

Contributeur
<p>Nom : ORANGE FRANCE</p> <p>Activité : Opérateur mobile</p>

***Les évolutions du plan de numérotation et
de ses règles de gestion***

Questions

(27 octobre 2004 – 26 janvier 2005)

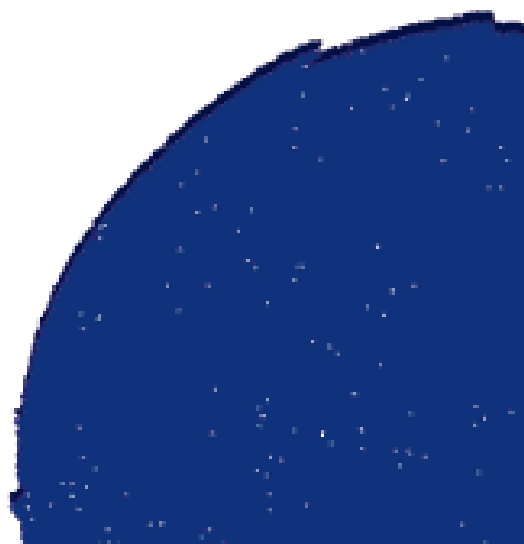


Table des matières

<u>Informations pratiques</u>	2
<u>1 – Les grandes évolutions de la téléphonie et de la numérotation</u>	3
a. <u>Questions générales</u>	3
b. <u>Les usages du plan et les évolutions à long terme</u>	4
<u>La vision du consommateur</u>	4
<u>Le nomadisme et les numéros personnels</u>	5
<u>Les contraintes techniques pesant sur le plan de numérotation</u>	5
<u>Le plan de numérotation et les autres systèmes d’adressage</u>	8
<u>Les plans de numérotation privés</u>	9
<u>2 – Les règles de gestion des ressources en numérotation</u>	10
a. <u>Le nouveau cadre réglementaire</u>	10
b. <u>Les numéros destinés aux communications vocales interpersonnelles</u>	10
<u>La voix sur large bande</u>	10
<u>Numéros géographiques</u>	10
<u>Numéros non-géographiques non mobiles</u>	11
<u>Numéros mobiles</u>	12
<u>Le cas particulier des réseaux privés virtuels</u>	13
c. <u>Les numéros destinés à la fourniture de services</u>	13
d. <u>Les préfixes de sélection du transporteur</u>	14
<u>Préfixes « E »</u>	14
<u>Préfixes « 16XY »</u>	15
e. <u>Les autres parties du plan de numérotation</u>	15
<u>Les règles générales de gestion</u>	15
<u>Les numéros à fonctionnalités banalisées</u>	16
f. <u>Questions diverses</u>	16
<u>Services pan-européens : numéro « 116 », ETNS</u>	16

Informations pratiques

L'Autorité de régulation des télécommunications (ART) met en consultation le présent document sur les évolutions du plan de numérotation et de ses règles de gestion. Il est téléchargeable sur le site de l'Autorité.

Les contributions à la présente consultation publique devront parvenir à l'Autorité de régulation des télécommunications au plus tard le 26 janvier 2004. Ces contributions pourront être transmises de préférence par courriel à ACNumerotation@art-telecom.fr ou par courrier à l'adresse suivante :

A l'attention de Jérôme Rousseau
Chef du service Opérateurs et Régulation des ressources rares
Autorité de régulation des télécommunications
7, square Max Hymans
75730 Paris cedex 15

L'Autorité souhaite publier intégralement les contributions qu'elle aura reçues. C'est pourquoi, si certains éléments d'une contribution sont confidentiels, l'Autorité demande à ce qu'ils soient exposés dans un document distinct de la contribution.

Toutes informations complémentaires ou questions sur le document de consultation pourront être obtenues auprès des personnes suivantes :

Bertrand Pailhès
Unité opérateurs et planification
Service Opérateurs et Régulation des ressources rares
Mail : bertrand.pailhes@art-telecom.fr
01.40.47.71.28

Anne Huguet
Chef de l'unité opérateurs et planification
Service Opérateurs et Régulation des ressources rares
Mail : anne.huguet@art-telecom.fr
01.40.47.70.98

Jacques Louesdon
Chef de l'unité numérotation
Service Opérateurs et Régulation des ressources rares
Mail : jacques.louesdon@art-telecom.fr
01.40.47.71.37

1 – LES GRANDES EVOLUTIONS DE LA TELEPHONIE ET DE LA NUMEROTATION

a. Questions générales

- (1) Quelles remarques générales pouvez-vous faire sur le plan de numérotation actuel ?**
- (2) Quels sont les enjeux pour les opérateurs, les consommateurs, les industriels, etc. autour du plan de numérotation ? D’ici un an ? Dans 3 à 5 ans ?**
- (3) Quelles sont les évolutions techniques, commerciales, réglementaires, etc. qui sont susceptibles d’affecter le plan de numérotation ?**
- (4) Quels sont les nouveaux services amenés à se développer ? Quel sera leur impact sur le plan de numérotation ?**
- (5) Quels sont les grands facteurs d’évolution d’un plan de numérotation ?**

Orange France remercie l’Autorité d’avoir lancé cette consultation ; en effet autant le contexte technique et économique des télécommunications, et en particulier de la téléphonie mobile, que le contexte réglementaire ont fortement évolué depuis l’adoption des règles de gestion du plan de numérotation en 1998 et rendent nécessaire la réalisation d’un état des lieux et d’une étude prospective.

La caractéristique principale du plan de numérotation national est sa structuration qui permet d’une part une large visibilité et lisibilité des services pour le consommateur et d’autre part une structuration des services. Les acteurs que sont les opérateurs ont aussi besoin d’un plan structuré pour non seulement délivrer leurs services mais permettre une interopérabilité efficace entre les différents acteurs, opérateurs et fournisseurs de services.

La structuration du plan conduit à une vision à long terme de ce plan ; même s’il n’existe pas une limitation physique comparable à celle des fréquences, le plan doit permettre d’envisager le long terme en évitant des migrations douloureuses pour l’ensemble des acteurs et sans freiner le développement des services.

Depuis la mise en œuvre en 1998 des règles de gestion, de nombreuses évolutions sont survenues en matière de numérotation, qui n’ont pas donné lieu à modification des règles ou des procédures. De plus, la structuration adoptée en 1998 a été remise en cause à plusieurs reprises par des décisions qui ont été adoptées dans une certaine confusion, sans que les motivations aient été exprimées clairement et que les positions des différents acteurs concernés aient été prises en compte ; nous pensons en particulier à :

- l’introduction du numéro de secours en mer « 1616 » sur seulement les réseaux des opérateurs mobiles ; deux questions soulevées lors de l’introduction de ce numéro sont restées sans réponse : pas d’homogénéité avec le réseau fixe, utilisation d’un 16XY qui était dédié dans les règles de gestion à la sélection du transporteur.
- l’ouverture d’une nouvelle tranche de numéros courts 3BPQ « 39PQ » sans réelle consultation des acteurs ni besoin avéré.

- l'ouverture d'une nouvelle tranche de numéros non géographiques 0884PQMCDU dont la tarification, le service et le modèle sont identiques aux tranches 0811 et 0810, tranches qui sont loin d'être saturées.

De façon générale, il ne semble pas y avoir d'évolution majeure à attendre sur la numérotation E.164, si ce n'est la mise en relation par ENUM ou pour l'IMS (IP multimedia Subsystem) des numéros téléphoniques et des adresses du monde IP.

b. Les usages du plan et les évolutions à long terme

La vision du consommateur

**(6) Ces informations vous semblent-elles pertinentes aujourd'hui ? à long terme ?
Comment classeriez-vous ces informations par importance pour le consommateur ?
Quelles autres informations serait-il utile de connaître via le numéro de téléphone ?**

Le plan de numérotation a défini des catégories de numéros et tel qu'il est actuellement structuré il correspond à un référentiel pour le consommateur qui sait dire de façon à peu près certaine, en fonction du préfixe composé,

- où il appelle c'est à dire vers quel destinataire et/ou vers quel type de service (famille, entreprise, individus, services d'information, jeux, services de contenus ou services à contenus spécifiques réservés aux adultes),
- et combien coûtera sa communication.

Le numéro demeure un élément de différenciation vie privée ou vie professionnelle, à usage de service ou de communication interpersonnelle. La structure actuelle permet au consommateur de déterminer la façon de joindre un interlocuteur selon ses usages. Par exemple, il pourra préférer appeler un ami sur son mobile dans la journée ou vers le numéro fixe de son entreprise, ou sur son numéro fixe dans la soirée.

L'ouverture du marché des télécommunications a confronté le consommateur à un large choix d'opérateurs et d'offres de services. La différenciation tarifaire relative à la localisation (appel local versus appel national) s'estompe petit à petit avec l'arrivée de la voix sur IP, même si de nouvelles niches apparaissent (par exemple reconnaissance d'une identité régionale et donc création d'offres de services favorisant le régional).

Le consommateur peut aussi aujourd'hui demander le portage de son numéro vers un autre opérateur. Dans ce cas, la connaissance de l'opérateur d'un abonné mobile par le ZAB n'est plus garantie. L'appelant n'a plus une connaissance simple de l'opérateur et sa lisibilité tarifaire est alors parfois diminuée.

L'information tarifaire, la localisation fonctionnelle et géographique, et le type de service sont les informations majeures que, de manière générale, le numéro fournit et qui sont perçues par le consommateur.

Il paraît essentiel pour Orange France que le numéro conserve une logique vu du consommateur. Les éventuelles modifications ou évolutions de la numérotation doivent tenir compte de cet aspect référentiel de la numérotation pour le consommateur.

L'arrivée de nouveaux services utilisant par exemple la présence comme l'IMS (IP Multimedia Subsystem), et les possibilités qui s'offriront à l'appelé avec ENUM, ajouteront des éléments d'information permettant la mise en place de nouveaux services mais la numérotation demeurera car liée à la structure des réseaux.

Comme nous le verrons par la suite, il est difficile d'envisager même à long terme de s'affranchir du plan de numérotation pour le routage de la signalisation et des appels.

Le nomadisme et les numéros personnels

- (7) Pensez-vous que le « nomadisme » soit amené à se développer dans les prochaines années ? Sous quelle forme ? Avec quels numéros : les numéros actuels ou une nouvelle tranche de numéros ?**
- (8) De manière plus générale, estimez-vous pertinent d'imaginer un numéro unique par abonné ? A l'inverse, estimez-vous pérenne la situation actuelle qui attribue plusieurs numéros par abonné (fixe, mobile, nomade), en plus d'autres identifiants de contact (adresse, adresse email, identifiant de messagerie instantanée) ?**

Le développement du nomadisme implique plus de services atteignables en mobilité et donc de nouvelles technologies permettant leur mise en œuvre. De par leur construction, les services mobiles sont déjà nomades.

Un numéro unique peut être une restriction majeure vis à vis des attentes du consommateur, en particulier quand il possède des identités multiples : professionnelle, privé, ou encore numéro restreint à un cercle familial ou amical.

Les contraintes techniques pesant sur le plan de numérotation

- (9) A quelles contraintes techniques le plan de numérotation est-il encore soumis ? Ces contraintes sont-elles vouées à disparaître ? Si oui, quand ? Quelles sont les contraintes qui ne disparaîtront pas ou qui apparaîtront avec l'arrivée de nouvelles technologies et de nouveaux services ?**

Les équipements du réseau mobile (en particulier le réseau cœur, un grand nombre de plates-formes de service et le réseau de transit) sont très fortement liés au plan de numérotation.

L'acheminement des messages de signalisation ou le routage des appels s'effectuent en utilisant les informations de numérotation. Il n'est pas envisagé, même à long terme, de s'affranchir du plan de numérotation pour le routage de la signalisation et des appels : les règles de numérotation définies au niveau international affectent la configuration des réseaux.

D'autre part, une modification du format des adresses ou de l'organisation du plan de numérotation aurait un impact très considérable sur le réseau mobile actuel, requérant de lourds investissements.

La liste ci-dessous détaille la majorité des usages relatifs à la numérotation dans le réseau et ses contraintes :

- Routage des appels voix et téléphonie
- Routage des messages de signalisation
- Utilisation de l'adresse MSISDN comme identifiant de l'abonné au niveau des plates-formes de services.
- Identification de l'opérateur émetteur (notamment identité de localisation)
- Identification de l'opérateur destinataire pour le routage
- Format de l'adresse (E.164, longueur, digits utilisés)
Il est important que le format des adresses utilisées suit la norme E.164, avec en particulier une longueur maximale de 15 digits.
- structuration du plan de numérotation. Le plan de numérotation doit rester cohérent afin de ne pas avoir de collisions entre adresses.
- Intégration des nouveaux services : VoIP, Visiophonie, autres adresses

Les usages et les contraintes n'ont pas vocation à disparaître à moyen terme, voire à long terme si ce n'est au prix d'investissements considérables.

Pour finir, il faut souligner les contraintes que les opérateurs ont sur la gestion de la ressource :

- Concernant la durée de gel des numéros : le recyclage des numéros conduit à de fortes contraintes sur la chaîne logistique des opérateurs (gestion des départs et des arrivées de clients)
- Concernant la possibilité pour les professionnels ou le grand public de choisir leur numéro.

Le routage des appels

(10) L'utilisation du plan de numérotation comme outil de routage est-elle vouée à disparaître ? A quelle échéance ?

La numérotation est utilisée pour l'acheminement de la quasi-totalité des messages de signalisation dans un réseau mobile et pour l'acheminement des appels.

Le plan de numérotation est utilisé au cœur même de la technologie réseau (haut de réseau) pour le domaine circuit ; sa disparition pourrait être effective si les équipements et l'architecture de routage actuelle, fondée notamment sur la numérotation, disparaissaient, ce que l'évolution de l'architecture des réseaux et celle de la normalisation ne permettent aucunement d'envisager aujourd'hui. L'impact en serait considérable : tous les équipements utilisent cette numérotation : MSC, HLR, SGSN, plates-formes de services, Réseau Intelligent (RI), centres de transit,...

La portabilité

(11) Quelles sont les contraintes que la portabilité induit sur le plan national de numérotation ? Quelles solutions proposez-vous ?

L'introduction de la portabilité du numéro mobile ne permet plus de manière simple au consommateur d'identifier l'opérateur de l'abonné appelé. La PNM a aussi introduit des contraintes techniques majeures en matière de numérotation sur les équipements réseaux :

- Certaines règles de routage interne au niveau du HLR, ne sont plus valides. La mise en place de la PNM nécessite le routage des messages vers une base centrale au niveau réseau, cette base est devenue un point de passage obligatoire, ce qui constitue un élément de fragilisation des réseaux.
- L'utilisation de l'identité du réseau d'origine entraînant des modifications au niveau du SI de facturation interopérateur. Le format des tickets de taxation a été modifié, les données de de signalisation correspondant à l'identité du réseau d'origine sont prises en compte en plus du MSISDN pour déterminer l'origine du réseau.
- Une analyse plus fine a été mise en oeuvre pour l'authentification des abonnés sur les plates-formes de services.

La mise en place par Orange France d'un serveur vocal interactif permet à tout consommateur de savoir si un numéro donné est celui d'un client Orange France.

Compte tenu de la structuration du plan de numérotation par services (fixe, mobile, non géographiques ...), il nous paraît nécessaire que la portabilité demeure restreinte au sein d'un même service.

La numérotation par bloc

(12) A quel horizon peut-on imaginer que le réseau téléphonique utilisera les numéros comme des blocs de chiffres plutôt que comme des séquences ?

L'analyse des numéros par bloc n'est pas utilisée actuellement dans les réseaux mobiles, contrairement à ce qui est indiqué dans le texte de la consultation. Il n'est pas possible par exemple d'effectuer l'analyse d'un numéro à 10 chiffres 1418236810 s'il existe un numéro court 141.. L'analyse des numéros s'opère en séquence (digit par digit) dans les tables de routages. Une analyse des numéros par bloc nécessiterait une évolution plus que considérable des commutateurs du réseau mobile, ce qui nécessiterait des investissements très importants.

La numérotation comme moyen d'identification de la ligne physique

(13) A quelle échéance un autre système d'identification des lignes physiques pourrait-il être mis en œuvre ? Quel serait-il ?

Les codes hexadécimaux

(14) A quelle échéance serait-il possible d'attribuer des codes hexadécimaux aux codes techniques utilisés par les opérateurs ?

L'échéance d'une possible utilisation dans le réseau Orange de codes hexadécimaux semble fort lointaine.

En effet l'introduction de digits hexadécimaux pour acheminer les messages de signalisation ou encore des appels aurait un impact très important sur l'ensemble des équipements des réseaux mobile et fixe, également à l'interconnexion internationale et dans les réseaux étrangers.

En première approche, les principaux équipements touchés sont les MSC, SGSN, HLR, commutateurs de transit, plates-formes de routages, ainsi que certaines plates-formes de services. L'utilisation de ces digits nécessiterait des développements considérables et spécifiques chez la majorité de nos fournisseurs, ce qui représenterait des investissements très importants.

Le plan de numérotation et les autres systèmes d'adressage

(15) A long terme, pensez-vous que d'autres systèmes d'adressage se substitueront au plan de numérotation pour les communications interpersonnelles vocales ? Comment le plan de numérotation peut-il interagir avec les autres systèmes d'adressage ? Va-t-il devenir un sous-système d'un système global du type Ipv6 ou au contraire suivre un développement autonome et parallèle ?

Le texte de la consultation semble faire un lien a priori entre le plan de numérotation et les adresses IP (v4 ou v6), ce qui n'est pas le cas. Il convient en effet de distinguer :

- l'adressage utilisé pour la signalisation : « adresses » issues du plan de numérotation (MSR, MSISDN,...), Codes points, ... : exemple adresses IP.
- l'adressage utilisé pour des transactions de type utilisateur vers portail/serveur : URL
- l'adressage utilisé pour les appels entre abonnés : plan de numérotation national, e-mail

Comme mentionné précédemment, la disparition du plan de numérotation pour les communications interpersonnelles n'est pas encore programmée, même à long terme. Cependant, les évolutions à venir vont mettre en relation sur notamment les aspects numérotation les domaines circuit et data des réseaux :

- ENUM fédérateur des adresses avec l'utilisation des adresses en E.164 et les adresses E-mail
- L'introduction de l'IMS (IP Multimedia Subsystem) notamment dans les réseaux mobiles (tel que normalisé par le 3GPP) avec des formats d'adresse du type abonné@opérateur.xxx

ENUM

(16) Quel intérêt portez-vous sur la norme ENUM ? Quel impact peut avoir cette norme et ses développements sur le plan de numérotation ?

ENUM permet d'utiliser l'adressage E.164 sur des réseaux IP, en particulier pour la voix sur IP.

Cette solution est retenue pour l'IMS pour traduire des adresses (du type abonné@opérateur.xxx) en adresses E.164 pouvant être routées sur les réseaux circuits GSM et UMTS.

ENUM en tant que tel n'a pas d'impact sur le plan de numérotation mais permet de relier le plan de numérotation « classique » à un réseau IP ne gérant que des adresses Internet ou IP.

Au de-là des questions techniques, la norme ENUM pose des questions concernant la protection des données utilisateurs et leur sécurisation. Ces points soulèvent les difficultés de gestion des bases. Des études et des analyses devraient être faites sur ces points ainsi que sur les services qui utiliseront cette norme.

(17) Faut-il réserver une partie du plan de numérotation pour les communications avec ou entre des machines ? Laquelle ?

Dans le cadre des communications Machine-to-Machine, les numéros ont peu de valeur vu du client car généralement ces numéros sont enregistrés dans les machines et ne sont utilisés que par ces mêmes machines et par les opérateurs pour la facturation. Les contraintes techniques doivent être prises en compte bien plus que les besoins des consommateurs dans ce cas.

En tout état de cause, il ne nous paraît pas justifié de réserver une partie du plan de numérotation pour les communications avec ou entre les machines : en effet beaucoup de services et systèmes opèrent déjà des communications entre machines. Dans l'hypothèse de la création de tranches dédiées à ces services, et comme nous l'avons mentionné en préambule à notre réponse, une migration des services vers ces tranches dédiées s'avèrerait une opération lourde pour les utilisateurs, complexe pour les opérateurs et coûteuse pour tous.

Les plans de numérotation privés

(18) Quelles remarques et propositions pouvez-vous faire concernant les plans privés ? En particulier, quels sont les avantages et inconvénients du développement de ces plans privés chez les opérateurs ?
--

(19) En particulier, comment faut-il prendre en compte dans le plan de numérotation les besoins des opérateurs en numéros dont l'usage serait réservé à leurs abonnés de boucle locale fixe ou mobile ?
--

Le succès des services « SMS+ » est une preuve que la liberté donnée en France aux acteurs a permis la création de nouveaux services. Ce succès s'étend : d'autres pays tel que le Royaume Uni ont souhaité mettre en place des services ayant la même typologie et ont étudié le modèle.

Orange France a développé des services opérateurs pour ses abonnés atteignables par des numéros en plan privé. Le contact client-opérateur est nécessaire tant pour le client que pour l'opérateur qui doit être à son écoute et l'utilisation de numéros en plan privé permet d'apporter des solutions simples.

Certains pays européens ont officialisé l'usage des plans privés et permettent leur développement en relation avec le régulateur (information de celui-ci sur leur développement afin d'éviter tout développement non pérenne vis à vis du plan de numérotation publique).

D'un point vue technique, au niveau des équipements mobiles, les numéros privés sont alloués par l'opérateur mobile dans les tranches non utilisées pour le routage de la signalisation et des appels. Ceci est fait afin d'éviter les cas où un numéro long commence avec les mêmes digits qu'un numéro

privé. En effet, comme mentionné précédemment, l'analyse des numéros s'effectue en séquence (digit par digit) dans les tables de routages. La gestion du plan privé par l'opérateur doit être cohérente et structurée.

2 – LES REGLES DE GESTION DES RESSOURCES EN NUMEROTATION

a. Le nouveau cadre réglementaire

b. Les numéros destinés aux communications vocales interpersonnelles

La voix sur large bande

(20) Quel type de traitement proposez-vous pour les différents services de voix sur IP, du point de vue de la numérotation ?

Numéros géographiques

(21) Estimez-vous pertinent d'envisager la disparition de la notion géographique dans le plan de numérotation (option 2) ? Si oui, à quelle échéance et pourquoi ? Outre l'option 1 (conservation des ZNE, éventuellement élargies), une autre option vous semble-t-elle possible ?

(22) Pour l'option 1 de conservation d'une notion géographique via l'utilisation de ZNE, pensez-vous qu'il existe un risque de surconsommation des numéros géographiques, du fait par exemple du grand nombre de blocs nécessaires à un opérateur pour couvrir tout le territoire français ? Quelle autre raison pourrait entraîner une surconsommation de numéros géographiques ?

(23) Pour l'option 1, estimez-vous donc nécessaire de modifier la granularité minimale des blocs de numéros ou d'étendre la couverture géographique d'une ZNE ? Quelle est la solution la plus pertinente à vos yeux ?

(24) Quels sont les problèmes techniques que pose l'une ou l'autre des solutions ? Comment envisagez-vous leurs résolutions et avec quels délais ?

Modalités d'attribution et qualification des opérateurs

- (25) Faut-il limiter l'utilisation des numéros géographiques aux seuls services téléphoniques ouverts au public ? Dans le cas contraire, quel doit être le périmètre des services éligibles aux numéros géographiques ? Quelles définitions proposez-vous pour ces services ?
- (26) Faut-il introduire des contraintes techniques dans les règles d'attribution et les conditions d'utilisation des numéros géographiques ? Ou au contraire, faut-il conditionner l'attribution de numéros à la simple réalisation d'objectifs (qualité de service, localisation), indépendamment des moyens mis en œuvre ? Argumenter.
- (27) L'accès aux numéros géographiques est-il indispensable pour le développement de certaines activités ?

Numéros non-géographiques non mobiles

- (28) Les numéros non-géographiques non mobiles ouverts pour les communications interpersonnelles vocales (087B) sont-ils adaptés aux besoins des utilisateurs et des entreprises ? Estimez-vous nécessaire l'ouverture d'une nouvelle tranche de numéros pour les communications interpersonnelles vocales sans localisation géographique ? Justifier.
- (29) Pour quel usage cette tranche serait-elle créée ? En particulier, quel serait le périmètre des services éligibles à l'attribution de numéros dans cette tranche ? Enfin, quelle tranche préféreriez-vous voir affectée à cet usage ?
- (30) Dans le cas de l'ouverture d'une tranche, estimez-vous nécessaire de distinguer les numéros attribués pour les services de communications électroniques des numéros attribués pour les services téléphoniques ouverts au public ? Quelles tranches de numéros attribuer alors à chaque catégorie de service ?

La structure du plan permettait aux entreprises de faire des filtrages simplement en fonction des préfixes ; l'introduction des numéros en 087B destinés aux communications interpersonnelles conduit à des particularités au niveau du filtrage et complexifie la programmation des PABX des entreprises.

- (31) Dans l'hypothèse de l'ouverture d'une nouvelle tranche, faut-il faire migrer les numéros existants de la forme 087B ? Sous quelles conditions envisageriez-vous cette migration ? Quelle échéance de temps convient-il de laisser aux opérateurs les utilisant ?
- (32) Faut-il subdiviser cette tranche ? Si oui, quels critères faut-il utiliser pour la subdivision : tarif, opérateur, service (visiophonie par exemple)... ? Faut-il instaurer un ou plusieurs plafonds tarifaires ?

(33) Faut-il distinguer numéros non-géographiques et numéros UPN dans la même tranche ? Ces deux caractéristiques vous semblent-elles compatibles, voire convergentes ? (cf. question (7))

Compte tenu des attributions déjà faites et du développement des services sur ces numéros, toute migration de tranches de numéros serait très impactante pour tous les acteurs du secteur : consommateurs, opérateurs, fournisseurs de services, entreprises.

Numéros mobiles

- (34) Quels sont les services éligibles à l'attribution de numéros mobiles ? Comment les définiriez-vous ?**
- (35) Comment doivent être traités les besoins des nouveaux usages se développant via des nouvelles technologies sans fil ?**

Il apparaît qu'actuellement, dans le principe, la tranche des 06 est attribuable à tous types d'opérateurs mobiles, terrestres ou par satellite, publics ou professionnels. Il est essentiel de garder une cohérence et une lisibilité pour le consommateur et donc d'éviter d'introduire d'autres types de services dans cette tranche.

Le texte de la consultation mentionne que « l'apparition de nouvelles technologies, telles que le WIFI et le WIMAX remet en cause la définition d'un service téléphonique mobile et que la voix sur IP sur des terminaux utilisant le WIFI ou le WIMAX nécessitera l'attribution de numéros de téléphone. ». Ces affirmations ne sous semblent pas aller de soi : il convient de bien distinguer d'un côté la technologie utilisée et de l'autre le service rendu, ce dernier déterminant le type d'adressage ou de numérotation utilisé.

Le cas particulier des réseaux privés virtuels

- (36) Les besoins des entreprises sont-ils bien pris en compte dans le plan de numérotation ? Si non, quelles évolutions pourriez-vous proposer pour améliorer cette prise en compte ?**
- (37) Etes-vous satisfaits du plan de numérotation en ce qui concerne les réseaux privés virtuels ? En particulier, faut-il autoriser l'attribution de numéros géographiques aux services IP-Centrex ?**

De façon générale, les entreprises souhaitent garder leurs numéros et la structure existante. Un des souhaits des entreprises est de conserver des terminologies identiques entre les réseaux fixes et les réseaux mobiles.

c. Les numéros destinés à la fourniture de services

- (38) Vous paraît-il nécessaire de préciser la qualification de la tranche 08AB ? De quelle manière (interconnexion indirecte, etc.) ?**
- (39) Êtes-vous favorable à une disparition de la distinction actuelle entre « services à coûts partagés » et « services à revenus partagés » dans la tranche 08AB ? Estimez-vous pertinent de structurer cette tranche uniquement par paliers tarifaires ? Les paliers actuels vous conviennent-ils ? Quels sont les autres critères qui pourraient être utilisés pour distinguer les services dans cette tranche ?**

(40) Avez-vous des commentaires sur les modalités d'application des paliers tarifaires à l'accès par le consommateur aux numéros de la tranche 08AB depuis les postes mobiles ?

Il n'est pas nécessaire de préciser plus avant la qualification de la tranche 08AB : cette tranche recouvre un grand nombre de services à usages et modèles économiques différents (d'autant plus avec l'ouverture de la tranche 087B) et sa qualification doit se limiter au fait que c'est une tranche non géographique et non mobile.

S'agissant de la question 40, il est important de rappeler que les conditions dans lesquelles ont été définies la structure tarifaire des numéros en 08AB . Historiquement, la structure tarifaire des 08AB a été fondée sur la structure de coûts des réseaux fixes (en particulier ceux de l'opérateur FT). La structure tarifaire au départ des boucles locales mobiles s'est adaptée aux conditions techniques des réseaux. Etant donné que les structures de coûts et donc les modèles économiques entre réseaux fixes et réseaux mobiles sont sensiblement différents, une stricte égalité d'application des paliers tarifaires ne peut être mise en oeuvre, .

(41) Est-il nécessaire de renforcer l'information du consommateur ? Pourquoi et si oui, quelles solutions préconisez-vous ?

(42) Quelles autres remarques générales avez-vous à faire sur les numéros spéciaux ?

Il n'apparaît pas nécessaire pour Orange France de renforcer l'information du consommateur au delà des informations tarifaires dont il dispose aujourd'hui ; en particulier la délivrance au client mobile d'une information exhaustive en cours de communication ne paraît pas envisageable, à cause du manque probable d'acceptation par le consommateur compte tenu de la diversité des tarifs selon l'offre de base souscrite par le client.

d. Les préfixes de sélection du transporteur

Préfixes « E »

(43) Pensez-vous qu'après 2012, les préfixes « E » devraient toujours être utilisés pour la sélection du transporteur appel par appel, en complément des préfixes « 16XY » ?

(44) Dans l'hypothèse d'une autre utilisation des préfixes « E » à compter de 2012, estimez-vous opportun d'attribuer aujourd'hui les préfixes restitués pour la sélection du transporteur appel par appel, en complément des préfixes « 16XY » ?

(45) Quelle autre utilisation proposez-vous pour les ressources libérées par la restitution des préfixes « E » ?

(46) Dans l'hypothèse contraire, envisagez-vous de demander un préfixe de sélection à un chiffre ? Si oui, lequel et pourquoi préférez-vous un préfixe « E » à un préfixe « 16XY » ?

- (47) Enfin, comment envisagez-vous la fin de la période d'attribution des préfixes « E » ? Pensez-vous qu'il soit opportun d'avancer la fin de cette période à 2007 plutôt que 2012 ?**
- (48) Estimez-vous opportun d'utiliser un des préfixes « E » restitués pour l'ouverture d'une nouvelle tranche de numéros courts ? Pour quelle utilisation ? Sous quel format ?**

Orange France n'a pas de commentaire particulier concernant l'utilisation des préfixes « E » au de-là de 2012 et considère qu'un tel sujet devra être soumis à une consultation des acteurs le moment venu. Dans l'hypothèse d'une suppression de l'utilisation des ces préfixes pour la sélection du transporteur, il serait souhaitable de réserver ces ressources à des usages innovants.

Comme Orange France l'avait déjà souligné, aujourd'hui les numéros courts en 3BPQ répondent convenablement à la demande, il n'y a pas pénurie de la ressource. A ce jour, il serait prématuré d'ouvrir une nouvelle tranche à partir d'un préfixe « E » restitué.

Préfixes « 16XY »

- (49) La limitation à un préfixe par opérateur est-elle toujours pertinente ? Pour quelles raisons ? Si non, faut-il augmenter le nombre de préfixes par opérateur ? A combien ?**
- (50) Faut-il autoriser tout opérateur de service de communications électroniques à avoir accès à ces préfixes ou faut-il en limiter l'accès aux seuls opérateurs de service téléphonique ouvert au public ?**

e. Les autres parties du plan de numérotation

Les règles générales de gestion

- (51) Quelles remarques générales pouvez-vous faire sur les règles de gestion du plan de numérotation ?**

Orange France a rappelé dans le préambule de sa réponse à la consultation qu'un certain nombre de décisions passées ont conduit à affaiblir la structuration existante du plan de numérotation.

S'agissant des règles de gestion, Orange France demande qu'une mise à jour de ces règles au vu des évolutions survenues ou de décisions prises soit effectuée rapidement et qu'il soit décrit des modalités de mises à jour de ces règles, comportant notamment une concertation avec les opérateurs sur des contenus précis.

- (52) Estimez-vous pertinent de supprimer la procédure de réservation ?**

Orange France est favorable à la suppression de la procédure de réservation.

(53) Selon les catégories de numéros, est-il techniquement possible de réduire la modularité minimale des blocs de numéros de 10000 à 1000 numéros pour toutes les catégories de numéros ? Sinon, à quelle échéance cette réduction est-elle envisageable ?

Le passage à des blocs de 1.000 et non plus 10.000 pour l'attribution des numéros ne paraît pas justifiée pour les réseaux mobiles. L'impact pour le réseau mobile serait très important, puisque cela impliquerait une analyse plus profonde du numéro que ce qui est fait actuellement. La taille des tables de routage devrait donc être fortement augmentée. En dehors du fait que cela n'est pas toujours faisable techniquement au niveau des commutateurs, cela représenterait des investissements très importants.

Les numéros à fonctionnalités banalisées

(54) Quels sont les services liés à la ligne concernés ?

(55) En fonction de cette liste, quelle option favorisez-vous ?

(56) Dans le cas de l'option 1, quels numéros proposez-vous pour les services que vous avez identifiés ?

(57) Dans le cas de l'option 2, quelle tranche du plan de numérotation préféreriez-vous voir affectée à cet usage ?

(58) Dans le cas de l'option 3, est-il envisageable d'utiliser les touches * et # pour les services des opérateurs à leurs abonnés ? La norme « Human Factor » vous semble-t-elle suffisante pour fournir les services concernés ?

Orange France n'est pas favorable à l'identification de numéros à fonctionnalités banalisées pour les réseaux mobiles. En tout état de cause ces numéros ne pourraient être envisagés que pour des fonctionnalités directement liées au réseau (option 2), mais à ce stade Orange France ne voit pas pour quel type de fonctionnalité il serait pertinent de définir de tels numéros.

S'agissant des touches * et # , il s'avère que leur utilisation n'est pas aisée pour une grande partie des consommateurs et d'autre part qu'elle pourrait entraîner des confusions avec les services « USSD ».

f. Questions diverses

Services pan-européens : numéro « 116 », ETNS

(59) Quels services suggérez-vous d'inclure dans les numéros « 116 » ? Autres remarques à ce sujet.

(60) Quelles remarques pouvez-vous faire sur l'ETNS ?

(61) Est-il nécessaire de développer d'autres services que les services d'intérêt général au niveau européen ? Comment ?

Actuellement, il ne semble pas y avoir de besoin avéré pour de tels services (pour exemple l'utilisation des numéros en 008 n'a pas été un succès). Il semble que le marché européen ne soit pas encore mature pour de tels projets.

(62) Quelles observations désirez-vous communiquer à l'Autorité sur les parties du plan de numérotation qui n'ont pas été évoquées explicitement ?