ICANN84 | Réunion générale annuelle – Comment ça marche : IROS et IANA
Samedi 25 octobre 2025 – 10h30 à 12h00 IST

SIRANUSH VARDANYAN Installez-vous. Nous allons commencer d'ici une minute et nous allons lancer l'enregistrement. L'enregistrement a débuté. Merci. Donc nous avons le script avec Fernanda.

FERNANDA LUNES Bonjour et bienvenue à cette séance sur IROS et IANA. Je m'appelle Fernanda Lunes et je serai responsable de la participation à distance pour cette session. Veuillez noter que cette session est enregistrée et qu'elle est régie par les normes de comportement attendues de l'ICANN.

Veuillez observer les directives suivantes. Je les mettrai également dans le chat pour votre référence uniquement. Les questions et les commentaires seront lus à haute voix que saisis dans la fonction Questions-réponses de Zoom. Si vous voulez prendre la parole, levez la main dans Zoom. Ou bien suivez les instructions. Indiquez votre nom pour l'enregistrement et parlez lentement et clairement.

Si vous voulez parler, veuillez lever la main dans Zoom et une fois que l'émetteur de la session vous appelle, veuillez activer le son de votre microphone et prendre la parole. Il y a des micros dans la

salle. Indiquez votre nom pour l'enregistrement, la langue dans laquelle vous allez vous exprimer si vous parlez une langue autre que l'anglais. Parlez lentement et clairement.

L'interprétation inclura l'anglais, le français et l'espagnol. Veuillez noter que le chat est visible de tous. Tous les messages envoyés par un panéliste ou un participant sera visible pour les autres hôtes et les autres panélistes. Je vais maintenant passer la parole à Siranush.

SIRANUSH VARDANYAN Merci beaucoup, Fernanda. Bienvenue à cette première séance où nous allons entendre parler de IROS, de ce que c'est que IROS et l'IANA. Donc, comme je l'ai mentionné pendant la première séance, il y a deux piliers à l'ICANN : l'aspect technique et l'aspect politique – développement de politiques. Donc cette première séance est extrêmement importante pour nous pour pouvoir apprendre comment techniquement cela fonctionne. Et il y a toute une équipe que je vais vous présenter. C'est un véritable honneur d'effectuer cela. Nous avons le responsable de la technologie, John Crane, qui est avec nous aujourd'hui et qui va nous parler donc des fonctions IROS pour la recherche sur les identificateurs opérationnels et les questions de sécurité. Et on va également parler des fonctions de l'IANA. On va donc nous expliquer ce en quoi cela consiste.

Donc, ça va être très interactif. Merci de poser vos questions en levant la main. Je serai modératrice et je serai modératrice

également pour les participants à distance. Donc sans plus attendre, je vais donner la parole à John.

JOHN CRANE Oui, je vais me déplacer. Je veux vous voir dans la salle. Je veux être visible également. Donc je m'appelle John Crane et je suis vice-président senior et responsable de la technologie à l'ICANN.

Vous savez ce qu'est l'ICANN, puisque vous êtes tous et toutes ici présents. Donc combien d'entre vous sont là pour la première fois? Oui, il y en a, il y en a beaucoup. Il y a d'autres visages qui sont familiers, mais certains qui sont nouveaux. Donc bienvenue.

C'est votre première réunion de l'ICANN pour la plupart d'entre vous et vous en avez vu d'autres pour certains et certaines. Donc ne soyez pas timide, allez parler aux gens, communiquez avec d'autres personnes. La plupart d'entre nous, nous sommes des personnes agréables. Nous voulons vous parler, nous voulons communiquer avec vous.

Donc, je suis responsable de la technologie et je vais m'excuser parce qu'il y a des choses qui ont changé la semaine dernière. On disait que nous étions responsables de la recherche et des opérations de la sécurité des identificateurs. Vous allez entendre ce terme identificateur technique, identificateur unique. Vous allez l'entendre régulièrement à l'ICANN.

La plupart du temps, vous allez entendre parler des noms de domaine de l'ICANN. Donc, les noms de domaine, c'est un des

identificateurs qui sont utilisés et les responsables de la technologie nous parlent aussi des protocoles Internet, des adresses, des noms de domaine qu'on utilise en tant que personne.

Mais jusqu'à la semaine dernière, moi, je travaillais beaucoup dans la recherche, l'enregistrement, l'opérationnel pour les identificateurs, pour que l'écosystème fonctionne bien et reste sûr, stable, résilient. Mais mardi dernier, on m'a également dit que j'étais responsable de tout ce qu'il y avait à l'interne à l'ICANN. Donc je suis responsable également de la technologie à l'interne de l'ICANN. Donc j'ai un nouveau titre.

Donc, si vous voulez entendre parler de ces aspects internes, posez-moi la question dans trois mois, lorsque j'aurai compris tout ce qui se passe à l'interne au niveau technologique dans l'ICANN, mais avançons dans la présentation sur ces fonctions recherche et opérations de sécurité des identificateurs (IROS).

Alors, les fonctions IROS, ce que ça chapeaute. On aime beaucoup les acronymes à l'ICANN, mais dans le monde technologique, on aime bien les initiales, donc ce n'est pas toujours facile. Moi, je suis ingénieur de formation et j'ai trois piliers parce que maintenant j'ai l'aspect interne, comme je vous l'ai dit, mais les deux autres piliers, c'est que je suis responsable de la technologie, Donc je suis technologiste en chef avec ce bureau OCTO qui est le bureau du responsable de la technologie où on travaille à la formation, le développement des capacités, l'écosystème du DNS.

Ce que l'on veut faire à l'ICANN et franchement dans tout forum politique, c'est qu'on veut créer des politiques informées, n'est-ce pas? C'est pour cela que ce que nous faisons est important, parce que l'on collecte des données, on fait de la recherche sur les faits, autour des identificateurs, autour de l'écosystème. Lorsqu'Il y a des questions de politique, est-ce que les données soutiennent ce que l'on dit lorsque l'on développe des politiques?

Il y a également la question de l'enregistrement des données et des identificateurs des noms de domaine. Nous avons donc par exemple des noms de domaine de premier niveau et on va revenir là-dessus plus en détail. Vous avez une base de données et c'est assez ennuyeux. Parfois, notre travail, on gère des bases de données et cette base de données, c'est les noms de domaine de premier niveau. Il y a beaucoup de bases de données que l'on doit gérer, mais c'est notre rôle essentiel pour que les identificateurs soient uniques et pour s'assurer que l'Internet fonctionne. Et vous avez une autorité de nommage qui est plus vieille que l'ICANN, et on en parlera un petit peu plus tard. Nous allons passer à la diapo suivante.

Nous avons, du côté du CTO et du responsable informatique, d'autres membres du personnel qui vont se joindre à nous. Je crois que si vous êtes dans la salle, levez-vous si vous faites partie de mon staff. Oui, je vois mal. Oui. Très bien.

Donc, ce que nous faisons, c'est un engagement technique. On a parlé des opérations un petit peu déjà. C'est facile à comprendre.

On fonctionne en tant que groupe. On fait notre travail de bureaucrate aussi. Mais l'engagement technique, c'est faire connaître ces technologies sur les identificateurs, enseigner ce que cela signifie, comment déployer de nouvelles technologies, également la recherche. C'est très clair.

Nous avons deux départements de recherche : un qui se concentre sur les protocoles et sur la compréhension des protocoles dont on a besoin. Vous avez sûrement déjà entendu parler du groupe d'ingénierie de l'Internet. Donc, vous avez les recherches sur la sécurité, également la sécurité et la stabilité. Ça, c'est beaucoup de recherche sur comment mesurer les problèmes de sécurité concernant les identificateurs, parce que c'est dans l'espace des identificateurs. C'est ça que l'ICANN fait. Ce n'est pas l'Internet. On ne gère pas, on ne fait pas fonctionner l'Internet.

Ce n'est pas vrai. Personne ne fait fonctionner l'Internet. Pas l'ICANN. Personne. C'est un réseau. Nous, ce que l'on fait, c'est que l'on gère ces identificateurs.

Alors l'engagement technique, ça, c'est Adiel. Je ne sais pas s'il est arrivé. L'engagement technique, qu'est-ce que nous faisons à ce niveau? Eh bien, nous gardons des relations avec d'autres organisations techniques. Et j'ai parlé de l'IETF, de ces ingénieurs électroniques et de ce groupe d'ingénierie de l'Internet. Nous avons, au niveau régional, des registres Internet, des registres Internet régionaux.

Ce sont des partenaires techniques, des organisations techniques. Il y a beaucoup d'organisations techniques à ce niveau. Donc l'engagement technique, c'est ça, c'est communiquer avec ces organisations techniques. Et vraiment, c'est un cadre de référence pour des interactions avec toutes ces parties du monde. Comment est-ce que nous avons des interactions avec l'IETF, avec les ingénieurs?

Nous développons des documents de recherche. C'est comme cela qu'un ingénieur a des interactions avec l'IETF. Donc, on a des documents de recherche que nous développons et que nous partageons dans des conférences, dans des groupes de travail. Et il y a de nombreux domaines techniques et nous avons des manières spécifiques de travailler. C'est mon groupe qui a des interactions avec ces différentes organisations techniques.

Et nous avons un projet qui nous tient à cœur, qui nous a quitté KINDNS. C'est le partage des connaissances et l'instauration de normes pour la sécurité du DNS. Vous avez entendu parler de Manners par exemple. Ça, c'est l'ISOC qui veut améliorer l'écosystème, donc la société Internet, et le routage que l'on fait sur l'Internet doit être plus sécurisé. On doit des meilleures pratiques. Et là on a parlé de manners, de manières, de bonnes manières.

Nous, ici, nous avons la gentillesse (KINDNES), qui est donc le partage des connaissances et l'instauration de normes pour la sécurité du DNS. Et c'est vrai aussi pour cette gentillesse, pour la vie quotidienne. Donc ce sont des meilleures pratiques. C'est une

plateforme où si vous êtes un opérateur du DNS, vous pouvez voir les meilleures pratiques et voir en tant que partenaire technique si votre infrastructure est au niveau.

Et donc, il y a des processus de test technologiques, on s'assure que tout fonctionne bien. Donc ça, c'est un gros projet pour nous, mais on aime beaucoup ce projet KINDNS. On a des t-shirts. On parle toujours de cette gentillesse (KINDNS). Diapo suivante.

Donc j'ai parlé de formation. Et pour nous, c'est une grande partie de notre rôle. Nous avons du personnel dans le monde entier. Yazid travaille en Afrique et vit en Afrique. Champika travaille beaucoup dans la région Asie-Pacifique, qui vit à Brisbane. Et bien sûr, nous avons des personnes en Amérique du Sud, aux États-Unis, en Europe, etc. Donc voilà, c'est comme ça que nous fonctionnons. Nous essayons d'avoir des personnes sur le terrain qui peuvent bien comprendre la technologie locale. Ils peuvent ainsi aller faire de la formation et démontrer les programmes.

Nous avons aussi une plateforme en ligne, une plateforme de formation. Est-ce que vous connaissez ICANN Learn. Oh, vous n'avez pas levé la main ici. Donc vous n'avez pas fait vos devoirs. Alors est-ce que, encore une fois, vous avez déjà utilisé ICANN Learn? Ah, c'est mieux.

C'est notre plateforme de formation en ligne. Il y a là, sur cette plateforme des éléments techniques. Il y a aussi des laboratoires, si on peut dire, des plateformes en ligne par lesquelles on peut faire des tests. Il y a tout ça sur ICANN Learn. Donc, comme je l'ai déjà

dit, il y a cet engagement en général auprès de la communauté technique, tout ça au sens large.

Donc si vous êtes un technologiste, comme on dit, et que vous allez voir un groupe de réseaux d'opérateurs, combien de personnes sont allées à NOGs? Eh bien, il y a des chances que vous ayez rencontré certaines de nos personnes. Qui gère l'Internet? Eh bien, c'est des opérateurs de réseau. Ce sont les gens qui branchent les fibres. Voilà.

Donc, on passe beaucoup de temps en participant et aussi en soutenant ces opérateurs de réseau. C'est une communauté importante pour nous et on va soutenir aussi ces gens-là sur toutes sortes de thématiques, sur les IDN, sur le DNS, sur le DNSSEC, mais aussi si je suis par exemple un opérateur, j'ai des problèmes avec l'IPv6 ou sur le RPKI, je peux aller parler à un membre de notre équipe pour vous expliquer. Donc voilà, c'est ce que c'est pour ça qu'on nous paye et c'est ce qu'on aime faire aussi.

Nous sommes impliqués dans les comités consultatifs. Cette semaine, vous allez voir comment on élabore des politiques et la manière dont on reçoit des avis, des opinions. Vous allez voir le SSAC, vous allez voir, vous allez pouvoir entendre le RSSAC qui sont tous les deux des groupes très techniques. Nous avons du personnel, des membres du personnel qui sont liaison et qui travaillent avec les gens dans ces communautés de façon journalière. Nous travaillons en proximité avec ces deux communautés. Nous travaillons aussi avec les usagers.

L'acceptation universelle. Ce genre de chose vous intéresse? Nous travaillons aussi avec ces gens-là. Nous collaborons avec ces gens-là. Donc, lorsqu'Il y a une intersection au niveau des politiques qui nécessitent des connaissances techniques, c'est là que vous allez nous trouver.

Tout ce que nous faisons, je pense qu'on en parlera aujourd'hui ou demain, ou dans la semaine d'ailleurs, c'est que nous faisons aussi de la sensibilisation aux communautés qui ne sont pas techniques. Donc, on va faire beaucoup de formation, encore une fois, d'engagement vis-à-vis de ces groupes pour qu'ils comprennent mieux l'Internet et pour les aider aussi à mieux comprendre comment les politiques sont élaborées. Nous sommes des technologistes, mais malgré tout, nous devons aussi essayer de comprendre cet environnement politique et le monde qui nous entoure.

L'Internet est géré par les opérateurs de réseaux, mais il ne s'agit pas seulement de technologie. C'est un mélange de technologie et de politique. Et d'être ici à l'ICANN vous permet de voir ces deux choses, de pouvoir entendre parler ces deux jours. Et nous, nous sommes au centre de ces deux thématiques. Si vous êtes intéressé par une chose ou l'autre, ou les deux choses, que ce soit politique ou technologique, vous êtes vraiment au bon endroit. Prochaine diapo, s'il vous plaît.

Voilà donc les gens qui sont sur le terrain. En fait, on embauche pour deux positions. Je ne sais pas si elles ont été trouvées, ces

personnes. Nous avons un poste ouvert en Afrique, en Asie-Pacifique et un en Afrique. Voilà. Donc les personnes qui sont là sur l'écran sont les personnes qui sont sur le terrain, qui travaillent difficilement, qui travaillent dur sur le terrain, encore une fois. Donc voilà, on cherche encore à rajouter deux personnes.

La région Asie - Pacifique Sud, c'est assez large. Ça couvre beaucoup de pays. Donc il nous faut rajouter un poste. Voilà, ça c'est des photos de gens qui font des choses, vraiment c'est ça. Voilà, ces photos, c'est ce qu'on fait. On présente des choses.

Alors ensuite, la partie recherche, j'en ai déjà un peu parlé. Nous nous impliquons avec les gens de génie de la technologie. C'est les gens qui sont bien connectés avec ce que fait l'ICANN, mais on s'engage aussi avec les gens dans le routing, etc.

Attendez, je vais boire un peu. Donc là, vous avez beaucoup de recherches en cours. Nous en parlons souvent. Vous n'allez peut-être pas forcément être au courant. Combien d'entre vous savent ce que c'est qu'un serveur racine? Est-ce que vous savez? Donc vous avez déjà entendu cette conversation, l'ICANN gère un des 13 serveurs racine. Donc, puisqu'on a accès à ça, on a accès au trafic des demandes ou des requêtes. Donc on peut vraiment étudier la manière dont les serveurs racine sont impliqués entre eux avec la communauté de recherche DNS.

C'est une communauté bien spécifique. Ça nous permet de bien comprendre l'écosystème et de savoir ce qu'on doit élaborer. On doit aussi comprendre les menaces.

Est-ce que vous avez un serveur avec DDoS? Oui, il y en a. Vous avez entendu parler de DDoS? Oui, voilà, nous avons survécu le DDoS, mais nous devons comprendre pourquoi c'était un problème. Donc alors je fais si vous avez eu du DDoS, donc une attaque de déni. Attendez, je vais deviner, comme ça, 95 % de ces menaces viennent de mauvaises configurations. Donc quand on voit une hausse extraordinaire de trafic, on doit faire de la recherche pour savoir qui a changé son code et où. Donc on va peut-être appeler quelqu'un qui a un système opérationnel énorme et leur dire : Et vous avez fait une mise à jour? Parce que nous voyons des millions de requêtes qui arrivent vers le serveur racine, et on a l'impression qu'ils viennent de votre système opérationnel. Alors là on a des réponses du genre : On n'a pas testé pour ça. Et bien nous, on répare le problème.

Ce n'est pas une menace sur l'écosystème parce qu'on a beaucoup de capacités, mais lorsqu'on découvre ce genre de détails, avec nos recherches, on peut aller vers le fournisseur du code de ces deux systèmes opérationnels ou des moteurs de recherche. Et on peut leur dire : On a vu que vous avez fait un changement, est-ce que vous en êtes au courant? Donc, on peut faire des changements. Nous, c'est le genre de choses qu'on fait dans les coulisses, on travaille beaucoup avec cette technologie, avec cette industrie du DNS, de technologie du DNS dans les coulisses. On peut leur dire :

Voilà, on a trouvé ça dans votre écosystème et des fois, c'est dans l'autre sens. C'est eux qui viennent nous voir et qui nous disent qu'il y a un problème. Prochaine diapo.

Voilà certaines de nos activités de recherche. Nous mesurons la concentration des infrastructures et comment ces infrastructures sont utilisées. Il y a eu beaucoup de discussions à un certain moment sur la souveraineté numérique, à savoir comment ça a un impact sur le DNS. Toutes les personnes dans notre région, dans notre pays, c'est ce qu'on entendait. Toutes les personnes utilisent ce résolveur faisant autorité de serveurs DNS. Alors, on leur dit : C'est comme ça que vos utilisateurs font des requêtes auprès du DNS. Parce qu'on le voit dans le trafic et vous avez assumé que les gens utilisent le DNS comme ça.

Mais en fait, ce n'est pas la réalité. Vous pensez que c'est la réalité? Donc vous allez faire des choix, décider sur des politiques ou sur des technologies basées sur cela. Donc nous, on publie des documents basés sur cela et sur la distribution réelle. Donc mon travail, c'est d'apporter des données et des informations factuelles. Lorsqu'on découvre des informations comme cela, on essaie de partager.

Nous faisons aussi des rapports, des signalements d'erreurs DNS. Alors, comment est-ce qu'on trouve les fautes ou les erreurs dans le système du DNS? Au début, on a vu que ce n'était pas trop un problème. On a eu beaucoup de problèmes, les protocoles n'étaient pas en place. Donc, à travers l'IETF et les groupes de

travail, nous avons pu développer des protocoles pour signaler les erreurs dans le DNS, et cela, d'une meilleure manière. Donc on peut faire cela.

On peut essayer d'influencer les protocoles et la technologie pour que les choses soient plus stables. Alors, j'ai parlé aussi de mesurer les comportements, etc. On a des plateformes de mesure aussi. Ce n'est pas nos données, ce sont des gens qui nous disent ce qu'ils voient sur leurs réseaux. On peut ainsi étudier comment les réseaux fonctionnent dans différents endroits pour que les ISP savent combien ils ont de requêtes, etc. Prochaine diapo. Alors prochaine diapo.

J'ai déjà parlé de cela, il s'agit du quatrième groupe. Voilà, ce sont nos personnes qui étudient les identificateurs, comment ils sont utilisés. Alors là, c'est un petit peu différent. Vous pouvez voir les caractéristiques de chacun, ça dépend du groupe auxquelles participent les personnes qui sont dans l'engagement, ce sont des extrovertis et ils adorent aller parler avec les gens, réseauter. Ce sont des bons communicateurs. Il y a des gens qui qui font des recherches sur les identificateurs, sur les protocoles, ceux-là sont plus des ingénieurs. Ce sont de très bons ingénieurs, mais ce sont des types ingénieurs.

Alors ce sont les genres de personnes qui sont plutôt académiques, si vous voulez, mais c'est fait exprès parce que ça nous permet de les rassembler dans une salle pour faire tout ce qu'il y a de mieux, pour faire la meilleure recherche. Quand vous allez recevoir un de

nos documents, vous savez que les ingénieurs l'ont étudié, que les académiques l'ont étudié et que les personnes qui communiquent l'ont étudié. Donc, ça permet d'avoir des papiers blancs, des documents qui sont bien meilleurs, des résultats qui sont bien meilleurs.

Alors, en ce moment, ce dont on parle au sein de la communauté, c'est une discussion de politique. Vous allez beaucoup entendre parler de l'abus du DNS, l'utilisation malveillante du DNS. Ce n'est pas l'abus verbal du DNS, c'est l'utilisation malveillante technique. Donc on mesure cette utilisation malveillante du DNS.

On a des outils que l'on utilise, on s'occupe des dossiers de zone. C'est là où on stocke les données. Imaginez .com, c'est massif. Il y a des millions d'enregistrements. Il y en a d'autres qui sont un peu plus petits. On a beaucoup de partenariats aussi avec les ccTLD, donc on a beaucoup de données ccTLD. Donc on a une bonne idée de tous les noms qu'il y a dans le DNS, pas forcément les noms qui sont enregistrés, mais les noms qui sont dans le DNS et comment ils sont utilisés de façon malveillante.

Alors, nous avons des noms qui sont signalés pour du malware, pour des logiciels malveillants, pour du phishing, de l'hameçonnage, etc. Il y a beaucoup de personnes qui font cela maintenant et qui mesurent tout cela. Par exemple, on va étudier un TLD spécifique et puis on va voir que 3 % du resolving ou alors 0,3 % des noms résolvent des résolveurs dans ce TLD sont signalés

comme des utilisations malveillantes. Avant, on n'avait pas ces données.

Donc, la raison pour laquelle nous avons effectué ce projet et cette action, c'est peut-être contre-intuitif. Ce n'était pas pour mesurer ces points. La raison principale, c'était pour promouvoir la science, les aspects scientifiques et démontrer qu'il y avait des méthodologies que l'on pouvait utiliser pour mesurer ces points. Mais beaucoup de personnes disaient : Non, ce n'est pas possible.

Donc, le pire que vous pouvez dire à un ingénieur, ce n'est pas possible, c'est impossible. Non, ce n'est pas impossible. On va vous prouver le contraire et on va le faire. Donc nous ne poussons pas des données, mais des faits scientifiques. Donc vous allez voir des articles de recherche sur comment mesurer certains points. Donc, nous sommes une organisation à but non lucratif pour la communauté, donc on ne se préoccupe pas de la propriété intellectuelle. On peut vous dire exactement comment on travaille. On vous indique exactement comment nous envisageons ces données, comment nous gérons ces données, les conflits également entre les données.

Donc, nous mesurons tous ces points et vous pouvez prendre nos articles scientifiques et vous pouvez travailler dessus. Vous pouvez nous communiquer qu'il y a éventuellement des problèmes. Nous faisons de la science et des mesures, des instruments de mesure et de la communication sur nos aspects scientifiques, puisque nous avons financé plusieurs projets de recherche externe.

Par exemple, INFERMAL. C'est une université française qui fait cette analyse inférentielle des domaines enregistrés à des fins malveillantes – INFERMAL – sur les abus du DNS, sur cet écosystème du DNS. On n'était pas toujours des spécialistes de cela, la communauté s'y intéressait, donc on a financé cette étude INFERMAL. C'était leur recherche pour cette université française et on leur a communiqué les questions et les politiques développées par la communauté.

Tout le monde est très occupé. Donc tous ces groupes ont pu travailler, nous aider et nous soutenir. Donc, je ne sais pas si on dit : Je suis un geek. Il n'y a pas de petit bouton qui dirait : Je suis un geek. Mais nous sommes vraiment des obsédés de la technologie. Donc voilà les activités du groupe, du groupe académique, universitaire, si vous voulez.

Nous avons également un outil de mesure qui s'appelle le domaine Metrica. Donc nous avions également DAAR. C'est la première fois que l'on faisait cela. Et j'ai parlé déjà d'INFERMAL, de cette analyse inférentielle des domaines enregistrés à des fins malveillantes. Et nous essayons de voir les implications des domaines actifs. Pourquoi un domaine est-il actif? Qu'est-ce que cela signifie? Donc il y a des domaines qui sont parqués, qui sont un peu au garage.

Donc nous avons publié un document blanc là-dessus, donc une étude universitaire de la part de l'Institut des ingénieurs électriques et électroniques. On a travaillé à une conférence, on a

présenté cet article à la conférence de l'Institut des ingénieurs électriques.

N'oubliez pas, nous sommes des scientifiques et c'est cela qui compte. Donc, nous avons fait également un travail de classification. Vous connaissez l'intelligence artificielle ou également l'apprentissage automatique des machines. Donc, un travail a été fait de classification pour les courriels non sollicités.

Donc, c'est les courriels qui sont classifiés comme cela. C'est du spam, du pourriel. Et on voit avec ce groupe de travail des politiques d'enregistrement frauduleux comment cela fonctionne. Donc, par exemple, on reçoit des données avec des millions de noms de courriels en rapport avec l'hameçonnage, mais on avait du mal à y croire.

Parce que lorsqu'on dit que quelque chose est un poisson, ça ne veut pas dire que c'est un poisson. Donc on reçoit tous ces emails concernant des poissons. Donc on se posait la question, on savait qu'il y avait l'intelligence artificielle et on a pris ces centaines de milliers de courriels non sollicités qui pouvaient être du pourriel, et on pouvait les classifier comme tel à un niveau scientifique.

Et nous avons écrit un article de recherche qui a été présenté à Trustcom. Ça aussi, c'est très universitaire, et nous avons utilisé également le groupe de travail APWG. On a parlé de la propriété intellectuelle. Vous pouvez lire cet article. Il s'agit là de l'évaluation des risques de blocage, la réputation des domaines. Donc tout cela, ce sont des données tout à fait intéressantes. Donc, vous avez

entendu parler des listes de blocage et de la réputation, donc c'est très technique aussi, mais c'est quelque chose qui a trait à des politiques également. Quels sont les noms qui doivent être résolus avec les résolveurs?

Nous avons également un article qui a été publié sur ces listes, ces listes de blocage, parce qu'à chaque fois que vous faites de la recherche sur les RBL, donc sur les listes de blocage, on vous dit : Ah, mais ce n'est pas la bonne liste, c'est la liste de réputation et de blocage. Ce n'est pas la bonne RBL. Et cela montre comment nous choisissons les listes. Chaque année, nous regardons les données que nous utilisons, les processus que nous employons et on va voir si on va continuer à utiliser ces listes de réputation et de blocage.

Donc, on a des critères, des mécanismes pour évaluer ces listes de réputation et de blocage. Ça paraît simple, mais personne ne l'avait véritablement fait avant. Et c'était nécessaire pourtant. Donc on a fait beaucoup de travail également sur la blockchain, sur ce que cela signifie, comment cela fonctionne. Si vous êtes intéressé par les technologies blockchain et les espaces de noms, vous pouvez parler à des personnes ici. Vous allez voir qu'il y a beaucoup de fausses informations quelque part ou un manque de clarté au moins.

C'est développé individuellement. Donc il n'y a pas de nom blockchain de manière uniforme. Donc il y a une intersection, c'est intersectionnel, cela, Si je peux être dans un autre espace de nom,

si cela ressemble à un nom dans un espace DNS, quelles sont les implications de cela?

Donc, si ça se comporte de la même manière comme un nom dans l'espace du DNS, vous pouvez le mettre dans un navigateur et ça va être résolu, peut-être pas par le DNS, mais par une autre technologie. Quelles sont les implications de cela pour la sécurité, pour la stabilité, pour un ingénieur, pour un technologiste?

Donc oui, nous sommes vraiment obsédés par la technologie. C'est ce que nous faisons et nous publions beaucoup au bureau et service du directeur de la technologie. Ce sont des personnes très intelligentes qui écrivent ces articles et documents sur différents sujets. S'il y a quelque chose qui manque, c'est absolument fascinant. Il va y avoir de plus en plus de publications, donc venez nous voir. N'hésitez pas. Nous pouvons travailler à de nouvelles problématiques.

On peut vous expliquer : Oui, ce n'est pas pertinent. Ou on peut peut-être vous répondre : Ah oui, il faudrait rédiger un article là-dessus et effectuer une recherche. Donc vous avez peut-être des choses qui sont plus du domaine des politiques, du développement de politiques. Vous avez la sélection des candidats par exemple, processus de sélection des candidats vérifiables qu'on puisse reproduire et qui soit basé sur le hasard.

Ça, c'est quelque chose qui intéressait un membre de la communauté et on a travaillé pour le conseil d'administration peut-être. Mais nous avons des ingénieurs qui font de la

randomisation et c'est très intéressant au niveau. Je crois que c'est ma dernière diapo. Donc, on a parlé de cela.

Nous avons un blog, nous nous déplaçons. Nous faisons donc des interventions dans des conférences et on parle toujours des données technologiques dans ces conférences, et vous pouvez nous contacter de cette manière. Donc, je ne sais pas si vous voulez que je réponde à des questions maintenant.

SIRANUSH VARDANYAN S'il y a une ou deux questions, sinon, on va passer à la matière. Maciek, on va commencer avec vous.

JOHN CRANE Oui. Bonjour Maciek.

SIRANUSH VARDANYAN Oui. Trois questions. Maciek, allez-y.

MACIEK PIASECKI Oui, je suis boursier ICANN. Je suis donc éducateur dans la cybersécurité. C'est un véritable travail dans l'Union européenne et je voulais vous poser une question. Vous avez mentionné des communications, vous nous avez parlé des forces de l'ordre, également des utilisateurs finaux. Avec qui est-ce que vous communiquez?

JOHN CRANE

Donc, on ne travaille pas beaucoup avec les utilisateurs finaux, bien qu'on travaille avec la société Internet (ISOC), donc les opérateurs de registre, l'infrastructure du DNS, les opérateurs de réseau. L'industrie des télécommunications, c'est un petit peu différent de l'Internet.

Donc, parfois on ne communique pas toujours très bien avec eux. Donc, les personnes qui développent des politiques également. On fournit des documents aux utilisateurs finaux. Mais ça dépend comment on définit un utilisateur final. Tout le monde est un utilisateur final. Donc vraiment, il faut pouvoir influencer les politiques et influencer les technologies. Donc un utilisateur final n'est pas à ce niveau. Ma belle-sœur, c'est une utilisatrice finale, mais elle ne s'intéresse pas aux politiques, aux technologies de l'Internet. Donc si vous avez des idées pour mieux informer les personnes, c'est quelque chose dont on peut débattre.

MACIEK PIASECKI

Donc pour rebondir là-dessus, qu'est-ce que vous essayez de communiquer maintenant comme thématique?

JOHN CRANE

Donc nous avons toujours des thématiques qui proviennent des entités de développement des politiques. Par exemple, pousser pour le routage RPKI – la clé de l'internet. Et oui, je vais ralentir un petit peu pour l'interprétation.

Donc ça c'est quelque chose, cette infrastructure de clé publique de ressources (RKPI) sur laquelle nous travaillons, et nous voulons également les former sur la manière dont fonctionne le secteur pour que l'Internet soit toujours quelque chose de stable et de sécurisé. Donc, il y a beaucoup de documents de politique qui sont développés pour améliorer la sécurité sur l'Internet. Et nous faisons des suggestions. On leur explique ce qui peut fonctionner ou ne pas fonctionner en termes technologiques.

Et au niveau de l'ICANN, il y a les nouvelles technologies. KINDNS, c'est un de nos gros projets. Ce partage de connaissances, c'est l'instauration de normes pour la sécurité. Le DNSSEC, c'est également quelque chose qui nous tient à cœur et nous voulons aider les personnes à mieux comprendre ce qui n'est pas notre travail, mais ce qui est important néanmoins. Il faut qu'ils comprennent ce que nous pouvons faire, ce qu'est notre travail. J'étais dans le Moyen-Orient récemment et il y avait un panel Intelligence artificielle, et il y avait une conception que toutes les technologies ont beaucoup d'implications pour les politiques.

Mais ce n'est peut-être pas aussi massif que ce que pensent les personnes. Donc, il faut expliquer le rôle de l'ICANN sur les identificateurs. On ne fait pas fonctionner l'Internet, on gère les identificateurs. Et ça, c'est très important. Il y a toujours des modes. En ce moment, c'est l'intelligence artificielle. Donc, il y a beaucoup d'enthousiasme, mais il faut vraiment que l'on soit

cohérent par rapport à ce que nous pouvons faire au niveau technologique.

Il y a beaucoup de travail qui provient de SSAC et de RSSAC. Donc, SSAC nous dit pour la sécurité et la stabilité de l'Internet, l'importance du DNSSEC, par exemple. Donc, je ne pense pas qu'il y ait une réponse simple à cela. Ça change tout le temps et c'est quelque chose où on essaye toujours d'assurer la solidité du DNS.

SIRANUSH VARDANYAN Merci. Seth, vous avez une question?

SETH ADJEI GYIMAH Oui, je m'appelle Seth Gyimah. Je suis de Accra, Ghana.

Alors j'ai une question centrée sur les fonctions comme IROS. Les fonctions OCTO, ça comprend des recherches, des collectes de données et les fonctions IANA. Mais il n'y a pas si longtemps, il y a eu des additions, il y a eu de la gestion des technologies ou de l'infrastructure technologique.

Vous avez dit que vous avez des équipes d'engagements techniques en Asie, en Afrique. Et maintenant, vous avez parlé d'une infrastructure technologique supplémentaire. C'est en plus de vos fonctions. Alors pourquoi est-ce que cette nouvelle fonction n'était pas assignée à une équipe différente ou une unité différente?

JOHN CRANE

Vous devez demander à mon patron. Alors on a intégré une fonction séparée. Nos exécutifs à l'ICANN, qui sont les senior vice-présidents, donc les exécutifs ne sont pas forcément focalisés sur le travail journalier. Ils ont des personnes qu'ils délèguent pour faire cela.

Donc si vous allez me demander quelle diapo ils présentaient à tel ou tel endroit, ce n'est pas mon travail de le savoir. Ils ont un gestionnaire, un directeur qui fait ça. Donc moi, s'il s'agit de donner des conseils pour telle ou telle chose. Mais quand il s'agit d'autre chose dans le genre, en tant qu'exécutif, je ne vais pas aller travailler sur les routeurs. Je ne vais pas aller travailler sur les mots de passe sur toutes les machines. Moi, j'ai déjà du mal à me rappeler celui de mon propre ordinateur.

Donc ce n'est pas notre job. D'une façon, quand vous travaillez en position de leadership, vous faites moins de choses intéressantes ou amusantes, disons, vous travaillez plus sur les stratégies que sur les technologies. J'espère que ça répond à votre question.

SIRANUSH VARDANYAN

On va prendre une autre question, accepter une autre question maintenant. Mais après, on reviendra plus tard pour d'autres questions.

SHASHI RAJ

Je suis un nouvel intervenant d’Inde. J'ai des questions.

SIRANUSH VARDANYAN Alors deux petites questions parce qu'on n'a pas beaucoup de temps.

SHASHI RAJ Quand les attaquants utilisent des DDoS à partir du DNS, qu'est-ce qui se passerait pour les requêtes DNS? Alors aussi, quelle est votre opinion sur cet échec AWS avec Amazon dernièrement? Alors, est-ce qu'il y a d'autres attaques autres que DDoS qui sont critiques pour ce qui est de l'Internet?

JOHN CRANE Alors trois questions très différentes. Alors je vais répondre à deux questions avec une réponse. Tous les DDoS viennent d'une adresse IP. Donc toutes les machines ont une adresse IP. Alors la question, c'est quel est le protocole utilisé? Le DDoS, ce n'est pas un protocole de transport. Voilà, encore une fois, est-ce que c'est TCP basé ou est-ce que ce ne l'est pas? Donc, ce n'est pas très grave d'où ça vient. Toutes ces attaques ne sont pas contre la structure, l'infrastructure DNS. C'est ce qui nous préoccupe.

Donc, le DNS a été utilisé d'une manière où on peut générer des paquets plus gros, plus importants. On peut envoyer des petits paquets au serveur DNS pour répondre à quelqu'un d'autre avec un plus grand paquet. Alors, c'est une amplification de DNS. Ça, c'est spécifique au DNS d'une certaine manière. C'est comme ça que fonctionne le DNS. Mais si vous pouvez utiliser n'importe quel

protocole avec DDoS. DDoS, c'est ça. Tout ce que vous faites, c'est de dépasser un petit peu le lien ou la connexion.

Donc, si vous pouvez générer plus de trafic ou assez de trafic pour que ce système puisse l'utiliser, c'est peu important. Quel est le protocole que vous allez utiliser? Il y a des attaques sur le AWS dont vous avez parlé. Je pense qu'ils ont fait un bon travail de communication avec cette menace. Allez lire, il y a un message ce matin où ils nous expliquent comment ils ont fait.

Leur infrastructure, c'était leur problème. Ce n'est pas que l'internet était défaillant. Non, ils avaient des services qui fonctionnaient encore, mais il y avait des services qui ne fonctionnaient pas. Donc, je pense qu'ils ont fait un très bon travail sur l'explication de ce qui s'est passé au niveau de l'infrastructure. Bravo pour eux d'ailleurs, car cela veut dire qu'ils ont été transparents.

SIRANUSH VARDANYAN John va peut-être nous quitter après sa présentation, mais nous avons les membres de son équipe – Yazid et Champika – qui sont là. Donc durant la semaine, malgré tout, quand vous allez retrouver John dans les couloirs et que vous voulez lui poser une question, allez-y! Il est toujours impatient de répondre aux questions des nouveaux venus surtout. Donc on remercie John de sa présence, merci de sa participation. Donc avec cela, je voudrais passer la

parole à Marilia qui va nous parler des fonctions de l'IANA. Marilia, allez-y.

MARILIA HIRANO

Merci à John. Il m'a aidé à couvrir pratiquement la moitié de ma présentation, donc ça va être beaucoup plus simple pour moi. Merci beaucoup. Si vous voulez rester pour poser plus de questions à la fin, n'hésitez pas. Donc sachez que lundi, nous allons avoir une session très spéciale et nous allons parler des origines de l'IANA et nous allons expliquer l'importance de l'ANA en plus de détails. Et aussi, on va parler de l'avenir.

Donc aujourd'hui, on va avoir une petite idée de ce qu'on fait alors que l'on avance durant la réunion de l'ICANN. Du moins d'ici lundi, quand vous viendrez à notre session, vous aurez peut-être oublié, parce qu'on sait qu'il y a beaucoup de choses qui se passent durant ces réunions de l'ICANN. Beaucoup d'entre vous sont nouveaux. Alors lundi, vous serez peut-être encore tout nouveau quand vous viendrez à notre session.

Donc en attendant, qu'est-ce que l'IANA? Alors comme John l'a dit, l'IANA est le dépositaire des noms et des numéros uniques utilisés par les technologies Internet pour interopérer. Donc une des choses que nous voulons toujours mentionner, mais nous allons en parler plus en détail en lundi. Les fonctions IANA sont antérieures à l'ICANN, parce que l'ICANN a été créé en 1998 et les fonctions IANA ont commencé dans les années 70.

Les identificateurs uniques comprennent les paramètres de protocole, les numéros Internet, les adresses IP et les noms de domaine. L'équipe de l'IANA tient à jour ses registres, alors c'est important de dire aussi que c'est conformément aux politiques adoptées par les communautés. Donc, on ne prend pas de décision des niveaux des politiques, on les met juste en œuvre.

Donc, John l'a déjà dit, coordonner ces systèmes d'identificateur unique Internet, c'est nécessaire pour garantir l'interopérabilité mondiale de l'Internet. Aujourd'hui, si les appareils connectés à l'Internet n'utilisent pas le même système d'identificateur et de numéro pour communiquer entre eux, le système ne sera pas interopérable parce qu'il ne parlera pas la même langue.

Les registres qui font autorité, qui sont utilisés par les fournisseurs, les vendeurs, les prestataires de services, les entreprises, les développeurs d'applications, plein de choses que les utilisateurs ne vont pas voir. Mais pour que l'Internet fonctionne, ils doivent être mis en œuvre et ils doivent utiliser les standards que nous tenons à jour. Alors, si vous allez sur un site, vous essayez de taper un site dans votre moteur de recherche que vous avez le code 444. C'est un code d'erreur. Eh bien voilà, ça fait partie de ce que l'on tient à jour.

Alors pour ce qui est des paramètres de protocole, on a parlé de l'IETF. Nous travaillons en collaboration avec l'IETF. Nous allons aux réunions de l'IETF, nous leur parlons tous les mois. Nous essayons de créer de nouveaux registres ou d'ajouter de nouvelles

valeurs aux registres existants quand ils les demandent. Comme vous le voyez ici, nous gérons à peu près 3000 registres.

Du côté des noms, nous gérons le TLD, le transfert des TLD. Vous allez entendre beaucoup parler de cela cette semaine. Cette fonction de nommage, c'est ce qui est le plus important. Durant les réunions de l'ICANN, nous faisons de l'entretien de routine sur les serveurs et sur d'autres éléments techniques du TLD.

Nous gérons aussi la clé secrète de zone racine, la clé KSK. On en parlera encore dans notre séance lundi. Ensuite, nous attribuons de grands blocs d'adresses IP, comme l'a dit John. Nous travaillons avec les registres Internet régionaux. L'IANA n'assigne pas les adresses directement aux fournisseurs d'Internet, de services Internet. On travaille avec les RIR de chaque région. Donc moi, j'étais juste à RIPE qui est donc le registre Internet pour l'Europe et on attribue de grands blocs à eux et eux, bien sûr, réattribuent à leurs ISP.

Nous servons aussi d'experts pour les efforts de normalisation à venir et l'élaboration de politiques mondiales, Et nous devons respecter des mandats contractuels et j'en parlerai durant la prochaine diapo.

Alors, qui est impliqué? Allons-y. Comme vous l'avez vu, nous travaillons sous John Crane, donc l'OCTO. Nous faisons partie de l'ICANN. Nous sommes dans l'ICANN. Vous voyez, l'ICANN est responsable des fonctions IANA. Nous avons des contrats, les contrats PTI pour exercer les fonctions de l'IANA. PTI, c'était un

affilié à but non lucratif de l'ICANN qui a été créé après la transition IANA. Ici qui connaît, qui est au courant de la transition de l'IANA?

Alors brièvement, avant 2016, les fonctions de l'IANA. Eh bien, sachez que nous avions un contrat avec le gouvernement américain et en 2016, le travail a été transféré aux parties prenantes mondiales de l'Internet. Donc un nouvel affilié a été créé pour être la nouvelle Chambre des fonctions de l'IANA sous l'ombrelle de l'ICANN.

L'ICANN nous donne accès à leur équipe de finance, l'équipe de conformité, etc. L'équipe juridique, nous sommes au bureau de l'ICANN à Los Angeles, mais nous sommes une entité séparée, car nous opérons à travers les PTI. Nous allons passer à la diapo suivante.

Oui. Très bien, merci. J'ai mentionné cela. Donc la PTI – les identificateurs techniques – a été créée en 2016, et nous gérons donc la PTI et l'ICANN est le seul membre. Donc c'est une filiale, si vous voulez, de l'ICANN.

Donc nous avons également le conseil d'administration pour ces identificateurs techniques publics (PTI). Vous voyez John Crane, vous retrouvez John Crane qui est membre du conseil d'administration, deux membres provenant du NomCom – comité de nomination. Nous avons le président de la PTI, Kim Davies. Nous avons Xavier Calves, qui est directeur financier de l'ICANN et vous allez sûrement le rencontrer d'ici peu.

Alors, en ce qui concerne le personnel de l'IANA pour la PTI (identificateur technique public), vous avez des personnes qui travaillent pour le monde entier. Et donc je vais vous dire un petit peu plus ce que l'on fait exactement en tant qu'équipe. Lors de la diapo suivante, donc au niveau opérationnel, nous délivrons ces services et nous faisons des modifications lorsque l'on doit changer un registre.

Si par exemple, l'IETF décide avec différentes normes et standards que nous devons changer un registre, ils viennent à l'IANA et disent : Vous devez faire ces modifications et les publier dans les bases de données. Comme l'a dit John Crane, nous avons des bases de données que nous gérons. Elles sont nombreuses et il y a donc les spécialistes opérationnels. Ils ne sont pas encore arrivés, mais certains vont arriver un petit peu plus tard dans la journée, aujourd'hui. Donc ça, c'est des experts, des experts techniques qui délivrent des services avec diverses conventions de service.

Donc, nos services techniques à proprement parler, ça, c'est des ingénieurs, développement de logiciels, gestion de produits. Nous avons donc les opérations cryptographiques pour les différentes cérémonies dont vous allez entendre parler, cérémonies pour les clés de la zone racine. Il y a un coffre-fort où vous avez ces clés et nous reviendrons sur ces processus. Donc ça, c'est toutes les personnes qui travaillent à ces cérémonies de remise de clé publique et de modification de clé publique.

Nous avons les programmes stratégiques de l'IANA également. Nous avons donc à la fois des geeks, des personnes qui travaillent à la technologie. Mais nous travaillons également à la conformité. Nous avons des enquêtes de satisfaction des clients, amélioration continue, gestion de projet, engagement de la communauté. Et nous sommes responsables également de points stratégiques, plans opérationnels et stratégiques, budget. Nous préparons tout cela donc.

Il y a une session RIPE à laquelle j'ai été, une personne ici dans la salle, et je me rappelle maintenant. Eh bien, les ingénieurs n'aiment pas lorsque l'on dit comment faire leur travail. Mais en fait, ils aiment beaucoup. Et c'est ce que nous faisons. Nous gérons tout cela, nous effectuons toutes ces tâches. Parfois, ce n'est pas facile. On veut toujours s'améliorer, mais il faut faire tout ce travail de soutien pour permettre aux ingénieurs de continuer leur travail de recherche, comme l'a expliqué John Crane. Je peux dire aux ingénieurs quels sont les processus que vous pouvez suivre et voilà pourquoi j'ai cette équipe.

Alors de quoi faut-il se rappeler à la suite de cette présentation? C'est ce que nous faisons en tant que département IANA et ce que nous ne faisons pas. On ne crée pas de politique, on n'interprète pas les politiques, on ne détermine pas les noms de domaine, mais nous déléguons des domaines, nous faisons des transferts, mais nous suivons les politiques. Nous ne les créons pas, nous ne les

interprétons pas et nous ne choisissons pas les responsables des TLD.

Ce que nous faisons, c'est créer des registres basés sur les politiques provenant de la communauté. Nous maintenons également les registres existants. Nous affectons les ressources en numéros, et il y a certains cas très spécifiques où nous avons des adresses IP qui sont affectées à la demande de l'IETF, et nous publions tous les registres pour une utilisation publique générale. Donc, vous pouvez avoir plus d'informations sur notre site.

Vous aurez encore plus d'informations de données, lundi à 15 h. Et je crois que Siranush va vous faire venir à cette séance. Vous allez entendre parler de l'historique de l'IANA. Nous aurons des exemples pratiques de notre travail. Vous saurez ce sur quoi nous allons travailler dans les prochaines cinq années, et on va vous montrer nos priorités. Et vous pourrez également participer et poser des questions. Donc, nous voulons que vous répondiez à ce questionnaire.

J'espère que vous avez apprécié la présentation. Dites-le-nous avec ce questionnaire rapide en une minute. Vous pouvez nous dire ce qui vous intéresse plus particulièrement comme thématique IANA et nous serons très heureux de recevoir un retour de votre part.

C'est comme ça que nous priorisons notre travail. Et vous avez les photos des quatre personnes présentes à l'ICANN84 84. Vous nous

retrouverez au cocktail des Fellows et des boursiers. Venez nous voir, venez nous parler, on vous en dira plus sur l'IANA.

SIRANUSH VARDANYAN

Merci beaucoup. Merci beaucoup, Marilia. Nous avons quelques minutes pour répondre à des questions. Veuillez noter que, avant que nous avancions, que toutes les présentations PowerPoint, tous les PowerPoint sont disponibles et c'est disponible dans l'ordre du jour. Si vous cliquez sur une séance à partir de l'ordre du jour, vous allez voir que les diapos sont disponibles. Vous pouvez les télécharger.

Tout est public. Ne me demandez pas où trouver cela, c'est sur l'ordre du jour des séances et de la réunion ICANN 84. Vous avez une question là-bas? Puis Charbel, puis Tinuade.

MAYSSAM SABRA

Oui, je m'appelle Mayssam Sabra, je suis donc boursière ICANN84. C'est très simple, je suis curieuse. Vous avez mentionné dans votre présentation que vous conduisez des recherches sur les communautés, sur la sécurité et l'interopérabilité. Je voudrais savoir si vous soutenez ou collaborez avec les gouvernements et les entités de régulation des gouvernements.

JOHN CRANE

Oui, c'est intéressant. Soutenir et collaborer. On travaille avec eux. Au sein de l'ICANN, il y a un autre département qui s'appelle Engagement avec les gouvernements, et c'est eux qui gèrent les

rapports avec les gouvernements. Mais il y a des experts aussi qui sont nécessaires. Donc, si les gouvernements ont besoin de conseils, d'Information ou quoi que ce soit, pas seulement sur la technologie, mais sur tout ce que fait l'ICANN, ils travaillent avec les responsables de l'engagement gouvernemental. Et parfois, nous, en tant qu'expert, on peut intervenir, faire des formations. Ça se passe par l'équipe plus diplomate que nous qui s'occupe de l'engagement gouvernemental.

SIRANUSH VARDANYAN Charbel?

CHARBEL CHBEIR Oui. Bonjour. Charbel au micro. Je suis boursier, mais je suis également juriste du Liban. Je suis le président de la société d'Internet du Liban et je parle de souveraineté numérique. C'est très intéressant ce que vous avez dit, mais j'aimerais élaborer un petit peu plus là-dessus. Est-ce que vous considérez que le DNS est un indicateur clé ou est-ce que c'est les centres de données en ce qui concerne la souveraineté?

JOHN CRANE Oui, j'ai passé deux heures déjà sur la souveraineté numérique. Si vous n'êtes pas au courant, c'est un débat sur contrôler votre destin dans un pays en ayant des produits et une infrastructure au sein même de votre pays, dans vos limites, dans vos frontières. Mais l'Internet est mondial et global.

Donc je crois qu'il vaut mieux penser en termes de… Je ne suis pas juriste, mais, et c'est important, dans les contrats, de voir ce qui est indiqué. Donc, si vous n'avez pas de mécanisme pour avoir les données qui restent sur votre territoire, vous n'avez peut-être pas de mécanisme pour gérer ces données. Donc ça, c'est un élément où se trouvent les données? Où résident les données?

Et vous avez également la question de l'infrastructure qui se pose. Qu'est-ce que vous voulez être en mesure d'avoir sur place au niveau national? Et comment faire cela? Comment trouver l'équilibre? Puisque l'Internet est mondial de par sa nature et que sa résilience est basée sur un réseau mondial. Vous voulez avoir des données dans votre pays, mais vous voulez également avoir des données, des copies de vos données à l'extérieur. Si vous avez un problème dans votre pays avec la bande passante, si vous avez une déconnexion, comment vous allez obtenir les données et y accéder?

Votre communauté n'est pas non plus toujours au sein même du pays. Donc la souveraineté numérique, ce sont des concepts parfois très simples, mais en fait c'est très complexe. Mais je serai très heureux de continuer les débats avec vous parce que j'en parle avec de nombreux gouvernements. Ce n'est pas si simple que cela.

Et vous avez également la fabrication. On ne travaille pas à cela. Quelle souveraineté voulez-vous avoir? Vous allez avoir ces débats, vous allez les entendre ici, dans les journaux, parce qu'il y a des prestataires de services qui proviennent des États-Unis, et il y a eu

une panne. Alors, comment contrôler notre destin lorsqu'il y a des pannes, lorsqu'on utilise des prestataires qui sont en dehors du pays qui sont énormes, qui sont mondiaux, qui sont sur une hyper échelle. Donc, comment vous pouvez faire? Vous pouvez avoir votre propre équipement, construire votre propre équipement.

Cela est très complexe parce que l'Internet est un environnement complexe. Lorsque vous comprenez tous les protocoles, c'est simple. Mais lorsque vous commencez à creuser, cela devient de plus en plus complexe, et la souveraineté numérique devient complexe également. Merci beaucoup aux auditeurs.

SIRANUSH VARDANYAN Oui, merci beaucoup. Omer?

OMER [ph] Merci beaucoup pour votre présentation tout à fait intéressante. Ma question sera la suivante : Est-ce qu'il y a eu des débats à l'IANA, notamment pour mettre en œuvre la blockchain dans le DNS? Ou est-ce que c'est une infrastructure traditionnelle du DNS? Est-ce que c'est interopérable? Moi, je suis un participant qui vient d'Afghanistan.

JOHN CRANE J'ai toutes les bonnes questions. À l'ICANN, depuis les dernières années, nous avons vu des technologies qui utilisaient les blockchains. Par exemple, ils ont expliqué un petit peu ce qu'ils faisaient. Et moi, en attendant, je leur expliquais aussi que cela

pourrait interagir avec le vrai, le monde de la réalité. On avait des opérateurs de registre qui étaient intéressés, à savoir, dans leur zone, comment ils pouvaient utiliser cette technologie pour améliorer la sécurité aussi, surtout la prédictibilité de leur système.

Personne n'a vraiment trouvé la solution jusqu'à présent. Mais il y a des problèmes. Et d'ailleurs, j'ai expliqué ça à beaucoup de gens dans les blockchains. Il y a des problèmes dans leur concept. On ne peut pas changer ou retirer le nom parce que le nom est protégé par la blockchain. Ce n'est pas un problème vraiment technique, c'est un problème de politique. Alors une des choses dont on a parlé tout à l'heure, quand on a parlé du DNS, c'est de savoir qu'il peut y avoir des utilisations malveillantes. Et qu'est-ce qu'on fait dans cet environnement?

Si un nom d'identificateur est utilisé d'une manière malveillante et qu'il est abusé, quels sont les remèdes? Au tout début, les gens des blockchains venaient nous voir. Ils disaient : On ne peut rien faire contre tel ou tel nom. Oui, ils avaient des raisons, bien sûr – liberté d'expression, etc. Mais après, on leur posait la question.

Alors on leur disait : donc, vous avez utilisé ça pour quelque chose qui va être associé avec CSAM par exemple. Voilà, l'abus, l'exploitation des enfants. Mais c'est immutable. Alors comment est-ce qu'on va faire quelque chose sur la façon dont ces identificateurs sont utilisés pour résoudre ce problème? Alors ça pourrait être une forme de fraude, d'hameçonnage, etc. Mais la question reste la même. Quand vous avez un problème avec un

identificateur parce que vous l'aurez ce problème, comment est-ce que vous agissez pour régler le problème? Donc, on a beaucoup discuté là-dessus.

Les discussions étaient extraordinaires. D'ailleurs, ces personnes sont venues nous voir. Ces personnes ont essayé de discuter de leurs problèmes avec nous. Ils ont essayé de résoudre leurs problèmes, de changer leurs technologies. On voit toujours immutable, immutable et maintenant, ils nous disent : Ah, on a établi de nouvelles politiques, etc.

Alors en fait, ce n'est pas aussi immutable parce que, finalement, on a pu adopter des technologies pour faire ces changements. Donc on ne regarde pas ces systèmes, on n'étudie pas ces systèmes aujourd'hui. Pour ce qui est des blockchains, parce qu'il y a des problèmes de mise à l'échelle au niveau des blockchains, rappelez-vous que l'Internet reçoit des millions, des millions de requêtes tous les jours. Donc, la technologie des blockchains a une manière spécifique d'authentification. Donc, ça ne va pas être facile de mettre à l'échelle.

On a beaucoup de discussions à ce sujet avec eux, d'ailleurs, et ils ont dit : On a des centaines de milliers d'utilisateurs. Mais nous, on dit : On a des milliards d'utilisateurs. Alors, comment est-ce que vous allez passer de centaines de milliers à des milliards. Et là, on va passer à des trillions de requêtes. Bon, bien sûr, ce n'est pas toujours facile. Bien sûr, je peux vous parler hors ligne de toutes ces discussions qu'on a eues sur cette technologie, mais on n'a pas

encore fait de plan aujourd'hui pour introduire ce genre de sujets. Ça ne veut pas dire qu'on ne le fera pas, mais bon. Si ça doit être fait, je pense que ça va être fait à travers l'IETF. Bon, il faudra bien mettre quelque chose en place, mais pour l'instant il n'y a pas eu encore de discussion pour mettre ça en œuvre, surtout pas au niveau racine de toute façon.

TINUADE ABOSEDE OGUNTUYI Je m'appelle Tinuade, je suis boursière ICANN84. Je viens du Nigéria, en Afrique de l'Ouest. Merci de tout ce que vous faites au sein du bureau de l'OCTO. Mais je suis curieuse parce que récemment j'ai lu un texte que les Big Four sont concernés par l'informatique quantique. Donc quand j'ai travaillé, j'ai entendu beaucoup parler de cela avec la Coalition pour l'Afrique numérique. Dans ce sens, qu'est-ce que fait l'ICANN pour être dans cet état de préparation? Est-ce qu'il y a de la sensibilisation ou du renforcement de capacités qui est fait pour qu'on soit prêt et pas qu'on essaye de rattraper le train en route?

JOHN CRANE Oui. Aujourd'hui, on ne fait pas assez apparemment. Il y a un document qui a été publié sur le sujet. Nous travaillons entre l'ICANN et l'IANA de la cryptographie quantique. Alors comment est-ce qu'on va faire quand le monde quantique arrivera? Bon, on n'en est pas encore là, il faut réaliser ça. Alors j'ai fait partie d'un panel au Moyen-Orient la semaine dernière, sur ce même sujet.

Vous allez voir que toutes les personnes qui travaillent dans les compagnies de sécurité et qui parlent du post-quantique. Ils vont vous dire aujourd'hui qu'il nous faut être prêts aujourd'hui à faire cela parce qu'ils vous vendent déjà une idée, un produit. Mais en fait, on nous dit : Vous ne devez pas être prêts aujourd'hui pour la cryptographie quantique, mais vous devez être prêts avec la technologie. Donc, on fait beaucoup de recherches, on utilise des tierces parties pour faire cette recherche d'ailleurs, parce que ce n'est pas vraiment notre domaine d'expertise.

Donc, on utilise des experts externes pour qu'ils nous disent ce qu'ils en pensent de cette technologie. On étudie la question, à savoir comment les algorithmes de la zone racine vont changer, comment est-ce que la technologie quantique va avoir un impact sur la cryptographie. On continue à observer, à écouter cette conversation. Je ne pense pas qu'on soit prêt à faire de l'information en ce moment, mais si ça devient un problème pour le DNSSEC, on va faire de l'information là-dessus.

La mission, d'ailleurs, de l'ICANN, c'est surtout l'espace des identificateurs. Si la cryptographie post-quantique devient un problème pour cette technologie des identificateurs ou de leur déploiement, on va faire la formation et on va faire la même chose que l'on fait pour tout ce qui est DNSSEC.

Donc le networking quantique se produit au sein des universités en ce moment. Si vous gérez un réseau éducatif, c'est peut-être les gens qui sont experts en ce moment. Donc si vous voulez vraiment

parler à un geek sur le quantique, allez parler au directeur de notre conseil d'administration. Elle vient d'une université où ils font beaucoup d'études sur le quantique.

Donc oui, c'est au stade de la recherche. Mais bon, ça va venir, que ce soit dans 10 ans ou dans 20 ans, on ne sait pas vraiment. Et ce sont des horizons qui sont différents, qui sont loin. Donc ce n'est pas pour l'année prochaine.

SIRANUSH VARDANYAN Nous avons une autre question.

SHANELLE MCPHERSON Je m'appelle Shanelle McPherson. Je suis boursière ICANN84. Donc voilà ma question : comment est-ce que la communauté technique fusionne et coïncide avec les politiques pour nous assurer que nous collaborons avec nos efforts? Oui, John, vous avez parlé de la perspective ICANN. Mais je pense encore que vos conseils peuvent aussi être utiles pour les autres parties prenantes techniques. Donc, je ne sais pas, mais votre avis peut nous aider, nous, dans tout ce qui est de la collaboration avec les décideurs de politique ou les élaborateurs de politique.

JOHN CRANE Je ne vais pas parler de la perspective de l'ICANN. Je suis un technologiste en premier. Bon, tout ça, ce n'est pas un nouveau problème. Donc dimanche je pense, c'est demain parce que je pense qu'aujourd'hui c'est samedi, mais je ne suis pas sûr. Donc, le

leadership de l'IETF va ouvrir une discussion avec le conseil d'administration de l'ICANN.

Donc, on a passé beaucoup de temps à parler de traduction. Nous sommes un système de service de traduction entre les geeks et les humains, pas parce qu'on n'est pas des humains. Donc entre les geeks et les êtres humains normaux, on fait ça dans les deux sens. Quand on s'implique avec l'IETF ou avec les RIR, etc., ils ont de bonnes personnes aussi, des experts qui savent faire. Mais le problème c'est que dans ce monde, si on cherche des conseils de carrière, il y a peu de personnes qui peuvent parler de technologie et de politique et qui savent interagir entre les deux.

Donc, si on peut maîtriser cette liaison-là, vous pouvez faire mon travail. Les technologies doivent se simplifier. Mais quand vous allez parler à un codeur qui n'a pas du tout d'intérêt dans les politiques ou qui n'a aucune idée comment ça va l'impacter, ils ne vont pas venir discuter des politiques à la réunion de l'ICANN. Donc, il nous faut trouver ces personnes qui sont au croisement. Il y a des gens qui s'occupent des politiques au niveau local pour les technologistes. Ce n'est pas qu'ils haïssent les processus des politiques. Ils ne font que prétendre de les haïr, mais la plupart d'entre nous, du moins ceux qui vivent dans le monde de la réalité. Eh bien, nous savons très bien qu'on a besoin de ça pour que les choses se fassent.

Donc, si vous êtes un technologiste ou une technologie et que vous êtes là, c'est que vous êtes intéressé par les politiques. Eh bien,

essayez d'aller écouter les réunions du GAC. Allez voir ce qui a résulté du SMSI. Si vous êtes un ingénieur, faites ça.

Si vous êtes une personne politique, ça va être un peu plus compliqué d'aller écouter les technologistes. Donc vous pouvez au moins étudier les commentaires qui résultent de certaines recherches, dites-vous au niveau de la politique, même si d'une perspective politique, est-ce que je peux comprendre ce qui se passe au niveau de la technologie? Vous pouvez essayer de lire ce genre de choses, ce n'est pas aussi compliqué que ça.

Les ingénieurs et les avocats sortent du même bassin génétique. On aime bien prétendre que les choses sont difficiles et complexes parce que c'est ce qu'on fait. Mais beaucoup de la technologie n'est pas si compliquée que cela. On veut bien prendre le temps et de lire les choses, ou du moins les éléments de base. On n'a pas besoin de connaître tous les détails de la cryptographie quantique pour savoir exactement, pour avoir assez de connaissances pour en parler. Donc c'est la même chose avec l'IA et le DNSSEC.

Encore une fois, on a besoin de plus d'ingénieurs qui veulent bien en apprendre plus pour les politiques. Et c'est la même chose dans les deux sens. Vous n’avez certainement pas besoin de votre propre comité consultatif, mais enfin, qui sait?

ANUPAM GAUTAM Anupam Gautam au micro. Je suis curieuse. Vu que les fonctions IAN doivent être opérationnelles, quels sont les identificateurs que suivent IANA?

MARILIA HIRANO Nous avons un tableau de bord sur notre site web qui fait du suivi. Nous avons des accords de service avec toutes nos organisations de supervision. De manière annuelle, nous signons un SLA avec l'IETF. Avec tous les indicateurs clés qui sont listés, on doit adhérer à ce contrat. Une des choses que fait notre équipe aussi, c'est d'émettre un rapport mensuel.

Nous avons des dates butoir pour publier ce rapport sur le suivi. Nous avons aussi des accords avec les registres d'Internet. Nous avons aussi des accords du côté des domaines. C'est là où vous allez voir d'ailleurs le tableau de bord sur le site web. Et donc du côté nommage, du côté du DNS, il y a plusieurs accords. Et donc on travaille aussi avec la communauté pour faire une révision de ces accords, d'ailleurs, pour savoir si les critères correspondent toujours à ce dont on a besoin.

SIRANUSH VARDANYAN Alors y a-t-il d'autres questions?

DIPSY DESAI Je m'appelle Dipsy. J'ai une question rapide. Je me demande si l'ICANN va mettre en œuvre une équipe dédiée pour les recherches

quand il s'agit de problèmes avec l'intelligence artificielle. Attendez.

JOHN CRANE

On a des gens, on a de l'apprentissage machine, on a des experts sur l'apprentissage machine et sur l'IA. On a aussi des gens qui travaillent directement avec les systèmes d'identificateurs. C'est la mission de l'ICANN. Beaucoup d'autres personnes développent leurs systèmes pour tout ce qui est distribution en ligne. Ça ne fait pas partie de notre mission et on ne pense pas développer une équipe dédiée pour parler de cette technologie qui pourrait être problématique. Ce n'est pas notre problème.

En fait, on a déjà assez de problèmes dans notre espace d'identificateur pour se préoccuper des autres. Ce que je peux dire, c'est qu'il y a d'autres organisations qui posent la question. Comment est-ce que l'IA… Enfin, je pense qu'il s'agit de l'IA générative. Je n'en suis pas trop sûr parce qu'ils ne le disent pas toujours. Ils utilisent tout le temps l'acronyme IA comme si c'était des bonbons. Il y a des entités qui se posent la question : Qui va réglementer cela?

Et je peux vous dire de suite que ce ne sera pas l'ICANN. Nous ne sommes pas le régulateur pour l'IA. Notre mission n'y correspond pas et on ne saura jamais. Mais il y a des bonnes questions. Quand vous parlez de politique en se demandant qui va faire cela? Moi, ça fait des années que je suis à l'ICANN. Même avant l'ICANN, j'étais déjà impliqué. Attendez, j'essaie de trouver mes mots. Une des plus

grandes questions auxquelles ont fait face de façon journalière, c'est que personne ne gère l'internet.

Donc les gens pensent que puisque nous nous préoccupons des identificateurs que personne ne gère l'Internet. Ils pensent que nous devons être les personnes qui gèrent l'Internet. Donc, vous devez servir de régulateur sur l'Internet. Mais non, en fait, on ne gère pas l'Internet. On n'est pas responsable pour les bases de codes qui sont utilisées par chacun. On n'est pas responsable pour le contenu.

Qui a lu nos statuts constitutifs ici? Pas un seul avocat dans la salle. Alors dans nos statuts constitutifs, l'ICANN ne peut pas faire quoi que ce soit pour ce qui s'agit du contenu. Il y a une clause explicite qui dit que l'on ne doit pas mettre en œuvre des politiques sur le contenu.

Personne ne parle du contenu de l'Internet, mais ce n'est pas nous. Nous sommes là pour nous assurer que le système d'identificateur reste résilient et nous parlons de politiques qui entourent cela, par exemple, l'enregistrement des noms de domaine. Mais la plupart des politiques sur les identificateurs viennent de l'IETF ou d'autres organisations, pas pour nous.

Donc c'est toujours quelque chose. On se dit toujours pourquoi l'ICANN fait ceci ou fait pas cela. C'est surtout parce qu'il y a des carences dans l'espace politique pour tout ce qui se trouve sur l'Internet. Mais ce n'est pas nous. On n'a pas les capacités, on n'a

pas la mission. Ce n'est pas notre mandat, ce n'est pas notre mission.

SIRANUSH VARDANYAN Merci John. Merci pour cette session très interactive. Maintenant, vous allez aller déjeuner et on va se retrouver dans notre nouvelle séance ici, Comment fonctionnent les politiques. Nous revenons ici. Merci et à tout à l'heure.

[FIN DE LA TRANSCRIPTION]