
ANDREA GLANDON:

Nous allons lancer l'appel pour cette téléconférence.

Bonjour et bonsoir à tous, bienvenus à ce premier séminaire web des 5 séminaires web obligatoires pour ATLAS III. Ce soir nous aborderons les noms de domaine. Les présentateurs sont Alan Greenberg et Olivier Crepin-Leblond.

Nous allons maintenant faire l'appel pour ce séminaire web. Pourtant, ces premières 10 minutes qui comptent pour l'appel. Après cela, votre participation ne sera pas valide pour les mesures exigées pour le séminaire ATLAS III.

Si vous n'êtes connecté qu'à travers le téléphone, veuillez rejoindre la salle Adobe Connect dès que possible, étant donné que c'est une exigence de participation.

Nous avons des services d'interprétation en espagnol et en français pour ce séminaire.

De nouveau, merci de bien vouloir dire vos noms au moment de prendre la parole, pour que les interprètes puissent vous identifier sur les autres canaux linguistiques ainsi que pour les procès-verbaux.

De même nous vous demandons de parler à un débit raisonnable afin de permettre que l'interprétation soit exacte.

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.

Toutes les lignes seront en muet pendant les présentations, mais elles seront ouvertes pour les questions et les réponses à la fin des présentations.

Je vais maintenant céder l'appel à Joanna, co-présidente du sous-groupe de renforcement ces compétences à ATLAS III.

Joanna vous avez la parole.

JOANNA KULESZA:

Merci Andrea. Soyez les bienvenus à ce premier webinaire des 5 webinaires préparatoires pour la communauté At-Large avant notre sommet ATLAS III plus tard cette année.

Nous sommes de tenir ce webinaire avec la communauté At-Large et de compter sur les services d'interprétation en anglais et en français.

La participation à ces webinaires est une exigence pour pouvoir participer à notre programme ATLAS III, comme cela a déjà été dit.

Je voudrais commencer par remercier le personnel At-Large, qui est véritablement formidable et qui a organisé ce séminaire web. On a Heidi, Silvia, Gisella, Claudia et Andréa, et je remercie également les présentateurs qui sont là pour partager toutes ces informations.

Donc sans plus attendre, je vais maintenant céder la parole à Olivier qui, si j'ai bien compris, commencera par l'introduction à ces sujets.

Donc Alan et Olivier vous avez la parole, je ne sais pas en fait comment ils vont s'organiser.

C'est Olivier.

OLIVIER CREPIN-LEBLOND : Merci Joanna. Merci à tous d'avoir rejoint ce séminaire web qui nous [inaudible] à Alan et moi.

Nous sommes très contents de venir vous présenter un PowerPoint que nous avons préparé, qui a été élaboré à partir d'un cours préparatoire pour ATLAS III, tel qu'il apparaît dans le module qui est publié sur ICANN Learn et qui porte sur les noms de domaine. Nous espérons pouvoir démystifier ce sujet, qui vous apprendra beaucoup plus sur les noms de domaine.

Je demanderais au personnel de bien vouloir passer à la diapo suivante. Ce que nous avons prévu pour ce soir, c'est d'aborder différents sujets.

Vu que nous avons très peu de temps et que nous avons beaucoup de sujets à aborder, l'idée est de pouvoir tout discuter. Si vous avez des questions à nous poser, prenez-en note ou alors

envoyez-les à travers le chat, de manière à ce que l'on puisse y répondre à la fin de notre présentation.

Il se pourrait que vous ayez des questions sur n'importe laquelle de toutes ces parties dans lesquelles nous avons organisé notre présentation.

On commence par l'explication de ce qu'est un nom domaine. Il y a énormément de terminologies associées, donc on va faire un passage en revue de toute la terminologie, nous décrirons ensuite comment les noms de domaine et le système de nom de domaine fonctionnent. Nous verrons par la suite la zone racine, ce qu'elle est, ce qu'elle contient. On discutera un peu du DNSSEC, mais je pense quelques autres détails qui sont un peu associés. On verra par la suite les types de noms de domaine de premier niveau, les procédures à suivre pour l'enregistrement d'un nom de domaine, et les risques des titulaires de nom de domaine, ainsi que les droits et obligations des titulaires de noms de domaine.

Donc vous voyez qu'on a énormément de sujets qui découlent de ce qu'est un nom de domaine.

Donc nous allons tout de suite commencer par l'explication de ce qu'est un nom de domaine. C'est Alan Greenberg qui expliquera cela.

Alan, vous avez la parole.

ALAN GREENBERG:

Merci Olivier.

Merci à tous de vous être connecté. On a énormément de participants.

La première question est : qu'est-ce qu'un nom de domaine ?

J'imagine que vous avez déjà une bonne idée de ce que c'est ; un bon exemple de nom de domaine serait ICANN.ORG. C'est une adresse de format qui vous est familier.

Les noms de domaine sont la manière dont les personnes peuvent communiquer avec un site sur internet.

Ce n'est pas comme ça que l'internet fonctionne en réalité, l'internet fonctionne à travers des numéros IP, numéro du protocole internet. Il y a des exemples d'adresses IPv4 et IPv6 sur notre diapo. Donc en IPv4 on avait 4 sous-ensembles de chiffres séparés par des points, ce sont des codes binaires. Mais on a par la suite évolué et là on fait une nouvelle série de protocoles internet, donc IPv6 où les numéros sont séparés par deux points à chaque fois et ils comportent 6 séries de chiffres.

En fait, cela n'était pas pertinent pour pouvoir accéder à une page web. Le système des noms de domaine a été conçu de manière à ce que les personnes puissent retenir le nom d'une page, qu'elle puisse saisir et pouvoir rejoindre, par la suite, leur page qui est hébergée dans un site qui a une adresse IP correspondante.

Donc le système de nom de domaine est le [repérage] entre les adresses de nom de domaine et les numéros IP.

Voilà, diapo suivante.

Voici un autre nom de domaine qui est hébergé sous ICANN.ORG, c'est LEARN.ICANN.ORG, c'est le système qui a des cours. Si vous n'étiez pas connecté à cet appel, vous pourriez également accéder à ce webinaire à travers la plateforme LEARN.ICANN.ORG.

Ici le nom a différentes parties qui le composent, et c'est une hiérarchie. Donc on commence par la droite. Et le .ORG, donc cette partie de droite, identifie la partie principale du nom de domaine que l'on utilise. C'est le nom de domaine de premier niveau. Et chaque chaîne, à la droite de ce premier point qui apparaît, sera un nom de domaine de premier niveau, pour toutes les adresses. Et cette partie de l'adresse identifie le registre, ou l'opérateur de registre qui gère ces noms.

Donc tout cela est géré par celui qui gère le .ORG, qui est [PIR], c'est un groupe qui gère la plupart des adresses sur internet. La plupart des opérateurs de registre sont à but lucratif, or [PIR] est un opérateur de registre à but non lucratif, essentiellement, pourtant c'est une compagnie. Et c'est comme cela que notre nom de domaine de premier niveau est géré.

Par la suite, on a le nom de domaine comme tel, le TLD. Et il y a des personnes qui peuvent enregistrer des noms et des personnes

qui ne peuvent pas le faire. Le nom de domaine ICANN.ORG est traditionnellement utilisé à des buts non lucratifs, même si ce n'est pas une règle, et donc ICANN.ORG est un nom qui est utilisé à but non lucratif.

Et vers la gauche, il pourrait y avoir d'autres parties de l'adresse, à d'autres buts, c'est le cas LEARN.ICANN.ORG que nous avons enregistré.

Un même nom de domaine aura un préfixe de WWW qui dans la plupart des cas implique que c'est un site web, même si c'est optionnel.

Les différentes d'un nom de domaine s'appellent des niveaux. Donc on a le nom de domaine de premier niveau, le TLD, à droite, le second niveau ICANN, troisième niveau, etc., etc.

En général on ne parle pas de ce qui arrive au-delà du troisième niveau, mais il serait possible de le faire. Et on pourrait également enregistrer des numéros.

Diapo suivante merci.

Cette image montre la même chose. On a schématisé. Vous voyez qu'on a la racine, dont on discutera tout à l'heure, et en dessous de la racine, on a différents noms de domaine de premier niveau. Le .ORG dont on vient de discuter, il y a le .CA qui est l'extension géographique du Canada, le .BERLIN est un des nouveaux TLD qui font maintenant partie de la racine, avec la série de nouveaux

gTLD de 2012. Il y en a une centaine, donc celui-là correspond à la ville de Berlin. Et puis on a un nom de domaine en caractère chinois qui veut dire restaurant en chinois et qui est un nom de domaine de premier niveau où vous devriez normalement trouver des restaurants.

Sous chacun de ces noms de domaine de premier niveau, vous allez trouver des noms de domaine qui ont été enregistrés. Dans le cas du .ORG, je pense qu'il y en a à peu près 10 millions. Donc 10 millions de noms de domaine parmi lesquels ICANN.

ICANN a ses différents noms de domaine dans sa propre zone. Donc vous pourrez trouver WWW.ICANN.ORG, c'est le site web, où vous trouvez la page d'accueil, LEARN.ICANN.ORG, AT-LARGE.ICANN.ORG pour rejoindre le site web de l'At-Large. Donc ce sont des domaines de troisième niveau que l'ICANN utilise au sein de son organisation.

Mais la question est : comment cela fonctionne ?

Alors, diapo suivante.

On voit ici le même schéma, sans compter les autres noms de domaine, on se concentre sur ICANN. Et vous verrez que la racine, l'édifice est géré par l'IANA, l'autorité de l'attribution des noms sur l'internet, une filiale de l'ICANN. C'est une organisation qui dépend de l'ICANN et qui est responsable de la gestion de la racine.

La racine est un répertoire, comme tous les autres niveaux, qui est responsable de vous dire où les noms de domaine de premier niveau se trouvent.

Comment cela fonctionne-t-il ? De votre ordinateur, vous pouvez avoir un logiciel qui s'appelle un résolveur. Et si vous essayez d'accéder à un site web particulier, par exemple LEARN.ICANN.ORG, le résolveur demandera au système des noms de domaine où se trouve LEARN.ICANN.ORG. Donc pour commencer, il discutera avec la racine. Ça pourrait ne pas se faire directement, on va utiliser un cas simplifié, mais il discutera avec la racine, il va communiquer. Et donc votre ordinateur demandera à la racine où se trouve LEARN.ICANN.ORG.

Et la réponse est qu'en fait la racine ne le sait pas. Mais elle sait où se trouve le .ORG. Et c'est ce qu'elle va répondre. L'ordinateur aura cette information, et reprendra la communication pour dire : OK, alors ORG pourriez-vous me dire où se trouve LEARN.ICANN.ORG. Et ORG répondra : je ne le sais pas, mais je sais où se trouve ICANN.ORG. Vous communiquerez alors avec ICANN.ORG pour lui demander où se trouve LEARN.ICANN.ORG, et vous parviendrez à rejoindre cette page.

Donc tout cela est géré par différentes entités. La racine est gérée par l'IANA, le .ORG est géré par [PIR], le registre d'intérêt public, ICANN est géré par l'ICANN, et chacun de ces niveaux a son rôle

dans le système des noms de domaine qui vous permet de chercher des informations.

Dans cette nouvelle diapositive, on voit ce que je viens d'expliquer. C'est-à-dire que le résolveur de votre ordinateur demandera où se trouve un nom de domaine. Dans la réalité, il ne communique pas avec la racine. Il est probable qu'il communique avec un serveur de noms de domaine qui pourrait être hébergé dans votre autre routeur, que vous avez chez vous, ou alors il pourrait communiquer avec un serveur de noms de domaine de votre fournisseur de service internet, et ainsi de suite. Et l'un d'entre eux dira, à un moment donné, bon je vais communiquer avec la racine pour voir où se trouve ce site web, et on reprend toute cette suite de communication pour que finalement vous ayez la bonne réponse.

Diapo suivante. Bon, a répété ici une diapositive, on a déjà vu cela, on passe à la suivante.

Encore une fois, on a ici des procédures. Donc on demande où se trouve WWW.IANA.ORG sachant que IANA est le groupe qui gère la racine, mais qui a son propre site web. Si vous voulez accéder à ce site web, vous ou quelqu'un en votre nom demandera à la racine où se trouve WWW.IANA.ORG. La réponse, vous imaginez, vous le savez maintenant, je ne le sais mais je sais où se trouve le .ORG. Vous allez communiquer avec .ORG, lui demander la même question, la réponse sera la même : je ne sais pas où se trouve

toute cette adresse, mais je sais où se trouve IANA. Et vous communiquerez alors avec IANA pour lui demander, et l'IANA répondra WWW.IANA.ORG se trouve au 192.0.2.0 et tout s'est bien passé, et vous allez maintenant pouvoir accéder à ce site web.

Et je vais céder la parole à Olivier.

Je vous dirais Olivier, on a pris un peu d'avance, donc vous pouvez en profiter.

OLIVIER CREPIN-LEBLOND: Merci Alan.

Vous avez entendu Alan expliquer ces procédures, et à chaque fois il parlait de la racine. Il disait la racine par ici, la racine par là.

La racine est importante pour système des noms de domaine, en effet. Donc voyons la diapo suivante.

Comme Alan le disait, la racine est une base de données qui contient tous les noms de domaine de premier niveau qui existe au monde. Les noms de domaine de [inaudible] noms génériques, les extensions géographiques, les noms de domaine internationalisés, l'ensemble caractère en script chinois, les nouveaux noms génériques, tous les noms de domaine de premier niveau doivent être contenus dans la racine.

Et la gestion de la racine est l'une des principales responsabilités de l'IANA et de l'ICANN. L'IANA est l'organisation qui accepte les modifications et les demandes de modification à la liste de noms de domaine de premier niveau et qui élabore cette liste qui gère chaque nom de domaine, où se trouvent les informations, quels sont les résolveurs auxquels il faut demander des informations, tout. Toutes les adresses qui ont protocole internet pour les serveurs de noms, y compris d'autres informations comme par exemple les données DNSSEC qui sont les extensions de sécurité du système de noms de domaine, dont on parlera dans quelques instants.

Donc l'IANA met à jour constamment et distribue constamment la nouvelle version de la racine à tous les opérateurs de serveur racine.

Si on avait un petit échec, ça pourrait poser un grand risque pour l'ensemble de l'internet.

Sur cette nouvelle diapositive, vous voyez qu'effectivement, tout l'ensemble du serveur racine, qui en sont à 13 autour du monde, sont distribués géographiquement autour du monde. Et la racine faisant autorité, c'est-à-dire la base de données principale de tous les noms de domaine de premier niveau est hébergée dans la racine A.

Donc il y a une première liste que l'IANA élabore et qui est alors distribuée à un sous-traitant qui va gérer le serveur de noms de la

racine dans la partie du bas de la diapositive, au milieu, c'est-à-dire VeriSign, [Naming and Directory Service]. C'est cette compagnie qui héberge la racine A. Et tout le système de noms de domaine va alors s'assurer que cette version soit copiée et distribuée parmi les autres instances de la racine. A, B, C, D, jusqu'au L, qui est la société pour la société pour l'attribution des noms et des numéros pour internet, à savoir l'ICANN.

Voilà les 13 instances qui sont géographiquement distribuées.

Mais comme si cela n'était pas suffisant, parce que nous avons déjà commencé avec ce mécanisme au départ même de l'internet, il pourrait y avoir différents endroits où vous pourrez vous connecter, et vous verrez que l'équilibre géographique n'est pas assuré ici.

Or, les différentes instances de la racine ont été répliquées – on passe à la diapositive suivante – vous verrez que maintenant il y a 980 instances de la zone racine autour du monde.

Donc vous voyez des copies de cette zone racine qui sont ensuite gérées au niveau local par chacun des pays dans le monde.

Donc pourquoi est-ce qu'il devrait y avoir autant de serveurs ?

D'abord pour résoudre. Si vous avez des attaques, des dénis de service, toute sorte de malware, ou d'attaque vis-à-vis de l'internet, il est bon d'avoir plusieurs copies de racines, de sorte que si votre ordinateur ou votre dispositif cherche

LEARN.ICANN.ORG il va pouvoir trouver ces informations même si les serveurs racines ne sont pas disponibles.

Donc en fait, ça permet de réduire le trafic international, donc ça le rend plus efficace, et ça permet aussi qu'en cas de problème au niveau international ou s'il y a une réduction dans la vitesse du trafic, alors la performance de votre réseau local ne va pas être vraiment affecté parce qu'il ne sera pas vraiment affecté par cette faille pour trouver le niveau suivant de domaine.

Donc vous voyez, il y a plusieurs couches ici. D'ailleurs si vous voulez plus d'informations là-dessus, vous pouvez aller sur la carte, qui contient d'ailleurs une autre carte qui vous permet de zoomer et d'obtenir des informations plus détaillées.

Donc toutes les racines sont là.

Alors à quoi ressemble une entrée de zone racine ? Diapo suivante s'il vous plait.

Une entrée de zone racine, de fait – je vous le disais – c'est une base de données. Donc si on cherche une entrée de zone racine pour .HAMBOURG, vous savez c'est une ville en Allemagne, toutes les entrées que l'IANA a dans la zone racine c'est d'abord le nom de l'opérateur, son adresse, le contact, le nom du contact technique, et peut-être un nom de backup, et ensuite la configuration technique qui est incluse dans la base de données, et qui vous fournit d'abord la référence NF. Cette référence NF

vous avez la première, dans ce cas il s'agit du A.DNS.NIC.HAMBOURG, qui correspond au numéro 194.0.25.21.2001 qui correspond à l'adresse IPv4, et ensuite la version IPv6, avec une adresse plus longue qui suit après le 200, vous le voyez ici à l'écran.

Donc pour cette zone racine spécifique de Hambourg il y en a 3. Donc lorsqu'il y a des questions concernant le nom de domaine sous le .HAMBOURG, alors la réponse à votre serveur de noms ou à vous, à votre dispositif, ce sera l'un de ces serveurs qui figurent ici à l'écran qui va pouvoir vous donner une réponse pour un domaine de deuxième niveau sous Hambourg.

Ensuite, vous avez les références DS aussi. Il s'agit des références concernant le DNSSEC. Donc les clefs qui figurent ici, je vais en parler dans un instant, nous permettent d'identifier le serveur, et qui peut faire des mises à jour sur cette zone.

Alors pourquoi avons-nous besoin du DNSSEC ? Parce qu'en fait vous pouvez gérer l'ensemble du DNS sans utiliser le DNSSEC. Et de fait, c'est ce qu'il se passait par le passé. Le problème c'est que, au fil du temps, certains hackers ont trouvé le moyen de corrompre le DNS et de rendre les choses de plus en plus difficiles pour les gens et de faire de l'argent facile.

Donc passons à la diapo suivante.

Le DNSSEC, il s'agit d'un système, le DNSSEC extension de sécurité des systèmes des noms de données est conçu pour protéger la zone racine et bon nombre de domaines de premiers niveaux afin de mettre un terme à la probabilité du remplacement malintentionné de données par des gens qui n'étaient pas autorisés à faire ces changements.

Donc avant, il suffisait d'envoyer un simple mail à l'opérateur de serveur racine pour dire : voilà on a besoin de modifier cette adresse, et tout cela était fondé sur la confiance, parce que la plupart des gens se connaissaient, donc ils vous faisaient confiance et ils savaient à qui ils avaient à faire. Mais le problème c'est qu'il y avait de plus en plus de noms de domaine de premier niveau, donc de plus en plus de gens, et des processus plus officiels qui étaient mis en place. Et ça a compliqué les choses.

Donc ce qu'il s'est passé, c'est que la possibilité d'empoisonner une partie du DNS et de pirater les gens...

GISELLA GRUBER :

Pardon, nous venons de perdre quelqu'un. Excusez-moi Olivier de l'interruption.

On fait un bref test audio. Il semblerait que ce soit [ADIGO], c'est au niveau [d'ADIGO] qu'il y a un problème, d'Adobe Connect pardon.

Patientez une petite seconde, on procède à un test audio.

OLIVIER CREPIN-LEBLOND : Excusez-nous pour les gens qui sont en train de nous suivre. Malheureusement on a déjà rencontré ce genre de problème récemment, déconnexion ou pas de connexion du tout.

Ça fonctionne, ça y est ? Tout marche ?

GISELLA GRUBER : Oui, encore un petit test audio.

OLIVIER CREPIN-LEBLOND : Oui, test audio, test audio.

J'ai l'impression que ça ne marche toujours pas.

Ca y est ça marche ? Oui ?

Veillez nous excuser de cela. Gisella m'a indiqué juste à temps que nous avons un petit problème technique, donc vous n'avez rien raté.

Je vous parlais du DNSSEC, et je vous disais qu'il s'agit de l'extension de sécurité du système de nom de domaine conçu pour protéger la zone racine et bon nombre de TLD contre des attaques malicieuses de la part de personnes qui font des actualisations, des mises à jour, qu'ils n'ont pas autorité à faire.

Le DNSSEC peut être utilisé pour protéger les noms de domaine, mais comme Alan me l'a rappelé un bon nombre de fois, oui ça protège les noms de domaine et les TLD, encore faut-il que les gens l'utilisent et vérifient qu'ils utilisent ce système pour s'assurer que les entrées n'ont pas été manipulées.

Bien, passons à la diapo suivante. Et je vais vous expliquer un peu plus en détail comment fonctionne ce qu'on appelle le DNSSEC.

Donc, voyons, vous voyez la petite flèche là – j'espère que ça va marcher – la petite flèche ici.

Commençons par [WWW.MAJORBANK.SE] comme Alan l'a indiqué avant, lorsque vous tapez cela sur votre navigateur, vous allez sur un résolveur DNS, ça peut être votre fournisseur, votre routeur, bref quelque chose de local. Et il va demander au serveur DNS, d'abord à la racine pour demander .SE, puis le serveur va répondre : voilà, .SE se trouve à tel endroit. Puis le serveur .SE va dire voilà, on peut vous envoyer vers le serveur principal pour trouver MAJORBANK. MAJORBANK va répondre voilà, l'adresse IP c'est 1.2.3.4, et ensuite, bien entendu, votre dispositif sera connecté au serveur 1.2.3.4, page web, et vous allez pouvoir vous connecter sur votre banque, utiliser votre identifiant, mot de passe et avoir accès à vos comptes. Parfait, c'est ainsi que les choses devraient fonctionner.

Mais – diapo suivante, voilà – donc comme on l'a dit auparavant, parce qu'il y a peut-être des milliers et des milliers de demandes

qui passent par vos fournisseurs de service, ce qu'il se passe c'est que le résolveur local peut agir comme cache. Donc il connaît déjà l'adresse IP de MAJORBANK.SE. Donc il va aller directement vers le serveur ou peut-être qu'il va se rappeler qu'avant vous quelqu'un lui a demandé où se trouvait WWW.MAJORBANQUE.SE, il a répondu 1.2.3.4, donc il n'interroge pas toujours le serveur, celui qui fait autorité, celui qu'on appelle faisant autorité, pour accroître l'efficacité.

Donc certains hackers, intelligents, se disent : ha, voilà, là j'ai une bonne occasion de jouer un tour, pourquoi ne pas actualiser le résolveur DNS avec de mauvaises informations.

Et ce qu'il se passe sur la diapo suivante, vous le voyez ici, c'est que l'attaquant va regarder le résolveur DNS et va envoyer plutôt que d'envoyer la mise à jour 1.2.3.4, il va dire non WWW.MAJORBANK.SE se trouve au 5.6.7.8. donc votre ordinateur va dire : ha bon, d'accord, donc l'adresse c'est à 5.6.7.8, va connecter le serveur web. Et bien entendu, ce site ressemblera exactement à celui de votre banque. Donc vous allez dire d'accords, je peux tranquillement me connecter avec mon identifiant, mon mot de passe, et ensuite le site va certainement vous dire : il y a une erreur et vous serez déconnecté. Mais entre temps, l'attaquant aura votre identifiant et mot de passe, et ils vont certainement l'utiliser et vider votre compte en banque.

Donc cette attaque, qui s'appelle l'attaque par empoisonnement du cache du DNS est très utilisée. Donc il fallait trouver un moyen pour contrer ce genre d'attaque. Et c'est ce qu'on fait avec le DNSSEC.

Ce qu'il se passe avec le DNSSEC c'est qu'il y a des signatures cryptographiques pour chacun des niveaux. Donc pour les niveaux de premier niveau, .SE, il y aura une signature cryptographique, et ensuite, en dessous, vous aurez la signature cryptographique pour MAJORBANK.SE. Et ça bien sûr c'est l'une des signatures qui renvoie à une clef privée, et donc il est impossible pour un attaquant d'avoir ces deux clefs, parce que l'une de ces clefs est privée.

Donc la mise à jour, qui inclut la clef dans la mise à jour sera autorisée par le résolveur local, mais celle qui n'est pas incluse pour la validation et qui implique l'utilisation de la clef, elle ne sera pas autorisée.

Donc lorsque vous essayez d'empoisonner ce cache, ici, alors le résolveur local va vous dire : je suis désolé, il n'y a pas de validation parce que nous n'avons pas la bonne clef pour cela, et nous le rejetons.

Donc toutes les actualisations des serveurs DNS qui utilisent DNSSEC vont pouvoir examiner tout cela, et vous allez pouvoir naviguer tranquillement et il n'y aura plus d'attaque par empoisonnement du cache.

Ça c'est ce que fait le DNSSEC depuis la racine jusqu'au domaine de deuxième niveau.

Diapo suivante s'il vous plait.

Et je pense que pour expliquer cette diapo... Non je vais encore vous commenter celle-ci et je vais ensuite céder la parole à Alan.

Donc les TLD, nous avons les ccTLD, domaine de premier niveau géographique, les gTLD domaine génériques de premiers niveaux, les TLD historiques, qui remontent au début de l'internet, .ORG, .COM me semble-t-il qui est également considéré comme un TLD historique de premier niveau générique. Et les autres, ce sont ceux dont on vient de parler, .HAMBOURG, .BERLIN, etc.

Et l'une des choses qu'il est important de noter, c'est que les noms de domaine génériques de premier niveau ont un contrat avec l'ICANN. Les registres qui administrent ces noms de domaine ont un [inaudible] avec l'ICANN et sont assujettis aux règles qui prévalent au sein de l'ICANN. C'est pourquoi les règles s'appliquent à ces opérateurs de registre parce que par contrat ils doivent s'y soumettre.

Donc les ccTLD eux, n'ont pas de contrat. Ils existent depuis très longtemps, et certains existent même avant la création de l'ICANN.

Donc ils disent voilà, on va participer aux travaux de l'ICANN, mais nous ne sommes pas disposés à ce que l'ICANN s'occupe de nos

politiques, nous sommes souverains sur nos territoires. Certains sont gérés par des organisations privées, d'autres par des universités, certains sont à but lucratif, d'autres à but non lucratifs. Bref. Chacun fixe ses propres règles. Et s'il veulent vendre des noms de domaine pour 500 USD, l'ICANN ne peut rien dire à ce propos.

Et d'ailleurs personne ne peut rien dire à ce propos. C'est quelque chose dont il faut débattre au niveau local.

Voilà un peu la différence entre les deux.

Donc je vous parlais des registres, opérateurs de registre, mais je vais maintenant céder la parole à Alan pour vous parler plus en détail des bureaux d'enregistrement, opérateurs de registres, etc. et tout ce qui accompagne l'activité de registre.

ALAN GREENBERG :

Oui, je vais rester sur cette diapo pendant un instant.

Effectivement .COM, .ORG, .NET sont des TLD historiques, mais il y a une grande différence entre eux, et entre ceux qui figurent sur la liste sur cette diapo, c'est qu'ils tombent maintenant sous la houlette de l'ICANN et c'est l'ICANN qui fixe les règles pour eux. Tandis que ceux qui figurent à l'écran sont très spécifiques, il ne s'agit pas de TLD réels, ils sont utilisés pour les adresses de l'internet, sont gérés par d'autres organisations, ne sont pas assujettis aux règles de l'ICANN, .EDU, .INF, .GOV etc. Il s'agit de

TLD qui doivent être dans la racine, mais il s'agit d'une catégorie très spécifique de TLD.

Et je reviendrais aussi très brièvement sur l'indépendance de ces ccTLD. Vous observerez qu'il y a quelque chose entre crochets. Ils peuvent fixer leurs propres règles, les normes [inaudible] qui sont publiées, et un certain nombre d'autre chose. Par exemple, ils ne peuvent pas de manière arbitraire, d'ailleurs j'en viendrais à la question des IDN dans un instant, ils ne peuvent donc pas les traiter – ces IDN – avant que l'ICANN fixe un processus.

Donc ils fonctionnent en fonction de leurs propres règles dans leur TLD, mais il y a des processus et règles associés au fait de faire en sorte que l'internet fonctionne.

Et, autre manière pour l'IANA d'intervenir, c'est si quelqu'un dit : voilà telle personne est en train de gérer ce ccTLD, ce n'est pas la bonne personne, et c'est d'ailleurs ce dont l'IANA parle en ce moment, c'est un petit peu faire pression pour voir comment trouver une organisation qui soit acceptable pour administrer tel ccTLD.

Nous avons discuté des opérateurs de registre, qui sont des organisations qui gèrent les noms de domaine de premier niveau. Au sein de l'ICANN, on parle beaucoup de bureau d'enregistrement aussi. Les bureaux d'enregistrement sont une espèce complètement différente. C'est-à-dire que ce sont une création de l'ICANN, à partir de sa création, au moment de sa

création, pour séparer l'entité qui gère le nom de domaine de premier niveau de celle qui, essentiellement, la vend, qui va commercialiser l'accès aux noms de domaine de premier niveau.

À qui devrez-vous vous adresser si vous voulez un nom de domaine de premier niveau.

Suivant les règles de la plupart des noms de domaine de premier niveau générique, vous ne pouvez pas vous adresser à l'opérateur de registre, il faut contacter un bureau d'enregistrement qui doit être autorisé par l'ICANN et qui doit avoir conclu un contrat avec l'ICANN, et bien évidemment suivre un ensemble de règles pour ce faire. Et le bureau d'enregistrement va également avoir un contrat signé avec l'opérateur de registre.

Donc un bureau d'enregistrement peut être accrédité par l'ICANN, mais à moins qu'il ait un accord avec l'opérateur de registre, il ne pourra pas vendre des noms de domaine de premier niveau.

Pourtant la plupart des bureaux d'enregistrement ont des accords avec beaucoup d'opérateurs de registre pour pouvoir mettre à disposition du public des noms de domaine de premier niveau.

Les bureaux d'enregistrement ne font pas eux-mêmes leur propre travail, ils peuvent également avoir des revendeurs, c'est-à-dire des agents qui vendent ces noms en leur place.

Je parle de vente, et en fait les noms de domaine ne sont pas vendus comme tel, ils sont loués parce que vous n'aurez

l'enregistrement d'un nom de domaine que pendant une période de temps définie.

Comme je disais les bureaux d'enregistrement peuvent avoir des revendeurs, les revendeurs peuvent eux-mêmes à leur tour avoir des revendeurs qui peuvent à leur tour avoir leurs propres revendeurs.

Donc vous pourriez être en train de discuter avec un bureau d'enregistrement et vous pouvez vérifier sur le site web de l'ICANN qui est un bureau d'enregistrement, ou alors vous pourriez être en contact avec un revendeur direct ou indirect.

À quelques exceptions près, les prix sont fixés par les bureaux d'enregistrement et les revendeurs. Le marché est ouvert et indépendant, et ils ont la liberté de fixer les prix suivant leur avis sur ce que le marché tolèrera ou le prix auquel ils veulent vendre un nom de domaine. C'est-à-dire qu'ils se font la concurrence entre eux et entre revendeurs, et ils ont en général d'autres [inaudible] liés. Par exemple beaucoup de bureaux d'enregistrement ont également des sites web qu'ils peuvent mettre à votre disposition à un prix raisonnable. Il y a beaucoup de bureaux d'enregistrement qui exploitent des serveurs DNS. Donc si vous ne voulez pas avoir votre propre serveur DNS, vous pouvez engager leur serveur.

Les affaires des bureaux d'enregistrement, en fait, ne sont pas très profitables. Ceci implique que les bureaux d'enregistrement

doivent faire tout un ensemble de choses et un ensemble d'activités pour pouvoir gagner de l'argent.

Disons que vous voulez avoir votre nom, que vous voulez être un titulaire de nom de domaine, tout ce qu'on a expliqué jusqu'à ce moment était lié aux noms de domaine de premier niveau générique, qui ont leurs propres règles de comment obtenir un nom de domaine au sein de ce nom de domaine de premier niveau générique.

Il y a différentes règles, par exemple pour qui peut avoir un nom de domaine dans les ccTLD, qui sont différents. Ils ne sont pas génériques, ce sont des TLD d'extension géographique qui sont liés à un pays ou un territoire en général. C'est pourquoi il y a des règles plus strictes sur qui peut enregistrer un nom de domaine sous ces ccTLD, et qui peut les vendre.

Mais il faudrait discuter avec les gestionnaires de ccTLD pour pouvoir savoir quelles sont les règles de chaque ccTLD.

ANDREA GLANDON :

Excusez-moi Alan, la salle Adobe Connect s'est déconnectée encore une fois. Donc donnez-nous un instant s'il vous plait.

Veillez s'il vous plait patienter nous sommes en train de reconnecter la salle Adobe Connect.

Bien Alan, il semble que nous sommes reconnectés, est-ce que vous pouvez vérifier le son ?

On fait un test de son.

ALAN GREENBERG : Il paraîtrait que la salle Adobe Connect fonctionne, est-ce que vous m'entendez ?

ANDREA GLANDON : Oui, merci Alan.

ALAN GREENBERG : Est-ce que nous perdons la connexion dans toutes les langues quand cela arrive ou que en anglais ?

ANDREA GLANDON : Non, ce n'est que la salle Adobe Connect.

ALAN GREENBERG : [Et les gens ne sont pas connectés] à la salle Adobe connect ?

ANDREA GLANDON : Non, non ils sont connectés par téléphone.

ALAN GREENBERG : Très bien, juste pour savoir. Voyons où on en était...

Diapositive 23 s'il vous plait. Bien.

Si vous avez enregistré un nom de domaine de premier niveau, il faudra choisir d'abord quel est celui que vous voulez. Ça va dépendre de votre nom de domaine que vous voulez, et pour ce faire, vous allez devoir sélectionner un bureau d'enregistrement ou un revendeur. Ça pourrait varier en fonction de qui a vendu un nom de domaine à vos amis, ou... Donc il faut choisir d'abord le nom de domaine de premier niveau.

Puis il vous faut, d'abord le nom de domaine de premier niveau, .MUSIQUE ou ce que vous voulez. Ça va varier si vos amis en ont un ou si cela va refléter ce que vous faites. Puis vous allez choisir un bureau d'enregistrement ou un revendeur pour enregistrer un nom de domaine, en fonction de leur réputation ou comme vous voulez faire votre choix. Puis il faudra vérifier la disponibilité de votre choix.

Il y a des noms de domaine qui sont déjà enregistrés, des fois quelqu'un aurait déjà pu enregistrer le nom de domaine que vous voulez.

Votre TLD pourra durer entre 1 an et 10 ans, c'est renouvelable, et vous allez devoir décider donc de la durée d'enregistrement et puis compléter les procédures d'enregistrement, faire le paiement et vous aurez un nom de domaine.

Mais le nom de domaine n'est qu'un nom, ça ne va pas vous donner un site web, ou une adresse de mail ou un serveur web. Tout cela va devoir être créé séparément. Même si vous pourriez vous arranger avec le bureau d'enregistrement ou avec le revendeur pour tout engager en même temps.

Donc on revient un peu en arrière, on avait les trois noms de domaine de premier niveau desquels on est parti, .COM, .NET, .ORG, qui au départ les fournisseurs de réseaux, les sociétés à but non lucratif et les entités commerciales. Aujourd'hui on n'a plus de restriction sur qui peut utiliser le thème, mais en général c'était ça la distribution.

En 2002, à peu près, on a effectué quelques modifications, on a ajouté d'autres noms de domaine de premier niveau parmi lesquels [.BIZ], .INFO, .EURO, .TRAVEL, .MUSEUM, [inaudible] et au cours des dernières années, il y a eu d'autres noms de domaine qui sont devenus disponibles comme .BANK, .AFRICA, .BMW, .ACCOUNTANCE, .MELBOURNE, .MELBOURNE, .SHOOES, . NOKIA, etc. Donc vous voyez qu'il y a différents domaines de métiers très spécifiques, très ciblés, de compagnies spécifiques, des noms géographiques, ou des noms spécifiques à un sujet.

Donc on a des noms de domaine qui sont des extensions géographiques, des ccTLD, des noms de domaine internationalisé, c'est-à-dire IDN, qui sont écrits dans d'autres scripts associés à des pays ou territoires, et avec des TLD génériques.

Donc il y a beaucoup de règles, une grande souplesse, beaucoup de choix. Les règles varient. Par exemple dans le cas de .BANK, il faut démontrer qu'on est une véritable banque, réelle, pour pouvoir enregistrer un nom de domaine de second niveau sous le .BANK. Dans le cas des noms de domaine géographique, il faut démontrer qu'on est en rapport avec cette région géographique. Dans d'autres cas, même s'il rappelle un nom de domaine ou une région spécifique, il faut vérifier si c'est le cas ou pas.

Ca n'a aucun sens d'enregistrer un nom de domaine sous le .SHOOES si vous êtes quelqu'un qui fait quelque chose d'autres, mais ça pourrait être permis en fonction des règles.

Et les prix vont également varier. Il pourrait y avoir une procédure à suivre pour les noms de domaine qui ont une grande valeur, il pourrait y avoir d'autres noms de domaines qui sont moins chers. En général je dirais que ceux qui sont les moins demandés vont coûter à peu près 10 USD, ou même moins.

Donc à vous de faire vos recherches, de décider ce que vous voulez, et de partir à partir de ce point-là.

Diapo suivante.

Alors, comment choisir le nom que vous voulez ? Votre nom de domaine de second niveau. Peut-être que vous voulez dire quelque chose à propos de votre organisation et le représenter à travers votre nom. Ou alors le nom de votre organisation, ça

pourrait être votre nom personnel, le nom de la société que vous gérez... Est-ce que vous voudriez que votre nom de domaine soit distinctif pour qu'il soit différent des autres, qu'il soit facile à retenir...

Il n'y a pas de règle. Les noms de domaine, si l'on se limite aux caractères ASCII peuvent être des chiffres, des tirets, des lettres. Il y a certaines restrictions, mais elles ne sont pas nombreuses. Il pourrait y avoir des noms de domaine qui décrivent quelque chose plutôt que d'être le nom d'une organisation.

Mais le principal est que ce soit un nom de domaine facile à retenir. Des fois, les noms de domaine sont tellement longs, que les gens ne savent plus comment il était ou l'écrivent mal.

Tout cela est à considérer au moment de choisir son nom de domaine.

Diapo suivante.

Et puis il faut sélectionner un bureau d'enregistrement. Comme j'en ai dit, il y a des bureaux d'enregistrement et il y a des revendeurs. Vous pouvez voir la liste complète des bureaux d'enregistrement sur le site web de l'ICANN. Il y a également des services qui vont noter les bureaux d'enregistrement. Vous en trouverez sur internet, pour voir quelle est leur réputation.

Il y a des fois vous pourrez poser des questions, voir les réponses que vous obtenez et considérer que vous faites confiance aux personnes qui répondent, comme toujours sur internet.

Il y a des bureaux d'enregistrement qui travaillent avec des publics spécifiques, par exemple que des grandes sociétés parce que les grandes sociétés ont des besoins très spécifiques et que ce bureau d'enregistrement va se spécialiser en cela.

Il y a d'autres bureaux d'enregistrement qui travaillent dans une langue spécifique. Donc vous pourrez trouver un bureau d'enregistrement près de chez vous qui aurait la possibilité de parler dans votre propre langue, ce qui pourrait ne pas être commun aux autres bureaux d'enregistrement.

Donc vous voyez qu'il y a différents types de bureaux d'enregistrement, qui ont différentes caractéristiques suivant leur propre modèle commercial.

Il y a beaucoup de bureaux d'enregistrement et de revendeurs qui ont également d'autres services qu'ils proposent qu'ils pourraient vouloir vous vendre. Des services web, des services mail, parmi les principaux. Et finalement, je répète, les prix varient.

Donc lisez bien les conditions, très souvent vous verrez qu'un nom de domaine est disponible à un prix au départ, mais que le prix de renouvellement, l'année suivante, pourrait être multiplié, vous

pourrez voir multiplié ce prix de plusieurs fois. Donc faites attention.

Bien donc moi, j'ai décidé que je veux enregistrer mon nom de domaine sur le .COM, et le nom de domaine que je veux vraiment enregistrer et le BLABLABLA.COM. Comment savoir si BLABLABLA.COM est disponible ?

Pour commencer, il faudra communiquer avec son bureau d'enregistrement. Chaque bureau d'enregistrement a un service qui permet d'écrire son nom de domaine pour vérifier si c'est disponible ou pas.

Vous pouvez également accéder à WHOIS.ICANN.ORG pour saisir votre nom de domaine et savoir s'il est disponible.

C'est ce que j'ai fait et – diapo suivante – voilà le résultat que j'ai eu.

On a vu que BLABLABLA.COM appartient à [Condenas], la même société qui publie des magazines, à imprimer et électroniques également. Pourquoi auraient-ils enregistré BLABLABLA.COM, qui le sait ? En tout cas, c'est à eux que ce nom de domaine appartient.

Donc comme vous voyez il n'est pas disponible. Que faire à ce moment-là ?

Diapo suivante.

Disons que je veux vraiment avoir le BLABLABLA.COM pour moi. Bien, je peux essayer d'accéder à BLABLABLA.COM, mais il pourrait ne rien [y avoir], que ce [passe] n'existe pas, ou il y a quelqu'un qui renouvelle ce nom de domaine chaque année, mais il n'existe pas.

Comment savoir s'il n'existe pas ?

Le fait qu'il n'y ait pas de site web ne veut pas dire qu'il n'existe pas. On pourrait utiliser BLABLABLA.COM que pour les mails. Il y a beaucoup de noms de domaine qui ne sont pas utilisés. Il y a des personnes qui investissent dans des noms de domaine qui, à leur avis, auront une valeur bien plus élevée que ce qu'ils ont payés, donc il investissent et espère le vendre à quelqu'un. Donc il est peut-être possible de l'acheter de ce titulaire.

Il y a beaucoup de noms de domaine dont vous verrez, si vous accédez sur votre navigateur : ce nom de domaine est disponible, contactez-moi pour me l'acheter.

Donc il y a beaucoup de choix. Je viens de lire d'ailleurs un article de journal, où quelqu'un voulait s'acheter un nom de domaine qu'il voulait, le propriétaire ne voulait pas le vendre, finalement ils ont menacé le titulaire avec un pistolet et ils l'ont obligé à vendre le nom de domaine. Ce ne serait pas ma technique de choix, mais c'est possible. Vous voyez qu'il y a des personnes pour qui les noms de domaine sont très importants.

Mais disons que je ne veux pas payer beaucoup pour ce nom de domaine, et qu'il n'est pas disponible, que la personne qui l'a ne veut pas le vendre. Donc diapo suivante.

Vous pouvez par exemple dire : bon, BLABLABLA, moi je l'aimais bien, mais j'ajouterais quelque chose pour qu'il soit unique. Donc [BLABLABLA.TODAY.COM] et – diapo suivante – c'est un miracle parce qu'il est disponible et on peut l'enregistrer comme son propre nom de domaine.

On pourrait également choisir de dire : bon je ne peux pas avoir le BLABLABLA.COM, mais peut-être que je pourrais avoir BLABLABLA point quelque chose d'autre. Et la plupart des bureaux d'enregistrement, si vous essayez d'enregistrer un nom de domaine, si vous demandez un nom de domaine qui n'est pas disponible, ils vont trouver d'autres noms de domaine similaires, liés, qui sont disponibles, qu'ils vous proposeront. Donc peut-être qu'on vous dira : on a BLABLABLA.CLOUD disponible et vous pouvez l'enregistrer, en supposant que le .CLOUD n'a pas de règle d'admission pour enregistrer un nom de domaine au dessous du nom de domaine de premier niveau, et bien sur en supposant que le prix est le bon prix.

NON IDENTIFIE :

Alan a oublié de dire que la personne qui a menacé l'autre avec un pistolet pour avoir son nom de domaine a été emprisonnée.

ALAN GREENBERG : Oui, c'est tout à fait vrai, c'est un article que j'ai lu sur Newsweek, vous pourrez le trouver sans doute si vous faites des recherches.

Diapo suivante.

Donc vous trouvez un domaine qui est disponible, vous contactez votre opérateur de registre, bureau d'enregistrement. Vous devez fournir les informations de contact, sélectionner la période entre 1 et 10 ans, payer et c'est à vous, vous êtes officiellement maintenant titulaire d'un nom de domaine, toutes mes félicitations.

Diapo suivante.

Alors, quelques infos supplémentaires par rapport au prix. J'en ai parlé, et la raison pour laquelle j'en ai beaucoup parlé des prix et j'y reviens encore une fois, c'est parce qu'ils sont sources de nombreux problèmes, et c'est très confus pour de nombreuses personnes.

Alors, pourquoi est-ce qu'un domaine, pour une chaîne à un caractère, peut coûter très cher ou très peu ?

Parce que ça dépend d'un modèle commercial. Ça dépend du type de domaine. Donc .BANK, qui implique beaucoup de travail pour vous assurer que c'est une banque digne de confiance, va coûter

plus cher, contrairement à un autre domaine qui sera beaucoup plus générique et qui n'impliquera pas tout ce travail.

La valeur également, qui est perçue, peut-être différente. Donc la valeur que le revendeur pense que ce domaine a, tandis qu'un ccTLD peut vendre un domaine à un docteur qui voit une grande valeur. Et un domaine ccTLD pour une personne lambda ne serait pas vendu au même prix que pour un docteur. Donc tout ça, ça dépend de la valeur qui est perçue.

Parfois, vous allez acheter un nom de domaine avec un site web, parfois, vous n'en aurez pas besoin. Donc il y a toute sorte d'options qui existent.

Et je crois que j'en ai fini avec mes diapos. Je cède la parole de nouveau à Olivier.

OLIVIER CREPIN-LEBLOND: Oui, vous avez parlé de toutes les bonnes choses par rapport à l'achat des noms de domaine, aux registres. Et moi, j'ai eu le travail le plus difficile, parler des attaques, parler de tout ce qu'il y a de mauvais. Oui, je voulais finir là-dessus, je voulais parler des choses les plus terribles qui se passent.

ALAN GREENBERG : Oui, vous avez oublié de parler des IDN. C'est très amusant ça.

Oui, on en est à 27 minutes avant la fin de cet appel, donc on est légèrement en retard, mais pas trop.

OLIVIER CREPIN-LEBLOND : Bien. Alors vous avez parlé des informations personnelles. D'abord il faut donner les informations de contact pour enregistrer un domaine.

Donc, adresse, téléphone, qui peut être affiché. Je vous ai montré un exemple des informations contenues dans WHOIS concernant les noms de premier niveau. Mais vous pouvez également faire cela et demander les informations WHOIS par rapport au deuxième niveau. Donc le propriétaire du nom de domaine lui-même.

Maintenant, certaines de ces informations sont moins disponibles au grand public en raison du RGPD, règlement général sur la protection des données personnelles.

Donc maintenant, il y a cette politique qui existe...

GISELLA GRUBER : Olivier ? Oui, on a encore perdu l'audio. Je vous dirai lorsque nous l'aurons récupéré. Une petite seconde s'il vous plait Olivier.

OLIVIER CREPIN-LEBLOND : Oui, on vient de perdre l'audio une nouvelle fois, donc ça m'était déjà arrivé, c'est arrivé à Alan, et moi ça m'arrive pour la deuxième fois.

Peut-être que je parle trop fort, je m'emballe.

Qui sait, je vois beaucoup de notes sur le chat en ce moment. Est-ce qu'on devrait lancer une rumeur... Quelqu'un n'a pas payé ses factures... Non, non, c'est une blague.

[Inaudible]

GISELLA GRUBER : Bien Olivier, est-ce qu'on peut faire un petit test audio s'il vous plait ?

OLIVIER CREPIN LEBLOND : Un, deux trois

GISELLA GRUBER : Parfait, merci beaucoup.

OLIVIER CREPIN-LEBLOND : On est de retour. On a dû s'interrompre puisqu'on a été déconnectés, mais nous sommes de retour.

Je vous parlais des informations personnelles lorsque vous enregistrez un domaine. Ces informations personnelles doivent

être fournies, et jusqu'à récemment les services WHOIS fournissaient tous les détails à quiconque se montrait intéressé. Donc on pouvait obtenir votre numéro de téléphone, votre adresse complète, adresse mail, etc.

Et maintenant avec le RGPD, le règlement général sur la protection des données... Enfin ce règlement fait que le volume d'informations personnelles est réduit. Il y a encore des études en cours, pour voir ce qui va être affiché et ce qui ne va pas l'être.

La phase 1 nous a examiné les détails sur les données qui seront stockées, tandis que la phase 2 va - on l'espère, après beaucoup de travail - va trouver le moyen d'afficher ces informations avec un modèle d'accès qui sera développé.

Service d'anonymisation. Si vous ne voulez pas que tous vos détails personnels, toutes vos informations personnelles soient affichés, vous faites appel à ce service d'anonymisation, un intermédiaire entre vous, le titulaire de nom de domaine, et les autres intervenants.

Bien entendu, à partir du moment où vous donnez des informations personnelles, sur n'importe quoi sur internet, alors vous trouverez sur votre compte mail des messages en tout genre. S'ils viennent de votre bureau d'enregistrement ils sont légitimes. S'ils viennent d'autres, il s'agit probablement d'une escroquerie.

Mais si vous avez dit oui, vous avez donné des détails, alors vous trouverez que ce nom de domaine sera géré par d'autres ou qu'il s'agit d'une escroquerie dans le sens où les détails de votre carte de crédit seront copiés et vous venez d'être victime d'un délit.

Il y a également beaucoup de choses par rapport à l'optimisation des moteurs de recherches. Vous pourriez recevoir un mail qui vous dit : on peut amener votre nom de domaine sur les premiers résultats de Google, on va optimiser vos résultats de recherche, et bien sûr, on vous fait croire que vous avez besoin de cela, et que si vous ne le faites pas, votre nom de domaine ne va même pas marcher. Qui sait. Ils sont disposés à tout.

Il y a aussi des gens qui veulent vous vendre plus de noms de domaine, donc étant donné que vous avez déjà le nom de domaine ALANGREENBERG.ORG, vous voudrez ALANGREENBERG.SURF par exemple, et ainsi de suite.

Donc ça, ça donne lieu à beaucoup d'escroquerie et je n'ai pas suffisamment de temps pour vous décrire toute la liste.

Diapo suivante s'il vous plait.

Je vous disais que je m'emballe un petit peu, mais là je m'emballe vraiment parce qu'on va parler de choses positives, les noms de domaine internationalisés.

C'est l'une des choses dont on peut être très fiers, parce qu'on a beaucoup apporté à ce niveau-là. Il y a deux choses qui se sont produites.

Les IDN, c'est quelque chose d'assez récent. À l'origine, tous les domaines étaient en caractères latins, de A jusqu'à Z, et les numéros 1, 2, de zéro à neuf. Mais récemment – en tout cas depuis ces 10 dernières années environ – avec l'introduction de nouveaux TLD, il y a beaucoup de pressions pour faire en sorte qu'on utilise des caractères qui n'étaient pas des caractères latins. Donc là je parle de caractères arabes, chinois, coréens, japonais, en script hindi, etc.

Donc il y a deux pistes qui ont été suivies. D'abord la piste accélérée pour les ccTLD, et les autres caractères, et une piste pour les nouveaux gTLD qui devaient suivre les règles qu'on avait pour les autres lancements de tous les nouveaux gTLD, vous savez ce qu'il s'est produit en 2012. Je n'ai pas le chiffre exact des TLD internationalisés qui ont été lancés, mais il y en avait un certain nombre, et ils semblent se développer et prospérer.

Vous voyez ici à l'écran, vous avez ce qu'on appelle un [new label], mais ici, les choses techniques – c'est-à-dire le résolveur de noms - ne fonctionnent pas en raison d'éléments liés à l'histoire, ils sont codés de manière totalement différente.

Bien sûr en tant qu'utilisateur final, vous allez voir l'étiquette U, et l'étiquette A, c'est là-dessus que travaille le DNS. Donc ici il s'agit

de codages Unicode qui font correspondre les noms les uns aux autres.

Diapo suivante s'il vous plait.

Donc, vous avez l'utilisation de caractères latins, [inaudible], pour les noms non anglais, là vous avez des scripts latins, mais en fait ce n'est pas tout à fait latin, vous avez beaucoup d'accents ici, donc ce n'est pas tout à fait latin.

Le deuxième c'est un mélange d'un nom de premier niveau .ASIA avec des caractères chinois. Le troisième est totalement en hindi, en script hindi me semble-t-il. Peut-être quelqu'un peut écrire sur le chat pour me confirmer qu'il s'agit bien de script hindi. Et ensuite vous avez un mélange entre le script hindi et le WWW.

Et ces IDN ont été introduits de telle sorte que les gens qui utilisent d'autres séries de caractères pour écrire des mails, etc. n'ont pas constamment à passer de l'un à l'autre. Surtout sur le web, parfois ça implique que vous changiez votre clavier, ou les commandes du clavier pour passer d'une série de caractères à l'autre.

Donc voilà un petit peu la raison d'être principale de cela.

Diapo suivante.

Alors, le problème c'est qu'il y a des variantes ici. Bien entendu, dans le script latin, le DNS actuel, dans le DNS actuel, ce n'est pas

important de savoir si vous utilisez des majuscules ou des minuscules. Que vous écriviez ORG en minuscule ou en majuscule. Une partie en majuscule et une partie en minuscule. Peu importe.

Dans le script IDN, c'est légèrement différent à ce niveau-là, parce que - je ne suis pas expert en chinois – mais imaginons que vous avez deux scripts différents. L'un le chinois simplifié et l'autre le chinois traditionnel. Et vous voyez la petite différence qu'il y a ici à l'écran. Et de fait, ces deux scripts signifient restaurant. Donc, puisque ça signifie la même chose, ça devrait être le même nom de domaine, mais en fait on regarde ici le script et non pas la signification.

C'est pourquoi on a ce qu'on appelle les variantes, des manières différentes d'écrire le même mot, différents caractères utilisés dans différentes langues... Et donc il faut trouver le moyen de dire : toi, ça soit être traité différemment, soit ça doit être traité de la même manière. Donc lorsque vous tapez avec une certaine écriture, vous devez écrire de la même manière.

Si ça vous intéresse, je vous renvoie à l'adresse suivante : [DOMAINEIDNTABLES](#) vous verrez qu'il s'agit de tableaux sur lesquels on continue de travail. Certains sont finalisés, mais pour d'autres, il semblerait qu'il y en aurait de plus en plus. Et d'ailleurs, ça c'est un travail auquel un certain nombre de membres de la communauté participent. Parce que plus il y a de scripts, plus il y a de cas spéciaux qui sont ajoutés dans ces tableaux.

Et pour finir sur une touche positive, sachez qu'il est très encourageant de voir qu'en très peu d'années l'espace s'est développé à un rythme incroyable, avec des défis également incroyables.

Je vais maintenant céder la parole à Alan, pour voir ce qu'il a à ajouter.

ALAN GREENBERG :

J'ai indiqué sur le chat, certains opérateurs de registre vous disent : achetez-en un et l'autre sera gratuit, et certains autorisent plusieurs variantes. Et ça c'est le cas lorsqu'on utilise .org en minuscule et .ORG en majuscule. C'est un peu préoccupant, mais c'est ce qu'il se passe actuellement.

Diapo suivante s'il vous plait.

Alors, Olivier a dit que lui avait le mauvais rôle et que moi j'avais le beau rôle, non ce n'est pas vrai, là maintenant j'ai le mauvais rôle.

Alors, je vais vous parler des droits associés au fait d'être titulaire d'un nom de domaine. Donc si vous êtes titulaire d'un nom de domaine, et vous vous enregistrez dans le processus dont je vous ai parlé, vous avez des droits qui sont associés à cela, qui sont sujets à certaines restrictions associées au TLD, et associées aux lois en vigueur.

Donc vous ne pouvez pas utiliser un nom de domaine de manière illicite, ou qui pourrait porter préjudice à quelqu'un d'autres ou constituer une fraude. Je vais y revenir dans un instant.

Pour les gTLD, en général, vous êtes notifié de tout renouvellement, à condition que vous ayez fourni de bonnes informations en termes de contact. Si vous avez enregistré votre domaine pour 5 ans, après deux ans vous avez modifié votre adresse mail, et vous n'avez pas pris la peine d'en informer le bureau d'enregistrement, alors aucun moyen pour eux de vous contacter. Ils pourront vous contacter si vous avez laissé votre adresse physique ou votre portable, mais peut-être pas.

Donc le mail c'est réellement crucial. Si ce mail n'est pas actualisé ou mis à jour, alors vous perdrez contact avec votre bureau d'enregistrement, ce qui veut dire que vous pourriez perdre accès à ce domaine.

Et notez que le renouvellement de tarification devrait être affiché, mais il peut être modifié au fil du temps.

Diapo suivante s'il vous plait.

Quelles sont les obligations pour un titulaire de noms de domaine ?

Vous devez, vous êtes tenus de fournir des informations dignes de foi. Donc parfois, et c'est légitime, vous souhaitez que vos informations personnelles ne soient pas fournies, et certaines

personnes donnent de fausses informations. Ça, ça n'est pas correct.

Vous pouvez enregistrer votre nom de domaine, donner des informations valides, mais ces informations valides seront cachées. Il s'agit des services d'anonymisation.

Si vous donnez des informations valides, il faut qu'elles soient actualisées, et vous ne devez pas fournir de fausses informations ou à des fins frauduleuses.

Bien sûr, il faut également que vous assuriez un suivi de vos informations, vous devez être notifiés de ces changements dans les périodes de renouvellement, et ça n'est pas forcément le cas parce que parfois, ce n'est pas toujours le cas.

Diapo suivante s'il vous plait, et on va parler ici du renouvellement des noms.

Vous devez recevoir une notification, et vous devez renouveler votre nom de domaine avant l'échéance. Prenons le cas des gTLD, si vous ne renouvelez pas le nom avant l'échéance, il y a quelques années vous n'aviez aucun type de protection, c'est-à-dire que votre nom de domaine pouvait disparaître tout de suite.

Désormais il y a des règles qui disent que vous devez avoir au moins 10 jours pour le renouvellement, et que le nom de domaine ne fonctionnera pas au cours de cette période. Donc vous allez recevoir une notification qui vous [inaudible] qu'il ne fonctionne

pas, à moins que vous soyez parti en vacances et que vous ne receviez pas cette notification.

Le prix de renouvellement après l'échéance peut être plus élevé, mais il doit également être publié.

Certains bureaux d'enregistrement ou opérateurs de registre pourraient vous donner plus de temps et ils pourraient augmenter et vous pourriez perdre le contrôle de votre nom de domaine, sans aucun recours.

Donc le renouvellement du nom est une section très importante à considérer.

Diapo suivante.

Vous pouvez céder votre nom de domaine à un autre bureau d'enregistrement, c'est-à-dire le transférer. Cela n'implique aucuns frais, mais vous devrez le renouveler pendant au moins une année de plus.

Et il pourrait y avoir une restriction au transfert.

Je ne sais pas qui contrôle les diapositives, on revient en arrière s'il vous plait, oui sur le transfert. Merci.

Donc je disais qu'il y a des restrictions par rapport au moment où on peut faire le transfert. On ne peut pas nécessairement faire un nouveau nom de domaine, passer d'un bureau d'enregistrement à un autre, il y a certaines restrictions qui s'appliquent,

Vous pouvez vendre, et je parle de vendre ici, les droits à un nom de domaine à un autre titulaire de nom. Donc vous pouvez vendre ces droits à n'importe quel prix. C'est un marché ouvert. Il y a des compagnies qui peuvent vendre en votre nom, ou faire des enchères en votre nom.

ANDREA GLANDON : Alan, excusez-nous, la connectivité de la salle Adobe Connect est à nouveau interrompue.

OLIVIER CREPIN-LEBLOND: Alan, on est deux à deux. On n'aura pas le temps pour les questions j'imagine, est-ce qu'on aura les interprètes au-delà de l'heure prévue ?

GISELLA : Oui, on a 10 minutes de plus.

ALAN GREENBERG : C'est bon.

OLIVIER CREPIN-LEBLOND: On dirait que toutes les 20 minutes la connexion s'interrompt, n'est-ce pas ?

ALAN GREENBERG : Oui, en général avant, on avait des problèmes de connexion après une heure, lorsqu'on se connectait vers le téléphone portable, vous vous souvenez ?

OLIVIER CREPIN-LEBLOND: Oui, tout à fait correct.

ANDREA GLANDON : Alan, est-ce que vous pouvez faire un test ?

ALAN GREENBERG : Oui, je suis là.

ANDREA GLANDON : D'accord, allez-y on est connecté.

ALAN GREENBERG : C'est bien.

On parlait de la vente de droit à un nom de domaine, vous pouvez les vendre tout le temps que le votre nom de domaine a une valeur. Il y a des compagnies qui peuvent le vendre en votre nom, c'est une partie intéressante de l'industrie des noms de domaine, et comme je disais tout à l'heure, il y a des personnes qui vivent justement de cela, de collecter des noms de domaine et de les

vendre à des prix plus élevés que ce qu'ils ont payé. C'est une grande partie de l'industrie des noms de domaine.

Diapo suivante.

Et, si je ne me trompe, c'est ma dernière diapositive... Il y a deux diapos ici... Attendez. Olivier, c'est à toi ou moi de présenter cela ? Ha c'est à vous Olivier, pardon, allez-y.

OLIVIER CREPIN-LEBLOND: Bien sûr, c'est la partie difficile, et à Olivier de la présenter n'est-ce pas ?

ALAN GREENBERG : Non non, tu te souviens pour les titulaires de droits ?

OLIVIER CREPIN-LEBLOND: D'accord, bon en tout cas on aborde maintenant les questions liées à la propriété intellectuelle.

Vous savez que les noms de domaine enregistrés pourraient être des marques commerciales, marque déposée. Il y a beaucoup de personnes qui utilisent ces marques commerciales, et les enregistrent avant les propriétaires de la marque.

Il y a des personnes qui profitent de ces noms de domaine, enregistrant des noms qui visuellement sont similaires, ou qui sont similaires à l'adresse d'un autre site. Mais c'est terrible.

Ici on a trois exemples. On a FACE-BOOK avec un tiret au milieu, ça pourrait être enregistré par quelqu'un qui n'est pas Facebook. Google, on pourrait l'enregistrer avec deux zéros plutôt qu'avec deux O, mais qui pourrait se rendre compte que ce sont des zéros et non pas des O qui pourrait être enregistré par quelqu'un qui n'est pas google. Et donc peut-être qu'il pourrait faire semblant et d'attirer du trafic sans être Google.

Et puis on a [COKE.COM], mais ici vous verrez que le K est un peu bizarre, il a l'air un peu bizarre, c'est parce que les 4 lettres dans le nom sont en script russe, en cyrillique. Et il ressemble beaucoup au mot Coke, de Coca Cola.

Voilà quelques exemples susceptibles d'arriver.

On a ici dans cette autre diapo, une manière de contourner ces problèmes, de les surmonter. Vous verrez, ce ne sont pas des problèmes fréquents, mais en fait ils sont plus fréquents que vous ne le croirez.

Il y a deux programmes spéciaux qui ont été créés pour faire face à ce problème. On a d'une part le processus de résolution des conflits, le processus uniforme, UDRP, qui s'utilise lorsqu'il y a une marque commerciale qui est impliquée avec un nom de domaine [inaudible]. Donc quelqu'un enregistre un nom de domaine, mais n'a pas la propriété du nom de la marque, et donc le propriétaire de la propriété intellectuelle de cette marque peut lancer ce processus. Et puis on a la suspension rapide uniforme EURS qui

permet de mettre en suspension rapidement ce nom de domaine au cours des enquêtes sur l'utilisation d'un nom de domaine.

Pour la nouvelle série de nouveaux gTLD qui a été lancée en 2012, on a également mis en place une chambre de compensation des marques commerciales pour que les titulaires de marques commerciales puissent enregistrer les noms des marques qui leur appartiennent. Et lorsque quelqu'un essaie d'enregistrer les noms de domaine sous une extension, on a d'une part le titulaire du nom qui reçoit une notification leur disant que quelqu'un essaie d'enregistrer ce nom de domaine, et la personne qui essaie d'enregistrer ce nom de domaine reçoit un avis qui dit : vous essayez d'enregistrer un nom de domaine qui appartient à une marque commerciale reflétant ce même nom.

Rappelez-vous que la difficulté avec les marques commerciales est que la marque commerciale en elle-même lorsque vous l'enregistrez a deux limitations, à savoir d'une part la limitation géographique. Il pourrait s'agir d'une marque commerciale qui n'est déposée qu'aux États-Unis. Et d'autre part on a le fait que les marques commerciales en général sont liées à des activités spécifiques. Donc ça pourrait être une marque commerciale liée à la commercialisation de voitures, alors que votre nom, le nom que vous utilisez vend des pommes. Rien à voir avec les voitures. Vous n'avez que le même nom, mais personne ne va vous confondre.

C'est difficile, bien sûr, ça pose des difficultés, parce que les noms de domaine ne sont pas restreints à des activités spécifiques, ils sont généraux. Et ils ne sont pas spécifiques à leur usage.

Donc voilà ce que vous pouvez faire, et les différentes problématiques liées à la propriété intellectuelle. Vous l'aurez deviné, c'est compliqué.

On pourrait en discuter pendant des heures. Où pouvez-vous trouver de l'aide ?

D'abord vous avez le secteur d'aide de votre bureau d'enregistrement, que vous devrez pouvoir contacter en cas de besoin, et il y a également des services qui sont spécifiques. Certains bureaux d'enregistrement pourraient être plus coûteux, mais ils pourraient en même temps être disponibles lorsque vous aurez des problèmes. Alors qu'il pourrait y avoir des bureaux d'enregistrement à très bas coûts, mais on ne pourrait pas avoir de bureau d'assistance, plus un forum auquel personne ne répond.

Donc vous voyez qu'il y a différentes options, différents niveaux de services. Mais en général les bureaux d'enregistrement sont disponibles pour vos questions.

D'autre part, il y a bien évidemment le site web de l'ICANN, avec WHOIS.ICANN.ORG, qu'on a évoqué ici à plusieurs reprises, qui est disponible en différentes langues. Si vous avez des problèmes

liés à la conformité, à savoir que votre bureau d'enregistrement ne suit pas les règles ou que vous considérez qu'il y a un problème ou qu'il y a un problème avec un nom de domaine comme tel, vous pouvez poser une plainte auprès du département de la conformité de l'ICANN.

On pourrait prendre une heure à discuter de cela. D'ailleurs on a déjà eu des webinaires d'une heure au cours de laquelle on a discuté de la conformité uniquement. Si vous avez un problème avec un bureau d'enregistrement vous pouvez consulter une annonce de 2007 qui fournit des détails liés à l'exploitation des bureaux d'enregistrement, entre autres.

Il y a également d'autres ressources utiles qui sont énumérées sur le site web de l'ICANN. Donc on a d'une part la commission de concurrence et des consommateurs de l'Australie, leur site web contient des informations sur les noms de domaine. Il y a également un site web de [econsumer] les consommateurs des États-Unis. Bien sûr vous avez le site web de l'ICANN, le site web de l'ICANN At-Large que nous espérons que vous aurez déjà visité, AT-LARGE. ICANN.ORG, la commission fédérale du commerce des États-Unis.

Et si vous voulez avoir ces matériaux imprimés, on a des cours de l'ICANN. On a un cours de l'ICANN, que nous avons utilisé d'ailleurs pour préparer cette présentation, qui est disponible pour être imprimé. Il est sur le site web de l'ICANN, c'est un guide

pour les débutants en nom de domaine, il date de 2010, donc il se pourrait qu'il soit un peu désuet dans certains des aspects que nous avons abordés, mais vous y trouverez beaucoup de ce que nous avons expliqué aujourd'hui.

Voilà, je pense que nous voilà à la fin. Je viens de passer à ma dernière diapositive qui dit « gracias, merci, thank you ».

Et je pense que nous sommes maintenant prêts à passer aux questions. On a le temps pour quelques questions, n'est-ce pas ?

ALAN GREENBERG :

Olivier, j'ai également partagé une autre adresse sur le chat, que Brian m'a mentionné. Donc il m'a rappelé, donc qui est ICANN.ORG/REGISTRANT.

On a quelques minutes pour les questions. S'il y en avait, faites-le nous savoir.

OLIVIER CREPIN-LEBLOND:

Merci Alan, d'ailleurs j'ai déjà repéré quelques questions sur le chat. Je sais qu'il y a eu beaucoup de questions qui ont été répondues sur le chat même, soit par Alan, soit par d'autres aussi qui ont participé à cet appel, et on les remercie.

Or, il y a quelques questions auxquelles on n'a pas répondu. D'abord, dans une des diapositives que vous avez montrées, WWW.ICANN.LEARN, comme différents noms de domaine, la

personne essayait de comprendre comment le WWW était en troisième niveau, pourquoi ?

En fait, c'est la position la réponse, n'est-ce pas ? Donc premier niveau : .ORG, second niveau .ICANN, troisième niveau ce qui précède le nom de domaine.

ALAN GREENBERG : Oui, en général le WWW est au troisième niveau. En ce cas-là, c'était au quatrième niveau.

OLIVIER CREPIN-LEBLOND: Très bien merci Alan. On me demande comment obtenir une copie de cette présentation. Il y avait un lien qui a été partagé sur le chat, et si je ne me trompe, cette présentation sera également publiée sur la page où on a publié l'ordre du jour pour cet appel.

Puis on a eu également une question de Otunte Otuneh qui demandait dans quelles mesures l'ICANN règlemente les opérateurs de registre.

Et Alan, je suis conscient que vous pouvez y répondre.

ALAN GREENBERG : Bon, cela fonctionne assez bien lorsqu'il s'agit de questions qui dépendent de l'ICANN. Or, les opérateurs de registre ont également une liberté d'action pour certains points sur lesquels

l'ICANN n'a aucun type d'ingérence. Ça va dépendre de ce qui est inclus dans le contrat. Pour ce qui appartient à nos contrats, le département de conformité de l'ICANN est obligé de prendre des mesures, autrement, c'est à eux de décider.

OLIVIER CREPIN-LEBLOND: Très bien, merci Alan. Il y avait également une question de Wale Bakare qui demandait : qu'en est-il de la proposition la plus récente de Amazon.COM pour .AMAZON et pour les différentes marques. On n'a pas abordé la question Alan.

ALAN GREENBERG : Je n'aborderais pas la question d'Amazon, c'est une question qui a déjà suscité beaucoup de discussions et je ne pense pas que ce soit à nous d'exprimer un avis officiel.

.NOKIA par exemple était une marque que j'ai évoquée, il y a des marques qui ont enregistré leur propre TLD de marques et qui ont par la suite décidé qu'ils ne le voulaient plus. Et d'autres qui en ont fait un bon usage. Donc c'est une décision commerciale qui dépendra de chaque compagnie.

Lorsque le nom de la compagnie se superpose avec d'autres noms, comme dans le cas d'Amazon, c'est une situation intéressante et le système des noms de domaine est universel, comme vous savez, il n'y a qu'une copie de chaque chaîne et il

faut que l'on décide de comment gérer la question, de comment l'aborder.

Ce n'est pas une question que l'on puisse aborder en ce moment autre que dire que c'est une question qui a été abordée à maintes reprises.

OLIVIER CREPIN-LEBLOND: Très bien. Merci Alan. Y a-t-il d'autres questions ou commentaires ?

Je suis en train de vérifier la liste. En ce moment je ne vois pas de main levée, je vois beaucoup de remerciements, mais pas de question.

ALAN GREENBERG : Très bien ! Il semblerait qu'on a bien expliqué la question alors.

OLIVIER CREPIN-LEBLOND: Si vous avez des questions auxquelles on n'a pas répondu, est-ce que vous pourriez les écrire sur le chat tout de suite.

ALAN GREENBERG : Il nous reste deux minutes avant la fin de l'appel, donc n'hésitez pas surtout.

OLIVIER CREPIN-LEBLOND: Non, je pense qu'on a déjà répondu à toutes les questions. Si vous avez pensé à une question et que vous voulez la poser, mais que malheureusement elle vous est venue à l'esprit une fois que l'appel était déjà fini, je voudrais vous rappeler qu'il y a un autre appel, aussi formidable que celui-ci, qui se tiendra demain. On le refera en direct, Alan et moi. Il pourra être légèrement différent, voir il pourra être exactement pareil, mais vous pouvez vous reconnecter demain si vous voulez le réécouter.

Je sais que Joanna était déconnectée, est-ce qu'elle est de retour ?

ALAN GREENBERG : Joanna Kulesza est sur la liste.

OLIVIER CREPIN-LEBLOND: Alors peut-être qu'on pourrait céder la parole à Joanna, si elle veut faire des remarques de clôture. Ha ! La voilà, la voilà, très bien. Excellent. Merci Joanna, on vous rend la parole.

JOANNA KULESZA : Merci, merci beaucoup. Il me reste deux minutes pour la conclusion. Je vous remercie, c'était un webinaire qui, je pense était le meilleur que j'ai jamais vu. Donc je vous remercie, c'était magnifique, un travail magnifique que vous avez fait pour expliquer tout cela.

Pour conclure, je vais vous demander de bien vouloir de vous assurer de suivre les autres séminaires web qui sont prévus. Je vais partager notre programme sur le chat. Et ces deux messieurs seront encore une fois disponibles demain pour une nouvelle édition de ce même webinaire pour les personnes qui n'ont pas pu y participer ce soir.

Moi, personnellement, j'ai hâte de voir le séminaire web de demain. Et je remercie tous ceux qui ont participé.

Bonsoir à tous, bonne soirée ou bonne journée.

Je remercie tous ceux qui nous ont aidés, et j'espère vous revoir dans le reste de nos cours.

Merci au personnel, aux interprètes et à nos présentateurs.

Au revoir.

ANDREA GLANDON : Merci, l'appel est maintenant conclu, veuillez vous rappeler de déconnecter vos lignes et ayez une bonne fin de journée.

[FIN DE LA TRANSCRIPTION]