

---

YESIM NAZLAR:

Bonjour, bonne après-midi et bonsoir à tous. Soyez les bienvenus à ce premier webinaire obligatoire pour ATLAS III, qui a lieu aujourd'hui mercredi 24 avril 2019, à midi UTC.

Nos présentateurs aujourd'hui sont Alan Greenberg et Olivier Crepin-Leblond.

Nous n'allons pas faire un appel pour ce webinaire, toutefois nous allons noter la participation de tous dans les 10 premières minutes de cet appel. Passées ces dix premières minutes, si vous arrivez trop tard, votre participation ne sera prise en compte.

Si vous êtes uniquement sur le phone bridge, veuillez vous connecter à Adobe Connect aussi vite que possible puisqu'il s'agit d'une condition sine qua non pour prendre en compte votre participation.

Nous avons l'espagnol et le français et l'espagnol pour l'interprétation de ce webinaire. Donc je vous rappellerais de bien vouloir indiquer votre nom avant de prendre la parole afin de vous identifier sur les différents canaux de langue, ainsi que pour la transcription.

Veuillez aussi parler à un débit à un rythme raisonnable afin que les interprètes puissent vous interpréter correctement.

Toutes les lignes seront sur muet pendant la présentation et ouvertes pour la séance question/réponse à la fin des présentations.

Je vais maintenant céder la parole à Joanna Kulesza, co-présidente du sous-groupe sur le renforcement de capacité.

---

*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.*

---

A vous la parole Joanna.

JOANNA KULESZA:

Merci beaucoup Yesim. Soyez les bienvenus à la deuxième édition de ce premier webinaire. On est très heureux de vous voir si nombreux aujourd'hui, on est tout à fait disposé à répondre à vos questions après la présentation des présentateurs.

Comme Yesim l'a dit, votre participation est prise en compte dans les 10 premières minutes de ce webinaire. La présentation d'aujourd'hui donc est très importante, et c'est pourquoi la participation à ce webinaire est obligatoire pour le processus ATLAS III.

Donc l'intitulé de cette présentation s'appelle non de domaine, la démystification des noms de domaine.

ALAN GREENBERG:

Et c'est Olivier qui va commencer.

OLIVIER CREPIND-LEBLOND:

Merci beaucoup Joanna, merci beaucoup Alan. Est-ce qu'on m'entend bien ? Ça c'est la première question pour commencer aujourd'hui.

YESIM NAZLAR:

Oui, on vous entend parfaitement bien.

OLIVIER CREPIN-LEBLOND:

Parfait. Soyez les bienvenus. Je suis très heureux de vous présenter ce webinaire avec mon collègue Alan Greenberg, d'ailleurs j'en profite pour

---

le remercier. Il a constitué la majorité du contenu de cette présentation. Je vois que certaines personnes sont très heureuses de participer à cet appel.

Une chose, pour les gens qui nous suivent actuellement sur le téléphone, la raison pour laquelle on vous demande de vous connecter à Adobe Connect, c'est parce que ça va être très difficile pour vous de comprendre quoi que ce soit si vous n'avez pas accès à cette présentation de visu. C'est la raison pour laquelle nous vous demandons de vous connecter à Adobe Connect. Donc si vous êtes uniquement connecté par téléphone, vous avez encore 6 minutes me semble-t-il pour vous connecter en ligne sur Adobe Connect, pour prendre en considération votre participation.

Bien, cela étant dit, avançons et passons à la diapositive suivante s'il vous plait.

L'ordre du jour aujourd'hui va se pencher d'abord sur la terminologie liée aux noms de domaine. .COM, .ORG, .NET, tous ces noms de domaine impliquent toute une terminologie. Donc on va commencer par ça.

Ensuite on va voir la manière dont le DNS, le système des noms de domaine fonctionne. Cet arbre, comment il fonctionne. Tous les aspects techniques de cela, les résolveurs et autre.

Ensuite on va regarder la zone racine, c'est la partie la plus importante de toute la structure de l'internet. C'est l'endroit où vous avez tous les noms de domaine de premier niveau et on va vous parler plus en détail de la zone racine. On va voir les différents types de nom de premier niveau, ensuite les aspects techniques liés à cela, y compris le DNSSEC.

---

Donc on va vous expliquer tout cela aujourd'hui, et ensuite on aura une présentation sur la manière dont on enregistre un nom de domaine et quels sont les droits et les obligations qu'impliquent le fait d'être titulaire d'un nom de domaine.

Donc ça va prendre une heure, un petit peu plus d'une heure. Entre Alan et moi-même nous allons faire cette présentation afin de pouvoir traiter toutes ces sections.

Sans plus attendre, on rentre dans le vif du sujet. Je cède la parole à Alan.

ALAN GREENBERG:

Merci beaucoup Olivier. On va commencer avec des choses simples, relativement simples. Vous ne serez pas surpris de voir le contenu de ces premières diapos. Ensuite ça va se corser.

Alors, qu'est-ce qu'un nom de domaine ? Un nom de domaine, c'est quelque chose comme ICANN.ORG. Il y a plus de 200 millions de noms de domaine enregistrés sur l'internet. Donc c'est un bon nombre d'entre eux. Et il s'agit de la principale manière dont l'être humain peut avoir accès sur internet.

Donc l'internet lui-même, physiquement, n'utilise pas des noms de domaine, mais utilise des adresses IP, de protocole internet. Vous voyez à l'écran deux exemples, l'un d'IPv4, c'est l'adresse utilisée de manière historique sur internet, qui est séparée par des points. Et récemment on a un système d'adresses IPv6, là ces adresses sont beaucoup plus disponibles, en grande quantité. Et ces deux adresses, on peut s'en souvenir, mais ce n'est pas facile que tout le monde s'en souvienne.

YESIM NAZLAR: Excusez-moi de l'interruption, nous avons un problème avec l'audio Adobe Connect. Actuellement il n'y a pas d'audio, donc veuillez patienter une petite seconde, on va devoir se déconnecter puis reconnecter.

ALAN GREENBERG: Alors, pour ceux qui peuvent m'écouter et qui n'ont pas participé au webinaire d'hier, sachez qu'on a eu 6 interruptions de ce genre hier soir. Donc j'espère que ça ne va pas être le cas aujourd'hui.

YESIM NAZLAR: Je fais un petit test audio. Il semblerait que l'audio ne marche toujours pas sur Adobe Connect.

OLIVIER CREPIN-LEBLOND: Est-ce qu'on peut m'entendre maintenant ?

YESIM NAZLAR: Peut-on faire un autre test s'il vous plait ? Oui, ça y est on est de retour.

ALAN GREENBERG: Oui, j'espère que quelqu'un fait le décompte un peu du temps perdu avec toutes ces déconnexions.

Alors, on en était aux adresses de protocole internet. Les adresses utilisées pour diriger le trafic sur l'internet. Mais les êtres humains ne se souviennent pas bien des numéros, des chiffres, et le système des noms

---

---

de domaine, c'est la manière dont peut surmonter cela. C'est-à-dire qu'il établit une cartographie, une connexion entre les adresses individuelles, ou plutôt les noms, avec des adresses particulières.

Diapo suivante s'il vous plait.

Donc vous voyez ici un autre exemple, LEARN.ICANN.ORG. C'est le système qui va vous permettre de suivre des cours, si vous décidez de le faire, avec sur la droite le nom de premier niveau qui est l'opérateur de registre qui enregistre ce nom.

Ensuite ICANN.ORG, c'est l'autre partie...

Excusez-moi, est-ce que vous pouvez mettre votre ligne sur muet ?  
Merci.

Donc ICANN.ORG, c'est le nom de domaine, et les autres parties qui figurent à gauche, c'est le deuxième identifiant, et dans la plupart des cas c'est le deuxième identifiant donc, et c'est au propriétaire du nom de domaine de le créer.

Diapo suivante s'il vous plait.

Donc ici, dans les différentes couleurs, vous avez ORG, ensuite deuxième niveau c'est ICANN, et le troisième niveau dans ce cas-là, c'est LEARN. WWW dans le cas que je vous montre, c'est l'identifiant de quatrième niveau.

Et d'ailleurs, j'en profite pour dire que ça, cette adresse visuelle, n'existe pas en tant que telle, c'est un exemple simplement.

---

Donc visuellement, le système des noms de domaine est souvent structuré comme un arbre. C'est un arbre inversé avec la racine en haut, et les branches en bas. Donc ce qu'on a ici, c'est la racine, on va vous parler plus en détail de la racine par la suite.

Ensuite on a 4 exemples de noms de premier niveau : ORG, en est un, c'est un nom de premier niveau qui traditionnellement est utilisé pour les entités à but non lucratif. .CA, c'est un autre exemple, c'est une extension géographique du Canada. Ensuite .BERLIN qui existe à l'ICANN depuis de nombreuses années, c'est un ccTLD. Et ensuite, le dernier, c'est un IDN de premier niveau chinois, qui veut dire restaurant.

En dessous de ce niveau, vous avez les titulaires de noms de domaine individuels. ICANN c'est un exemple. Et ensuite il y a des sous-domaines à l'intérieur. Dans ce cas-là WWW et LEARN.

Diapo suivante s'il vous plait.

Donc ça c'est la même diapo, mais ça vous montre qui gère. Donc la racine, je réitère on va en parler plus tard, c'est le premier point où on cherche les choses.

La racine est gérée par l'IANA, l'autorité chargée de la gestion de l'adressage de l'internet, qui fait partie de l'ICANN et la gestion de l'IANA, c'est l'une des principales fonctions de l'ICANN.

.ORG c'est l'un des domaines de premier niveau qui est géré par les registres d'intérêt public, qui fait partie de l'Internet Society ; et ICANN bien sûr est géré par l'ICANN lui-même.

Diapo suivante.

---

Alors, comment trouver quelque chose lorsqu'on fait une recherche ? Sur votre ordinateur, vous avez quelque chose qui s'appelle résolveur. Sa fonction c'est de recevoir une recherche sur une adresse, [WWW.ICANN.ORG](http://WWW.ICANN.ORG), et trouver où c'est. Donc le résolveur s'adresse peut-être à d'autres résolveurs, un résolveur qu'il y a sur le Wifi, ou auprès de votre fournisseur de services internet pour trouver la réponse. Et il pose la question : où ça se trouve cette adresse ? Et il reçoit des réponses en retour. Et je vais parler plus en détail par la suite de cet exemple spécifique, pour que vous compreniez bien comment ça fonctionne.

Diapo suivante s'il vous plait.

Bien, donc on veut savoir où se trouve LEARN.ICANN.ORG. Alors le résolveur demande soit aux autres résolveurs ou au serveur racine, et d'ailleurs Olivier va vous parler plus en détail du serveur racine. La question de savoir où se trouve LEARN.ICANN.ORG, et le serveur racine dit : je ne sais pas, mais je sais où se trouve ORG, et il donne l'adresse IP où vous pouvez trouver .ORG. Le résolveur demande maintenant au serveur où se trouve ICANN.ORG. et en réponse, vous voyez ici la réponse : je ne sais pas, mais je sais où se trouve ICANN.ORG. Donc à chaque niveau de l'arbre, vous voyez que chaque niveau est responsable de savoir où se trouve ce qui se trouve en dessous, pas plus. Et on demande à ICANN où se trouve ICANN.ORG, et ICANN dit voilà, je sais où ça se trouve. Et c'est fini.

Diapo suivante, avec un exemple très semblable à celui que je viens de vous donner.



---

Dans ce cas-là, on cherche [WWW.IANA.ORG](http://WWW.IANA.ORG). Je le rappelle, c'est l'autorité qui gère la zone racine, l'autorité chargée de la gestion de l'adressage de l'internet. Mais du point de vue des résolveurs c'est une simple adresse. Et là encore, le résolveur demande où se trouve [WWW.IANA.ORG](http://WWW.IANA.ORG). Le serveur racine dit je ne sais pas, mais je sais où se trouve ORG. Et ce scénario se répète avec ORG qui répond je ne sais pas, mais je sais où se trouve IANA. Et on demande au serveur IANA où se trouve [WWW.IANA.ORG](http://WWW.IANA.ORG), et on a une adresse en réponse pour parvenir à l'adresse que vous cherchez finalement. Et je cède maintenant la parole à Olivier.

OLIVIER CREPIN-LEBLOND : Merci. Vous avez entendu Alan répéter encore et encore la racine, la racine, la racine. Alors je vais en parler maintenant, sur la prochaine diapo.

Donc, la racine, c'est une base de données, une base de données qui identifie les domaines de premier niveau qui existent. Donc tout nom de domaine de premier niveau, comme .CA, .ORG, .RESTAURANT en script chinois, tous ces noms de domaine de premier niveau doivent être dans la racine.

Cette zone racine est gérée par l'IANA, c'est l'IANA qui l'administre, c'est l'une de ses principales fonctions.

Donc lorsqu'il y a de nouveaux noms de premier niveau, il y a une demande pour les ajouter à cette liste, et qui gère chacun de ces domaines de niveau, trouver les registres, etc. y compris des informations liées au DNSSEC.

---

Le DNSSEC, ce sont des extensions de sécurité au DNS. Et d'ailleurs je vais vous parler plus en détail du DNSSEC après avoir parlé de la racine.

Donc vous voyez ici une nouvelle version de la racine. Tous les serveurs racine opèrent de par le monde, et le font régulièrement. Et de fait, si vous regardez la diapo suivante – s'il vous plaît - vous verrez les 13 opérateurs de serveur racine qui sont dans le monde entier. Et la raison pour laquelle ils se trouvent dans ces endroits-là, c'est une raison historique. La racine d'origine, c'est la racine A que vous voyez en bas à gauche – vous voyez ici avec la petite flèche verte je vous l'indique, qui est administrée par une entreprise qui s'appelle VeriSign Naming and Directory Services.

Donc l'IANA c'est l'organisation qui est une succursale de l'ICANN qui gère la racine et ajoute ou fait des modifications à cette base de données. Et ensuite VeriSign a ce fichier qui est ensuite distribué à tous les serveurs de racine de par le monde. Certains sont aux États-Unis, d'autres ailleurs.

Donc on en avait 13 à l'origine, mais l'internet s'est développé et déployé tellement que – vous allez voir le résultat sur la diapo suivante – en tout il y a près de 980 instances de la zone racine distribuées entre les différents opérateurs.

Donc il s'agit de copies de cette racine. Il y a une concentration de ces instances en Europe, parce qu'en Europe il y a au moins deux ou trois copies par pays, mais vous voyez qu'il n'y a pas sur cette carte... Il y a une racine locale, donc il n'y a pas de zone racine là en particulier, mais ça c'est pour que l'internet soit aussi stable que possible.

---

Et l'avantage d'avoir une zone racine locale, d'abord c'est la stabilité, j'en ai parlé, ensuite, lorsque votre ordinateur va sur internet et fait une requête, là il est très bon d'avoir une zone racine locale, en raison du trafic international.

Ensuite, pour une raison ou pour une autre, si vous avez une copie de la zone racine locale, c'est plus facile de gérer le trafic international. C'est la raison pour laquelle on a des serveurs racine locaux.

Ici, vous voyez par exemple le .HAMBOURG. C'est l'entrée que nous avons associée à ce nom de domaine générique de premier niveau qui est utilisé pour la ville de Hambourg. Et vous voyez qu'ici l'entrée en elle-même, telle qu'elle est enregistrée dans la base de données, les détails de l'opérateur, c'est-à-dire l'adresse. Il y a également des détails de contact, un contact principal et un contact secondaire. Sachant que l'un est un contact administratif, l'autre est un contact plutôt technique. Et puis les détails de configuration technique qui entrent dans le résolveur DNS et dans le système qui gère l'internet. Il y a des enregistrements NS, donc de serveurs de noms, qui fournissent les détails des serveurs de nom pour le .HAMBOURG.

Comme Alan le disait, la racine en général ne connaît rien au-delà du .HAMBOURG, mais sait où renvoyer les personnes qui peuvent accéder à une adresse qui est hébergée sous .HAMBOURG. Donc ici vous avez le nom, l'adresse en protocole internet en version 4 et en IPv6 également. C'est-à-dire une adresse plus prolongée.

Ici vous voyez qu'il y a des serveurs primaires, que l'on voit en bas, un serveur secondaire et un serveur de troisième niveau au cas où les deux autres échoueraient.

---

Je viens d'entendre un sifflement, j'espère que tout le monde peut m'entendre.

J'ai un écho maintenant apparemment.

YESIM NAZLAR:

Oui, c'est correct Olivier, on vous entend, mais on a un écho, on essaiera de voir d'où il vient.

OLIVIER CREPIN-LEBLOND :

Oui. Si ça ne vous gêne pas trop, je pourrais continuer de parler, même s'il y a un écho.

Est-ce qu'on pourrait voir d'où vient cet écho ? En attendant je continue.

Donc on a des enregistrement NS, c'est-à-dire les enregistrement des serveurs de nom et les enregistrement DS c'est-à-dire les enregistrement des DNSSEC. Les enregistrements ou les registres de l'extension de sécurité du DNS.

Donc vous avez des données là, ce sont des registres alphanumériques qui correspondent à des clefs électroniques, des clefs DNS, qui seront utilisées pour sécuriser le nom de domaine. Et puis il y a des métadonnées, comme par exemple l'adresse internet du .HAMBOURG, et l'adresse du système WHOIS correspondant au .HAMBOURG.

D'ailleurs, le WHOIS est le système utilisé pour voir tous ces détails.

Passons maintenant à la prochaine diapositive.

Il paraît que l'écho est toujours... [Inaudible].

---

Donc on a le DNSSEC, c'est l'extension de sécurité des systèmes des noms de domaine qui est utilisé pour protéger la zone racine et beaucoup de noms de domaine de premier niveau. Il faut savoir que tous les noms de domaine de premier niveau ne sont pas tous signés avec une clef de DNSSEC. Malheureusement, il y a des noms de domaine qui ne sont pas sécurisés, mais il peut être utilisé pour protéger des noms de domaine, pour protéger toute une zone de noms de domaine ou tous ceux qui passent du nom de domaine de premier niveau au second niveau, au troisième, etc. Donc quelqu'un qui va vérifier le DNSSEC pourra voir si cette entrée a été manipulée ou pas.

À l'heure actuelle, malheureusement, étant donné que l'internet fonctionne aussi bien qu'il peut, mais pas dans l'idéal, il y a des noms de domaine qui ne sont pas signés par le DNSSEC, qui n'utilisent pas le DNSSEC, et il y a également des opérateurs qui ne vérifient pas les registres DNSSEC. Donc on a un petit problème à ce niveau-là.

Est-ce qu'on a pu trouver d'où vient l'écho ? Non, il est toujours là.

Vous pourriez alors être en train de penser : mais comment fonctionne le DNSSEC ? Je vous le demande. Dans cette diapo, vous voyez un exemple. Je vais voir si je peux vous montrer avec une flèche verte quel est le parcours.

On veut accéder au .MAJORBANK.SE, [WWW.MAJORBANK.SE](http://WWW.MAJORBANK.SE), Comme Alan le disait tout à l'heure, le résolveur DNS local, qui est en général est hébergé dans votre propre routeur ou dans les archives du fournisseur de service internet. Vous allez lui demander : comment puis-je faire pour trouver [WWW.MAJORBANK.SE](http://WWW.MAJORBANK.SE)? LE résolveur DNS local va dire : et bien permettez-moi de le demander au serveur DNS du nom de domaine de

---

premier niveau qui correspond au .SE. Il va communiquer avec ce serveur de noms, il va faire tout ce qu'Alan disait tout à l'heure.

ALAN GREENBERG: Pardon, Olivier, on s'est encore déconnecté d'Adobe Connect. Attendez un instant.

OLIVIER CREPIN-LEBLOND : Donc on n'a plus de connexion et en plus on a un écho. Je ne sais pas d'où vient l'écho.

YESIM NAZLAR: Pardon Olivier, on essaie toujours de repérer la source de cet écho. Et nous essayerons en même temps de reconnecter l'appel avec Adobe Connect en attendant.

OLIVIER CREPIN-LEBLOND: Merci Yesim. En attendant, pendant la pause, je vais lire les commentaires qui ont été faits sur le chat.

YESIM NAZLAR: Olivier, il paraît que votre écho est parti.

OLIVIER CREPIN-LEBLOND : Oui, c'est vrai, l'écho a disparu.

---

YESIM NAZLAR: Et on attend toujours la connexion sur Adobe Connect. On s'excuse de ce retard. Voyons s'ils nous entendent. Est-ce qu'ils nous entendent sur la salle Adobe Connect ? C'est bon, on est reconnecté merci.

OLIVIER CREPIN-LEBLOND: Très bien, merci Yesim. On s'excuse. Et je vais reprendre parce que je ne sais pas où je vous ai perdu.

Donc si je veux accéder à [WWW.MAJORBANK.SE](http://WWW.MAJORBANK.SE), mon résolveur DNS local - qui en général appartient à mon fournisseur de services internet local - va demander au résolveur DNS des noms de domaine de premier niveau, .SE, où se trouve ce site web. Ou alors il va envoyer une requête à la zone racine qui dira vous devez vous adresser au serveur DNS pour ce TLD, au résolveur du .SE, par la suite on sera envoyé à MAJOR BANK, et finalement au WWW. Et finalement on aura une réponse du système qui nous dira quelle est l'adresse ip de [WWW.MAJORBANK.SE](http://WWW.MAJORBANK.SE), c'est-à-dire 1.2.3.4.

À ce moment-là mon ordinateur pourra alors accéder à la page qui est hébergée par le serveur web dans l'adresse 1.2.3.4, et en réponse je verrai la page de ce serveur web qui correspondra à mon MAJORBANK. Je pourrais m'y inscrire, donner mes données, partager tout ce que je veux, etc. Et tout fonctionnera normalement.

Passons maintenant à la diapositive suivante.

En fait, il n'y a pas un seul client pour MAJORBANK.SE. C'est mon fournisseur de service internet. Il y en a plusieurs. Pour certains noms de domaine, il y a des centaines, même des milliers de requêtes pour les mêmes adresses, ce qui fait beaucoup de trafic international. Et le

---

résultat, le principal est de savoir que le serveur local, le résolveur DNS local, va pouvoir garder ces informations en cache plutôt que de devoir demander au serveur DNS général, qui pourrait être éloigné, à chaque fois ces informations. Donc il va garder une copie au niveau local, et va répondre tout de suite : oui, moi je sais où est cette adresse pour MajorBank, c'est au 1.2.3.4. Et donc tout fonctionne bien si on peut accéder à ce serveur web.

Mais ce que nous pouvons trouver, c'est qu'il y a toujours un moyen de pouvoir contourner le système. Et les hackers ont trouvé un moyen de le faire en attaquant le résolveur DNS, en remplaçant les bonnes informations par des informations fausses pour router le trafic vers leur site web plutôt que vers le site web de MajorBank.

Donc c'est exactement ce que fait cette attaque, c'est l'attaque d'empoisonnement du cache du DNS. Et c'est lorsque l'attaquant vérifie le trafic sur l'internet et vérifie combien il y a de requêtes pour le MAJORBANK.SE.

Une fois qu'il a ces informations, qu'il obtient du résolveur DNS local, qui est le résolveur que nous avons ici, il va l'empoisonner, c'est-à-dire qu'il va répondre plus vite que le serveur DNS international normal et il va dire : non, non attendez, il faut que vous vous rendiez au 5.6.7.8. Et donc le résolveur DNS local va répondre à votre client, à vous-même avec cette adresse 5.6.7.8, parce que tout a été fait très rapidement.

Mais comme le système fonctionne avec la réponse la plus rapide, il va dire : tient, on va se rendre sur le 5.6.7.8 et il va vous connecter à un serveur web qui a la même apparence que votre serveur, que le MajorBank, il va vous demander le même nom d'utilisateur, le même



---

mot de passe, vous allez tout saisir et puis il va vous dire : ha, il y a une erreur réessayer. Réessayer en fait parce que ça ne l'intéresse plus, il a reçu votre nom d'utilisateur, votre mot de passe et vous ne lui servez plus à rien.

Et donc ces attaquants vont alors utiliser ces données pour pouvoir enlever tout l'argent qu'ils veulent sur votre compte, tout ce qu'ils veulent faire sur votre compte sur MajorBank.

C'est quelque chose qui s'est passé pas une ou deux fois, mais à maintes reprises. Donc il faut aller tirer plus rapidement, pour pouvoir lutter contre ce type d'attaque.

Pour ce faire, le système qui s'appelle système des extensions de sécurité de DNS, DNSSEC, c'est que chaque requête d'un serveur DNS soit accompagnée d'une clef privée et d'une clef publique. C'est-à-dire que la racine, du .SE par exemple, pourrait être trouvée et vérifiée les deux clefs. Et en ce moment on a également le MAJORBANK signé par deux clefs pour le SE. C'est-à-dire que si le système envoie une réponse qui comporte ses deux clefs, ces deux signatures, ça va garantir que la réponse vient du serveur de nom, et non pas d'un attaquant.

C'est-à-dire la personne qui checke le DNSSEC, le résolveur DNS qui checke le DNSSEC va vérifier, au moment de demander où se trouver le [WWW.MAJORBANK.SE](http://WWW.MAJORBANK.SE) si c'est un attaquant qui répond tout de suite parce qu'il n'aura pas la clef privée ou la clef publique du système.

Donc votre résolveur DNS au moment de vérifier la réponse reçue, il va dire : non, non, c'est une réponse fautive, ce n'est pas la bonne réponse, elle ne sera pas validée, je la laisse tomber, et ça va donner au véritable

---

serveur DNS, avec le DNSSEC, de répondre et de vous fournir les vrais détails, donc vous allez recevoir la réponse 1.2.3.4. et 5.6.7.8 sera ignorée. C'est ça le moyen de vous protéger de ce type d'attaque. C'est comme ça que vous saurez que vous êtes connecté à votre vraie banque et vous n'aurez pas de problème avec le serveur de nom.

C'est une partie de ce qu'il faut. Mais comme je l'ai dit tout à l'heure, si votre serveur DNS ne vérifie pas la signature DNSSEC, vous n'aurez aucune différence entre les vraies et les fausses réponses.

Diapo suivante.

Comme on l'a dit tout à l'heure, il y existe trois types principaux de noms de domaine de premier niveau, donc chacun est géré par un opérateur de registre. On a des noms de domaine de premier niveau qui sont des extensions géographiques, des ccTLD qui sont gérés au nom des pays et territoires autour du monde. Ils sont très différents entre eux. Il y a après, des gTLD, des noms de domaine de premier niveau génériques, qui diffèrent énormément des ccTLD. Les gTLD ont un contrat avec l'ICANN, ce sont le .COM, .NET, .ORG, etc.

Et puis il y a les TLD hérités, comme le .EDU, .INT, .GOV, .MIL et le .ARPA qui ne sont pas gérés par l'ICANN. De ce fait, ils n'ont pas de contrat avec l'ICANN. Et je pense qu'Alan pourra peut-être mieux expliquer un peu le contexte de cela.

Le principal est de savoir qu'il ya ces trois types de noms de domaine de premier niveau et que les ccTLD n'ont pas de contrat avec l'ICANN, ils ont chacun leurs propres règles. Les noms de domaine de premier niveau génériques ont des règles établies par l'organisation de soutien

---

aux noms génériques de l'ICANN, et dans les webinaires futurs, on vous racontera tout au sujet de cette organisation de soutien des noms de domaine de premier niveau génériques. Les ccTLD sont complètement indépendants et ils ne sont obligés qu'à avoir des règles et des qualités techniques qui ne cassent pas l'internet soi-disant.

Mais je vais maintenant passer la parole à Alan qui est mieux placé pour vous présenter ces informations et les questions qui suivent.

ALAN GREENBERG:

Merci. Alors, diapo suivante.

On vient de parler des opérateurs de registre, ce sont des organisations qui contrôlent et gèrent chaque nom de domaine de premier niveau. Le terme suivant dont on parle souvent à l'ICANN, est bureau d'enregistrement, registrar en anglais.

Historiquement, si on fait des recherches suffisamment en arrière, en général dans le passé on avait des noms de domaine de premier niveau qui étaient.COM, .NET et .ORG. Si vous vérifiez l'organisation qui est gérée, c'est toujours la même et vous permettait d'enregistrer votre propre nom de domaine.

À l'ICANN on a senti qu'il était très important de pouvoir diviser la fonction en deux organisations différentes. Donc on a désormais des opérateurs de registre, et des bureaux d'enregistrement. Les bureaux d'enregistrement sont le type d'organisation que l'on contacte pour obtenir un nom de domaine de second niveau, c'est-à-dire un nom de domaine sous le .ORG, .COM, etc. Les bureaux d'enregistrement sont accrédités auprès de l'ICANN.

---

C'est-à-dire qu'on ne peut pas décider d'être un bureau d'enregistrement, il faut avoir l'approbation de l'ICANN, il faut avoir l'approbation de chaque opérateur de registre pour pouvoir exploiter un nom de domaine sous le nom de domaine de premier niveau. Une fois qu'on est bureau d'enregistrement, il faudra conclure des accords avec des opérateurs de registre spécifiques pour pouvoir vendre des noms de domaine de second niveau.

Donc il y a des bureaux d'enregistrement qui ont des accords avec un seul opérateur de registre, d'autres qui ont des accords avec plusieurs.

Les bureaux d'enregistrement ne sont pas obligés d'avoir des rapports eux-mêmes avec le public, ils peuvent avoir des revendeurs, et les revendeurs peuvent avoir à leur tour leurs propres revendeurs, et même un revendeur d'un revendeur peut avoir un revendeurs. Vous voyez comment ça se divise.

Les prix sont fixés par les revendeurs et les bureaux d'enregistrement, mais il n'y a pas de limite de prix qui sont imposés par l'ICANN. Et les revendeurs et les bureaux d'enregistrement se font la concurrence en fonction des prix, des tarifs qu'ils proposent.

Et les bureaux d'enregistrement proposent un certain niveau de services, il y en a qui proposent des sites web, d'autres offrent également des services d'anonymisation, dont on parlera un peu plus tard, et des serveurs DNS aussi.

Diapo suivante.

Disons que vous voulez avoir votre propre nom. Cette discussion est surtout liée au gTLD. Les ccTLD ont des processus comparables, mais

---

chacun est décidé par chaque ccTLD. Et ils ne vont pas nécessairement suivre le même type de règles que nous avons ici. Il y en a qui les suivent, mais ce n'est pas le cas pour tous les ccTLD.

Diapo suivante.

En générale le processus est que si vous voulez un nom de domaine, il faut d'abord vérifier ou décider quel est le nom de domaine de premier niveau sur lequel vous voudriez enregistrer votre nom de domaine, et quel est le nom de domaine de deuxième niveau que vous voulez enregistrer. On va sélectionner le bureau d'enregistrement, ou le revendeur, vérifier la disponibilité de votre choix, décider de la durée de l'enregistrement, et puis compléter le processus, y compris le paiement, et reconnaître qu'un nom de domaine n'est qu'un nom. Ça ne va vous fournir des services de messagerie, des services web. Alors que certains bureaux d'enregistrement pourraient vous proposer tous les services en même temps, en fonction de qui vous sélectionnez.

Diapo suivante.

Donc, domaine de premier niveau, on en a déjà parlé un peu, on a .COM, .NET, .ORG, ce sont les noms de domaine originaux qui sont disponibles pour enregistrer, à la disposition de quiconque en gros. Et il y en a un certain nombre qui ont été mis en place par l'ICANN, au début des années 2000, comme .BIZ, .INFO, .AERO, .TRAVEL, .MUSEUM, .ASIA. Ensuite, il y a une troisième série avec 1200 TLD qui ont été mis à disposition.

On a aussi les ccTLD et les IDN qui peuvent être des extensions géographiques ou des domaines génériques de premier niveau. Ensuite,

---

les IDN qui utilisent des caractères autres que les caractères latins pour créer le nom. Mais encore, je reviendrai là-dessus par la suite.

Donc les règles varient en fonction des uns et des autres, pour savoir qui peut enregistrer un nom de domaine ou pas. Et les prix eux aussi varient énormément.

Diapo suivante.

Donc, Si vous allez enregistrer votre propre nom, la question qui se pose c'est de quoi s'agit-il ? Est-ce que vous choisissez le nom parce que c'est votre nom ? Est-ce que c'est le nom de votre entreprise, est-ce que c'est un produit, est-ce que c'est le nom de votre club ou association pour lesquels vous voulez un site web ? Et vous avez une association, un mélange aussi, des gens qui associent les noms de telle sorte qu'on puisse s'en rappeler. Ainsi les gens vont se souvenir de vous. Est-ce que c'est quelque chose qui attire l'attention ? Ou est-ce que c'est trop compliqué, trop long et on ne s'en souvient plus.

Donc il y a toute une série de questions qu'il faut se poser pour choisir votre nom.

Donc mettons que vous l'avez choisi ce nom. Étape suivante, choisir à qui vous allez avoir affaire. Il y a des grandes entreprises qui sont bureaux d'enregistrement. Les principaux bureaux d'enregistrement ont un pourcentage significatif qui existe sur internet, et il y a d'autres bureaux d'enregistrement qui sont eux, plus petits et spécialisés.

Beaucoup de bureaux d'enregistrement ont des clients ciblés. Donc ils ciblent leur activité sur, par exemple, les grandes entreprises, donc ils offrent des services qui sont particulièrement taillés sur mesure pour les

---

grandes entreprises. D'autres bureaux d'enregistrement eux, se concentrent et ciblent les petites et moyennes entreprises, ou les individus.

Et bien entendu, il y a des revendeurs qui ont les mêmes types d'offres.

Et, je vais le redire, les prix varient beaucoup. Peut-être qu'un domaine vendu par un bureau d'enregistrement sera vendu à 10 USD et le même domaine pour une autre personne sera vendu à 100 USD. Mais c'est au client de choisir et de payer le prix qui lui semble raisonnable.

Diapo suivante.

Bien. Disons que je veux enregistrer le nom de domaine BLABLABLA.COM, c'est vraiment le nom que j'ai choisi. Donc il faut d'abord vérifier si ce nom de domaine est disponible. Est-ce que quelqu'un l'a déjà enregistré ? Et il y a plusieurs manières de procéder. Vous pouvez aller voir un bureau d'enregistrement, un revendeur, pour voir si ce domaine est disponible ou pas. Il suffit qu'il tape l'adresse et voir si ce domaine est disponible. Il y a également un serveur qui est sur le site web de l'ICANN qui va vous dire qui est titulaire d'un nom de domaine ou pas, s'il y a titulaire de noms de domaine ou pas pour ce domaine en particulier.

Diapo suivante.

Donc si je rentre BLABLABLA.COM, je vois que quelqu'un a enregistré ce nom de domaine déjà. C'est [Condenas]

---

YESIM NAZLAR: Excusez-moi de vous interrompre. Nous avons encore le même problème audio sur Adobe Connect, veuillez patienter s'il vous plait.

ALAN GREENBERG: Bon, on va faire une petite pause.

OLIVIER CREPIN-LEBLOND : Pour ceux qui sont en Dial Up, on a eu le même problème hier. Et je crois que chacun d'entre nous a été interrompu à deux reprises. Aujourd'hui Alan est en tête il a été interrompu deux fois, moi une seule fois, voyons ce que nous réserve la suite de cet appel. Mais c'est vraiment embêtant.

ALAN GREENBERG: Je suis sûr qu'on va arriver à égalité Olivier.

OLIVIER CREPIN-LEBLOND : Non, je ne suis pas sûr, non, non. Je vois qu'il y a un certain nombre de questions sur le chat. On va y répondre, que ce soit sur le chat ou après, lors de la séance questions/réponses. Donc sachez qu'on prend note des questions. Et on essaiera d'y répondre. Et celles pour lesquelles on n'a pas eu le temps de répondre, on y répondra par la suite.

YESIM NAZLAR: Excusez-moi, ça prend un peu plus longtemps que prévu. On attend encore la reconnexion audio d'Adobe Connect.

ALAN GREENBERG: Oui, ça y est, ça marche. Donc on retourne à la diapo numéro 28.



---

Donc comme vous le voyez BLABLABLA.COM est un domaine qui est déjà enregistré, par une entreprise qui publie des magazines. Alors pourquoi ils ont enregistré ce nom de domaine, on n'en sait rien, mais finalement ça ne nous regarde pas. En tout cas, le fait est que ce domaine n'est pas disponible.

Alors, admettons que vous voulez vraiment avoir ce domaine BLABLABLA.COM. Alors vous allez pouvoir trouver des moyens, ou des situations, des cas, où des domaines, même s'ils sont enregistrés ne sont pas utilisés de manière active.

Beaucoup d'entre eux sont enregistrés par des spéculateurs, par des gens qui achètent des noms de domaine et attendent que des gens se montrent intéressés pour acheter ce nom de domaine plus cher que ce qu'ils l'ont acheté eux. Très souvent, si vous allez voir le nom, vous verrez qu'il est en vente, parfois vous verrez le prix, parfois il faudra négocier ce prix.

Peut-être qu'on peut avoir l'impression de prime abord que le nom n'est pas utilisé, mais vous verrez qu'il y a un email par exemple. Donc il suffit de contacter le propriétaire, parfois c'est très onéreux.

Il y a eu le cas qui a été publié hier dans le Washington Post, quelqu'un voulait réellement un nom de domaine et a été voir le titulaire et avec une arme pointée sur cette personne, il l'a obligé à lui vendre ce nom de domaine. Cette personne est maintenant derrière les barreaux, mais vous voyez un petit peu jusqu'où certaines personnes sont capables d'aller pour obtenir un nom de domaine.

Diapo suivante.

---

Alors, admettons que vous ne pouvez pas l'acheter, ou que vous n'êtes pas disposés à aller aussi loin. Alors vous pouvez changer d'avis, vous pouvez choisir un autre domaine, et on l'espère il sera disponible. Vous pouvez aussi choisir BLABLABLA et dire : bon, je n'ai pas besoin de .COM, je vais choisir .CLOUD. Et s'il n'y a pas de règle associée au fait d'acheter un nom de domaine associé à .CLOUD, alors vous le faites.

Ensuite vous vérifiez BLABLABLA-TODAY.CLOUD, vous voyez que c'est disponible, alors vous pouvez l'enregistrer.

Alors le processus d'enregistrement est relativement simple. Il faut que vous donniez vos informations de contact, vos informations personnelles pour qu'on puisse vous trouver. Décider quelle va être la durée d'enregistrement, de 1 à 10 ans. Vous payez, et le nom de domaine est vôtre. Et vous êtes officiellement titulaire de nom de domaine.

Et enfin, une diapo encore, je vais vous reparler des prix. Parce que finalement c'est l'un des sujets qui prête le plus à confusion. Pourquoi est-ce que les prix varient autant ? La réponse c'est que les opérateurs de registre peuvent avoir leur propre politique. Les bureaux d'enregistrement ont leurs propres pratiques. Si un nom de domaine paraît attrayant, il peut avoir une valeur plus élevée. Et si un opérateur de registre fournit avec un nom de domaine d'autres services, le prix varie aussi. On peut également faire de la pub sur les sites web, et vous obtiendrez un nom de domaine gratuitement, en tout cas pour la première année.

Donc toutes ces choses font que les prix varient énormément, et c'est au client finalement de décider de la valeur qu'il considère qu'a un nom de domaine.

---

Je pense que je vais maintenant céder la parole à Olivier.

OLIVIER CREPIN-LEBLOND: Merci beaucoup Alan.

Bon, je pense que vous aurez déjà observé qu'Alan a le beau rôle et moi j'ai toujours les choses potentiellement négatives à vous présenter.

En tout cas, lorsque vous enregistrez un nom de domaine, vous devez fournir des informations personnelles. Concernant d'abord le titulaire de nom de domaine, des informations de contact pour enregistrer le nom de domaine. Et c'est important bien sûr dans tout ce processus, parce qu'il faut qu'on puisse vous contacter en cas de problème.

Et donc la base de données WHOIS a été créée pour que quiconque puisse faire des consultations. Donc toutes les informations que vous donniez, que ce soit votre nom, votre adresse, domicile, téléphone, etc. étaient à la disposition du grand public.

Mais en raison du RGPD, règlement général sur la protection des données personnelles, GDPR en anglais, fait que le volume d'informations disponibles est énormément réduit.

Donc le niveau de travail du groupe de travail qui travaille sur le RGPD pour l'ICANN a d'ores et déjà travaillé pour la première phase, pour voir quelles sont les informations qui devraient figurer dans cette base de données. Ils commencent tout juste à commencer à travailler afin de voir quels sont les différents types d'accès qu'on pourrait avoir.

Donc une sorte d'accréditation qui serait nécessaire pour avoir accès à telle ou telle information concernant le titulaire d'un nom de domaine.

---

En attendant, il y a des services d'anonymisation qui sont disponibles, qui l'ont toujours été, pour un montant forfaitaire - assez réduit du reste. C'est une adresse mail qui va vous transférer tous les mails à vous, sans donner de détail, sans révéler d'informations personnelles vous concernant.

Donc voilà les services qui sont proposés. Ça veut dire qu'il faut que vous puissiez être contactés. Et vous verrez que si vous avez un nom de domaine, vous vous exposez à toute une série d'escroquerie.

Des messages que vous recevrez, qui vous diront qu'il faut que vous renouveliez votre nom de domaine. Bien sûr, si vous enregistrez votre nom de domaine pour plusieurs années, vous n'allez plus vous souvenir de votre bureau d'enregistrement, donc les gens essaient de jouer là-dessus. Si le mail provient de votre bureau d'enregistrement, c'est quelque chose de légitime, mais si ça provient d'autres personnes c'est probablement une escroquerie.

Quelqu'un qui essaie, soit de vous forcer à leur transférer à eux votre nom de domaine, ou bien ils copient les détails de votre carte de crédit pour payer d'autres choses. Donc ils volent votre argent pour faire autre chose.

Donc ça c'est ce qu'il se passe sur internet, malheureusement il y a beaucoup de cas de ce genre, et je peux vous le dire d'expérience. Je reçois beaucoup de mails, j'ai un domaine personnel, qui est assez réduit, mais je reçois ce genre de mails.

Donc on vous demande l'argent pour optimiser un moteur de recherches ou autres. Et vous vous rendrez compte qu'on vous propose

---

de figurer parmi les premiers résultats de Google, et bien sûr cela attire tout le monde. Tout le monde veut que son nom apparaisse dans les premiers résultats de Google. Mais il faut vraiment vérifier d'où ça vient ;

Et bien sûr vous allez également recevoir des mails qui vont vous parler d'autres extensions, d'autres extensions de noms de domaine que vous pourriez acheter ALANGREENBERG.ORG, ce qui va vous intéresser c'est d'acheter ALANGREENBERG.SURF, ou .INFO etc. Et ça encore, c'est le genre de mail que vous allez recevoir.

Et il existe toutes sortes d'escroquerie. Donc voilà un petit peu le genre de choses auxquelles vous vous exposez en devenant titulaire de noms de domaine.

Alors, parlons de quelque chose d'un peu plus amusant, les IDN. Alan en a parlé rapidement lorsqu'on parlait des noms de domaine de premier niveau, en caractère chinois, qui veulent dire restaurant. Je crois qu'il y a 10 ans – un peu moins de 10 ans – tous les noms de domaine dans le monde étaient en scripte latin. Donc l'alphabet A,B,C, D jusqu'à Z et de zéro à 9, point. On ne pouvait taper aucun autre scripte que le scripte latin.

Or l'internet est devenu si international qu'une majorité de gens utilisent d'autres caractères que le caractère latin. Les caractères chinois, et des centaines d'autres scriptes qui existent.

Donc il y a eu une forte pression exercée pour faire en sorte que certains ccTLD soient en chinois, et également certains gTLD en chinois.

---

Il y a deux manières de les afficher. Il y a ce qu'on appelle l'étiquette U, U-Label, avec des caractères originaux, qui vont être affichés sur un moteur de recherches ou sur votre système d'adresse mail, mais la technologie derrière cela date d'il y a quelques années maintenant, et utilise ces étiquettes XN--, etc.

Donc ces nouvelles étiquettes ont des étiquettes correspondantes en caractères latins. C'est ce qu'on ne voit pas. Et tout ce système fonctionne en fonction d'Unicode. C'est le consortium Unicode qui s'en occupe et qui a créé toute cette série de caractères. Et il y a énormément de caractères de ce genre.

Passons à la diapo suivante pour voir d'autres exemples.

Vous voyez ici [räksmörgås.josefsson.org], alors vous voyez ici qu'on a un scripte suédois me semble-t-il – haa excusez-moi, j'ai appuyé sur le mauvais bouton... Ha excusez-moi je vais continuer.

Donc vous avez un mélange entre les caractères latins, JOSEFSSON.ORG, puis un autre en chinois, en dessous, sous le .ASIA, et vous avez en dessous un script hindi, qui est ici, vous voyez.

J'en profite parce que j'ai été déconnecté, je ne sais pas pourquoi.

Et ensuite vous pouvez avoir un mélange entre les caractères latins et les caractères hindis. Et vous pouvez d'ailleurs cliquer sur ces exemples, ils fonctionnent tous relativement bien.

Et ensuite, diapo suivante, vous verrez qu'on a ce que nous appelons des variantes. C'est-à-dire que dans certains scripts, comme par exemple dans le script 1, il n'y a pas de différence entre les lettres en majuscule

---

ou en minuscule, parce que le .ORG est le même nom de premier niveau avec les majuscules sur le O ou le RG.

Mais dans d'autres scripts, comme par exemple en chinois, vous pouvez écrire le même mot de deux manières. Vous voyez ici, il y a un exemple, pour le .RESTAURANT, en chinois simplifié et en caractères de chinois traditionnel. Dans ce cas-là, le DNS les traite différemment.

Ce n'est pas le cas pour toutes les variantes pourtant. Dans certains cas, le DNS les traite de la même manière. C'est pourquoi on a un problème au niveau des variantes et des tableaux des variantes qui ont été créés pour chacun de ces ensembles de caractères, pour essayer de savoir quels sont ceux qui sont équivalents et quels sont ceux qui devraient être traités différemment que ce soit en chinois, en cyrillique ou en d'autres scripts.

Si cela vous intéresse, il y a un très intéressant qui apparaît à l'écran qui est [HTTPS://WWW.IANA.ORG/DOMAINS/IDN-TABLES](https://www.iana.org/domains/idn-tables). Il y a beaucoup de membres de la communauté qui ont participé à ce travail, avec le département de l'ICANN chargé des noms de domaine internationalisés pour pouvoir utiliser ces variantes et travailler avec différents ensembles de caractères.

En script grec, par exemple, il y avait de grandes différences. Récemment on a travaillé avec un script hébreu. Donc vous voyez que ça grandit et que ça continue d'avancer. Ce n'est pas fini pour l'instant. Donc si cela vous intéresse, vérifiez le lien, n'hésitez pas.

---

Alan a lui-même écrit des documents sur les variantes, peut-être qu'il pourra vous en parler tout à l'heure. Mais voilà en générale pour ce qui est des IDN.

Il y a énormément d'autres informations là-dessus, on pourrait faire tout un webinaire à ce sujet. On s'est dit qu'on allait les expliquer brièvement parce que c'est quelque chose de très important.

Alan, vous avez la parole. Il paraît qu'Alan est déconnecté maintenant.

YESIM NAZLAR: Non, pardon, je vérifiais avec Indigo pour voir si Alan est en muet ou pas. Alan, vous devriez pouvoir parler.

ALAN GREENBERG: Vous m'entendez ?

OLIVIER CREPIN-LEBLOND : Oui, on vous entend.

ALAN GREENBERG: Moi je n'ai rien fait. Quelqu'un a fait de la magie.

Alors ce que je disais, pour en finir avec les variantes, les variantes n'étaient pas considérées au moment de lancer les gTLD. Ils étaient considérés comme d'autres langues.

Et le résultat était qu'on avait des anomalies assez intéressantes, il était concevable, pour certains noms de domaine, c'est-à-dire qu'on avait deux noms de domaine pour la même personne. Bref, on avait deux



---

noms pour la même personne en chinois traditionnel et en chinois simplifié par exemple. Ou en d'autres variantes, c'était également le cas. Mais les deux peuvent exister en parallèle et à des buts différents aussi, ce qui peut certainement être déroutant. Il y a beaucoup de travail en cours en ce moment pour pouvoir se remettre à ces difficultés.

Olivier disait que je n'ai que les parties amusantes, je ne suis pas du même avis que lui.

YESIM NAZLAR: Alan, désolé de vous interrompre, mais la connexion audio s'est encore déconnectée. Attendez.

OLIVIER CREPIN-LEBLOND : On attend toujours la connexion. C'est bon, vous nous entendez ? Il paraît que ça fonctionne maintenant.

YESIM NAZLAR: Oui, tout à fait Olivier, on est reconnecté.

ALAN GREENBERG: Merci. On réessaye. Olivier je pense que j'ai gagné au niveau de la quantité de déconnexion au cours de la présentation. Je ne suis pas sûr d'en être fier pourtant.

On en est à la diapo numéro 39 pour ceux qui suivent sur leurs ordinateurs, avec leur propre logiciel PowerPoint.

---

Y a-t-il un problème ?

YESIM NAZLAR:

Non, pas du tout Alan.

ALAN GREENBERG:

En tant que titulaire de nom de domaine, vous avez différents droits. Une fois que vous avez enregistré un nom de domaine, vous pouvez l'utiliser pour ce que vous voulez. Toujours assujettis, bien sûr, aux règles des TLD. Il y a des TLD qui n'ont aucune règle et d'autres qui ont des règles très spécifiques. Et bien sûr toujours dans le respect des lois applicables.

Dans le cas des gTLD, vous devez vous attendre à être notifiés lorsque votre nom de domaine est près de son échéance, à condition bien sûr que vous avez fourni des informations de contact valables et un bureau d'enregistrement est censé publier quel est le prix du renouvellement d'un nom de domaine sur son propre site web. Ce n'est pas facile à le trouver, mais ils sont tenus de le publier. Ces prix peuvent changer bien sûr. Et très souvent le prix de la première année ou des premières années d'enregistrement n'est pas le même que celui du renouvellement pour les années suivantes.

Vous avez des droits, mais vous avez également des obligations en tant que titulaire. Vous êtes tenus de fournir des informations de contact exactes.

Avant le RGPD, avant le lancement de ce RGPD, les personnes étaient plutôt tentées à fournir des informations de contact fausses. Il y a des

---

services d'enregistrement fiduciaires qui peuvent également occulter ces informations en votre nom. Mais il y a des personnes qui ont choisi de ne pas fournir ces informations. Si vous fournissez des informations fausses, vous pourriez perdre votre nom de domaine.

Et le principal est toujours d'avoir les informations à jour. Par exemple si l'adresse de mail que vous avez fournie était valide au moment de l'enregistrement, mais que vous l'avez changé depuis – c'est le cas souvent – vous devez en notifier le bureau d'enregistrement et maintenir vos données à jour. La pénalité à ne pas le faire est que vous pourriez ne pas être au courant s'il y a un problème avec votre nom de domaine. Vous pourriez ne pas être au courant si votre carte de crédit n'est plus valable, ou si pour une autre raison quelconque votre nom de domaine va disparaître.

Et vous ne pouvez pas l'utiliser pour faire la fraude ou pour tromper ou enfreindre des lois de propriétés intellectuelles.

Et finalement, même si vous devez être notifié au moment de devoir renouveler votre nom de domaine, c'est à vous de faire le suivi et de faire attention à ces dates, parce que si vous ne le faites pas, vous pourriez perdre votre nom de domaine.

Ce qui nous amène à la question du renouvellement du nom.

Vous devez renouveler votre nom de domaine avant son échéance. Dans le cas des gTLD, si vous ne le faites pas, il y a une période de 10 jours au cours de laquelle votre nom de domaine ne fonctionnera plus, mais vous aurez toujours la possibilité de le renouveler. Ici le prix pourrait varier, il pourrait être plus élevé que le prix de renouvellement

---

avant échéance. Vous trouverez ces informations sur le site web du bureau d'enregistrement, mais en tout cas le prix pourrait être différent que le prix avant l'échéance, en tout cas pour les gTLD. Et les bureaux d'enregistrement et les opérateurs de registre pourraient vous donner plus de temps, au-delà de cette période de 10 jours, mais ce n'est pas toujours le cas, et vous pourriez facilement perdre ce nom de domaine, sans aucune possibilité d'appel.

Et si ce nom de domaine est utilisé à des fins commerciales, ça pourrait avoir un grand impact. Donc le renouvellement d'un nom est une question essentielle à considérer si vous voulez être titulaire d'un nom de domaine.

Dans la diapo suivante, on voit une autre question. On a beaucoup parlé de la sélection du bureau d'enregistrement. Une fois que vous avez enregistré votre nom de domaine, vous pouvez le transférer à un autre bureau d'enregistrement, ce qui n'a aucun frais associé, mais il faut que vous ajoutiez au moins une année à votre enregistrement.

Ce faisant, il y a bien sûr des restrictions pour le moment auquel pourrait se faire le transfert. Il y a des dates avant lesquelles vous ne pourrez plus le faire.

Vous pouvez également vendre votre nom de domaine à quelqu'un d'autre. Si vous avez acheté un nom de domaine, vous avez le droit à ce nom de domaine jusqu'à son échéance, et vous pourrez vendre vos droits. Il y a des services qui vendent ces droits aux enchères, et ce ne sont que des transactions privées. Je vous ai parlé tout à l'heure de personnes qui achètent des noms de domaine que pour les vendre et pour faire de l'argent.

---

---

Et je recède la parole à Olivier maintenant.

OLIVIER CREPIN-LEBLOND: Merci Alan. Il nous reste quelques diapositives pour vous en dire un peu plus sur les noms de domaine.

Donc, en même temps, il faut que je présente un problème que vous pourriez avoir lorsque vous avez un nom de domaine.

Diapo suivante.

On voit ici la question des droits de propriété intellectuelle. Il ya beaucoup de noms de domaines qui sont enregistrés dans le but de pouvoir potentiellement profiter de manière injuste des marques commerciales, des droits de propriété intellectuelle de ces marques de commerce. Il y a des personnes qui pourraient souhaiter attirer le trafic de ces noms de domaine ou faire semblant qu'ils appartiennent à ces sociétés pour des actions de fraude.

On a ici certains exemples, comme Face-Book avec un tiret au milieu. C'est assez évident, la plupart des personnes ne mettraient pas de tiret entre face et book. Mais regardez l'adresse suivante on a Google, et plutôt que deux O, Google est ici écrit avec deux zéros. Et il est très difficile de faire la différence, la distinction entre le vrai Google et le faux Google.

Et celui qui suit est encore pire. Et je pense que Oksana [Prykhodka] en a parlé, elle en a parlé sur le chat, elle demandait qu'en est-il de la combinaison entre les caractères latins et les caractères cyrilliques. Ça impose un risque de fraude bien sûr.

---

Et dans ce cas-là, le COKE, on l'air un peu bizarre dans cette diapositive, certes, mais c'est parce que c'est écrit en cyrillique. Ces 4 lettres sont en cyrillique et donc on dirait que c'est le mot COKE alors que ça ne l'est pas. Donc il serait possible d'enregistrer ce nom de domaine et de prétendre que c'est la bonne marque, alors qu'elle ne l'est pas.

Diapo suivante.

Face à ce type de problème, nous avons élaboré différents systèmes à l'ICANN pour avoir un processus de résolution rapide. D'abord, on a l'UDRP, le processus uniforme de résolution des conflits, processus qui vous permet de poser une plainte. Si vous êtes titulaire d'un nom de domaine, que vous avez les droits de propriété intellectuelle à ce nom ou à cette chaîne, vous pouvez présenter une plainte suivant ce processus UDRP. Si vous n'êtes pas le titulaire de nom de domaine, si quelqu'un enregistre un nom de domaine et fait allusion à votre nom ou à votre marque qui vous appartient de par les droits de propriété intellectuelle, vous pouvez lancer le mécanisme. Ou alors le mécanisme URS, Suspension Uniforme Rapide.

Il y a des experts à l'ICANN, qui appartiennent à ces panels qui vont vérifier les dossiers et qui décideront rapidement. Mais ces problèmes doivent être résolus. Et au niveau international, comme nous avons aujourd'hui de par la mondialisation, il est des fois difficile de le faire. Mais on a des processus internes en tout cas pour s'en occuper.

Pour ce qui est des gTLD, on a également la TMCH, la chambre de compensation des marques, qui permet aux titulaires des marques de commerce, des marques déposées, d'enregistrer leur nom de domaine et d'avoir un accès prioritaire à leur nom. Lorsque quelqu'un veut

---

enregistrer un nom de domaine qui pourrait enfreindre les droits de votre marque commerciale, en tant que titulaire d'une marque commerciale, vous recevrez une notification vous disant que quelqu'un est en train d'essayer d'enregistrer ce nom de domaine, et la personne recevra en même temps une notification lui disant que cet enregistrement pourrait enfreindre vos droits de propriété intellectuelle.

Les marques commerciales, en fait c'est assez restreint, en fait cela fonctionne comme un groupe. Donc vous aurez des marques commerciales en fonction de l'activité. Vous pourrez avoir une marque qui vend des voitures et qui n'est restreint que pour les marques commerciales qui vendent des voitures. Et quelqu'un d'autre pourrait avoir une marque qui n'est utilisée que pour la vente de pommes, qui ferait la même chaîne que celle de votre voiture, mais il pourrait l'utiliser pour la vente de pommes. C'est possible.

Il pourrait également y avoir des limitations géographiques pour certaines marques commerciales. Donc il pourrait y avoir une marque commerciale aux États-Unis enregistrée par une personne et enregistrée par quelqu'un d'autre en Allemagne. Ce serait la même marque, mais s'il n'y a pas d'extension de marque commerciale, ces marques ne seront enregistrées que spécifiquement dans certains pays.

Malheureusement du fait que l'internet est mondial, les noms de domaine n'ont pas de frontière. Ce sont des noms de domaine qui sont internationaux. Et les chaînes comme telles pourraient manquer aux marques commerciales dans différents pays.

Je vois qu'on a encore une fois perdu la connexion, est-ce que cela fonctionne ?

ALAN GREENBERG: Non, non Olivier, ça marche toujours.

OLIVIER CREPIN-LEBLOND : Ha ! D'accord, merci.

J'étais préoccupé, je pensais que j'allais vous rattraper Alan.

Voilà les différentes problématiques associées à la propriété intellectuelle. Il y a beaucoup de travail en cours dans ce domaine.

Et puis, diapo suivante, on arrive bientôt à la fin de la discussion. Et c'est un domaine assez compliqué entre les marques commerciales, la fraude et la manière dont fonctionne le système en général.

Si vous voulez enregistrer des noms de domaine, ou que vous avez déjà enregistré des noms de domaine mais que vous avez des problèmes ou des questions, la première entité que vous pouvez contacter serait votre bureau d'enregistrement s'il avait un service d'aides bien sûr. Il y a d'autre par le site web de l'ICANN qui héberge le WHOIS. ICANN.ORG – je viens de remarquer qu'il y a une barre oblique en moins ici.

Il s'agit d'une base de données qui est disponible en différentes langues, où vous pourrez trouver qui est le titulaire d'un nom de domaine, qui est l'opérateur de registre et les contacts associés à ce nom de domaine.

Puis il y a également le site web de conformité de l'ICANN. Si vous avez une plainte à faire par rapport à un nom de domaine qui, soit manque à vos droits, soit à un autre problème, vous pouvez remplir un



---

formulaire qui est envoyé au département de conformité de l'ICANN, vous trouverez le lien sur ces diapositives.

Si vous avez un problème avec un bureau d'enregistrement, je suggère que vous consultiez cet article de 2007 que nous avons ajouté ici. C'est un lien très intéressant.

Et, diapo suivante, vous verrez qu'il y a d'autres liens, d'autres ressources utiles. Il y a un lien pour la commission de la concurrence et des consommateurs de l'Australie, il y a également le site web des consommateurs électroniques, ECONSUMMER.GOC. Bien évidemment le site web de l'ICANN qui a toute une section consacrée. Il y a le site web de l'At-Large, que vous connaissez probablement déjà. La commission du commerce des États-Unis, [inaudible].GOV.

Et cette présentation que nous avons ici, je voulais vous dire, est élaborée à partir d'un cours ou un guide de débutant sur les noms de domaine de l'ICANN qui s'appelait les noms de domaine démystifiés. Si vous êtes intéressés par ces questions, il y a davantage d'informations sur ce guide, il y a des vidéos, il y a également des matériaux imprimés, des documents imprimés. On a ce guide de débutant sur les noms de domaine qui a été rédigé en 2010.

Certaines parties de ce guide ne sont plus actualisées, mais bien sûr il y a des informations qui sont toujours valables.

Voilà pour ce qui est des DNS. Nous voilà à la fin de l'introduction.

J'ai vu qu'il y a plusieurs questions qui ont été posées sur le chat. Il y en avait une qui demande qui décide de créer un résolveur, est-ce une compagnie ou un fournisseur de service internet.

---

Qu'en penses-tu Alan ? Qui décide de créer un résolveur ? Est-ce une compagnie ou un ISP ?

ALAN GREENBERG:

Quiconque. Si vous utilisez Windows, vous avez un résolveur Stub. Ce n'est pas un résolveur réel, mais il s'appuie sur celui qui suit sur la chaîne, et vous pouvez installer un résolveur réel sur votre machine qui fait une vérification DNSSEC. Donc ces choses-là existent, elles sont disponibles.

Si vous avez affaire à un fournisseur de service internet, alors vous devrez probablement installer un résolveur.

Mais il n'y a pas de restriction là-dessus, pour savoir qui fournit le résolveur. Et si vous étiez là lorsqu'on a changé la clef DNSSEC, vous serez rendu compte que l'un des problèmes c'est qu'il n'est pas possible de savoir avec exactitude qui s'occupe des résolveurs. Et l'un des problèmes avec ça c'est que c'est distribué, donc quiconque peut le faire, il n'y a pas de règle en la matière.

OLIVIER CREPIN-LEBLOND :

Merci. Question suivante, comment est-ce que les abus vis-à-vis des registres ccTLD sont gérés par l'ICANN, l'IANA ou la communauté internet dans son ensemble ? Une question de [inaudible].

ALAN GREENBERG:

Alors, si l'abus affecte l'internet, casse l'internet, alors l'ICANN peut entreprendre des actions. Même si je ne sais pas, d'un point de vue

---

juridique, quelles sont les actions que l'ICANN pourrait entreprendre. Donc je n'ai pas vraiment d'expérience en la matière.

Mais, les abus pour des choses qui n'engendrent pas une fracture de l'internet, alors certains peuvent avoir des règles que d'autres vont interpréter comme étant invisible. Or, d'un point de vue technique, ces règles ne seront pas invisibles. Donc les ccTLD c'est un monde à part, dans une large mesure. L'ICANN a une autorité si un ccTLD doit être re-délégué, c'est-à-dire transféré...

YESIM NAZLAR: Alan, excusez-moi de vous interrompre. Nouveau problème avec l'audio Adobe Connect.

OLIVIER CREPIN-LEBLOND : Je ris un petit peu Alan.  
[L'interprète indique que nous avons encore un petit problème audio, nous sommes en train d'essayer de le résoudre].

YESIM NAZLAR: Nous faisons un petit test audio, oui, ça marche.

ALAN GREENBERG: Alors je ne me souviens absolument pas d'où on en était. C'était quoi la dernière question ?

---

OLIVIER CREPIN-LEBLOND : Oui, la question concernait les abus par les ccTLD, la manière dont ces abus sont traités de la part de l'IANA, de l'ICANN et de la communauté de l'internet international.

ALAN GREENBERG: Oui, ça dépend de la juridiction. Même si je ne sais pas si les outils dont disposent l'ICANN ou l'IANA disposent.

Mais s'il y a des comportements qui fracturent l'internet, alors la plupart des choses qui seront vues comme des abus sont de fait des choses que les ccTLD ont de fait, dans leur propre juridiction.

OLIVIER CREPIN-LEBLOND: Merci Alan. Autre question. Je lis la question suivante : le mélange entre script latin et non latin dans les noms de domaine, quelles sont les solutions possibles aux risques cybernétiques ?

ALAN GREENBERG: Alors les mélanges entre les différents niveaux sont parfaitement recevables. Mes mélanges au sein d'un deuxième niveau, je ne suis pas vraiment au fait de la situation à ce niveau-là. On a eu une discussion avec Olivier la dernière fois pour savoir si c'est permis ou pas. Mais je n'ai pas de réponse là-dessus.

OLIVIER CREPIN-LEBLOND: Merci. Une question de Bakari Kouyate. Je ne sais pas si Bakari peut parler ?

[Inaudible]

---

NON IDENTIFIE :                   Allo ? Allo ? Allo ? Oui, vous m'entendez ?

INTERPRETE :                    Oui, oui, on vous entend.

NON IDENTIFIE :                   Ok. En fait je voudrais... Savoir, si une zone racine n'a pas de serveur de validation, est-ce qu'il est judicieux de mettre le DNSSEC en implémentation?

NON IDENTIFIE :                   Pardon Bakari, on a des problèmes de son en ce moment, on essaie de voir pourquoi on a un gros écho, et on essaiera de voir si on peut vous redonner la parole, on s'excuse.

BAKARI :                            Ok, je repose dans le chat.

OLIVIER CREPIN-LEBLOND :       Alors, la question : qui est responsable d'observer et de s'assurer que les obligations sont dûment respectées.

ALAN GREENBERG:                   La réponse c'est si quelqu'un fait état du fait que des informations qui figurent dans le WHOIS public ne sont pas valides, alors l'ICANN va prendre contact avec le bureau d'enregistrement et le bureau d'enregistrement va être obligé de régler le problème ou le domaine va cesser de fonctionner.

---

Donc tout cela dépend de la nature réelle du problème.

Mais d'une manière générale, le titulaire de nom de domaine, s'il a une obligation au titre du contrat, c'est au bureau d'enregistrement de régler le problème avec le titulaire de nom de domaine. Et donc l'ICANN doit travailler avec le bureau d'enregistrement pour que cela ait lieu.

OLIVIER CREPIN-LEBLOND : Autre question de Bakari, qui vient d'écrire, est-ce que ça a un sens de mettre en œuvre le DNSSEC dans la zone racine sans avoir de service de validation.

ALAN GREENBERG: Vous voulez que j'y réponde ou vous y répondez vous ?

OLIVIER CREPIN-LEBLOND: Il est toujours bon d'avoir le DNSSEC dans la zone racine. Moi, je suis toujours pour. C'est mon sentiment personnel. Toutes les zones devraient être signées par le DNSSEC. Le problème c'est qu'il y a d'autres organisations qui sont convaincues du fait qu'il faut mettre en œuvre une autre vérification.

ALAN GREENBERG: Oui, mais ça n'a pas de sens d'avoir un outil de demande si rien n'est signé. Donc il faut que quelqu'un commence et on commence ne signant la racine.

---

Beaucoup de TLD sont signés, tous les nouveaux TLD sont signés, et il y a un bon nombre – même si ce n'est pas suffisant – de domaines individuels sont signés. Donc ça c'est un début.

Maintenant, la question c'est de savoir : est-ce que les gens se préoccupent vraiment de vérifier les signatures DNSSEC ?

Donc il faut commencer en instaurant la sécurité. Et on espère que les gens vont l'utiliser. Mais je pense qu'il n'y a vraiment pas d'autre ordre pour l'utiliser.

OLIVIER CREPIN-LEBLOND: Question d'Amal Al-Saqqaf : qui est responsable de faire en sorte que les obligations des titulaires de nom de domaine sont respectées ?

ALAN GREENBERG: Je pense que je viens d'y répondre.

OLIVIER CREPIN-LEBLOND: Et lorsque vous avez dit que l'ICANN, et c'est [HKHATIB2000] qui pose la question, est-ce que vous dites que l'ICANN est responsable parce qu'ils en sont propriétaires ou ils gèrent les noms de deuxième niveau ?

ALAN GREENBERG: Non en fait ils n'en sont pas propriétaires parce que les noms de domaine ne sont pas la priorité de quiconque. Vous pouvez acquérir le droit de gérer les noms de domaine, comme c'est le cas de l'ICANN qui peut gérer le nom de domaine ICANN.ORG et tout ce qui se trouve en dessous de ICANN.ORG, tout comme moi je suis responsable de tout ce

---

qu'il y a en dessous de ALANGREENBERG.ORG parce que je suis titulaire de ce nom de domaine.

L'ICANN peut également veiller aux respects des règles associées aux ccTLD. Mais pour le reste, nous sommes un titulaire de nom de domaine comme les autres.

OLIVIER CREPIN-LEBLOND: Omar Shuran, en ligne. Voyons si Omar peut intervenir en ligne.

OMAR SHURAN: Oui bonjour, vous m'entendez ? Alors, pour ce qui concerne la base de données WHOIS, Alan vient de dire que dans le cas où on ne peut pas trouver de données concernant un titulaire de nom de domaine, et s'il est juste d'un point de vue juridique... En prenant en considération le droit à l'oubli.

ALAN GREENBERG: Avant la mise en œuvre du RGPD il fallait que toutes les informations que vous fournissiez soient affichées. Donc vous pouviez vous adresser à un service d'anonymisation qui allait afficher leurs informations au lieu des vôtres. Mais vous n'aviez pas la possibilité d'inscrire de fausses informations. Ça ce serait une violation des règles. Et si quelqu'un avait porté plainte, ça se serait terminé de cette manière.

Donc Avec le RGPD, les règles du jeu ont changé. Et dans certaines conditions, très larges, les bureaux d'enregistrement et opérateurs de registre peuvent masquer les informations vous concernant et on est en



---

train actuellement de peaufiner ces règles, mais elles sont en train de changer d'une manière générale.

Donc pour les individus, pour les gens qui sont assujettis au RGPD, alors ces informations continueront d'être masquées. Elles devront être vues pour les entreprises ou pour ceux qui ne sont pas résidents de l'Union Européenne.

Ça fait encore l'objet de discussions. Mais ça, voilà le genre d'informations qui ne sont pas disponibles pour le grand public. Ce qui ne veut pas dire que certaines autorités n'auront pas accès à ces informations.

OLIVIER CREPIN-LEBLOND:

Merci Alan. Je ne vois pas d'autres questions. Peut-être que ce webinaire touche à sa fin. Je ne sais pas s'il y a encore des questions concernant les noms de domaine. Est-ce que ces noms de domaine sont démystifiés pour vous ?

ALAN GREENBERG:

Oui, on a déjà 5 minutes de retard et on n'a plus que 5 minutes d'interprétation. Donc il ne nous reste plus qu'à remercier les participants, donner la parole à Joanna.

OLIVIER CREPIN-LEBLOND:

Oui, comme ça a été dit, ce webinaire va être pris en considération en termes de participation dans le programme ICANN LEARN en vue d'ATLAS III. Et bien entendu l'un n'empêche pas l'autre. Si vous êtes intéressés par les cours sur ICANN Learn, sachez qu'ils sont à votre

---

disposition. Ils sont en anglais, même si c'est dans un anglais simple, il y a des vidéos qui concernent plusieurs sujets qu'on a évoqués aujourd'hui. Et peut-être que ces cours vont un peu plus loin que là où on a été aujourd'hui. J'espère que vous en aurez bien profité de ce webinaire.

Merci Alan de ces excellentes diapos, et j'espère que Johanna est avec nous en ligne, parce qu'elle avait été déconnectée.

JOANNA KULESZA:

Oui, je suis de retour. Merci. Merci beaucoup messieurs d'une excellente présentation. Merci à tous ceux qui ont participé. J'espère que ça vous a semblé intéressant, enrichissant. Et si vous avez d'autres questions, n'hésitez pas à contacter les présentateurs pour obtenir des informations supplémentaires.

Cela étant dit, il s'agit de la première édition d'une série de cours qui vont s'étendre sur une longue période de temps. J'indique maintenant sur le chat un lien de l'ordre du jour pour la programmation de ces cours, merci Gisella de l'avoir indiqué.

Le personnel va échanger et distribuer de nouvelles informations sur les prochains webinaires. L'un sur la GNSO. Il aura lieu le 30 avril à 21 h UTC. Il sera présenté par Marita Konings et Steve Chan, ou [Cathlin] suivant la disponibilité de l'un et de l'autre à cette heure-là. Et ce webinaire fera également partie du programme obligatoire pour votre participation à ATLAS III.

Et comme l'a dit Olivier à juste titre, il y aura également interprétation simultanée pour ce webinaire. Tous ces webinaires sont enregistrés et

---

vous aurez l'opportunité de les réécouter par la suite pour revenir sur les informations qui vous ont été présentées aujourd'hui.

Merci beaucoup aux interprètes qui ont accepté de travailler un peu plus aujourd'hui, merci beaucoup au personnel qui a fait de son mieux aujourd'hui pour nous fournir leurs services.

Enfin merci à Alan et Olivier pour une excellente présentation sur un sujet qui n'est pas aussi attrayant qu'il pourrait paraître.

Et j'espère vous retrouver tous pour le prochain webinar.

ALAN GREENBERG: Merci Joanna. Et d'ailleurs si on avait une troisième édition de ce webinar, je pense qu'on est tous tout à fait prêts.

JOANNA KULESZA: Oui, merci. Au revoir à tous.

YESIM NAZLAR: Merci à tous d'avoir participé à ce webinar. Ce webinar est terminé, n'oubliez pas de déconnecter tous vos lignes. Très bonne journée à tous. Au revoir.

**[FIN DE LA TRANSCRIPTION]**