



## Comité consultatif gouvernemental

San Juan, Porto Rico, mars 2024

### ICANN79 – Rapport de l’atelier de renforcement des capacités du GAC

<b>Introduction</b>	<b>2</b>
Séance 1   Rôle de l’IANA/la PTI, transfert de cctLD et allocation d’adresses IP	2
Séance 2   Gestion des ccTLD et allocation des adresses IP (rôle des RIR)	6
Séance 3   Séance de discussion par langue et leçons tirées par la communauté	9
<b>Enquête post-atelier</b>	<b>11</b>
Informations générales	11
Analyse	11
<b>Conclusions et prochaines étapes</b>	<b>14</b>
<b>ANNEXE – Résultats de l’enquête</b>	<b>15</b>

## Introduction

Le Comité consultatif gouvernemental (GAC) de l'ICANN a organisé son Atelier de renforcement des capacités lors du Forum de la communauté ICANN79 à San Juan (Porto Rico), en s'appuyant sur les retours de l'enquête post-atelier d'ICANN78. L'atelier visait à mieux faire comprendre aux membres la gestion et le transfert des domaines de premier niveau géographique (ccTLD) et l'allocation des adresses de protocole Internet (IP).

Ont modéré les séances des membres de l'équipe de planification de l'atelier du Groupe de travail du GAC chargé des régions faiblement desservies (USRWG). La première séance a été consacrée à une présentation de l'équipe de l'Autorité chargée de la gestion de l'adressage sur Internet (IANA)/Identificateurs techniques publics (PTI), qui a fourni une introduction générale, avant de se concentrer sur le rôle de l'IANA dans le transfert des domaines de premier niveau géographique (ccTLD).

La seconde a consisté en des présentations sur l'expérience du registre .pr dans la gestion de son ccTLD et sur le rôle des Registres Internet régionaux (RIR) dans l'allocation des adresses IP au niveau régional.

Cet atelier du GAC de l'ICANN représente un effort collaboratif entre la direction du GAC, l'USRWG du GAC et d'autres membres de la communauté désireux de promouvoir les objectifs suivants lors de l'ICANN79 :

- fournir aux participants des connaissances de base sur le système des noms de domaine (DNS) ;
- réduire les obstacles à la participation aux activités de l'ICANN, notamment ceux liés au manque d'information ;
- améliorer la collaboration au sein de la communauté et des comités internes.

### Séance 1 | **Rôle de l'IANA/la PTI, transfert de cctLD et allocation d'adresses IP**

Tracy Hackshaw (UPU) et Karel Douglas (Trinité-et-Tobago) ont inauguré l'atelier du GAC de l'ICANN79, accueillant tous les participants à cette première séance. Ils ont souhaité la bienvenue au président du GAC, Nicolas Caballero, qui a pris la parole pour souligner certaines réalisations du GAC ainsi que les objectifs de cet atelier, marqués notamment par l'intégration de plus de 100 nouveaux délégués au GAC au cours de l'année écoulée.

Kim Davies, vice-président des services de l'Autorité chargée de la gestion de l'adressage sur Internet (IANA) et président des Identificateurs techniques publics (PTI), a ensuite introduit les représentants des gouvernements aux fonctions IANA. Il a commencé par expliquer le fonctionnement de la navigation sur

le web, mettant en lumière l'importance des identificateurs uniques. Il a utilisé comme exemple le site « identifiernews.com ». Il s'agit d'une URL, l'adresse lisible par l'homme, qui fournit un moyen mémorable de communiquer un emplacement sur Internet. L'URL est précédée d'un schéma URI, tel que « https ». L'URI détermine la manière dont les données transmises sont traitées par les dispositifs de connexion, avec plus de 100 schémas URI disponibles. Pour qu'un ordinateur atteigne le serveur web adéquat, donc trouve un site web à partir d'une URI : //URL, il convertit l'URL en adresse IP. Kim Davies a expliqué que les serveurs sont identifiés par des noms et des numéros de port, et lorsqu'une page web est demandée, une connexion est établie à un port spécifique pour différentes activités.

La présentation a également abordé les processus sous-jacents à la navigation Internet, soulignant que les identificateurs uniques sont omniprésents. Pour que l'Internet fonctionne, tous les utilisateurs doivent utiliser les identifiants de manière cohérente. La fonction IANA au sein de l'ICANN existe pour assurer l'application uniforme de ces identificateurs. Bien que la présentation ait porté uniquement sur neuf identifiants, notons, certes, que l'IANA est responsable de plus de 3 000 identifiants. Cette prérogative de l'IANA est antérieure à la création de l'ICANN, celle-ci ayant été initialement mandatée pour faire partie de la fonction IANA.

La délégation des États-Unis a posé une question sur la visibilité des paramètres de protocole : celle-ci est-elle restreinte uniquement aux metteurs en œuvre de logiciels, et quel rôle l'IANA peut-elle jouer pour améliorer l'acceptation universelle ? En réponse, Kim Davies a expliqué que, bien que le lien avec l'acceptation universelle (UA) existe, le défi majeur réside dans la nécessité de convaincre le marché d'adopter les normes. Il a illustré ce point en prenant l'exemple des noms de domaine internationalisés (IDN), dont les normes techniques ont été établies en 2003 et révisées en 2005. Malgré cela, de nombreux logiciels ne prennent toujours pas en charge les IDN, révélant que le défi actuel est plutôt une question d'adoption logicielle.

Le représentant de la délégation égyptienne a demandé si les URI pouvaient être internationalisés, ce à quoi il a été répondu que l'IETF pourrait envisager cette possibilité. Une problématique rencontrée au niveau des noms de domaines est que la saisie de ces derniers s'effectue fréquemment sans l'inclusion de l'URI. Typiquement, la saisie du seul domaine est prépondérante. Cela soulève, quant aux domaines internationalisés, une question qui mérite une attention bien qu'elle ne soit pas toujours prioritaire – à l'instar de la transition de HTTP vers HTTPS, une protocolisation de l'adaptation automatique.

La délégation de Trinité-et-Tobago a posé une question concernant la « poignée de main » dans la hiérarchie de la résolution. La première poignée de main consiste en une transaction DNS, qui peut se propager jusqu'aux serveurs racines, ces derniers se connectant ensuite à d'autres serveurs. Ce processus comprend plusieurs transactions DNS visant à convertir le nom de domaine en une adresse IP. La « poignée de main » suivante voit le navigateur web établir une connexion TCP (Transmission Control Protocol) avec le site web ciblé, demandant spécifiquement la page souhaitée et recevant en retour le cadre de base de cette page, généralement en format HTML. Ce cadre est constitué principalement de texte, enrichi de balises spécifiant, par exemple, l'insertion d'images ou d'autres éléments multimédias. Chaque balise activée déclenche des requêtes supplémentaires ; dans une transaction de page web

typique, cela peut entraîner le chargement de dizaines, voire de centaines de ressources distinctes pour la construction de cette page. La barre d'activité illustre toutes ces transactions qui se déroulent dans les deux sens, de sorte qu'une page web peut représenter des centaines de transactions différentes.

Kim Davies a ensuite abordé la partie de l'IANA consacrée aux ressources de numéros. Ces ressources se déclinent principalement en deux catégories : 1) les adresses de protocole Internet, des numéros uniques affectés à chaque appareil connecté à Internet, et 2) les systèmes autonomes, qui regroupent les réseaux sous un seul identifiant. Kim a précisé que l'IANA n'attribue pas une adresse IP à chaque dispositif individuellement, mais que l'allocation s'opère selon une hiérarchie où les Registres Internet régionaux (RIR) jouent un rôle prépondérant.

Kim Davies a également abordé la partie des principales fonctions IANA consacrées aux noms de domaine, expliquant que ces derniers servent d'identificateurs uniques pouvant représenter divers services sur Internet. Ils sont délégués suivant une hiérarchie distincte de celle des adresses IP. L'IANA est responsable du niveau le plus élevé du système de noms de domaine (DNS), appelé la racine du DNS. Cette responsabilité pour la fonction de gestion de la zone racine inclut la réception et l'évaluation de toute modification apportée à la racine du DNS et comprend des exigences telles que l'attribution et le transfert de domaines de premier niveau, la maintenance courante des différents serveurs de noms et éléments techniques de ces domaines de premier niveau, ainsi que le changement de points de contact. Lorsque ces changements sont jugés conformes aux politiques établies, l'IANA coordonne leur mise en œuvre par le biais de mises à jour de la zone racine par l'intermédiaire du service racine.

Ensuite, la gouvernance de l'IANA/la PTI a été abordée. Historiquement, les fonctions de l'IANA étaient gérées sous contrat par l'ICANN pour le compte du gouvernement américain. En 2016, ce modèle de supervision a été restructuré, toujours au sein de la communauté ICANN. Les fonctions IANA ont cessé d'être directement assurées par l'ICANN, et une nouvelle organisation à but non lucratif appelée la PTI a été créée à cet effet, financée par l'ICANN qui fournit des ressources dédiées et passe un contrat avec la PTI pour assurer les fonctions de l'IANA. En vertu du cadre législatif américain, la PTI est affiliée à l'ICANN. Ses activités s'articulent autour de quatre (4) domaines clés : opérations, programmes stratégiques, services techniques et direction exécutive.

Le Bangladesh a demandé à savoir s'il est arrivé que des paramètres de protocole soient développés en dehors du cadre du Groupe de travail de génie Internet (IETF), ou que l'IETF ait proposé un protocole que l'IANA n'a pas accepté, et si la PTI facture ses services. Kim a également répondu que les paramètres sont définis par l'IETF et le consortium WWW (W3C), et les cas de non-adoption sont peu nombreux, car l'IETF et l'IANA collaborent tout au long de ces processus. Il a souligné que la PTI, étant financée par l'ICANN, ne facture pas de services à celle-ci.

En réponse à une question soulevée par le Tchad concernant l'IANA et le W3C, Kim a expliqué que les interactions entre le W3C et l'IANA passent par l'IETF, et qu'il n'y a pas de relation directe entre l'IANA et le W3C.

Kim Davis a ensuite abordé la question des Registres Internet régionaux (RIR) et l'allocation des adresses IP, notant la coexistence de deux types de celles-ci : la version 4 (IPv4), déployée en 1980 et la plus connue, et la version 6 (IPv6), déployée en 1998, dont l'adoption est moins large, mais qui gagne rapidement du terrain. Bien que l'IANA soit responsable de l'ensemble de l'espace d'adressage de ces identificateurs, les clients ne s'adressent pas directement à l'IANA lorsqu'ils ont besoin d'adresses IP à usage général ou de numéros du système autonome (ASN), ces ressources étant plutôt distribuées par le biais d'un système de distribution régional impliquant cinq RIR, à savoir ARIN, LACNIC, RIPE NCC, AfriNIC et APNIC. L'IANA procède à l'allocation de grands blocs d'adresses IP et d'ASN aux cinq (5) RIR, et ce conformément à des politiques mondiales établies par l'Organisation de soutien à l'adressage (ASO) de l'ICANN. Les RIR divisent ces grands blocs en plus petits qu'ils redistribuent ensuite aux opérateurs de réseaux. Ces derniers attribuent à leur tour des adresses IP individuelles aux périphériques connectés leur réseau.

À la question du Rwanda sur les défis majeurs entravant l'adoption de l'IPv6, il a été répondu que la valeur ajoutée pour les opérateurs de réseau n'était initialement pas manifeste, car les adresses IPv4 restaient largement accessibles et utilisées. Dès lors, l'investissement dans l'IPv6 que très peu de personnes utilisaient semblait superflu, car représentant un coût additionnel. Cette dynamique a évolué significativement. Aujourd'hui, il est devenu très difficile d'obtenir des adresses IPv4 pour de nouveaux réseaux, d'où la nécessité naturelle de passer à l'IPv6, pour accompagner la croissance soutenue de l'Internet.

Par la suite, Kim Davies a souligné le rôle de l'IANA dans le transfert des domaines de premier niveau géographique. Il a expliqué que ces domaines se divisent d'une manière générale en deux (2) catégories : Les domaines génériques de premier niveau (gTLD) à vocation générale, pour lesquels l'ICANN est responsable de l'élaboration des politiques et de la supervision, et les domaines de premier niveau géographique (ccTLD), alloués à chaque pays du monde, avec une élaboration des politiques et une supervision locales (au sein du pays ou du territoire) et une qualification/disqualification automatisée. En d'autres termes, chaque pays conforme à la norme internationale ISO 3166-1 relative aux codes de pays peut prétendre à un ccTLD. Les politiques applicables au niveau mondial sont élaborées par deux organisations de soutien respectives de l'ICANN : l'Organisation de soutien aux extensions génériques (GNSO) et l'Organisation de soutien aux extensions géographiques (ccNSO).

La norme ISO 3166-1 se limitant à des codes ASCII (c'est-à-dire en caractères latins), l'ICANN a, dès la fin des années 2000, ouvert une nouvelle possibilité pour l'intégration de chaînes de caractères non latins dans les noms de domaine internationalisés (IDN). Cette démarche s'inscrit dans le cadre de la procédure accélérée d'IDN, où la chaîne est proposée par le candidat et évaluée par l'ICANN.

Quant à la gestion des ccTLD, elle se fait pour chacun dans son territoire respectif par un gestionnaire de ccTLD qui assure toutes les facettes de leur fonctionnement pour ce territoire. L'IANA, tout en ayant une responsabilité limitée en ce qui concerne les ccTLD, évalue toutes les demandes relatives à leur gestion, s'assure de leur conformité aux politiques applicables et maintient des interactions quotidiennes avec les gestionnaires pour assurer la continuité des opérations du TLD. Elle n'est pas impliquée dans

l'administration au niveau inférieur (la manière dont les ccTLD allouent leurs sous-domaines, procèdent à l'enregistrement, accréditent les bureaux d'enregistrement, etc.). Dès réception d'une demande de création ou de transfert d'un ccTLD d'une organisation à une autre, l'IANA procède selon des critères bien définis, notamment l'éligibilité de la chaîne, le consentement du titulaire, l'intérêt public, la présence locale, la stabilité et la compétence opérationnelle. Un candidat potentiel souhaitant mieux comprendre le processus d'évaluation et la manière dont ce processus s'applique à sa situation s'adresse généralement à l'IANA avant de soumettre sa candidature. C'est une fois que ce candidat satisfait aux critères qu'il soumet la candidature. Après approbation par l'IANA, le Conseil d'administration de l'ICANN procède à un examen procédural et, aussitôt qu'il convient du changement, dans le cas d'un transfert, le titulaire commence à transférer les opérations au nouveau gestionnaire.

Kim Davies a mentionné, en se fondant sur son expérience avec l'IANA et les gouvernements, qu'il rappelle souvent l'importance cruciale pour les gestionnaires de ccTLD de s'engager activement dans la gestion de ces domaines, dans le respect des politiques et procédures établies. Un gestionnaire de ccTLD est membre de la ccNSO.

En cas de litige concernant la gestion d'un ccTLD, l'IANA n'a pas vocation à statuer ; le litige doit être résolu dans le pays concerné, conformément au cadre d'interprétation des directives de politiques de la ccNSO. En conclusion, Kim Davies a abordé les lacunes dans les politiques des ccTLD, lesquelles ont évolué de manière organique au fil du temps, soulignant qu'il n'existe pas de document énonçant des politiques globales, et que certaines pratiques actuelles ne sont pas encore couvertes par les politiques. Enfin, Kim Davies a indiqué que la ccNSO abordera ces questions lors de l'ICANN79.

## Séance 2 | **Gestion des ccTLD et allocation des adresses IP (rôle des RIR)**

Susan Chalmers (USG) a lancé la deuxième séance de l'atelier en présentant deux entités différentes : le ccTLD .pr et les Registres Internet régionaux (RIR). Elle a souligné l'opportunité d'appliquer les connaissances acquises lors de la séance du matin.

Pablo Rodriguez, du ccTLD .pr, a abordé la gestion des ccTLD, expliquant comment, depuis qu'il a intégré .pr, il a reconnu l'anatomie d'une marque (domaine, valeurs patrimoniales, actifs, personnalité et réflexion), et explorant ce qui caractérise une marque et la manière d'appliquer ces éléments à un nom de domaine.

Face à la demande pour le protocole EPP (Extensible Provisioning Protocol), non disponible chez .pr, le registre a entrepris des études comparatives tout en sondant d'autres avenues commerciales. .pr a commencé à élaborer sa stratégie commerciale, créant une infrastructure solide basée sur le modèle informatique en 3D : être stratège, innovateur et facilitateur.

Pablo a illustré la résilience de .pr face aux défis climatiques, comme l'ouragan de 2018, ces défis pouvant affecter les opérations d'un ccTLD, insistant sur l'importance de sécuriser les actifs cybernétiques et encourageant les gouvernements à protéger leurs bases de données.

Concernant les coûts opérationnels, les noms de domaine .pr s'enregistrent à 1 000 dollars américains par an, un tarif principalement supporté par des entreprises américaines pour lesquelles ce montant ne pose pas de problème. Il n'en va pas de même pour les entreprises locales. Pour pallier cette situation, le .pr a ajusté sa stratégie tarifaire à 100 USD par enregistrement, avec paiement différé jusqu'à l'année suivante, et inclus des modèles de création de sites web. Les bénéfices provenant des communautés locales sont réinvestis dans le développement socio-économique de Porto Rico. En conclusion, Pablo Rodriguez a encouragé la recherche de solutions pour aider les communautés locales et internationales à tirer parti des technologies Internet.

La République dominicaine a interrogé .pr sur ses stratégies en matière de cybersécurité et sur son rôle dans l'éducation des décideurs politiques du secteur numérique à Porto Rico. En réponse, Pablo Rodriguez a expliqué que .pr collabore étroitement avec le Ministère de l'éducation à élaborer des stratégies pour aider les lycéens locaux à acquérir des compétences essentielles pour le marché du travail, et à surveiller les attaques de cybersécurité de la meilleure façon possible.

Hans Petter Holen, PDG de RIPE NCC, a ensuite pris la parole pour approfondir le sujet des Registres Internet régionaux (RIR) et l'allocation des adresses IP.

Il a commencé par présenter les RIR et leur rôle qui consiste à gérer l'allocation et l'enregistrement des ressources de numéros Internet dans leur région respective et à maintenir un registre unique pour les numéros IP. Il existe actuellement cinq Registres Internet régionaux (« RIR »), à savoir le RIPE NCC (Europe) établi en 1992, l'APNIC (Asie-Pacifique) établi en 1993, l'ARIN (Amérique) établi en 1997, LACNIC (Amérique latine et Caraïbes) établi en 2002, et AfriNIC (Afrique), le plus récent, établi en 2005.

Les RIR sont des entités indépendantes (autogérées), à but non lucratif (rémunération pour les services, mais pas pour les numéros), dont les membres sont les fournisseurs d'accès à l'Internet. Ils sont ouverts et transparents, en ce sens que c'est la communauté qui élabore les politiques. L'Organisation des ressources de numéros (NRO) supervise les Registres Internet régionaux (RIR) et fait partie de l'Organisation de soutien à l'adressage (ASO), ainsi que du conseil de l'Organisation de soutien à l'adressage, organe d'élaboration de politiques de l'ASO. L'ASO est un organe communautaire de la structure de l'ICANN.

Hans Petter Holen a ensuite détaillé le fonctionnement technique des adresses IP, qui sont des adresses numériques uniques attribuées à chaque appareil connecté à un réseau TCP/IP et facilitant la transmission des données sur le réseau. Au niveau mondial, les numéros servent à échanger des informations de routage entre les systèmes autonomes (AS) voisins et à identifier un système autonome donné. Hans a également expliqué le concept de système autonome, un ensemble de réseaux IP gérés par une entité unique, tout en indiquant que le routage est l'action d'acheminer des informations (paquets) d'une source à une destination entre les réseaux. Les opérateurs de réseaux doivent disposer d'un ASN pour contrôler le routage au sein de leurs réseaux et pour échanger des informations de routage avec d'autres fournisseurs de services Internet (FSI).

Les adresses IP, contrairement aux noms de domaine, sont constituées de nombres et sont donc difficiles à mémoriser. Pour cette raison, le système de noms de domaine (DNS) a été développé, constituant une part essentielle de la mission de l'ICANN. L'ordinateur interagit avec les numéros des adresses IP, tandis que l'utilisateur interagit avec les noms du DNS. L'IANA gère la réserve mondiale d'adresses IP non allouées, alors que les RIR gèrent les adresses IP régionales non allouées. Chaque RIR applique son propre processus de politique régionale définissant les modalités d'attribution des adresses, avec des variations d'une région à l'autre dans les stades de développement et les structures commerciales (comme par exemple les États-Unis vs Europe).

Après avoir présenté le contexte des numéros et la façon dont ils sont distribués, Hans Petter Holen a éclairci la manière dont les réseaux sont interconnectés sur Internet, lequel est un réseau de réseaux interconnectés. La configuration du routage est déterminée par chaque fournisseur de service Internet (FSI) de manière indépendante. Différents concurrents peuvent décider à qui ils se connectent et à qui ils achètent du transit, ou peuvent, s'ils le souhaitent, construire leur propre réseau mondial. Dans les années 1990, seuls les opérateurs multinationaux de télécommunications avaient la capacité de construire un réseau multinational ou international. De nos jours, les grands fournisseurs de contenu, comme Google et Facebook, développent leurs propres infrastructures mondiales de fibre optique pour distribuer leur contenu.

La question de l'épuisement de l'IPv4 a également été abordée par Hans Petter Holen, qui a expliqué que, dès 2011, il n'y avait plus d'adresses IPv4 disponibles à l'allocation, entraînant le déploiement accéléré de l'IPv6. Cette évolution mondiale a été soutenue par les fournisseurs de technologie et les FSI, lesquels ont facilité la transition vers l'IPv6. Malgré une hausse des demandes d'adresses IPv6, la demande d'adresses IPv4 reste élevée. Hans a fait remarquer que beaucoup d'universités n'enseignent toujours que l'IPv4 dans leur programme d'études, et que de nombreux fournisseurs n'ont que le premier chapitre dans leur manuel, lequel porte sur la manière de configurer l'IPv4. Cela dit, les RIR constatent que le déploiement de l'IPv6, bien que lent, a vu son adoption augmenter récemment, passant de 34 % à 39 % à l'échelle mondiale.

La première question de l'auditoire était celle du Niger et a porté sur la possibilité pour un RIR de vendre des ressources IP hors de sa zone géographique. Hans a alors expliqué que si certains RIR maintiennent des restrictions géographiques strictes pour l'adhésion, RIPE NCC, par exemple, accepte des membres de toutes les régions du monde. En réponse à une question portant sur la vente d'adresses IP par les RIR, Hans a précisé qu'aucun RIR ne vendait d'adresses IP. Les RIR tiennent un registre et distribuent des adresses IP en échange d'un droit d'enregistrement, mais ne pratiquent pas la vente à la valeur du marché. Un acheteur potentiel d'adresse IP doit rechercher un revendeur indépendant des RIR sur le marché.

La question suivante a été soulevée par l'Égypte et concernait les politiques élaborées au sein des RIR, telles que celles relatives à la manière de distribuer les adresses IP ou de gérer l'épuisement. Étant donné que les pratiques varient d'un RIR à l'autre, existe-t-il une harmonisation par la NRO et l'ASO ? Y



a-t-il, au sein de la communauté ICANN, un mécanisme pour la concertation sur ces politiques ? Hans Petter Holen a expliqué que, pour l'IPv6, une politique uniforme avait initialement été rédigée, applicable à toutes les régions ; au fil du temps, elle a légèrement évolué en fonction des besoins des différentes régions. Pour l'IPv4, les politiques étaient initialement similaires entre RIPE, APNIC et ARIN, et plus tard chez LACNIC et AFRINIC. Actuellement, dans la région RIPE NCC, il n'y a plus d'adresses à attribuer ; les politiques relatives à l'allocation des adresses IP ne concernent plus que la liste vacante, alors qu'AFRINIC dispose encore d'adresses et peut les allouer. Les discussions politiques, du fait du faible nombre de participants de chaque RIR, ne trouvent pas leur place dans les réunions de l'ICANN mais se déroulent au niveau régional.

La Fédération de Russie a demandé comment les fournisseurs mondiaux opérant sur différents continents interagissent avec les différents RIR, et avec quelle prudence sont utilisées les adresses IP d'un RIR donné dans la zone d'un RIR différent. En réponse, Hans a expliqué que la plupart des fournisseurs mondiaux possèdent des adresses de plusieurs RIR et les utilisent selon des procédures établies de transfert d'adresses d'un RIR à un autre. Il est donc possible de déplacer l'utilisation des adresses d'une région à l'autre.

Enfin, Hans Petter Holen a répondu à deux dernières questions, celles du Bangladesh et de l'Indonésie. La première question portait sur le marché secondaire des adresses IP et sur le gouvernement, ainsi que sur l'exactitude des données du registre WHOIS. Par exemple, les RIR ont une politique très stricte de mise à jour de la base de données WHOIS, mais si le commerce est effectué sur un marché secondaire, à quel point le contrôle par les RIR est-il efficace ?

L'acquisition d'adresses IP comprend l'achat d'un droit d'enregistrement, mais aussi l'obligation de veiller à ce que le registre soit mis à jour, ce qui nécessite la création d'un contrat standard à soumettre au registre concerné, et les RIR s'assurent qu'il est exact.

La deuxième question concernait les politiques de l'ASO permettant à un pays d'utiliser des adresses IP d'un autre pays via un VPN. La réponse synthétique est que les politiques mondiales ne concernent que la manière dont l'IANA alloue les adresses aux RIR, qui à leur tour distribuent ces adresses à leurs membres et non à des pays spécifiques. Les RIR ne peuvent pas vraiment déterminer de l'extérieur dans quel pays les adresses sont utilisées. C'est le membre, dans un pays donné, qui détermine l'endroit où il utilise les adresses. Des services commerciaux de géolocalisation sont disponibles, mais le suivi et la localisation des utilisateurs posent de nombreux problèmes, et les services VPN permettent à l'utilisateur de contourner le système.

### Séance 3 | **Séance de discussion par langue et leçons tirées par la communauté**

Six (6) groupes de discussion par langue ont été formés : un pour le français, un pour le portugais/espagnol, un pour le chinois, un pour l'arabe, et deux (2) pour l'anglais.

Ces groupes ont pu discuter des principaux enseignements tirés des séances, d'évaluer leur pertinence pour leur pays et leur région, de recenser les défis potentiels et de formuler des recommandations pour aider l'ICANN à les surmonter.

Un thème récurrent a émergé de ces discussions : l'interdépendance marquée des sujets abordés. En ce qui concerne les ccTLD, la plupart des groupes ont convenu de la nécessité de continuer à renforcer les capacités en la matière, en particulier dans les pays en développement, en tenant compte du fait que la gestion des ccTLD varie d'un pays à l'autre.

En ce qui concerne l'IPv6, les groupes ont encouragé l'ICANN à promouvoir l'adoption de l'IPv6 dans le monde entier. Les groupes ont souligné la nécessité de coordonner les actions entre les gouvernements et les parties prenantes de l'ICANN, telles que l'ASO, pour élaborer des directives claires sur la gestion des numéros et des systèmes.

# Enquête post-atelier

## Informations générales

Une enquête a été conçue et menée pour recueillir les retours sur l'Atelier de renforcement des capacités, et ce dans le but d'améliorer la prestation et d'accroître la satisfaction des participants au GAC lors des futurs ateliers, notamment lors du Forum de la communauté ICANN79 à San Juan (Porto Rico).

L'Atelier de renforcement des capacités de l'ICANN79 a offert aux participants du GAC l'opportunité d'acquérir ou d'approfondir leurs connaissances sur la gestion et le transfert des domaines de premier niveau géographique (ccTLD), ainsi que sur l'allocation des adresses de protocole Internet (IP). Ce fut également l'occasion pour les participants du GAC d'échanger sur leurs expériences et meilleures pratiques afin d'améliorer la collaboration au sein du GAC sur les thématiques liées à l'ICANN.

L'enquête post-atelier a été envoyée aux participants le mardi 12 mars 2024, avec une période de réponse qui s'est étendue jusqu'au vendredi 22 mars 2024. Au total, 12 individus y ont répondu.

## Analyse

Dans l'ensemble, les retours concernant l'Atelier de renforcement de capacités ont été très positifs. Ce document expose des domaines spécifiques de retour d'information en réponse aux 13 questions de l'enquête, conçues pour mesurer la satisfaction tant qualitative que quantitative des participants à l'égard de l'ensemble des séances.

Les quatre premières questions de l'enquête portaient sur les impressions des participants à l'égard de l'atelier. Tous les participants ayant répondu à l'enquête se sont déclarés « très satisfaits » ou « satisfaits » de l'évènement. Plus de quatre-vingt-cinq (85 %) des participants ont estimé que la durée de l'évènement était « adéquate ». Concernant le contenu et le matériel présenté, trente-six pour cent (36 %) des participants étaient satisfaits et cinquante-cinq pour cent (55 %) très satisfaits. Quant à la quatrième question, une grande majorité des personnes (92,9 %) a affirmé que le contenu et les supports avaient enrichi leur connaissance et leur compréhension des sujets abordés.

La cinquième question de l'enquête demandait si les connaissances acquises pendant l'atelier seraient utiles dans le travail des participants au sein du GAC ou de leur gouvernement, ce à quoi la majorité des personnes (85,7 %) ont répondu par l'affirmative.

La sixième question invitait les participants à indiquer quelle était la partie la plus efficace de l'atelier. Toutes les personnes ont répondu à cette question, et les réponses ont inclus le contenu, les présentateurs et les discussions informelles (c.-à-d. les séances de groupe).

La septième question portait sur les améliorations à apporter aux futures éditions de l'atelier. Les suggestions concernaient le contenu de l'atelier, la disponibilité du matériel de séance, le format des présentations et les discussions de groupe par langue. Les détails des réponses sont consignés dans la section « Résultats » ci-après.

Les questions huit et neuf évaluaient la satisfaction par séance. Pour la première séance, cinquante pour cent (50 %) étaient très satisfaits, quarante-deux pour cent (42 %) plutôt satisfaits, tandis que sept pour cent (7 %) n'y ont pas assisté. Pour la deuxième séance, soixante et onze pour cent (71 %) se sont déclarés très satisfaits et 14 % plutôt satisfaits, les autres n'ayant pas participé ou exprimé une neutralité.

De même, la question dix (10) portait sur le niveau de satisfaction concernant la troisième séance, à savoir la discussion par langue. Cinquante-huit pour cent (58 %) étaient très satisfaits et vingt-cinq pour cent (25 %) plutôt satisfaits.

La onzième question portait sur les sujets d'intérêt pour les participants au sein de l'écosystème de l'ICANN. À partir d'une question à choix multiples, les thèmes « utilisation malveillante du DNS » et « gouvernance de l'Internet » ont recueilli 71 % les préférences avec soixante et onze pour cent (71 %), suivis de « prochaine série des nouveaux gTLD » et « rôle du GAC » avec soixante-quatre pour cent (64 %).

Les deux dernières questions visaient à mieux comprendre le profil des participants. Douze (12) réponses ont été reçues, la majorité indiquant une participation aux activités du GAC depuis deux à cinq ans, vingt-huit pour cent (28 %) depuis plus de cinq ans et quatorze pour cent (14 %) ayant rejoint le GAC il y a moins de deux ans. Il a également été demandé si les participants avaient déjà été membres d'un autre comité consultatif (AC) ou organisation de soutien (SO). Aucun participant n'a rapporté une telle expérience.

Enfin, les sujets d'intérêt ont été sondés pour les futurs ateliers, notamment les nouvelles technologies et l'intelligence artificielle, y compris les incidences possibles sur la sécurité du système des noms de domaine (DNS), ainsi qu'une étude de cas sur un gTLD spécifique sous un angle juridique ou commercial.

## Conclusions et prochaines étapes

L'atelier de renforcement des capacités a été salué par les participants pour sa valeur éducative et son caractère enrichissant. Selon les retours recueillis pendant l'ICANN79 et les réponses à l'enquête post-atelier, d'autres ateliers de renforcement des capacités devraient être organisés et aborder des thématiques telles que les nouvelles technologies et l'intelligence artificielle, y compris les incidences possibles sur la sécurité du système des noms de domaine (DNS), ainsi qu'une étude de cas sur un gTLD spécifique sous un angle juridique ou commercial.

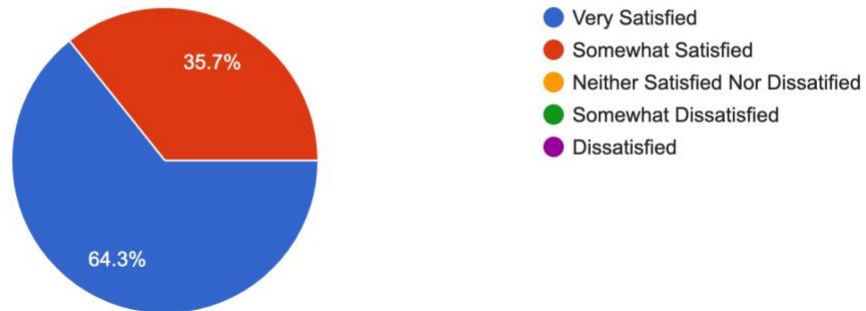
Dans la perspective de l'ICANN80, le Groupe de travail du GAC chargé des régions faiblement desservies (USRWG) collaborera avec les membres du GAC intéressés pour planifier le prochain événement de renforcement des capacités et organiser des séminaires web intersessions sur le sujet.

Le GAC tient à exprimer sa gratitude non seulement aux organisateurs, planificateurs et modérateurs, mais aussi aux groupes suivants qui ont contribué par leur collaboration et leur travail à la réussite de l'atelier de renforcement des capacités du GAC de l'ICANN79 : l'Autorité chargée de la gestion de l'adressage sur Internet/Identificateurs techniques publics (IANA/PTI), les Registres Internet régionaux (RIR) et le ccTLD .PR.

## ANNEXE – Résultats de l'enquête

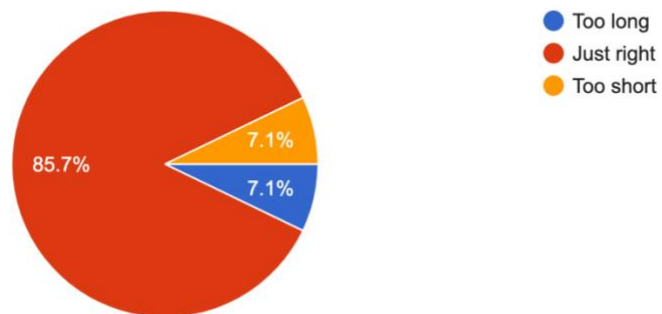
1. Overall, how satisfied were you with the ICANN79 GAC Capacity Development Workshop?

14 responses



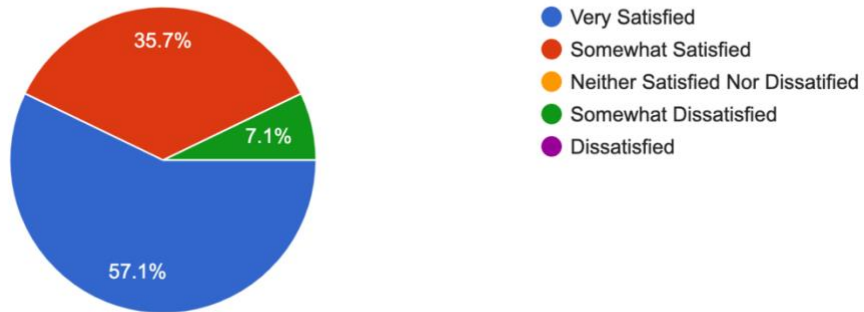
2. The length of the ICANN79 GAC Capacity Development Workshop was:

14 responses



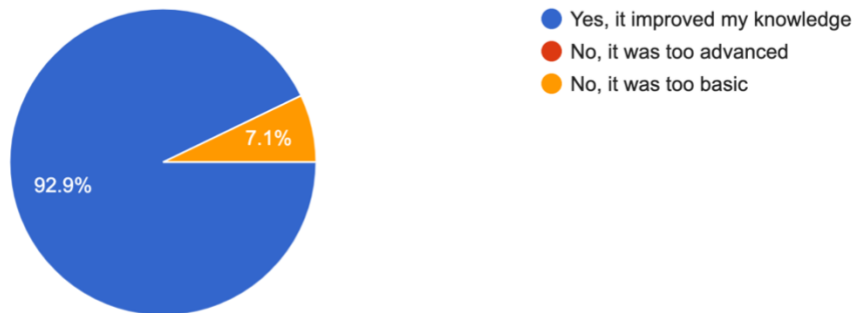
3. Overall, how satisfied were you with the informational materials and content presented?

14 responses



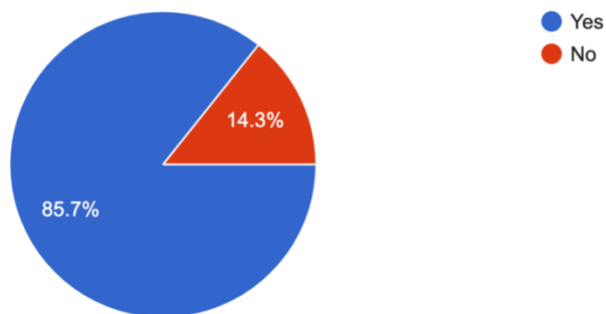
4. Did the various workshop presentations improve your knowledge and understanding of the topics?

14 responses



5. Do you believe the knowledge you gained from the ICANN79 GAC Capacity Development Workshop will be useful in your GAC or governmental work?

14 responses





## 5.a Would you like to provide more details?

8 responses

yes

Yes

The sessions were well organized in terms of content and time.

large connaissance sur IANA,ccTLD et . pr etc.

We got the comprehensive and knowledgeable presentations.

Yes. The presentation from .pr was really interesting, but I would like to know more about problems which ccTLDs are facing to.

The Government will take decision concerning the development of internet based on solid informations

Le renforcement de capacité reçu lors de ICANN79 ma permis de comprendre les points clés traités par le GAC ainsi que le rôle du GAC au sein de l'ICANN.

## 6. From your experience, what was the most effective part of the ICANN79 GAC Capacity Development Workshop (speakers, session planning, content, etc.)?

12 responses

Content

for the time allocated to CDW the content was just right

Group Discussion

For me, the ccTLDs Management and IP Addresses allocations (RIRs role) session is the most effective part.

Since I know how ICANN operates in general, the most effective for me is the new development, such as new preparation of new DNS abuse process.

Speakers and content

DNS abuse

Case study of .pr and also the working procedure of PTI.

I appreciate the quality of the different presentations but I suggest that more time should be allocated to capacity building

The explanation about the role of RIR was the most effective to me. It helped to understand the ecosystem of internet resources.

J'ai beaucoup apprécié les contenus ainsi que les échanges lors des sessions

## 7. What do you think can be done to improve the GAC Capacity Development Workshop (speakers, session planning, content, etc.)?

12 responses

Any CDW would be more efficient if real cases were discussed

More Team Exercises.

If the discussion topics for the breakout session can be provided earlier, I think it will improve the discussion.

I think, in the beginning, it will be quite useful to provide general information of ICANN operation with its partners such as the PTI, Verisign that looks after root file data etc. I think, a bit of ICANN history will be useful too, such as the development of ARPANet to Internet, the activities transfer from US DoD up to Non Profit Corporation etc.

Session planning

case studies from various countries to be included

It was well planned. In a similar way, topics can be selected well ahead of the meeting.

It will be necessary to allow enough time and above all to divide them into small groups, according to the languages for a good understanding of the GAC and its activities.

It would be useful to get all presentations. We did not get all presentations, for example ICANN79 - Session 2 - GAC Capacity Development Workshop - IANA/PTI's role, cctLDs Transfer and IP Addresses Allocation

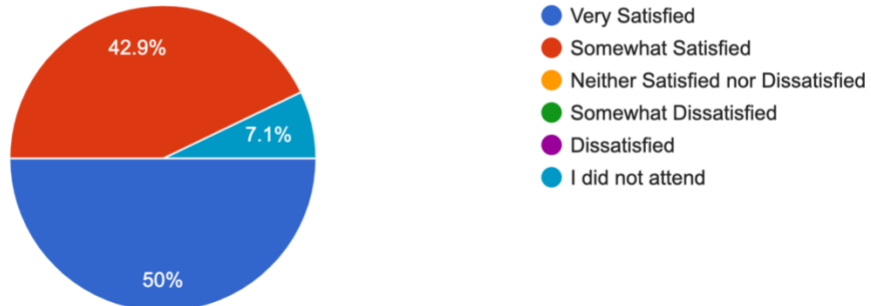
(I suppose that problems of ccTLDs are sometimes sensitive,) I would like to get more detailed information about that.

Sesssion planning

A l'avenir il est souhaitable d'ajouter plus de thèmes pour améliorer le contenu des sessions

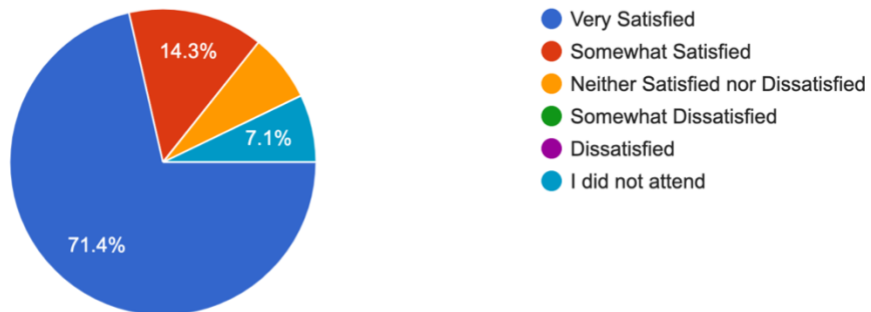
8. Overall, how satisfied were you with Session CDW 1 of the ICANN79 GAC Capacity Development Workshop?

14 responses



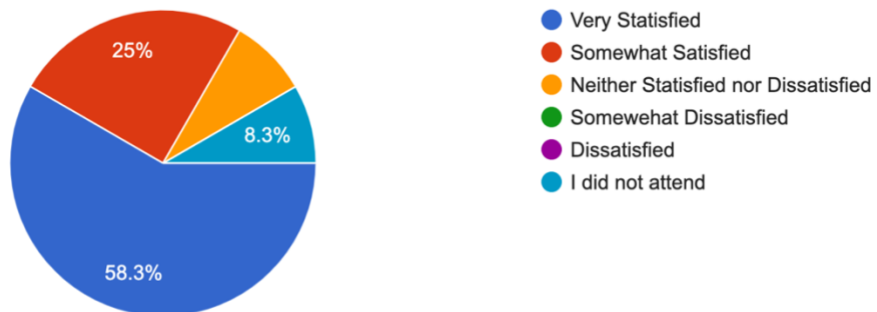
9. Overall, how satisfied were you with Session CDW2 of the ICANN79 GAC Capacity Development Workshop?

14 responses



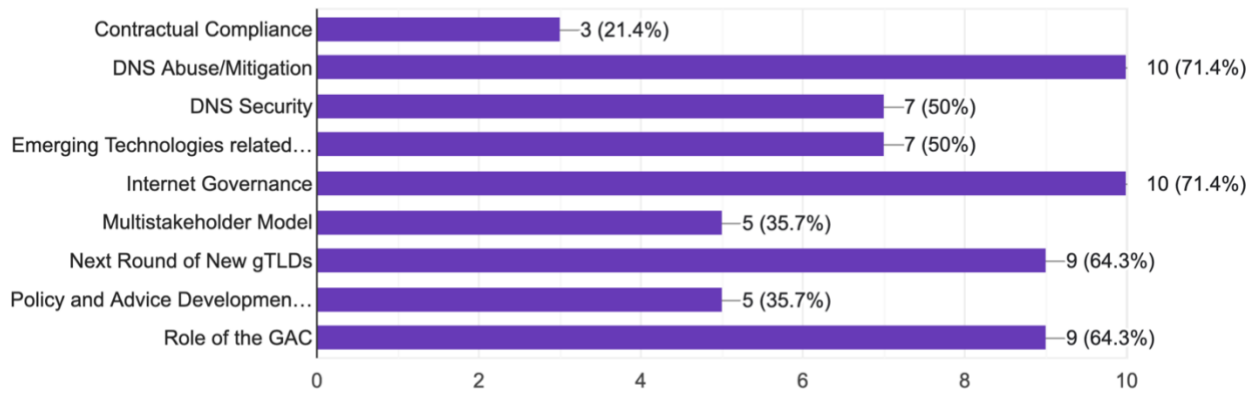
10. Overall, how satisfied were you with Session CDW3 of the ICANN79 GAC Capacity Development Workshop?

12 responses



### 11. Which topics in ICANN's ecosystem interest you the most?

14 responses



### 12. Is there another topic (not on the list) of ICANN's ecosystem that you are most interested in?

8 responses

No

In addition to general information and a bit of history on ICANN and Internet development, I think to show real activities of ICANN and its Partners (PTI, Verisign etc) in short videos will be useful. I have been in many ICANN Meetings, yet I have never seen daily ICANN, PTI activities.

ICANN role in global internet governance efforts.

especially grant more time to capacity building for GAC members for better ownership of the functioning of the GAC

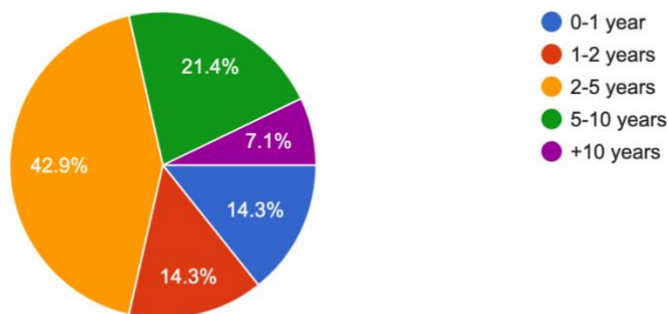
Artificial Intelligence impact to the ICANN's ecosystem

Nothing in particular.

IPV6

### 13. How long have you been a GAC Representative/Delegate/Participant?

14 responses



### 15. What topic(s) would you like the GAC Capacity Development Workshop to address during a future meeting?:

9 responses

New Technologies, and the impact in the DNS.

perhaps some discussion on 'hot' news about Internet, such as legal case between EPAG and ICANN, How controversial gTLD may cause global discussion such as [.islam] and [.halal] etc.

Whois

Case study on a gTLD, specially business analysis.

I suggest capacity building for GAC delegates in terms of their participation in GAC meetings in order to benefit their respective countries

DNS Abuse related to AI

Multi stakeholder model; background, the reason why it is important, ICANN's initiatives.

Impact of Artificial Intelligence on future of Internet

DNS et Sécurité; DNSSEC; Gestion des ccTLD; IPV6