
ICANN81 | Semaine de préparation – Technologies de noms de blockchain
Lundi 28 octobre 2024 – 19h30 à 20h30 TRT

DAVID HUBERMAN : Bonjour. Nous allons démarrer la séance. Veuillez lancer l'enregistrement. Bonjour à tous. Bienvenue à la séance de la semaine de préparation sur les technologies de nom de domaine blockchain. Je suis David Huberman et je suis responsable de la participation pour cette séance. Veuillez noter que la séance sera enregistrée et qu'elle sera régie par les normes de comportement de l'ICANN et par la politique anti-harcèlement de la communauté de l'ICANN. L'interprétation pour cette séance se fera en arabe, en chinois, en anglais, en français, en russe, en portugais et en espagnol. Pendant la séance, veuillez taper vos questions et vos commentaires dans le chat. Je les rassemblerai et les lirai à voix haute pendant la partie Questions-réponses de cette séance. Si vous souhaitez intervenir pendant la partie Questions-réponses, levez la main dans Zoom et lorsqu'on donnera votre nom, vous pourrez mettre en marche votre micro. Veuillez donner votre nom pour l'enregistrement et la langue dans laquelle vous parlerez si vous intervenez dans une langue autre que l'anglais. Parlez lentement et clairement. Ceci étant, nous allons commencer. Je vais maintenant céder la parole à Paul Hoffman, qui est un ingénieur chevronné de l'ICANN.

Remarque : Le présent document est le résultat de la transcription d'un fichier audio à un fichier de texte. Dans son ensemble, la transcription est fidèle au fichier audio. Toutefois, dans certains cas il est possible qu'elle soit incomplète ou qu'il y ait des inexactitudes dues à la qualité du fichier audio, parfois inaudible ; il faut noter également que des corrections grammaticales y ont été incorporées pour améliorer la qualité du texte ainsi que pour faciliter sa compréhension. Cette transcription doit être considérée comme un supplément du fichier mais pas comme registre faisant autorité.

PAUL HOFFMAN :

Merci David. Bonjour, bonsoir. Ici, en Californie, nous sommes encore le matin. Nous avons environ une heure pour parler des technologies de nom de domaine blockchain. Encore une fois, c'est le format qui est prévu. C'est donc le format qui correspond à la réunion de préparation des réunions de l'ICANN81. Cette séance a pour objectif de vous préparer pour les séances de l'ICANN81 et vous verrez qu'à la fin de la présentation, il y en a plusieurs de ces séances. Tout fonctionne, c'est parfait. Alors je vous donne un aperçu général et bref de la séance de ce matin. Nous allons avoir le temps pour vos questions et vos commentaires à la fin. J'ai l'intention de vous donner le temps de le faire en partie parce que les blockchains, c'est quelque chose de nouveau pour beaucoup d'entre vous. Je vois des visages dans la liste des participants qui connaissent déjà ce sujet, mais pour la majorité d'entre nous, c'est un nouveau sujet.

Donc globalement, de quoi allons-nous parler? Eh bien, pourquoi nous sommes là? D'abord, je parlerai de différentes publications récentes de l'ICANN. Et quand je dis récent, ça veut dire au cours des quelques semaines qui viennent de s'écouler, donc qui ont été publiées pour vous préparer aux réunions de l'ICANN81 et pour les discussions sur les blockchains à l'avenir. Je présenterai très rapidement les technologies de blockchain de manière à ce que vous les compreniez. Ceci étant, on ne s'attend pas à ce que vous en compreniez suffisamment, même si on faisait une présentation très longue. Donc voilà pourquoi j'ai inclus un document qui vous en dira plus. Nous parlerons également des technologies et des systèmes de noms de blockchain.

Donc il y a une différence. Les technologies de blockchain, c'est comment fonctionnent les blockchains. Les technologies des systèmes de noms blockchain, c'est comment les systèmes de noms, dont nous avons commencé à entendre parler au sein de la communauté de l'ICANN, comment est-ce que ceux-ci fonctionnent? Comment est-ce que ceux-ci fonctionnent avec la blockchain et en tant que système de nom également? À la fin, il y aura quelques diapositives sur ce à quoi il faut s'attendre lors de l'ICANN81 sur tous ces sujets et ensuite, nous aurons le temps pour une section Questions-réponses.

Alors j'espère que pour ceux qui êtes présents aujourd'hui et pour ceux qui participeront aux séances de l'ICANN81, les systèmes de domaine de blockchain vous préoccupent. Si ça ne vous préoccupe pas trop, très bien, mais beaucoup de personnes commencent à vraiment s'en préoccuper. Alors s'en préoccuper, qu'est-ce que ça veut dire? C'est à la fois la question du souci, la question de l'intérêt, la question du côté intrigant ou de la curiosité. C'est simplement... Ça peut être différentes choses. Au final, étant donné que la communauté de l'ICANN se préoccupe ou se soucie du DNS puisque nous y travaillons depuis des années, je crois que c'est ça la préoccupation principale. Mais le DNS mondial, c'est un système de noms. Il y en a beaucoup d'autres qui, pour certains, s'ajoutent ou chevauchent notre DNS. Et il y en a d'autres qui ne sont pas dans cette situation.

Par exemple, il y a des pays qui ont leurs propres codes postaux. Les codes postaux, c'est un système de nom. Ils n'ont rien à voir avec le DNS mondial, mais c'est un système de nom. Parfois, ils utilisent des chiffres.

Il y en a qui utilisent des lettres, des noms. Mais par rapport à ces systèmes de domaine de blockchain, qui est en fait un sous-ensemble de noms alternatifs, de systèmes alternatifs, tous ces systèmes ont leur créneau. Par exemple, certains d'entre vous vivez dans des villes où les noms des rues sont organisés, que ce soit de manière alphabétique, au fur et à mesure. Donc vous avez ceci en tête et c'est un petit peu de la même manière que vous pouvez organiser dans votre esprit le système de nom de domaine.

Alors, un petit instant. Et c'est la raison pour laquelle les systèmes de domaine de blockchain pourraient vous préoccuper, c'est qu'en fait, dans le cadre de leur marché en fait, ils s'adressent aux mêmes personnes que le DNS mondial et ils peuvent ressembler au nom du DNS mondial. Donc parfois, on n'arrive pas à faire la différence entre les deux. Ceci veut dire que les gens se disent : Très bien, donc il faut absolument que je comprenne ce que c'est parce qu'ils se ressemblent. Ils ne ressemblent pas aux codes postaux, ils ne ressemblent pas au système d'adresse de mon pays. Mais donc, voilà pourquoi cela peut vous préoccuper. Mais il peut y avoir d'autres raisons. Il y a des gens qui sont présents aujourd'hui, qui tout simplement sont en train de créer du marketing dans les blockchains. Il y en a d'autres qui préféreraient que ceci n'existe pas. Donc, en fait, il y a énormément de raisons pour lesquelles cette question vous concerne.

Beaucoup de personnes ont demandé davantage d'informations sur les systèmes de domaine de blockchain. Alors, encore une fois, étant donné qu'ils ne font pas partie du DNS mondial, il est peu probable

qu'on puisse vous dire : Écoutez, voilà comment ils peuvent être intégrés dans le DNS mondial, parce qu'en fait ils ne le peuvent pas, ils sont séparés. Nous devons donc réfléchir à ceux qui pourraient être intégrés avec le DNS mondial. Et il nous faut nous intéresser également à ce qui pourrait entrer en concurrence avec ce DNS mondial.

Donc les gens posent des questions par rapport, en particulier, au marketing du système des domaines de blockchain, en se disant il nous faut quelque chose de plus définitif. Donc, l'ICANN a publié deux documents au début du mois – en fait, c'était simplement il y a quelques semaines – à la fois sur les blockchains et sur les systèmes de noms de domaine de blockchain. Une des raisons pour lesquelles le document le plus long parle des blockchains, c'est qu'en fait, beaucoup des experts technologiques dans la communauté de l'ICANN comprennent bien comment fonctionne le DNS du point de vue technique. Ils comprennent la question des serveurs de noms faisant autorité. Les serveurs récursifs Ils comprennent tout ce qui est TCP et UDP. Et donc il est vraiment complexe de trouver quelque chose de similaire sur les systèmes de domaine de blockchain.

Donc il y a un document qui parle à la fois des systèmes de nom de domaine de blockchain et il y en a un autre qui parle simplement des blockchains. Si cela vous intéresse donc du point de vue technique, vous pouvez ainsi établir le lien entre les deux. Donc voici les deux systèmes de noms. Si vous avez une copie du PDF, vous pouvez tout simplement cliquer. Ce sont des liens. Sinon, il y a eu un post sur le blog de l'ICANN, mais l'OCTO 039, c'est donc l'introduction aux technologies

des systèmes de domaine de blockchain. Encore une fois, cela a été le premier, parce qu'en fait, c'est ce qui est au centre même de ce que fait l'ICANN, à savoir les systèmes de noms qui ressemblent au DNS mondial. L'OCTO 040, c'est l'introduction aux technologies de blockchain en elles-mêmes. Donc l'OCTO 040 rentre dans tout le détail de ce que sont les blockchains, ce que n'est pas le blockchain. Pourquoi il y en a plusieurs? Quelles sont les différences, etc.

Et donc, pour être très clair, ces deux documents sont à la fois techniques et neutres. Ils ne vous disent pas : Oui, ce sont de bons systèmes de noms de blockchain et ceux-ci ne le sont pas. Ou en fait, il n'y a pas de prise de position. Ce sont vraiment des documents qui sont neutres. Je sais qu'il y a beaucoup de personnes qui seront déçus de ce point de vue, mais en fait ce sont des documents qui sont tout à fait techniques. Nous avons évité tout positionnement marketing et la raison, c'est que vous allez beaucoup en entendre de la part des systèmes en eux-mêmes sur le marketing, à la fois du point de vue des blockchains et du système de noms de blockchain. Donc pas besoin que nous en ajoutions sur ces sujets. Donc nous avons tout simplement pris une optique beaucoup plus technique. Vous allez lire les documents, je l'espère, avant l'ICANN81 et j'imagine que vous aurez des questions. Vous pouvez donc envoyer vos questions, vous le verrez. Et nous pensons que beaucoup de discussions qui auront lieu au cours de l'année à venir sur les systèmes de noms de blockchains auront lieu dans la communauté de l'ICANN. Et je note que je n'ai pas mis ceci sur la diapositive, mais il est parfois difficile d'avoir des informations techniques claires sur les blockchains et encore moins sur les systèmes

de noms de blockchains. Les informations qui sont censées être techniques sont en fait des informations beaucoup plus de marketing. Alors, il est tout à fait possible que nous ayons fait des erreurs dans nos publications de l'OCTO et donc n'hésitez pas à nous dire s'il y en a eu, s'il y a des choses à clarifier et nous pourrions rectifier. Donc n'hésitez pas à lire ces publications. Personne, jusqu'à ce jour, au cours des semaines qui se sont écoulées, ne nous a signalé qu'ils n'étaient pas appropriés, ces documents. Donc je pense qu'ils sont utiles. Donc n'hésitez pas à aller les consulter pour en savoir plus sur ce dont nous allons parler ce matin.

Alors parlons très brièvement des technologies de blockchain. La raison pour laquelle ce sujet est d'actualité, c'est que certains disent : Je ne connais absolument pas la question. D'autres vont dire : Oui, c'est une base de données ou c'est un grand livre. Donc on peut envoyer une requête et savoir à qui appartient telle monnaie, etc. Mais ce n'est pas du tout ça. C'est beaucoup plus complexe que ce que les gens pensaient au tout début. Par exemple, une des raisons pour lesquelles l'OCTO 040 était important selon moi, c'est que les gens disaient : On peut envoyer des requêtes. Eh bien, ce n'est pas le cas. En fait, le blockchain, c'est une série de transactions et donc il faut poser la question à une base de données qui a été créée à partir du livre. Une fois qu'on a créé la base de données, les propriétés ne sont pas les mêmes que celles du grand livre. Donc voilà un des exemples. Il y a beaucoup d'autres détails que les gens pensent pouvoir simplifier dans le cadre de la technologie de blockchain. J'ai essayé de rédiger un document assez simple et assez clair, mais je pense que, j'espère que, c'est le cas. Si la moitié d'entre

vous pensaient que c'est trop long et l'autre moitié trop court, c'est que j'aurais bien réussi. Mais je pense que c'est une durée à peu près appropriée.

Alors très souvent, dans le marketing, on parle de cryptographie, que c'est là-dessus que sont basés les blockchains et j'en parle dans l'OCTO 040. De fait, la cryptographie qui est utilisée dans le blockchain est intéressante et assez sécurisée, mais c'est une des composantes finalement les moins importantes. Donc si vous vous dites : Oui, c'est une excellente cryptographie, très bien, mais tout le web est basé sur la cryptographie. Vos emails sécurisés sont basés sur la cryptographie, donc ça ne suffit pas pour que vous puissiez comprendre ce qui est derrière les blockchains. Et ici, la partie la plus importante, ce ne sont pas les blockchains en eux-mêmes. Comment ce journal fonctionne comme base de données? Ce qui est important, c'est le modèle de confiance. Et ce modèle de confiance, d'un point de vue technique va dire en qui est-ce que je peux avoir confiance. Qui est-ce que je vais laisser contrôler les données qui vont entrer dans ce blockchain? Et comment est-ce que je vais lire la base de données? Donc, ce sont des choses que nous avons l'habitude de faire dans le monde de l'Internet. Comment est-ce que vous allez avoir confiance dans un certificat de site Internet? Il y a toute une série d'informations techniques là-dessus et c'est ce que la partie des technologies de blockchain intéresse le plus les gens. L'aspect technique qui va vous surprendre le plus lorsque vous allez dire : Pourquoi est-ce que ce blockchain fonctionne comme ça? Et pourquoi pas différemment? Eh bien, c'est parce que cela fonctionne. Cela est basé sur la confiance.

DAVID HUBERMAN : Les interprètes vous demande de ralentir un petit peu, s'il vous plaît.

PAUL HOFFMAN : Parfait. Je peux ralentir. Voyons si j'en suis capable.

Bien, alors maintenant, nous pouvons parler de la technologie, des systèmes de noms de blockchain, de noms de domaine, de blockchain. J'ai deux diapositives à vous présenter. L'OCTO 039 a beaucoup plus de contenu là-dessus Mais lorsque les personnes ont commencé à créer des systèmes de nom de domaine de blockchain, ils ont dû décider : Est-ce qu'on va faire cela différemment par rapport au DNS mondial? Qu'est-ce que l'on peut faire de mieux que ce DNS global ou même si c'est la même chose que ce système de DNS global, qu'est-ce qui pourrait être plus réuni ou plus uni avec cet écosystème de blockchain? Parce que quand on entend parler de blockchain, on entend parler de Bitcoin, d'Ethereum. Ce sont des noms de blockchain qui ont des millions, des dizaines de millions de clients, de personnes qui sont actives, qui vont utiliser la terminologie, qui sont basées sur ces écosystèmes. Donc, le système de domaine blockchain doit penser à ce que les gens pensent concernant les domaines, les noms de domaine, le DNS mondial. Est-ce que l'écosystème de blockchain lui-même doit avoir?

Donc ce que l'on constate, c'est qu'il y a beaucoup de marketing dans ce domaine. Vous pouvez un peu comme lorsque vous demandez un

nom d'un système de nom de domaine par exemple, on va vous demander votre compte d'identificateur. Eh bien, c'est la même chose. Je vais avoir une adresse IP. Dans beaucoup de blockchains, dans beaucoup de domaines blockchain, lorsque vous dites : Qu'est-ce qui est derrière ce nom de domaine? Est-ce qu'il y a un compte? Est-ce qu'il y a une manière d'identifier le compte? Tout est basé ici sur la confiance à nouveau. Il y a des adresses avec des portefeuilles. On va utiliser le terme d'identificateur de compte. Mais ici, l'objectif initial de ces systèmes, c'était cela : avoir un nom, voir quel est l'identificateur de ce compte qui est derrière. Et vous pouvez faire cela dans le DNS aussi, dans le DNS global aussi. Ça a été vrai pendant longtemps, ce n'était pas possible. Maintenant c'est possible. Les systèmes de nom de domaine de blockchain sont vraiment centralisés autour de cette idée et se focalisent là-dessus.

Et l'autre chose qui découle du de l'écosystème de blockchain et c'est ce que font les gens et en général, les gens pensent que, une fois que les données sont stockées dans le blockchain de manière permanente, elles sont visibles. On peut suivre les changements qui ont eu lieu dans ce blockchain de façon à ce que toute activité dans le système de nom de domaine du blockchain va être stockée dans ce blockchain. Eh bien, ce n'est pas ce que nous avons dans le DNS global, c'est-à-dire que toute personne qui va gérer une zone, que ce soit la zone racine, un TLD, un TLD générique ou un ccTLD. Toute personne pourrait faire cela. Toute personne pourrait maintenir un journal public, un livre public, mais c'est quelque chose que le système de nom de domaine de blockchain, c'est quelque chose dont on parle beaucoup dans ce

domaine. C'est une conviction qui est centrale dans le domaine du blockchain, cette gestion. Et autre chose, comme tous les blockchains ont une possibilité d'acheter votre nom, d'acheter une monnaie au lieu d'acheter une monnaie traditionnelle, maintenant, il y a plusieurs bureaux d'enregistrement qui prennent par exemple des monnaies de blockchain comme paiement, mais la plupart des DNS mondiaux fonctionnent sur des cartes de crédit ou du cash ou directement ils sont gratuits. Dans le système de blockchain, les achats se font avec des monnaies basées sur le blockchain et c'est un point important parce que c'est une partie centrale de cette technologie.

Alors voyons maintenant deux autres choses importantes qui sont un petit peu plus compliquées pour nous, pour ceux qui sont dans cet espace de DNS global. Alors, premièrement, c'est cette alternative de domaine de premier niveau que nous appelons TLD. Dans le système de blockchain en général, les chaînes ne sont pas déléguées dans le TLD et du DNS global, et à ce moment-là, on va choisir des noms qui ne vont pas entrer en conflit avec le DNS global pour le moment, mais ça sera bientôt le cas dans le futur. Je pense que tout le monde ici, dans cet appel, connaît l'histoire de la prochaine série de TLD et qui va avoir lieu dans quelques années. En tout cas, beaucoup de ces systèmes de blockchain ont choisi des noms qui ne sont pas actuellement dans le DNS global, mais qui pourraient l'être dans quelques années. Parallèlement, certains systèmes de noms de domaine blockchain utilisent des noms qui sont déjà dans le DNS global et donc il y a des TLD qui correspondent à des TLD qui existent déjà.

On essaie de réfléchir sur cette question au niveau de la possibilité de confusion de l'utilisateur. Ces deux points sont différents. Ce que je veux dire, c'est que la confusion de l'utilisateur dans le DNS global. Dans le système de blockchain, il n'y a pas de confusion de l'utilisateur au sein d'un système parce qu'ils vont tous utiliser le TLD de manière générale, mais comme il y a beaucoup de systèmes de blockchain, chacun est capable, techniquement parlant, de choisir un alt-TLD qu'il veut utiliser. Donc on peut avoir deux systèmes de blockchain différents qui vont utiliser des TLD alternatifs et l'utilisateur va avoir ici un problème de confusion. Il va y avoir une confusion de l'utilisateur. Ça peut être quelque chose de positif ou de négatif. Chaque fois que vous voulez penser à quelque chose, il vous faut réfléchir et remonter en arrière. Nous ne voulons pas que les gens pensent : Ce n'est pas correct ou ce n'est pas exact. Donc voilà les deux points sur lesquels il risque d'y avoir beaucoup de discussions au sein de la communauté de l'ICANN. Au sein des communautés qui gèrent les systèmes de blockchain, je ne pense pas que ce soit très important, par contre, pour eux.

Voyons un petit peu maintenant ce dernier point que vous voyez ici sur la diapositive. Certains des systèmes de noms de domaine blockchain utilisent des noms qui sont déjà dans le DNS global, et on parle d'intégration avec le DNS global de façon à ce qu'on ait une union avec le DNS. Alors on parle de différentes manières de le faire. Il y a aussi différents systèmes de noms de domaine, de blockchain. Et à nouveau, je vois qu'ici il y a des gens qui sont présents dans cet appel qui travaillent dans différents secteurs de l'Internet. Le terme d'intégration

ou de créer des ponts entre les deux systèmes, c'est un terme que vous allez entendre souvent dans le domaine de ces systèmes de noms alternatifs, parce que ce n'est pas défini. On. Certains commencent à les définir, mais la définition change avec le temps. Ce n'est pas quelque chose que nous avons l'habitude d'utiliser ou de traiter dans le domaine du DNS global. On a l'IETF qui a écrit des spécifications. On a parlé des bases du DNS global. Il y a eu le RFC qui a présenté quelque chose il y a 35 ans. On a utilisé différentes terminologies dans ce domaine, mais les participants de l'IETF essaient de trouver une meilleure définition. Nous allons commencer à entendre parler davantage de tout cela. On va parler de l'intégration du système de nom de domaine blockchain avec le DNS. On va essayer de définir cela. Il va y avoir des discussions dans un écosystème, dans l'écosystème général et la même chose pour l'ICANN. Je ne sais pas encore exactement où et comment, mais ces discussions n'ont pas encore commencé à avoir lieu. Mais nous pensons qu'elles vont avoir lieu l'année prochaine, parce qu'il y a des faits qui sont aussi liés à la prochaine série de TLD et qui concernent ce problème des blockchains. Donc ce n'est pas seulement une question de la prochaine série.

Il y a des systèmes de blockchain qui utilisent des noms qui existent déjà dans les ccTLD. Et donc on va on va avoir besoin d'intégrer tout cela avec des ccTLD qui existent déjà. On va peut-être faire cela de manière différente par rapport à ce qu'on pourrait faire pour les gTLD. Voilà, tout ça, ce sont des discussions futures au cours desquelles nous aurons de meilleures définitions, davantage d'accords entre les deux écosystèmes concernant ce qui est le plus avantageux, le plus adapté pour les utilisateurs. Alors on ne doit pas être trop négatif. L'intégration

arrive toujours avec certains coûts. Et lorsqu'on parle de coûts, il va falloir aussi tenir compte de la sécurité. Donc ce n'est pas une critique du système de blockchain. Ça a toujours été comme ça dans l'Internet finalement. Lorsque vous intégrez deux systèmes de mail sécurisé, le résultat est toujours une baisse de la sécurité parce que vous avez une bonne compréhension de la sécurité sur le système d'email. La même chose pour l'autre. Mais lorsque vous réunissez les deux systèmes, on va avoir une fusion des deux systèmes. Il y en a toujours un qui est plus solide que l'autre. Donc cela nous amène à penser que le DNS global ou le système de noms alternatifs, lorsqu'on a cette discussion concernant l'intégration et la fusion entre deux systèmes, on doit savoir quels seront les avantages de cette fusion et quels seront les coûts. Les coûts seront liés par exemple à la sécurité cryptographique et cela peut donner lieu à beaucoup de confusion. Donc, ce sont des thèmes dont on parlera davantage dans les années à venir, j'en suis sûr.

Voyons un petit peu maintenant de l'impact de tout cela. Si vous avez l'intention de participer aux discussions portant sur ces thèmes lors de l'ICANN81, vous devez être un opérateur de gTLD. Certains ont déjà dit qu'ils voulaient créer cette intégration avec le système de noms Ethereum, qui est un des meilleurs que l'on connaisse. Mais ce n'est pas quand même le seul système de domaine blockchain qui existe. Donc l'idée de cette intégration, on en a parlé depuis un moment, on en parle de plus en plus surtout parce que ENS a changé ses règles techniques cette année de façon à permettre que des noms du DNS global puissent être gérés différemment. Et je veux que ce soit clair si ça vous intéresse, si vous voulez savoir comment un ENS va être intégré, vous ne trouverez

pas tout ça dans l'OCTO 039. L'OCTO 039 est très générique. Il parle de tous ces systèmes de domaines de blockchain, mais il ne dit pas voilà comment est-ce que cela fonctionne. Alors les retours que je reçois, c'est qu'on aurait pu peut-être en faire plus dans ce domaine, donc dans la nouvelle version. Dans six mois, j'aurai davantage de détails là-dessus. Mais l'ENS, je pense qu'on en entendra davantage là-dessus parce qu'ils ont fait beaucoup de bruit par rapport à l'intégration. Mais il y a d'autres systèmes de noms dont on parlera, y compris ceux qui utilisent des noms qui ne font pas partie du DNS global actuellement. Certains ont dit : Nous utilisons ce nom maintenant dans notre système de domaine de blockchain et nous allons les demander, ces noms, dans le cadre du programme des nouveaux gTLD de la prochaine série.

Nous sommes en 2024. Nous ne savons pas ce que cela veut dire. Nous allons le demander. Nous ne savons pas quelles seront les règles non plus qui s'appliqueront. Ce sont des annonces commerciales. Ce ne sont pas des demandes. Mais ceci aura un impact sur la communauté de l'ICANN. Actuellement, nous avons des opérateurs de gTLD actuels qui sont intéressés. Et puis, il y en aura d'autres à l'avenir, de nouveau, qui seront intéressés. Et puis il y a toute la question des ccTLD. Les ccTLD qui sont intégrés par choix ou par force, seront également affectés par les discussions qui auront lieu dans ce domaine. Excusez-moi.

Donc il y a deux séances qui auront lieu à l'ICANN 81. Donc, comment ça fonctionne le dimanche en début d'après-midi, où nous parlerons de certains des sujets que je viens d'évoquer dans plus de détails. Il y aura

d'avantage de détails sur les blockchains. Je pense que je ne parlerai pas forcément plus des systèmes de domaines de blockchains. Ce sera à peu près la même chose. Donc encore une fois, 1 h 15 avec le temps de poser des questions. Quelques jours plus tard, donc le mercredi à l'AGM, à l'automne, l'ICANN a souvent une séance sur les technologies d'identificateurs nouvelles ou émergentes. Et donc souvent, nous invitons des sociétés qui ont déjà des systèmes alternatifs. Et donc de nos jours, on parle surtout des blockchains. Et donc nous les avons invités pour faire une présentation cette fois-ci. Encore une fois. Donc, lors de cette réunion, nous parlerons à la fois des systèmes de domaine blockchain de manière globale, et nous parlerons également pendant cette séance de quelque chose qui n'a pas encore été présenté, à savoir le D3. Donc, nous espérons que ceux d'entre vous qui participeraient à Istanbul pourraient participer à ces deux séances si ça vous intéresse. Mais je voulais quand même mettre l'accent sur une autre chose, à savoir que la raison pour laquelle je m'adresse à vous aujourd'hui, ce n'est pas simplement pour vous dire : Venez à une de ces deux séances, ou à l'une ou à l'autre, mais c'est qu'il y aura énormément de discussions dans les couloirs sur la question des blockchains, y compris les domaines de blockchains.

Maintenant que nous avons publié ces deux documents de l'OCTO, les gens vont mieux comprendre les blockchains. Ils vont mieux comprendre les modèles de confiance. Les gens ne vont pas pouvoir dire : Je ne comprends pas les blockchains, mais je ne comprends pas bien la question des domaines. De plus en plus, les gens vont se sentir à l'aise par rapport à la technologie. Donc certaines des discussions

seront sur les systèmes de blockchain dont on a déjà entendu parler. On parlera du nombre de noms qui ont été vendus. Combien d'entre ces noms sont utilisés? Il y a beaucoup de noms qui ont été vendus mais qui, en fait, ne sont pas utilisés. C'est donc la question. Ou alors ils sont utilisés une ou deux fois. Ça peut être le nom de mon site personnel, ça peut être dans ce cas simplement douze personnes qui l'utilisent. Et puis d'autres noms sont utilisés très souvent. Donc la question du nombre de noms vendus par rapport au nombre d'utilisateurs aura lieu.

Il y aura aussi la question des résolveurs pour ces systèmes de noms de blockchain, parce que le mécanisme de résolution est totalement différent de celui que nous connaissons dans le cas du DNS mondial. Donc, non seulement, nous entendrons parler de l'écosystème des blockchains, mais nous parlerons aussi de l'intégration des ponts entre les deux systèmes. Qu'est-ce que cela veut dire, etc.? Ces discussions, et j'imagine qu'elles auront lieu entre la première séance de dimanche sur comment ça fonctionne et la deuxième séance de mercredi sur les technologies émergentes... Et donc ces discussions auront lieu entre personnes qui se préoccupent du DNS mondial et qui sont défensifs par rapport au système de blockchain. Et puis, il y en aura d'autres qui souhaiteront intégrer, qui souhaiteront établir les ponts et qui s'intéressent à cette approche. Donc, ce qui nous intéresse, c'est de savoir quel sera le résultat, ce qu'on peut tirer de ces discussions dans les couloirs. On ne pourra certainement pas tout entendre dans le cadre de ces deux sessions. Mais l'ICANN est une communauté importante avec beaucoup de sous-communautés. Certaines de ces petites communautés, de ces petits groupes, savent bien nous faire des retours

sur les discussions qui ont lieu en parallèle des séances, mais en tout cas, l'ICANN s'y intéresse.

Et voilà donc j'espère que nous avons suffisamment de temps pour les questions et les commentaires. Je vois en bas de mon écran que les gens contribuent au chat, mais je n'ai absolument rien lu. Donc je vais demander à David de mentionner ce qui a été dit ou de céder la parole de manière à ce que je puisse répondre aux questions.

DAVID HUBERMAN :

Oui, merci Paul. Il y a des questions qui ont été envoyées pendant votre séance. Donc, Anne demande : Est-ce qu'il y a des protections qui existent pour les consommateurs, à savoir les titulaires de noms de domaine, dans le DNS par rapport aux technologies de blockchain? Et pour ce qui concerne ceux qui sont accrédités, est-ce que cela veut dire est ce qu'ils peuvent donc vendre? Et qu'est-ce que cela veut dire pour les titulaires de noms de domaine?

PAUL HOFFMAN :

Merci Anne. Excellente question. Alors je ne suis pas la bonne personne pour répondre. Je vais vous présenter ce que je crois savoir, mais je crois que c'est une question pour le département GDS, qui ont un contrat avec les bureaux d'enregistrement. Bien sûr que les bureaux d'enregistrement ont un contrat avec l'ICANN, mais ces GDS – donc le service des noms de domaine mondiaux, donc le département GDS va gérer ces questions. Il y a des protections pour les utilisateurs, pour les titulaires de noms de domaine dans le cadre du DNS global. Il y en a

davantage par rapport aux blockchains. Pourquoi? Parce que vous pouvez vous acheter un nom de blockchain vous-même maintenant et vous pourrez voir quelles sont vos protections.

Donc, par exemple, une des protections auxquelles les gens ont accès pour les TLD génériques, c'est le transfert des noms. Comment est-ce que les noms sont transférés? Et cette opération est totalement différente dans le système blockchain. Il y a des personnes qui peuvent répondre de manière plus spécifique à vos questions sur les bureaux d'enregistrement, mais je crois que ce sont des bonnes questions à poser dans les couloirs ou même pendant la séance Questions-réponses à l'ICANN81. Il y aura des personnes dans le public de GDS, de l'équipe juridique, qui pourront répondre à ce type de questions.

DAVID HUBERMAN :

Question suivante de Patricio Poblete : Paul, pensez-vous que le .alt TLD est pertinent en matière d'intégration?

PAUL HOFFMAN :

Merci beaucoup, Patricio. Merci pour cette question. Donc le .alt, c'est un nom qui est réservé à l'IETF pour les systèmes de noms alternatifs qui souhaitent disposer d'un espace où ils n'utilisent pas leur propre TLD. Donc certains des systèmes de noms alternatifs ont commencé à utiliser le .alt. Mais au final, il n'y a pas beaucoup d'intérêt par rapport à ça. Il y a des RFC là-dessus, il y a des informations techniques, c'est quelque chose qui existe. Mais ce qu'on a vu jusqu'à maintenant, c'est que le système de noms de blockchain souhaite faire comme s'ils

avaient leur propre TLD, ce qui est logique. Parce que lorsque je vous dis d'aller voir ce nom de manière à ce que vous puissiez trouver mon identificateur de compte, dire que mon nom c'est Paul Hoffman. quelque chose, c'est beaucoup plus logique que de dire Paul Hoffman.quelque chose.alt.

DAVID HUBERMAN :

Merci Paul. Question suivante de Victor Zhou : Quelle est la meilleure liste de diffusion dans les communautés de l'ICANN à laquelle s'inscrire pour en savoir plus sur le sujet des systèmes de noms de blockchain?

PAUL HOFFMAN :

Alors là, c'est l'opposé de la question de Patricio. C'est une question beaucoup plus difficile parce qu'en fait nous n'avons pas encore ces listes de diffusion. Je vois que David rit et j'imagine, Victor, que votre question va susciter une réponse, peut-être une réponse avant même la réunion de l'ICANN81. Mais selon moi, il n'y a pas de liste de diffusion au sein de la communauté de l'ICANN là-dessus. Il y a des listes de diffusion sur Discord et d'autres messageries pour les différents systèmes de noms de blockchain individuellement. Je ne sais pas s'il en existe une qui couvre tout. Il n'y a pas en fait de lieu pour l'instant au sein de la communauté de l'ICANN pour ces questions. Mais étant donné que le travail du département technique, c'est non seulement de s'occuper de la recherche, mais aussi de la communication. Sur ces questions techniques, nous allons pouvoir en parler, donc merci de l'avoir mentionné.

DAVID HUBERMAN : Question suivante de Siva Subramanian qui demande : Comment est-ce que les noms de blockchain dans l'espace alternatif se résolvent? Donc je répète la question : Comment est-ce que les noms de blockchain dans l'espace alternatif se résolvent au jour d'aujourd'hui?

PAUL HOFFMAN : Alors comment est-ce qu'ils se résolvent? Très bien. Bonne question. Les différents systèmes ont différents mécanismes de résolution à la base. Si vous avez un système de nom alternatif tel que le système blockchain, le fait que vous ayez stocké les noms, en fait, n'a pas vraiment d'intérêt, n'a pas de conséquences. Mais avoir des noms qui se résolvent, ça c'est autre chose. Donc les systèmes ont des listes différentes ou des moyens différents. Pour certains, il y a un message standardisé qui est envoyé avec un appel web. D'autres vous permettent d'aller voir sur des bases de données de différentes manières. Alors pour vous donner un exemple, certains systèmes de noms de blockchain vous laissent voir tous les noms. C'est l'équivalent de ce qu'on pourrait appeler un transfert de zone dans notre système, donc sur tout le système. Mais il y en a d'autres qui n'ont pas cette possibilité. Donc la réponse, ce serait d'aller voir la documentation technique pour chaque système de nom de blockchain qui vous intéresse. Dans l'OCTO 039, j'ai inclus des liens dans l'annexe ou dans la dernière partie – je ne sais plus – vers certains systèmes de noms de blockchain. Et donc cette liste sera plus longue lorsque je ferai la mise à jour. Mais il n'y a pas d'approche générique.

C'est une des grandes différences justement entre les systèmes au pluriel de nom de blockchain et le DNS mondial. Dans le DNS mondial, vous pouvez tout simplement regarder la documentation pour comprendre la résolution. Alors je vois là beaucoup de personnes qui sont présentes aujourd'hui et qui peuvent apporter une réponse à votre question. Dans le système de nom de blockchain, ce n'est pas aussi simple.

DAVID HUBERMAN :

Nous avons une autre question ici : Est-ce que les blockchains peuvent se résoudre? Et quels sont les navigateurs ici qui sont les plus utilisés?

PAUL HOFFMAN :

Et bien rapidement, lentement en tout cas, il y a des changements qui ont lieu. Il y a différents noms dans le DNS global qui sont résolus de manière plus rapide ou plus lente dans le temps en fonction de l'endroit où vous vous trouvez, de la qualité de votre réseau Wi-Fi. En tout cas, nous avons fait des mesures là-dessus, mais je n'ai pas vraiment confiance dans ces mesures qui ont été réalisées.

La question des navigateurs maintenant. Eh bien, parlons de cela un petit peu. On a l'habitude dans le DNS global d'avoir la plupart des noms de domaine que les utilisateurs voient et qui proviennent de navigateurs, mais ce n'est pas toujours vrai. Nous n'avons pas tous des emails et parfois nous avons aussi des liens qui indiquent des noms de domaine sur du côté droit du signe. Donc tout cela, dans tous ces contextes, est important pour les résolutions et dans le système de blockchain, notamment ceux qui se centrent sur l'identificateur du compte ou l'adresse du portefeuille, ils sont parfois à l'intérieur du

navigateur et ils ne vont fonctionner que dans le navigateur dans lequel on a la possibilité de saisir quelque chose et dans les cas où on a la possibilité d'avoir des systèmes de noms alternatifs.

Lorsque vous êtes dans une application liée au blockchain et que vous voulez faire un transfert d'argent, un virement, vous dites : Voilà, ça, c'est mon argent que je veux mettre sur mon compte. Alors, à ce moment-là, vous avez une situation dans laquelle on a fait pas mal de recherches, à savoir lorsque les utilisateurs utilisent cela. Qu'est-ce qu'ils vont voir? Où est-ce qu'on peut entrer? Et quel est ici le système, le cercle que l'on va parcourir? Ici, c'est la même question que l'on a dans le DNS global. Lorsque vous saisissez un nom dans la partie de l'adressage, vous espérez que votre résolveur va savoir que vous répondre et va vous répondre la vérité, quelque chose d'exact. Eh bien, c'est la même chose pour le blockchain, pour le système de nom de domaine blockchain.

DAVID HUBERMAN :

Prochaine question de M. Stevens qui demande : Certains opérateurs de noms de blockchain utilisent le terme nom de domaine. Mais ce que j'aime bien, ce qui m'a semblé avoir compris, c'est que cela n'a rien à voir avec ce que l'ICANN considère comme nom de domaine. Est-ce qu'on pourrait avoir... Est-ce que l'ICANN pourrait faire quelque chose là-dessus pour avoir une terminologie différente?

PAUL HOFFMAN :

Eh bien, vous venez de poser une question liée à l'aspect juridique et technique, ce qui veut dire que j'aurais probablement un avis qui ne sera pas vraiment exact. Ceux qui sont intéressés par ces questions, peut-être vous pouvez joindre directement l'équipe juridique de l'ICANN pour avoir une réponse plus précise. En tout cas, l'important ici, c'est que le système de blockchain n'appartient pas au DNS global et il y a des systèmes de noms alternatifs et de nombreux systèmes de noms alternatifs qui ne dépendent pas de l'ICANN, qui ne sont pas sous la responsabilité de l'ICANN. Donc, est-ce que cela veut dire que ces noms qui sont à l'extérieur du DNS global ne sont pas sous la responsabilité de l'ICANN?

Mais il faudrait peut-être poser cette question au service juridique, parce que nous nous répondons dans la partie technique et des techniciens comme moi qui ont étudié la question du blockchain. L'aspect juridique ici devrait être posé à des avocats et dans l'espace de l'ICANN, je ne sais pas. Il y a des avocats ici qui travaillent pour certains gTLD. J'en vois deux ici. Je vois le nom de deux de ces personnes et je pense que ce sont les personnes indiquées pour répondre à cette question. Je crois que c'est une conversation qui devrait avoir lieu en présentiel. En tout cas, ça m'intéresserait de connaître les réponses à ces questions.

DAVID HUBERMAN :

Alors une autre question : Vous parlez d'un nombre non spécifié de systèmes de blockchain. Alors combien de systèmes de blockchain existent qui dépendent de l'ICANN, qui sont pertinents pour l'ICANN?

PAUL HOFFMAN :

Eh bien, c'est une bonne question, mais c'est une opinion, c'est tout. Je dirais entre cinq et dix. Il y a des gens qui disent que c'est seulement deux. Personnellement, je pense que ce que nous avons appris au sein de l'ICANN, surtout parce qu'il s'agit de technologies émergentes, et c'est que nous éliminons des fois certains systèmes qui font du travail intéressant, mais qui sont petits et qui, pourtant, devraient être intéressants. Donc nous n'avons pas une réponse. Nous n'avons pas eu de réponse à cette question pendant deux ans, je dirais. Et nous avons constaté que les compagnies qui font des systèmes de nom de domaine blockchain vont participer à la prochaine série. Donc je dirais en tout cas, pour vous répondre, entre cinq et dix. Probablement, vous en connaissez cinq que je ne nommerai pas ici. Mais essayons de rester ouvert au fait que comme les systèmes de blockchain peuvent être créés par qui veut le faire, tout le monde peut le faire. Donc c'est facile à créer, un système de blockchain. Et donc ceux qui sont intéressés par la communauté ICANN sont les personnes qui se basent sur le DNS global de manière appropriée, ou ceux qui ont des caractéristiques qui ne sont pas vraiment couvertes dans le DNS global, mais qui sont souhaités par les utilisateurs.

Parlons d'un type général de technologie dont nous commençons à entendre parler non pas dans l'ICANN, mais à l'extérieur, dans l'espace général. Alors, est-ce que le nom de domaine de blockchain peut nous dire davantage, nous donner davantage de données concernant l'identificateur du compte, concernant l'adresse du portefeuille? Il y a beaucoup d'identités qui sont basées sur l'identificateur du compte,

mais ce n'est pas exclusivement le cas. Donc on commence à entendre parler de systèmes de blockchain qui vont être basés sur des choses qui dépendent de l'identité, et non pas seulement de l'argent. Donc on voit cela dans le DNS global aussi. On a commencé à avoir des gens qui utilisaient des noms de DNS pour une identité personnelle de différentes manières, mais ils vont peut-être utiliser le système de blockchain et, ensuite, revenir au système de DNS global. En tout cas, il peut y avoir des gens qui changent de système parce qu'il y a des technologies et qui devraient être apportées au DNS global.

DAVID HUBERMAN :

Alors Vadim Mikhaylov nous demande : Est-ce qu'il y a des systèmes de noms de blockchain qui sont utilisés comme mécanisme contre l'utilisation malhonnête du DNS?

PAUL HOFFMAN :

Alors je dirais que non, pas vraiment de manière courante. Certains systèmes de blockchain ont des mécanismes pour ce faire, d'autres non. Certains en ont peut-être. Par exemple, le titulaire du registre peut-être voudrait en avoir un. On a peut-être des systèmes de nom de domaine, de système de nom de domaine de blockchain qui s'inquiètent pour ces questions. Si ça vous intéresse, si cette question vous intéresse, vous pouvez essayer d'ajouter un peu ce type de préoccupations dans le système de blockchain. Et plus on va fusionner le DNS global et ce système de blockchain, plus on va entendre parler de ce type de préoccupations par la communauté de l'ICANN. Mais pour le moment, non, c'est pas aussi courant que ce qu'on voudrait.

DAVID HUBERMAN : Nous avons trois questions de plus. Alors Siva demande : Est-ce qu'il y a une manière de filtrer un certain cluster ou grappe de nom de blockchain qui interagit avec l'espace de noms faisant autorité ou le DNS faisant autorité, même si cette résolution a lieu de manière indirecte à travers un pont d'une certaine manière?

PAUL HOFFMAN : Eh bien, merci pour cette question technique. Je dirais que à ce point, le filtrage devrait avoir lieu au niveau du résolveur et si le résolveur est utilisé comme pont, il va aussi falloir l'utiliser comme filtre et nous ne connaissons pas encore les données concernant cela. Peut-être qu'il faut commencer à en parler avec les techniciens qui s'occupent des logiciels de résolveur.

DAVID HUBERMAN : Une autre question : Comment est-ce que les opérateurs de registre préfèrent le système de nommage DNS gTLD par rapport aux technologies de nommage alternatives telles que le blockchain? Est-ce que l'ICANN org est inquiet concernant le manque futur de demandes de nouveaux gTLD par rapport à cela?

PAUL HOFFMAN : Alors est-ce qu'on devrait s'inquiéter? Je dirais que c'est une question de marketing ici et le DNS global est bien compris. Le système de blockchain n'est pas si bien compris et dans le futur, le système de blockchain sera mieux compris. Et quelqu'un qui veut créer un nom de domaine dans un endroit où l'autre aura de bonnes ou de meilleures

informations. Mais pour le moment, du point de vue des recherches que j'ai réalisées, je n'ai pas vu de chiffres fiables concernant les systèmes de blockchain, comment ils sont utilisés. Vous voyez des chiffres concernant le nombre de noms vendus, mais c'est tout.

Et donc la question ici, est-ce que l'ICANN se préoccupe? Bien sûr que l'ICANN se préoccupe. C'est pour ça que nous avons une séance sur les technologies de l'identificateur qui sont en train de surgir.

DAVID HUBERMAN :

Dernière question de Victor Zhou : Est-ce qu'il y a eu des conversations au sein de l'ICANN concernant la possibilité d'utiliser le blockchain pour faire un suivi des titulaires de noms de l'ICANN et pour rendre les transferts plus sûrs et de façon à opposer cela aux espaces de noms qui ne dépendent pas de l'ICANN? Bien, Paul, merci.

PAUL HOFFMAN :

Merci Victor. Quand vous parlez de l'ICANN, vous parlez de la communauté ou du personnel de l'ICANN? En tout cas, je ne suis pas au courant de discussions qui ont lieu actuellement. Mais ce que vous nous demandez, c'est s'il y a eu des discussions au sein de la communauté de l'ICANN portant sur la possibilité d'utiliser les blockchains pour avoir un enregistrement permanent, etc. Alors, je ne suis pas au courant de cela. Si c'est quelque chose qui vous paraît intéressant, il faut commencer à lancer cette discussion. C'est ça qui est bien dans la communauté de l'ICANN. On ne parle pas seulement des choses que

l'on connaît, on commence aussi. On a des nouvelles discussions qui surgissent aussi sur d'autres thèmes.

DAVID HUBERMAN :

Bien, je vous remercie beaucoup. Cette séance est maintenant terminée et nous allons terminer la séance. Merci.

[FIN DE LA TRANSCRIPTION]