

Rapport de la deuxième
édition du **Bénin DNS Forum**
Cotonou 2016

www.dnsforum.bj
www.womandns.academy

Avec le soutien de la Francophonie





RAPPORT DE LA DEUXIEME EDITION **BENIN DNS FORUM**



Avertissement

Le contenu de ce rapport, les points de vue, les avis et commentaires n'engagent ni les partenaires, ni les sponsors de Bénin DNS Forum et de son programme Woman DNS Academy.

Les différents commentaires et analyses du présent rapport ne reflètent forcément pas le point de vue officiel des organisations de support. Ces dernières pouvant partiellement ou totalement ou non, adhérer aux prises de positions contenues dans ce rapport.



Licence

L'intégralité du présent rapport 2016 du Bénin DNS Forum est mise à disposition sous une licence Creative Commons CC BY-NC-SA. Pour connaître vos droits et obligations, consultez le site web suivant : <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0>.

Cette licence ne concerne pas les images et les extraits de textes cités. Lesquels restent la propriété de leurs auteurs respectifs sous la licence de diffusion qu'ils ont choisis. Pour toute réutilisation selon des conditions différentes, prière vous référer à la licence qu'ils ont choisie ou de contacter les auteurs.



Remerciement

Le Bénin DNS Forum remercie les organisations de support (ONG IGB@NET, Le chapitre Bénin d'Internet Society, Le Forum pour la gouvernance de l'Internet et l'association FemTICDev) qui ont activement contribué à la rédaction de ce rapport. Merci également aux participants pour leur appui et contribution à l'évaluation de l'édition 2016.

Merci à nos différents partenaires : O.i.F, AFILIAS, ICANN, ABETIC, ISOCEL-Télécom, Bénin Royal Hôtel, TRIOOTI, France DNS, Grand Hosters, Star Soft Informatique, PHP Afrique.

Un remerciement particulier à Mikaila ISSA, Yazid AKANHO, Ramanou BIAOU, Sena BOKO qui ont activement contribué à la rédaction de ce rapport.

Avertissement, Licence, Remerciement	4
Comité d'organisation 2016	5
Avant-Propos	7
Benin DNS Forum 2016	
Qu'est-ce que c'est ?	8
Quelques Chiffres	9
Participation au Bénin DNS Forum	10
Intervenants et Organisations de support	11
Thème et items de l'édition Edition 2016	12
Organisations de Supports de l'édition 2016	13
Programme Woman DNS Academy (WDA)	
Présentation du programme	16
Profil des Participantes	17
Contenu de la Formation	18
Panel de Formateur	19
Evaluation du programme par les participantes	19
Appréciation des participants	21
Perspectives du programme WDA pour 2017	22
Forum Public de communications et tutoriel	
Profil des participants au Forum Public	23
Panel de speakers/présentateurs édition 2016	24
Groupe de travail B6 et BDSEC	25
Contenu des présentations et communications	25
Panel Economie, Gouvernance autour du DNS	26
Panel Sécurité et Mesures autour du DNS	29
Panel Usages autour du DNS	33
Le Tutoriel	35
Appréciation du Forum public par les participants	36
Recommandations des participants	37
DNS QUIZ SHOW	37
Communications en ligne	
Participation à distance et communication sur les réseaux sociaux	39
Perspectives Globales pour l'édition 2017	40
Les partenaires et sponsors	41
Conclusion	42

Le DNS est aujourd'hui présent au cœur de l'Internet à travers les adresses Internet et noms de domaine. Depuis l'avènement de la gouvernance de l'Internet, les communautés des pays s'activent pour mettre en place des cadres d'échange et de partage d'expériences sur les questions liées aux aspects économiques, politiques et de technologies ouvertes de l'Internet.

Abordant les questions techniques, le DNS et les protocoles IP (Internet Protocol) sont très présents au cœur de cette problématique au regard de leurs aspects organisationnels, de gouvernance et de sécurité.

Le Bénin fait partie des premiers pays africains ayant connu l'Internet. Le pays se place comme un carrefour du numérique et œuvre au développement de l'Internet et du numérique dans plusieurs secteurs d'activité. L'Internet au Bénin a connu un essor exponentiel ces dernières années avec pour corollaire une appropriation de plus en plus importante par la population des habitudes du numérique. Cet élan manifeste quotidiennement son impact dans les habitudes de la population et surtout dans les milieux professionnels. Cet essor annoncé a également fait naître plusieurs entreprises et agrandi ainsi la communauté technique béninoise autour de l'Internet.

Vu le rôle primordial que joue le DNS et l'IP dans le fonctionnement global de l'Internet, il a été très opportun de mobiliser la communauté technique de l'Internet au Bénin autour des questions qui touchent les ressources critiques de l'Internet. Cela permettra dans un premier temps de créer un cadre de concertation et d'échange sur le développement désintéressé du secteur de l'Internet et particulièrement du DNS au Bénin et dans un second temps partager les bonnes pratiques et usages contribuant à la résilience de l'Internet au Bénin.

C'est dans un tel contexte que le « Bénin DNS Forum » est initié pour mieux fédérer les acteurs du «DNS béninois» tout en développant des compétences au sein de la communauté.

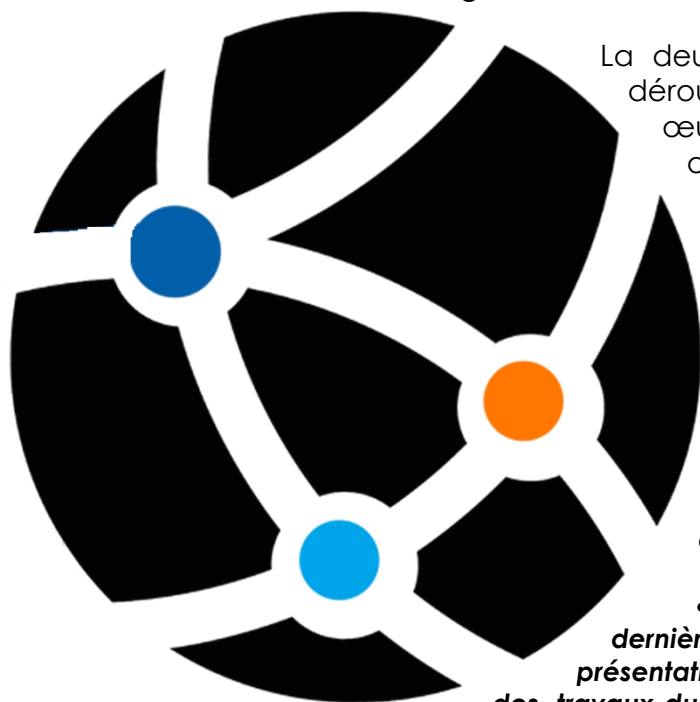
Bénin DNS Forum 2016

Qu'est-ce que c'est ?

Institué depuis l'année 2015 par des organisations à but non lucratif, le Bénin DNS Forum se veut être le Rendez-vous majeur de l'Internet et du DNS au Bénin.

Cet événement annuel est sous la forme d'un séminaire public et de sessions de formation ouvert sur les technologies et ressources critiques de l'Internet au Bénin. Les items qui constituent la quintessence de ce forum sont essentiellement axés sur le business autour du DNS, les noms de domaine, le DNS, DNSSEC et DANE, la sécurité de l'Internet au Bénin et les ressources IP exploitées ou qui interviennent dans la construction et l'exploitation de l'Internet au Bénin.

Après le succès de la première édition auprès de la communauté technique et des acteurs du monde de l'Internet au Bénin et de la sous-région, ce forum ouvert à la communauté technique de l'Internet et aux acteurs du DNS du Bénin et de la sous-région, s'est enrichi de nouveaux items pour son édition de 2016. Ces items répondent au mieux aux besoins locaux et régionaux sur l'Internet et particulièrement le DNS.



La deuxième édition du Bénin DNS Forum s'est donc déroulée sur trois (03) jours. Ce qui a permis la mise en œuvre de l'ensemble des nouveaux grands items qui ont enrichi l'édition 2016.

En plus des communications, ateliers-démo et tutoriaux, les nouveaux items qui ont enrichi l'édition 2016 se déclinent en trois grands axes macro :

- **Woman DNS Academy (WDA) : Il s'agit des deux premières journées du BDF consacrées à la formation de 15 à 20 femmes à l'administration de serveurs DNS et au business autour des noms de domaines.**
- **Le Forum public, qui s'est tenu la troisième et dernière journée et fut enrichie de communications, présentations, Ateliers de Démonstrations sur le DNS, Tutoriel, DNS QUIZ et des travaux du "groupe de travail Benin IPv6 Task Force (B6) et Benin DNSSEC Task Force (BDSEC)"**
- **Le troisième grand item s'inscrit dans notre volonté d'enrichir la diversité géographique des participants. Il consiste en l'attribution de bourses de participation aux jeunes des autres départements/régions intéressés par le DNS afin de participer activement aux activités du BDF.**

Ainsi, autour d'une même table et en ligne, les différents acteurs ont échangé et partagé leurs expériences sur l'implémentation, l'exploitation et le développement de leurs différentes infrastructures IP et DNS pour répondre aux services proposés à leurs clients utilisateurs de l'Internet.



Bénin DNS Forum 2016

Quelques chiffres

Benin DNS Forum 2016

11 Intervenants

Plus de 230 Participants

18 Woman DNS Academy

5 Boursiers du DNS
Forum

De bonnes perspectives pour le DNS FORUM

La première édition du Bénin DNS Forum s'est déroulée en 2015. Cette édition pilote a permis d'apprécier la place d'une telle initiative dans l'écosystème des événements technologiques et de l'Internet au Bénin. Cela a particulièrement permis d'avoir d'importants retours de la communauté pour l'amélioration des éditions à venir, ceci aussi bien sur le format, les thématiques que le contenu.

La prise en compte des commentaires et avis de la communauté a permis d'avoir une édition 2016 qui répond au mieux aux attentes de la communauté et qui implique une importante partie des acteurs de l'Internet.

Les graphes ci-dessous présentent quelques évolutions remarquables de l'édition 2016.

Bénin DNS Forum 2016

- **Woman DNS Academy**

13 et 14 Octobre 2016, Salle de Formation de l'ABETIC

- **Forum Public**

15 Octobre 2016, Salle de conférence du Bénin Royal Hôtel

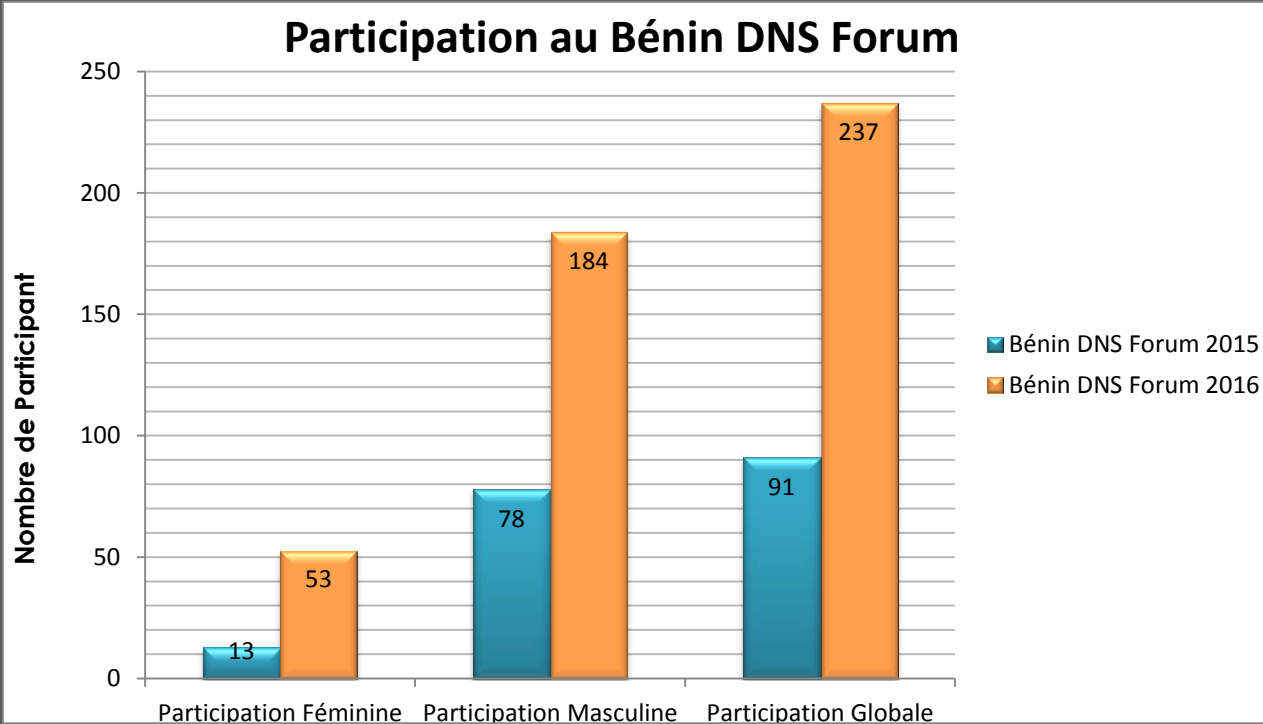


Bénin DNS Forum

Participation au Bénin DNS Forum

Le nombre de participants a augmenté de plus de 125% en 2016 par rapport à l'édition 2015. Il faut également remarquer l'augmentation de la participation féminine à de plus de 300 % en 2016 par rapport à l'édition 2015.

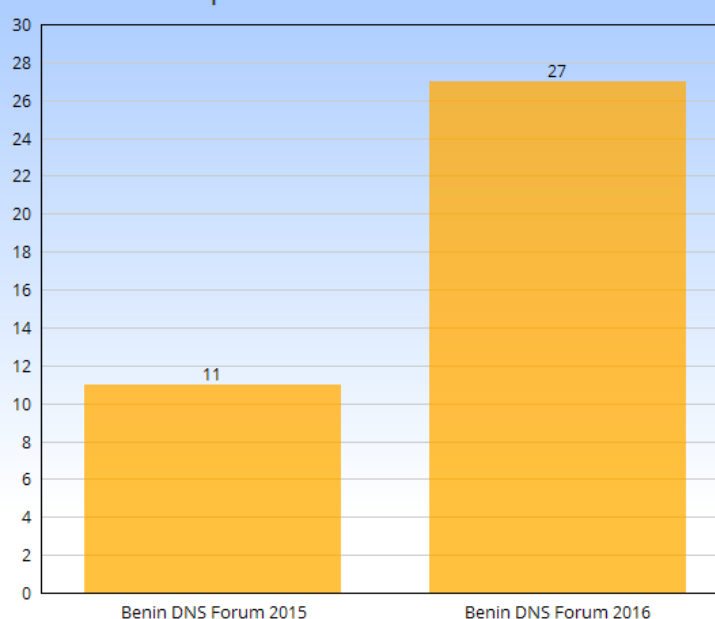
Statistiques de participation selon le genre. Bénin DNS Forum en 2015 et 2016



Participation à distance

La mise en place des outils web 2.0 a permis l'augmentation de la participation à distance au Bénin DNS Forum.

Participation à Distance au Bénin DNS Forum



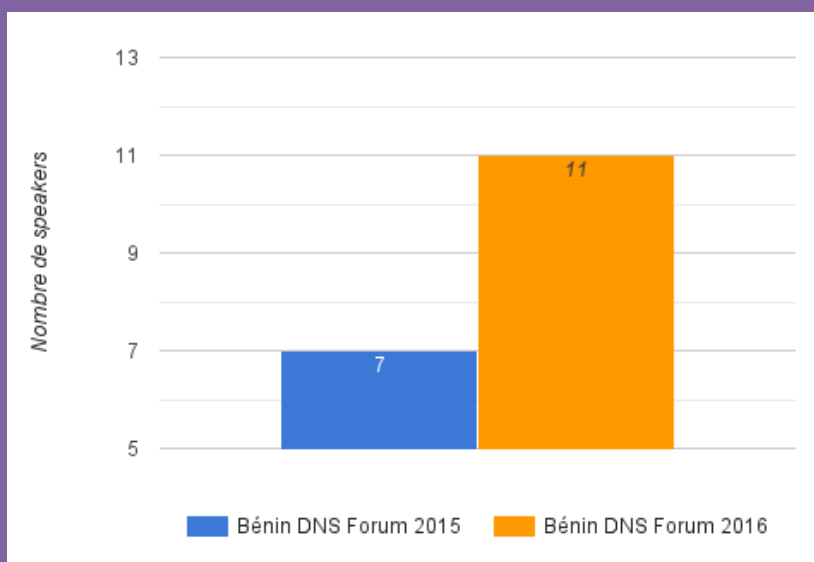


Bénin DNS Forum

Intervenants et Organisations de support

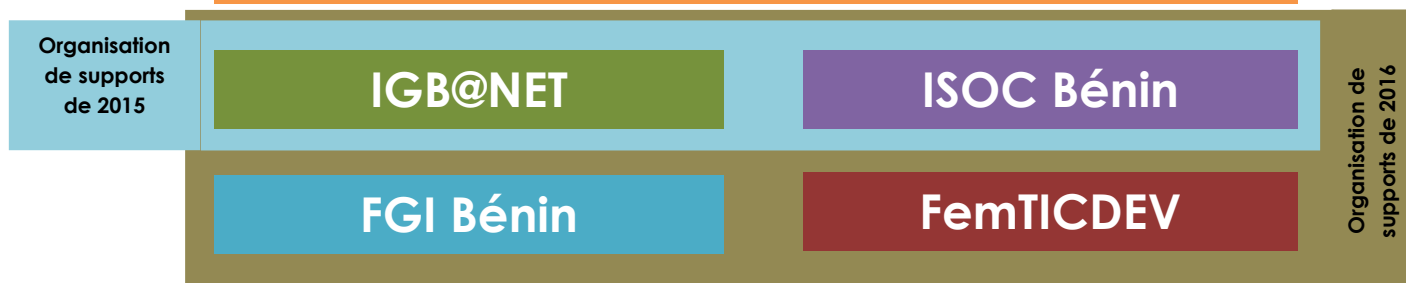
- Au vu des thématiques abordées, le nombre d'intervenants enregistrés pour l'édition 2016 a également augmenté.

Nombre d'intervenants au Bénin DNS Forum de 2015 et 2016



- Le nombre d'associations de support est passé de 2 à 4 pour l'édition 2016. Cela démontre encore une fois de plus l'engagement et la sensibilité de la communauté et des organisations locales aux questions qui touchent les ressources critiques de l'Internet.

Organisations de Supports



Pour cette deuxième édition, le Bénin DNS Forum a été placé sous le thème “Economie, Gouvernance et Sécurité autour du DNS”.

Le choix d'un tel thème permet de mettre en visibilité les grands enjeux de l'année 2016 dans le domaine de la gouvernance, l'économie et la gestion des ressources critiques de l'Internet.

Dans un contexte d'effectivité du transfert de la fonction de l'IANA par le gouvernement des USA à la communauté multipartite mondiale, il est très opportun dans un tel forum d'initier des pistes de discussions et d'échanges sur l'aboutissement d'un tel processus.

“Economie, Gouvernance et Sécurité autour du DNS”

Les nouveaux gTLDs qui ont été lancés il y a quelques années et ceux à venir soulèvent également un besoin profond de comprendre les enjeux d'une économie active et attractive autour du DNS.

La sécurité, gage de pérennité et de la stabilité du DNS ne pourrait être absente des thématiques abordées lors de ce forum. Surtout dans le contexte où les clés de signature (KSK) pour la sécurité du DNS (DNSSEC) sont en cours de déploiement.

Le thème de l'édition 2016 a donc permis de décliner de grands axes thématiques pour le DNS Forum 2016 à savoir:

- **Sécurité, Infrastructure et technologies autour du DNS**
- **Développement économique et enjeux du marché du DNS**
- **Gouvernance, Identité numérique et Internationalisation des noms de domaine.**

Organisations de Supports de l'édition 2016

Le **Bénin DNS Forum** est un événement ouvert porté par des organisations de support à but non lucratif. Aucune organisation d'intérêt privé ou à but lucratif n'est associé à l'organisation.

La première édition a été organisée par (02) associations de support. Notamment : IGB@NET et le chapitre Bénin de l'Internet Society (ISOC).

Pour l'édition 2016, le comité de suivi du Bénin DNS Forum a lancé un appel à candidature pour la sélection de deux (02) autres organisations devant rejoindre les organisations de support du Bénin DNS Forum 2016

déjà existantes. Chaque organisation de support désigne un (01) ou deux (02) représentants au sein du comité d'organisation pour siéger et mettre en œuvre les items et activités de l'édition de l'année en cours.

La diversité des organisations qui interviennent dans le domaine de l'Internet, de sa gouvernance et de ses technologies au sein du Bénin DNS Forum est un important atout pour la réussite de cette initiative. Ce qui permet la prise en compte d'un large choix d'idées qui contribuent au développement de l'Internet en général et du DNS en particulier.

IGB@NET
www.igbanet.org

■ ONG IGBANET

Née des expériences acquises au sein de l'association Cotonou-Wireless, IGB@Net œuvre pour la promotion et la disponibilité de l'Internet dans les foyers au Bénin. Elle travaille également pour la promotion et la défense des ressources libres du mobile, de l'internet et des standards ouverts.

Elle contribue aussi à la promotion de partenariat durable susceptible de favoriser le développement ou l'usage des logiciels et ressources libres entre les différents acteurs bénévoles ou commerciaux concernés par les logiciels et ressources libres et les standards ouverts.

Par ses activités, IGB@Net organise et coordonne des groupes de travail sur les sujets liés aux ressources libres et standards de l'Internet.

■ Chapitre Bénin d'Internet Society

ISOC Bénin dont les contributions pour la promotion et le développement de l'Internet au Bénin sont remarquables, a été mis en place depuis le 06 et 13 mars 1999. Il a pour but de promouvoir l'utilisation d'Internet au Bénin en mettant en valeur les expériences acquises, en offrant un premier niveau d'information et en favorisant l'interaction entre les membres.

ISOC Bénin encourage une active participation de ces membres travaux de l'ISOC globale. Cette participation s'exprime par l'engagement des membres à tous types de projets coopératifs, locaux ou internationaux, de nature privée ou publique.

ISOC Bénin participe et contribue à toutes réunions et conférences, groupes de travail et commissions, formels ou informels, ainsi que tout ouvrage et publication, utilisant ou non les moyens électroniques, notamment Internet, conformes à son objet social.

Concernant le renforcement de capacité et des compétences, Isoc Bénin organise régulièrement des sessions de formations destinées aux acteurs de l'internet et prend également une part active aux activités FGI Bénin et DNS Forum.



■ FGI Bénin

Le Forum sur la Gouvernance de l'Internet au Bénin est un cadre multi-acteurs pour la Gouvernance de l'Internet au Bénin.

L'organisation des fora sur la gouvernance de l'internet dans les différents pays s'inspire de la mission assignée aux Nations Unies d'organiser annuellement un forum sur la Gouvernance de l'Internet qui se veut une plateforme globale multi-acteurs de dialogue sur les enjeux actuels et futurs de la gouvernance de l'internet.

Depuis 2011, le Bénin a été représenté aux fora sur la gouvernance de l'internet au niveau du WAIGF (forum sur la gouvernance de l'internet en Afrique de l'ouest), de l'AfIGF (forum sur la gouvernance de l'internet en Afrique) et de l'IGF (forum sur la gouvernance de l'internet dans le monde). Fort de cette expérience au niveau international sur la gouvernance de l'internet, il a été possible d'organiser le premier forum national sur la gouvernance de l'internet (FGIB) en 2012.

Le FGI Bénin s'est donné l'exigence d'impliquer l'ensemble des acteurs de l'écosystème de l'internet au Bénin, dans un dialogue national sur les constats d'insatisfaction actuels, les propositions de solutions des fournisseurs d'accès Internet et les pistes de régulation de l'Internet et de ses services connexes, notamment la gestion du .bj , le commerce électronique, les contenus en ligne, les données à caractère personnel, le numérique avec la 3G et la 4G, les réseaux sociaux, etc.

- **FemTICDev**

FemTICDev (Femme & TIC au service du développement) est une organisation à but non lucratif dont la vision principale est l'autonomisation de la femme à travers les TIC, gage d'un développement durable. Sa mission est d'augmenter l'intérêt et renforcer la participation active des femmes dans le secteur des TIC par le changement des mentalités et l'élimination des stéréotypes négatifs attachés aux filles et aux femmes dans les TIC.

FemTICDev contribue au développement et à la promotion de la culture numérique au profit de la collectivité féminine. Elle travaille à augmenter l'utilisation de l'internet au sein des filles en initiant et en motivant les filles à devenir de véritables acteurs du numérique, en organisant des discussions tweets-up autour des thématiques et formation autour de la technologie et du genre.



**Devenez Organisation de support pour
l'édition 2017 du Bénin DNS Forum
Envoyez votre déclaration d'intérêt à :
contact@dnsforum.bj
www.dnsforum.bj**

Programme

Woman DNS Academy (WDA)



Présentation de Programme

Woman DNS Academy (WDA) est le programme de formation du Bénin DNS Forum essentiellement destiné aux femmes et consacré à l'initiation, la mise en place et l'administration d'un service DNS. Ce programme a abordé également les grands enjeux de l'économie du DNS et les modèles économiques autour des noms de domaine.

La formation est essentiellement pratique et vise à offrir non seulement une connaissance approfondie des technologies du DNS, des protocoles autour du DNS et d'Internet, mais aussi à créer un véritable engouement au sein du genre féminin à s'intéresser aux questions liées aux DNS et à son infrastructure.

Pour cette phase pilote, le programme s'est déroulé sur deux (02) jours. La sélection des candidats s'est faite suite à un appel à candidature ouverte. Les candidates remplissant les conditions minima de sélection sont invitées à participer au programme.

Les candidates sélectionnées ne résidant pas dans la ville de Cotonou (Bénin) où se déroule la formation ont pu bénéficier d'une prise en charge complète (Restauration - Hébergement - Transport). Cette possibilité de bourse permet de diversifier l'origine géographique des candidates.

Profil des Participantes

Pour cette première édition, Woman DNS Academy, les stagiaires du programme sont venues du Bénin et du Togo. Âgées de 18 à 30 ans, elles ont une connaissance du domaine de l'Informatique et de l'Internet ; et démontrent d'une forte connaissance de l'utilisation des outils informatiques et systèmes Unix/Linux.

Dix-huit (18) jeunes femmes ont été sélectionnées dans le cadre de ce programme et ont suivi deux (02) jours de formation les 13 et 14 Octobre 2016 à Cotonou (Bénin).

Il est important de préciser que suite au lancement de l'appel à candidature pour la sélection des participantes, nous avons reçu au total vingt-et-huit (28) candidatures.

Parmi les vingt-huit candidatures, certaines proviennent des pays francophones de la sous-région (Togo, Niger, Sénégal, Tchad, Cameroun). Vu que le programme est dans un premier temps destiné aux femmes en TIC du Bénin et n'ayant pas un budget d'organisation permettant la prise en charge des participants étrangers, nous n'avons malheureusement pas pu accepter toutes les candidatures.

Le Bénin DNS Forum apprécie l'élan d'intérêt des jeunes femmes en TIC aux questions qui touchent le DNS. Cela ouvre ainsi des pistes de réflexion pour étendre le programme dès l'année prochaine (en fonction du budget d'organisation) à d'autres pays francophones de la sous-région.

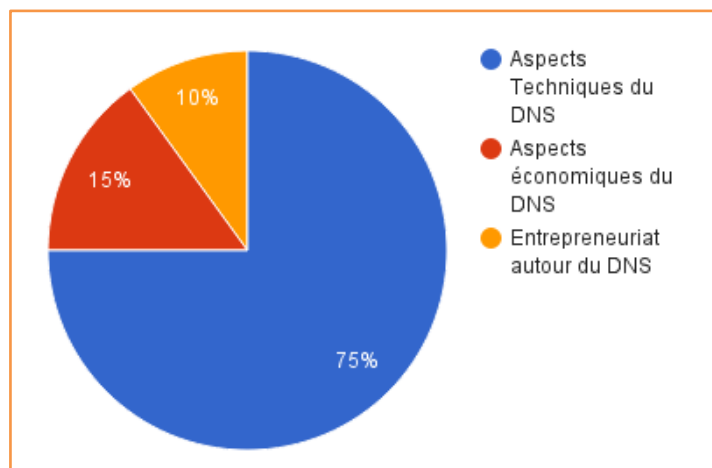
Par ailleurs, dans un cadre d'intégration sous régional, nous avons sélectionné une candidature venant du Togo afin d'expérimenter cette possibilité pour les années à venir.



Contenu de la Formation

Woman DNS Academy a un contenu diversifié. Même si l'essentiel de la formation s'accroît sur les aspects techniques du DNS, le programme aborde aussi les aspects économiques et l'entrepreneuriat autour du DNS.

Cette année seulement (02) deux aspects ont pu être abordés, notamment les aspects techniques et économiques du DNS.



Graphique de répartition du contenu du programme

Contenu des aspects techniques sur le DNS

- Installation d'un système d'exploitation Debian
- Présentation du fonctionnement du DNS et de l'Internet
- Installation d'un serveur DNS Primaire avec BIND
- Prise en main et configuration de fichiers BIND
- Présentation d'un fichier de Zone
- Installation d'un serveur DNS secondaire (clone du primaire)
- Principes de répliquions
- Transfert de Zone
- Sécurité autour du DNS
- Transfert de fichier de zone sécurisée (avec une signature TSIG)
- Bases du DNSSEC
- Prise en main de la commande DIG

Contenu des aspects économiques autour du DNS

- Marché des noms de domaine
- Registre et registrar, quelle différence?
- Accréditation des registraires par ICANN

Panel de Formateurs

Pour le programme Woman DNS Academy, un panel de formateurs a été constitué. Ce panel est composé d'experts nationaux et internationaux dans le domaine de l'Internet et du DNS qui fort de leurs expériences ont travaillé à proposer un contenu en adéquation avec le contexte local et former les différents stagiaires.

- **Hervé HOUNZANDJI, Université de Lorraine**

Expert en Système d'Exploitation et Administrateur des bases de données Oracle au Centre Hospitalier Régional Universitaire de Nancy. Chargé d'enseignement à l'Université de Lorraine, Consultant numérique.

- **Mathias HOUNGBO, IGBANET**

Développeur et Administrateur Système, Réseau et Sécurité. Défenseur des logiciels libres et open-source, l'internet, le mobile, les standards ouverts et le web sémantique. Enseignant vacataire à ESGIS Bénin.

- **Yaovi ATOHOUN, ICANN**

Ingénieur électrique avec une expérience de plus de vingt ans dans les technologies de l'information et de la communication (TIC).

Il est chargé de la conduite des activités et opérations pour l'engagement de l'ICANN en Afrique.

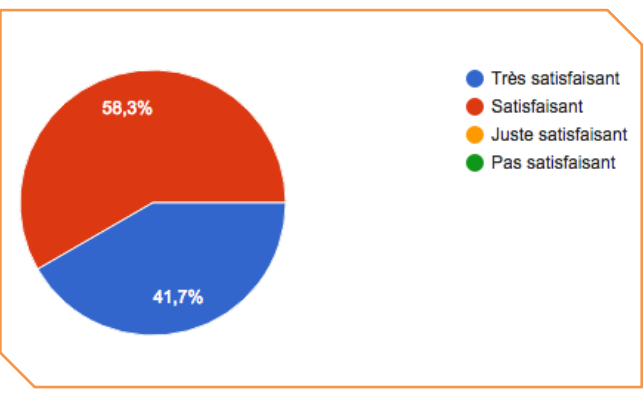
Evaluation du programme par les participantes

A la fin de la formation les stagiaires ont rempli un formulaire anonyme d'évaluation leur permettant de donner leur avis sur l'organisation de la formation et son contenu.

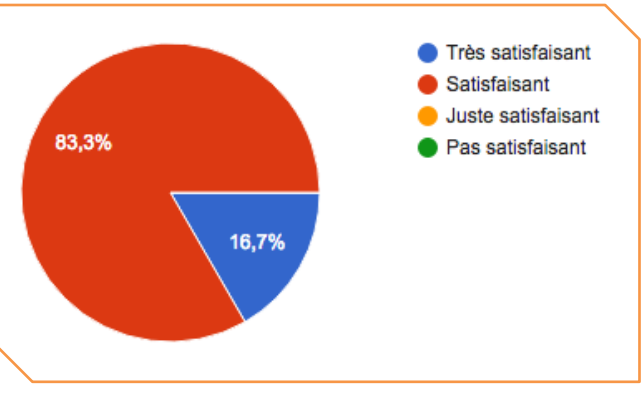
Cette évaluation permet également de dégager des pistes, des perspectives et des améliorations pour le programme de l'année prochaine.

Programme Woman DNS Academy

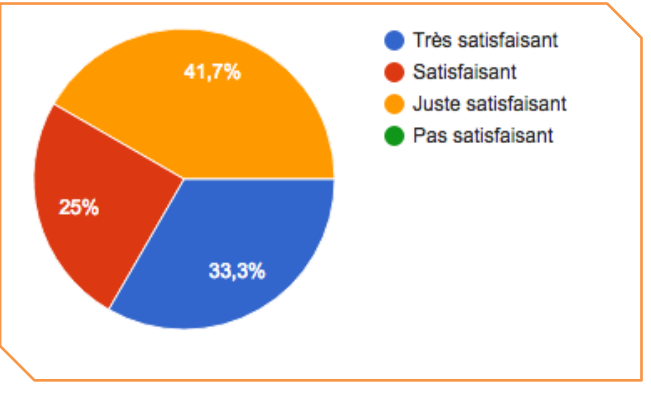
Organisation et logistique du Programme



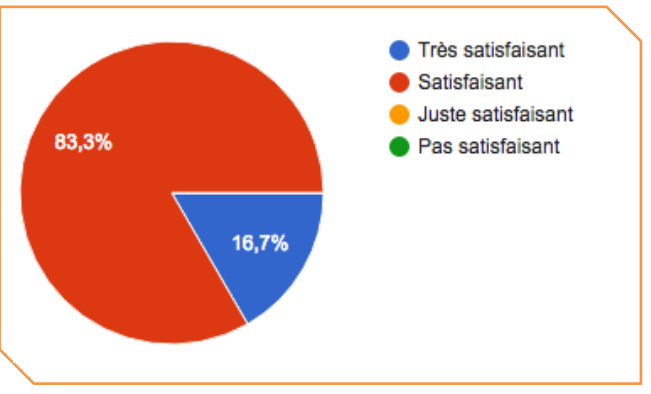
Salle de formation (Disposition, éclairage)



Pertinence du contenu de la formation et des communications



Qualité des supports et documents de Formation



Appréciation des participants

Les participantes dans leur évaluation de la formation ont noté quelques points forts:

- Le caractère très pratique de la formation;
- L'écoute, la disponibilité et la qualité des formateurs pour un meilleur suivi;
- La facilité d'assimilation de certaines notions suite au suivi personnalisé fait par le formateur;
- L'utilisation des applications Open Source dans le cadre de la formation;
- La présentation sur les aspects économiques et le marché du DNS;
- Découverte de l'Organisation ICANN.

Quelques points d'insatisfaction ont été également relevés par les participantes:

- L'insuffisance du nombre de jours pour mieux approfondir les différents sujets abordés;
- Certains travaux pratiques relatifs à la sécurité du DNS n'ont pas pu être terminés par les participants;
- La qualité de la projection nécessite d'être améliorée.

Certaines suggestions des participantes pour l'amélioration se libellent comme suit:

- L'augmentation de la durée de la formation, afin qu'elle se déroule sur au moins quatre (04) à cinq (05) jours afin d'approfondir les différents aspects de la sécurité du DNS;
- L'évaluation des participantes par un QCM;
- La mise en place d'une communauté Woman DNS au Bénin.

Programme Woman DNS Academy



Madame le Ministre de l'Economie Numérique et de la communication du Bénin, **Rafiatou MONROU** venue encourager les stagiaires du Woman DNS Academy

Perspectives du programme WDA pour 2017

Le Bénin DNS Forum conscient de l'important rôle que peuvent jouer les femmes dans les TIC et la résilience de l'Internet, réitère son intention de pérenniser le programme Woman DNS Academy.

Au vu des constats et propositions d'amélioration qui ont été recueillis, les axes d'évolution suivants seront mis en œuvre avec le soutien de nos partenaires pour un programme plus ambitieux et de qualité, qui offre une expérience enrichissante aux stagiaires.

Ces axes sont :

- Etendre le programme WDA sur 4 à 5 jours de formation
- Qualité de la salle de formation
- Élargir la participation aux jeunes femmes en TIC des pays d'Afrique Francophone
- Aborder l'axe entrepreneuriat autour du DNS
- Introduire une évaluation (QCM) des participantes

Remerciements

Remerciement à l'Organisation Internationale de la Francophonie (O.i.F) et à l'Agence Béninoise des Technologies de l'Informations et de la communication de (ABETIC) qui ont accompagné ce programme.

Merci à toutes les femmes qui ont activement participé à ce programme : YAVOEDJI N. Antoinette - OCHOFFA Bénédicte - EBO-HOUINO NONDJIGNON Augustine Hermine - ZEHE Hirmine Estimée - VISSOH Hélène Sandra Sessi - IMOROU ABOUDOU Kadiatou - IDJATON Koubouratou Olowountogni - CODJIA Anel Mauricette - ATINDOGBE Morelle Ghislaine - N'KOUÉI B. Evelyne - ALOKPO Manuela Rebecca Bodounrin - TOUNGOU Samiratou - DJOKONON Mèdèssi Sylvia Aurore - AMOUSSOU Malorie - DOUMANOU Floride - MONTCHO Marlise - HONFOGA Anne-Carole

Un spécial merci à Madame le Ministre de l'Economie Numérique et de la communication du Bénin, Rafiatou MONROU pour sa visite d'encouragement aux stagiaires.

Forum Public

De communications et tutoriel



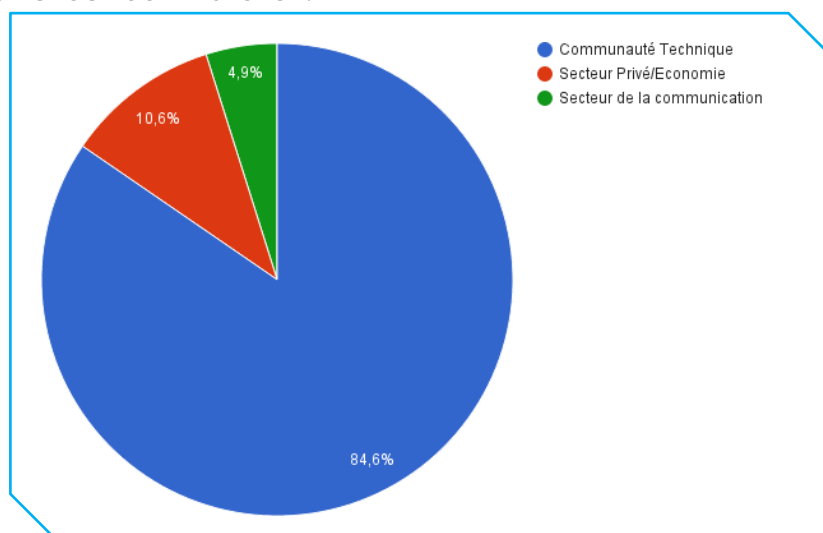
Profil des participants au Forum Public

Le forum public de communications/présentations et le tutoriel se déroule sur une journée entière (de 09h à 18h). L'édition 2016 a connu un taux de participation important de la communauté Internet béninoise et régionale (à travers la participation à distance).

Le profil des participants au Bénin DNS Forum est très diversifié. Les participations de la communauté technique a été la plus importante (78,8%).

La communauté économique (secteur privé) s'est également intéressée aux questions liées au DNS et particulièrement à ses aspects économiques. Représentés à 9,8% du taux de participation globale, les acteurs du secteur privé ont abordé les questions du business des noms de domaine au Bénin et également du ccTLD national le “.BJ”.

Nous remarquons pour cette édition 2016 la participation du monde de la communication et de l'administration.



Panel de speakers/présentateurs édition 2016

Pour le Forum public de communications/présentations et tutoriel nous avons neuf (09) speakers nationaux et Internationaux qui ont abordé les thématiques qui se rapprochent du thème de l'édition 2016.

- **Franck KOUYAMI** (FGI Bénin)

Franck B. KOUYAMI : Ingénieur système/réseaux informatiques et gestionnaire de projets informatiques, Vice-président du Forum pour la Gouvernance d'Internet au Bénin.

- **Hervé Hounzandji** (Université de Lorraine)

Expert en Système d'Exploitation et Administrateur des bases de données Oracle au Centre Hospitalier Régional Universitaire de Nancy. Chargé d'enseignement à l'Université de Lorraine, Consultant numérique.

- **Mathias Hougbo** (IGB@NET)

Développeur et Administrateur Système, Réseau et sécurité. Défenseur des logiciels libres et open-source, l'internet, le mobile, les standards ouverts et le web sémantique.

- **Maxime GODONOU-DOSSOU** (B2SI Inc)

Expert International en Systèmes d'Information et Intégrateur de Solutions Informatiques, Ancien contact technique de Bénin Télécoms auprès de l'IANA pour la gestion ccTLD .bj.

- **Pascal GIENGER** (Google)

Spécialiste en tolérance aux pannes et à la frustration, Pascal contribue à l'amélioration, la scalabilité et la disponibilité des systèmes distribués.

- **Pierre DANDJINO** (ICANN)

Vice-Président de l'ICANN pour l'Afrique depuis décembre 2012. Il coordonne l'engagement de l'ICANN avec différents partenaires et s'occupe de la mise en œuvre de la stratégie de l'ICANN dans cette région.

- **Ramanou BIAOU** (World Internet Labs/AfricaDNSCheck)

Ingénieur en Sécurité et coordonnateur du projet AfricaDNSCheck. Il est membre du RSSAC-Caucus au sein de l'ICANN et du groupe de travail DNSOP et 6LO à l'IETF.

- **Stéphanie GLÈLÈ** (ACXSIT)

Ingénieur en informatique, diplômée de l'université de Liège, avec plus de huit années d'expérience dans le domaine des réseaux informatiques et télécommunications.

- **Yazid AKANHO** (IGB@NET)

Ingénieur Télécoms, passionné par l'écosystème internet, le mobile et les réseaux d'infrastructures nouvelle génération.

Groupe de travail B6 et BDSEC

Les travaux des groupes de travail Bénin IPv6 Task Force (B6) et Bénin DNSSEC Task Force (BDSEC) du Bénin DNS Forum dont les activités ont démarré depuis l'édition 2015 ont permis de mettre en place une nouvelle stratégie de travail associant davantage les ingénieurs et techniciens de la communauté béninoise.

Cette synergie d'action entre différents acteurs de la chaîne DNS constitue un terreau fertile pour la mise en œuvre de nouvelles perspectives de projets notamment:

- **Le HackaThone sur le DNS « DNSaThone » qui permettra de mettre en place un prototype de l'infrastructure de l'Internet.**
- **L'organisation d'une étude sur la résilience du DNS au Bénin et présenter les résultats lors du Forum.**

Le groupe de travail a également apprécié la collaboration de l'Opérateur historique de Télécommunication, Benin Télécoms SA pour sa disponibilité à être accompagné pour la mise en place de résolveurs DNS dans son infrastructure 4G qui fournit l'accès à Internet

Contenu des présentations et communications

Les différentes communications et présentations ont été classées en trois grandes thématiques. Chacune des thématiques constituant un panel.

Trois grands panels se sont donc succédés lors du forum grand public en plus du tutoriel.

Panel Economie, Gouvernance
autour du DNS

Panel Sécurité et Mesures
autour du DNS

Panel Usages autour
du DNS

Description du Panel

Le panel "Economie et Gouvernance autour du DNS" a abordé les grands enjeux de la gouvernance de l'Internet et de ses ressources critiques au Bénin.

Ce panel s'est également accentué sur les questions de la gouvernance de la sécurité des serveurs Racines du DNS. Ceci en abordant le roulement des clés KSK de la racine du DNS.

Le début des présentations du panel a commencé par une introduction globale sur le DNS, son fonctionnement et le rôle majeur de ce dernier dans le fonctionnement de l'Internet aujourd'hui.

Communications du Panel

Trois (03) communications ont été présentées dans le panel "Economie et Gouvernance autour du DNS ":

- **Introduction au DNS, Stéphanie GLÈLÈ (ACXSIT)**

Dans sa présentation, Stéphanie GLELE a abordé l'histoire et l'origine du protocole DNS. Au cours de cette présentation, la structure du nommage et le caractère distribué du DNS ont été exposés pour une compréhension très élargie du modèle de fonctionnement de ce protocole.

Les différents composants du DNS ont également été mis en visibilité. Ainsi, les différents niveaux de délégation, l'architecture du DNS et les enregistrements (les plus courantes) de zone DNS ont été expliqués.

Le mécanisme de résolution du DNS a été également présenté ainsi que les différents organismes qui interviennent dans la gestion d'un nom de domaine, de l'ICANN aux registres, en passant par les registrars jusqu'au propriétaire du domaine, les registrants.

[Lien vers la communication](#)

- **Les modèles de gouvernance des ccTLDs dans le monde et au Bénin, Franck KOUYAMI (FGI Bénin)**

Cette communication a mis en visibilité pour les participants au Bénin DNS Forum les modèles de gouvernances de ccTLD à travers le monde. A travers une synthèse, le présentateur a montré l'intérêt et les faiblesses de chaque modèle tout en le rapportant au Bénin qui est en phase de l'adoption et de la mise en place de son modèle de gestion du .BJ.

Après quelques rappels sur le DNS et la Gouvernance de l'Internet, le présentateur a expliqué l'importance d'un ccTLD et les acteurs impliqués dans sa gestion avant de présenter les différents modèles: comme par exemple une fondation en Suisse, association en France, business aux USA, et un modèle de partenariat public/privé au Sénégal. Cette présentation de l'état des modèles courants permet de comprendre qu'il n'y pas de modèles figés.

En présentant l'état de la situation au Bénin (.BJ) il ressort qu'il n'y a pas de modèle appliqué à la gestion du .BJ qui est géré encore par l'opérateur historique Bénin Télécom. Tout en présentant les problèmes dont souffre le ccTLD national il a également exposé aux participants des pistes de solutions envisageables pour son rayonnement. Parmi celles-ci, il y a notamment la mise en application des recommandations issues de l'étude de faisabilité pour la mise en place de la structure de gestion du «.bj» par Technologies Réseaux & Solutions (TRS) - www.trstech.net 2014 et surtout l'ouverture d'un véritable débat inclusif sur la gouvernance du «.bj».

[Lien vers la communication](#)

▪ **Roulement de la KSK de la zone racine, Pierre DANDJINO** (ICANN)

Le Vice-Président pour l'engagement de l'ICANN en Afrique a dans sa présentation abordé le Roulement de la clé de signature de clé (KSK) de la racine de l'Internet. Après un rappel sur le DNS et la sécurisation du DNS avec son exception DNSSEC, il a présenté ce qu'est la clé de signature de clé (KSK), la KSK (Key Signing Key), à quoi elle sert et pourquoi l'ICANN devrait la remplacer par de nouvelles clés.

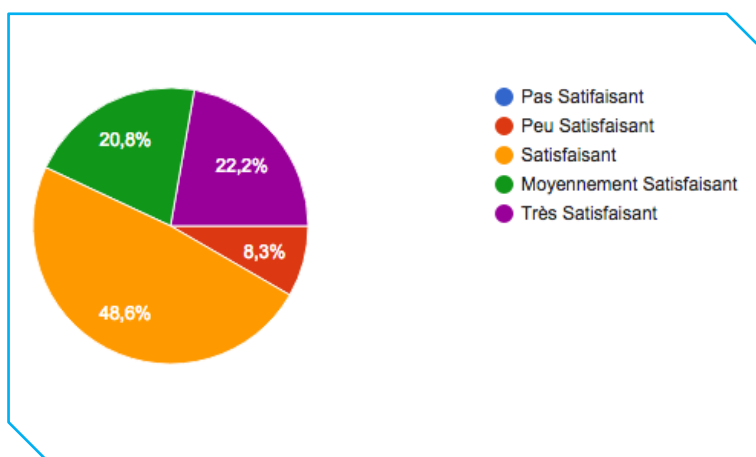
La modification de la paire principale des clés cryptographiques utilisées dans le protocole des extensions de sécurité du système des noms de domaine (DNSSEC), communément dénommé la KSK de la zone racine sera une première depuis qu'elle a été initialement générée en 2010 a rappelé le présentateur avant de donner les importantes dates de ce processus de déploiement.

Il a également invité la communauté technique béninoise et africaine à être attentive aux sujets concernant le roulement de ces clés précisant que les acteurs chargés de la validation de DNSSEC doivent s'assurer que leurs systèmes soient mis à jour avec la partie publique de la nouvelle KSK afin d'assurer à leurs utilisateurs l'accès à Internet exempt de perturbations.

[Lien vers la communication](#)

Appréciation du Panel par les participants

Suite à l'évaluation, Il ressort une appréciation globale de plus de 90% de satisfaction de ce panel.



Description du Panel

Le panel "Sécurité et Mesures autour du DNS" est constitué de 3 speakers qui ont abordé les aspects sécuritaires du DNS et de la métrologie de l'Internet.

Les attaques par Déni de Services (DDoS) sur le DNS et la sécurité des messages électroniques (courriels) avec le protocole DANE et DNSSEC ont été présentées avec démonstration à l'appui. Tout en montrant les différentes vulnérabilités possibles sur une infrastructure DNS et l'insécurité dans la transmission de nos messages électroniques, les présentateurs ont illustré des cas et proposé des solutions pour se prémunir.

La partie métrologie du DNS a permis de présenter la nécessité de faire des mesures sur Internet et surtout comment les mesures permettent d'avoir une infrastructure Internet très résiliente. Le modèle de mesure présenté est basé sur les sondes ATLAS du RIPE NCC. Cela a permis aux participants de découvrir ce large réseau ouvert de mesures et ils ont d'ailleurs été invités à contribuer par l'hébergement des sondes Atlas au Bénin.

Communications du Panel

- **Attaques par déni de service utilisant le DNS**, Hervé HOUNZANDJI (Université de Lorraine)

Le présentateur a fait un rappel global sur les concepts et principes de réseau, et a abordé les différents types d'attaques par déni de service et particulièrement celles utilisant le DNS. Après avoir exposé certains cas d'insécurité de serveurs DNS au Bénin et dans le monde, leur mauvaise configuration et donc la réponse à des requêtes auxquelles ils ne devraient pas, il a été rappelé qu'il n'y a pas de solutions normalisées pour éviter complètement les dénis de service mais juste des solutions pour limiter le problème. Ceci en empêchant l'usurpation d'IP, en limitant le trafic et en fermant les resolvers par exemple.

Les participants ont été invités à la mise en pratique des bonnes pratiques en matière de configuration des serveurs DNS ainsi qu'à la mise à jour de leurs systèmes d'exploitation dont l'obsolescence es souvent source de vulnérabilité.

[Lien vers la communication](#)

▪ **Sécurisation de courriel avec DANE et DNSSEC**, Pascal GIENGER (Google)

Cette présentation a permis aux participants de comprendre comment le DNS à travers son extension de sécurité DNSSEC et le protocole DANE peut être le principal facteur de sécurité pour éviter les usurpations. Les Autorités de Certification (AC) fournissent des services qui permettent de sécuriser nos communications en ligne, alors que ces mêmes autorités ne sont pas exemptées de possible vulnérabilité et coûte également très cher.

Le présentateur a alors essayé de démontrer la possibilité de sécuriser nos échanges avec ou non les AC. Ceci en s'appuyant sur le DNSSEC et le protocole DANE. Après avoir expliqué le principe des certificats et rappelé le fondement du protocole DANE et du DNSSEC, le présentateur a exposé les problèmes et limites liés au recours aux AC pour les certificats.

En guise de solution, la piste d'utilisation du protocole DANE pour les informations sur l'AC/Cert et ses avantages a été présentée. Il a ensuite établi un transposer ces aspects aux courriels qui sont hébergés chez des fournisseurs, capable donc d'utiliser DNSSEC.

Cette présentation a été suivie d'une démonstration pratique.

[Lien vers la communication](#)

Le Bénin est le premier pays d'Afrique Francophone pour l'accueil et la connectivité des sondes Atlas

0,20 % de sondes mondiales

Le **Bénin DNS Forum** s'active à atteindre 0,40% d'ici 2017

Source : <https://atlas.ripe.net/results/maps/density/>

▪ **Mesures du DNS avec les sondes Atlas**, Ramanou BIAOU (World Internet Labs/AfricaDNSCheck)

Cette présentation aborde la métrologie sur Internet, et particulièrement des mesures sur l'Internet. Après une présentation des sondes Atlas du RIPE NCC, le présentateur a expliqué le caractère non lucratif et volontariste du projet de construction d'un large réseau mondial de mesures sur Internet.

Quelques chiffres au niveau international et du Bénin sur la connectivité des sondes Atlas ont été présentés.

Les processus de participation au projet et comment héberger une sonde et faire des mesures a été présentés.

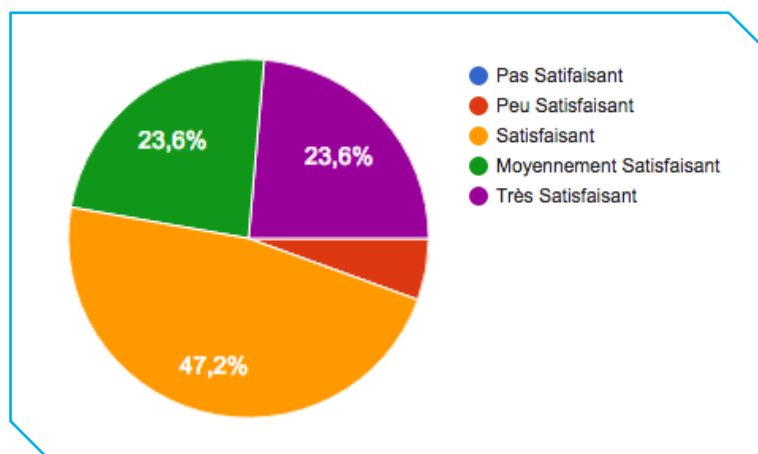
Les différents outils qui existent pour faire des analyses et l'utilisation des API ont été présentés aux différents participants du Forum.

Pour finir des sondes ont été distribuées aux participants souhaitant héberger une sonde Atlas et faire des mesures sur Internet.

[Lien vers la communication](#)

Appréciation du Panel par les participants

Il ressort de l'appréciation globale de ce panel une satisfaction globale d'environ 95% exprimée par les participants suite à l'évaluation.



Description du Panel

Le troisième et dernier panel de cette deuxième édition du DNS Forum porte sur "L'Usage autour du DNS". Ce panel a abordé les questions relatives au DNS dans l'Internet des Objets et de la vie privée avec le protocole IPv6.

Le (02) deux speakers de ce panel ont présenté respectivement les enjeux de l'Internet des objets et de l'adaptation des ressources Internet et particulièrement du DNS (DNSNA) aux nouveaux objets connectés qui envahissent l'écosystème de l'Internet.

La question de vie privée avec l'IPv6 a été expos. Malgré ses indéniables atouts, un débat majeur dans la communauté technique s'est ouvert sur les enjeux de la vie privée qui se posent avec ce protocole. Le contexte de configurations automatiques s'appuyant sur l'adresse MAC ont été exposés et les solutions pour mieux se protéger de sa vie privée avec IPv6 présenter.

Communications du Panel

- **Place du DNS dans l'Internet des objets**, Yazid AKANHO (IGB@NET)

Après un rappel sur l'internet des objets, les problèmes posés par ces derniers ont été énumérés. Ils sont particulièrement d'ordre de la topologie dynamique, au nombre et à l'échelle de l'utilisation mondiale des objets connectés. L'objectif principal de l'Internet des objets est de faire interagir les objets entre eux, d'améliorer l'expérience utilisateur et la vie courante. Le présentateur a rappelé qu'un objet (clés, tablettes, Etc.) connectés et même des fois des objets anodins comme la brosse à dents, les voitures et les pointeurs) est une entité physique possédant un identifiant unique. Les quatre (04) problèmes fondamentaux de l'internet des objets que sont l'adressage, le nommage, la découverte et l'accès ont été présentés.

Quelques pistes de solutions ont été abordées. Certaines solutions courantes adoptées dans le milieu technique ont été présentées aux participants. L'IPv6 qui vient résoudre le problème d'adressage pendant que le nommage et l'identification par des protocoles tels que UUID, EPC, IRI et URI. Des améliorations du DNS viennent résoudre le problème de découverte (DNSNA).

[Lien vers la communication](#)

▪ **IPV6 et Vie privée**, Mathias HOUNGBO (IGB@NET)

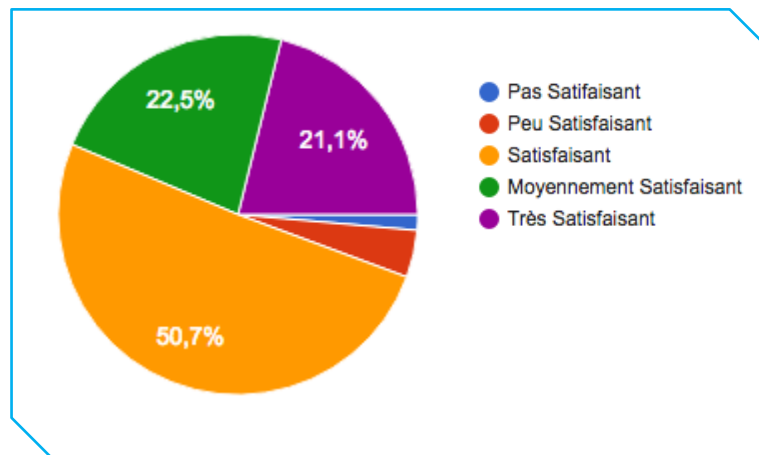
Cette présentation s'accentue sur l'IPv6, particulièrement sur la vie privée avec l'IPv6. Le présentateur a indiqué les objectifs de cette présentation avant de rappeler que le futur de l'Internet est l'adressage IPv6. Il a abordé les avantages de ce protocole en précisant qu'on n'aura plus besoin du NAT. Il a également notifié à l'ensemble des participants que malgré toutes ses avantages, l'un des inconvénients d'IPv6 est le fichage et la possibilité de d'identification des terminaux IPv6 et donc des utilisateurs d'un réseau IPv6. Ceci grâce à l'auto configuration au niveau de l'IPv6. (Le préfixe réseau qui est défini par le FAI et l'identifiant d'interface qui se compose des bits restants et qui identifie une interface).

Pour terminer, le présentateur a montré les pistes de solutions développées pour éviter les problèmes de fichage. Deux RFC ont été mis en place : le RFC 4941 qui permet de rendre les adresses IPv6 auto configurées temporaires et le RFC 7217 qui permet de créer par défaut des identifiants d'interface non-prédictibles et ni stables. Ce RFC vient renforcer l'anonymat qu'on peut avoir en prenant une IP publique.

[Lien vers la communication](#)

Appréciation du Panel par les participants

Ce panel a également enregistré un taux de satisfaction de plus de 90% par les participants à l'évaluation du Forum.



Forum Public

Le Tutoriel

Comme à chaque édition, un tutoriel est présenté lors du DNS Forum. Il permet de présenter et faire une démonstration technique relative au DNS à l'ensemble des participants.

Cette année le thème du tutoriel est :

“Utilisation du DNS dans les Microservices”

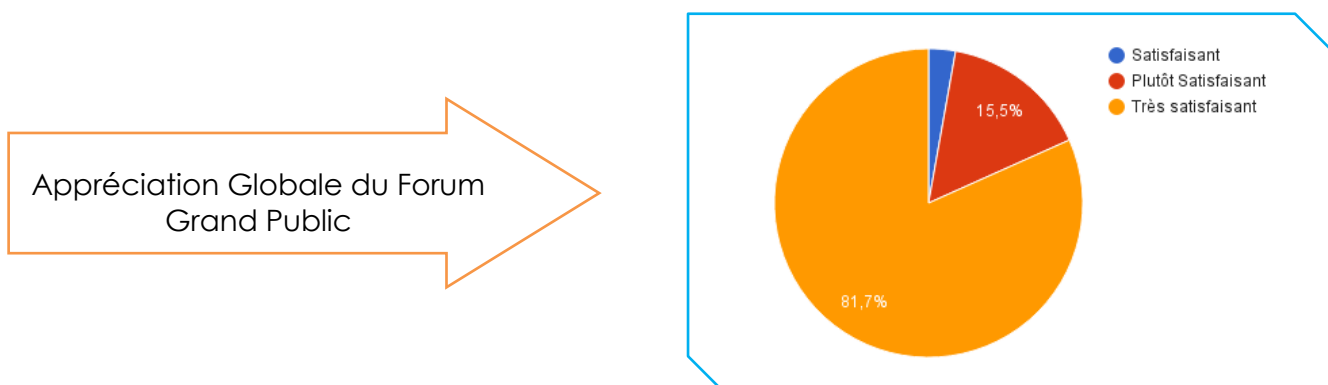
Présenté par Maxime GODONOU-DOSSOU (B2SI, Inc)

Ce tutoriel a abordé l'ensemble des micro-services qui s'appuient sur l'utilisation du DNS. Le présentateur s'est accentué sur le cas pratique du Cloud. Après avoir défini le Cloud, il a d'abord abordé ses avantages : solution d'optimisation, utilisation à la demande, extensible, gain en temps, ressources humaines et financières. Il a ensuite expliqué les différentes variantes de Cloud : Software as a Service (SaaS), Platform as a Service (PaaS), Application as a Service (AaaS), Anything as a Service. Il a mis en lumière la différence entre le Cloud et la virtualisation avant de finir par déployer un site web grâce à deux lignes de commande.

Appréciation du Forum public par les participants

Afin d'améliorer les prochaines éditions du Bénin DNS Forum, une évaluation pour recueillir l'avis, les commentaires et les recommandations des participants a été proposé.

Le graphe ci-dessous donne une appréciation globale du forum public par les participants ayant répondu à l'évaluation.



Il ressort de la synthèse de cette évaluation les points forts du Bénin DNS Forum suivants:

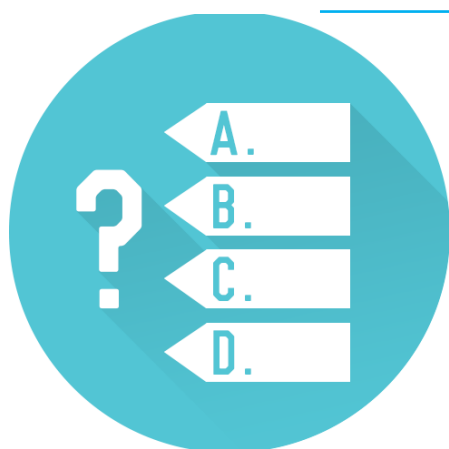
- Chaleureuse organisation de l'accueil
- Débats sur le .BJ par les participants
- Les présentations et démo sur la sécurité autour du DNS
- La présentation des sondes Atlas
- Présentation des modèles de gouvernance des ccTlds dans le monde et au Bénin
- Les Aspects vie privée et IPv6
- Utilisation du DNS dans les micros services
- L'introduction au DNS Forum, l'actualité du DNS Forum
- Le DNS Quiz Show
- Les échanges questions-réponses avec les speakers

Recommandations des participants

Les participants ont également proposé des recommandations pour l'amélioration du forum, ils s'énumèrent comme suit:

- Plus de temps pour plus de démos et cas pratiques de certaines communications techniques
- Amélioration des visuels pour la projection et les supports de communication des présentateurs
- Faire le forum public sur deux (02) jours afin d'avoir plus de temps pour les présentations
- Avoir plus de femmes speakers
- Adaptation du contenu des speakers au profil des participants

DNS QUIZ SHOW



DNS Quiz Show est l'instant de divertissement et d'apprentissage d'un quart-heure avec les participants.

Comment cela se passe?

Les participants répondent à un quiz sous forme de questions à choix multiples sur le DNS. L'ensemble des questions sont issues des échanges et communications du forum public. C'est donc pour cela que le DNS Quiz Show est programmé en fin de journée.

Dans une ambiance très conviviale, les participants lors de l'édition 2016 ont répondu aux dix (10) questions posées.

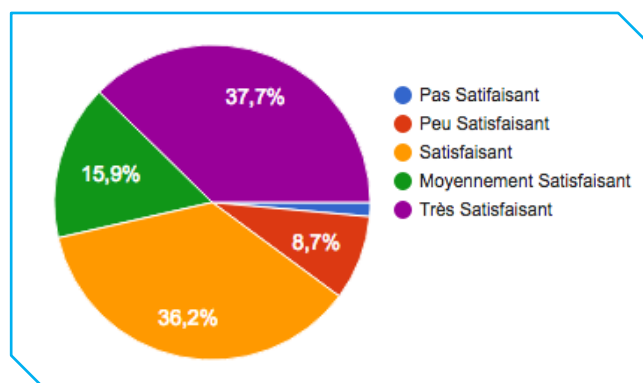
La correction se faisant par paire, les participants ayant obtenu les meilleures notes ont reçu des prix qui ont été offerts par les sponsors de cette deuxième édition.

Environ trente (30) prix ont été décernés à l'occasion du DNS Quiz Show.

Cette initiative connaît le plus fort taux de forte appréciation. 37,7% de "très satisfaisant" sur une satisfaction globale d'environ 90%.

Forum Public DNS Quiz Show

Appréciation du DNS
Quiz Show par les participants



2ème édition BENIN DNS FORUM 2016

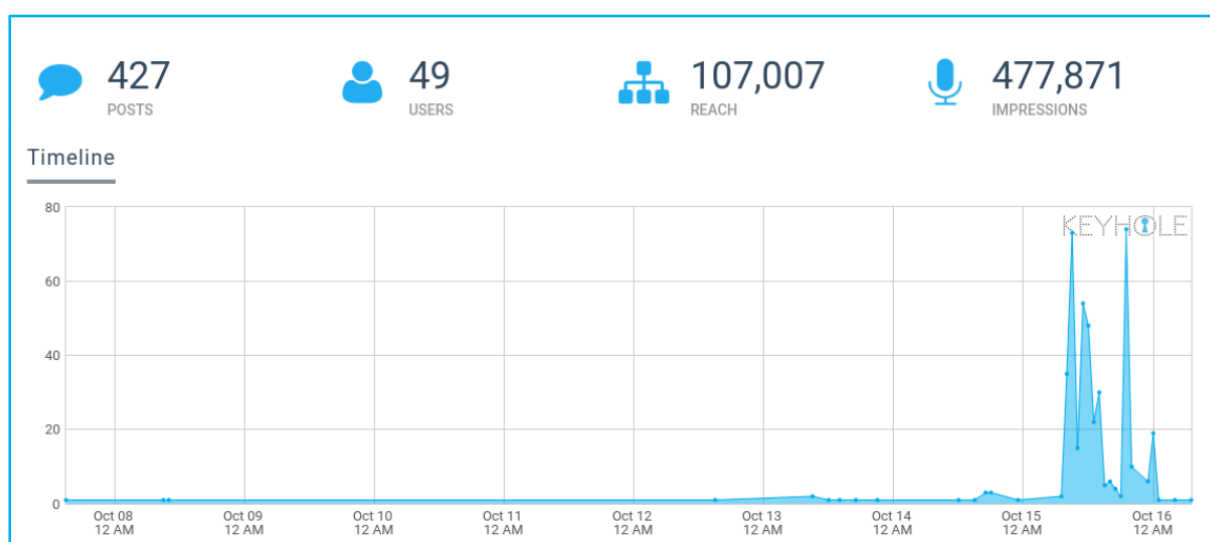


Participation à distance et communication sur les réseaux sociaux

Pour cette deuxième édition le Bénin DNS Forum a particulièrement privilégié les réseaux-sociaux pour communiquer avant, pendant et après le forum sur l'ensemble des activités de cette édition et sur ses différents partenaires.

Cette mobilisation à travers les médias sociaux a permis plus de 400 posts (Twitter, Facebook, Blog, Etc.) de plus de 49 utilisateurs qui ont atteint plus 100 000 personnes.

La participation à distance rendue possible par la retransmission en ligne a permis à plusieurs personnes d'autres pays de suivre l'ensemble des présentations et de poser également des questions.



Les acquis de cette deuxième édition du Bénin DNS Forum ouvrent des perspectives pour la troisième édition en 2017.

- En plus des quatre (04) perspectives du programme Woman DNS Academy (page 22), les évolutions ci-dessous viendront enrichir le DNS Forum 2017.
- Organiser un panel ouvert (1 heure) d'échanges et de discussion sur le DNS et l'Internet au Bénin. Ce panel devra être constitué de différents acteurs notamment les FAIs, opérateurs Télécom, Gouvernement, communauté technique et du ccTLD.
- Initier le **DNSThone** (Hackathone sur le DNS). Les acteurs techniques travailleront non-stop à la mise en place d'une infrastructure DNS prototype de l'Internet et surtout à l'application de bonnes pratiques et l'implémentation de différents aspects sécuritaires tels qu'un anti DoS/DDoS, le DNSSEC, DANE, etc.
- Cette initiative permettra à ceux qui le souhaitent de participer à une expérience unique de partage de bonne pratique mais aussi d'apprentissage sur l'infrastructure du DNS.
- Organiser une étude sur la résilience du DNS au Bénin et présenter les résultats lors du Forum. Cette étude permettra sur des critères techniques bien élaborés et mesurables, d'apprécier la qualité du service DNS des opérateurs, FAIs et services publics.

Partenaire Officiel "Platinum Sponsor"



Partenaires Officiels "Gold Sponsor"



Sponsors du Bénin DNS Forum



CONCLUSION

L'Internet est de plus en plus présent dans les usages du quotidien et devient le socle des activités dans différents secteurs en Afrique et particulièrement au Bénin. Il est opportun de s'intéresser à sa résilience et à ses ressources critiques. Une initiative locale à l'image du Bénin DNS Forum, portée par diverses organisations est une réponse efficace aux défis du monde de l'Internet et particulièrement du DNS.

Après sa première édition en 2015 et celle de cette année 2016, le Bénin DNS Forum se positionne dorénavant dans l'arène des débats de haut niveau sur la sécurité de l'Internet et de ses protocoles DNS. Les statistiques de participation et le soutien de diverses organisations au niveau national et international à cette rencontre démontrent si besoin y est de son utilité. Grâce à cette chaîne inclusive de partenaires, de sponsors et d'organisations locales de support, l'édition 2016 du Bénin DNS Forum a été une réussite sur plusieurs plans.

D'abord, au niveau institutionnel, le soutien au programme Woman DNS et l'intérêt des acteurs aux discussions du forum public autour de l'usage du DNS donnent un signal fort à une prise de conscience des enjeux nationaux autour de l'économie, la gouvernance et la sécurité des infrastructures de l'Internet. On peut d'ores et déjà se réjouir de la volonté manifeste de l'opérateur historique de Télécommunication, Benin Télécoms SA pour la mise en place de résolveurs DNS dans son infrastructure 4G qui fournit l'accès à Internet.

Ensuite, au niveau de la communauté technique béninoise, l'engouement est de plus en plus croissant pour les questions liées à l'Internet et le rôle de chaque acteur dans la mise en place d'un écosystème multi-acteur pour une résilience de l'Internet au Bénin. Par exemple, les groupes de travail Bénin IPv6 Task Force (B6) et Bénin DNSSEC Task Force (BDSEC) du Bénin DNS Forum, constitués d'ingénieurs et de techniciens bénévoles de la communauté béninoise œuvrent à stimuler les instances décisionnelles du secteur TIC à une prise en compte des aspects du DNS dans la définition du cadre institutionnel et politique de développement du numérique.

Enfin, au niveau des organisations internationales telles que l'ICANN, la Francophonie, ISOC, la gouvernance de l'Internet et de ses ressources critiques, la participation féminine au secteur des TIC et l'entrepreneuriat des jeunes dans le numérique sont dorénavant inclus dans leur agenda de priorités du secteur des TICs. Ce qui justifie l'importance du soutien qu'elles apportent à l'organisation du Bénin DNS Forum.

Alors que la troisième édition en 2017 s'annonce, de perspectives nouvelles s'ouvrent pour aider à pérenniser les acquis des deux premières éditions. Il s'agit de projets autour du DNS entre autres : le « DNSThone » qui permettra de mettre en place un prototype de l'infrastructure de l'Internet et l'organisation d'une étude sur la résilience du DNS au Bénin et présenter les résultats lors du prochain Forum d'ici à 2017.



Plus d'images du BENIN DNS FORUM 2016 sur
www.photo.dnsforum.bj

