



« Réponse à la consultation publique sur le projet de décision relatif à la réorganisation des tranches de numéros commençant par 06 et 07. »



Numérotation : report de l'interdiction d'utiliser des numéros mobiles à 10 chiffres pour les usages M2M

Introduction

L'Autorité de Régulation des Communications Electroniques et des Postes (ci-après l'« ARCEP » ou « l'Autorité ») a initié la présente consultation afin de recueillir les commentaires des acteurs du secteur concernant le report de l'interdiction d'utiliser des numéros mobiles à 10 chiffres pour les usages M2M.

MobiquiThings souligne qu'à la date de cette consultation, il n'est pas actuellement possible de pouvoir affecter pour l'exploitation commerciale¹ d'un service de communications M2M des numéros à 14 chiffres pour des services de communication M2M, et que de fait le report de l'interdiction d'utiliser des numéros mobiles à 10 chiffres pour les usages M2M ne peut être qu'appliqué et précisé par l'Autorité.

MobiquiThings présente ci-dessous ses observations, ses remarques et des éléments de réponse à cette consultation.

¹ Les numéros mobiles de longueur étendue sont actuellement en phase de tests sur le réseau de MobiquiThings, incluant l'interconnexion avec un autre opérateur. Les tests déjà menés à date montrent qu'il n'est pas possible actuellement d'assurer un lancement commercial avec des numéros mobile à longueur étendue.e.



I. Cadre réglementaire

Par rapport à cette partie, MobiquiThings apporte les commentaires et précisions suivantes sur les sujets concernant le cadre réglementaire:

- Usages H2M et M2H
- Non discrimination des numéros mobiles à longueur étendue
- Affectation des tranches mobiles à 10 chiffres en métropole
- Peering international (Voix) et routage des SMS
- Cas d'autres pays européens

H2M, M2H

Certains usages du M2M² concernent des interactions entre un objet intelligent et une personne (H2M ou M2H)³.

Les usages H2M ou M2H du M2M impliquent au sens de la décision n°2012-0855, une interopérabilité des opérateurs⁴ qui impliquent des communications à la fois entre des numéros à 10 chiffres et des numéros à 14 chiffres.

² La décision de l'ARCEP n°2012-0855 indique que les communications « machine à machine » ou « M2M » consistent en la mise en relation de machines ou d'objets intelligents, ou entre un objet intelligent et une personne, avec un système d'information via des réseaux de communications mobiles généralement sans intervention humaine.

³ Par exemple les systèmes d'alarme (H2M) ou les applications de domotique qui s'adressent spécifiquement à un foyer (M2H). On peut citer par exemple en M2H les services de « notification par SMS » qui permettent d'envoyer des notifications par SMS sur le mobile via n'importe quel équipement connecté à internet. Il est possible par exemple de configurer une centrale d'alarme ou un NAS (type Synology) depuis son domicile de telle sorte à ce qu'il envoie un SMS sur un téléphone mobile lorsqu'un évènement se produit.

⁴ Les opérateurs fournissent un service de téléphonie sur des zones géographiques où les décisions du CPCE s'appliquent, et des prestations de gros nécessaires à l'acheminement efficace des communications à destination de l'ensemble des numéros ouverts à l'interconnexion sur leur réseau.



Numérotation : report de l'interdiction d'utiliser des numéros mobiles à 10 chiffres pour les usages M2M

Cette interopérabilité est un préalable nécessaire pour garantir l'accès égal et simple des utilisateurs aux différents réseaux et services de communications électroniques au sens de l'article L.44 du CPCE⁵.

Cette interopérabilité concerne entre autres les appels Voix, le service SMS (envoi, réception, push).

Pour des usages H2M ou M2H, MobiquiThings souligne que l'affectation d'un numéro à 14 chiffres à un objet intelligent ne peut être effectuée que si au préalable l'interopérabilité H2M ou M2H est complètement fonctionnelle pour l'ensemble⁶ des opérateurs où les dispositions du CPCE s'appliquent.

Non discrimination des numéros mobiles à longueur étendue

A ce titre, il est aussi important pour lever toute ambiguïté que l'Autorité indique de façon explicite que tous les numéros mobiles de longueur étendue sont objet d'un traitement identique pour l'ensemble des Opérateurs par rapport aux numéros mobiles existants, concernant le cadre réglementaire, les décisions de l'Autorité, et du CPCE, comme par exemple :

- Le fait que tous les opérateurs de réseau ouverts au public ont une obligation d'assurer l'accès à tous les numéros attribués dans l'Union européenne au titre de l'article L. 44 du CPCE.
- La Décision n°2014-1485 de l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes en date du 9 décembre 2014 portant sur la détermination des marchés pertinents relatifs à la terminaison d'appel vocal sur les réseaux fixes en France et à la terminaison d'appel vocal sur les réseaux mobiles en France, la désignation d'opérateurs exerçant une influence significative sur ces marchés et les obligations imposées à ce titre pour la période 2014-2017.
- La Décision n°2010-0892 de l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes en date du 22 juillet 2010 portant sur la détermination des marchés pertinents relatifs à la terminaison d'appel SMS sur les réseaux mobiles en France, la désignation

5 Tel que mentionné dans le projet de décision de l'ARCEP (Partie I : Cadre réglementaire).

6 Sont concernés entre autres : les opérateurs de réseaux mobile, les opérateurs de réseaux fixes, les fournisseurs d'accès Internet, les agrégateurs de SMS..



Numérotation : report de l'interdiction d'utiliser des numéros mobiles à 10 chiffres pour les usages M2M

d'opérateurs exerçant une influence significative sur ces marchés et les obligations imposées à ce titre.

De plus, il est aussi important pour lever toute ambiguïté que l'Autorité indique de la même façon explicitement que tous les numéros mobiles de longueur étendue sont objet d'un traitement identique à celui des numéros mobiles existants concernant par exemple :

- les tarifications appliquées par les opérateurs vers ses abonnés (B2C)
 - (Par exemple qu'une communication à destination d'un numéro mobile de longueur étendue ne soit pas associée par exemple à une tarification de numéros spéciaux)
- les tarifications appliquées entre opérateurs (B2B)
 - (Par exemple qu'une communication à destination d'un numéro mobile de longueur étendue ne soit pas associée par exemple à une tarification plus élevée qu'une communication à destination d'un numéro mobile)

Il convient à l'Autorité de prendre en compte ces deux points de façon à ne pas discriminer davantage les opérateurs ayant effectués les démarches et développements nécessaires concernant les numéros à 14 chiffres pour la date prévue par la décision de l'Autorité.

Affectation des tranches mobile à 10 chiffres en métropole

La décision n°2012-085 indique qu'à compter du 1^{er} janvier 2016, les numéros mobiles à 10 chiffres sont affectés exclusivement à des accès mobiles pour la fourniture :

- de services téléphoniques au public, de radiomessagerie, ou de SMS/MMS dont le souscripteur est joignable sans aucune restriction par tout utilisateur d'un service téléphonique au public ou de SMS/MMS

- de services d'accès à l'internet.

La décision n°2012-0085 indique ensuite que les conditions d'affectation de ces numéros excluent les services de communications M2M.



Numérotation : report de l'interdiction d'utiliser des numéros mobiles à 10 chiffres pour les usages M2M

Dans son projet de décision, l'Autorité indique que cette décision prévoit *l'interdiction⁷ d'utiliser des numéros mobiles à 10 chiffres en métropole, pour les services de communications M2M, à compter du 1^{er} janvier 2016.*

Il est aussi important pour lever toute ambiguïté que l'Autorité indique explicitement de façon à assurer une égalité de traitement que cette interdiction concerne aussi les numéros géographiques, non géographiques ou spéciaux à 10 chiffres qui peuvent être utilisés pour des services de communications M2M.

De plus, par mesure de transparence envers l'ensemble des opérateurs, il convient donc à l'Autorité au préalable à toute définition de dérogation à la décision n°2012-0085 d'indiquer de façon explicite dans son « *projet de décision* » si le parc installé de millions de cartes SIM M2M est objet ou non à une étape de migration pour passer de l'utilisation actuelle de numéros à 10 vers des numéros à 14 chiffres.

En cas de confirmation de l'Autorité, il est fortement recommandé de prévoir des mesures d'accompagnements concernant ce dispositif, à l'exemple de ce qui avait été pratiqué en 2005 lors de la migration des numéros des tranches 087 vers les numéros des tranches 09. Il paraît aussi raisonnable dans ce cas compte tenu du cycle de vie liée à l'activité M2M de faire préciser par l'Autorité des jalons datés.

Peering international (Voix) et routage des SMS

Compte tenu du caractère international⁸ du marché M2M, il est aussi important que le routage des numéros à 14 chiffres soit effectif dans les cas d'appel où l'appelant est un numéro international⁹.

⁷ ARCEP. 2015. Consultation publique sur le projet de décision. Numérotation: report de l'interdiction d'utiliser des numéros mobiles à 10 chiffres pour les usages M2M. Partie II.

⁸ Institut belge des services postaux et des télécommunications. *Décision du conseil de l'IPBT du 6 septembre 2011 concernant la détermination du plan de numérotation en matière de communication M2M.* Partie 2.

⁹ Il s'agit d'un numéro appelant où les dispositions du CPCE ne s'appliquent pas (par exemple un appel provenant de la Nouvelle-Calédonie, la Polynésie française, ou encore d'un pays membre de l'UE, etc).



Numérotation : report de l'interdiction d'utiliser des numéros mobiles à 10 chiffres pour les usages M2M

Dans ce cas, l'opérateur étranger va utiliser pour acheminer ses appels des centres « collecteur » de transit internationaux pour les appels voix pour appeler des numéros à 14 chiffres.

MobiquiThings souligne que l'affectation d'un numéro à 14 chiffres à un objet intelligent adressable depuis l'étranger ne peut être effectuée que si au préalable l'interopérabilité est fonctionnelle concernant les opérateurs assurant la collecte de trafic international pour les opérateurs où les dispositions du CPCE s'appliquent.

De la même façon, il est aussi important que le traitement des numéros à 14 chiffres soit effectif dans les cas de SMS où l'appelant est un numéro national ou international.

MobiquiThings souligne que l'affectation d'un numéro à 14 chiffres à un objet intelligent adressable depuis l'étranger ne peut être effectuée que si au préalable l'interopérabilité est fonctionnelle concernant les opérateurs assurant le traitement de SMS provenant de l'international pour les opérateurs où les dispositions du CPCE s'appliquent.

Cas d'autres pays européens

Il est à noter que l'exploitation commerciale de service de communication M2M est déjà possible et fonctionnelle dans d'autres pays européens (Belgique, Hollande, ...).

Il convient donc à l'Autorité de prendre en compte cette situation de façon à promouvoir à l'utilisation de ressources à 14 chiffres dans le plan de numérotation français, et à ne pas discriminer davantage les opérateurs ayant effectués les démarches et développements nécessaires concernant les numéros à 14 chiffres pour la date prévue par cette même décision.



II. Demande exprimée par les opérateurs

Par rapport à cette partie, MobiquiThings apporte les commentaires et précisions suivantes sur les sujets concernant la demande exprimée par les opérateurs:

- Mode dérogatoire jusqu'au 30 juin 2017
- Dérogation initiale (2012)

Mode dérogatoire pour l'utilisation des tranches mobile à 10 chiffres en métropole pour les communications M2M jusqu'au 30 juin 2017

A la fin 2014, les données publiées par l'ARCEP dans son observatoire du marché des services mobiles indiquent un parc installé de 8,2 millions de cartes SIM M2M.

Dans son projet de décision, l'Autorité indique que cette décision prévoit l'interdiction¹⁰ d'utiliser des numéros mobiles à 10 chiffres en métropole, pour les services de communications M2M, à compter du 1^{er} janvier 2016.

Cette transition provoque aussi une distorsion de traitement entre opérateurs où les dispositions du CPCE s'appliquent dès lors :

- que des communications M2M peuvent demeurer en 10 chiffres pour certains opérateurs contrairement à d'autres utilisant 14 chiffres.
- qu'il n'y a pas d'éléments discriminants actuellement mis en place pour distinguer pour un numéro à 10 chiffres une référence quelconque à une communication M2M.
- qu'il existe une différence de traitement entre les opérateurs métropolitains et ultramarins concernant l'interdiction de numéros à 10 chiffres.
- que des numéros géographiques, non géographiques ou spéciaux à 10 chiffres peuvent être utilisés pour des services de communication M2M.

¹⁰ ARCEP. 2015. Consultation publique sur le projet de décision. Numérotation: report de l'interdiction d'utiliser des numéros mobiles à 10 chiffres pour les usages M2M. Partie II.



Numérotation : report de l'interdiction d'utiliser des numéros mobiles à 10 chiffres pour les usages M2M

De plus, compte tenu de l'existant, de l'impact, et des utilisations des interfaces H2M ou M2H, l'utilisation de numéros à 10 chiffres sera privilégiée¹¹ par les clients des opérateurs opérant des SIMs M2M, par rapport à des utilisations à 14 chiffres.

Il s'agit là d'un différentiel concurrentiel pour un opérateur par rapport à un autre dans ses offres à destination du marché M2M.

Il convient donc à l'Autorité de façon à assurer une égalité de traitement :

- de prendre en compte ces éléments dans le contrôle d'affectation des ressources à 10 chiffres (et l'utilisation des ressources à 10 chiffres en stock chez les opérateurs adressant de façon simultanée marché grand public, et M2M), et dans le descriptif des dérogations à la décision N°2012-0085 de façon à ne pas discriminer davantage les opérateurs ayant effectués les démarches et développements nécessaires concernant les numéros à 14 chiffres pour la date prévue par cette même décision.
- De s'assurer des utilisations de ressources (allouées, ou en cours d'allocation) en interdisant l'usage du 10 chiffres pour tout type de numéros¹² concernant des services de communication M2M.
- De clarifier la différence de traitement entre les opérateurs métropolitains et ultramarins concernant l'interdiction de numéros à 10 chiffres pour des services de communication M2M.

Dérogation initiale (2012)

En complément, la décision n°2012-085 comporte un *titre dérogatoire qui indique qu'un utilisateur final qui signe, au plus tard le 30 juin 2013, un contrat avec un opérateur de services mobiles relatif à des communications M2M peut continuer à se voir affecter des numéros mobiles à 10 chiffres jusqu'au 30 juin 2018. Le nombre total de numéros mobile à 10 chiffres pouvant être affecté par chaque opérateur dans ce cadre ne peut excéder 1 000 000 de numéros pour la période comprise entre le 1^{er} janvier 2016 et le 30 juin 2018.*

11 Des applicatifs liés à l'utilisation de matériel ou d'équipement dédié au M2M ne seront pas compatibles sans modification avec une utilisation à 14 chiffres.

12 Mobile, Géographiques, Non-Géographiques, Spéciaux.



Numérotation : report de l'interdiction d'utiliser des numéros mobiles à 10 chiffres pour les usages M2M

Compte tenu de la demande exprimée par certains opérateurs de ne pas affecter à compter du 1^{er} janvier 2016 des numéros à 14 chiffres à leurs clients M2M, il convient donc à l'Autorité de préciser si cette partie de la décision N°2012-0085 est adaptée, modifiée ou annulée.



III. Bilan de la ressource en numérotation mobile à 10 chiffres en métropole

Par rapport à cette partie, MobiquiThings apporte les commentaires et précisions suivantes sur les sujets concernant le bilan de la ressources en numérotation mobile à 10 chiffres en métropole.

Il n'y a actuellement aucun mécanisme permettant de distinguer pour les numéros à 10 chiffres l'utilisation d'un services de communication M2M.

Rien n'empêche donc l'allocation ou la réallocation de numéros à 10 chiffres déjà utilisés dès lors que l'opérateur est commercialement actif à la fois dans les marchés destinés au grand-public et dans le M2M.

Il en résulte une distorsion concurrentielle par rapport aux acteurs spécialisés dans le M2M où les numéros à 10 chiffres concernent majoritairement et de façon explicite des usages M2M.

Il convient donc à l'Autorité dans les dérogations et dans l'application de la décision N°2012-0855 concernant l'affectation des ressources 10 chiffres au 31 décembre 2015 :

- de traiter et clarifier ce point dans le contrôle d'affectation des ressources à 10 chiffres
- et de s'assurer d'une non-discrimination d'usage et de tarif¹³ en cas de communications vers des numéros dédiés à des usages M2M (numéros à 10 ou 14 chiffres).

¹³ Pour la consommation de l'abonné appelant (trafic B2C). Pour les mécanismes inter-opérateur de terminaison d'appel (TA Voix, TA SMS, ...) (tarific type B2B).



IV. Préalable au mode dérogatoire

MobiquiThings apporte les commentaires et précisions suivantes sur les sujets concernant les préalables nécessaires à un mode dérogatoire par rapport à la partie IV. Proposition de la consultation:

- **Interopérabilité nationale et internationale**
- **Transparence**
- **Calendrier**

Interopérabilité nationale

Il apparait proportionné de définir au préalable (avant toute partie dérogatoire) une date d'engagement (« D1 ») sur l'interopérabilité¹⁴ H2M ou M2H 10/14 chiffres, et sur l'interopérabilité M2M¹⁵ 14/14 chiffres.

Il est recommandé que ces engagements soient commun à l'ensemble des opérateurs où les dispositions du CPCE s'appliquent.

Ces engagements doivent permettre au minimum les communications :

- émises au départ de leur réseau¹⁶ à destination des numéros à 14 chiffres des autres opérateurs où les dispositions du CPCE s'appliquent.
- et pour les opérateurs mobiles possédant une boucle locale radio, celles des clients d'autres opérateurs¹⁷ en itinérance¹⁸ sur leur boucle locale radio à destination des numéros à 14 chiffres des autres opérateurs où les dispositions du CPCE s'appliquent.

14 Au niveau du réseau et des systèmes d'informations des Opérateurs.

15 Cette interopérabilité concerne les opérateurs disposant de ressources numéros à 14 chiffres.

16 Boucle Locale, réseau fixe, agrégateur de SMS.

17 Il peut s'agir d'opérateurs nationaux où les dispositions du CPCE s'appliquent ou internationaux. Le numéro appelant utilisé peut contenir jusqu'à 15 chiffres.



Numérotation : report de l'interdiction d'utiliser des numéros mobiles à 10 chiffres pour les usages M2M

Ces engagements doivent permettre de connaître de façon explicite si l'opérateur supporte¹⁹ ou non et à quelle date les numéros à 14 chiffres.

Ces engagements permettent d'éviter une discrimination pour des communications M2M, selon le cas où l'opérateur mobile utiliserait des numéros à 14 chiffres, par rapport à un autre opérateur mobile conservant pour le même usage des numéros à 10 chiffres²⁰.

Interopérabilité internationale

Il apparaît proportionné que les opérateurs²¹ assurant la collecte de trafic international relaient les communications émises au départ d'un opérateur étranger à destination des numéros à 14 chiffres des autres opérateurs où les dispositions du CPCE s'appliquent.

Il convient donc à l'Autorité de prendre en compte cet élément auprès des opérateurs concernés de façon à ne pas discriminer davantage les opérateurs ayant effectués les démarches et développements nécessaires concernant les numéros à 14 chiffres pour la date prévue par la décision N°2012-0855.

Transparence

Il apparaît proportionné au préalable à un mode dérogatoire, compte tenu du *paragraphe II concernant les demandes exprimées par les opérateurs* de distinguer les opérateurs (par exemple en « Annexe » à la décision) qui pour les services de communications M2M²² :

- utilisent à la date du 31 décembre 2015²³ des numéros à 10 chiffres²⁴ ;

18 L'engagement indiqué dans le projet de décision de l'ARCEP fait référence à un « accord d'itinérance nationale ». Il peut apparaître comme restrictif. L'utilisation globale du terme « itinérance » est recommandé pour ne façon non discriminatoire de couvrir tous les cas : zone blanche, roaming national, Full MVNO, roaming international.

19 En complément à ce sujet, le GSMA (IR21. CR1031. Support of 15 Digits MSISDN) propose à chaque opérateur mobile de préciser si celui-ci supportait ou non les numéros mobiles à longueur étendue. Cette information est demandée dans le cadre des scénarios d'itinérance et d'interconnexion pour l'international. Le but est de donner l'information de façon explicite si l'opérateur en question est capable de gérer ce type d'interconnexion, pour ses abonnés, ou pour les abonnés en itinérance sur son réseau.

20 L'utilisation des ressources 10 chiffres provenant de ressources existantes, ou obtenues en mode dérogatoire.

21 Pour les opérateurs où les dispositions du CPCE s'appliquent.

22 Les communications M2M sont définis dans la décision N°2012-0855 de l'ARCEP.



Numérotation : report de l'interdiction d'utiliser des numéros mobiles à 10 chiffres pour les usages M2M

- et doivent appliquer l'interdiction d'utiliser des numéros mobiles à 10 chiffres
- et possèdent des ressources pour des numéros mobiles à 14 chiffres (à la date du 31 décembre 2015)

Cette distinction doit permettre :

1. D'assurer une transparence sur l'engagement des opérateurs demandant à bénéficier d'un report de l'interdiction d'affecter des numéros mobiles à 10 chiffres pour les services de communications M2M.
2. De différencier au sens de la décision N°2012-0855 les activités d'opérateurs comprenant des services de communications M2M
3. D'identifier de façon déterministe les opérateurs dont le parc de SIM M2M est concerné par l'interdiction, à compter du 1^{er} janvier 2016, d'utiliser en métropole des numéros mobiles à 10 chiffres pour les services de communications M2M

Calendrier :

Il est aussi important de préciser plus explicitement pour l'ensemble des acteurs concernés, des engagements communs avec des dates identiques définies par l'Autorité de façon à ne pas créer de distorsions entre opérateurs acteurs du marché :

- « D2 » : Chaque opérateur s'engage à partir de cette date d'indiquer dans ses offres commerciales qu'il ne peut plus fournir de ressources à 10 chiffres pour les services de communication M2M suite à la décision N°2012-8005.
 - Cette date est consécutive au jalon « D1 », et correspond à la fin d'allocation d'un numéro à 10 chiffres pour les services de communication M2M pour toute nouveau client.

23 Par exemple, compte tenu du parc SIM M2M existant, tel que défini dans l'observatoire du marché des services mobiles effectuée par l'ARCEP.

24 Actuellement, trois opérateurs disposent de ressources 14 chiffres : Orange France (pour tests), SFR et MobiquiThings.



Numérotation : report de l'interdiction d'utiliser des numéros mobiles à 10 chiffres pour les usages M2M

- « D3 » : Chaque opérateur s'engage à partir de cette date de ne plus fournir de ressources à 10 chiffres pour les services de communication M2M à ces clients existants.
 - Chaque nouvelle SIM M2M du parc de l'opérateur est allouée avec un numéro à 14 chiffres.



V. Mode dérogatoire

MobiquiThings apporte les commentaires et précisions suivantes sur les sujets concernant le mode dérogatoire par rapport à la partie IV. Proposition de la consultation:

- **Distinction et portée des engagements**
- **Opérateurs concernés par le projet de décision**

Distinction et portée des engagements :

Il est important de distinguer au préalable les types d'engagements entre ceux qui concernent :

- l'ensemble des opérateurs où les dispositions du CPCE s'appliquent (voir précédemment) pour assurer un bon fonctionnement de services de communication M2M, H2M, et M2H en cas d'utilisation d'un numéro à 14 chiffres.
- Spécifiquement les opérateurs concernés par la décision de l'ARCEP N°2012-0855, et particulièrement l'interdiction d'affecter des numéros mobiles à 10 chiffres pour les communications M2M.

MobiquiThings indique que les engagements indiqués en « *cas de dérogation* » dans le projet de décision s'adressent à l'ensemble des opérateurs où les dispositions du CPCE s'appliquent, et non pas uniquement aux opérateurs demandant une dérogation.

En complément, afin d'assurer une non-discrimination sur l'utilisation des numéros à 14 chiffres, il doit être possible d'obtenir de l'ARCEP des ressources concernant des numéros à 10 chiffres pour des communications M2M sous dérogation :

- tant que l'engagement correspondant au jalon (« D1 ») (précédemment décrit) n'est pas avéré sur l'ensemble des opérateurs où les dispositions du CPCE s'appliquent.

Opérateurs concernés par le projet de décision :



Numérotation : report de l'interdiction d'utiliser des numéros mobiles à 10 chiffres pour les usages M2M

Afin d'assurer une transparence sur le projet de décision, il est recommandé de préciser les opérateurs pouvant avoir accès à dérogation en Annexe de la décision. Opérateurs concernés par le projet de décision :

Afin d'assurer une non-discrimination sur l'utilisation des numéros à 14 chiffres, il doit être possible d'utiliser des ressources concernant des numéros à 10 chiffres pour des communications M2M sous dérogation :

- tant que les engagements correspondant aux jalons (« D2 » et « D3 ») ne sont pas avérés sur l'ensemble des opérateurs concernés par le marché du M2M.