REPUBLIQUE DU CAMEROUN

Paix - Travail - Patrie

-----

MINISTERE DES POSTES ET TELECOMMUNICATIONS

Mala Tour Du Came to the

REPUBLIC OF CAMEROON

Peace - Work - Fatherland

MINISTRY OF POSTS AND

TELECOMMUNICATION
-----

RENFORCEMENT DES CAPACITES DES AUDITEURS EN SECURITE DES SYSTEMES D'INFORMATION.

MARCHE N° 000085/M/MPT/SG/DAG/2020 DU 15 OCTOBRE 2020 POUR LE RECRUTEMENT D'UN CABINET OU BUREAU D'ETUDES EN VUE DU RENFORCEMENT DES CAPACITES DES AUDITEURS EN SECURITE DES SYSTEMES D'INFORMATION.

# RAPPORT DE LA FORMATION SUR CEH

**Aout 2022** 





# **RAPPORT DE LA FORMATION SUR CEH**





LE PRESENT DOCUMENT EST LE RAPPORT DE LA FORMATION SUR LE MODULE CEH DANS LE CADRE DU MARCHE N° 000085/M/MPT/SG/DAG/2020 DU 15 OCTOBRE 2020 RELATIF AU RECRUTEMENT D'UN CABINET OU BUREAU D'ETUDES EN VUE DE RENFORCEMENT DES CAPACITES DES AUDITEURS EN SECURITE DES SYSTEMES D'INFORMATION.

Tous droits réservés. Aucune partie de ce document ne peut être reproduite, mise en mémoire dans un système de recherche bibliographique ni transmis sous quelque forme ou par quelques procédés que ce soit électronique, mécanique, par photocopie ou autres sans autorisation préalable. Adresser une demande motivée, en indiquant les passages ou illustrations en cause au MINPOSTEL maître d'ouvrage de cette étude susmentionnée.

# **SOMMAIRE**

1.	F	AVANT-PROPOS	. 6
2.	I	ntroduction et contexte	. 7
3.	C	Objectifs de la formation	. 8
	3.1	. Objectif général	. 8
	3.2	. Objectifs spécifiques	. 8
4.	N	Méthodologie choisie	. 9
5.		Déroulement de la formation	10
6.		Domaines abordés	11
7.	(	Conclusion	12
A١	JΝ	EXES	13
A1	/ A	TTESTATIONS DE PARTICIPATION	14
A2	2/ L	ISTES DE PRESENCE	18
<b>A</b> 3	/ P	HOTOS DE FAMILLE	23

# 1. AVANT-PROPOS

Le présent document est confidentiel et sa confidentialité consiste à :

- La non divulgation des informations de configurations et paramétrages auprès de tierce partie ;
- La non reproduction des informations considérées confidentielles, sauf accord du Ministère des Postes et Télécommunications ;
- Les savoir-faire y contenus ne doivent profiter qu'au Ministère des Postes et Télécommunications;
- Considérer toutes les informations déclarées Confidentielles.

## 2. Introduction et contexte

La loi N°2010/012 du 21 décembre 2010, régit le cadre de sécurité des réseaux de communications électroniques et des systèmes d'information, définit et réprime les infractions liées à l'utilisation des technologies de l'information et de la communication au Cameroun. Elle est complétée par le Décret n° 2012/1643 / PM du 14 juin 2012 pour fixer les conditions d'audit de la sécurité obligatoire des réseaux de communication électronique et des systèmes d'information.

Conformément à ces deux textes, l'ANTIC (Agence Nationale des Technologies de l'Information et de la Communication), procède annuellement et ce depuis 2013 à des audits de sécurité des systèmes d'information de certaines structures publiques et privées. En application des dispositions de ce décret, l'ANTIC procède à l'accomplissement de cette tâche qui contribue à la préservation du cyberespace Camerounais. Depuis 2013, plusieurs centaines de missions d'audits ont été réalisée par l'ANTIC.

Afin d'améliorer les compétences des experts auditeurs de l'ANTIC assignés à cette activité, il conviendrait de renforcer les capacités de ces derniers. En effet, les attaques évoluent au fil du temps et les standards d'audits se mettent régulièrement à jour en conséquence. De ce fait cette mission vise à rendre aptes les auditeurs de l'ANTIC à répondre aux nouvelles menaces susceptibles d'affecter le cyberespace national mais aussi à maitriser les nouveaux outils technologiques nécessaires à la bonne réalisation des missions d'audit.

C'est dans cette perspective que le marché « N° 000085/M/MPT/SG/DAG/2020 DU 15 OCTOBRE 2020 RELATIF AU RECRUTEMENT D'UN CABINET OU BUREAU D'ETUDES EN VUE DE RENFORCEMENT DES CAPACITES DES AUDITEURS EN SECURITE DES SYSTEMES D'INFORMATION. » a été lancé et le groupement INTEGC-KIAMA en a été adjudicataire. Ce marché porte sur quatre modules de formation dont la formation préparant au passage de la certification CEH. Le présent document constitue le rapport de son exécution.

# 3. Objectifs de la formation

## 3.1. Objectif général

L'objectif de cette formation est de permettre aux auditeurs de maitriser une méthodologie de piratage éthique qui pourra aussi bien être utilisée dans un test d'intrusion que dans une situation de piratage éthique.

## 3.2. Objectifs spécifiques

Les participants à la formation sont désormais capables de :

- S'imprégner du concept de hacking éthique;
- Appréhender les concepts de "test d'intrusion";
- Appréhender et comprendre les tests d'intrusion
- Connaître et savoir identifier les vulnérabilités d'une infrastructure
- Connaitre et maitriser les principales attaques système et réseau
- Connaitre et maitriser les principales attaques applicatives
- Connaitre et maitriser les principales attaques sociales
- Découvrir et apprendre utiliser de nombreux outils d'intrusion
- Envisager la sécurité informatique du point de vue de l'attaquant
- Comprendre les attaques sur les environnements IOT et OT
- Comprendre les attaques sur les environnements Cloud
- Présenter et réussir la certification CEH

# 4. Méthodologie choisie

Notre méthodologie a consisté en un cours intensif de cinq jours permettant aux participants d'acquérir les connaissances pour rechercher les faiblesses et les vulnérabilités des systèmes cibles.

Durant cette formation, les participants ont appris les différents objectifs et gouvernance de la cybersécurité.

Ils ont pu discerner la différence entre la sécurité de l'information et la cybersécurité. L'agenda observé était le suivant :

Horaire	Activités	Animateurs	Horaire
08h00-10h00	Cours	Formateur	08h00-10h00
10h00-10h30	Pause-café	Formateur +	10h00-10h30
		Participants	
10h30-12h30	Cours	Formateur	10h30-12h30
12h30-13h30	Pause déjeuner	Formateur +	12h30-13h30
		Participants	
13h30-17h00	Cours	Formateur	13h30-17h00

# 5. Déroulement de la formation

La formation s'est déroulée sur une durée de 5 jours ouvrables et a débuté le lundi 29 aout 2022 par l'installation des participants et le lancement officiel par les formateurs accompagnés de l'équipe projet de KIAMA SA.

Il a été rappelé les enjeux et les objectifs de la formation puis le matériel de formation a été distribué.

Le programme détaillé de la formation était le suivant :

Date	Modules dispensés
Jour 1 : 29 aout 2022	Introduction au Piratage Ethique
	<ul> <li>Empreinte et reconnaissance</li> </ul>
	<ul> <li>Le balayage des réseaux</li> </ul>
	• L'énumération
Jour 2 : 30 aout 2022	<ul> <li>Analyse des vulnérabilités</li> </ul>
	<ul> <li>Piratage du système</li> </ul>
	<ul> <li>Menaces de logiciels malveillants</li> </ul>
	<ul><li>Sniffing</li></ul>
Jour 3 : 31 aout 2022	<ul> <li>Ingénierie sociale</li> </ul>
	<ul> <li>Attaque par Deni de services</li> </ul>
	<ul> <li>Hijacking de sessions</li> </ul>
	<ul> <li>Evading IDS, Firewalls &amp; Détection de Honey Pots</li> </ul>
Jour4 :01 Septembre	<ul> <li>Piratage de serveurs web</li> </ul>
2022	<ul> <li>Piratage d'applications web</li> </ul>
	<ul> <li>L'injection SQL</li> </ul>
	<ul> <li>Piratage des réseaux sans fil</li> </ul>
Jour 5: 02	<ul> <li>loT and OT Hacking</li> </ul>
septembre 2022	<ul> <li>Piratage des plateformes mobiles</li> </ul>
	<ul> <li>Cloud computing</li> </ul>
	<ul> <li>Cryptographie</li> </ul>

## 6. Domaines abordés

Les participants ont été entretenus sur les domaines suivants :

### Domaine 1 : Introduction au piratage éthique

Objectif principal : S'assurer que le candidat à la certification CEH est en mesure de comprendre les principaux problèmes du monde de la sécurité de l'information, le processus de gestion des incidents et les tests de pénétration.

#### Domaine 2 : Empreinte et reconnaissance

Objectif principal : S'assurer que le candidat à la certification CEH est en mesure de comprendre les différents types d'empreintes, outils d'empreinte et contre-mesures.

### Domaine 3 : Analyse des réseaux

Objectif principal : S'assurer que le candidat à la certification CEH est en mesure de comprendre les techniques d'analyse du réseau et contre-mesures d'analyse.

## Domaine 4 : Piratage du système

Objectif principal : S'assurer que le candidat à la certification CEH est en mesure de comprendre la méthodologie de piratage du système, stéganographie, attaques par stéganalyse et pistes de couverture.

## Domaine 5 : Piratage des réseaux sans fil

Objectif principal : S'assurer que le candidat à la certification CEH est en mesure de comprendre les notions de Cryptage sans fil, méthodologie de piratage sans fil, outils de piratage sans fil et outils de sécurité sans fil

## 7. Conclusion

Le mandataire du groupement adjudicataire du marché de renforcement des capacités des auditeurs en sécurité des systèmes d'information a, dans cette étape réalisé le module portant sur la formation à la certification CEH. Il était question dans cette phase du marché, d'assurer la formation de onze (07) personnels du MINPOSTEL, de l'ANTIC et des cabinets agréés sur les notions de piratage éthique. La formation s'est déroulée comme prévu, les participants ont répondu présents conformément aux exigences des termes de référence. Ils ont bénéficié des attestations de fin de formation et des packs iLeand de ECCOUNCIL contenant :

- Un an d'accès aux cours en ligne ;
- Six mois d'accès à l'environnement officiel de laboratoire en ligne d'EC-Council (i-Labs);
- Un voucher pour l'examen de certification d'EC-Council;
- Un accès d'un an aux modules de formation d'experts d'EC-Council avec des présentations vidéo en continu pour un programme de formation complet qui offre les avantages d'une formation en classe à votre propre rythme ;
- Un accès au portail d'examen (<a href="https://www.eccexam.com">https://www.eccexam.com</a>) grâce à auquel chaque apprenant peut passer l'examen en ligne depuis le confort de sa maison ou de son bureau.

Le suivi d'après formation est effectif et se déroule dans le groupe whatsapp créé à cet effet.

Dans ce groupe, les apprenants remontent les difficultés éventuelles auxquelles ils font face et son coachés en prélude à leur examen.

# **ANNEXES**

## A1/ ATTESTATIONS DE PARTICIPATION









#### ATTESTATION DE FORMATION/TRAINING CERTIFICATE

Le Comité d'Organisation remercie et félicite

The Organizing Committee thanks and congratulates

NGAH EDJISNA KEN-J

Pour sa participation au renforcement des capacités des auditeurs en sécurité des systèmes d'information qui s'est déroulée du 29 Aout au 02 Septembre 2022 à l'Ecole Nationale Supérieure Polytechnique — Yaoundé. Il a été dans ce cadre préparé au passage de la certification Certified Ethical Hacker (CEH).

For its participation in the capacity building for information systems security auditors which took place from 29 August to 02 September 2022 at National Advanced School of Engineering of Yaoundé.

In this context, he was prepared for the Certified Ethical Hacker (CEH) certification.

Térez Kana







#### ATTESTATION DE FORMATION/TRAINING CERTIFICATE

Le Comité d'Organisation remercie et félicite
The Organizing Committee thanks and congratulates

SOWA KETCHADJI EDMOND

Pour sa participation au renforcement des capacités des auditeurs en sécurité des systèmes d'information qui s'est déroulée du 29 Aout au 02 Septembre 2022 à l'Ecole Nationale Supérieure Polytechnique — Yaoundé. Il a été dans ce cadre préparé au passage de la certification Certified Ethical Hacker (CEH).

For its participation in the capacity to all fing for information systems security auditors which took place from 29 August to 02 September 2022 at National Advanced School of Engineering of Yaoundé.

In this context, he was prepared for the Certified Ethical Hacker (CEH) certification.



Formateur







#### ATTESTATION DE FORMATION/TRAINING CERTIFICATE

Le Comité d'Organisation remercie et félicite The Organizing Committee thanks and congratulates

TCHALA MBOUDOU LANDRY

Pour sa participation au renforcement des capacités des auditeurs en sécurité des systèmes d'information qui s'est déroulée du 29 Aout au 02 Septembre 2022 à l'Ecole Nationale Supérieure Polytechnique – Yaoundé. Il a été dans ce cadre préparé au passage de la certification Certified Ethical Hacker (CEH).

For its participation in the capacity scaleding for information systems security auditors which took place from 29 August to 02 September 2022 at National Advanced School of Engineering of Yaoundé.

In this context, he was prepared for the Certified Ethical Hacker (CEH) certification.

érez Kana







#### ATTESTATION DE FORMATION/TRAINING CERTIFICATE

Le Comité d'Organisation remercie et félicite
The Organizing Committee thanks and congratulates

NYUYFODZE LEWIS AYUYEA

Pour sa participation au renforcement des capacités des auditeurs en sécurité des systèmes d'information qui s'est déroulée du 29 Aout au 02 Septembre 2022 à l'Ecole Nationale Supérieure Polytechnique – Yaoundé. Il a été dans ce cadre préparé au passage de la certification **Certified Ethical Hacker (CEH).** 

For its participation in the capacity building for information systems security auditors which took place from 29 August to 02 September 2022 at National Advanced School of Engineering of Yaoundé.

In this context, he was prepared for the Certified Ethical Hacker (CEH) certification.

Perez Kana

Formateur







#### ATTESTATION DE FORMATION/TRAINING CERTIFICATE

Le Comité d'Organisation remercie et félicite The Organizing Committee thanks and congratulates

ROLAND MBENA

Pour sa participation au renforcement des capacités des auditeurs en sécurité des systèmes d'information qui s'est déroulée du 29 Aout au 02 Septembre 2022 à l'Ecole Nationale Supérieure Polytechnique – Yaoundé. Il a été dans ce cadre préparé au passage de la certification Certified Ethical Hacker (CEH).

For its participation in the capacity building for information systems security auditors which took place from 29 August to 02 September 2022 at National Advanced School of Engineering of Yaoundé.

In this context, he was prepared for the Certified Ethical Hacker (CEH) certification.

Pérez Kana ménieur Pohtachnician







#### ATTESTATION DE FORMATION/TRAINING CERTIFICATE

Le Comité d'Organisation remercie et félicite The Organizing Committee thanks and congratulates

TABE BAIYE BISMAC

Terez Kana

Pour sa participation au renforcement des capacités des auditeurs en sécurité des systèmes d'information qui s'est déroulée du 29 Aout au 02 Septembre 2022 à l'Ecole Nationale Supérieure Polytechnique – Yaoundé. Il a été dans ce cadre préparé au passage de la certification Certified Ethical Hacker (CEH).

For its participation in the capacity building for information systems security auditors which took place from 29 August to 02 September 2022 at National Advanced School of Engineering of Yaoundé.

In this context, he was prepared for the Certified Ethical Hacker (CEH) certification.

# A2/ LISTES DE PRESENCE



07	TCHALA	MBOUDOU	LANDRY	CADRE/ANTEC	680793161	LANDRYTCHALL@GMAEL.COM	And
08							
09							
10							
11			-	111			
12		1,445					
13							

N<sup>o</sup>RCCM: RC/YAO/2016/B/224



KIAMA S.A. au capital de FCFA 40000000.
Direction Générale : OMNISPORT derrière le stade annexe.
Email: contact@kiama.cm
Site web: www.kiama.cm
Mobile: (237) 967 812 515/ 682 202 675
Fixe: (237) 222 209 043
BP: 15709 Yaounde

Yaoundé, le 30 Août 2022.

No	NOMS ET PRENOMS	FONCTION/Structure	CONTACT	MAIL	SIGNATURE
01	ABOURE CHRESTEAN R	Formateur	681198339	church bond son to guestion	C VIII
02	Robond Mbena	Audileur /	ESTEMPORES	Tuland mbena E 8 ft-elite.	net min
03	AMABON SIBBIK;	CABRIL / ANTIC	698286415	Biddi Ki. amadou @ antic. un	4
04	NGAH EDJISMA WEN-J	CAME/ANTIC	690308898	gong thus, night outer on -	The.
05	NYLLYFODZE LEWIS AYME	CADRE/ ANTIC	678902062	lewis-nyungfalze@anticon	Sing)
06	TABLE BAYE BUSMAC	Cadre /ANTIL		bodyerbismac@gmail-com	A Abragas

N°RCCM: RC/YAO/2016/B/224

Nº CONTRIBUABLE: M0316124938P

07	Sowa	€bnom 5	Senior Deloite	G91513170	esowa@deloite.com	1
08	TCHALA	MBOUBOU Land			landry tho la Ogmodian	1 del
09			0		9	
10			,			
11						
12						
13						

NºRCCM: RC/YAO/2016/B/224



KIAMA S.A. au capital de FCFA 4000000.
Direction Générale : OMNISPORT derrière le stade annexe.
Email: contact@kiama.cm
Site web: www.kiama.cm
Mobile: (237) 693 812 515/ 682 202 675
Fixe: (237) 222 209 043
BP: 15709 Yaoundé

Yaoundé, le 31 Août 2022

No	NOMS ET PRENOMS	FONCTION/Structure	CONTACT	MAIL	SIGNATURE
01	APROUSE CHRESTEAN PERZON	Exerteer LEAPIA	615149616	chustebudisorgunto	n A
02	Roland Mbena	Auditers/80ff-	क्षित्र ५३	Island mbange soff-eliter	# /
03	Rows RETCHANTE ENTIN	Smor consultat	1 694912510	Esous Edeloite des	tol
04	NYWYPODZE LEWIS AYWEN	CADRELANTIC	678 902062	lewis nyuyfodge Cantic.y	n Johns
05	AMADON BISSIKI	CABRE /ANTIC	698280415	inddiki, amaden Qunticocon	- Au
06	NGAH EBTISHA YON-J	CADDE/ANTIC	630308858	buston ngos @artic - on -	IN

NºRCCM: RC/YAO/2016/B/224

Nº CONTRIBUABLE: M0316124938P

TABE BAYE BISMAC	Cadre/ANTIC	670741839	baiyerbismac@gmail-com	A. Aprimac.
TCHALLY MBOUDOO LANDRY	Cadre / ANTEC	680793161	Londy tololo agmila	- Del
15.00				
				-

NºRCCM: RC/YAO/2016/B/224



KIAMA S.A. au capital de F.CFA 40000000.
Direction Générale : OMNISPORT derrière le stade annexe.

Constitute de l'amma cen Esta de l'amma cen l'amma de l'amma cen Esta de l'amma cen E

Yaoundé, le O1 Septembre 2022

No	NOMS ET PRENOMS	FONCTION/Structure	CONTACT	MAIL	SIGNATURE
01	ABOUNE CHRESTEAN P.	Formyter	6FFF49616	Chritaboud 2018 agra le	~ <del>9</del>
02	Robard Moens	Andrew Soft.	655940743	Woudmhenge Soft old.	set /
03	NYWYFODTE LEWIS AYWEA	CADRE/ ANTIC	678902062	lewis rupy fodge@antic.c	m (Jongo)
04	AMADOU SILSIKI			ridda Ki, amader @antre. c.	- 14
05	TCHALA MEDUDON LANDRY	codie / ANTEC	6 80793161	Laushytchola@ymoil	A #
06	TABE BAIME BISMAC	Cadre / ANTIC		baiye france grant com	As Assure

NºRCCM: RC/YAO/2016/B/224

Nº CONTRIBUABLE: M0316124938P

07	SOWA RETCHASSE EMTON	Forior Benents	654518510	esousede loite a
08	Ngah Edjisna ken-Jonathan		690308898	ngahken jonathan egmad con Al
09				9 4
10				
11				
12				
13				

NºRCCM: RC/YAO/2016/B/224



KIAMA S.A. au capital de FCFA 4000000.
Direction Générale : OMNISPORT derrière le stade annexe.
Email: contact@kiama.cm
Site web: www.kiama.cm
Mobile: (237) 697 812 515/ 682 202 675
Fixe: (237) 222 209 043
BP: 15709 Yaoundé

Yaoundé, le 02 Septembre 2022

No	NOMS ET PRENOMS	FONCTION/Structure	CONTACT	MAIL	SIGNATURE
01	AFROURE CHRESTEAN TARE	ox Formatins	6575496/6	Linitaloud 201 Goal Con	- North
02	NGAH EDJISNA KON-J	CADLE / ANTIC	690309199	mother reprodute on	The state of the s
03	TABE BAIVE BISMAC	CABLELANTIC	67074/1839	big homosognail on	allena
04	AMAGOU SHOOK,	CA SRE ANTIC	698280415	Siddiki, anada Qurail. am	The state of the s
05	NYWYFODZE LEWIS AYWEA	/		lewis-nyuyfodze@antico	n Somo
06	SOWA KETCHADIT & OTTOMO	DITTIO		esowa@delote.com	100

NºRCCM: RC/YAO/2016/B/224

Nº CONTRIBUABLE: M0316124938P

07	Roland Mena	Soft-the.	6519407	noland imberate	Simul
08	TCHALA MBOUDOU Randy	Cadre / ANTIC	680793161	Landy tchala Ogmail.	n All
09				8 0	
10					
11		on to the Early	1000m2		
12	2				
13	Alternative and the				

NºRCCM: RC/YAO/2016/B/224

# A3/ PHOTOS DE FAMILLE

