

Un certain nombre de services utilisent des numéros courts :

- Interrogation d'annuaire : 104 ;
- Fault Report : 110 ;
- Télégramme : 113 ;
- Time Reporting : 117.

— Numéros d'urgence

Les numéros d'urgence sont également des numéros courts :

- Police : 110 ;
- Gardes-côte : 118 ;
- Pompiers, Ambulance : 119.

— Préfixe de sélection d'opérateurs

- 0046 : J-Phone

10.2.2. Numéros techniques

— Codes de zone/réseau sémaphore (SANC)

Pour le Japon, 6 codes de zone/réseau sémaphore sont attribués :

- 4-080 ;
- 4-081 ;
- 4-082 ;
- 4-083 ;
- 4-084 ;
- 4-085.

— Mobile Country Code

Pour le Japon, le MCC attribué par l'ITU est 440. Les codes MCC-MNC des réseaux d'opérateurs sont donnés en annexe.

10.3. Glossaire

MPHPT (Ministry of Public Management, Home Affairs, Posts and Telecommunications) est le régulateur du Japon.

Ko-Sen-Ko Interconnexion avec le réseau public de ligne louées aux deux extrémités.

10.4. Références

SOUMU www.soumu.go.jp

Numbering Plan Affairs Office
Tel.: +81-3-5253-5862

11. CONCLUSIONS

L'analyse des différents plans de numérotation de ces 9 pays montre que la façon de structurer un plan de numérotation varie de façon notable suivant les pays, ce qui nous a amenés à identifier trois types de structure : par service, mnémotechnique, par région et service.

La structure par service est utilisée au Royaume-Uni, en Irlande, en Allemagne, en Espagne, en Suède, en Afrique du Sud et au Japon. C'est aussi la structure du plan de numérotation français.

Les nouveaux services n'amènent pas de restructuration majeure du plan de numérotation. Une refonte générale est plutôt le fait d'une saturation pour un type de numéro où de l'harmonisation des plans entre plusieurs pays. En cas de risque de saturation, par exemple, certains régulateurs modifient les règles d'attribution en allouant des tranches plus fines aux opérateurs (1 000 numéros géographiques au lieu de 10 000 au Royaume-Uni). Cependant, l'attribution des numéros géographiques est majoritairement de 10 000 numéros, sauf pour l'Allemagne et l'Irlande qui les attribuent par bloc de 1 000 numéros.

12. ANNEXE : MOBILE COUNTRY CODE ET MOBILE NETWORK CODES

12.1. MCC-MNC : Royaume-Uni

Pour le Royaume-Uni, 2 codes MCC sont attribués par l'ITU : 234 et 235. Les codes MCC-MNC des réseaux d'opérateurs sont :

Opérateur	Réseau	Type	MCC-MNC
BT			234-00
O2 (UK) Limited	O2 BT	GSM 900/1800	234-02
O2 (UK) Limited	O2 BT	GSM 900/1800	234-10
O2 (UK) Limited	O2 BT	GSM 900/1800	234-11
Railtrack Plc			234-12
Vodafone Ltd			234-15
Hutchison 3G UK Ltd		3G	234-20
T-Mobile (UK) Limited	T-Mobile UK	GSM 1800	234-30
T-Mobile (UK) Limited	T-Mobile UK	GSM 1800	234-31
T-Mobile (UK) Limited	T-Mobile UK	GSM 1800	234-32
Orange	Orange	GSM 1800	234-33
Orange	Orange	GSM 1800	234-34
Jersey Telecom			234-50
Cable and Wireless Guernsey Limited			234-55
Manx Telecom	Pronto GSM	GSM 900	234-58
Inquam Telecom (Holdings) Limited			234-75
Witheld			234-78
Vodafone Ltd			235-91
Hutchison 3G UK Ltd			235-94
Railtrack Plc			235-95

12.2. MCC-MNC : Irlande

Pour l'Irlande, le MCC attribué par l'ITU est 272. Les codes MCC-MNC des réseaux d'opérateurs sont :

Opérateur	Réseau	Type	MCC-MNC
Vodafone Ireland Plc	Vodafone	GSM 900/1800	272-01
O2 Communications (Ireland) Ltd	O2 Communications (Ireland) Ltd	GSM 900/1800	272-02
METEOR	METEOR	GSM 900/1800	272-03

12.3. MCC-MNC : Allemagne

Le code MCC attribué par l'ITU est 262. Les codes MCC-MNC des réseaux d'opérateurs sont :

Opérateur	Réseau	Type	MCC-MNC
E-Plus Mobilfunk GmbH	E-Plus	GSM 1800	262-03
O2 (Germany) GmbH & Co. OHG	O2 (Germany) GmbH & Co. OHG	GSM 1800	262-07
T-Mobile Deutschland GmbH	D1	GSM 900/1800	262-01

Opérateur	Réseau	Type	MCC-MNC
Vodafone D2 GmbH	Vodafone	GSM 900/1800	262-02
Mobilcom Multimedia GMBH		3G	262-13

12.4. MCC-MNC : Espagne

Pour l'Espagne, le MCC attribué par l'ITU est 214. Les codes MCC-MNC des réseaux d'opérateurs sont :

Opérateur	Réseau	Type	MCC-MNC
Vodafone Espana S.A.	vodafone	GSM 900/1800	214-01
Relevision Movil S.A	AMENA	GSM 900/1800	214-03
Xfera Moviles S.A.	XFERA		214-04
Telefonica Moviles España S.A.	MOVISTAR	GSM 900/1800	214-07

12.5. MCC-MNC : Suède

Pour la Suède, le MCC attribué par l'ITU est 240. Les codes MCC-MNC des réseaux d'opérateurs sont :

Opérateur	Réseau	Type	MCC-MNC
TeliaSonera Mobile	TELIA MOBILE	GSM 900/1800	240-01
Hi3G Access AB	3	3G	240-02
Tele 2 AB	COMVIQ	GSM 900/1800	240-07
Vodafone Sverige AB	Vodafone	GSM 900/1800/3G	240-08
Swefour AB	Swefour AB	GSM 900/1800	240-10

12.6. MCC-MNC : Etats-Unis

Pour les Etats-Unis, les MCC attribués par l'ITU sont de 310 à 316. En ce qui concerne les MNC, c'est Telcordia qui en assure la gestion et les attribue. Les codes MCC-MNC des réseaux d'opérateurs sont :

Opérateur	Réseau	Type	MCC-MNC
Airadigm Communications	Airadigm Communications	GSM 1900	310-640
Centennial Communications	Centennial Communications	GSM 850	310-030
Cincinnati Bell Wireless	Cincinnati Bell Wireless	GSM 1900	310-420
Cingular Wireless	AT&T Wireless PCS	GSM 1900	310-380
Cingular Wireless	Cingular Wireless	GSM 1900	310-410
Cingular Wireless	Cingular Wireless		310-180
Cingular Wireless	Cingular Wireless	GSM 1900	310-170
Cingular Wireless	Cingular Wireless	GSM 1900	310-150
Corr Wireless Communications	Corr Wireless Communications	GSM 1900	310-080
Cricket Communications			310-016
Dobson Cellular Systems	Dobson	GSM 1900	310-440
Dobson Communications Corporation	Dobson	GSM 850	310-560
Edge Wireless LLC	Edge Wireless	GSM 1900	310-090
Farmers Cellular Telephone	Inc Farmers Cellular	GSM 850	310-311
MCI	MCI		310-010
Nextel Communications Inc.	iDEN		316-010
Noverr Publishing, Inc. DbA NPI Wireless	NPI Wireless	GSM 1900	310-680
Public Service Cellular, Inc	PSC Wireless	GSM 850	310-500
Rural Cellular Corporation			310-890
T-Mobile USA, Inc.	Iowa Wireless Services LP	GSM 1900	310-770
T-Mobile USA, Inc.	T-Mobile USA	GSM 1900	310-800

Opérateur	Réseau	Type	MCC-MNC
T-Mobile USA, Inc.	T-Mobile USA		310-280
T-Mobile USA, Inc.	T-Mobile USA		310-290
T-Mobile USA, Inc.	T-Mobile USA		310-300
T-Mobile USA, Inc.	T-Mobile USA		310-330
T-Mobile USA, Inc.	T-Mobile USA	GSM 1900	310-660
Albuquerque T-Mobile USA, Inc.	T-Mobile USA	GSM 1900	310-240
T-Mobile USA, Inc.	T-Mobile USA	GSM 1900	310-580
T-Mobile USA, Inc.	Cook Inlet T-Mobile USA	GSM 1900	310-260
T-Mobile USA, Inc.	T-Mobile USA	GSM 1900	310-210
FL,TX, Mid West T-Mobile USA, Inc.	T-Mobile USA	GSM 1900	310-310
GA,TN,KT,N.FL T-Mobile USA, Inc.	T-Mobile USA	GSM 1900	310-270
T-Mobile USA, Inc.	T-Mobile USA	GSM 1900	310-250
T-Mobile USA, Inc.	NPI Wireless	GSM 1900	310-68
NJ T-Mobile USA, Inc.	T-Mobile USA (Omnipoint)	GSM 1900	310-160
T-Mobile USA, Inc.	T-Mobile USA	GSM 1900	310-220
T-Mobile USA, Inc.	T-Mobile USA	GSM 1900	310-200
T-Mobile USA, Inc.	T-Mobile USA	GSM 1900	310-230
Verizon Wireless	Verizon	CDMA	310-012
Western Wireless Corporation	Cellular One	GSM 850/1900	310-590
Yorkville Telephone Cooperative	Yorkville Telephone Cooperative	GSM 850	310-390
Advantage Cellular Systems Inc	Advantage Cellular Systems Inc	GSM 850	310-880
Aeris Communications, Inc.			310-850
Airtel Wireless LLC Airtel			310-510
Alaska DigiTel, LLC	Alaska DigiTel	GSM 1900	310-430
Alaska Wireless Communications, LLC	Dutch Harbor	GSM 850	310-190
Caprock Cellular Ltd. Partnership			310-830
Choice Phone LLC	Choice Phone		311-120
Choice Phone LLC	Choice Phone		310-480
Choice Wireless L.C.	Choice Wireless L.C.	GSM 1900	310-630
Coleman County Telecommunications Inc		GSM 1900	310-620
Concho Cellular Telephone Co., Inc.	Concho Cellular Telephone Co.	GSM 1900	310-040
Consolidated Telcom			310-060
E.N.M.R. Telephone Cooperative			310-990
Easterbrooke Cellular Corporation Easterbrooke		GSM 850	311-070
Elkhart Telephone Co. Inc. dba	Epic Touch Co.		310-610
Globalstar USA			310-970
High Plains Midwest LLC	Westlink Communications	GSM 1900	310-340
High Plains Wireless, L.P	High Plains Wireless, L.P	GSM 1900	311-110
Highland Cellular, Inc	Highland	GSM 850	310-070
Indigo Wireless, Inc	Indigo Wireless	GSM 1900	311-030
<u>more info</u>			
IT&E Overseas, Inc.			310-032
Kaplan Telephone Company Inc.			310-870
Key Communications, LLC	West Virginia Wireless	GSM 1900	310-530
Keystone Wireless LLC	Immix Wireless	GSM 1900	310-690
Lynn County Cellular Limited Partnership	Poka Lambro Telcomm. Ltd. d.b.a.Dig	GSM 850	310-940
MBO Wireless Inc./Cross Telephone Company	MBO Wireless	GSM 1900	310-140
Message Express (AirlinkPCS)	AirlinkPCS	GSM 1900	310-780

Opérateur	Réseau	Type	MCC-MNC
Mid-Tex Cellular Ltd.			311-000
Mid-Tex Cellular, Ltd.	Mid-Tex Cellular	GSM 850	310-000
Minnesota Southern Wireless Company dba Hickory Te			310-400
Mobile Tel Inc.			310-013
Nevada Wireless LLC			310-034
North East Colorado Cellular, Inc (NECCI)	North East Colorado Cellular	GSM 850	310-450
Northstar			310-670
McAlester Oklahoma Western Telephone Company	Oklahoma Western Telephone Company	GSM 1900	310-540
Panhandle Telecommunications Systems Inc.		GSM 1900	310-760
Pine Telephone Company Pine Cellular		GSM 850	311-080
PinPoint Wireless Inc.	PinPoint Wireless	GSM 1900	310-790
Southern Communications dba Southern LINC			310-015
Southern Communications Services Inc.	WTTCKy		316-011
Southern Illinois RSA Partnership	First Cellular	GSM 850	310-910
Taylor Telecommunications Ltd.			310-900
Telemetrix	TELEMETRIX	GSM 1900	310-740
Testing			
Texas RSA 3 Ltd Partnership	Plateau Wireless	GSM 850	310-100
Texas RSA 3 Ltd. Partnership	Plateau Wireless Texas	TDMA	310-960
Third Kentucky Cellular Corporation	Wireless 2000 Telephone Co.	GSM 1900	310-110
TMP Corp	TMP Corp	GSM 1900	310-460
Triton PCS			310-490
Union Telephone Company	Union Telephone Company	GSM 850/1900	310-020
VeriSign			310-520
XIT Cellular	Texas RSA 1 Ltd Partnership DBA XIT	GSM 850	310-950

12.7. MCC-MNC : Brésil

Pour le Brésil, le MCC attribué par l'ITU est 724. Les codes MCC-MNC des réseaux d'opérateurs sont :

Opérateur	Réseau	Type	MCC-MNC
Nextel	Nextel	iDEN 800	724-00
TIM Celular S.A.	TIM BRASIL	GSM 1800	724-04
TIM Celular S.A.	TIM BRASIL	GSM 1800	724-03
TIM Celular S.A.	TIM BRASIL	GSM 1800	724-02
TNL PCS S.A.	TNL PCS S.A.	GSM 1800	724-31
Brasil Telecom Celular S.A	Brasil Telecom Celular	GSM 1800	724-16
Sercomtel Celular S/A	Sercomtel	GSM 1800	724-15
Telet S.A.	Telet	GSM 1800	724-05

12.8. MCC-MNC : Afrique du Sud

Pour l'Afrique du Sud, le code attribué par l'ITU est 655. Les codes MCC-MNC des réseaux d'opérateurs sont :

Opérateur	Réseau	Type	MCC-MNC
-----------	--------	------	---------

MTN (Pty) Ltd	MTN	GSM 900	655-10
Vodacom Group Pty Ltd.	VodaCom	GSM 900	655-01
Cell C (Pty) Ltd	Cell C	GSM 1800	655-07

12.9. MCC-MNC : Japon

Pour le Japon, le MCC attribué par l'ITU est 440. Les codes MCC-MNC des réseaux d'opérateurs sont :

Opérateur	Réseau	Type	MCC-MNC
NTT Docomo, Inc	NTT DoCoMo, Inc		440-01
NTT Docomo Kansai, Inc			440-02
NTT Docomo Hokuriku, Inc			440-03
J-Phone Co. Ltd			440-04
J-Phone Co. Ltd			440-06
KDDI Corporation			440-07
KDDI Corporation			440-08
NTT Docomo, Inc	NTT DoCoMo, Inc	3G	440-10
Vodafone K.K. J	Phone	3G	440-20

13. GLOSSAIRE GENERAL

Ce glossaire est constitué sur la base du glossaire bilingue de l'ART pour les termes pertinents relatifs à ce document, complété par les termes spécifiques à ce document.

CEI Commission Electronique Internationale.

CEN Comité Européen de Normalisation.

CENELEC Instance régionale chargée de la normalisation pour l'électrotechnique et l'électricité.

CEPT (Conférence Européenne des Postes et Télécommunications) : organisme de coopération réglementaire et de travaux techniques (en matière de fréquences, notamment) qui regroupe la presque totalité des Etats du continent européen

CLI (Calling Line Identification) identification de la ligne appelante (RNIS)

ENUM Protocole défini par l'Internet Engineering Task Force (IETF) qui permet de créer des noms de domaine Internet à partir des numéros de téléphone et de les associer à des services de communication (service téléphonique, mail, fax, messagerie unifiée...). Il s'agit du premier projet réellement convergent entre le monde de l'Internet et celui des télécommunications mêlant des aspects de numérotation avec des aspects de nommage et d'adressage sur Internet.

GSM (Global System for Mobile communications) Norme de transmission radio-numérique utilisée pour la téléphonie mobile.

3G Système mobile de troisième génération. Ces réseaux permettront d'accéder à une large gamme de services nouveaux, au premier rang desquels un accès rapide à Internet grâce à l'introduction progressive dans les réseaux mobiles de la technologie de commutation par paquets

Interconnexion

Mécanisme de connexion entre les différents réseaux de télécommunications, dont l'objectif est de permettre à chaque abonné d'un opérateur de joindre tous les abonnés de tous les opérateurs.

IMSI (International Mobile Subscriber Identity) Identité d'un abonné mobile stocké dans la carte SIM du terminal. L'IMSI est composé du MCC (Mobile Country Code) du MNC (Mobile Network Code) et du MSIN (Mobile Subscriber Identification Number)



IP (Internet Protocol) Protocole de télécommunications utilisé sur les réseaux qui servent de support à Internet et permettant de découper l'information à transmettre en paquets, d'adresser les différents paquets, de les transporter indépendamment les uns des autres et de recomposer le message initial à l'arrivée. Ce protocole utilise ainsi une technique dite de commutation de paquets. Sur Internet, il est associé à un protocole de contrôle de la transmission des données appelé TCP (Transmission Control Protocol) ; on parle ainsi du protocole TCP / IP

ISDN (Integrated Services Digital Network) réseau numérique à intégration de services (RNIS)

ISPC Code point sémaphore international (voir SANC)

MCC (Mobile Country Code) Code d'identification du pays, voir IMSI

MMS (Multimedia Messaging Service) Service de messagerie sur réseaux mobiles pour envoyer et recevoir du texte, des images, des graphiques et de la voix, sur un terminal.

MNC (Mobile Network Code) Code d'identification du réseau, voir IMSI

MSIN (Mobile Subscriber Identification Number) voir IMSI

NAP Numbering Advisory Panel

NPM Numbering Plan Management

Numéros libre appel

Couramment appelés "numéros verts" par France Télécom, ces numéros sont gratuits pour l'appelant car ils sont financés intégralement par les personnes, sociétés ou organismes qui ont demandé l'attribution d'un tel numéro pour pouvoir être appelés. Les numéros libre appel commencent par 0800

Numéros non géographiques

Numéros commençant par 08 en France, parmi lesquels on distingue les services par nature, services de mobilité généralisée et services de réseaux privés virtuels, et par niveau tarifaire, services de libre appel, services à coûts partagés et services à revenus partagés

Numérotation fermée

Dans un plan de numérotage fermé les numéros d'abonné sont d'une longueur fixe, que ce soit pour des appels locaux, régionaux ou nationaux.

Numérotation ouverte

Dans un plan de numérotage ouverte les numéros composés par les abonnés ont une longueur variable suivant la destination. Ce type de plan existe en particulier lorsque sa structure est hiérarchique (un ou plusieurs chiffres d'un numéro spécifiant une zone plus fine que les chiffres qui précèdent dans le numéro).

NUSC Network-Use Short Code

Opérateur de transport

(ou transporteur longue distance) Entreprise de télécommunications assurant l'acheminement des communications longue distance nationales et / ou internationales.

Opérateur local

(ou opérateur de boucle locale) Entreprise de télécommunications ayant installé la ligne de l'abonné

Portabilité des numéros

Possibilité, pour un abonné, de conserver son numéro de téléphone lorsqu'il change d'opérateur de boucle locale (service accessible depuis le 1er janvier 1998 si l'abonné ne change pas d'adresse) ou lorsqu'il change de localisation géographique ou d'opérateur de boucle locale ou les deux (service accessible à partir du 1er janvier 2001)

PRS (Premium Rate Services) ces numéros sont attribués pour fournir des services "premium" tel que les SMS+.

PSTN (Public Switched (fixed) Telephone Network) réseau commuté public.

SANC (Signalling Area/Network Code) code de zone/réseau sémaphore. Un Code permet d'identifier chaque Point Sémaphore d'un réseau opérateur de manière unique dans un pays donné pour la transmission de la signalisation entre les réseaux commutés fixes ou mobiles.

N M L (3 bits)	K J I H G F E D (8 bits)	C B A (3 bits)
Identificateur de zone	Identificateur de région/réseau	Identificateur du point sémaphore
Code sémaphore région/réseau (SANC)		
Code point sémaphore international (ISPC)		

SMS (Short Message Service) Service de messagerie disponible sur les réseaux mobiles et, plus récemment, sur quelques réseaux fixes, pour envoyer et recevoir depuis un terminal, des messages et du texte jusqu'à 160 caractères.