FR

ICANN84 | Réunion générale annuelle – ccNSO : Reprise d'activité de l'IANA
Mercredi 29 octobre 2025 – 13h15 à 14h30 IST

CLAUDIA RUIZ

Bonjour, bienvenue à cette séance de la ccNSO, reprise d'activité après sinistre, IANA. Je suis responsable, avec ma collègue, de la participation à distance pour cette séance. Cette session est enregistrée et est régie par le code de conduite de l'ICANN ainsi que la politique anti-harcèlement de la communauté de l'ICANN. Veuillez respecter les directives suivantes pour participer à cette séance, qui seront publiées dans le chat.

Pendant cette session, les questions et commentaires ne seront lus à voix haute que s'ils sont soumis dans le bon format dans le chat.

Il y a de l'interprétation pour cette session en anglais, français et espagnol. Si vous souhaitez vous exprimer pendant cette session, levez votre main dans le logiciel Zoom lorsque vous serez appelé vous pourrez activer votre micro. Donnez votre langue que vous allez parler si c'est une autre langue que l'anglais. Parlez à un rythme raisonnable pour permettre une interprétation correcte de vos propos.

Je donne la parole à Peter Kock.

PETER KOCK

Merci, Claudia, bonjour à tous. Je suis responsable d'un registre TLD, je vous souhaite la bienvenue à cette séance, nous allons parler de la reprise d'activité après sinistre et de l'IANA. Nous allons parler de l'expérience des ccTLD dans ce sens.

Et je voudrais mettre cela un peu en contexte parce que je ne sais pas si vous vous souvenez, nous avons eu un groupe d'analyse de problèmes qui a délivré une série de recommandations qui ont donné lieu à une définition du contrôle et du suivi de deux groupes d'études, le premier sur le rôle de l'IANA dans le domaine de la reprise d'activité après sinistre, et cette séance a eu lieu auparavant. Donc nous avons analysé ce thème de deux aspects et le groupe d'étude – dont je vois quelques membres ici dans la salle – va nous parler des résultats des expériences. Et, dans le cadre de cette contribution au travail de ce groupe d'étude, peut-être que nous pourrons donner la parole à certains participants.

Régis Masse va nous donner la perspective d'un TLD et ensuite Kim Davies va nous parler de la perspective de IANA. Nous aurons aussi des informations de la part de Francisco concernant les pratiques actuelles dans le domaine des gTLD. Et nous aurons aussi des informations suite à la discussion.

Alors, Régis va porter une casquette différente cette fois-ci et il sera là dans son rôle auprès d'AFNIC. Et, peut-être qu'à la fin, aussi, il pourra conclure.

Et nous écouterons avec plaisir votre expérience à tous. Régis, vous avez la parole.

RÉGIS MASSE Merci Peter. Bonjour à tous. Il y a eu une petite interférence.

Bonjour à tous, je suis le président d'AFNIC et pour cette première partie de ma présentation je prendrai un peu la casquette du président de TLD Ops, rôle que j'assume depuis 2 ans.

Pour les nouveaux arrivants dans la salle, pour être rapide, ce groupe Ops est un groupe de la communauté d'opération et de sécurité pour les ccTLD et l'objectif du travail de ce groupe est de partager des informations et de coopérer, c'est une plateforme qui permet de partager des informations entre les différents acteurs et les différentes parties prenantes pour agir en cas de menace des ccTLD. Cela représente non seulement la ccNSO, mais aussi tous les ccTLD. Je reviendrai là-dessus.

Donc le principal objectif est de faire une liste viable de contacts à partager pour lutter contre des attaques de type différent avec les responsables opérationnels des ccTLD.

Donc nous donnons cette liste de contacts et ensuite nous avons développé des outils pour les ccTLD. Nous avons fait, par exemple, une analyse des attaques DDOS et nous allons essayer d'aider les ccTLD à lutter contre ce type d'attaque. Et nous avons travaillé depuis presque 6 ans avec le RPCP.

Alors, pour être sûr que nous avons tous la même compréhension concernant la continuité des activités versus reprise après sinistre, alors la continuité des activités c'est la capacité d'une organisation à continuer de fournir des produits ou services importants pour l'activité des parties prenantes de l'opérateur du registre ccTLD à des niveaux acceptables et prédéfinis après un incident perturbateur. Cela veut dire qu'on doit continuer à travailler, à fournir des services, les noms de domaine et nous devons travailler avec nos parties prenantes dans ce sens.

Et, dans le cadre de cette continuité des activités, nous avons le plan de continuité d'activité, un PCA, qui et un plan d'action. Mais les reprises après sinistre sont des procédures alors que l'activité et leur continuité comprend différents types de plans, plan de continuation, de continuité. Parce que des fois, ces deux notions sont confondues l'une avec l'autre et cela n'est pas vraiment une bonne chose. Voilà.

Alors, nous avons élaboré des livrables autour de ces TLD Ops, nous avons fait un manuel de procédures et toutes ces choses sont disponibles sur le lien que vous voyez ici sur la page web que nous avons, qui est hébergé par la ccNSO sur le site de l'ICANN.

Nous avons donc un manuel de procédures qui nous permet de définir des modèles et ce que nous devons avoir pour être préparés en cas de sinistre, de catastrophe et je crois qu'il y a une liste de contacts, le fait de réaliser certaines procédures pour être prêts à trouver et restaurer le système s'il y a une panne.

Ensuite, nous avons fait des documents avec des exercices pour simuler une crise et permettre aux acteurs de réagir. Donc on a un scénario en 5 étapes et nous avons cet exercice avec de nouvelles informations régulièrement et les acteurs doivent prendre des décisions rapidement.

Voilà, ici vous avez cet atelier, l'objectif est de simuler une compromission du registre, vous avez deux scénarios sur la page web, pour le moment nous avons fait 2 sessions, lors de l'ICANN 66 à Montréal et lors de l'ICANN 81 également.

Le deuxième point est important aussi parce que nous avons travaillé avec le TLD européen ISAC, vous avez leurs locaux ici, si vous regardez la carte sur la droite. C'est un jeu de rôles des personnes vont prendre des rôles, vont assumer des rôles techniques, des rôles au niveau de la gestion, au niveau légal. C'est important de comprendre le rôle de chaque équipe, car chaque équipe doit avoir sa propre expérience et doit être sûre que sa partie de la crise va être résolue à chaque étape du jeu. C'est très instructif.

Vous voyez ici cet atelier qui a été donné, le dernier et peut-être que certains d'entre vous vont se reconnaitre sur les photos.

L'objectif de ce jeu est qu'à la fin du jeu, la partie la plus importante, on va analyser les réactions, expliquer pourquoi chaque groupe a fait chaque choix.

Et vous voyez, lors du dernier atelier, nous étions 18, je crois, et il y a eu 8 réponses différentes, c'est très intéressant. Pendant ce jeu, à l'ICANN, nous faisons un partage d'information entre opérateurs de registre et ccTLD au sein de la ccNSO, c'est très utile. Et, ensuite, nous sommes des petits opérateurs de registre ou des grands opérateurs, mais nous avons le même problème et, pourtant, nous allons l'aborder de façon différente. C'est très intéressant de faire ce type d'exercice.

Prochaine diapositive, j'ai terminé.

PETER KOCK Merci, Régis, pour cette première contribution. Nous avons donc un échange actif de la part des ccTLD et des opérateurs de registre.

Y a-t-il des questions ou des demandes de précision ? Sinon, on le laisse pour la fin.

Je vais demander à Kim de nous présenter la perspective de l'IANA.

CLAUDIA RUIZ Nos interprètes demandent que les intervenants parlent un peu plus lentement. Merci.

KIM DAVIES Nous allons parler de reprise d'activité après sinistre dans le cadre de l'IANA. Je pense que vous connaissez un peu tout cela, mais c'est important et nous allons en parler.

Prochaine diapositive.

La genèse de ces discussions auxquelles j'ai participé au sein de la ccNSO ces dernières années m'a renvoyé il y a quelques années quand il y a eu un incident opérationnel avec un ccTLD au cours duquel l'IANA a dû mettre en place des actions pour restaurer les services des ccTLD, dans une situation assez unique, mais une situation qui n'était pas couverte par nos politiques.

Et, lorsque nous avons dû affronter cette réalité opérationnelle, nous avons pris contact avec le leadership de la ccNSO, c'est mon rôle ; heureusement le problème a été résolu. Le thème d'aujourd'hui sera une discussion de ce qu'il s'est passé. Mais grâce à la discussion avec le leadership de la ccNSO, je sais que certains ont partagé leur expérience dans des situations où on a perçu qu'il y avait certains manques. Certains n'étaient pas habilités ou n'avaient pas le moyen d'aborder certains problèmes que l'on constatait. Donc on a établi un groupe de politiques pour travailler dans ce sens et IANA a présenté plusieurs observations concernant les domaines dans lesquels il y a un manque de politique, ce qui ne veut pas dire que IANA ne peut pas faire quelque chose, mais on a indiqué qu'il fallait analyser cette situation et essayé de résoudre les politiques dans les cas nécessaires.

C'est ici les questions liées aux possibilités qui s'ouvrent. On avait un manque d'option de récupération lorsque les ccTLD étaient situation compliquée. Quand on parle reprise après sinistre, on parle d'un sinistre, d'une catastrophe naturelle, inondations,

tremblement de terre, ce type de chose. Bien sûr ce sont des catastrophes dont on ne veut pas avoir besoin de se récupérer, mais quand on parle aussi de sinistres, on peut parler d'un autre type de sinistre et les sinistres qui ont eu lieu ces dernières années ont mérité des réponses de IANA, en tout cas les parties ont demandé une réponse de IANA et on a eu plusieurs scénarios.

D'abord, une panne fondamentale d'un manager de ccTLD d'une compagnie ou entité, qui ne pouvait plus opérer. Cela veut dire que le TLD ne résolve plus et on a des situations complexes avec le fournisseur de services de registre qui ne collabore pas, en tout cas le gestionnaire de ccTLD est impliqué ici.

Dans d'autres situations, nous avons des violations qui ne sont pas réglées par rapport aux ccTLD. Je rentrerai dans les détails plus tard pour savoir ce que cela implique.

Dans ce contexte, avec cette vision de ce que peut apporter cette reprise suite à une catastrophe, quelles sont les exigences qui devraient être mises en œuvre pour la reprise suite à une catastrophe et/ou la capacité de continuer à être opérationnel au niveau du domaine, donc en cas de catastrophe ou de non-conformité avec les politiques globales ou mondiales. La question étant celle qui était posée à l'écran.

PETER KOCH Pouvez-vous vous rapprocher du micro ?

KIM DAVIS Oui, je peux.

On a parlé des raisons pour lesquelles on devrait intervenir dans le cas d'un manque d'opération au niveau du ccTLD. Il y a des politiques de révocation, au sein de ces politiques, il y a des actions de dernier recours qui pourraient être mises en œuvre si le ccTLD n'opère pas de la bonne manière ou n'est pas conforme aux politiques. La ccNSO a proposé des documents en 2013 et a fourni une étude sur les résultats potentiels.

Donc l'IANA semblait penser que la conduite du gestionnaire de ccTLD peut être en violation, cela peut causer une menace sur la sécurité du DNS ou alors le gestionnaire de ccTLD a échoué par rapport aux exigences objectifs quand il s'agit de la connectivité appropriée de l'internet, qu'il a mal configuré les fichiers de zone et les noms de serveurs qui sont capables d'assurer les tâches de résolution, etc. Donc ce genre d'échecs pourraient être problématiques ou persistants.

Voilà, c'est un cas spécifique, ce manuel avec ces diligences sont dans les documents depuis 12 ans, est-ce que cela s'est déjà produit ? Non, mais il y a des cas qui ont été explorés et des demandes ont été faites auprès de l'IANA pour considérer des actions de révocation d'un ccTLD.

Vous allez vous demander pourquoi je soulève ce sujet, et bien c'est parce que même dans certaines situations, quand il y a des preuves

pour ce qui est de la révocation, ce n'est pas forcément le cas où un gestionnaire de ccTLD peut être sujet à des actions particulières, surtout quand il s'agit de la révocation, même si on devait faire cette détermination, et bien on se demande s'il y a une situation dans laquelle l'IANA pourrait révoquer un ccTLD, agir sur une révocation et que les opérations de TLD continueraient.

Ce serait vraiment un scénario compliqué. Cela ne s'est pas produit, mais c'est un scénario que nous voulons explorer. Ce pourrait être un problème que nous avons identifié auprès d'un gestionnaire de ccTLD qui serait en violation des critères comme on l'a dit sur la diapo. Quand il s'agit de la politique, nous avons besoin de donner à ce gestionnaire de ccTLD assez de temps pour régler le problème. Le gestionnaire en question pourrait ne pas nous répondre ou dire que cela lui est égal et qu'il ne fera rien.

Dans ces scénarios, sans coopération avec l'IANA, il ne coopère pas forcément avec les tierces parties locales, en général les politiques ccTLD favorisent les actions au niveau local, souvent elles viennent nous voir à l'IANA en dernier recours, après avoir consulté au niveau local. On voit rarement des cas où les ccTLD sont opérés ou sont exploités en dehors de la juridiction d'un pays. Donc il y a la situation au niveau local, il pourrait y avoir un arrêt du tribunal qui pourrait être émis, mais souvent ce n'est pas efficace pour les gestionnaires de ccTLD qui fonctionnent en dehors de leur pays.

Prochaine diapo.

Pour être clair, cette définition de la catastrophe inclut les catastrophes naturelles où les infrastructures de ccTLD pourraient être compromises, comme inondation, tremblement de terre, plus d'électricité, guerre, ça pourrait être de la relocation de personnel pour s'assurer que le personnel soit en sécurité. Souvent il s'agit d'environnements dynamiques et qui changent rapidement.

Souvent, dans ce genre de situation, ce qui relie tout cela est qu'il y a un point qui est exposé pour la gestion du ccTLD et au niveau opérationnel cela pose un problème. S'il y a un seul endroit pour ce qui est des opérations du ccTLD s'il n'y a qu'un seul bureau, si ce bureau a des problèmes, cela pose problème au ccTLD au complet.

Prochaine diapo.

Je pense qu'un autre problème lié à cela, et ça c'est une des questions que l'on a posées au groupe sur les politiques, vous avez entendu parler du travail qui est fait au sein de TLD Ops, donc souvent les gestionnaires de ccTLD veulent faire au mieux et dans ce contexte on a été approché par un gestionnaire qui avait beaucoup pensé à cela. En fait, c'était des gestionnaires qui avaient mis des plans en place pour faire face à ce genre de scénarios. Ils avaient identifié de tierces personnes dans leur pays avec qui ils pouvaient travailler dans les cas d'échec, ils voulaient avoir des gens qui pouvaient prendre leur place en cas d'urgence.

Donc ils sont venus nous voir pour nous dire : est-ce qu'on pourrait organiser une relation privée où vous et l'IANA pourriez parler avec

cette tierce partie et collaborer avec eux si nous ne pouvons pas assurer le travail.

Donc il y a des directives dans les politiques qui permettraient à l'IANA, dans le cas d'un transfert de TLD ; un processus en place, cela prend des mois, il n'y a pas vraiment de politique dans les livres qui nous dise, en cas d'urgence, même avec le consentement ou le consentement donné au préalable, l'IANA pourrait agir et restaurer les services d'une manière rapide.

Donc la question qu'il nous reste : devrait-il y avoir des politiques à ce sujet ? Est-ce que l'on pourrait être habilité à mettre en œuvre ce genre d'arrangement pour fournir des politiques, des exigences de politique temporaires en cas d'urgence ?

Si on avait l'autorisation de faire ce genre d'arrangement, devraient-ils être publics ou privés ? Comment ces accords seraient-ils permis, quelles transparences aurions-nous ?

Prochaine diapo.

Je l'ai déjà mentionné, nous favorisons toujours les solutions au niveau local, l'IANA devrait toujours être le dernier recours, mais est-ce que sont des réponses complètes ? Le cadre général est clair, les responsabilités sont au sein du pays, mais la réalité pratique est que tous les pays n'ont pas les mêmes niveaux de sophistication pour faire cela d'une façon efficace. La réalité pratique c'est que les ccTLD sont compromis s'ils sont dans un État compromis, peut-

être que le gestionnaire n'a pas mis en place un plan en cas de reprise suite à catastrophe.

Alors, aujourd'hui, souvent, nous devons répondre : nous ne pouvons rien faire quand on parle de ccTLD, on sait très bien que chaque pays a des infrastructures critiques, nous sommes tous d'accord, nous voulons que cela fonctionne, mais on a besoin des outils, nous dévons avoir des scénarios dans lesquels nous pourrions restaurer les opérations.

Donc là, encore une fois, on se demande quel est le rôle de l'IANA, le rôle des ccTLD, ce que l'on peut solutionner des choses au niveau local quand tout cela échoue ce qu'on peut faire au niveau mondial.

Prochaine diapo, peut-être même ma dernière.

Alors, que fait-on aujourd'hui ? On a cette discussion a niveau privé avec les gestionnaires ccTLD ou les gestionnaires potentiels, quand ils nous ont demandé, on leur a dit de considérer et d'envisager des mécanismes d'urgence adaptés au contexte local. On a annoté, on a constaté, c'est toujours un défi, même si les relations entre les parties concernées peuvent bien fonctionner, il n'y a pas de garantie que dans 10 ans ce sera la même chose. Donc quand on met en œuvre ces scénarios, on doit aussi penser aux relations qui peuvent se briser. On doit retenir des options quand les relations ne sont plus fiables.

Et une des choses que l'on voit souvent aussi, c'est que vous, en tant que gestionnaire gTLD, par exemple, vous allez peut-être vous baser sur un fournisseur de service qui n'est pas forcément dans votre juridiction, vous avez peut-être un contrat, qu'ils ne sont pas dans votre pays et la relation ne va pas bien, ils vont peut-être vous dire : trop tard. Ce n'est peut-être pas un exemple parfait d'une catastrophe, mais cela peut arriver, souvent les fournisseurs n'opèrent pas toujours de la bonne manière.

Pour être clair, l'IANA n'a pas de mécanisme pour pouvoir contrôler directement les ccTLD. Certains ccTLD nous l'ont demandé, on nous a dit qu'ils voulaient que l'IANA rentre en jeu. Ce n'est pas notre compétence, on cherche d'autres solutions quand c'est possible.

Donc, pour l'IANA, s'il n'y a pas de mécanisme local au niveau du pays, on peut décider qu'une révocation peut être mise en œuvre. Mais bon, ce n'est pas facile. Nous ne pouvons pas forcer un fournisseur de service à faire ce qu'il ne veut pas faire, cela va au-delà de nos compétences, on se base sur un mécanisme qui a été mis en œuvre à l'avance et qui pourrait donc être employé lorsque ces scénarios se produisent.

Comme je le l'ai dit pour les ccTLD, d'ailleurs on travaille aussi avec les échecs de gTLD, il y a une structure qui est en place pour cela avec Escrow, avec une méthode d'entiercement obligatoire pour que les opérations de gTLD puissent reprendre. Il y aura d'ailleurs

une présentation de Francisco qui va nous expliquer ce qui se produit dans l'espace gTLD pour l'ICANN.

C'est la fin de ma présentation, je vous remercie.

PETER KOCK Merci, Kim, de nous fournir beaucoup de perspectives différentes. Je vois qu'il y a deux mains levées dans la salle Zoom, si vous avez des questions dans la salle, montrez-vous. Il y a aussi une question dans l'espace Q&A, on va la lire. Au niveau du temps, je voudrais que l'on suive notre horaire, on aura un peu plus de temps à la fin.

Alors il y a une question de la part Gopal à New Delhi : y a-t-il une limite de temps pour la détection de l'échec et pour ce qui est de la reprise ?

KIM DAVIS Il y a des conventions de services pour l'IANA pour réagir rapidement, mais je pense que pour l'instant il n'y a pas de limite de temps définie pour faire cela.

PETER KOCK Oui, c'est une bonne information pour le groupe de travail, parce qu'il nous faut définir exactement ce qu'est une catastrophe et cela fait partie du mandat. Chris Disspain veut poser une question.

CHRIS DISSPAIN Merci. C'était une présentation très intéressante. J'ai quelques questions à vous poser. Je reconnais que ce que vous avez dit est tout à fait correct, mais je suis un peu inquiet sur la possibilité de mettre tous ces types de catastrophes dans le même sac. À mon avis, l'équipe d'étude ici qui doit travailler là-dessus, doit travailler sur le deuxième point et il y a une différence entre deux choses, en cas de révocation, tout ce que vous avez dit va surgir à cause d'un manque de coopération de la part du gestionnaire de ccTLD, ce qui est un problème, mais la question de reprise d'activité après sinistre, c'est quand le gestionnaire de ccTLD a besoin de votre aide.

Je crois qu'il faudrait qu'on sache exactement de quoi vous parlez, car ces deux aspects vont donner lieu à des solutions différentes.

Personnellement, je pense qu'on peut parler de tout ce que vous avez dit, la révocation, etc., et essayer de régler ces questions, mais je pense que les réponses, dans les deux cas, seront des réponses différentes.

PETER KOCK Kim, vous souhaitez répondre ?

KIM DAVIS Oui, je suis d'accord avec vous, mais je dirais que mon travail n'est pas de dire comment classer le problème. Une observation, je peux imaginer un scénario dans lequel la réponse au sinistre, à cause du sinistre, le gestionnaire du ccTLD n'est pas coopératif, il peut ne

pas pouvoir le faire, ne pas être en capacité de le faire. Donc vous voyez, ici, il y a des liens avec toute la situation.

Mais, comme je l'ai dit d'emblée, ici, c'est une approche, mais je dirais que si la communauté veut avoir une autre approche, c'est la communauté qui doit en décider.

PETER KOCK C'est noté. Ici une question administrative, quand j'ai commencé, j'ai dit que cette séance et l'équipe d'étude avaient commencé à travailler sur deux aspects en même temps, donc ce que je vous présente ce sont des travaux faits des deux équipes et nous avons toute une série de contribution à partir de là. Rocio ?

ROCIO DE LA FUENTE Bonjour, je suis de LACTLD, je voulais vous dire que les organisations régionales de ccTLD ont aussi un rôle à jouer en cas de reprise d'activité et c'est un point important dans cette conversation et les ccTLD individuels aussi doivent aider à restaurer les opérations quand on a une catastrophe naturelle, par exemple.

Nous, nous avons fourni des services secondaires à beaucoup de ccTLD et c'est important de tenir compte de ces possibilités. Merci.

PETER KOCK Merci. Jordan ?

JORDAN CARTER

Merci. Je voulais vous parler un petit peu des conclusions auxquelles je suis arrivé, un peu les mêmes que Chris dans cette discussion, je pense que la façon dont vous avez décrit les défis concernant les opérateurs de registre non coopératifs montre qu'il y a des brèches ou lacunes au niveau de la politique. S'il y a ici une question de responsabilité de ccTLD, il y a certains points qui ne peuvent pas être appliqués dans cette situation, il faudrait aborder ces manques. Si l'on pense que dans certaines circonstances on doit révoquer un gestionnaire, mais qu'on ne peut pas le faire, c'est un problème que nous devons considérer. Il ne s'agit pas vraiment d'une reprise après sinistre, c'est une autre approche et on pourrait y réfléchir. Merci.

PETER COCK

Merci. Nous prenons note. Eberhard ?

EBERHARD LISSE

Je suis le président du groupe de travail technique qui a été créé après l'analyse de la situation à l'époque et je suis d'accord avec ce que Chris a dit, on doit séparer la révocation qui est une décision politique d'une assistance dans le cadre d'une reprise d'activité après sinistre, mais les processus qui suivent pour maintenir la stabilité et la sécurité de l'internet sont les mêmes. Donc si on s'assure qu'on ne mélange pas ces deux points d'entrée, ensuite les processus développés par l'IANA sont les mêmes.

On se rappelle de la crise qu'il y a eu du .LP, alors il faut voir comment on arrive à telle ou telle situation et ce qu'on doit faire ensuite.

PETER KOCK Il y a une main levée, ensuite on arrête la discussion.

TOM BOLT Bonjour, je suis de .VI. Nous avons parlé de sinistres, de catastrophe, mais il faut trouver des solutions de prévention, y a-t-il un moyen, un système, un plan en cas de catastrophe pour les TLD, si vous êtes dans une zone de catastrophe naturelle, comme les Îles Vierges aux États-Unis. Je pense aussi qu'il faut voir que l'internet, ICANN, il y a une autre génération qui arrive maintenant de participants et y a-t-il un plan de succession ? On voit très souvent qu'il y a un manque au niveau juridique et qu'il y ait un plan publié de succession, avec des mesures.

Je pense que ce serait bien d'avoir cela, des mesures à mettre en place plutôt que de regarder certaines situations qui sont compliquées, comme Kim l'a dit. Donc je crois que les mesures de prévention sont importantes aussi et qu'on pourrait en parler.

PETER KOCK Merci. Je pense que c'est un apport aussi important pour le travail d'étude, je vous invite à vous joindre à ce groupe. Je vais

maintenant donner la parole à Francisco qui va nous faire une rapide présentation sur une entreprise pour la continuité des gTLD.

FRANCISCO ARIAS Merci, Peter. Je travaille à l'ICANN, mon équipe s'occupe de la technologie des gTLD et je viens de la communauté des ccTLD, j'étais responsable au Mexique d'une équipe dans cet espace.

Je vais vous parler de ce que nous avons concernant la continuité des gTLD. Premier élément que nous allons voir ici, c'est le service d'entiercement des données, c'est un service important pour restaurer les services en cas de catastrophe ou en cas de panne d'un opérateur de registre ou d'un fournisseur de service.

Dans ce sens, ces registres vont avoir des données d'enregistrement et d'un service d'entiercement des données approuvé par l'ICANN, c'est une tierce partie. Et il y a certaines conditions qui sont respectées et satisfaites et on va déposer au quotidien des données d'enregistrement où on va présenter les différences qui existent par rapport à la période préalable.

Ensuite, cet entiercement de données va suivre les RFC, un format d'entiercement a été présenté il y a quelque temps. Et le contrat de registre qu'ils ont avec l'ICANN va spécifier quelles sont les données qui doivent figurer dans cet entiercement.

Vous pouvez trouver davantage d'informations sur le programme d'entiercement de données de l'ICANN, vous trouverez des informations concernant ce que nous avons dans ce domaine.

Prochaine diapositive.

Le prochain élément que nous avons pour ce programme, nous avons un contrôle actif de certains de ces services et nous avons un système qui est un des plus complexes de l'ICANN, ce système va surveiller la conformité avec la SLA, convention de service, basée sur une plateforme de suivi. Il s'agit de la plateforme de supervision Zabbix, qui est une compagnie qui fournit des solutions en source ouverte pour le suivi de service en ligne. Je pense que c'est surtout pour les services financiers, mais on a trouvé que c'était très utile et on l'a utilisé dans le cadre de cette plateforme pour superviser dans le cadre la première série de gTLD.

Et, afin d'utiliser les services des opérateurs de registre, nous avons des réseaux de 40 nœuds répartis dans le monde entier, ce sont des réseaux qui vont envoyer des requêtes aux services de registre et les informations sont centralisées et nous recevons les résultats de ces calculs.

Nous avons aussi un centre d'opération réseau qui fonctionne en 24/24 et 7/7 pour gérer les alertes et on peut à ce moment-là avertir le personnel qui est aussi responsable à tout moment. Et c'est mon équipe qui s'occupera de résoudre ce type de situation.

Ensuite, nous avons un API, une interface que l'on appelle MOSAPI, il s'agit d'un API REST qui permet aux registres de récupérer les informations, c'est collecté par SLAM et c'est produit par domaine

Metrica et chaque TLD peut aller examiner ses propres informations et pas celles d'une autre entité.

Maintenant, les systèmes dont j'ai parlé tout à l'heure sont des systèmes de supervision et on surveille tous les services pour les TLD. Même si on n'a pas un accord ou une convention de service, on veut tout de même faire une certaine supervision et nous assurer qu'on ai les bons contacts. Ce n'est pas un arrangement formel dans le cas des gTLD, mais plutôt un partage d'informations.

C'est pour cela que nous avons les informations sur toutes les performances des gTLD pour le DNS et le DNSSEC. Donc si vous avez besoin de plus d'informations là liste est disponible.

Certains d'entre vous ont accès à cette API et vous pouvez aller voir ici, voir comment vous pouvez obtenir l'accès à cet API.

Prochaine diapo.

Voilà, j'ai parlé d'Escrow, le programme d'entiercement des données qui s'occupe des données quand il y a des échecs, du système de surveillance pour vérifier tout ce qui se passe avec le service de façon régulière. Dans les contrats avec les gTLD nous avons des seuils qui sont définis où l'ICANN peut prendre le contrôle de ces TLD pour restaurer les services. Nous ne faisons cela que dans les cas où on ne peut pas rentrer en contact avec le RSP ou les opérateurs de registre ou dans les cas où ces entités

n'ont pas de solution qui pourrait garantir une restauration de services rapide.

Une des choses que l'on doit noter, nous ne faisons pas une surveillance continue de cela, c'est un peu plus complexe comme système, nous proposons des étapes de simplification comme vous le voyez à l'écran.

Un point de clarification supplémentaire, on parle d'une période continue de 7 jours et c'est ce qu'on utilise comme fenêtre pour ce qui est des seuils d'urgence.

Prochaine diapositive.

Alors que la diapo arrive, nous devons parler du dernier élément que nous avons dans notre programme de continuité des activités, c'est l'opérateur de registre de secours EBERO. Une fois que nous avons la capacité de superviser les services gTLD, nous avons des conditions que nous suivons et qui [inaudible].

Nous avons défini les 5 fonctions critiques que les gTLD sont tenues d'avoir, DNS, DNSSEC, EPP, RDAP et Data Escrow.

Nous avons utilisé cet élément EBERO 7 fois depuis le lancement de ce programme, depuis la délégation des gTLD de la série 2012, ICANN a donc transféré 7 gTLD vers EBERO, ils sont toujours d'ailleurs gérés sur cette plateforme. Nous avons pu restaurer le service assez rapidement.

Si vous voulez en savoir un peu plus sur ces différents cas, j'ai déjà fait une présentation sur cette thématique, durant la Tech Day de

la ccNSO, vous allez sur le site, dans les archives de la ccNSO de la Tech Day et vous trouverez cette présentation.

C'est la fin de ma présentation.

PETER KOCK Merci. Je voudrais passer au prochain intervenant, Régis qui nous a déjà parlé, pour nous donner ses réflexions sur les opérations de son gTLD.

RÉGIS MASSE Je vais parler en tant que directeur technique de l'AFNIC et partager des témoignages sur ce que l'on voit dans des cas réels.

Tout d'abord i est difficile de définir les catastrophes et les reprises des activités. Parfois il ya des choses qui correspondent à des catastrophes naturelles et d'autres qui sont cybernétiques. J'ai essayé de faire une liste non exhaustive pour vous donner une bonne vue d'ensemble de ce qu'on appelle des catastrophes.

Certains d'entre vous ont-ils vu ce qui s'est passé en Corée il y a 1 mois, un grand centre de données a subi des incendies pendant 22 h. Des milliers de services gouvernementaux sont tombés en panne, ce n'était pas le cas pour les opérateurs de registre, mais ça pourrait l'être, par exemple quelque chose pourrait se produire durant l'entretien, dans ce cas c'est une batterie qui avait explosé. Ça peut arriver, ça nous est arrivé en France parfois.

Donc vous avez les catastrophes, les problèmes cybernétiques, les facteurs externes, les problèmes géopolitiques, etc.

Je voudrais partager avec vous un type de catastrophe qui a eu lieu il y a un mois, [inaudible]. Nous le connaissons bien puisqu'il fait partie du CA d'AFNIC.

Donc le 25 septembre 2025, le registre .MG a été cambriolé dans la nuit, tout le matériel a été volé, ne laissant aucun outil de production dans les bureaux. Donc l'infrastructure de résolution DNS n'a pas été affectée grâce au travail de l'équipe. Tout ce qui a à voir avec l'opérateur de registre, tout le matériel avait été volé.

Je dis que tout cela a été fait avec fait avec beaucoup de courage, c'est une petite équipe, on les a aidés et ils ont reçu beaucoup d'aides de la communauté en Afrique. Ils ont repris au bout de 5 jours, ils ont appliqué leurs procédures en place, ils ont déployé une nouvelle infrastructure avec un opérateur local, ils ont réinstallé Cocca, utilisé des sauvegardes externes et redémarré en quelques jours les enregistrements. Le registre devrait être pleinement opérationnel d'ici la fin de l'année.

Donc c'était un gros problème pour nous et pour eux et heureusement ils avaient des procédures en place, ils étaient au courant des reprises suite à une catastrophe, c'est un problème comme il peut y en arriver souvent dans leur pays.

Juste pour rajouter quelque chose à ce qu'a dit Francisco, ils avaient des backups, des programmes d'entiercement des

données en externe. Donc c'est bien, c'est une manière de pouvoir parer aux problèmes.

Donc certains d'entre vous connaissent le PDG de .MG, il vient souvent aux réunions de l'ICANN, justement, et il ne pouvait pas venir cette fois parce qu'il y a beaucoup de problèmes dans son pays, et je lui ai demandé de partager cet exemple avec vous, il m'a dit oui, ce sont des choses qui peuvent se produire, notre communauté ccNSO est là, justement, pour aider les opérateurs de registre, pas seulement les petits, quand des choses comme cela se produisent.

Prochaine diapo.

C'est pour cela que quand il s'agie des TLD Ops, sachez que tous les opérateurs de registre ne sont pas tous sur la liste. J'en connais quelques-uns, par exemple les îles françaises, mais si vous connaissez certains de ces groupes, il nous faut les contacter, car il est important pour eux de faire partie de la communauté, ce n'est pas obligatoire, mais il faut les contacter. Ils font ce qu'ils veulent, mais je pense que c'est important pour eux de participer à la communauté ccNSO.

Je voudrais partager deux ou trois choses en plus, ce n'est pas sur la diapo, mais je parlais de formation dans première partie de la présentation, et je pense que l'information est une des manières que l'on pourrait utiliser pour nous assurer d'être prêts en cas d'urgence.

En France, il y a un mois, l'agence de la sécurité nationale a organisé une journée de crise nationale, c'était un exercice, plus de 1000 organisations ont participé au niveau national. Ce n'était pas sur la diapo, car on doit avoir l'autorisation de cette agence pour pouvoir partager de telles informations sur un évènement national.

Je vais en parler, mais je ne l'ai pas mis sur la diapo.

Il y a eu deux modes qui ont été expliqués, on a utilisé des organisations qui n'avaient pas l'habitude de faire face à des situations d'urgence, ils ont mis en place des processus propres à eux-mêmes avec leurs équipes. Ils avaient planifié pour une grève nationale, c'était facile pour nous, un scénario d'attaque qui était déployé pour mettre en œuvre des actions pour informer par courriel toutes les entités, on a envoyé à un centre de crises plus de 80 messages.

Nous avons adapté ces courriels à nos procédures pour notre travail. On voulait que l'exercice soit plus réaliste pour tous les acteurs, on a utilisé nos logiciels, nos noms d'employés, pour que cela soit crédible. Et cela a permis à l'unité de crise de vraiment vivre un test réel et de prendre de bonnes décisions. Maintenant, on est en train de rassembler les feedbacks pour pouvoir tirer les leçons de cet exercice et voir ce qui peut être consolidé et amélioré.

Je verrais, à l'avenir, comment on va faire cela, on va voir si on peut partager avec la communauté cet exercice français. Et, aussi, savoir

comment on pourrait l'adapter pour le ccTLD. Ça pourrait être intéressant.

Je pense que la formation et l'éducation sont des éléments essentiels et il est très important de former votre équipe pour ce genre de choses.

Prochaine diapositive.

Voilà, je pense que j'en ai terminé.

PETER KOCK Merci, Régis, pour cette réflexion, merci beaucoup aussi à l'équipe du TLD de Madagascar pour leur ouverture. Nous avons quelques questions pour Régis. Mais je voulais aussi vous dire qu'il va y avoir une partie interactive avec le Mentimenter, donc entrez sur MENTI.COM pour répondre à ces questions.

EBERHARD LISSE Nous avons aussi Cocca, nous l'utilisons non pas sur une machine virtuelle, mais sur une machine dans le centre européen de données d'Allemagne, ils l'ont aussi. Il y a aussi une série d'opérateurs de registre qui l'ont aussi, cela veut dire que leurs infrastructures sont telles qu'ils ont des pannes dues au système automatique et ils ont des pannes sur la même machine toutes les heures et sur d'autres machines à l'extérieur du continent.

Donc si notre système est défaillant, nous avons une machine de back-up et même pour les petits ccTLD, je dirais que le fait d'avoir

une idée de ce qu'ils doivent faire dans ce cas, cela va reporter la reprise d'activité de quelques heures ou jours et c'est important dans la mesure où le DNS n'est pas affecté, car on ne peut pas effacer.

Alors, la question à Francisco, comment le DNSSEC fonctionne dans ce cadre ? Parce que vous avez besoin d'une nouvelle clef DS dans la racine.

PETER KOCK C'est une question technique très intéressante, je vous propose d'en parler ensemble après. Nous devons continuer et nous n'avons pas le temps de prolonger ces réponses.

Donc notre équipe a préparé des questions sur Menti, pour avoir votre opinion. On va commencer.

La première question : travaillez-vous avec un ccTLD ou représentez-vous un ccTLD ? Nous sommes ravis de recevoir des personnes externes à des ccTLD, mais nous aimons bien savoir quel est notre public. C'est intéressant pour nous.

Maintenant, nous avons 5 personnes dans la salle qui n'appartiennent pas au secteur, c'est super.

Votre ccTLD dispose-t-il d'un plan de reprise après sinistre ou de continuité des activités ?

Les réponses sont bizarres, on s'attendrait à ce que les couleurs soient différentes. Est-ce que le secrétariat peut expliquer le choix

de couleur ? Est-ce que cela tient compte des réponses préalables ? Oui ? C'était donc logique. Donc pourquoi on a une réponse en bleu, en jaune et en rose, cela inclut tous ceux qui avaient répondu à la première question.

Alors, l'équipe est heureuse aussi de voir ce niveau de réponses positives, c'est très bien pour nous, nous sommes contents de voir qu'il y a un nombre élevé de ccTLD qui sont équipés.

Est-ce que vous avez d'autres choses à nous dire ? Des précisions à nous donner ? Quelqu'un veut prendre la parole ? Non ?

Nous allons passer à la question 3. Indiquez votre niveau d'accord avec la déclaration ci-dessous : la première déclaration serait : mon TLD est capable de fournir une reprise d'activité après une catastrophe dans les 24 heures suivantes ? De nouveau on a 80 %, c'est une très bonne réponse puisqu'on est sur une échelle de 5. C'est un peu en dessous des réponses et résultats obtenus dans les réponses précédentes. Peut-être qu'il y a un peu moins de confiance ici pour répondre à cette question, peut-être qu'il y a beaucoup de gens qui ne savent pas non plus.

Quelqu'un veut faire une déclaration ici pour nous dire pourquoi ils ont répondu comme cela ?

Prochaine question. Quelle partie de vos opérations est la plus vulnérable dans une situation de crise ? Il y a un problème des fois au niveau de la moyenne, je pense que ce serait bien d'avoir une

vision différente. Ce n'est pas un exercice scientifique, juste pour connaitre l'opinion de la salle.

Donc pour la partie la plus vulnérable, sélectionnez tout ce qui s'applique. Voilà les réponses : résolution du DNS, plutôt long, interférence du gouvernement ou juridiques et systèmes de l'opérateur de registre.

Quelqu'un veut nous parler un peu de ce qui pourrait être « autre », les autres facteurs ? Oui ? Allez-y.

ROELOF MEIJER La résolution du DNS, le système de registre, la gestion des clefs DNSSEC, le contact ou l'organisation, la continuité et interférence gouvernementale ou juridique. Parce qu'ici, ce n'est pas une opération, c'est une interférence.

PETER KOCK Ce qui est intéressant c'est que beaucoup ont choisi ces réponses. C'est peut-être un problème de rédaction ? Nous voulions dire que le système devient vulnérable à cause de l'interférence ou de l'intervention gouvernementale ou juridique, ce qui fragilise le système.

D'autres questions ? Quelqu'un veut-il nous expliquer pourquoi vous avez cette perspective ? Non ? Parfait ? On continue.

Autre question. En un mot, quelle est votre principale préoccupation concernant la continuité de votre ccTLD ?

Quelqu'un peut-il expliquer pourquoi vous avez mis « cygne noir », black swan ?

ROELOF MEIJER Une chose à laquelle vous n'auriez jamais pensé.

PETER KOCK Bien. Merci beaucoup. Je pense que nous pouvons avancer. Un bon résultat, je dirais. Géopolitiques, les termes sont intéressants.

On a deux autres questions.

Imaginez que votre ccTLD tombe en panne demain, comment l'IANA pourrait-elle au mieux vous aider ? Merci beaucoup, je vois que vous avez l'air fatigué, la fin de la journée approche. Quelqu'un veut donner des précisions à propos ? Non ?

Donc dernière question pour cette séance. Quelle est la chose que vous souhaiteriez que votre ccTLD mette en place aujourd'hui pour améliorer la préparation aux catastrophes ? Une chose.

Petit entiercement, grand entiercement, voilà.

Et bien, nous vous remercions, nous allons conclure cette partie, nous allons garder votre contribution dans notre étude. Je pense que c'était très intéressant, j'espère que cela vous a un peu amusé, nous ça nous a amusés en tout cas de le préparer. On a presque fini.

Ça me rappelle que je dois remercier Kim, Francisco, Régis pour leurs contributions, l'équipe qui a organisé la séance, le secrétariat, le personnel, les membres de l'équipe d'étude aussi.

Si cela vous intéresse et que vous avez envie de vous joindre à cette équipe, vous pouvez le faire. Si vous voulez en savoir davantage et si vous voulez connaitre tout ce qui concerne le travail et le nombre d'heures, contactez le secrétariat et nous vous répondrons.

Je vous remercie tous et cette séance est ajournée, merci.

[FIN DE TRANSCRIPTION]