

Contributeur
<p>Nom : ADP Télécom</p> <p>Activité : Opérateur</p>

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

Questions

(27 octobre 2004 – 26 janvier 2005)

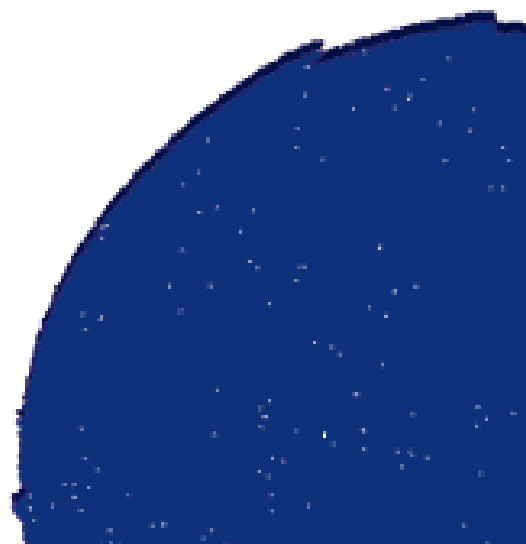


Table des matières

Informations pratiques	2
1 – Les grandes évolutions de la téléphonie et de la numérotation	3
a. Questions générales	3
b. Les usages du plan et les évolutions à long terme	3
La vision du consommateur	4
Le nomadisme et les numéros personnels	4
Les contraintes techniques pesant sur le plan de numérotation	4
Le plan de numérotation et les autres systèmes d’adressage	6
Les plans de numérotation privés	6
2 – Les règles de gestion des ressources en numérotation	8
a. Le nouveau cadre réglementaire	8
b. Les numéros destinés aux communications vocales interpersonnelles	8
La voix sur large bande	8
Numéros géographiques	8
Numéros non-géographiques non mobiles	10
Numéros mobiles	12
Le cas particulier des réseaux privés virtuels	12
c. Les numéros destinés à la fourniture de services	12
d. Les préfixes de sélection du transporteur	13
Préfixes « E »	13
Préfixes « 16XY »	14
e. Les autres parties du plan de numérotation	14
Les règles générales de gestion	14
Les numéros à fonctionnalités banalisées	14
f. Questions diverses	15
Services pan-européens : numéro « 116 », ETNS	15

Informations pratiques

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

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

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

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

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

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

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

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

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

a. Questions générales

(1) Quelles remarques générales pouvez-vous faire sur le plan de numérotation actuel ?

Les remarques générales pouvant être formulées sur le plan de numérotation sont de notre point de vue :

- ➔ La nécessité d'adaptation du système suite aux services sur large bande
- ➔ La portabilité des numéros et la nécessité de ne pas minimiser les coûts de cette opération pour les opérateurs
- ➔ La problématique de la taille des blocs de numéros et des superficies des ZNE
- ➔ Les nécessaires adaptations de l'utilisation des « numéros spéciaux »

(2) Quels sont les enjeux pour les opérateurs, les consommateurs, les industriels, etc. autour du plan de numérotation ? D'ici un an ? Dans 3 à 5 ans ?

Outre les enjeux traités dans la consultation, ADP Télécom souhaite attirer l'attention de l'Autorité sur l'attribution de numéros aux opérateurs mobiles virtuels.

Selon ADP Télécom, il est souhaitable que l'autorité attribue directement des tranches de numéros aux opérateurs mobiles virtuels afin de faciliter les opérations de gestion des abonnés, de changement d'opérateur hôte et afin de donner de la visibilité aux utilisateurs.

(3) Quelles sont les évolutions techniques, commerciales, réglementaires, etc. qui sont susceptibles d'affecter le plan de numérotation ?

Pas de réponse

(4) Quels sont les nouveaux services amenés à se développer ? Quel sera leur impact sur le plan de numérotation ?

Pas de réponse

(5) Quels sont les grands facteurs d'évolution d'un plan de numérotation ?

Pas de réponse

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

La vision du consommateur

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

A notre sens, ces informations semblent pertinentes aujourd'hui.

L'information tarifaire semble la plus importante, devant l'opérateur utilisé et le type d'appareil contacté.

La localisation fonctionnelle tendra à ne plus avoir d'importance, dans un milieu professionnel notamment (numéro personnel avec routage intelligent vers fixe ou mobile). Par ailleurs, cette localisation fonctionnelle sous tend aujourd'hui une logique tarifaire. C'est donc cette dernière qui, in fine, est fondamentale.

La localisation géographique n'a pas d'importance en elle-même pour le consommateur, sauf pour une logique tarifaire.

Le nomadisme et les numéros personnels

- (7) Pensez-vous que le « nomadisme » soit amené à se développer dans les prochaines années ? Sous quelle forme ? Avec quels numéros : les numéros actuels ou une nouvelle tranche de numéros ?

Il est évident que le « nomadisme » est amené à se développer sous toutes ses formes. Selon ADP Télécom, ce développement sera favorisé techniquement et commercialement par l'ouverture d'une nouvelle tranche de numéros.

- (8) De manière plus générale, estimez-vous pertinent d'imaginer un numéro unique par abonné ? A l'inverse, estimez-vous pérenne la situation actuelle qui attribue plusieurs numéros par abonné (fixe, mobile, nomade), en plus d'autres identifiants de contact (adresse, adresse email, identifiant de messagerie instantanée) ?

Il est en effet tout à fait pertinent d'imaginer un numéro unique par abonné mais la difficulté réside :

- ➔ Dans la tarification (comment donner de la visibilité à l'appelant sur le coût de sa communication ; comment répartir les coûts de chaque appel entre les intéressés)
- ➔ Dans la gestion des différents services utilisant ce numéro unique

Les contraintes techniques pesant sur le plan de numérotation

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

Comme indiqué en préambule de la question 10, les contraintes ont trait principalement aux équipements de commutation qui sont basés sur une organisation géographique des numéros.

Cet élément est une contrainte dans la mesure où il rend difficile le nomadisme des numéros fixes (à l'exception des numéros 087B utilisés par les offres de téléphonie sur large bande).

La disparition de ces contraintes sous-entend une révision complète du mode de fonctionnement du réseau commuté, qui se rapprocherait alors du système mis en place sur les réseaux mobiles (HLR + VLR).

Le routage des appels

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

L'utilisation du plan de numérotation comme outil de routage sera remise en cause le jour où l'essentiel des numéros seront nomades. Il est difficile de fixer une échéance sur ce sujet.

La portabilité

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

La portabilité dans ses dispositions actuelles impacte peu le plan de numérotation aujourd'hui dans la mesure où la hiérarchie géographique peut être maintenue (portabilité limitée au maintien dans la même ZNE). Les contraintes sont alors techniques, au niveau du routage, et sont décrites en préambule de la question.

La portabilité complète (sans restriction géographique ou entre utilisation fixe et mobile) remettra, elle, totalement en cause le plan de numérotation. Il n'y a alors pas à proprement parler de solution, la plan de numérotation devant évoluer vers le concept d'identifiant unique par utilisateur et devant alors s'affranchir de la hiérarchie géographique.

ADP Télécom invite l'autorité à ne pas sous-estimer le coût de la portabilité pour les opérateurs, quelques soit leur activité et leur dimension.

La numérotation par bloc

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

Cette opération nécessite de revoir la logique d'acheminement. Les investissements ne se situent pas au niveau des équipements mais essentiellement au niveau des évolutions logicielles des commutateurs.

L'horizon d'évolution vers un système de blocs dépend fortement des fournisseurs et équipementiers (upgrade logiciel) ainsi que de l'action technique de l'opérateur historique. Il nous est donc difficile de nous prononcer sur cet horizon.

La numérotation comme moyen d'identification de la ligne physique

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

Pas de réponse

Les codes hexadécimaux

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

Pas de réponse

Le plan de numérotation et les autres systèmes d'adressage

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

Selon ADP Télécom, il semble probable dans le contexte de développement de la VoIP et la ToIP que le système d'adressage type IPv6 va s'étendre plus largement aux communications interpersonnelles vocales.

ENUM

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

Pas de réponse

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

En attendant l'extension de l'adressage IPv6, il ne semble pas, selon ADP Télécom, qu'il faille réserver une partie du plan de numérotation pour la communication entre machines.

Les plans de numérotation privés

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

Les avantages principaux pour les opérateurs concernent bien entendu l'opportunité de développer des services sur numéros courts.

L'inconvénient principal, notamment pour les opérateurs fixes, est la consommation forte de ressources dans la mesure où la numérotation par bloc n'est pas gérée. Le développement de ces plans privés s'effectue donc principalement à l'avantage des opérateurs mobiles.

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

Pour ADP Télécom, la solution la plus pertinente consiste à réserver une tranche de numéros pour ces usages.

2 – LES REGLES DE GESTION DES RESSOURCES EN NUMEROTATION

a. Le nouveau cadre réglementaire

b. Les numéros destinés aux communications vocales interpersonnelles

La voix sur large bande

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

Selon ADP Télécom, il ne convient pas d'attribuer aux services de voix sur IP des numéros créant la confusion dans l'esprit des utilisateurs. Ainsi, les numéros de la forme 087B, généralement associés à des numéros surtaxés, ne sont pas de nature à stimuler le trafic, dans la mesure où la tarification au prix d'une communication locale n'est pas naturellement associée à ces numéros par les utilisateurs.

Il est possible de maintenir une numérotation géographique classique, même si, dans le cas de la voix sur large bande, elle ne correspond à aucune contrainte technique de routage ou aucune logique tarifaire. Cela revient à considérer la voie sur large bande de la même manière que le service de voix traditionnel c'est à dire, in fine, comme l'acheminement d'un appel vers un poste géographiquement localisé.

Or, les services de voix sur large bande permettent, techniquement, le nomadisme. C'est, en matière d'acheminement d'appel, leur principal avantage. Leur traitement par le plan de numérotation se rapproche alors de la problématique du nomadisme, avec la possibilité d'une tranche dédiée.

Numéros géographiques

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

Si les questions précédentes nous ont amené à envisager la disparition à terme de la notion géographique dans le plan de numérotation. (L'adressage IP dictera de plus en plus son fonctionnement au plan de numérotation), l'option 1 semble malgré tout à privilégier aujourd'hui.

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

Le risque dépend de la granularité des ZNE et de la densité de population à l'intérieur de celles-ci.

Dans l'état actuel des zones de couverture des ZNE, le risque est effectivement sensible.

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

Pour ADP télécom, il est nécessaire de conjuguer les deux actions : extension des ZNE et diminution de la taille minimale des blocs de numéro.

Notamment, pour l'île de France, il serait pertinent de définir une ZNE sur toute la région.

En matière de bloc de numéros, une réduction à 1000 numéros semble tout à fait pertinente.

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

Les principales actions à mener sont :

- ➔ Revoir la puissance et la configuration des centres de transit**
- ➔ Augmenter la capacité d'analyse des commutateurs**

Les délais dépendent principalement, au niveau national, de l'opérateur historique.

Modalités d'attribution et qualification des opérateurs

(25) Faut-il limiter l'utilisation des numéros géographiques aux seuls services téléphoniques ouverts au public ? Dans le cas contraire, quel doit être le périmètre des services éligibles aux numéros géographiques ? Quelles définitions proposez-vous pour ces services ?

Pour ADP Télécom, il convient effectivement de limiter l'utilisation des numéros géographiques aux seuls services téléphoniques ouverts au public.

Les autres services doivent utiliser des numéros spéciaux.

La difficulté est le contrôle du respect de cette limitation par les opérateurs. Il convient d'établir des engagements moraux pour le respect de ces dispositions.

(26) Faut-il introduire des contraintes techniques dans les règles d'attribution et les conditions d'utilisation des numéros géographiques ? Ou au contraire, faut-il conditionner l'attribution de numéros à la simple réalisation d'objectifs (qualité de service, localisation), indépendamment des moyens mis en œuvre ? Argumenter.

Pas de réponse

- (27) L'accès aux numéros géographiques est-il indispensable pour le développement de certaines activités ?

Pas de réponse

Numéros non-géographiques non mobiles

- (28) Les numéros non-géographiques non mobiles ouverts pour les communications interpersonnelles vocales (087B) sont-ils adaptés aux besoins des utilisateurs et des entreprises ? Estimez-vous nécessaire l'ouverture d'une nouvelle tranche de numéros pour les communications interpersonnelles vocales sans localisation géographique ? Justifier.

Les numéros 087B sont destinés principalement à satisfaire les besoins des nouveaux entrants en matière de numéro.

Les problèmes évoqués par l'Autorité, et notamment le manque de visibilité pour les utilisateurs, limite fortement l'intérêt de cette tranche de numéros.

L'ouverture d'une nouvelle tranche de numéros est donc à envisager.

- (29) Pour quel usage cette tranche serait-elle créée ? En particulier, quel serait le périmètre des services éligibles à l'attribution de numéros dans cette tranche ? Enfin, quelle tranche préféreriez-vous voir affectée à cet usage ?

Pas de réponse

- (30) Dans le cas de l'ouverture d'une tranche, estimez-vous nécessaire de distinguer les numéros attribués pour les services de communications électroniques des numéros attribués pour les services téléphoniques ouverts au public ? Quelles tranches de numéros attribuer alors à chaque catégorie de service ?

Pas de réponse

- (31) Dans l'hypothèse de l'ouverture d'une nouvelle tranche, faut-il faire migrer les numéros existants de la forme 087B ? Sous quelles conditions envisageriez-vous cette migration ? Quelle échéance de temps convient-il de laisser aux opérateurs les utilisant ?

Il convient de donner la visibilité maximale aux utilisateurs. La migration des numéros existants doit effectivement être envisagée.

ADP Télécom n'a pas de commentaires sur les modalités de migration.

- (32) Faut-il subdiviser cette tranche ? Si oui, quels critères faut-il utiliser pour la subdivision : tarif, opérateur, service (visiophonie par exemple)... ? Faut-il instaurer un ou plusieurs plafonds tarifaires ?

Pour ADP Télécom, il doit être introduite une division par tarif.

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

Pas de réponse

Numéros mobiles

- (34) Quels sont les services éligibles à l'attribution de numéros mobiles ? Comment les définiriez-vous ?

Les services éligibles doivent être l'ensemble des services accessibles par réseau radio.

- (35) Comment doivent être traités les besoins des nouveaux usages se développant via des nouvelles technologies sans fil ?

Pas de réponse

Le cas particulier des réseaux privés virtuels

- (36) Les besoins des entreprises sont-ils bien pris en compte dans le plan de numérotation ? Si non, quelles évolutions pourriez-vous proposer pour améliorer cette prise en compte ?

Pas de réponse

- (37) Etes-vous satisfaits du plan de numérotation en ce qui concerne les réseaux privés virtuels ? En particulier, faut-il autoriser l'attribution de numéros géographiques aux services IP-Centrex ?

Pas de réponse

c. Les numéros destinés à la fourniture de services

- (38) Vous paraît-il nécessaire de préciser la qualification de la tranche 08AB ? De quelle manière (interconnexion indirecte, etc.) ?

Pas de réponse

- (39) Êtes-vous favorable à une disparition de la distinction actuelle entre « services à coûts partagés » et « services à revenus partagés » dans la tranche 08AB ? Estimez-vous pertinent de structurer cette tranche uniquement par paliers tarifaires ? Les paliers actuels vous conviennent-ils ? Quels sont les autres critères qui pourraient être utilisés pour distinguer les services dans cette tranche ?

Pas de réponse

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

Il convient, comme le souligne l'autorité, d'adopter une tarification commune pour tous les réseaux.

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

Il peut en effet être intéressant de diffuser une information tarifaire en début de communication pour les prestations de service.

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

d. Les préfixes de sélection du transporteur

Préfixes « E »

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

Non

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

Pas de réponse.

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

Ces ressources peuvent notamment servir à l'ouverture de nouvelles tranches de numéros spéciaux.

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

Non

- (47) Enfin, comment envisagez-vous la fin de la période d'attribution des préfixes « E » ? Pensez-vous qu'il soit opportun d'avancer la fin de cette période à 2007 plutôt que 2012 ?

Pas de réponse

- (48) Estimez-vous opportun d'utiliser un des préfixes « E » restitués pour l'ouverture d'une nouvelle tranche de numéros courts ? Pour quelle utilisation ? Sous quel format ?

Cela est opportun.

En terme de format, un minimum de 5 chiffres est préférable afin de disposer d'un nombre suffisant de numéros.

Préfixes « 16XY »

- (49) La limitation à un préfixe par opérateur est-elle toujours pertinente ? Pour quelles raisons ? Si non, faut-il augmenter le nombre de préfixes par opérateur ? A combien ?

Pas de réponse

- (50) Faut-il autoriser tout opérateur de service de communications électroniques à avoir accès à ces préfixes ou faut-il en limiter l'accès aux seuls opérateurs de service téléphonique ouvert au public ?

Il doit être opéré une limitation aux seuls opérateurs de services téléphoniques car les autres services devraient, par construction, pouvoir se dispenser de ce type d'acheminement.

e. Les autres parties du plan de numérotation

Les règles générales de gestion

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

La remarque principale concerne la diminution de la taille minimale des blocs de numéros attribués. ADP Télécom se prononce en faveur d'une réduction à des blocs de 1000 numéros.

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

Selon ADP Télécom, une ressource rare ne devrait pas pouvoir être réservée.

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

Pas de réponse

Les numéros à fonctionnalités banalisées

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

Pas de réponse

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

L'option 2 est préférable car elle favorise la visibilité par les utilisateurs.

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

Pas de réponse

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

La tranche 3BPQ, correspondant aux services actuels, est la plus intéressante.

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

Pas de réponse

f. Questions diverses

Services pan-européens : numéro « 116 », ETNS

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

Pas de réponse

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

Pas de réponse

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

Pas de réponse

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

Pas de réponse