

Groupe de travail Réseau  
**Request for Comments : 2050**  
RFC rendue obsolète : 1466  
**BCP : 12**  
Catégorie : Bonnes pratiques actuelles  
Traduction Claude Brière de L'Isle

K. Hubbard & M. Koster, InterNIC  
D. Conrad, APNIC  
D. Karrenberg, RIPE  
J. Postel, ISI  
novembre 1996

## Lignes directrices de l'allocation pour les registraires de l'Internet

### Statut de ce mémoire

Le présent document spécifie les bonnes pratiques actuelles de l'Internet pour la communauté de l'Internet, et invite à des discussions et suggestions pour son amélioration. La distribution du présent mémoire n'est soumise à aucune restriction.

### Note de l'IESG:

En approuvant le présent document comme Bonnes pratiques actuelles, l'IESG affirme qu'elle estime que la politique décrite ici est une représentation précise de la pratique actuelle des registraires d'adresses IP à l'égard de l'allocation des adresses. Cela ne constitue ni l'endossement ni la recommandation de cette politique par l'IESG. L'IESG réexaminera son approbation du document en décembre 1997, en prenant en considération les résultats des discussions qui auront eu lieu dans le groupe de travail IRE.

### Résumé

Le présent document décrit le système de registres pour la répartition de l'espace des adresses Internet uniques au monde et les opérations d'enregistrement. En particulier, le présent document décrit les règles et les lignes directrices qui gouvernent la répartition de cet espace d'adresses.

Le présent document décrit les politiques d'allocation IP actuellement utilisées par les registraires régionaux pour mettre en œuvre les lignes directrices développées par l'IANA. Les lignes directrices et ces politiques sont sujettes à révision sous la direction de l'IANA. Le groupe de travail Registraire (IRE) va discuter de ces questions et pourra fournir des avis à l'IANA sur de possibles révisions.

Le présent document remplace la RFC1466, et toutes les lignes directrices et les procédures ont été mises à jour et modifiées à la lumière de l'expérience.

Le présent document ne décrit pas l'espace d'adresses Internet privées ni l'espace d'adresses de diffusion groupée. Il ne décrit pas non plus les raffinements régionaux et locaux des règles et lignes directrices mondiales.

Le présent document peut être considéré comme l'ensemble de base des lignes directrices de fonctionnement utilisées par tous les registraires. Des lignes directrices supplémentaires peuvent être imposées par un registraire particulier en tant que de besoin.

### Table des Matières

<b>1.</b>	<b>Introduction.....</b>
<b>2.</b>	<b>Cadre des allocations.....</b>
2.1	Lignes directrices pour les fournisseurs d'accès Internet (FAI).....
2.2	Soumission des informations de réaffectation.....
<b>3.</b>	<b>Cadre des affectations.....</b>
3.1	Exigences communes pour les registres.....
3.2	Plans d'ingénierie du réseau.....
3.3	Historique des allocations précédentes.....
3.4	Plans de développement des réseaux.....
3.5	Informations sur les organisations.....
3.6	Taux d'utilisation attendu.....
<b>4.</b>	<b>Lignes directrices de fonctionnement pour les registraires.....</b>
<b>5.</b>	<b>Maintenance du domaine In-ADDR.ARPA.....</b>
<b>6.</b>	<b>Droit d'appel.....</b>
<b>7.</b>	<b>Références.....</b>
<b>8.</b>	<b>Considérations pour la sécurité.....</b>
<b>9.</b>	<b>Adresse des auteurs.....</b>

## 1. Introduction

Les contraintes d'adressage décrites dans le présent document sont largement le résultat de l'interaction de la technologie existante des routeurs, de l'allocation des adresses, et de l'histoire de l'architecture. Après des discussions et relectures extensives, les auteurs du présent document, le groupe de travail de l'IETF qui l'ont relu et l'IESG sont arrivés à la conclusion qu'il n'y a pas d'autres technologies disponibles actuellement déployables pour surmonter ces limitations. Au cas où l'acheminement ou la technologie des routeurs se développerait au point de réaliser une agrégation adéquate de l'acheminement par d'autres moyens ou que les routeurs puissent traiter des tableaux d'acheminement plus grands et plus dynamiques, il pourrait être approprié de réviser ces contraintes.

L'espace d'adresses Internet est réparti conformément aux trois objectifs suivants:

- 1) Conservation : Répartition équitable de l'espace d'adresses Internet uniques au monde conformément aux besoins de fonctionnement des utilisateurs finaux et des fournisseurs d'accès Internet (FAI) qui font fonctionner les réseaux en utilisant cet espace d'adresses. Empêcher l'accumulation désordonnée afin de maximiser la durée de vie de l'espace d'adresses de l'Internet.
- 2) Capacité d'acheminement : Distribution d'adresses Internet uniques au monde de façon hiérarchisée, permettant d'adapter l'acheminement aux adresses. Cette capacité d'adaptation est nécessaire pour assurer le bon fonctionnement de l'acheminement Internet, bien qu'on doive souligner que la capacité d'acheminement n'est en aucune façon garantie avec l'allocation ou l'affectation des adresses IPv4.
- 3) Enregistrement : Fourniture d'un registre public documentant l'allocation et l'affectation de l'espace d'adresses. Elle est nécessaire pour assurer l'unicité et fournir des informations à tous les niveaux sur les auteurs de troubles dans l'Internet.

Il est dans l'intérêt de la communauté globale de l'Internet que les objectifs ci-dessus soient tenus. On devrait cependant noter que "Conservation" et "Capacité d'acheminement" sont souvent des objectifs contradictoires. Tous les objectifs ci-dessus peuvent parfois être en conflit avec les intérêts des utilisateurs finaux ou fournisseurs d'accès Internet individuels. Une analyse et un jugement attentifs sont nécessaires dans chaque cas individuel pour trouver un compromis approprié.

### Le système des registres d'adresses de l'Internet

Pour atteindre les objectifs ci-dessus, la hiérarchie des registres d'adresses de l'Internet (IR, *Internet Registry*) a été établie.

La hiérarchie des registres d'adresses de l'Internet comporte les niveaux de hiérarchie suivants vus de haut en bas : IANA, IR régionaux, IR locaux.

#### IANA

L'Autorité d'allocation des numéros de l'Internet a autorité sur tous les espaces de nombres utilisés dans l'Internet. Cela inclut l'espace des adresses de l'Internet. L'IANA alloue des parties de l'espace d'adresses de l'Internet aux IR régionaux conformément aux besoins établis.

#### IR régionaux

Les IR régionaux fonctionnent dans de grandes régions géopolitiques telles que des continents. Trois IR régionaux sont actuellement établis ; InterNIC qui dessert l'Amérique du Nord, RIPE NCC qui dessert l'Europe, et AP-NIC qui dessert la région Asie Pacifique. Comme cela ne couvre pas toutes les zones, les IR régionaux desservent des zones autour du cœur des zones de desserte. On pense que le nombre d'IR régionaux va rester relativement faible. Les zones de service seront aux dimensions des continents.

Les IR régionaux sont établis sous l'autorité de l'IANA. Cela exige un consensus au sein de la communauté de l'Internet de la région. Le consensus des fournisseurs d'accès Internet de la région peut être nécessaire pour tenir ce rôle.

Les tâches spécifiques des IR régionaux incluent la coordination et la représentation de tous les IR locaux de leurs régions respectives.

#### IR locaux

Les IR locaux sont établis sous l'autorité de l'IR régional et de l'IANA. Ces registraires locaux ont le même rôle et les mêmes responsabilités que les registraires régionaux au sein de leur zone géographique désignée. Ces zones sont généralement de dimension nationale.

## 2. Cadre des allocations

### 2.1 Lignes directrices pour les fournisseurs d'accès Internet (FAI)

Le présent document fait une distinction entre l'allocation des adresses IP et l'affectation des adresses IP. Les adresses sont allouées aux FAI par les registraires régionaux pour qu'ils les affectent aux utilisateurs de base.

Les FAI qui échangent des informations d'acheminement avec d'autres FAI dans des localisations multiples et qui fonctionnent sans acheminement par défaut peuvent demander de l'espace directement au registraire régional de leur zone géographique. Les FAI sans registraire régional désigné peuvent contacter tout registraire régional et celui-ci peut soit traiter la demande soit retransmettre la demande à un registraire approprié.

Pour faciliter l'adressage hiérarchique, mis en œuvre en utilisant l'acheminement inter domaine sans classe (CIDR, *Classless Inter-Domain Routing*) tous les autres FAI devraient demander directement de l'espace d'adresses à leur fournisseur en amont. Les FAI ne demandent d'espace d'adresses directement aux registraires régionaux que si leur exigence immédiate, lorsque satisfaite par une allocation de blocs contigus, a une probabilité raisonnable d'être acheminable sur l'Internet, et si ils satisfont une ou plusieurs des conditions suivantes.

- a) Le FAI est directement connecté à un centre d'échange d'acheminement majeur (pour les besoins de ce document, un centre d'échange d'acheminement majeur est défini comme un point neutre d'échange de couche 2 qui connecte quatre ou plus FAI non apparentés.)
- b) Le FAI est multi rattachements, c'est-à-dire qu'il a plus d'une connexion simultanée avec l'Internet mondial et qu'aucune connexion n'est plus favorisée que les autres.

Noter que les adresses issues directement des IR (non fondées sur le fournisseur) ont très peu de chances d'être acheminables à travers l'Internet.

Les lignes directrices pour l'allocation des adresses par les FAI sont les suivantes :

1. Les adresses CIDR sont allouées en blocs aux FAI. Il est recommandé que ces blocs restent intacts. La fragmentation des blocs CIDR est déconseillée. Plus précisément, les FAI sont invités à traiter les affectations d'adresses comme des prêts pour la durée de la fourniture de la connectivité. À la fin du contrat de connectivité Internet, par exemple, le consommateur passe chez un autre fournisseur de service, il est recommandé que le consommateur restitue les adresses réseau actuellement utilisées et soit renuméroté dans l'espace d'adresses du nouveau fournisseur. Le FAI devrait donner un délai suffisant pour l'achèvement du processus de renumérotage avant que les adresses IP ne soient réutilisées.
2. Pour assurer une mise en œuvre et une utilisation efficaces de l'acheminement inter domaine sans classe (CIDR), les registraires régionaux donnent un espace d'adresses sur les limites binaires "acceptées par CIDR" appropriées.
3. Il est exigé des FAI qu'ils utilisent l'espace d'adresse de façon efficace. À cette fin, les FAI devraient avoir des documents de justification disponibles pour chaque affectation. Le registraire régional peut, à tout moment, demander ces informations. Si les informations ne sont pas disponibles, les allocations futures peuvent en subir les conséquences. Dans des cas extrêmes, les prêts en cours peuvent être impactés.
4. Les adresses IP sont allouées aux FAI en utilisant une procédure de démarrage lent. Les nouveaux FAI vont recevoir une quantité minimale fondée sur les exigences immédiates. Ensuite, les blocs alloués peuvent être augmentés sur la base des justificatifs d'utilisation fournis au registraire régional. Les registraires parents sont chargés de déterminer les allocations initiales et suivantes appropriées. Les allocations d'adresses supplémentaires fourniront suffisamment d'espace d'adresses pour permettre au FAI d'affecter des adresses pendant trois mois sans demander d'espace d'adresses supplémentaire au registraire parent. Prière de noter que les projections de base de consommateur ont peu d'impact sur les allocations d'adresses faites par les registraires parents. L'allocation initiale ne sera pas fondée sur des restrictions actuelles ou futures d'acheminement mais sur des exigences démontrées.
5. Du fait de l'exigence d'augmenter l'efficacité de l'utilisation de l'espace d'adresses IPv4, toutes les affectations sont faites avec l'hypothèse que les sites utilisent des gabarits de sous-réseau de longueur variable (VLSM, *variable length subnet mask*) et des technologies sans classe au sein de leur réseau. Toute demande d'espace d'adresses fondée sur l'utilisation d'hypothèses à classes devra fournir des justifications détaillées. L'utilisation des technologies à classes pour des besoins de facilités administratives est généralement non acceptable du fait de la disponibilité limitée d'espace d'adresses IPv4 libre.
6. Les registraires régionaux peuvent fixer à la taille des affectations une limite maximum au dessus de laquelle un second

avis du registraire régional est exigé.

7. Du fait des contraintes sur l'espace d'adresses IPv4 disponibles, l'utilisation d'affectations d'adresses IP statiques (par exemple, une adresse par abonné) pour les abonnés téléphoniques est fortement déconseillée. Bien qu'il soit clair que l'utilisation d'un adressage statique puisse faciliter certains aspects d'administration, le taux actuel de consommation de l'espace d'adresses IPv4 restant non alloué ne permet pas l'affectation des adresses pour le confort administratif. Les organisations qui envisagent l'utilisation d'affectations statiques des adresses IP sont invitées à étudier et mettre en œuvre les technologies d'affectation dynamique chaque fois que possible.

## 2.2 Soumission des informations de réaffectation

Il est impératif que les informations de réaffectation soient soumises de façon rapide et efficace pour faciliter la maintenance de la base de données et assurer son intégrité. Donc, les informations d'affectation doivent être soumises au registre régional immédiatement lors de l'affectation. Les raisons suivantes nécessitent la transmission des informations de réaffectation :

- a) pour fournir au personnel opérationnel les informations sur ceux qui utilisent les numéros du réseau et pour fournir un contact en cas de problèmes de fonctionnement/sécurité,
- b) pour s'assurer qu'un fournisseur a épuisé une majorité de son allocation de CIDR actuelle, justifiant par là une allocation supplémentaire,
- c) pour aider dans les études sur les allocations IP.

Les procédures pour la soumission des informations de réaffectation seront déterminées par chaque registraire régional sur la base de ses seules exigences.

Tous les sous registraires (FAI, registraires locaux, etc.) doivent s'enregistrer auprès de leurs registraires régionaux respectifs pour recevoir les informations concernant les lignes directrices de réaffectation. Aucun bloc CIDR supplémentaire ne sera alloué par le registraire régional ou les fournisseurs en amont tant qu'approximativement 80 % de toutes les informations de réaffectation n'auront pas été soumises.

## 3. Cadre des affectations

Une affectation est la délégation de l'autorité sur un bloc d'adresses IP à une entreprise d'extrémité. L'entreprise d'extrémité ne va utiliser les adresses provenant d'une affectation qu'en interne; elle ne va pas subdéléguer ces adresses. La présente section discute de certaines des questions impliquées dans les affectations et du cadre qui sous-tend les affectations d'adresses.

Afin que l'Internet s'adapte à l'utilisation des technologies existantes, l'utilisation des services de registraires régionaux devrait être limitée à l'affectation des adresses IP aux organisations qui satisfont à une ou plusieurs des conditions suivantes :

- a) l'organisation n'a pas l'intention de se connecter à l'Internet – pas plus maintenant qu'à l'avenir – mais elle demande quand même une adresse IP unique au monde. L'organisation devrait considérer la possibilité d'utiliser des adresses réservées selon la RFC1918. Si il se révèle que ce n'est pas possible, il peut lui être donné des adresses IP uniques (bien que non acheminables sur Internet).
- b) l'organisation est multi rattachements sans connexion favorisée.
- c) l'exigence réelle de l'organisation en matière d'espace IP est très importante, par exemple, le préfixe réseau demandé pour couvrir la demande est de longueur /18 ou plus court.

Tous les autres demandeurs devraient contacter leur FAI pour avoir un espace d'adresses ou utiliser les adresses réservées aux réseaux non connectés décrits dans la RFC1918 jusqu'à ce qu'une connexion Internet soit établie. Noter que les adresses fournies directement par les IR (non fondées sur le fournisseur de service) ont le moins de chances d'être acheminables à travers l'Internet.

### 3.1 Exigences communes pour les registres

Comme le nombre des adresses IP disponibles sur l'Internet est limité, le taux d'utilisation de l'espace d'adresses sera un facteur clé dans l'affectation des numéros de réseau. Donc, dans l'intérêt bien compris de l'Internet global, des lignes directrices spécifiques ont été créées pour gouverner l'affectation des adresses sur la base des taux d'utilisation.

Bien que des questions de topologie puissent rendre nécessaires des exceptions, les critères de base qui devraient être satisfaits pour recevoir des numéros de réseau sont les suivants:

un taux d'utilisation immédiate de 25 %  
un taux d'utilisation à un an de 50 %

Le taux d'utilisation ci-dessus est à utiliser comme ligne directrice, il peut y avoir des occasions où le taux à un an ne rentre pas exactement dans cette fourchette. Les organisations doivent afficher un fort degré de confiance pour ce taux d'utilisation à un an et fournir la documentation qui justifie le niveau de confiance.

L'espace d'adresse sera affecté aux organisations sur la base de l'utilisation immédiate et sur la projection d'utilisation à un an. Un préfixe plus long que /24 peut être attribué si c'est estimé approprié. Les organisations qui ont moins de 128 hôtes ne recevront pas une adresse IP directement des IR. Les organisations peuvent recevoir un préfixe plus long que /24 si elles peuvent fournir une documentation provenant d'un FAI reconnu par un registraire qui indique que le FAI acceptera l'injection du long préfixe dans le système global d'acheminement.

Il ne sera pas fait d'exceptions aux critères pour des motifs d'insuffisance d'équipement sans justification détaillée supplémentaire. Les organisations devraient mettre en œuvre en interne un gabarit de sous-réseau de longueur variable (VLSM) pour maximiser l'efficacité de l'utilisation de l'espace d'adresses. Les affectations d'adresses seront faites avec l'hypothèse que le VLSM est ou sera mis en œuvre.

Les adresses IP sont valides tant que les critères continuent d'être satisfaits. L'IANA se réserve le droit d'invalider toute affectation IP une fois qu'il est déterminé que les exigences de l'espace d'adresses ne sont plus respectées. Dans le cas d'une invalidation d'adresse, des efforts raisonnables seront faits par le registraire approprié pour informer l'organisation que les adresses ont été restituées au pôle libre de l'espace d'adresses IPv4.

### 3.2 Plans d'ingénierie du réseau

Avant qu'un registraire fasse une affectation, il doit examiner chaque demande d'espace d'adresses en termes de plans de réseautage de l'organisation demandeuse. Ces plans devraient être documentés, et les informations suivantes devraient être incluses :

1. plans de sous-réseautage, y compris les gabarits de sous-réseau et les numéros des hôtes sur chaque sous-réseau à au moins un an.
2. une description de la topologie du réseau
3. une description des plans d'acheminement du réseau, y compris les protocoles d'acheminement à utiliser ainsi que toutes limitations.

Les plans de sous-réseautage devraient inclure :

- a) un tableau faisant la liste de tous les sous réseaux du réseau
- b) les gabarits de sous-réseau associés
- c) le nombre estimé d'hôtes
- d) une brève remarque descriptive concernant le sous-réseau.

Si il n'y a pas de sous-réseautage, il est nécessaire d'avoir une explication de sa non mise en œuvre. On veillera à s'assurer que les estimations d'hôtes et de sous-réseaux correspondent à des exigences réalistes et ne sont pas fondées sur un artifice administratif.

### 3.3 Historique des allocations précédentes

Pour promouvoir un usage accru de l'espace d'adresses, les registraires exigeront une comptabilité de l'espace d'adresses précédemment affecté à l'entreprise, s'il en est. Dans le contexte de l'allocation d'espace d'adresses, une "entreprise" consiste en toutes les divisions et/ou filiales qui se trouvent sous une organisation parente commune. L'historique des affectations précédentes devrait comporter tous les numéros de réseau affectés à l'organisation, plus les gabarits de réseau pour ces réseaux et le nombre des hôtes sur chacun des sous-réseaux. Des preuves suffisantes pour corroborer la précision de ces descriptions devraient être fournies au registraire affectataire. L'efficacité du tableau d'acheminement sera prise en compte par les registraires régionaux et chaque demande sera traitée au cas par cas.

### 3.4 Plans de développement des réseaux

Pour affecter une quantité appropriée d'espace dans les délais requis, un registraire peut demander des plans de développement pour un réseau. Les plans de développement devraient inclure le nombre des hôtes à déployer par période de temps, la croissance attendue du réseau durant cette période, et les changements de topologie du réseau qui décrivent la croissance.

### 3.5 Informations sur les organisations

Un registraire peut demander qu'une organisation fournisse une description publique qui vérifie que l'organisation est bien ce qu'elle prétend être. Ces informations peuvent consister en brochures, documents d'enregistrement, ou matériaux similaires publiés.

### 3.6 Taux d'utilisation attendu

Comme mentionné dans le texte précédent, un des facteurs clés pour déterminer quelle quantité d'espace d'adresses est approprié pour une organisation est le taux d'utilisation attendu du réseau. Le taux d'utilisation attendu est le nombre d'hôtes connectés au réseau divisé par le nombre total d'hôtes possibles sur le réseau. De plus, le nombre estimé d'hôtes devrait être projeté à un horizon raisonnable, c'est-à-dire, un dans lequel l'entreprise demandeuse a un niveau de confiance élevé. Le taux d'utilisation minimal est établi par l'IANA et peut être modifié à tout moment. De nouveaux taux d'utilisation peuvent être mis en application par les registraires régionaux avant que la politique écrite ne soit mise à jour.

## 4. Lignes directrices de fonctionnement pour les registraires

1. Les registraires régionaux ont pour principale fonction de fournir les services d'enregistrement. Donc, les registraires régionaux peuvent prélever des charges pour le service rendu, généralement en rapport avec le coût de fourniture de ces services.
2. Sans considération de la source de son espace d'adresse, les sous registraires (IR locaux, FAI, etc.) doivent adhérer aux lignes directrices de leur registraire régional. De leur côté, ils doivent aussi s'assurer que les consommateurs suivent ces lignes directrices.
3. Pour maximiser l'efficacité de l'utilisation de l'espace d'adresses, les adresses IP doivent être affectées/allouées dans des blocs sans classes. En gardant cela en mémoire, les affectations ne seront pas faites dans les classes C ou B mais par longueur de préfixes. Par conséquent, une organisation à qui aurait été allouée une classe B dans le passé se verra maintenant affecter un préfixe /16, sans considération de la classe d'adresses réelle.
4. Toutes les demandes d'adresse IP sont soumises à examen et vérification par tous moyens réputés appropriés par le registraire régional. Si une affectation se révèle être fondée sur des informations fausses, le registraire peut invalider la demande et restituer les adresses affectées au pôle de adresses libres pour une affectation ultérieure.
5. Du fait des contraintes techniques et de mise en œuvre qui pèsent sur le système d'acheminement de l'Internet et de la possibilité de surcharges d'acheminement, les fournisseurs de transit majeurs peuvent avoir besoin d'imposer certaines restrictions pour réduire le nombre de chemins annoncés globalement. Cela peut inclure de fixer des limites à la taille des préfixes CIDR ajoutés aux tableaux d'acheminement, le filtrage des chemins non agrégés, etc. Donc, les adresses obtenues directement du registraire régional (indépendamment du fournisseur, aussi appelées portables) ne sont pas d'acheminement garanti sur l'Internet.

6. Les informations fournies pour demander l'espace d'adresses sont souvent considérées comme sensibles pour l'organisation demandeuse. Le registraire allocataire doit traiter comme confidentielles toutes les informations que l'organisation demandeuse indique spécifiquement comme sensibles. Lorsque une organisation demandeuse n'a pas d'assurance de confidentialité, le parent du registraire allocataire peut être sollicité pour faire l'affectation. Dans un tel cas, le registraire parent fournira au registraire allocataire les informations concernant la quantité appropriée d'espace d'adresses à affecter.
7. Le transfert des adresses IP d'une partie à une autre doit être approuvé par les registraires régionaux. La partie qui essaye d'obtenir l'adresse IP doit satisfaire aux mêmes critères que si elle demandait une adresse IP directement à l'IR.

## 5. Maintenance du domaine In-ADDR.ARPA

Les registraires régionaux sont chargés de la maintenance des enregistrements IN-ADDR.ARPA dans les seuls blocs parents des adresses IP produites directement aux FAI ou aux blocs CIDR de moins de /16. Les IR/FAI locaux avec une longueur de préfixe de /16 ou plus court seront chargés de la maintenance de tous les enregistrements de ressource IN-ADDR.ARPA pour leurs clientèle.

Les enregistrements de ressource IN-ADDR.ARPA pour des réseaux qui ne sont pas associés à un fournisseur spécifique continueront d'être conservés par le registraire régional.

## 6. Droit d'appel

Si une organisation estime que le registraire qui lui a alloué son adresse n'a pas effectué sa tâche de la façon requise, elle a le droit d'en faire appel devant le registraire parent.

Dans de tels cas, le registraire mis en cause doit rendre disponible toute la documentation pertinente au registraire parent, et la décision du registraire parent devra être considérée comme finale (interdisant les appels supplémentaires auprès du parent du registraire parent). Si nécessaire, après épuisement de tous les autres recours, l'appel peut être transmis à l'IANA pour une décision finale. Chaque registraire doit, au titre de sa politique, documenter et spécifier comment faire appel d'une de ses décisions d'allocation.

## 7. Références

- [RFC1518] Y. Rekhter et T. Li, "Architecture pour l'allocation d'adresses IP avec CIDR", septembre 1993. (*Hist.*)
- [RFC1519] V. Fuller, T. Li, J. Yu et K. Varadhan, "Acheminement inter domaine sans classe (CIDR : stratégie d'allocation et d'agrégation d'adresses)", septembre 1993. (*D.S., rendue obsolète par la RFC [4632](#)*)
- [RFC1814] E. Gerich, "Les adresses uniques sont bonnes", juin 1995.
- [RFC1900] B. Carpenter, Y. Rekhter, "Un dénumérotage représente du travail", février 1996. (*Information*)
- [RFC1918] Y. Rekhter, B. Moskowitz, D. Karrenberg et G. de Groot, " Allocation d'adresse pour les internets privés", février 1996.

## 8. Considérations pour la sécurité

Les questions de sécurité ne sont pas abordées dans le présent mémoire.

## 9. Adresse des auteurs

Kim Hubbard	Mark Kosters	David Conrad
InterNIC Registration Services	InterNIC Registration Services	Asia Pacific Network Information Center
c/o Network Solutions	c/o Network Solutions	c/o United Nations University
505 Huntmar Park Drive	505 Huntmar Park Drive	53-70 Jingumae 5-chome,
Herndon, VA 22070	Herndon, VA 22070	Shibuya-ku, Tokyo 150

téléphone : (703) 742-4870	téléphone : (703) 742-4795	JP
mél : kimh@internic.net	mél : markk@internic.net	téléphone : +81-3-5467-7014

Daniel Karrenberg  
RIPE NCC  
Kruislaan 409  
SJ Amsterdam NL-1098  
NL  
téléphone : +31 20 592 5065  
mél : dfk@RIPE.NET

Jon Postel  
USC/Information Sciences Institute  
4676 Admiralty Way  
Marina del Rey, CA 90292  
USA  
téléphone : 310-822-1511  
mél : Postel@ISI.EDU