



Contribution de Bouygues Telecom à la
consultation publique sur le projet de décision
concernant la réorganisation des tranches de
numéros commençant par 06 et 07

– 25 avril au 23 mai 2012–

Email: M2M@arcep.fr

Version Publique

Partageant la volonté de l'Autorité d'assurer une gestion durable du plan de numérotation mobile, Bouygues Telecom a souhaité apporter sa contribution à l'ensemble des questions posées par l'ARCEP dans sa « *consultation publique portant sur le projet de décision concernant la réorganisation des tranches de numéros commençant par 06 et 07* ».

Il est à noter que le marché des communications « machine à machine » (M2M) engendre de faibles revenus : les ARPU sont de l'ordre de l'euro. Par conséquent, toute mesure impactant trop lourdement les coûts (des opérateurs ou de leurs clients) risquent de réduire les possibilités de retour sur investissement, et par là même de freiner l'essor de ce marché.

Dans la suite de ce document, Bouygues Telecom a tenu à attirer l'attention du Régulateur sur trois points essentiels du projet.

En premier lieu, **l'introduction des « terminaux connectés »**, de type tablettes et clés 3G, dans le projet de décision aurait des impacts très lourds en termes de coûts et de planning, dans la mesure où elle impacterait de manière forte l'ensemble de nos systèmes d'information (SI) tant Grand Public qu'Entreprise.

De plus, les études prospectives sur le marché des « terminaux connectés » ne prévoient pas d'explosion de la consommation de numéros d'ici à 2020 (6 millions de numéros entre 2012 et 2020 pour les études les plus optimistes) ; il n'y aurait donc pas de pénurie des numéros liée aux terminaux connectés.

Par ailleurs, la frontière entre les « terminaux connectés » et les *smartphones* est de plus en plus confuse, les communications interpersonnelles par la voix et SMS se généralisant sur de nombreux supports. La *roadmap* fonctionnelle des constructeurs étant internationale, nous ne pouvons courir le risque d'une régulation nationale venant limiter le champ fonctionnel des applications et des usages tel qu'il se développe dans les autres pays du monde.

Pour ces raisons, Bouygues Telecom souhaiterait que l'Autorité exclue de son projet de décision les « terminaux connectés ».

En second lieu, Bouygues Telecom souhaite rappeler une nouvelle fois à l'ARCEP **l'importance des délais d'implémentation** qui suivront le projet de décision d'ouverture d'une tranche de numérotation à 13 chiffres. A cet égard, un délai de deux ans, tel qu'il est présenté dans le projet de décision est irréalisable, tant pour Bouygues Telecom, que pour beaucoup d'industriels qui se basent sur le M2M (*Utilities*, Automobile, Sécurité, ...).

En effet, à la différence des autres marchés des télécommunications, les communications « machine à machine » (M2M) s'intègrent dans le métier de nos clients et partenaires, et à ce titre leurs systèmes d'information (SI) utilisent le numéro de mobile (MSISDN) comme identifiant. L'échelle de temps de ces industries n'est pas celle des opérateurs.

De plus, là encore, la pénurie en termes de numéros n'arrive pas avant plusieurs années selon les études de marché à disposition.

Par conséquent, une introduction des numéros à quatorze chiffres dans délai de 4 à 5 ans serait davantage en adéquation avec la capacité d'évolution des différents acteurs et le besoin de numéros supplémentaires. Cette introduction devrait, par ailleurs, être échelonnée selon les applications M2M utilisées : dans un premier temps, les applications M2M basées

uniquement sur la data IP, puis les autres applications (basées sur les SMS et/ou la voix) dans un second temps.

En troisième et dernier lieu, il faut souligner l'importance des modalités de mise en œuvre opérationnelle du format de numérotation étendu, tant pour les opérateurs que pour leurs clients souhaitant utiliser des applications M2M. En effet, s'il est important que, pour des projets existants, les numéros à 10 chiffres déjà attribués ne soient pas migrés vers des numéros à 14 chiffres, il est tout aussi essentiel que ces projets puissent continuer à se voir attribuer des numéros à 10 chiffres. Si tel n'était pas le cas, cela engendrerait des coûts de développement au sein même de projets déjà lancés.

QUESTION N° 1 : Avez-vous des remarques concernant la définition des communications M2M proposée dans le cadre de cette décision ?

Bouygues Telecom partage la première partie de la définition proposée, à savoir que « *Les communications « machine à machine » ou « M2M » consistent en la mise en relation de machines ou d'objets intelligents avec un système d'information via des réseaux de communications généralement sans intervention humaine.* »

En revanche, la notion d'intervention humaine dans la définition du M2M formulée par l'ARCEP nous semble sujette à confusion. En effet, le fait de se reposer sur le fait qu'il n'y a pas de saisie manuelle du numéro dans le cadre d'une communication M2M, à la différence des services de communications vocales ou SMS, ne nous semble pas suffisant, un service de communication vocal pouvant être composé automatiquement.

En outre, il nous semble important, au niveau de la définition du M2M, d'insister sur la notion de réponse à un ou plusieurs besoins fonctionnels spécifiques à la différence d'un accès à Internet par exemple.

Nous proposerions la définition suivante : **Les communications « machine à machine » ou M2M consistent en la mise en relation généralement automatisée de machines ou d'objets avec un système d'information via des réseaux de communications. L'objectif des applications M2M est de répondre à un ou plusieurs besoins fonctionnels spécifiques définis avec le client.**

QUESTION N°2 : Avez-vous des remarques concernant la définition des terminaux connectés à l'internet proposée dans le cadre de cette décision ?

Bouygues Telecom considère que la définition de « terminaux connectés » telle qu'énoncée par l'ARCEP n'est pas conforme et n'inclut pas l'ensemble des terminaux pouvant se connecter à l'Internet. Ainsi, les *smartphones* sont des terminaux connectés, mais pas au sens de la définition énoncée par l'Autorité. **Cette ambiguïté pourrait, si une telle définition était retenue, créer des distorsions de compréhension du terme « terminaux connectés »** qui pourrait avoir différents périmètres suivant son contexte d'utilisation.

D'autre part, Bouygues Telecom ne partage pas la vision de l'ARCEP selon laquelle, « *le numéro de téléphone mobile associé n'est que très rarement utilisé pour établir une communication téléphonique ou envoyer un message par SMS / MMS* ». Si cette affirmation semble vérifiable à

ce jour, il n'en reste pas moins que le **marché est encore très peu mature** sur le sujet des terminaux nomades, utilisant une connexion mobile. Les évolutions futures pourront embarquer la voix et / ou les SMS / MMS. Il est donc **délicat de figer le terme** de « terminal connecté » et de le définir comme un terminal qui n'utilise que très peu les services interpersonnels, dans la mesure où **nous ne maîtrisons pas les innovations à venir**. (Voir à ce propos notre réponse à la question n° 5.) Ainsi, par exemple, la *Samsung Galaxy Note* est un terminal connecté hybride : il s'agit d'une tablette-téléphone. De même, la *Samsung Galaxy Tab II* (10.1) permet également de passer des appels. La frontière entre les usages est donc de plus en plus floue et difficile à déterminer entre un objet nomade connecté à Internet uniquement et un terminal utilisé pour des communications interpersonnelles : tous sont des terminaux connectés qui doivent rester ergonomiques ; le choix de l'usage est laissé au client.

QUESTION N°3 : Avez-vous des remarques concernant le délai pendant lequel il sera indispensable d'avoir un numéro de téléphone dans les réseaux mobiles ? Merci de justifier votre réponse.

La pénurie des numéros n'étant pas avérée à court terme (voir à ce propos la réponse à la question n°4), il ne nous semble pas raisonnable d'imposer aux acteurs de ce marché des investissements dans un délai très court. Il est à noter que l'échelle de temps des industries développant des projets M2M est assez différente de celle de l'environnement des télécommunications en générale.

De plus, pour certains objets communicants distribués dans des points de vente traditionnels (comme les avertisseurs de zones dangereuses), **le stock peut être très important** (jusqu'à 18 mois). Ce délai de stock doit être pris en compte dans la fixation du délai de mise en pace de la numérotation à 14 chiffres.

A ce titre, nous privilégions une approche en deux temps :

1. **dans un délai de 36 mois, offrir la possibilité** d'attribuer des numéros à 14 chiffres pour des acteurs qui le souhaitent (ceux dont l'impact de ce changement de numérotation serait moindre) et en privilégiant les applications M2M purement data IP ;
2. **dans un délai de 4 à 5 ans, rendre obligatoire** toutes les activations de SIM dédiées au M2M sur des numéros à 14 chiffres.

Si cette approche pourrait s'appliquer aux nouveaux projets, il n'en est pas de même pour les projets déjà lancés. En effet, si un projet lancé en 2012 (numéros à 10 chiffres) avait besoin de nouveaux numéros après l'ouverture de la tranche à 14 chiffres, il faudrait néanmoins que les numéros attribués soient des numéros mobiles (10 chiffres). Si tel n'était pas le cas, l'opérateur et le client auraient à supporter des coûts de développement supplémentaires pour adapter le projet à la tranche de numéros étendus. Ces coûts de développement n'étant pas prévus lors du lancement du projet, ils pourraient en modifier fortement le *business model*, voire mener à l'arrêt du projet.

A plus long terme, il paraît important de travailler sur un autre mécanisme d'identification pour les services M2M data IP. Une étude¹ est en cours de réflexion au niveau des organismes de normalisation afin d'utiliser l'adressage IPv6 comme moyen d'identification au lieu d'utiliser le numéro E.164.

¹ Étude menée par l'European Conference of Postal and Telecommunications Administrations. Référence au document de travail DRAFT ECC REPORT 153 : NUMBERING AND ADDRESSING IN MACHINE-TO-MACHINE (M2M) COMMUNICATIONS, Vilnius, June 2010

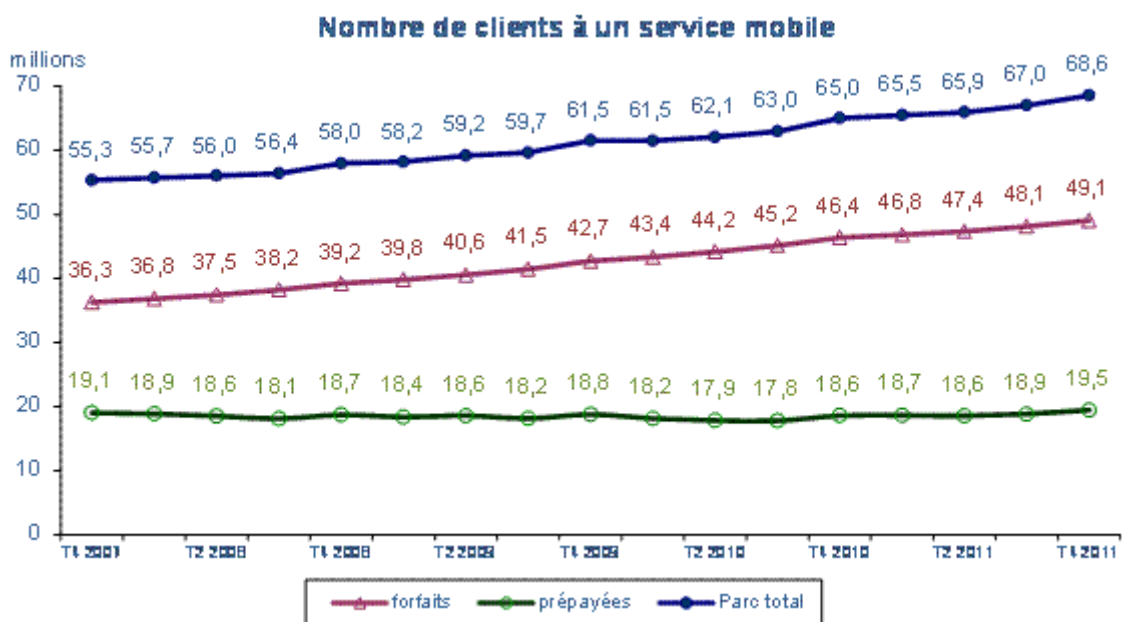
QUESTION N°4 : Avez-vous des remarques concernant le choix de l'ouverture d'une tranche de numéros mobiles de longueur étendue en métropole ?

Bouygues Telecom approuve la démarche que mène l'Autorité afin **d'anticiper au mieux toute pénurie au sein du plan de numérotation**, qui est une ressource limitée. Ainsi, l'ouverture d'une tranche de numéros mobiles de longueur étendue en métropole semble constituer la **solution durable la plus raisonnable** pour répondre à un risque de pénurie. Néanmoins, si Bouygues Telecom adhère à ce choix d'ouvrir une tranche de numéros mobiles de longueur étendue, il n'en reste pas moins que nous ne partageons pas la vision de l'Autorité quant au délai de mise en œuvre de cette ouverture.

Tout d'abord, Bouygues Telecom ne partage pas l'analyse de l'ARCEP concernant le **rythme de consommation future des numéros**, dans la mesure où cette analyse se base sur le rythme de consommation des deux dernières années. Or, ce rythme actuel d'attribution des numéros est artificiel et conjoncturel : il résulte de l'implantation sur le marché d'un grand nombre d'opérateurs mobile virtuels (MVNO). En effet, quand un MVNO arrive sur le marché, il doit approvisionner son circuit de distribution et, pour ce faire, il commande une réserve de numéros qui s'élève en général autour de 500 000 numéros, avant même de vendre la première carte SIM. Le nombre de numéros attribués est d'autant plus élevé que le réseau de distribution de l'opérateur compte de points de vente. Pour exemple, La Poste mobile (10 000 bureaux de Poste) et Darty Mobile (223 magasins) se sont lancés en 2011.

Ainsi, si on observe la croissance réelle du nombre de SIM mises en circulation, on relève que la croissance du total de **SIM activées** était de 4,5 millions entre 2009 et 2010 et de 3,6 millions entre 2010 et 2011. (Cf. Graphique ci-dessous) De même, concernant le premier trimestre 2012, l'Observatoire des marchés des communications électroniques en France pour les services mobiles fait apparaître une croissance du marché de moins de un millions de clients (et non 3 millions) : il semble donc y avoir une décorrélation entre le nombre de numéros attribués et le nombre de numéros mis en circulation.

Par conséquent, la consommation réelle de 9 millions de numéros par an, n'est donc pas avérée à moyen terme et l'on peut s'attendre à une stabilisation de la croissance du nombre de numéros. Une hypothèse plus réaliste tablerait sur une croissance de 4 à 5 millions de numéros mis en circulation par an.



Source : ARCEP, Observatoire des marchés des communications électroniques en France – 4ème trimestre 2011 - résultats définitifs

Par ailleurs, Bouygues Telecom souhaite rappeler ici que, comme le souligne l'ARCEP, en plus des 24 millions de numéros disponibles en métropole, il y a une réserve de 50 millions de numéros supplémentaires dans la tranche Z=7. Si l'on réservait la tranche ZAB = 700 pour l'ouverture d'une tranche de numéros à 14 chiffres, **il reste tout de même 73 (soit 49+24) millions de numéros non attribués**. Si le rythme de croissance du nombre de SIM sur le marché restait constant (moins de 5 millions par ans), alors il n'y aurait pas de pénurie de numéros avant 12 ans, soit 2024. On voit ici que la mise en application de la décision ARCEP sous 24 mois, soit le 1^{er} juillet 2014, ne semble pas raisonnable.

Cette mise en application rapide est d'autant moins raisonnable, qu'il s'agit d'une nouvelle **mesure très impactante**, tant pour nos propres systèmes d'information que pour ceux de l'ensemble de l'industrie du M2M.

On peut noter que l'impact sur les systèmes d'information sera tout aussi lourd, notamment pour les clients qui sont sur des cycles décisionnels longs.

Cet impact sera d'autant plus lourd pour nos clients si la tranche de numérotation à 14 chiffres est allouée à des projets déjà existants, qui ne prévoyaient pas, dans le *business model* de départ, l'intégration de numéros de longueur étendue.

Outre les impacts sur les systèmes d'information, nous aurons également à supporter des surcoûts réseau.

Enfin, nous avons également identifié des impacts sur la chaîne de distribution des offres grand public (par exemple selon que le client souhaite ou non téléphoner avec sa tablette).

Ces surcoûts de développement et Infrastructure très importants imposés sur une courte période sur un marché à très faible valeur ajoutée vont venir fortement dégrader la marge nette de cette Ligne de Marché chez Bouygues Telecom et supprimer les autres développements sur le M2M attendus par nos Clients.

Au-delà de ces surcoûts internes, il faut envisager nos clients voudront probablement nous répercuter les surcoûts de leurs systèmes d'information, rendant le Marché du M2M de plus en plus exsangue.

De surcroît, **cette mesure vient s'ajouter à d'autres décisions qui vont s'avérer très coûteuses** et dont la mise en application va mobiliser de nombreuses ressources internes. Pour exemple, nous pouvons citer la **future réforme des SVA**, attendue depuis longtemps et qui va être implémentée rapidement. A cet égard, tenir un planning de 2 ans, comme évoqué par l'ARCEP, fait entrer ce projet de numérotation à 14 chiffres exactement dans le même calendrier que celui de la réforme SVA, qui va elle aussi nécessiter beaucoup de développements. Il n'est pas raisonnable de faire conduire les deux projets simultanément pour des raisons de charge des équipes de développement et de budget annuel.

En conclusion, Bouygues Telecom adhère à la solution proposée par l'Autorité, à savoir d'ouvrir une tranche de numéros mobiles de longueur étendue en métropole, mais ne partage pas la vision de l'Autorité quant à l'urgence de mettre en place cette solution. Pour les raisons énoncées ci-dessus, il serait souhaitable que cette obligation d'utiliser les numéros à 14 chiffres pour le M2M n'ait pas lieu avant 4 ou 5 ans.

QUESTION N°5 : Avez-vous des remarques concernant la proposition consistant à ne plus utiliser les numéros à 10 chiffres en métropole pour les applications M2M et les terminaux connectés ?

Bouygues Telecom est favorable à la proposition de l'Autorité qui consiste à ne plus utiliser les numéros à 10 chiffres en métropole pour les applications M2M, mais souhaite émettre les remarques suivantes.

Premièrement, il est nécessaire que l'Autorité prenne en compte les éléments exposés ci-dessus et propose un **délai d'implémentation raisonnable, à savoir 4 à 5 ans après la prise de décision**, et non 24 mois comme le propose l'ARCEP.

Deuxièmement, il est important que l'Autorité, comme elle le préconise, n'impose **pas de migration d'ensemble** vers les numéros à 14 chiffres des applications M2M déjà employées. Par ailleurs, s'il est important que, pour des projets existants, les numéros à 10 chiffres déjà attribués ne soient pas migrés vers des numéros à 14 chiffres, il est tout aussi essentiel, pour les raisons énoncées plus haut (voir réponse à la question n°3), que ces projets puissent **continuer à se voir attribuer des numéros à 10 chiffres**. Si tel n'était pas le cas, cela engendrerait des coûts de développement au sein même de projets déjà lancés.

Enfin, il serait souhaitable **d'échelonner l'extension du plan de numérotation** selon que les applications M2M nécessitent ou non des communications interpersonnelles (appels vocaux et/ou SMS). En effet, le fait d'introduire des numéros à 14 chiffres pour des services basés sur la voix impactera l'ensemble de la chaîne d'interconnexion. Par exemple les services d'urgence qui devront rappeler une machine, devront composer un numéro à 14 chiffres. Ces services devront donc adapter leurs infrastructures pour pouvoir passer de tels appels. L'introduction de numéros à 14 chiffres pourrait ainsi concerner, dans un premier temps, les applications M2M basées sur les services data IP, puis s'étendre, dans un second temps, aux applications M2M intégrant un service de voix ou de SMS.

Si Bouygues Telecom est favorable à l'utilisation de numéros à 14 chiffres pour les applications M2M, il n'en va pas de même pour les « terminaux connectés », tels que définis p.11 de la consultation.

En effet, l'introduction des « terminaux connectés » (type tablettes et clés 3G) dans le projet de décision aurait des **impacts très lourds** pour Bouygues Telecom, dans la mesure où elle impacterait de manière forte l'ensemble de nos systèmes d'information (Grand Public et Entreprise). Si l'on considère uniquement le périmètre des SI, Bouygues Telecom verrait son coût de développement SI doublé si la décision était étendue aux terminaux connectés.

De plus, les études prospectives sur le marché des « terminaux connectés » ne prévoient pas d'explosion des terminaux connectés d'ici à 2020. D'après l'étude citée page 14, l'ARCEP fait apparaître que 9 millions de cartes SIM seront actives pour les terminaux connectés à l'Internet, soit **à peine 6 millions de plus qu'à fin 2011**. La pénurie des numéros n'est donc pas liée aux terminaux connectés.

En outre, il ne faut pas oublier que le marché évolue et innove régulièrement. De nouvelles fonctions, que nous ne maîtrisons pas à ce jour, vont apparaître sur le marché des « terminaux connectés ». Il faut donc rester attentifs à ne pas poser aujourd'hui des contraintes techniques et ergonomiques fortes (passer de 10 à 14 chiffres pour composer un numéro de téléphone) qui brideraient des services futurs embarqués dans les terminaux connectés et basés sur le service voix. Nous pouvons rappeler ici que le marché des terminaux est international ; on ne peut donc courir le risque d'une régulation nationale venant limiter le champ fonctionnel des applications et des usages tel qu'il se développe dans les autres pays du monde.

Enfin, du fait des difficultés énoncées ci-dessus, on peut noter que la quasi-totalité des pays qui ont ouvert une nouvelle tranche de numéros à 14 chiffres ne l'ont pas étendue aux terminaux connectés.

Pour ces raisons, Bouygues Telecom souhaiterait que l'Autorité exclue de son projet de décision les « terminaux connectés ».

QUESTION N°6 : Avez-vous des remarques sur les modalités de mise en œuvre opérationnelle prévues ?

En septembre 2011, La Commission européenne a adopté une recommandation pour inciter les Etats de l'UE à mettre en place eCall, le système d'appel automatique des secours en cas d'accidents routiers d'ici 2015. Cependant, **cette recommandation n'est pas contraignante** et la date de 2015 n'est donc qu'indicative.

Par ailleurs, les constructeurs automobiles qui ont déjà intégré une fonction *ecall* (PSA Peugeot-Citroën, BMW, VOLVO) ont tous utilisé les cartes SIM **d'un opérateur unique à l'échelle Européenne** (à savoir respectivement, P&T Luxembourg, T-Mobile et Telenor). Les numéros utilisés, y compris pour des véhicules sur le territoire Français, sont des numéros des plans de numérotation du Luxembourg, d'Allemagne et de Suède. Il est à noter que le besoin de PSA est d'obtenir un opérateur disposant du *roaming* national en France et dans les plus grands pays d'Europe pour offrir la meilleure couverture possible, d'où le recourt à un opérateur d'un pays disposant de l'itinérance sur l'ensemble des opérateurs des autres pays.

Dans l'hypothèse d'une généralisation de l'« *ecall* » à l'ensemble des constructeurs automobiles, l'approche serait similaire sur le fait que chaque constructeur opterait pour un opérateur unique sur l'ensemble des pays européen. **Si aucun opérateur Français n'est retenu par des constructeurs automobiles, il n'y aura aucune consommation du plan de numérotation national.**

Dans le cas contraire, la consommation de numéros du plan de numérotation national sera égale au nombre de véhicules commercialisés en Europe par le ou les constructeurs automobiles ayant retenu un ou des opérateurs français. Compte-tenu de ces éléments, le chiffre de 2 millions de numéros par an est peu vraisemblable. Il nous semblerait préférable d'imposer aux opérateurs français retenus par un constructeur automobile pour un service d'*ecall* d'informer l'ARCEP pour analyser les impacts sur le plan de numérotation national.

QUESTION N°7 : Avez-vous des remarques concernant le format de la nouvelle tranche ?

Si le format doit rester compatible non seulement avec la recommandation E.164 mais aussi avec les contraintes d'obligation de portabilité de numéro, alors cette nouvelle tranche pose un problème technique dans le cas de la portabilité du numéro. En effet, la norme E.164 spécifie une taille maximale de 18 chiffres. Pour la portabilité, en France, des préfixes de 4 ou 5 chiffres sont utilisés. Si on prend la nouvelle tranche de numéros étendue, on a un numéro à 15 chiffres à l'international (préfixe de 2 chiffres + 13 chiffres). A ces 15 chiffres, il faut ajouter les préfixes de portabilité, soit 4 à 5 chiffres. On obtient alors un numéro à 19 ou 20 chiffres. On voit ici que la nouvelle tranche ne permettra pas de respecter la taille maximale permise par la norme, et donc **il ne pourra y avoir de portabilité des numéros de la nouvelle tranche.**

Cette limite technique est un argument supplémentaire pour ne pas introduire les « terminaux connectés » à la décision de l'ARCEP.

Pour le fonctionnement en zones blanches nous rencontrons le même problème. Le préfixe de routage étant sur 6 chiffres, le numéro (MSISDN + préfixe) dépasse la longueur maximale définie par la norme.

Par conséquent, **la longueur de la nouvelle tranche est incompatible avec le fonctionnement en zones blanches.**

QUESTION N°8 : Avez-vous des remarques concernant le périmètre des applications autorisées dans la nouvelle tranche ?

Comme exposé précédemment, Bouygues Télécom souhaite échelonner l'introduction de la tranche de numéros à 14 chiffres en commençant la mise en œuvre pour les applications M2M basées sur les services data IP uniquement, puis en étendant aux applications basées sur l'usage de SMS et/ou de services vocaux (voir à ce propos la réponse aux questions 3 et 5).

Pour le service voix, il y aura des restrictions d'usages telles que l'impossibilité de passer un appel entre deux objets communicants se trouvant en zones blanches (voir à ce propos la réponse à la question n°7).

QUESTION N°9 : Avez-vous des remarques concernant la granularité d'attribution de la nouvelle tranche ?

Bouygues Telecom n'a pas de remarque particulière concernant la granularité d'attribution proposée par l'ARCEP, à savoir des tranches de 10 millions de numéros pour la métropole et 1 million de numéros pour les DOM.

Nous souhaitons rappeler ici que notre principale contrainte est de s'assurer que **le préfixe « ZABP »** de la nouvelle tranche de longueur étendue ne **corresponde pas un à préfixe déjà utilisé dans la tranche 10 chiffres**, autrement dit que les numéros ZAB=700 ne soient pas attribués à des numéros à 10 chiffres.

QUESTION N°10 : Quel(s) autre(s) mécanisme(s) envisagez-vous pour répondre à l'obligation de conservation de ces numéros ?

Concernant le marché du M2M, la difficulté est davantage focalisée sur le changement de la carte SIM, que sur la portabilité du numéro. En effet, si nous devons porter les numéros des cartes SIM, il faudrait tout de même échanger l'ensemble des SIM du client, ce qui est une démarche lourde et coûteuse. Une réflexion de normalisation est en cours au sein de l'ETSI, nommée « eUICC » et concernant la post-allocation des profils électriques.

Néanmoins, le cadre réglementaire français, sur la base du code des postes et des communications électroniques et de la décision ARCEP relative au plan de numérotation (N°2005-1084), dispose que tous les numéros mobiles soient portés.

En effet, l'article L 44 du CPCE impose aux opérateurs *« de proposer (...) à leurs abonnés les offres permettant à ces derniers de conserver leur numéro géographique lorsqu'ils changent d'opérateur sans changer d'implantation géographique et de conserver leur numéro non géographique, fixe ou mobile, lorsqu'ils changent d'opérateur tout en demeurant en métropole, (...) »*.

L'article D 406-18 précise que la conservation du numéro *« permet à l'abonné qui le demande de conserver son numéro géographique lorsqu'il change d'opérateur sans changer d'implantation géographique ou de conserver son numéro non géographique, fixe ou mobile, lorsqu'il change d'opérateur tout en demeurant en métropole, (...) »*.

Dans la décision n° 05-1084 de l'ARCEP du 15 décembre 2005 approuvant les règles de gestion du plan national de numérotation, il est précisé, s'agissant de la portabilité, que *« L'article L.44 (...) précise les conditions selon lesquelles les numéros peuvent être portés d'un opérateur à un autre. Tous les numéros du plan national de numérotation pouvant être affectés à des utilisateurs finals sont portables. Cette disposition concerne notamment les numéros utilisés pour les communications interpersonnelles mais également tous les numéros utilisés pour l'accès à des services et affectés, par exemple, à un éditeur »*.

Le cadre réglementaire européen, sur la base de la directive n°2002/22/CE dite « Service Universel », prévoit que l'obligation de portabilité des numéros bénéficie à *« tous les abonnés dotés de numéros du plan national de numérotation téléphonique »*.

Etant donné que la portabilité des numéros a été introduite dans la législation pour répondre à une demande de fluidité du marché en faveur des consommateurs, il ne semble pas adapté que la portabilité soit appliquée au M2M. En conséquence, il est nécessaire que les cadres juridiques français et européens évoluent afin que les numéros mobiles destinés au M2M n'aient plus l'obligation d'être portés.