



BÉNIN DNS FORUM 2024
10ème Édition

RAPPORT GLOBAL

Thème central :
**Métamorphose : comprendre et tirer
profit de la révolution numérique autour
de l'Internet au Bénin**

Les organisations de supports



Internet Society
Chapitre du Bénin



Cotonou, du **10** au **14 décembre** 2024

Avec le soutien de :



Avertissement

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

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

Licence

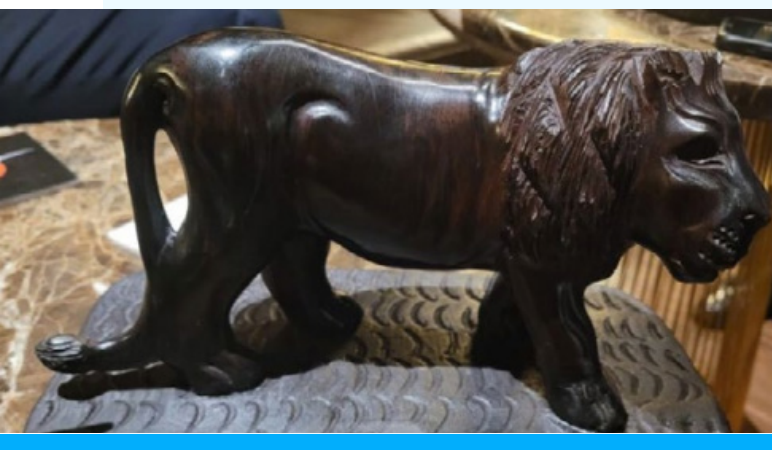
L'intégralité du présent rapport 2024 du Bénin DNS Forum est mise à disposition sous une licence Creative Commons CC BY-NC-SA. Pour connaître vos droits et obligations, consultez le site web suivant : <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0>.

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 choisie. Pour toute réutilisation selon des conditions différentes, prière vous référer à la licence qu'ils ont choisie ou contacter les auteurs.

Remerciements

Le comité d'organisation du Bénin DNS Forum 2024 adresse ses sincères remerciements :

- » à l'AFNIC, l'ICANN, l'Ecole des Métiers du Numérique de Cotonou, ISOCEL Bénin, Sud TELECOM, IT-NUM, sponsors officiels de l'évènement ;
- » aux sponsors partenaires ;
- » à tous les intervenants nationaux et internationaux ;
- » à tous(tes) les participants



PRIX DE L'EXCELLENCE DANS LA CATÉGORIE INSTITUTION

Distinction reçue à l'Africa DNS Forum 2024, Nairobi, Kenya.

Comité d'organisation du Bénin DNS Forum 2024

- Coordination Générale

Coordonnateur du Programme	: Mathias HOUNGBO
Président du Comité d'organisation	: Jérémie ADJA
Secrétaire Exécutive	: Yalekpon Nazaire HOUNGNIHIN

- Membres du comité d'organisation

Lead WDA & WDA Networking	: Jeudida KPATI
Co Lead WDA & WDA Networking	: Udalride TOGNIDE
Lead DNSathon	: Spéro ADONON
Co Lead DNSathon	: Marilyse AHOUANGONOU
Lead Rencontre multi-acteurs	: Achille EYE
Co Lead Rencontre multi-acteurs	: Aduni LAWANI
Lead Forum public	: Jean-Yves AHOUNVOEDO
Co Lead Forum public	: Orlane AHOMANGNON
Lead finances	: Sèna Abslom BOKO

- Membres du comité observatoire

- » Harold **ADJAHO**
- » Mathias **HOUNGBO**
- » Rose **GOUHOUE**
- » Ganiath **BELLO**

Table des matières

Avertissement	3
Licence	3
Remerciements	4
Comité d'organisation du Bénin DNS Forum 2024	5
1. Bénin DNS forum qu'est-ce que c'est ?	7
2. Qui l'organise ?	7
3. Un DNS Forum national : Pour quel impact ?	9
4. 10eme édition du Benin DNS forum, les principales activités	9
Agenda de la semaine du Bénin DNS Forum 2024	30
Acteurs et intervenants	30
CONCLUSION	32

1. Bénin DNS forum qu'est-ce que c'est ?

Lancé en 2015 par des organisations à but non lucratif, le Bénin DNS Forum s'est imposé comme l'événement de référence sur les questions relatives au Système des Noms de Domaine (DNS) et à Internet au Bénin. Ce rendez-vous annuel s'articule autour de plusieurs activités dédiées aux technologies et aux ressources critiques de l'Internet, telles que la Woman DNS Academy, le forum public, les séminaires, les sessions de formation ou encore le hackathon.

Le cœur du forum est axé sur des thématiques comme l'économie et la gouvernance du DNS, les noms de domaine, la sécurité de l'Internet ainsi que les ressources IP, toutes importantes pour le développement et la gestion de l'Internet au Bénin.

Après 9 éditions à succès, reconnues tant aux plans national qu'international par l'ensemble des parties prenantes, l'édition 2024 du Bénin DNS Forum fait le bilan d'une décennie d'activité.

Les objectifs sont principalement de :

- » Faire le point sur les dix ans d'activités du BDF ainsi que celui de l'évolution de l'écosystème DNS et Internet au Bénin ;
- » Mesurer l'impact du Bénin DNS Forum sur le développement des compétences numériques, la gouvernance de l'Internet et la promotion du nom de domaine « .bj » ;
- » Valoriser les contributions des acteurs clés (administrations, société civile, secteur privé, communauté technique) à la transformation numérique du pays ;
- » Stimuler la réflexion sur les perspectives du DNS au Bénin face aux nouveaux enjeux numériques ;
- » Renforcer la sensibilisation du grand public et des jeunes aux opportunités offertes par le DNS et Internet.

Le Forum est ouvert, à but non lucratif et sans restriction. Les différentes contributions sont publiques.

2. Qui l'organise ?

Le Bénin DNS Forum contribue à stimuler la communauté technique, économique ainsi que les utilisateurs de l'Internet à la mise en place d'un cadre de concertation entre acteurs de l'Internet au Bénin. Il ne vise pas la création d'une organisation morale avec statut juridique. C'est pourquoi l'initiative est ouverte et portée par des organisations de support à but non lucratif. Aucune organisation d'intérêt privé

ou à but lucratif ne peut faire partie des organisations de support de l'initiative.

Pour cette dixième édition, cinq organisations supports à but non lucratif sont désignées par le comité de coordination. Il s'agit de :



Association IGB@Net : Œuvre pour la promotion et la disponibilité de l'Internet dans les foyers au Bénin. IGB@NET travaille également pour la promotion et la défense du mobile et de l'Internet.



Chapitre Bénin d'Internet Society : Ses contributions pour la promotion, la formation et le développement des standards de l'Internet au Bénin sont remarquables.



Forum sur la Gouvernance de l'Internet au Bénin : Cadre multi-acteurs pour la Gouvernance de l'Internet au Bénin. Le FGI Bénin œuvre à impliquer l'ensemble des acteurs de l'écosystème de l'internet au Bénin pour tout ce qui touche le numérique et l'Internet.



Association Béninoise pour la Cybersécurité et la Promotion du Numérique (ABC-PN) : Elle s'intéresse aux différentes formes d'utilisation illicite des TIC, recense les menaces et risques liés à l'usage de ces outils modernes. Elle vise à améliorer la confiance, œuvrer pour la défense des intérêts des utilisateurs et promouvoir la formation et les opportunités liées à l'Économie Numérique.



Association Bénin DNS Women : née en 2022, elle réunit des anciennes bénéficiaires du Woman DNS Academy et du DNSathon organisés chaque année lors du Bénin DNS Forum. Son objectif est de consolider les liens d'amitié et professionnels.

Vous souhaitez nous rejoindre ?

Toute autre organisation à but non lucratif, ayant un statut juridique régulièrement établi, peut manifester son intérêt à rejoindre les organisations de support dans le cadre des prochaines éditions.

Devenez organisation de support pour l'édition 2025 du Bénin DNS forum en envoyant votre déclaration d'intérêt à : contact@dnsforum.bj / www.dnsforum.bj

3. Un DNS Forum national : Pour quel impact ?

Le Bénin fait partie des premiers pays africains ayant connu l'internet. Le pays envisage d'être un carrefour du numérique dans la sous-région et œuvre au développement de l'Internet et du numérique dans plusieurs secteurs d'activités. Cet élan manifeste quotidiennement son impact dans les habitudes de la population et surtout dans les milieux professionnels. L'essor annoncé a également fait naître plusieurs entreprises et agrandi ainsi la communauté technique béninoise autour de l'Internet. Au total, le Bénin DNS Forum, en dix éditions, s'est imposé comme un catalyseur de la transformation numérique au plan national. Son impact se mesure à plusieurs niveaux : renforcement des capacités internes par la formation des jeunes, des femmes et des professionnels aux enjeux du DNS, de son impact sur la formation des jeunes des filières technologiques et de la gouvernance de l'Internet : valorisation du nom de domaine .bj par la promotion de son usage dans l'administration, les entreprises et la société civile ; création d'un espace de concertation inclusif entre régulateurs, fournisseurs d'accès, innovateurs, chercheurs et citoyens ; émergence d'une conscience numérique nationale grâce à la sensibilisation à l'importance de la souveraineté numérique ; participation à la construction d'un écosystème numérique plus robuste, etc.

Le Bénin DNS Forum, c'est donc dix ans d'impact pour une révolution du DNS maîtrisée, inclusive et durable.

4. 10ème édition du Benin DNS forum, les principales activités

Cette 10ème édition du Bénin DNS Forum compte six (04) activités principales réparties sur cinq (05) jours, du Mardi 10 au Samedi 14 décembre 2024. A chacune des activités, sont définis des objectifs précis et orientés vers une cible bien déterminée.

4.1. Woman DNS Academy (WDA)



Woman DNS Academy (WDA) est le programme de formation du Bénin DNS Forum (BDF) qui vise à initier des femmes aux Systèmes DNS et leur administration. C'est une formation essentiellement pratique (avec un peu de théorie) et réservée uniquement aux femmes. Le but de cette formation est d'équiper ces femmes d'une connaissance approfondie des technologies du DNS, des protocoles autour du DNS et d'internet, et surtout de créer au sein du genre féminin un véritable engouement aux questions du DNS et à ses infrastructures.

Dans le cadre de cette 9ème édition, la formation s'est déroulée sur quatre (04) jours dans les locaux de l'Ecole des Métiers du Numérique (Sèmè City) , sous la conduite des leads Udalride TOGNIDE, Jeudida KPATI et Corine DOVONOU. Cette équipe a été présidée par Jérémie ADJA et a été coordonnée par Mathias HOUNGBO.



La sélection des candidates s'est faite suite à l'appel à candidature ouvert qui a rassemblé 225 candidatures. Vingt (20) candidates ont été retenues suivant les critères de sélection ci-après :

- » Être âgée de 18 à 35 ans au plus tard le 31 décembre 2024
- » Avoir une formation dans le domaine de l'informatique ou démontrer d'une forte connaissance des outils informatiques et du Système Unix.

Cette neuvième édition du Woman DNS Academy, a regroupé des jeunes femmes venues de Godomey, Abomey-calavi, Cotonou et d'ailleurs. Les stagiaires du programme étaient des femmes ayant pour la plupart une connaissance du domaine de l'informatique, de la télécommunication, de l'internet ; de l'utilisation des outils informatiques et du système Linux.

Les jeunes femmes sélectionnées et ayant répondu présentes dans le cadre de ce programme ont suivi quatre (04) jours de formation du 10 au 13 décembre 2024 à Cotonou.

• Déroulement

La Woman DNS Academy a été structurée autour de divers modules visant à couvrir les aspects essentiels du DNS. Chaque journée de formation était dédiée à des thèmes spécifiques, avec des sessions théoriques et pratiques. Pour cette édition du WDA, nous avons eu l'immense chance de travailler directement sur les machines virtuelles mises à disposition par l'ICANN, que nous remercions chaleureusement pour leur soutien technique. Cette infrastructure nous a permis de garantir un environnement identique, sécurisé et réaliste pour les exercices pratiques. Ci-dessous, vous trouverez les détails de l'environnement utilisé lors des sessions de formation :

- » Il y a eu au total 30 groupes de machines virtuelles et chaque groupe comporte 6 VM
- » 1 SOA qui servira de primaire (ou maître « caché ») : BIND est déjà installé dessus, mais pas configuré.
- » 2 NS qui serviront de serveurs publics (secondaires au primaire) pour la zone que chaque participante aura créé : sur NS1 il y a déjà BIND et sur NS2 il y a NSD de NINetlabs qui est un autre type de software DNS pour servir les zones
- » 2 resolvers: resolver1 (BIND) et resolver 2 (Unbound de NINetLabs)
- » Seuls les packages (BIND, Unblound, NSD) sont installés, mais ils ne sont pas configurés
- » 1 VM nommé Cli qui peut être utilisé pour faire diverses tâches selon la volonté de chaque WDA. Aucun package de DNS n'est installé dessus

• Jour 1

La première journée de formation a permis aux participantes d'acquérir une compréhension solide des bases du DNS. Les notions théoriques essentielles, telles que le rôle des serveurs DNS dans l'écosystème Internet, sa structure hiérarchique, et les principaux types d'enregistrements (A, CNAME, MX, etc.), ont été abordées en profondeur.

• Jour 2

Au cours de la deuxième journée, il a d'abord été question de virtualisation et de l'importance du choix de Linux comme système d'exploitation de référence pour l'hébergement de services DNS, en raison de sa stabilité, de sa flexibilité et de sa large adoption dans les environnements serveurs. La suite de la journée a été consacrée à la mise en place concrète d'un serveur DNS sur les machines virtuelles. Après une session théorique sur la distinction entre serveurs récursifs et serveurs faisant autorité, les participantes ont configuré leur propre serveur

DNS en local. Elles ont également manipulé des fichiers de zone, créé des enregistrements personnalisés et testé la résolution d'un domaine fictif, leur permettant de consolider leur compréhension des mécanismes internes du DNS.

- Jour 3

Au troisième jour de la formation, les participantes ont expérimenté l'implémentation du DNS Primaire et du DNS Secondaire. Ce fut une série de sessions entièrement pratiques à l'issue de laquelle les participantes ont pu configurer leur propre serveur DNS local.

- Jour 4

La dernière journée de cette aventure a été une journée de visites à la SBIN afin de permettre aux participantes de cerner les contours des équipements DNS et son fonctionnement.

- » Visite de la Station des câbles sous-marin ACE
- » Visite du Datacenter National du Bénin

(Les détails de chaque visite sont disponibles dans la suite du présent rapport, section :Visites SBIN)

- Évaluation

Au cours des quatre jours de la formation, les apprenantes ont été soumises à des évaluations de compréhension, de compétences au travers des questions, des devinettes et des exercices pratiques sur le DNS. La capacité de prise de parole et d'expression des participantes a été également mise en exergue.

Panel des formatrices

Deux formatrices expérimentées ont été retenues pour animer les sessions de formation, mettant à profit leurs solides connaissances et leur parcours dans le domaine du DNS. La complémentarité de leurs compétences a permis de proposer un contenu de qualité, en adéquation avec le niveau des participantes.

Les formatrices ont adopté une approche interactive et collaborative, encourageant les participantes à poser des questions, partager leurs expériences et collaborer sur des exercices pratiques. Ceci a créé un environnement d'apprentissage dynamique et stimulant.

- Statistiques du WDA

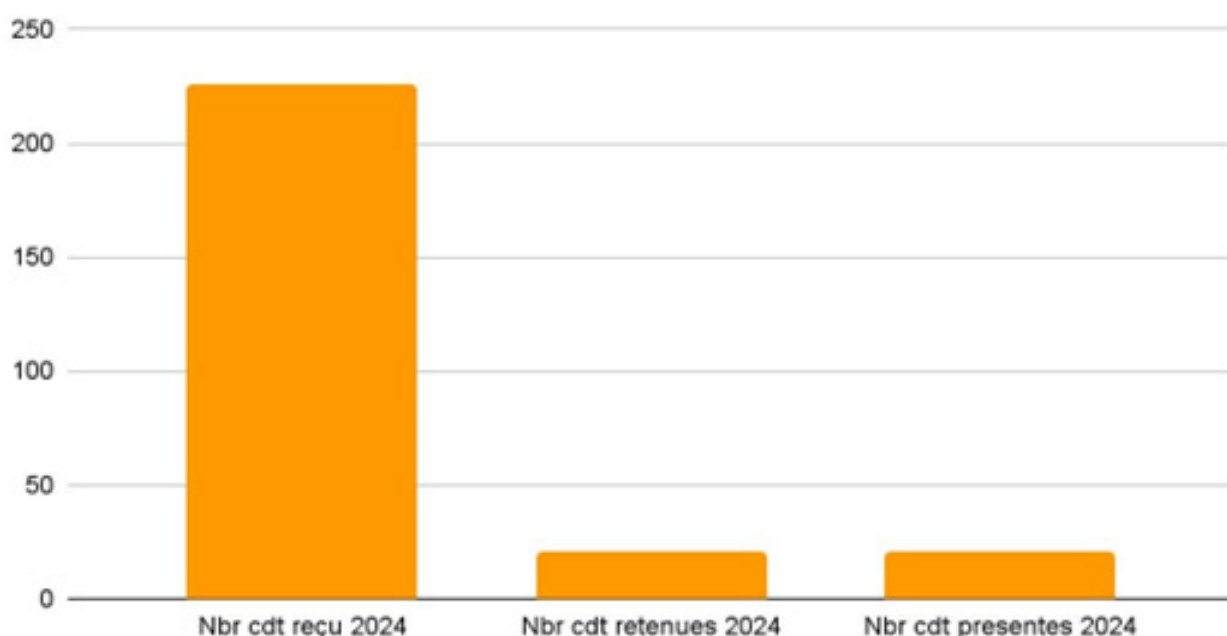
Après le lancement de l'appel à candidatures, nous avons reçu 225 candidatures

de différents profils.

- » Entrepreneure avec un diplôme en Informatique, entrepreneure en agronomie
- » Salariée avec un diplôme informatique
- » En recherche d'emploi avec un diplôme en informatique
- » Etudiante en Master ou Licence informatique
- » Financière.

Suite aux différents critères de l'appel, la sélection a été faite par le jury. A la sortie de cette sélection, nous avons pu obtenir 20 candidatures pour suivre la formation.

WDA 2024



Les participantes du programme WDA de cette année ont eu l'opportunité de visiter la Station des câbles sous-marins ACE et le DataCenter National du Bénin.

La première visite les a immergées dans la Station des câbles sous-marins ACE, où elles ont pu explorer les installations des fibres optiques, comprendre leur fonctionnement, et appréhender la technologie impliquée dans le déploiement des services.

La deuxième visite, quant à elle, les a dirigées vers le Centre de Données National du Bénin. Chaque participante a eu l'occasion de découvrir l'infrastructure et l'architecture du centre, ainsi que les différents protocoles de sécurité mis en place pour garantir la disponibilité des données.

A chaque visite, ce fut une foire de questions pour assouvir la curiosité des WDA, et chacune d'elle était émerveillée de faire de telles découvertes et surtout très émue d'avoir bénéficié de si belles opportunités.



• Témoignages des participantes

Les participantes ont exprimé leur satisfaction quant à la qualité de la formation, soulignant l'expertise des formatrices et la pertinence des contenus. Les sessions interactives, les études de cas et les ateliers pratiques ont été particulièrement appréciés.



Je m'appelle DADELE Anita, diplômée en Sécurité informatique et actuellement Technicienne support informatique chez EDEAL MICROSYSTEMS. J'ai eu l'honneur d'être sélectionnée pour la Women DNS Academy 2024, un programme qui m'a permis non seulement de renforcer mes compétences techniques sur le DNS, mais aussi de rencontrer d'autres jeunes femmes motivées, avec qui j'ai pu échanger, apprendre et me projeter vers l'avenir. J'ai particulièrement apprécié les ateliers pratiques ainsi que les échanges avec les dirigeants du programme. J'en ressors mieux outillée et plus confiante dans mon domaine. Un aspect à améliorer pourrait être pour moi l'accompagnement post-formation, afin de mieux suivre l'évolution des participantes. Un grand merci à toute l'équipe pour cette belle initiative !



Je m'appelle Murielle. Grande a été ma joie lorsque j'ai reçu le 25 Novembre 2024 le mail m'annonçant ma sélection pour participer à la DNS Woman Academy du Bénin DNS Forum. Cette formation, qui s'est déroulée du 10 au 13 décembre 2024 à l'Ecole des métiers du Numérique, a été une expérience aussi riche qu'inspirante. Encadrées par nos formatrices Uldaride et Jeudida, nous avons commencé par une phase théorique sur les fondamentaux du DNS, avant de passer à la pratique avec la configuration de serveurs DNS primaires et secondaires. Nous avons ensuite visité le centre ACE du Bénin et le Data Center national, ce qui m'a permis de découvrir concrètement les infrastructures dont on parlait. La formation s'est clôturée en beauté avec le DNS Forum au cours de laquelle il y a eu la présentation des partenaires, un quiz sur le DNS et une remise de lots. L'initiative est très bonne et m'a personnellement permis de mieux comprendre certaines notions liées au déploiement, très utiles dans mon métier de développeuse d'applications. Tout a été soigneusement organisé, du contenu à la logistique en passant par la restauration, et les formatrices ont su transmettre leur savoir avec passion. Au-delà des apprentissages techniques, cette formation m'a permis de rencontrer d'autres femmes du domaine informatique et de me sentir pleinement à ma place. Elle continue d'avoir un impact fort dans mon parcours, car c'est grâce à elle que j'ai découvert ISOC Bénin, où je suis aujourd'hui co-lead de l'initiative "Femme et Internet". Si je devais suggérer une amélioration, ce serait peut-être d'ajouter un suivi après la formation, avec des sessions de mentorat ou des projets collaboratifs pour continuer à apprendre et à échanger entre participantes.



Bonjour à toutes et à tous. Je suis ALAYE Séphora et très ravie de partager avec vous mon expérience en tant que boursière de la 9^e édition de la Women DNS Academy (WDA), une initiative portée par le Bénin DNS Forum (BDF) pour encourager les jeunes femmes passionnées par le numérique à se former au Domain Name System (DNS), un pilier fondamental du fonctionnement d'Internet. Avant cette formation, je connaissais le DNS de manière assez théorique. Mais grâce à la WDA 2024, j'ai pu approfondir mes connaissances techniques et mettre la main à la pâte à travers des travaux pratiques. Nous avons appris à configurer des serveurs DNS (primaire et secondaires),

découvert des outils comme BIND9 et NSD, et compris le rôle des différents acteurs de l'écosystème DNS : le registre, le registrar, le registrant, les TLD, etc.

Ce qui a rendu l'expérience encore plus enrichissante, ce sont les rencontres : une session avec M. ATOHOUN Yaovi, directeur d'ICANN au Bénin, une visite du datacenter national à Calavi et du câble sous-marin ACE à Cotonou... autant d'occasions de connecter la théorie à la réalité du terrain. La formation s'est clôturée par un forum public où j'ai eu l'honneur d'échanger avec des figures majeures du secteur, dont les membres fondateurs du BDF et le Vice-président Afrique d'ICANN.

Je tiens à remercier chaleureusement le Bénin DNS Forum et tous ses partenaires pour cette opportunité, et nos formatrices exceptionnelles, Jeudida KPATI et Udalride TOGNIDE. Grâce au WDA 2024, je fais actuellement mon stage de fin d'année de mon cycle d'ingénieur en Génie Informatique et Telecom à Isocèl Télécom. Merci infiniment.

Vive WDA 2024 ! Vive le BDF !



4.2. DNSathon (Hackathon collaboratif sur le DNS)



Le DNSathon est un hackathon collaboratif organisé chaque année par le Bénin DNS Forum. Depuis sa création, cet événement vise à promouvoir le développement technologique local et à renforcer la résilience numérique grâce à des projets concrets. L'édition 2024, la 8^e, s'inscrit dans cette dynamique en mettant un accent particulier sur l'intégration de l'intelligence artificielle. Il a été introduit dans le programme du Bénin DNS Forum suite à l'intérêt manifesté par la communauté d'apprendre et de comprendre l'implémentation technique de la hiérarchisation du DNS.

Contraction de « DNS » et « Hackathon », le DNSathon est l'une des activités techniques du Bénin DNS Forum. Il s'est tenu les 11 et 12 décembre 2024 à Cotonou. Cette édition a rassemblé 40 participants, répartis en 5 groupes de travail, autour du thème : « Solutions locales pour un écosystème digital résilient au Bénin grâce à l'intelligence artificielle ». L'objectif principal était de favoriser l'innovation technologique en développant des solutions adaptées aux besoins nationaux et de renforcer les compétences techniques des participants. Le DNSathon 2024 s'est distingué par des réalisations concrètes et une collaboration efficace entre les différents groupes.



- Le hackathon principal

Contrairement aux éditions précédentes, le DNSathon 2024 n'a pas inclus de sessions en ligne ni de visites d'infrastructures comme les stations de câbles sous-marins ou les datacenters. Les activités ont été recentrées sur le hackathon principal, qui s'est déroulé sur deux jours intenses.

- Organisation des groupes de travail

Les participants étaient répartis en cinq groupes, chacun axé sur un aspect spécifique des objectifs de l'édition :

Groupe 1 : Collecte et Préparation des Données. Ce groupe joue un rôle fondamental en début de projet, car il est chargé de collecter des données de trafic DNS, c'est-à-dire des informations sur les requêtes et réponses DNS échangées sur le réseau. Pour enrichir la base de données, les membres doivent également simuler différentes attaques, par exemple : attaques par déni de service, exfiltration de données, etc. Ces données enrichies sont ensuite labellisées, c'est-à-dire annotées avec des informations indiquant si elles sont normales ou anormales. Cela permet d'entraîner efficacement les futurs modèles de détection d'anomalies ou d'intrusions.

Groupe 2 : Analyse des Anomalies et Modélisation. Le rôle de ce groupe est d'examiner les données collectées afin de détecter des motifs ou des signatures caractéristiques des attaques informatiques. Grâce à une exploration statistique et algorithmique, les membres identifient les comportements suspects. Ils doivent ensuite concevoir un modèle de détection basé sur l'intelligence artificielle, en s'appuyant sur des techniques comme les arbres de décision, les réseaux neuronaux ou les forêts aléatoires. Ce modèle aura pour mission de détecter automatiquement un ou plusieurs types d'attaques à partir de nouvelles données.

Groupe 3 : Mise en place d'alerte en Temps Réel. Ce groupe se concentre sur l'intégration d'un système d'alerte opérationnel. À partir des données analysées et des modèles développés, il met en place une logique de détection permettant de déclencher des alertes en temps réel lorsqu'un comportement anormal ou un seuil critique est atteint. Cela peut inclure l'envoi de notifications, l'enregistrement des alertes dans un journal ou le déclenchement automatique de contre-mesures.

Groupe 4 : Déploiement et Automatisation. Le groupe 4 travaille sur le déploiement technique du prototype. Il s'agit de rendre le système fonctionnel sur des plateformes réelles, en particulier sur des micro-ordinateurs comme le Raspberry Pi. Les membres doivent automatiser à la fois l'installation et la configuration du système, afin qu'il puisse être facilement déployé sur différents environnements sans intervention manuelle complexe. L'objectif est d'atteindre une solution portable, simple à installer, et utilisable par d'autres équipes ou organisations.

Groupe 5 : Test de Résilience et d'Efficacité. Ce groupe est chargé de soumettre le prototype à des scénarios de test réalistes. Cela comprend des conditions normales ainsi que des situations d'attaques variées. Les tests visent à évaluer la capacité du système à détecter les attaques tout en limitant les erreurs, comme les faux positifs (détection à tort) ou les faux négatifs (non détection réelle). Les membres ajustent les paramètres du système pour en maximiser la précision et la robustesse.

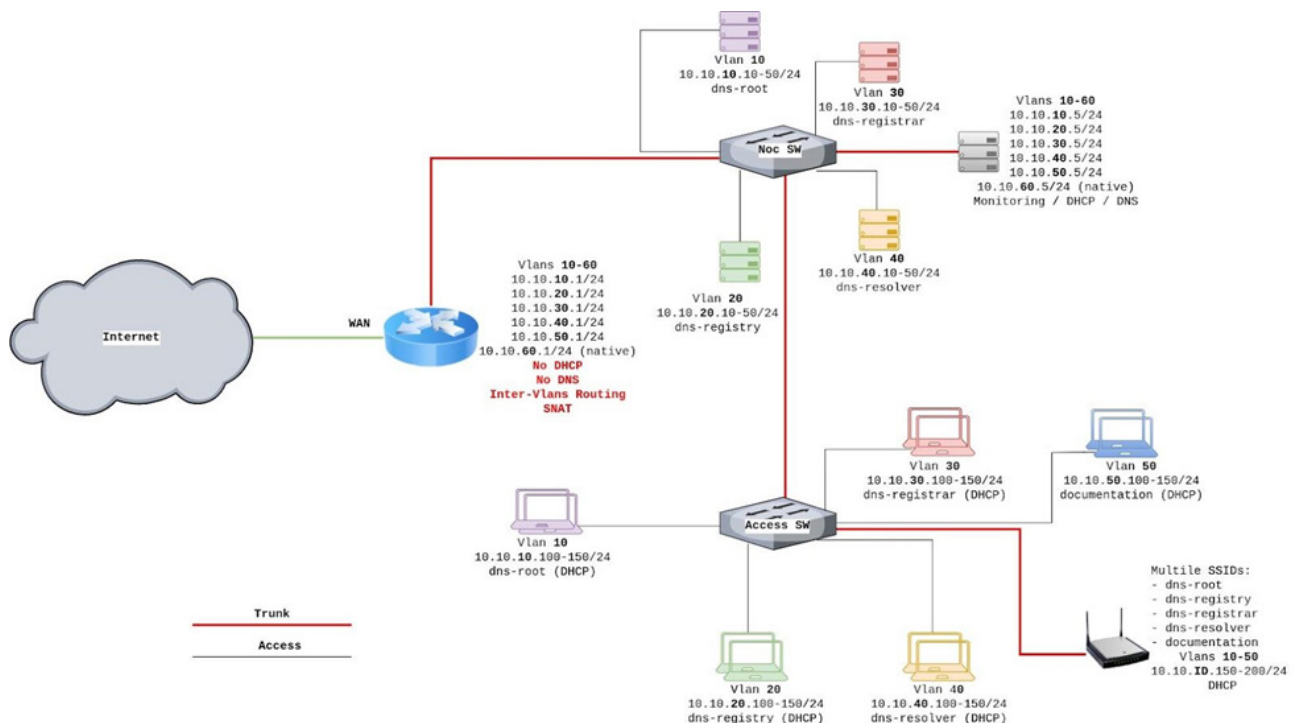
Rédaction du Livre Blanc. Ce dernier groupe assure une mission transversale et documentaire. Il suit quotidiennement l'évolution des travaux de chaque groupe technique, prend des notes, consigne les méthodes utilisées, les choix techniques, les résultats obtenus et les leçons tirées. À la fin du projet, il rassemble toutes ces informations pour rédiger un livre blanc. Ce document final résume l'ensemble de la démarche, les résultats et propose des recommandations pour de futures implémentations.

Chaque groupe comporte un lead qui est le responsable de la coordination, et un rapporteur chargé de documenter les travaux.

• Architecture technique et réalisations

Les groupes ont collaboré pour développer des solutions adaptées aux besoins nationaux, tels que :

- » La mise en place d'un système de détection d'anomalies basé sur l'IA ;
- » La configuration de réseaux résilients pour les infrastructures DNS ;
- » La conception d'un portail pour la gestion des noms de domaine ;
- » L'administration d'un registre TLD local ;
- » La préparation du livre blanc détaillant les réalisations et coordination de la communication autour de l'événement.



- Quelques appréciations

« J'ai eu le plaisir de participer au DNSathon 2024, et cela a été une expérience enrichissante à bien des égards. L'événement a rassemblé des passionnés de technologie, des experts en DNS et des novices, créant ainsi un environnement collaboratif unique. »

« L'organisation était impeccable, avec des ateliers interactifs et des conférences inspirantes qui ont élargi ma compréhension des enjeux et des innovations dans le domaine du DNS. J'ai particulièrement apprécié les discussions autour de la sécurité et de la résilience des infrastructures DNS, qui sont des sujets cruciaux dans notre monde numérique. »

« Lors du DNSathon 2024 que j'ai eu à participer, j'ai eu l'occasion de travailler sur un projet de mise en place d'un réseau ce qui m'a permis d'améliorer mes compétences en réseaux. J'ai eu l'occasion de travailler avec des gens compétents avec beaucoup d'enthousiasme que je ne pourrais décrire et rencontrer d'autres professionnelles de l'informatique. Surtout avec Spéro et Marylise qui ont été très sympas avec nous ça a été un véritable succès même si à un niveau nous avons eu des problèmes de connexion que Spéro a tenté de résoudre. Concernant la bouffe c'était ouf vraiment félicitation à Marylise qui a beaucoup rassuré sur ce point. »

4.3. Rencontre multi-acteurs



La rencontre multi-acteurs est un rendez-vous majeur des acteurs de l'écosystème internet. Cette année, cette rencontre a eu lieu le vendredi 11 décembre 2024 et a réuni une soixantaine d'acteurs (points focaux du numérique dans les administrations publiques et privées, associations de consommateurs, universitaires, juristes, partenaires au développement, entrepreneurs des technologies de l'Internet, etc.) et a eu pour objectif de faire le bilan de 10 ans d'investissement dans la formation et le réseautage qui constituent des enjeux importants des systèmes de noms de domaine.

Dans un contexte mondial de mutation numérique accélérée, la question des compétences numériques devient fondamentale pour la compétitivité des économies. Le Bénin, engagé dans sa transformation digitale, fait face à un double défi : adapter son système éducatif aux exigences du marché numérique et favoriser l'insertion professionnelle des jeunes. La rencontre multi-acteurs du Bénin DNS Forum 2024 s'est tenue pour aborder ces enjeux, en réunissant des experts de la formation, des entrepreneurs numériques, des responsables d'institutions universitaires et des représentants du secteur privé. Trois grandes articulations ont structuré la réflexion : les compétences numériques de demain, la contribution de l'enseignement supérieur et les stages comme levier d'acquisition de compétences pratiques.



- Panel 1 : Les compétences numériques essentielles pour le Bénin de demain

Ce panel a abordé la question de l'identification et de la promotion des compétences numériques prioritaires pour un développement inclusif et durable du Bénin. Les besoins du marché numérique sont en constante évolution : IA, cybersécurité,

développement logiciel, data science, cloud, etc. Le système éducatif béninois ne forme pas suffisamment aux compétences dites du XXI^e siècle (pensée critique, résolution de problèmes, collaboration virtuelle). Le décalage entre compétences acquises et compétences exigées par les entreprises accroît le chômage des diplômés. Mme Emeline AMOUSSOU (L'Envol) a mis en lumière le rôle des compétences comportementales (soft skills) comme catalyseurs de réussite dans le secteur numérique. Pour elle, le savoir-être (autonomie, communication, leadership) est tout aussi important que le savoir-faire technique. M. Bello (Mega Tech) a évoqué la pénurie de profils qualifiés dans les domaines techniques avancés comme le DevOps, la cybersécurité ou le développement mobile.



Il a insisté sur la nécessité de certifications professionnelles reconnues. Mme Adeline KOB OUDE (Simplon Bénin) a vanté les mérites des formations courtes et professionnalisantes (bootcamps, coding schools) qui répondent rapidement aux besoins du marché, tout en insistant sur l'inclusion numérique des femmes et des jeunes non diplômés. M. Richemi Géraud de IT Num a plaidé pour une meilleure articulation entre les entreprises et les structures de formation. Il a proposé la création de comités mixtes pour actualiser régulièrement les curriculums. Il a été recommandé d'intégrer systématiquement les compétences numériques dans les cursus dès le secondaire, de soutenir les formations alternatives, hybrides ou continues et de créer une base de données nationale des compétences numériques disponibles.

- Panel 2 : Enseignement supérieur et formation numérique



Ce panel a examiné la contribution actuelle des institutions d'enseignement supérieur à la formation d'une main-d'œuvre qualifiée dans le numérique, ainsi que leurs limites structurelles et pédagogiques. Les universités béninoises forment un grand nombre d'étudiants, mais les

compétences acquises sont jugées peu opérationnelles par les employeurs. Les infrastructures numériques (laboratoires, accès Internet, logiciels) restent limitées. L'enseignement est souvent théorique, avec peu de place accordée à la pratique et à l'innovation pédagogique. M. Médard AGBAYAZON (École 229) a souligné que le numérique exige un apprentissage par la pratique. Il a présenté les expériences de son école en matière de projets concrets, hackathons, et apprentissage collaboratif. M. Antoine COCOUVI (Epitech Bénin) a partagé l'approche par compétences et l'apprentissage autonome d'Epitech, fondés sur des projets sans cours magistraux. Cette méthode permet de révéler le potentiel entrepreneurial des étudiants.

Le représentant de M. Issiakou SOULEYMANE (Directeur de l'Ecole des Métiers du Numérique), M. Zoukifirou BARIZI a évoqué les contraintes rencontrées par les écoles nationales (manque d'équipements, financement insuffisant, absence de partenariats).

Le représentant d'ISOCEL a présenté la perspective du secteur privé, notant que les entreprises sont souvent obligées de former elles-mêmes leurs nouveaux collaborateurs. Il a insisté sur l'urgence d'une co-construction des parcours de formation avec les entreprises. Il a été proposé de mettre en place des partenariats tripartites entre l'État, les entreprises et les universités, de favoriser les formations professionnalisantes avec immersion en entreprise, et de développer des plateformes de mutualisation des ressources pédagogiques numériques.



Keynote croisée : La qualité des stages dans les parcours universitaires

Ce segment visait à réfléchir aux moyens d'améliorer les stages comme outil de développement des compétences numériques. Les stages sont fréquemment mal encadrés, peu valorisés et mal intégrés dans les parcours pédagogiques. De nombreux stagiaires ne sont pas véritablement impliqués dans des tâches à valeur ajoutée. Les entreprises manquent parfois de moyens ou de temps pour assurer un encadrement de qualité.



M. Arnaud DANGBENON (C3E - UAC) a appelé à institutionnaliser un meilleur suivi académique des stages. Il a proposé des grilles d'évaluation normalisées, des journaux de bord numériques et l'implication des enseignants dans le processus d'appréciation. ISOCEL a partagé son expérience en tant qu'entreprise d'accueil. Le représentant



a plaidé pour une convention de stage dynamique, avec des objectifs précis et un accompagnement personnalisé. Il a suggéré aussi la création d'un vivier de jeunes talents identifiables dès leur stage. Les pistes d'amélioration évoquées incluent le renforcement de la réglementation sur les stages, la mise en place de plateformes numériques de gestion et de suivi, et des mécanismes d'incitation pour les entreprises qui accueillent et forment correctement les stagiaires.

La rencontre multi-acteurs du Bénin DNS Forum 2024 a mis en lumière des défis persistants, mais aussi des dynamiques prometteuses en matière de développement des compétences numériques. Un écosystème cohérent, où les structures de formation, les entreprises et les pouvoirs publics collaborent, est indispensable pour bâtir une main-d'œuvre qualifiée, adaptable et compétitive. Les différentes recommandations issues des panels doivent nourrir une stratégie nationale ambitieuse et inclusive pour le capital humain numérique au Bénin.

4.4. Forum public

Thème central :

Métamorphose : Comprendre et tirer profit de la révolution numérique autour de l'Internet au Bénin.
Il s'est tenu le samedi 14 décembre 2024 à Cotonou.

Cet événement est devenu au fil des années une plateforme incontournable pour l'échange et la collaboration entre les acteurs du numérique au Bénin. L'activité a rassemblé des professionnels, décideurs publics, jeunes innovateurs, représentants de la société civile et partenaires techniques autour des grandes questions liées à l'Internet, aux noms de domaine et à la transformation digitale.



Présentation des partenaires : Même si toutes les activités du Bénin DNS Forum sont gratuites pour tous les participants, il est important de préciser qu'il y a eu la présence, le support aussi bien technique que financier de certaines organisations et entreprises nationales comme internationales. Le modérateur n'a pas manqué de citer ces différents partenaires afin qu'ils soient connus du public. Il s'agit de :

Platinum :



Gold : Ecole des Métiers du Numérique,



Silver :



Partenaires :



4.3.1. Ouverture solennelle

Les travaux ont été officiellement lancés par Jérémie ADJA, président du comité d'organisation, suivi de Mathias HOUNGBO, coordonnateur du forum, qui a rappelé les moments clés de l'histoire du Bénin DNS Forum.

4.3.2. Panel 1 : 10 ans de collaboration multi-acteurs

Le premier panel a porté sur trois sous-thèmes majeurs qui ont structuré les échanges :

- » Rétrospective sur dix ans de collaboration multi-acteurs grâce au Bénin DNS Forum : défis et avancées
- » Impact du Bénin DNS Forum sur la formation des jeunes et des professionnels aux technologies Internet et DNS
- » Le rôle de la société civile dans l'évolution de l'écosystème numérique au Bénin

Les discussions ont permis de revenir sur les grands défis rencontrés pour établir une synergie durable entre les secteurs public, privé et la société civile, ainsi que les résultats significatifs obtenus grâce à cette dynamique collective. Plusieurs panélistes ont insisté sur la nécessité de renforcer les mécanismes de concertation pour mieux orienter les actions futures. L'impact du BDF sur la montée en compétence des jeunes professionnels et la stimulation de vocations dans le domaine du DNS a été salué.

4.3.3. Focus - Transformation digitale dans les entreprises béninoises

Dans une session intitulée Minutes Staff, le Directeur Technique de AS World Tech, Vincent TOSSOU, a présenté une analyse sur la transformation digitale dans les entreprises béninoises : opportunités et obstacles. Il a évoqué les freins tels que l'insuffisance de compétences internes, la faible sensibilisation aux outils numériques et les limites infrastructurelles. En parallèle, les opportunités offertes par la digitalisation - automatisation des processus, amélioration de la visibilité, gain de productivité - ont été clairement mises en lumière. Les participants ont aussi interrogé le rôle de l'État dans l'accompagnement des entreprises à travers des politiques publiques durables et inclusives.

4.3.4. Valorisation de la participation féminine

La session dédiée au Woman DNS Academy a permis d'écouter les témoignages de trois bénéficiaires qui ont partagé les compétences acquises et leur expérience au sein du programme. La remise des prix aux meilleures participantes et la délivrance des attestations ont été des moments forts de reconnaissance. Cette séquence a mis en lumière les enjeux liés à l'autonomisation numérique des femmes et a suscité un vif intérêt sur la nécessité de pérenniser et d'étendre ce programme.

4.3.5. Panel 2 : Enjeux actuels et perspectives

Le second panel s'est articulé autour de trois sous-thèmes complémentaires :

- » État des lieux de l'expansion et de la démocratisation des noms de domaine au Bénin
- » Bilan du WDA et du DNSAthon des cinq dernières années : impacts sur la

jeunesse

- » Le Bénin DNS Forum comme moteur de la coopération entre acteurs du numérique au Bénin

Les panélistes ont discuté des freins à l'adoption du nom de domaine national .bj, du manque de sensibilisation, des coûts et du manque de valorisation locale. En s'appuyant sur les expériences d'autres pays africains, ils ont proposé des pistes pour améliorer l'adoption du .bj au niveau des institutions, des entreprises et des particuliers. Le bilan du WDA et du DNSAthon a révélé des impacts réels sur les compétences numériques des jeunes, leur créativité et leur engagement dans l'écosystème numérique béninois. Enfin, le forum a été reconnu comme un catalyseur de projets collaboratifs, d'innovation et de concertation entre tous les acteurs.

4.3.6. DNSAthon et Quiz DNS

La présentation des résultats du DNSAthon par deux participants a mis en lumière l'ingéniosité des jeunes talents béninois autour de projets innovants. Des prix et attestations ont été remis aux équipes les plus performantes. Le DNS Quiz, moment de détente et d'apprentissage, a récompensé les participants ayant su démontrer leur maîtrise des concepts clés liés aux noms de domaine et à l'Internet.

4.3.7. Clôture, réseautage et convivialité

La clôture officielle a été assurée par le comité d'organisation avec une mention spéciale aux sponsors, partenaires et intervenants. La journée s'est achevée dans une ambiance chaleureuse avec une séance photo, des échanges de contacts et un déjeuner convivial offert à tous les participants.

Le Forum Public du Bénin DNS Forum 2024 a pleinement rempli ses objectifs : capitaliser sur dix années de progrès, explorer les défis actuels et futurs de l'écosystème numérique, et inspirer de nouvelles synergies. L'événement a confirmé le rôle stratégique du BDF comme levier d'inclusion, de formation, de réflexion critique et d'action collective autour de l'Internet au Bénin.



Tenu en présentiel à Cotonou et en ligne, il a réuni environ 250 participants et une dizaine de présentateurs autour de plusieurs communications.

- Remise d'attestations aux participantes du DWA et du DNSathon

Les jeunes femmes qui ont participé aux quatre (04) jours de formation du WDA de même que les participants actifs au DNSathon ont été gratifiées d'une attestation qui confirme leur réelle participation à ces différentes activités. Une personne parmi les participants par activité ont témoigné de l'importance de ces activités dans leur carrière professionnelle et ont confirmé avoir appris quelque chose de nouveau.

- DNSQuizz

Pour égayer l'atmosphère et offrir également des lots aux personnes qui suivent réellement le forum, le Bénin DNS Forum a mis en place le DNS Quizz, un jeu qui se joue directement en ligne et qui consiste en des QCM sur les communications qui ont été faites pendant le forum.

Exactement comme l'année dernière, la plate-forme digitale interactive Kahoot a été mise à contribution et à révolutionner le jeu. Tous les participants restaient accrochés à leur téléphone ; la connexion internet, la rapidité du joueur et la réponse à la question étaient les maîtres mots. Finalement, les trois meilleures ont été annoncées sur la plateforme du jeu et physiquement. Parmi les lots à gagner, il y avait deux bons de stage de 3 mois et deux bons pour un mini routeur de 8 heures d'autonomie, offerts par Isocel Télécom. Celtiis (SBIN SA) a offert 2 pockets wifi celtiis plus 6 t-shirts. IT Num a offert 2 bons constituant en un nom de domaine et un hébergement start-up d'un an chacun.

- Comment cela se passe-t-il ?

Les participants répondent à un quiz sous forme de questions à choix multiples (QCM) sur le DNS. L'ensemble des questions est issu des échanges et communications du forum public. C'est donc pour cela que le DNS Quiz Show est programmé pour clôturer le forum public. Les réponses sont apportées par les pairs, les participants ayant obtenu les meilleurs scores ont reçu des prix mis à disposition par les partenaires, notamment ISOCEL Télécom et IT-NUM.

- Photos de famille déjeuner et réseautage

Après la présentation des membres du forum public, les invités, lauréats et participants ont participé à une séance de discussion avec les personnalités présentes pour réseauter.

Presse book

La stratégie de communication adoptée pour cette cinquième édition du Bénin DNS Forum est centrée principalement sur une communication en ligne et pré-événement. Ceci, même si elle est subdivisée en trois pôles. C'est-à-dire:

- » Le pôle pré-événement ;
- » Le pôle événement ;
- » Le pôle post-événement.

- Le pôle pré-événement

Les réseaux sociaux notamment Facebook et Twitter ont été abondamment utilisés du fait que les cibles visées se retrouvent toutes sur les plateformes web. Ainsi, pour la phase pré-événement, plusieurs annonces d'activités ont été effectuées, ainsi que des recrutements (sélection de volontaires, recrutement du Secrétaire Exécutif) et des enregistrements vidéos de membres clés du comité d'organisation 2024 qui ont été publiés essentiellement sur Facebook et Twitter essentiellement.

Les différents liens et captures d'écrans ci-après en sont quelques exemples.

- » La publication des annonces qui lancent toutes les activités et les dates du BDF 2024 ;
- » La publication des appels à communication pour le forum public ;
- » La publication des appels à participation pour le Woman DNS Academy et le DNSAthon.

Toutes ces publications faites sur la plateforme web (la page Facebook du BDF) ont été simultanément relayées sur le compte X (ex Twitter) du Bénin DNS Forum.

- Les pôles événement et post événement

Il est surtout constitué de direct et de photos des différentes activités mises en œuvre du 08 au 12 décembre 2024.

Quelques captures d'écran de publications de photos

Plusieurs médias étaient présents sur certaines activités. Des coupures de presse et liens web sont présentés dans ce rapport d'activités.

Perspectives pour l'édition 2025

En s'appuyant sur l'évaluation globale et les commentaires de cette 10ème édition, le Bénin DNS Forum envisage pour la prochaine édition :

- » Élargir les participations de filles au programme WDA afin d'offrir plus de chance aux postulants ;

- » Offrir plus de chance aux populations à l'intérieur du pays en décentralisant les activités ;
- » Trouver le moyen de s'auto-financer partiellement sur certaines activités.

Agenda de la semaine du Bénin DNS Forum 2024

Activités	10 Déc	11 Déc	12 Déc	13 Déc	14 Déc
Woman DNS Academy					
DNSathon					
Rencontre multi-acteurs					
Forum public					

Acteurs et intervenants

La diversité des thématiques abordées et activités a induit l'implication d'un panel d'acteurs aussi divers que variés dont :

Les acteurs

Nom	Fonction / Rôle	Groupe / Sous-comité
Mathias HOUNGBO	Coordonnateur	Coordination générale
Jérémie ADJA	Président du comité d'organisation	Comité d'organisation
Jedidia KPATI	Présidente Adjointe du comité d'organisation	Comité d'organisation
Yalekpon Nazaire HOUNGNIHIN	Secrétaire Exécutif	Coordination générale

Nom	Fonction / Rôle	Groupe / Sous-comité
Udalride TOGNIDE, Corine DOVONOU	Formatrice	WDA
Carmen da PIEDAD GANGBO	Membre	WDA
Spéro ADONON, Maryline Sèdé AHOUANGONOU	Lead, coach principal et co-lead DNSathon	DNSathon
Farid Manin DAOUDIA	Membre	Sous-comité DNSathon
Orlane AHOMANGNON	Membre	Sous-comité DNSathon
Harold ADJAHOU	Lead	Sous-comité communication
Jean-Yves A. DJEKPE	Co-lead	Sous-comité communication
Emmanuel KODJO	Membre	Sous-comité communication
Ganiath BELLO	Membre	Sous-comité communication
Achille EYE	Lead	Sous-comité Forum Public
Ismène DEGUENONVO	Membre	Sous-comité Forum Public
Rose GOHOUE	Membre	Sous-comité Forum Public
Adjini LAWANI	Membre	Sous-comité rencontre multi-acteurs

CONCLUSION

L'impact du numérique dans tous les domaines d'activités n'est plus à souligner, quel que soit le secteur ou le métier. Face aux innovations de plus en plus pointues, la formation, l'engagement et la synergie d'action des parties sont plus que jamais sollicités, car le DNS reste un service indispensable au bon fonctionnement du système d'information.

Plusieurs thématiques ont été abordées dans ce sens autour de plusieurs activités, détaillées dans ce document. Toutes les couches représentatives de la communauté internet au Bénin et ailleurs ont pris part à ces différents moments de discussions, de partage et de formation.

Globalement, cette huitième édition est une réussite compte tenu des innovations et des perspectives de 2024 prises en compte.

Nous remercions encore une fois nos partenaires nationaux et internationaux qui nous ont aidé à relever le défi de cette 8e édition.

