



Consultation publique de l'Autorité de Régulation des
Communications Electroniques et des Postes
sur les besoins futurs en numéros mobiles
et l'ouverture de la tranche 07 au service mobile

Réponse du Groupe France Telecom Orange

7 novembre 2008 – 5 décembre 2008

SYNTHESE

L'analyse prospective des besoins en numérotation est essentielle pour gérer efficacement ces ressources rares et éviter toute pénurie dont le consommateur serait le premier pénalisé, aussi le Groupe France Télécom Orange, ci-après dénommé France Télécom, souscrit pleinement à la consultation de l'Autorité et la remercie de son initiative.

Le marché mobile français connaît une croissance continue depuis plusieurs années qui selon l'analyse de France Télécom devrait perdurer voire s'accroître. Cette analyse est par ailleurs corroborée par un certain nombre d'études comme celles de l'Idate et du cabinet Yankee Group présentées dans notre réponse. Les gisements de croissance identifiés sont notamment les populations sous-équipées, le multi-équipement avec, par exemple, les clés data et les nouveaux objets communicants comme les consoles de jeu, les navigateurs GPS, l'e-santé ainsi que les applications machine to machine.

Le bilan présenté par l'Autorité fait apparaître, pour la métropole, une réserve de 10.5 millions de numéros 06 non attribués affectables aux clients et une réserve d'environ 3 millions pour l'outre-mer.

Ces faibles réserves au regard des besoins estimés à horizon 2010 mettent en lumière la nécessité et l'urgence d'ouvrir de nouvelles ressources en numérotation pour les services mobiles.

France Télécom préconise donc d'ouvrir au plus tôt la tranche Z=7 et de la consacrer aux services mobiles.

En effet, nous déconseillons vivement le scénario alternatif proposé par l'Autorité, à savoir utiliser une même ressource, comme la tranche Z=9, pour les services fixes et mobiles ; cette solution serait préjudiciable aux consommateurs à la fois pour des raisons d'usage mais aussi de lisibilité tarifaire.

A ce propos, l'expérience des services VOIP au format 087 partageant la même valeur de Z avec les services à valeur ajoutée est très instructive : les consommateurs se sont trouvés désorientés et considéraient à tort que la tarification des services à valeur ajoutée s'appliquait aux services VOIP. Il a donc été nécessaire de procéder à une renumérotation des services VOIP sur un format Z=9 dédié aux services de communications interpersonnelles.

Par ailleurs, pour les applications machine to machine, à moyen terme des ressources en numérotation mobile restent toujours nécessaires. Avec des solutions d'adressage alternatives comme la sur/sous numérotation ou SIP/URI, l'économie de ressources mobiles pour les services machine to machine est certes envisageable mais pas avant [SDA]. Ces solutions requièrent en effet une adaptation technique impactant l'ensemble de l'écosystème constitué des terminaux, des plates-formes de services, des réseaux et systèmes d'information.

S'agissant des ressources utilisées pour les préfixes de portabilité mobile en métropole, France Télécom propose, avec l'ouverture de la tranche Z=7, d'utiliser des préfixes à 4 digits de la forme 700P en complément des 600P actuels. Cependant, si les retours de la consultation mettaient en évidence un réel besoin d'économie en ressources de numérotation sur la tranche Z=7, France Télécom serait tout à fait disposé à traiter des préfixes en 50PB sans mise en œuvre préalable de préfixes en 700P. Nous préconisons alors d'utiliser le 509P, la tranche 509 étant la seule non encore entamée.

France Télécom n'est en revanche pas favorable à une modification de la structuration géographique actuelle du plan de numérotation outre-mer que ce soit pour la tranche Z=6 ou Z=7. En effet, une « dégéographisation » qu'elle soit totale ou partielle aurait des impacts majeurs ; elle reviendrait à reconsidérer la structure de numération internationale en requalifiant les codes de pays français aujourd'hui distincts entre la métropole et les départements et collectivités d'outre-mer.



Outre la nécessité d'obtenir la requalification du code pays des départements et collectivités d'outre-mer auprès des instances internationales, cette « dégéographisation » aurait des **impacts techniques extrêmement lourds et demanderait plusieurs années pour être mise en œuvre**. Par ailleurs, les coûts générés par ces évolutions semblent disproportionnés au regard du bénéfice de la « dégéographisation » des tranches Z=6 et Z=7.

Concernant les **modalités d'ouverture de la tranche Z=7**, étant donné le caractère majeur que représente cette évolution de la numérotation des services mobiles tant pour l'ensemble des acteurs que pour les consommateurs familiarisés depuis plusieurs années au format 06, France Télécom propose que **l'Autorité communique au plus tôt, idéalement tout début 2009, sur l'adoption à venir d'une décision ouvrant la tranche 07 aux services mobiles**.

France Télécom recommande, de plus, qu'une échéance à partir de laquelle l'ensemble des acteurs devra être en capacité de traiter cette nouvelle tranche soit précisée par la décision à venir. Nos analyses nous conduisant à envisager une affectation des premières ressources 07 aux clients **dès mars 2010**, nous proposons cette date comme échéance à fixer à l'ensemble des acteurs pour gérer cette nouvelle tranche.

En conclusion, nous rappelons l'urgence d'ouvrir au plus tôt la tranche Z= 7 et de la consacrer aux services mobiles.



I – Bilan de la consommation des numéros 06

1-1 Plan en métropole

1-2 Plan en outre-mer

1-3 Plan technique

1-3-1 Préfixes de portabilité mobile

Préfixes à 4 chiffres (600P, P#4 et P#5)

Préfixes à cinq chiffres (6004Q et 6005Q)

1-3-2 Ressources pour l'itinérance internationale

Question 1. Le bilan de la consommation de la tranche 06 présenté ci-dessus appelle-t-il des commentaires de votre part ?

- Plan en métropole

Le bilan présenté par l'Autorité fait apparaître une réserve de 10.5 millions de numéros affectables aux clients : dans le plan métropolitain, 5,5 millions de numéros ne sont pas encore attribués auxquels s'ajoutent 5 millions de numéros disponibles non encore affectés à un plan.

Cette réserve nous apparaît très faible au regard des besoins du marché développés dans nos réponses aux questions 3 et 10.

Par ailleurs, au sein du plan technique, peu de ressources en préfixes restent disponibles à l'attribution, et ce d'autant moins que l'arrivée éventuelle d'un 4^{ème} opérateur laisse supposer des besoins supplémentaires en préfixes (préfixe de portabilité, préfixe Zones blanches).

Concernant les ressources techniques attribuées à Orange France, nous souhaitons rappeler qu'elles sont utilisées à la fois pour la gestion de nos abonnés mais aussi pour l'itinérance internationale. Contrairement à ce qu'indique le document de consultation, la tranche 0654 attribuée à Orange France n'est pas exclusivement dédiée à l'itinérance internationale mais concerne aussi bien l'itinérance nationale que l'internationale.

- Plan en outre-mer

Orange Caraïbe a communiqué à plusieurs reprises sur l'hétérogénéité des territoires et les spécificités géographiques, économiques et culturelles de la zone Antilles-Guyane lors de consultations précédentes.



Orange Caraïbe souhaite rappeler que les départements ultra-marins de la zone Antilles-Guyane, contrairement aux départements métropolitains, disposent de **codes pays d'identification qui leur sont propres**.

Cet éclatement géographique induit par effet de bord, un gel de certaines ressources sur la Guyane et une proportion importante des ressources utilisées pour les départements de la Martinique et de la Guadeloupe.

Cependant, le **plan de numérotation en vigueur et la segmentation géographique associée paraissent tout à fait pertinents au regard des particularités précédemment évoquées**.

Orange Caraïbe souligne que cette consultation sur les besoins futurs en numéros mobiles de l'Autorité met uniquement l'accent sur l'allocation des ressources aux opérateurs de la zone et l'ouverture d'une nouvelle tranche de numéros.

Aussi, Orange Caraïbe souhaiterait que l'Autorité mène une étude sur la bonne utilisation des ressources sur la Zone Antilles-Guyane de la part des opérateurs présents sur le marché.

En ce qui concerne les **ressources techniques**, Orange Caraïbe et Orange Réunion rappellent que le projet de portabilité des numéros mobiles (PNM) est aujourd'hui opérationnel sur le marché outre-mer avec un préfixe à 5 digits.

L'Autorité mentionne dans son bilan que de nombreuses ressources (préfixe) restent disponibles, cette situation favorable permet l'arrivée de nouveaux entrants, aussi **Orange Caraïbe et Orange Réunion ne souhaitent pas d'évolutions techniques sur le plan de numérotation relatif à la PNM**.



II – Vision prospective des besoins en numérotation

Les acteurs sont invités à [distinguer les échéances 2010, 2015 et 2020](#).

2-1 Besoins en numérotation pour les communications interpersonnelles des abonnés mobiles

Question 2. : Quels sont selon vous les **facteurs de développement** du nombre d'abonnés mobiles au cours de la prochaine décennie ?

Le marché du mobile en France connaît une **croissance continue** depuis plusieurs années qui va **perdurer voire s'accroître** sous l'effet de plusieurs facteurs :

- les **relais de croissance inexploités** sur le marché français pour les usages interpersonnels,
- le marché naissant des **clés data**,
- l'émergence de **nouveaux appareils communicants** (GPS, consoles de jeux portables, lecteurs multimédia...) et du **marché de la santé**
- le développement important du marché **Machine to Machine (MtoM)** traité en détails dans notre réponse à la question 5

▪ Marché mobile pour un usage interpersonnel

Le marché mobile de la **communication interpersonnelle** est actuellement extrêmement dominant en France. Il n'est cependant **pas encore en voie de saturation**.

En effet des études récentes confirment le potentiel de progression du marché mobile français.

L'étude de l'IDATE menée en mars 2008 prévoit, pour la France, **63.2 millions** d'abonnés mobiles en 2011, soit une **progression de 14%** sur la période 2007-2011.

Tableau 31 : Abonnés mobiles dans le monde, 2004-2011
(Million subscribers)

	2004	2005	2006	2007 F	...	2011 F
North America	197.2	224.8	251.5	269.9		337.2
Canada	15.0	16.9	18.5	19.3		24.5
USA	182.1	207.9	233.0	250.5		312.8
Europe	558.2	692.1	799.7	860.3		938.9
European Union	368.8	406.4	439.1	470.5		504.3
Belgium	0.0	0.2	0.6	10.8		11.0
France	44.5	48.0	51.5	55.2		63.2
Germany	71.3	79.2	85.4	92.5		98.2
Italy	62.7	71.5	80.0	84.9		90.0
Netherlands	15.9	16.3	17.4	18.2		19.4
Poland	23.1	29.2	36.6	40.8		45.7
Spain	39.2	43.1	47.0	48.9		51.9
UK	62.1	68.8	71.9	72.8		75.3
Other EU countries	41.2	41.3	39.7	46.6		48.5
Russia	69.2	126.3	156.0	160.9		169.7
Switzerland	6.2	6.9	7.5	8.2		8.8
Turkey	34.1	43.1	52.7	60.5		77.7
Other countries	79.9	109.2	144.5	160.2		178.5

05/12/08

Source : idate mars 2008

Tableau 32 : Densité mobile dans le monde, 2004-2011
(Number of mobile subscribers per 100 inhabitants)

	2004	2005	2006	2007 F	...	2011 F
North America	60.6%	68.4%	75.9%	80.7%		97.4%
Canada	46.3%	51.4%	55.9%	57.9%		70.9%
USA	62.2%	70.3%	78.1%	83.2%		100.3%
Europe	73.1%	90.4%	100.8%	106.0%		113.8%
European Union	90.1%	99.7%	107.7%	112.3%		119.0%
Belgium	84.8%	88.4%	92.7%	95.0%		105.0%
France	71.4%	76.6%	82.1%	88.0%		98.0%
Germany	88.5%	98.1%	103.2%	107.0%		111.0%
Italy	108.0%	123.2%	137.7%	146.0%		154.9%
Netherlands	97.2%	99.1%	101.7%	102.1%		105.0%
Poland	59.7%	75.6%	94.1%	101.9%		111.9%
Spain	97.4%	106.9%	116.4%	120.9%		128.0%
UK	103.1%	112.1%	114.2%	116.1%		121.5%
Other EU countries	94.7%	103.5%	110.3%	113.8%		119.2%
Russia	48.1%	88.1%	99.4%	103.7%		110.0%
Switzerland	85.5%	92.7%	99.3%	104.0%		112.0%
Turkey	50.7%	63.3%	76.4%	85.8%		99.9%
Other countries	41.4%	66.2%	86.0%	92.8%		103.4%

Source : idate mars 2008

Ces projections sont par ailleurs confirmées par l'étude du cabinet Yankee Group, de juin 2008, avec 63.4 millions de lignes mobiles en 2011 et 65 millions en 2012.

		2 003	2 004	2 005	2 006	2 007	2 008	2 009	2 010	2 011	2 012
Demographics											
Population	Millions	60	60	61	61	61	62	62	62	62	63
Households	Millions	25	25	26	26	26	27	27	27	28	28
Total lines	Thousands	41 830	44 596	48 793	52 213	56 724	58 079	59 822	61 586	63 400	65 053

Source : Yankee Group juin 2008

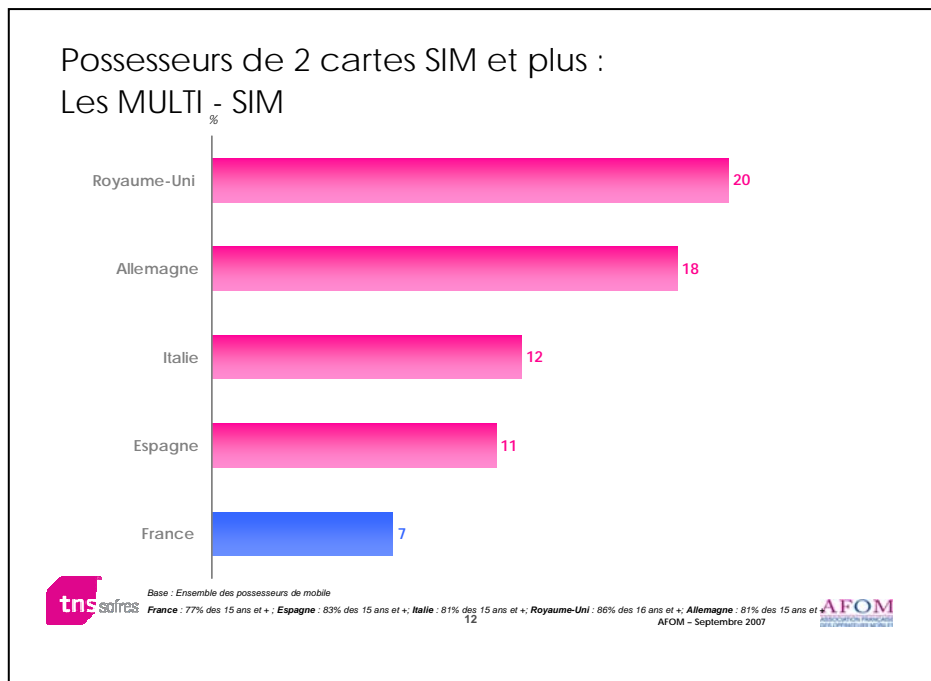
La progression de ce marché va s'effectuer majoritairement par la poursuite de la pénétration de segments présentant un taux d'équipement inférieur à la moyenne nationale : les tranches d'âge 10-14 ans, 55-65 ans et plus de 66 ans.

Mais d'autres relais interviendront plus ou moins activement comme le multi-équipement voix au travers des cartes jumelles pour un deuxième accès téléphonique (téléphone mains libres de voiture...), mais également le tourisme et l'impact de la régulation européenne sur les tarifs de roaming.

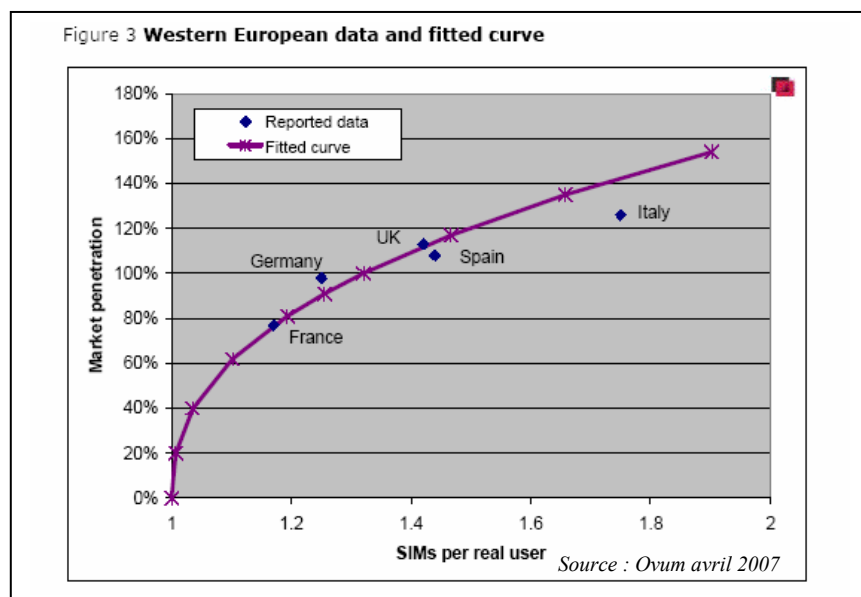
▪ Marché du multi-équipement : clés data et nouveaux appareils grand public communicants

Le taux de multi-équipement en France est inférieur à celui des autres pays européens, une croissance à venir du nombre de cartes SIM par personne est donc logiquement prévisible.

Une étude menée par la SOFRES en septembre 2007 donne en effet un taux de possesseurs de multi SIM de 7% pour la France alors que l'Allemagne et le Royaume-Uni se situent à 18 et 20 %.



Cette analyse est corroborée par l'étude d'Ovum réalisée en avril 2007 qui témoigne d'un nombre de 1.2 cartes SIM par utilisateur pour la France alors que l'Allemagne, le Royaume-Uni, l'Espagne et l'Italie se déploient entre 1.25 et 1.7 cartes SIM par utilisateur.





Le développement du multi-équipement en carte SIM va s'effectuer au travers de la croissance ou de l'émergence de nouveaux appareils :

A- les PC portables et les clés data / pc cards :

Le marché français du PC portable explose que ce soit dans le grand public avec 30% de progression ou sur le marché des entreprises en hausse de 25 à 30%. (données marché français en 2007 étude IDC France).

<i>Données Novascope Sept 08</i>	2008	2009	2010	2015	2020
Parc de PC portables au sein des foyers français (en millions d'unités)	9,8	12,0	15,0	22,0	28,0

- la connectivité des PC portables au réseau **data mobile** : la 3G et la 3G+ offrant des débits désormais comparables à ceux de l'ADSL, nous pensons que la pénétration des cartes SIM dans les PC portables et ultra portables va augmenter de manière très significative. Cette connectivité exige un **numéro data mobile**.
- la connectivité des PC portables au réseau **voix mobile** : il devient possible d'émettre des appels depuis son PC en bénéficiant d'une ergonomie simplifiée (accès d'un clic à un numéro de son carnet d'adresse personnel outlook ou à son annuaire d'entreprise) et d'une tarification attractive en France et à l'étranger. Il est même possible de jumeler cette carte SIM avec celle de son téléphone mobile pour recevoir ses appels sur le PC. Cette connectivité exige un **numéro voix mobile différent du précédent**.

B- Les nouveaux appareils communicants :

- Les **navigateurs GPS** vont à l'avenir intégrer une carte SIM afin de permettre aux utilisateurs d'émettre et de recevoir des informations en temps réel sur l'état du trafic, l'emplacement des radars fixes et mobiles, etc ... Les premiers appareils de ce type commencent à apparaître en cette fin d'année 2008 et seront demain la norme sur la plupart des navigateurs GPS commercialisés.
- Les **consoles de jeux et les baladeurs multimédias audio/vidéo** vont continuer leur essor et leur pénétration du marché français en intégrant progressivement une dimension communicante. Cela permettra en particulier d'offrir des services de téléchargement (jeux, musique, vidéo) et de jeux en réseau.
- Le **marché de la santé ou de l'e-santé** est naissant. Dès 2006, France Télécom a été à l'origine d'une première mondiale en lançant un bracelet téléphone GSM/GPS permettant de retrouver les malades d'Alzheimer en cas de fugue ou de désorientation. En 2020, la population française de plus de 65 ans représentera 22,2 millions de personnes. A cet horizon de nouveaux services aux particuliers dans le domaine de la santé seront disponibles pour répondre notamment à des besoins de localisation, ou d'appels d'urgence.



Une partie des objets communicants présentés ci-dessus devraient nécessiter des ressources en numéros mobiles pour des usages interpersonnels. C'est pourquoi nous les mentionnons dans ce paragraphe traitant les communications interpersonnelles et non pas comme prévu par l'Autorité dans la partie relative aux besoins d'adressage machine to machine.

En effet, on peut imaginer, à l'instar des clés data, que les consoles de jeux, les baladeurs puissent, en complément de leur fonction data, émettre et recevoir des appels.

Cette liste présente par ailleurs les principaux appareils communicants que nous envisageons pour la décennie à venir. Cela ne préjuge aucunement de l'apparition à cet horizon d'autres produits dans d'autres domaines intégrant une carte SIM pour des besoins de communication, d'échanges de données ou de localisation.

Question 3. : - Quel sera le **besoin** en numéros mobiles pour l'ensemble des abonnés en **nombre de cartes SIM** en tenant compte du multi équipement à fin 2010, 2015, 2020 ?
- Précisez la **part** représentée par le **multi-équipement** pour les trois échéances ci-dessus.

▪ Marché français (métropole+DOM/COM)

A la lueur des éléments développés précédemment, le tableau ci-dessous présente nos estimations du marché des mobiles en France en nombre de cartes SIM à fin 2010, 2015, 2020 pour les besoins des abonnés.

Le multi-équipement regroupe les cartes SIM des individus possédant plusieurs mobiles pour la voix, ainsi que les cartes SIM des marchés clés data et nouveaux appareils grand public communicants.

Les **cartes SIM du marché MtoM ne sont pas intégrées dans ce tableau**, les chiffres les concernant sont donnés dans notre réponse à la question 10.

▪ Marché sur la zone Antilles-Guyane :

Orange Caraïbe estime que le parc des opérateurs de la zone devrait doubler à l'horizon 2020 et être supérieur au million de numéros attribués pour prendre en compte l'ensemble des besoins précédemment évoqués en annexe:

- communication interpersonnelle y compris le multi-équipement
- communication M2M
- technique



Aussi, à l'instar du département de la Réunion, Orange Caraïbe souhaite pour satisfaire les besoins futurs de la zone Antilles-Guyane que l'Autorité mette en réserve une seconde tranche de ZAB adjacente dédiée aux départements de la Martinique et de la Guadeloupe dans la tranche des 06 :

- 06 91 pour le département de la Guadeloupe
- 06 97 ou 06 95 pour le département de la Martinique

Orange Caraïbe ne prévoit pas de besoins additionnels pour le département de la Guyane, les ressources existantes (ZAB 06 94) sont jugées suffisantes pour permettre l'évolution du marché.

Question 4. : - A ces échéances de long terme, quelles sont les **conditions** pour avoir dans une **même ressource** en numérotation les numéros **fixes et mobiles** ?
- Plus précisément, existe-t-il une **spécificité** dans les **services mobiles** qui justifierait une **tranche dédiée** à ces seuls services, par opposition à une ressource en numérotation qui ne distinguerait pas le caractère fixe ou mobile d'un service (telle que la tranche 09) ?

En préambule, France Télécom tient à rappeler les conclusions de la consultation menée par l'Autorité en 2005, et reprises dans la décision n°05-1085 qui distingue trois types de numéros consacrés aux communications interpersonnelles :

- *"les numéros dont la valeur de Z est 1, 2, 3, 4 ou 5, utilisés pour les services géographiques ;*
- *les numéros dont la valeur de Z est 6, utilisés pour les services mobiles ;*
- *les numéros dont la valeur de Z est 9, utilisés pour les services non géographiques"*

Les arguments développés dans la décision précitée, qui ont milité pour ce choix de structure sont les suivants : *"...l'adoption de numéros du type 087 par un grand nombre d'abonnés a révélé l'intérêt du secteur pour des numéros non géographiques différents des numéros mobiles 06. L'ouverture de la tranche 09 pour des services de communications interpersonnelles répond à cette attente tout en garantissant une cohérence du plan de numérotation au regard des catégories qu'il continue de distinguer : 01-05 géographique, 06 mobile".*

Les motifs de cette structuration étant toujours valables, France Télécom considère que le choix d'une **catégorie de numéros 09 définie comme une tranche distincte des mobiles reste parfaitement pertinent**, d'autant plus que cette distinction s'est depuis inscrite dans l'usage que les consommateurs ont pu développer sur ces numéros 09.

France Télécom souhaite rappeler en quoi une **même ressource en numérotation utilisée à la fois pour des services fixes et des services mobiles est vivement déconseillée d'un point de vue consommateur**.

Les **services mobiles correspondent de fait à une spécificité d'usage** qui nécessite une forme de visibilité à l'intérieur des plans de numérotation pour que les consommateurs soient en mesure de distinguer facilement les services mobiles des services fixes.

Le fait de savoir que l'on va appeler un numéro mobile est une information utile pour les consommateurs qu'il convient de maintenir dans la structure même du plan de numérotation, et ce pour deux raisons :

- une **raison d'usage** : on n'appelle pas de la même façon un utilisateur sur son téléphone mobile et son téléphone fixe, les heures d'appels peuvent par exemple être différentes, et on ne s'attend pas au même type d'accueil.



Joindre son correspondant sur son **numéro mobile** revêt en effet un **caractère personnel** voire intrusif qui n'est pas présent sur les numéros de la tranche Z=9.

La distinction entre les deux types de ressources permet de conserver le choix de joignabilité de l'appelé par l'appelant selon la nature du numéro qui est affecté à l'appelé.

- une **lisibilité tarifaire** : le tarif est souvent différent entre un appel vers un numéro fixe et vers un numéro mobile. Le client doit facilement identifier le tarif de la communication passée d'où l'importance d'un plan de numérotation rationnel au niveau du « Z » permettant aux consommateurs une mémorisation simple du tarif des communications selon la valeur de Z.

Pour illustrer cette problématique, on peut rappeler l'**expérience des numéros VOIP au format 087** et la confusion des **consommateurs concernant la tarification des appels** ; celle-ci provenait du fait qu'une même valeur de Z, à savoir 8, était partagée entre des services à valeur ajoutée et des services de communications interpersonnelles dont les tarifs étaient différents.

Pour **clarifier la situation d'un point de vue consommateur**, il a alors été nécessaire de procéder à la modification de la numérotation de ces services de communications interpersonnelles en les **migrant de la tranche Z=8 vers la tranche Z=9**.

Pour ces deux raisons, les consommateurs ont besoin de reconnaître facilement un service fixe d'un service mobile. Aussi, des valeurs de « Z » clairement différenciées sont donc nécessaires.

2-2 Besoins en numérotation pour les communications vers les machines

2-2-1 Le développement des communications vers les machines

Question 5. : - Quels sont les **facteurs** respectifs de **développement** de ces applications d'une part **fixes** et d'autre part **mobiles** ?

Les services Machine to Machine présents sur le marché devraient prendre leur essor dans les années à venir et requérir des ressources en numérotations mobiles.

Les services MtoM s'appuient sur 2 types d'équipements :

1. des équipements mobiles
2. des équipements fixes

Les **équipements mobiles** font bien évidemment appel aux réseaux mobiles pour communiquer et dans cette catégorie de services MtoM on peut par exemple citer :

- les boîtiers GSM intégrés aux véhicules à des fins de suivi de flotte, d'appel d'urgence (ecall)
- ou les appareils communicants relatifs à une personne comme les capteurs d'hypertension, de poids, de glycémie,...

Comme évoqué dans notre réponse à la question 2, certains appareils communicants devraient avoir deux types d'usages : soit du MtoM pur, soit un usage mixte personnes/machines.

Ici ne sont donnés que les équipements qui à ce stade de l'analyse ne devraient pas requérir de numéros mobiles pour des communications interpersonnelles.

Concernant la deuxième catégorie, à savoir les **équipements fixes**, bien qu'elle puisse s'appuyer sur des réseaux fixes, ce sont souvent les **réseaux wireless** qui sont retenus pour leur **simplicité d'installation** et en raison des problématiques liées à la **sécurité des réseaux privés d'entreprise** (exemple des copieurs).

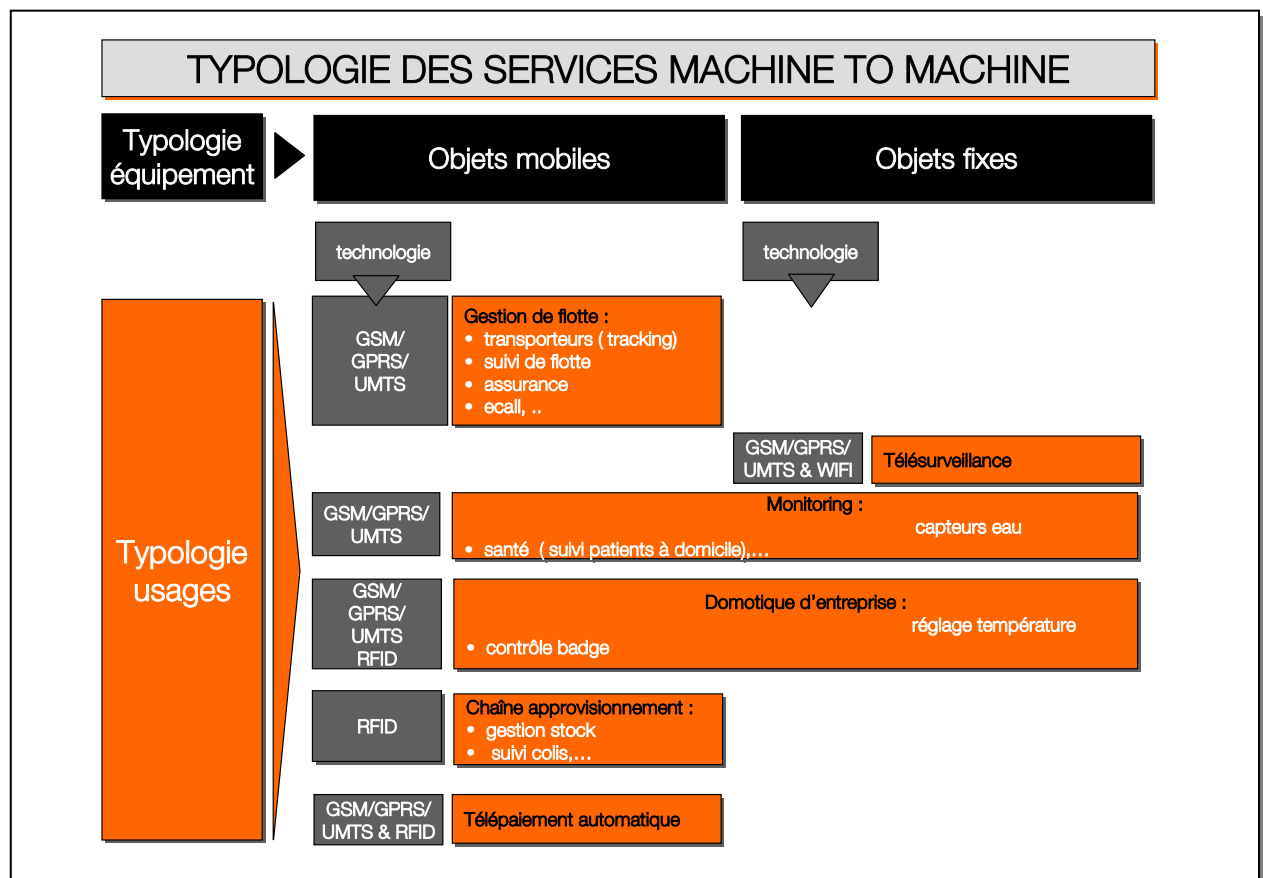
Les **équipements fixes** occupent différents espaces de vie :

- à l'intérieur des bâtiments : ascenseur, photocopieur, climatisation, caméra de surveillance
- à l'intérieur d'une maison : détecteur d'intrusion, compteur d'eau, de gaz, d'électricité
- dans une ville : lampadaire, panneau urbain de signalisation

Enfin, certains objets étant extrêmement nombreux, il est probable que le fait de mettre une carte SIM sur chaque objet ne soit pas totalement économiquement et techniquement viable. Ainsi, les compteurs d'eau et de gaz pourraient être regroupés en grappe de compteur au niveau d'un quartier.

De ce fait, chaque numéro mobile ne sera pas associé à chaque compteur mais probablement à une gateway gérant une grappe sachant que des systèmes de sous-adressage seront alors nécessaires pour adresser chaque compteur individuellement.

Les typologies d'usage identifiées à ce jour sont détaillées ci-après :



Étant donné l'éventail d'usages du machine to machine qui couvre les objets de multiples secteurs, il n'est pas irréaliste de considérer que le marché machine to machine à maturité présentera à l'échéance [SDA] une volumétrie importante et non négligeable par rapport au marché mobile personnel.

Il existe **deux types de facteurs de développement** de ces applications pour machines, qu'elles soient fixes ou mobiles :

- **des facteurs endogènes, liés à des besoins industriels** : la gestion de flotte de véhicules, la télésurveillance, la domotique, le téléchargement de compteurs, le télépaiement, etc. Le principal moteur de développement de ces besoins est le **retour sur investissement**. Une carte SIM communicante sera utilisée par un secteur industriel si son utilisation s'avère économique pour ce secteur. Par exemple, il peut être ou non intéressant de faire des télérelevés de compteurs en fonction du coût et de la fréquence de déplacement d'un technicien.
- **Des facteurs exogènes liés à la réglementation sectorielle**. Par exemple, la loi à la Solidarité et au Renouvellement Urbain impose depuis août 2007 la présence d'une boîte noire dans les véhicules. Une loi de ce type pourrait imposer que cette boîte noire devienne communicante. Une autre loi pourrait imposer des péages sur routes nationales (RN) par télépaiement pour certains types de véhicules. Par ailleurs, en France comme en Europe, la réglementation sur l'énergie imposera probablement des téléchargements automatiques de certains compteurs.

2-2-2 Adressage et nommage

2-2-3 Des numéros pour le besoin d'adressage des machines ?

Adressage interne ou externe

Question 6. : - L'**adressage interne** de machines utilise-t-il des numéros du plan de numérotation national ?
- Si oui, cette modalité a-t-elle **vocation à perdurer** ?

Le modèle, décrit auquel l'Autorité fait référence, qui est celui d'un réseau informatique, n'est pas applicable aux réseaux mobiles tels qu'ils sont normalisés et déployés aujourd'hui.

Deux machines sur le même réseau, i.e. chez le même opérateur mobile n'utilisent pas des adresses différentes (dites internes) que celles qu'elles pourraient utiliser pour des communications externes.

En effet, on ne pourra pas faire le raccourci entre une adresse logique qui identifie la personne/machine adressée et l'adresse physique à laquelle cette personne/machine est joignable et qui n'est pas affectée d'une façon permanente (cas des terminaux connectés en mode data pour lesquels une adresse IP privée ou publique ne leur est attribuée que lors d'une session).

L'**adressage interne** des machines équipées des cartes SIM utilise donc à ce jour **des numéros du plan national**. Ce sera toujours le cas dans les toutes prochaines années.



Deux modes de transmissions sont actuellement utilisés :

- Des modes de transmission liés à la technique GSM (SMS, CSD, DTMF, FAX) et qui **nécessitent des numéros mobiles** en émission et en réception, et parfois même plusieurs numéros de mobiles (application du multi numbering).
- Des modes de transmission liés à la technique IP (GPRS, EDGE, UMTS) pour lesquels le mobile qui établit la connexion n'a a priori pas besoin de numéro de mobile. Mais où le **numéro mobile reste nécessaire** pour assurer les liaisons serveur vers mobile

Le caractère pérenne à plus long terme de ces solutions est développé dans les réponses suivantes.

Dans la suite, les réponses apportées pourront traiter de **manière distincte les deux types d'adressage**.

Les solutions pour l'adressage des machines autres que l'utilisation du plan national de numérotation

Question 7. : - Quelles sont les **solutions** envisageables pour l'**adressage** des machines, en dehors d'une utilisation éventuelle du plan de numérotation ?
- Nécessitent-elles des **développements en normalisation** ?
- Quel est l'**état de l'art** actuel ?

Plusieurs solutions d'adressage des machines pourraient être envisagées en alternative à un adressage basé sur l'utilisation du plan de numérotation national.

Ces solutions sont les suivantes :

- un **adressage alphanumérique dans le réseau circuit**
- un **adressage en sur ou sous numérotation dans le réseau circuit** (numéros à moins ou à plus de dix chiffres)
- une **identité publique SIP alphanumérique** (et non construite à partir d'un numéro de téléphone)
- une **adresse IP** (à terme IPV6)

Concernant les deux premières solutions, d'un point de vue normalisation, il nous semble fondamental qu'un travail portant sur la segmentation et sur le type d'utilisation et de mise en œuvre de ces nouveaux types d'adressage soit effectué auprès des instances nationales et/ou internationales concernées si cette solution était retenue.

S'agissant de la solution d'un adressage des machines par l'intermédiaire d'une **identité publique SIP ("Session Initiation Protocol")**, en théorie des travaux en normalisation ne devraient pas être requis.

En effet, la technologie IMS (Système de Contrôle de la Couche IP basé sur SIP) utilisant ce principe a été définie au 3GPP (Organisme de normalisation pour les technologies Mobiles) depuis 2004 et aussi au TISPAN (Organisme de normalisation pour IMS Fixes) depuis 2006, les deux organismes dépendant de l'ETSI.

Par ailleurs, les formats alphanumériques du protocole SIP ne nécessitent pas a priori d'être précisés dans le cas de services M2M basés sur l'IMS.

Cependant étant actuellement aux prémices des déploiements d'architectures IMS comme de la définition de ces services MtoM basés sur l'IMS, il est très difficile de se prononcer sur la faisabilité de cette solution et aussi sur un éventuel besoin de normalisation.

Concernant la **technologie IPV6**, si une migration future des environnements fixe et mobile vers cette dernière semble être inévitable pour différentes raisons, **l'utilisation des adresses IPV6 pour identifier les utilisateurs i.e. machines ne nous semble pas une méthode opérable et reproductible**. Si l'arrivée d'IPv6 permettra une gestion flexible et efficace des adresses, **ces adresses ne peuvent pas se substituer aux identités** grâce auxquelles les différents terminaux sont référencés dans le réseau et notamment par les organes de contrôle de l'appel.

Question 8. : - Quel **délai** serait nécessaire pour que **ces adressages soient utilisables** pour les applications à destination des machines ou entre machines ?

Concernant les **solutions basées sur une modification du plan de numérotation** du réseau circuit (alphanumérique, sur-numérotation ou sous numérotation), elles induisent un certain nombre d'évolutions dont une profonde refonte du système d'information. Nous estimons que les délais nécessaires pour la mise en œuvre d'une telle solution nous conduisent **aux horizons de [SDA] pour une ouverture commerciale**.

S'agissant **des solutions basées sur la technologie SIP en utilisant le SIP URI**, qui semble **la plus adaptée**, un écosystème complet est nécessaire, à savoir des terminaux, plates-formes de service, système Informatique, réseau, et outils de supervision adaptés à cette nouvelle technologie. Or aujourd'hui, comme évoqué en question 7, nous sommes aux prémices d'IMS, une **généralisation de l'usage de SIP URI (non construits sur des numéros de téléphone) ne semble donc pas envisageable avant [SDA]**. Une concertation des différents acteurs du marché afin de consolider et de valider ce nouveau choix technique serait nécessaire.

Le plan de numérotation : à terme, un plan de nommage

Question 9. : - Que pensez-vous du principe de **limiter à terme l'utilisation des numéros pour du nommage**, dès lors que d'autres solutions d'adressage pourraient être mises en œuvre ?

France Telecom comprend que l'idée sous-jacente de cette question est de limiter l'utilisation des numéros pour les services interpersonnels et d'utiliser d'autres techniques d'adressage pour le M2M.

Comme expliqué précédemment, des **solutions alternatives aux numéros pour l'adressage des machines n'existeront de façon industrielle qu'à minima à partir des années [SDA]** et l'utilisation de ces autres solutions se fera alors de façon naturelle en adéquation avec l'évolution que connaîtront les systèmes M2M et les réseaux mobiles.

A horizon [SDA], il est même probable qu'il n'y aura pas besoin d'imposer une quelconque contrainte ou obligation aux opérateurs pour utiliser ces solutions alternatives car cela devrait être alors une évidence technique.

Besoin en numérotation pour l'adressage des machines

Question 10. : - Quelle **quantité de numéros** sera nécessaire selon vous pour l'**adressage des machines** avant que d'autres modes d'adressage soient disponibles et mis en œuvre ?
- Et aux échéances suivantes : fin 2010, 2015 et 2020 ?

Cette estimation semble bien délicate dans la mesure où le marché est encore naissant.

Néanmoins, si nous intégrons les besoins endogènes (croissance naturelle), nous estimons le parc SIM français du machine à machine à [SDA] en 2010, [SDA] en 2015 et [SDA] en 2020.

Cette prévision ne prend pas en compte les facteurs exogènes (les réglementations sectorielles imposant ce type de solution pour des raisons de sécurité par exemple).

Ce besoin s'ajoute au besoin interpersonnel présenté à la réponse 3.

Question 11. : - Sur le besoin que vous avez présenté à la question précédente quelle **part** représente le besoin pour des communications à **destination de machines fixes** ?
- Dans quelle mesure, pour les **machines fixes**, ce besoin pourrait être satisfait de façon pertinente via l'emploi de **numéros géographiques** (des tranches commençant 01 à 05) ou de numéros **non géographiques de la tranche 09** ?
- Dans quelle mesure l'emploi de **numéros mobiles** serait **nécessaire** ?
- Quel serait alors le **besoin résiduel en numéros mobiles** ?

La gestion de **numéros géographiques** ou de **numéros de la tranche 09** pour l'usage MtoM de machines fixes utilisant les réseaux mobiles, si elle est envisageable techniquement, serait néanmoins **très impactante et non immédiate à mettre en œuvre**.

Il serait alors nécessaire de **distinguer** les numéros géographiques « classiques » pour des **services de communications interpersonnelles** utilisant les **réseaux fixes** des numéros géographiques rattachés aux **équipements MtoM** utilisant quant à eux les **réseaux mobiles**. Cette solution ne semble pas pertinente au vu des impacts qu'elle représente pour adresser le seul usage MtoM.

Par ailleurs, s'il existe des machines fixes utilisant des cartes SIM, le **processus industriel d'intégration** dans des boîtiers de communication nécessite que ces cartes soient banalisées. L'opérateur téléphonique revend en effet ces cartes SIM à un intégrateur qui, à son tour, revend la solution comportant la SIM intégrée dans un boîtier de communication pour les besoins finaux du marché B2B ou vers un autre revendeur du marché de détail B2C.

A ce titre, si la machine peut être, dans certains cas immobile, le boîtier ne l'est pas jusqu'à son **intégration dans la machine**. Il nous semble **extrêmement complexe** au plan industriel d'associer des numéros géographiques à des lignes MtoM utilisant une carte SIM.



La distinction machine fixe, machine mobile, dans ce contexte, nous semble peu pertinente. Car le boîtier, lui, sera toujours mobile avant sa pose définitive et sa **situation géographique** rarement connue à l'avance, surtout par l'opérateur téléphonique.

Aussi, à court terme, la seule solution efficace d'adressage des machines reste l'utilisation des numéros mobiles a minima jusqu'à [SDA].

Concernant les besoins en numérotation pour des communications à destination de **machines fixes**, nous les estimons de l'ordre de moins [SDA] en 2010, [SDA] en 2015, et [SDA] en 2020.

Les solutions d'adressage alternatives à l'usage de numéros mobiles n'étant envisageables qu'à horizon [SDA] ou [SDA] selon la **technologie**, les besoins précédents sont donc des besoins en numéros mobiles.

2-3 Besoins pour des ressources techniques

Préfixes de portabilité

Question 12. : - Quel sera le **besoin en préfixes de portabilité** d'après vous d'ici 2010 ? 2015 ? 2020 ?
- Pourquoi ?

Un préfixe de portabilité et un préfixe zones blanches devraient être nécessaires pour couvrir le besoin de l'éventuel quatrième opérateur.

Question 13. : - Dans quelle mesure, un **MVNO** pourrait-il avoir besoin dans le futur d'une telle **ressource en propre**, indépendamment de son opérateur hôte ?

Les MVNO sont des opérateurs virtuels qui s'appuient sur le réseau de leur opérateur hôte. Les préfixes de portabilité sont utilisés par les opérateurs de réseaux pour permettre le routage du trafic.

Question 14. : - Quelles sont les **difficultés** qui seraient associées à l'exploitation de **préfixes** de portabilité à **cinq chiffres** disponibles en métropole ?

L'utilisation d'un préfixe qui passerait de 4 digits à 5, contraindrait les opérateurs mobiles à traiter des messages de signalisation dont le format n'est pas prévu par la norme GSM.

En effet, les messages de signalisation sur l'interface entre MSC et VHLR passeraient alors à 16 digits alors que la norme ne prévoit que 15 digits au maximum (9 chiffres pour le numéro, 4 pour le préfixe et 2 pour le code de pays soit au total 15 chiffres qui est la limite maximale fixée par la recommandation E.164). En conséquence, des **adaptations lourdes en développements et en coûts** seraient à prévoir au niveau du réseau et du système d'information d'Orange France et nécessiterait une évolution de la norme GSM.

Question 15. : - L'identification de ressources en **préfixes de portabilité à quatre chiffres** dans la tranche de numéros **05** vous paraît-elle une bonne alternative, pour répondre à d'éventuels besoins ultérieurs ?

- Dans quel **calendrier** serez-vous prêt à mettre en œuvre un tel préfixe de portabilité mobile prélevé **dans la tranche 05** ?

France Télécom est favorable à l'alternative proposée par l'Autorité consistant à attribuer en métropole des préfixes mobiles à 4 digits, en 50BP, au lieu de préfixes à 5 digits et ce, en complément des préfixes existants en 600P.

En effet, France Télécom n'est favorable pas à l'**utilisation de préfixes à 5 digits en métropole** pour les raisons évoquées dans la réponse précédente.

Aussi, l'alternative proposée, consistant à utiliser des **préfixes à 4 digits en 50BP** disponibles dans les tranches dédiées aux préfixes de portabilité fixe, nous apparaît comme étant une **excellente solution à la saturation de la 600P**.

France Télécom préconise d'utiliser le **509P**, la tranche 509 étant la seule non encore entamée.

Dans le cas d'ouverture de la tranche Z=7, il est également possible d'utiliser la tranche 700P en préfixe à **4 digits** tout en conservant la possibilité d'utiliser la tranche 509P en cas de saturation du 600P et du 700P. Cependant, si les retours de la consultation mettaient en évidence un réel besoin d'économie en ressources de numérotation sur la tranche Z=7, France Télécom est tout à fait disposé à traiter des préfixes en 50PB sans mise en œuvre préalable de préfixes en 700P.

Les tranches de préfixes mobiles à 5 digits en 6004Q et 6005Q utilisés dans les DOM/COM comportent des disponibilités. France Télécom estime qu'il faut **limiter l'utilisation des préfixes de portabilité mobile en 50BP à la métropole**.

En effet, les opérateurs mobiles des DOM/COM ont dû s'adapter au besoin de traiter 17 digits au niveau de l'interface MSC – VHLR (5 pour le préfixe + 3 pour le Code Pays + 9 pour le numéro) alors que la norme ne prévoit que 15 digits (limite maximale du plan E.164). Cette adaptation n'est valable que pour des ZA = 69. Aussi, dans le cas où l'Autorité devait attribuer des ZA différents de 69 dans les DOM/COM, alors des évolutions seraient nécessaires au niveau du réseau et du système d'information pour traiter les appels.

France Télécom pense être en mesure de pouvoir intégrer cette évolution du préfixe de portabilité mobile métropolitain dans ses réseaux fixes et mobiles dans **un délai de 9 mois à compter de la date d'adoption de la décision qui précisera cette nouvelle disposition**.

Question 16. : - Selon vous, serait-il envisageable de **ne plus différencier ces préfixes de portabilité mobiles et fixes** qui se trouveront avoir un format similaire ?

France Télécom estime qu'il est trop tôt pour se prononcer sur la possibilité de ne plus du tout différencier les préfixes de portabilité mobile et fixe.

Il faut plutôt considérer que les **préfixes en 600P et 700P (métropole)**, **600PQ (DOM/COM)** et éventuellement **509P (métropole)** seront des préfixes dédiés aux mobiles.



Ressources pour l'itinérance internationale

Question 17. : - Quel sera le **besoin** en ressources pour l'**itinérance internationale** d'après vous d'ici 2010 ? 2015 ? 2020 ?
- Pourquoi ?

France Télécom utilise ses MSRN pour le roaming in, qui ne sont affectés que pour l'établissement d'un appel et qui peuvent être réutilisés ensuite pour d'autres appels. Aussi, dans l'état actuel il n'y a pas de besoin spécifique supplémentaire identifié pour l'itinérance internationale.

Question 18. : - Quel **type de numéros** est utilisé par les opérateurs mobiles en **outre-mer** pour l'**itinérance internationale** ?

Pour l'itinérance internationale, Orange Réunion réserve les 100 premiers numéros par tranche de PQ. Orange Caraïbe utilise des ressources internes.
Il n'y a donc **pas de tranche spécifique réservée à l'itinérance internationale**.

2-4 Synthèse des besoins en numéros mobiles

Les contributeurs sont invités ici à **synthétiser leur vision** des besoins du marché français en numéros mobiles.

Question 19. : - Quel est selon vous le **besoin du marché français** en numéros mobiles d'ici fin 2010, 2015 et 2020 ?

Le tableau ci-dessous synthétise les estimations de France Télécom sur les besoins du marché français pour les différents usages.

[SDA]

France Télécom tient à rappeler que le premier besoin du client est la lisibilité tarifaire. Il nous paraît donc important que les tranches restent dédiées soit à des usages fixes soit à des usages mobiles.

▪ Marché sur la zone Antilles-Guyane :

Orange Caraïbe estime que le parc des opérateurs de la zone devrait doubler à l'**horizon 2020 et être supérieur au million de numéros attribués** pour prendre en compte l'ensemble des besoins précédemment évoqués en annexe:

- communication interpersonnelle y compris le multi-équipement
- communication M2M
- technique



Aussi, à l'instar du département de la Réunion, Orange Caraïbe souhaite, pour satisfaire les besoins futurs de la zone Antilles-Guyane, que l'Autorité mette en réserve une seconde tranche de ZAB adjacente dédiée aux départements de la Martinique et de la Guadeloupe dans la tranche des 06 :

- 06 91 pour le département de la Guadeloupe
- 06 97 ou 06 95 pour le département de la Martinique

La proximité de ces tranches avec les tranches aujourd'hui utilisées dans ces départements seraient favorablement perçues par les clients. Par ailleurs, cette structuration par département permet de répondre aux contraintes décrites en réponse aux questions 24 et 26.

Orange Caraïbe ne prévoit **pas de besoins additionnels pour le département de la Guyane**, les ressources existantes (ZAB 06 94) sont jugées suffisantes pour permettre l'évolution du marché.

III - Des ressources supplémentaires à identifier

3-1 La question de l'ouverture de la tranche 07

Premier scénario : pas de modification du plan de numérotation à ce stade

Deuxième scénario : modification du plan de numérotation pour ouvrir la tranche 07 pour des numéros mobiles

Question 20. : - Quel **scénario** doit selon vous être **mis en œuvre** ?
- Pensez-vous aujourd'hui qu'il soit **nécessaire d'ouvrir la tranche 07** comme extension de la tranche 06 pour des communications interpersonnelles mobiles ?

France Télécom considère que le **deuxième scénario** doit être mis en œuvre.

- Plan métropole

Comme exposé dans notre réponse à la question 1, il reste à ce jour peu de ressources 06 disponibles. Les besoins du marché en numéros mobiles, tels qu'exposés dans nos réponses aux questions 3 et 10, mettent en lumière une **pénurie de ressources 06 dès début 2010**.

Aussi, France Télécom recommande d'**ouvrir commercialement la tranche 07 dédiée aux services mobiles début 2010 au plus tard**, ie que l'ensemble des acteurs soit en mesure de traiter cette nouvelle tranche à cette date.

Cette ouverture de la tranche 07 en s'inscrivant dans la continuité de la tranche 06 ie avec les mêmes conditions et pour les mêmes usages permettra de rassurer le marché et sera donc bien perçue par les clients.

- Plan outre-mer

Les **besoins prospectifs** abordés en annexe, démontrent que pour la zone des Antilles-Guyane les besoins en ressources sont fortement **corrélés à l'introduction des nouveaux usages**.

Les premières estimations indiquent que le plan de numérotation existant ne devrait pas être en mesure de couvrir les futurs besoins du marché et de nouvelles ressources devront être attribuées par l'Autorité.

Orange Caraïbe considère que pour la zone des Antilles-Guyane, l'ouverture de la tranche 07 n'est pas le seul scénario envisageable pour adresser les problématiques de ressources.

En effet Il existe dans la tranche 06 des possibilités d'allocation (tranche 91, 95, 97, etc.) qui permettraient sur le marché Antillo-Guyanais de sécuriser l'ensemble des besoins opérateurs jusqu'à l'horizon 2020 (cf réponse à la question 19).

Orange Caraïbe et Orange Réunion considèrent qu'il est primordial de conserver cette structure géographique et l'attribution de tranches de numéros ZAB spécifiques à chaque DOM/COM.

L'ouverture éventuelle sur les DOM/COM de la tranche 07 doit s'accompagner du même plan de segmentation géographique par département (voir également question 24 et 26).

Question 21. : - Dans le cas où le **besoin d'adressage mobile** dépasse les ressources disponibles dans la tranche 06, pensez-vous qu'il soit possible et adapté pour certains usages, d'y répondre dans la **tranche 09** ?
- Plus généralement, dans quels **cas** pensez-vous que la **tranche 09** pourrait répondre aux besoins exprimés ?

Le scénario proposé par l'Autorité consistant à utiliser la tranche Z=9 pour satisfaire les besoins d'adressage mobile nécessiterait de **lourdes évolutions au niveau des réseaux mobiles**.

En effet, cette tranche étant partagée entre les services mobiles et les services fixes, il faudrait alors **augmenter de la profondeur d'analyse des numéros** pour traiter les fausses numérotations dans les réseaux mobiles (au niveau des noeuds réseau) et pour gérer les services mobiles (paramétrage SVA réseau). Cela présenterait des **risques de surcharge CPU** des équipements et plates-formes, et nécessiterait un redimensionnement, le dimensionnement actuel n'étant pas adapté.

Par ailleurs, le **taux d'attribution de la tranche Z=9 dépasse 40%** et ce, deux ans à peine après son ouverture. Les services multimédias interpersonnels ont un avenir prometteur et l'appropriation des numéros en Z=9 par les consommateurs ne fait que démarrer, il est donc prévisible que cette évolution se poursuive.

Etant donné les projections de croissance envisagée pour les services mobiles détaillées aux questions 3 et 10, il semble **très peu probable** que la tranche Z=9 puisse répondre à l'ensemble des besoins mobiles. L'ouverture de la tranche Z=7 pour les services mobiles reste donc toujours nécessaire même dans le cas de figure où des ressources de la tranche Z=9 seraient utilisées pour les services mobiles.

Enfin, l'éclatement des services mobiles sur les tranches Z=6, Z=7 et Z=9 avec un partage de la tranche Z=9 entre les services fixes et mobiles, retire toute rationalité à la structure du plan qui de ce fait devient illisible pour les consommateurs.

3-2 Modalités d'une éventuelle ouverture de la tranche 07

3-2-1 Conditions d'éligibilité et d'utilisation applicables aux numéros 07

Question 22. : - Les **mêmes conditions d'éligibilité et d'utilisation** que celles des numéros 06 doivent-elles s'appliquer dans la tranche 07 ?
- Si non, quelles **conditions d'éligibilité et d'utilisation** doivent être prévues **spécifiquement** pour la tranche 07 ?

Etant donné que la tranche Z=7 sera dédiée à des services mobiles, les conditions d'éligibilité doivent donc être les mêmes que celle de la tranche Z=6.

Il en est de même pour les conditions d'utilisation.



Question 23. : - Cette granularité d'attribution vous paraît-elle adaptée dans la tranche 07?

La granularité existante sur la tranche Z=6 correspond aux besoins de France Télécom. Il apparaît donc souhaitable que ces principes soient reportés pour la tranche Z=7. France Télécom est en mesure de gérer des attributions à partir de 10 000 numéros.

3-2-2 Cas particulier des numéros mobiles dans les départements et collectivités d'outre-mer

Question 24. : - Vous paraît-il pertinent de reproduire à l'identique dans les 07 la segmentation géographique existant pour les départements et collectivités d'outre-mer dans les 06 ?

En préambule, il paraît indispensable de préciser la distribution décrite en section 1.2 de la consultation. Le plan de numérotation français à 10 chiffres s'intègre dans le plan de numérotage mondial dit "E.164", du nom de la recommandation définie par l'Union Internationale des Télécommunications. Il est constitué sur la base de six segments du plan de numérotage mondial défini par la Recommandation E. 164:

- la France métropolitaine (code pays : + 33) ;
- la Guadeloupe (code pays : + 590)
- la Guyane (code pays : + 594) ;
- la Martinique (code pays : + 592) ;
- la Réunion, Mayotte et autres territoires de l'Océan Indien (code pays : + 262) ;
- Saint-Pierre-et-Miquelon (code pays de : + 508).

La réflexion sur la structuration du Z=7 pour les départements d'Outre-Mer ne peut ignorer cette structuration internationale. L'ensemble des valeurs de Z actuelles sont aujourd'hui distribuées sur ces codes de pays en fonction de la localisation du point de terminaison dans ces 6 "régions" : la valeur du ZAB (ou ZABP pour le Z=9) permet de définir la valeur du code de pays qui lui est associé (le ZAB 692 est associé au code de pays 262). Cette structuration mis en place le 22 juin 2001 fut le résultat d'une consultation de l'ensemble des acteurs concernés (économiques mais également politiques)

Tant que cette structure existera, il demeurera indispensable pour l'ensemble des ressources appelables de l'étranger et en particulier les ressources en numéros mobiles de respecter ce découpage géographique (donc d'avoir des valeurs de ZAB dédiées à chacune des régions au dessus).

Ce besoin est incontournable pour pouvoir clairement identifier le code de pays associé à ce numéro, tant en terme de lisibilité pour les consommateurs qu'en terme plus technique pour construire les numéros au format international indispensables pour le routage approprié des appels. Il convient également de rappeler que ces formats dits "internationaux" sont non seulement utilisés par les clients/opérateurs étrangers pour joindre les clients français mais également pour les formats de signalisation des appels nationaux dans les réseaux IP (SIP) ou GSM (cf contraintes liées à la portabilité aux questions 14 ou 15).



Cette contrainte existe pour l'ensemble des ressources utilisées pour des services conversationnels ; la suppression de la segmentation géographique conduirait pour l'ensemble de ces ressources à reconsidérer la structure complète du plan de numérotation français en ne conservant que le seul code de pays 33 et en restituant les autres codes de pays aux instances internationales compétentes.

Une telle hypothèse en rupture avec l'ensemble des orientations prises à ce jour, et le résultat de la dernière consultation menée sur le sujet, ne pourrait être mise en œuvre sans un large consensus national. Par ailleurs, elle aurait un impact technique extrêmement lourd et nécessiterait plusieurs années pour pouvoir être implémentée après qu'en soit connue et validée la structure détaillée.

Ces ressources Z=7 ne se verraient attribuées que lorsque les tranches DOM/COM dédiées du Z=6 arriveraient à saturation et si l'attribution des tranches 0691 et 0697 (ou 0695) pour la zone Antilles-Guyane ne pouvait être retenue.

Aussi, France Télécom estime souhaitable une structuration en cohérence avec celle adoptée sur l'ensemble des autres valeurs de Z, à savoir la réservation d'une valeur de ZAB pour chaque région correspondant à un code de pays distinct.

Il serait de plus souhaitable de conserver la même segmentation géographique, à savoir 0790 pour Guadeloupe et Iles du Nord, 0796 en Martinique pour l'ensemble des raisons évoquées en question 20.

Par ailleurs, le maintien d'une même segmentation géographique sera bien perçu et rassurant pour les consommateurs.

Question 25. : - Une attribution de numéros par opérateur, sans contrainte de géographie pour le client, vous paraît-elle possible et souhaitable pour les 07 ?

Compte tenu du contexte de structuration du plan international rappelé en réponse à la question 24, des contraintes techniques préalablement décrites et de la perception des clients, une attribution sans contrainte de géographie ne peut être mise en place sur la tranche Z=7 sans remettre en cause l'intégralité de cette structuration sur l'ensemble des valeurs de Z.

Une telle révision est impossible sans impact majeur sur l'ensemble des réseaux opérationnels (tables de traduction, routage, SI facturation,...) véhiculant des numéros au format international, ni révision des conditions d'interconnexion à l'international pour n'évoquer que des impacts techniques.

Question 26. : - Un assouplissement partiel dans les 07 de la contrainte de géographie existant dans les zones Antilles-Guyane et Réunion-Mayotte vous paraît-elle possible et préférable ?

France Télécom n'est pas favorable à la suppression de la segmentation géographique des ressources 07, si les volumes encore disponibles sur le 06 s'avéraient insuffisants pour répondre aux besoins des Départements d'Outre-Mer, et ce pour les raisons évoquées dans nos réponses aux questions 24 et 25.

Même le scénario plus simple qui consisterait à limiter le partage des ZAB au sein de chaque grande zone géographique (Antilles-Guyane et Réunion-Mayotte) nécessiterait le lancement de

chantiers techniques (réseau et système d'information) et commerciaux complexes, induisant des délais mise en œuvre importants pour les opérateurs :

- Information clients pour le code international à appliquer (voire nécessité de mutualiser les codes internationaux) ;
- Revue des procédures de routage des appels, de valorisation, de facturation...
- Gestion au niveau du PQ (augmentation du contenu des tables de paramètres, diminution des performances...) ;
- Impacts sur l'interconnexion, le roaming et la portabilité à étudier.
- Requalification des codes de pays (592, 590, 594) pour les aligner avec leur nouvelle couverture – qui aurait un impact sur les autres tranches (cf question 36)

Question 27. : - Quelle pourrait être une **attribution efficace** des ressources 07 permettant de conserver une certaine **lisibilité tarifaire** (par opérateur par exemple) ?

Une **structuration efficace** consisterait à **conserver celle actuellement en vigueur pour la tranche Z=6**, à savoir **réserver une tranche 7AB par région**. Compte tenu du nombre d'acteurs présents sur ces différents marchés, il ne paraît pas utile de remettre en cause l'attribution aux opérateurs par PQ des ressources sous chacune de ces tranches.

La **lisibilité tarifaire ne peut être garantie** que si l'on conserve le principe de ne **pas partager un ZAB** sur plusieurs DOM/COM.

Question 28. : Quels seraient les **impacts de cette absence de caractère géographique** du numéro mobile 07 dans les départements et les collectivités d'outre-mer notamment sur les systèmes de **routage des appels** (à l'international), de **facturation des abonnés**, de **facturation des charges d'interconnexion** inter-opérateurs et sur les **modèles économiques** des offres de détail ?

Comme décrit précédemment, l'**impact d'une absence de caractère géographique des numéros mobiles 07 serait majeur**.

Si le caractère géographique dans les départements et les collectivités d'outre-mer devait être supprimé, il ne pourrait se faire **sans remise en cause de cette même structuration pour les autres valeurs de Z**. Compte tenu de la qualification des codes de pays français (ie métropolitain + DOM), les tranches du plan de numérotation à 10 chiffres doivent au niveau international être réparties entre ces différentes valeurs.

Un code (et un seul) doit être affecté à toute tranche du plan de numération à 10 chiffres.

Remettre ce principe en cause pour un Z (donc définir par exemple une valeur unique pour le 7 ou un nombre de régions plus limité) impose d'étendre la zone géographique associée à un (ou plusieurs codes) et de **requalifier le code de pays géographique auprès des instances internationales compétentes** (en l'occurrence l'Union Internationale des Télécommunications en charge du plan de numérotage E.164). La recommandation internationale stipule en effet que deux codes de pays ne peuvent desservir une même zone géographique et proscrit toute forme d'usage "extra-territorial".

Cette extension devenant incohérente avec la structure applicable aux autres valeurs de Z, elle impose de remettre en cause également cette même structuration sur les ressources géographiques, mobiles et communications interpersonnelles.

Question 29. : - Ce dispositif permettrait de **lever la limite de la portabilité** du numéro mobile à l'intérieur d'un DOM pour les 07. Qu'en pensez-vous ?

Ce dispositif ne permet pas de lever la limite de la portabilité du numéro mobile à l'intérieur d'un DOM pour les 07, les limites étant liées à des problèmes :

- opérateurs, certains opérateurs ne sont pas présents sur tous les DOM ;
- lisibilité pour les clients et **code international** à appliquer ; par ailleurs, aucune demande ou même réclamation n'a été remontée par les clients/prospects sur cette limitation
- techniques (routage, facturation...).

3-2-3 Modalités opérationnelles d'ouverture de la tranche 07

Question 30. : - Quelles sont les modalités que vous identifiez pour l'**ouverture** de la tranche 07 ?

- Quel est le **délai minimal** nécessaire pour une **utilisation effective** par les opérateurs **après adoption** par l'Autorité de la décision d'ouverture d'une nouvelle tranche en 07 ?
- Présentez les **étapes** que vous identifiez.

Etant donné le caractère majeur que représente cette **évolution de la numérotation des services mobiles** tant pour l'ensemble des acteurs que pour les consommateurs familiarisés depuis de plusieurs années au format 06, il semble important :

- que l'Autorité communique sur l'ouverture de la tranche 07 **dès début 2009**
- de réaliser une **communication large** dès la décision d'ouverture de la tranche 07, puis de façon massive **quelques mois avant les premières affectations aux clients finals**
- d'organiser la coordination de l'ensemble des acteurs du marché via des **multilatérales présidées par l'Autorité**
- que l'Autorité fixe **mars 2010** comme une échéance à partir de laquelle l'ensemble des acteurs **devra être en capacité de traiter cette nouvelle tranche** afin que les utilisateurs de numéros 07 ne soient pas pénalisés en souffrant de n'être pas joignables depuis certains réseaux; une échéance partagée par tous les acteurs permettra d'éviter les impacts néfastes qu'aurait une discordance au niveau du traitement de ces numéros sur le développement du marché.
- d'informer les **instances internationales**, de la même façon que pour l'ouverture du Z=9, de **l'ouverture effective de cette tranche sur les réseaux** (typiquement, 3 mois au moins avant l'affectation aux clients). Cette communication facilitera l'ouverture de cette tranche depuis les pays et réseaux étrangers.



S'agissant des délais, les premières analyses réalisées par France Télécom sur les « 07 » au niveau métropole font apparaître qu'environ douze mois sont nécessaires pour mener ce projet de bout en bout portant notamment sur l'ensemble du système d'information et du cœur de réseau.

C'est pourquoi France Télécom estime la **date d'affectation** des premières ressources 07 aux clients à **début mars 2010**.

Par ailleurs, France Télécom propose **début février 2009** comme date **d'ouverture de la tranche de numéros 07** afin que chaque opérateur puisse démarrer les tests internes puis externes avant l'ouverture commerciale.

De plus, outre les opérateurs mobiles, la mise en place des « 07 » impacte les **fournisseurs de services, les opérateurs fixes et étrangers, les partenaires et l'intégralité des entreprises**.

Aussi étant donné l'ensemble des acteurs impactés et l'ampleur des évolutions à prévoir, il nous paraît important que **l'Autorité adopte la décision d'ouverture de la tranche Z=7 début février 2009, soit au moins un an avant la première affectation de numéros 07 aux clients finals**.

Concernant les zones Antilles-Guyane et Réunion-Mayotte, les délais nécessaires seraient les suivants :

Pour Orange Caraïbe :

- **6 à 12 mois** : pour l'ouverture du 07 sur la métropole
- **12 à 18 mois** : pour l'ouverture d'un 07AB géographique sur la zone Antilles-Guyane (0790 pour la Guadeloupe et 0796 pour la Martinique)

Pour Orange Réunion :

- **6 à 12 mois** : pour l'ouverture du 07 sur la métropole
- **12 à 18 mois** : pour l'ouverture d'un 07AB géographique sur la zone Réunion-Mayotte

Les étapes identifiées pour l'ouverture de cette tranche sont les suivantes :

- **Communication au plus tôt (début 2009) sur l'adoption à venir d'une décision ouvrant la tranche 07 aux services mobiles**
- **Tenue de multilatérales mensuelles présidées par l'Autorité** réunissant les opérateurs nationaux jusqu'à la **date d'affectation** des premières ressources 07 aux clients à savoir **début mars 2010, pour notamment organiser** les grandes étapes du projet : développements internes, tests internes, tests externes puis démarrage; mais aussi les principes et les modalités.
- **Adoption de la décision** précisant les modalités et permettant aux opérateurs de lancer les tests internes puis externes.
- **Travaux en interne** chez chacun des acteurs



- Tests entre acteurs nationaux mais aussi internationaux (exemple : opérateurs, partenaires, EGP, ...). Cette phase de tests externes devra commencer au plus tard **début septembre 2009** afin de prendre en compte la période de gel de fin d'année.
- **Lancement commercial** de la tranche 07 sur tout le marché Métropole, DOM COM et à l'étranger

Les différents acteurs concernés sont :

- Les opérateurs mobiles et MVNO
- Les opérateurs fixes
- Les partenaires (EGP, banques, ...)
- Les constructeurs
- Les entreprises

3-2-4 Communication sur l'ouverture de la tranche 07

Question 31. : - Quelles pourraient être les **actions de communication** vers le grand public et leurs modalités ?

- Une **communication commune** aux opérateurs est-elle envisageable ?

Une stratégie de communication orientée à la fois vers le grand public et les entreprises, est indispensable pour informer les clients de cette évolution majeure. Aussi, plusieurs campagnes de communication doivent sensibiliser les clients à l'arrivée du 07 pour les services mobiles. Les réseaux de distribution, services clientèle accompagnant également le changement doivent disposer des tous les vecteurs d'informations appropriés.

France Télécom effectuera une communication externe mais aussi interne afin de répondre au mieux aux interrogations de ses clients.

Par ailleurs, certains organismes comme l'AFOM, FTT ou le Ministère de l'industrie pourraient assurer des relais de communication.

Afin de renforcer la communication des opérateurs, France Télécom propose que l'Autorité soit également à l'initiative d'une campagne médiatique de sensibilisation des consommateurs.

En effet, étant donné le caractère majeur que représente cette **évolution de la numérotation des services mobiles** tant pour l'ensemble des acteurs que pour les consommateurs familiarisés depuis de plusieurs années au format 06, France Télécom préconise que l'Autorité communique sur l'ouverture de la tranche Z=7 dès début 2009.

De plus, il semble ensuite important qu'il y ait une **phase de communication massive quelques mois avant les premières affectations aux clients finals** pour rassurer les consommateurs et les accompagner dans cette nouvelle appropriation que suppose cette extension de numérotation aux services mobiles.

IV- La gestion de la tranche 06 à court terme

4-1 Taille des blocs attribués

Question 32. : - Que pensez-vous de ce principe ?
- Y-a-t-il des modalités spécifiques à mettre en œuvre ?

France Télécom préconise plutôt une granularité en métropole de 100 000 numéros. Nous sommes cependant en mesure de gérer des attributions à partir de 10 000 numéros.

4-2 Des numéros 06 en réserve pour l'éventuel quatrième opérateur mobile

Question 33. : - Cette analyse appelle-t-elle des commentaires de votre part ?
- Quelle quantité de numéros en 06 devrait selon vous être réservée pour un éventuel quatrième opérateur qui serait le cas échéant autorisé à l'issue de la procédure annoncée par le Ministre, compte tenu de la disponibilité en ressources?

L'essentiel des ressources mobiles utilisées par les consommateurs sera en effet pendant un certain temps encore de la forme 06 AB PQ MC DU. Il apparaît aussi légitime qu'un éventuel quatrième opérateur puisse, de la même façon que les actuels opérateurs de réseaux mobiles et MVNO, disposer de ressources de cette forme.

Aujourd'hui, le bilan de consommation des ressources de la tranche Z=6 fait apparaître une réserve de 10.6 millions de numéros dont 5 millions au sein de 5 blocs 6AB et 5.6 millions disponibles dans des blocs partiellement attribués.

Des blocs 6AB complets ayant été attribués aux opérateurs actuels, une gestion équitable des ressources appelle à ce que **certains blocs 6AB complets soient réservés pour l'éventuel quatrième opérateur.**

Cependant, étant donné le calendrier de l'appel à candidature et les délais incompressibles de déploiement d'un réseau, une affectation de ces ressources aux clients par cet éventuel opérateur quatrième opérateur ne devrait pas intervenir avant 2011.

Or d'ici à 2011, les opérateurs de réseau et MVNO actuels auront de nouveaux besoins en ressources, il apparaît donc important que cette **réserve dédiée à l'éventuel quatrième opérateur ne soit pas surdimensionnée.** Une réserve trop importante, inexploitée jusqu'en 2011, avec à cet horizon des ressources en Z=7 disponibles à l'affectation depuis mars 2010 et donc accessibles au nouvel opérateur, pourrait en effet conduire, sur la période 2009-mars 2010, à une pénurie de numéros disponibles à l'attribution préjudiciable aux opérateurs actuellement présents sur le marché ainsi qu'à leurs clients.

Enfin, l'Autorité disposant d'une vision globale du marché est plus à même d'anticiper de façon précise les besoins futurs d'un éventuel quatrième opérateur.

4-3 Des attributions dans la tranche 06 au plus juste

Question 34. : - Les opérateurs, notamment d'outre-mer et les MVNO sont invités à présenter les **besoins en numéros mobiles** au regard de la croissance envisagée de leur clientèle et du marché mobile d'ici 18 mois, trois ans et cinq ans.

[SDA]

4-4 Partage d'un ZAB entre plusieurs départements et collectivités d'outre-mer

Question 35. : - Un tel **assouplissement des contraintes géographiques** des numéros mobiles 06 en outre-mer vous paraît-il **pertinent et faisable** ?

Pour les raisons évoquées dans les réponses aux questions 24, 27 et 28, un tel assouplissement ne paraît ni souhaitable ni possible sans un impact majeur sur le reste du plan, sur les règles de routage et sur la lisibilité tarifaire pour les consommateurs.

Question 36. : - Pourriez-vous détailler, en tant qu'opérateur, les **dispositions à mettre en œuvre** afin de permettre un tel **partage d'un ZAB** (Guyane-Martinique-Guadeloupe ; Réunion-Mayotte) ?

Les deux régions ne peuvent pas être traitées sur un même niveau en raison de la structuration du plan de numérotage international E.164 sur ces deux plaques :

- la zone Réunion Mayotte est aujourd'hui desservie par un seul et même code : le 262.
- la zone Guyane-Martinique-Guadeloupe est aujourd'hui desservie par 3 codes de pays différents : 594, 596 et 590.

Pour le **premier cas**, une tranche (ZAB par exemple) du 07 pourrait être partagée entre ces deux régions. Pour les appels nationaux (numérotés en 0Z...) dont les numéros doivent être véhiculés au format international, l'analyse du OZAB permet de définir sans ambiguïté le code de pays à associer à des numéros ZABPQMCDU.

Pour ce **second cas**, à supposer qu'une tranche du Z=7 soit partagée sur la zone Guyane-Martinique-Guadeloupe, pour convertir un numéro appartenant à cette tranche au format international, il faut lui associer un code de pays 11213 à insérer avant le ZABPQMCDU : cette conversion est nécessaire pour l'accès international comme pour les réseaux nationaux fonctionnant exclusivement sur un format international.

Pour la structuration actuelle, la **valeur du 11213 est unique et définie par la valeur du ZAB**. Si ce ZAB est partagé comme il est proposé ici, 3 codes de pays sont possibles, et quel que soit le choix, il conduira à ce le **code de pays international prévu pour une région (par exemple Martinique) en desserve un autre (par exemple Guadeloupe)**.

Si par exemple, le 6ABP ou 7AB devait être partagé sur la plaque Guyane-Martinique-Guadeloupe pour les opérateurs nationaux, il serait nécessaire de lui associer un code de pays (et un seul) sur les trois candidats possibles. Si ce choix devait se porter par exemple sur le 596 (Guadeloupe), **ce code de pays** de la Guadeloupe (internationalement reconnu comme tel conformément au plan de

numérotage E.164 et appliqué par l'ensemble des opérateurs étrangers) devra être requalifié pour désormais être défini comme " Guadeloupe+Martinique+ Guyane" et génèrerait des difficultés liées à la livraison de trafic, au comptage, facturation etc.

Par ailleurs, pour les habitants de cette zone, il semble inenvisageable de communiquer un code de pays pour un type de numéro (un numéro mobile sur le 06) et un autre (un numéro mobile sur le 07)

Quelle que soit l'option choisie, une telle évolution impacte donc l'ensemble du plan de numérotation.

Question 37. : - Des **difficultés techniques** pourraient-elles toucher les appels passés à partir de l'étranger ? De l'outre-mer ? De la métropole ? En itinérance ? Pour de la portabilité ?

Conformément à la réponse précédente, les **difficultés techniques** associées porteraient sur :

- les **appels de la métropole vers les DOM** puisqu'un certain nombre d'entre eux utilisent des formats internationaux
- les appels en **provenance de l'étranger vers les DOM** puisque ces appels intègrent le code pays pour des besoins de routage et de visibilité tarifaire

Concernant le second point, il est important de rappeler que lors du dernier changement de plan de numérotation (passage à 10 chiffres du 22/06/2001), les DOM sont restés injoignables depuis la majeure partie des pays étrangers, les « carriers » internationaux n'ayant pas pris en compte ce changement dans un délai raisonnable ; le retour à la normale a pris presque un an.

Les **difficultés techniques** évoquées ci-dessus toucheraient **l'ensemble des mécanismes associés aux numéros appelés** (visibilité tarifaire des appels depuis l'étranger, routage des appels nationaux, comptage, facturation, etc) mais également **dans certains cas ceux associés aux numéros appelants**. Certains services (basés sur SIP en particulier) véhiculent des identités appelants réseaux au format international (le code de pays DOM y est inclus, ces identités étant converties en amont par les installations terminales).

Le **partage d'un ZAB non cohérent avec la structuration adoptée par ailleurs sur les autres Z** pourrait introduire des dysfonctionnements dans les services (même nationaux) exploitant ce code de pays comme un identifiant macroscopique de localisation ou de filtrage d'identité de l'appelant si un même code devait avoir une couverture différente suivant la valeur de Z comme l'implique ce partage.

Une telle évolution du plan de numérotation français révisant la distribution des codes de pays induite par partage d'un ZAB sur 2 zones desservies par 2 codes différents amènerait à **revoir l'ensemble des tables de traduction et des mécanismes de routage des réseaux aujourd'hui déployés (RTC, GSM et IP) ainsi que l'ensemble des mécanismes de comptage facturation.**

Il serait en effet nécessaire pour la portabilité et au niveau des MSC de mettre en œuvre une profondeur d'analyse plus fine nécessitant des **performances plus élevées au niveau réseau et système d'information** qui seraient, par voie de conséquence, **génératrices de coûts ; des coûts par ailleurs disproportionnés au regard du bénéfice incertain que procurerait le partage d'un ZAB par région.**



Question 38. : - En tant qu'opérateur, utilisez-vous l'information contenue dans le numéro de téléphone mobile de l'appelé et/ou de l'appelant pour la tarification du service ?
- Quelles seraient les conséquences sur la tarification d'un éventuel partage d'un ZAB entre plusieurs départements et collectivités d'outre-mer ?

L'information contenue dans le numéro de téléphone est bien utilisée ; le partage d'un ZAB sur plusieurs DOM complexifierait et alourdirait les procédures de valorisation (fiabilité, performance...).

Question 39. : Quelle pourrait être la perception du consommateur sur le partage d'un ZAB entre plusieurs départements et collectivités d'outre-mer ?

Comme développé précédemment, il est indispensable de distinguer les deux plaques Guyane-Martinique-Guadeloupe d'une part et Réunion-Mayotte d'autre part.

Par ailleurs, les populations de la zone Antilles-Guyane sont culturellement très attachées à leurs départements respectifs.

Une grande confusion pourrait naître de ce partage de ZAB sur les différents départements et collectivités ultramarines.

En effet, outre la problématique du code international déjà évoquée, cette approche serait contraire aux objectifs de transparence tarifaire de la loi châtel et une source de mécontentement pour le consommateur pour lequel il deviendrait complexe de :

- comprendre la communication des opérateurs sur les différents plans tarifaires, d'autant plus si un partage des ressources entre les zones Antilles-Guyane et Réunion-Mayotte est retenu ;
- déterminer en amont quel tarif lui sera appliqué pour un appel vers son correspondant, ne sachant pas sur quel DOM celui-ci est abonné.

Question 40. : - Selon quel calendrier les dispositions devraient être mises en œuvre afin de permettre un tel partage d'un ZAB ?

En faisant abstraction des difficultés évoquées précédemment, les délais théoriques nécessaires pour la mise en œuvre du partage d'un ZAB seraient :

Pour Orange Caraïbes :

- supérieur à 24 mois : pour un partage des ZAB sur plusieurs départements au sein d'une même zone (Guadeloupe, Martinique, Guyane).
- supérieur à 24 à 36 mois : pour un partage des ZAB sur plusieurs départements entre zones (exemple entre Mayotte et Guadeloupe).

Pour Orange Réunion :

- 2011 : pour un partage des ZAB sur plusieurs départements au sein d'une même zone
- 2011 : pour un partage des ZAB sur plusieurs départements entre zones

4-5 Besoin en préfixe de portabilité mobile

Question 41. : - Que pensez-vous du principe de retenir un format 50BP pour les nouveaux préfixes de portabilité mobile ?
- Quel **calendrier** est envisageable pour la mise en œuvre d'un tel dispositif ?

Comme précédemment indiqué dans sa réponse à la question 15, France Télécom confirme qu'il approuve l'alternative proposée par l'ARCEP consistant à attribuer en métropole des préfixes mobiles à 4 digits en 50BP en complément des préfixes existants en 600P.

En effet, **France Télécom n'est pas favorable à l'utilisation de préfixes à 5 digits en métropole** pour les raisons évoquées dans la réponse à la question 14.

Aussi, l'alternative proposée, qui consiste à utiliser des **préfixes à 4 digits en 50BP** disponibles dans les tranches dédiées aux préfixes de portabilité fixe nous apparaît comme étant une **excellente solution à la saturation de la 600P**.

France Télécom préconise d'utiliser le **509P**, la tranche 509 étant la seule qui ne soit pas encore entamée.

Dans le cas d'ouverture de la tranche Z=7, il est également possible d'utiliser la tranche 700P en préfixe à **4 digits** tout en conservant la possibilité d'utiliser la tranche 509P en cas de saturation du 600P et du 700P. Cependant, si les retours de la consultation mettaient en évidence un réel besoin d'économie en ressources de numérotation sur la tranche Z=7, France Télécom est tout à fait disposé à traiter des préfixes en 50PB sans mise en œuvre préalable de préfixes en 700P.

Les tranches de préfixes mobiles à 5 digits en 6004Q et 6005Q utilisés dans les DOM/COM comportent des disponibilités. France Télécom estime qu'il faut **limiter l'utilisation des préfixes de portabilité mobile en 50BP à la métropole**.

En effet, les opérateurs mobiles des DOM/COM ont dû s'adapter au besoin de traiter 17 digits au niveau de l'interface MSC – VHLR (5 pour le préfixe + 3 pour le Code Pays + 9 pour le numéro) alors que la norme ne prévoit que 15 digits. Cette adaptation n'est valable que pour des ZA = 69.

Aussi dans le cas où l'Autorité devait attribuer des ZA différents de 69 dans les DOM/COM, des évolutions devraient être envisagées au niveau du réseau et du système d'information pour traiter les appels.

France Télécom pense être en mesure de pouvoir intégrer cette évolution du préfixe de portabilité mobile métropolitain dans ses réseaux fixes et mobiles dans **un délai de 9 mois à compter de la date d'adoption de la décision qui précisera cette nouvelle disposition**.