Tchêgoun Rachidi AGRO

Élève-ingénieur en Génie Mathématique et Modélisation · Cybersécurité, systèmes Linux et réseaux

Abomey, Bénin · rachidiagro48@gmail.com · agro-rachidi.github.io
github.com/AGRO-Rachidi · LinkedIn

PROFIL

Élève-ingénieur en dernière année de Génie Mathématique et Modélisation à l'ENSGMM–UNSTIM, diplôme prévu en 2027. Je m'oriente vers la cybersécurité, en particulier la sécurité des systèmes Linux, les réseaux et les opérations de sécurité (SOC / Blue Team). Mon parcours associe une formation en mathématiques et modélisation (optimisation, statistiques, calcul haute performance) à des travaux pratiques en administration système, sécurité réseau et programmation.

STAGE

Stagiaire en réseaux et administration système · FusionSoft Labs, Parakou — 20 juil. – 12 sept. 2026

Stage académique en deux volets : des cours dispensés par deux formateurs, puis des travaux pratiques réalisés en autonomie, en laboratoire.

- **Cours :** réseaux (VLAN, routage, ACL) et administration Linux en ligne de commande.
- **Travaux pratiques :** labos Cisco Packet Tracer, de la segmentation en VLAN au routage multi-sites (statique, RIP puis OSPF) ; sous Linux, gestion des services, tâches planifiées (cron, timers systemd), partitionnement d'un disque de test, SSH par clés, pare-feu UFW.
- **Diagnostic :** service SSH indiqué comme actif mais injoignable (port 22 fermé au test nmap). Vérification de son état avec systemctl status, consultation des journaux avec journalctl -u ssh : le service écoutait sur le port 2222, modifié lors d'un durcissement précédent.

PROJETS LINUX ET RÉSEAU

Projets personnels, réalisés seul pendant la période du stage, en environnements simulés.

Sécurisation d'un serveur Linux · conteneur Docker — août 2026

Serveur Ubuntu 24.04 destiné à la comptabilité d'une entreprise fictive, sécurisé en sept jours selon un cahier des charges écrit : SSH par clés uniquement (connexion root interdite), pare-feu UFW en refus par défaut, sauvegardes chiffrées GPG avec rotation sur sept jours et vérification de la restauration, service web Nginx supervisé par supervisord avec redémarrage automatique testé, historique des connexions. Capacités réseau du conteneur adaptées (NET_ADMIN, NET_RAW) pour permettre les tests du pare-feu. Analyse des journaux pour un incident fictif (facture suspecte signalée par un client).

Serveur de fichiers cloisonné par service, avec Samba · conteneur Docker — août 2026

Entreprise fictive à quatre services (RH, IT, Finance, Direction) : un groupe et un dossier par service (droits 770, bit SGID), ACL POSIX pour la traversée du dossier parent, script Bash de provisionnement relançable sans doublon, partages Samba. Tests croisés depuis un client SMB : accès accordé au dossier de son service, refus (NT_STATUS_ACCESS_DENIED) vers celui d'un autre service.

Gestion des comptes Linux par script Bash · Bash — août 2026

Création des groupes et des comptes à partir d'un fichier CSV, avec mot de passe aléatoire ; le script détecte l'existant et peut être relancé. Testé dans un conteneur Ubuntu jetable ; limites documentées (mots de passe stockés en clair dans un fichier).

Réseau d'entreprise multi-sites · Cisco Packet Tracer — juil. – sept. 2026

Six labos progressifs, jusqu'à un projet de synthèse. Plan d'adressage dimensionné à partir des besoins (196 appareils et 50 % de marge : un bloc /22 découpé en VLSM), huit segments au siège routés par un commutateur cœur (dont un VLAN voix), deux agences reliées au siège par des liaisons WAN en OSPF. Politique d'accès par service traduite en ACL étendues, avec port security, DHCP snooping et inspection ARP dynamique.

PROJETS ACADÉMIQUES

Branch and Bound distribué pour un problème de tournée · Fortran 2008, MPI 2026

Projet de groupe (3 étudiants), ENSGMM, module Programmation avancée et MPI

- Résolution exacte d'un problème du voyageur de commerce asymétrique : tournée au départ de Cotonou sur un réseau de 24 villes d'Afrique de l'Ouest.
- Branch and Bound en profondeur, avec borne inférieure et heuristique de départ ; optimum vérifié par un algorithme de Held-Karp écrit séparément, identique sur 15 instances.
- Modèle maître-travailleur à répartition dynamique : file de sous-arbres triée par borne, diffusion des meilleures solutions trouvées, élagage de la file (60 % des tâches éliminées sans être envoyées).
- Analyse des performances (accélération, efficacité, lois d'Amdahl et de Gustafson, métrique de Karp-Flatt) sur une instance de 23 villes, environ 8,8 millions de nœuds explorés : 41,5 s en séquentiel, 21,8 s avec 4 processus (×1,9). Le plafond s'explique par le poste à deux cœurs, la partie séquentielle du programme étant négligeable.

Étude Cassandra / PostgreSQL · Docker, CQL, SQL oct. – nov. 2026

TP de groupe (3 étudiants), ENSGMM, cours de systèmes d'information

Cas d'étude sur des capteurs IoT : schéma Cassandra conçu à partir des requêtes (six requêtes, quatre tables), cluster de trois nœuds sous Docker (facteur de réplication 3), requête toujours servie en QUORUM après l'arrêt d'un nœud. Comparaison avec PostgreSQL sur dix ans de mesures simulées (17,5 millions de lignes), sur un seul ordinateur : 2 504 écritures unitaires/s contre 305, 349 Mo sur disque contre 1 755 Mo, mais lectures par clé plus rapides avec PostgreSQL.

AUTRES PROJETS

Scanner de ports TCP en Rust · projet personnel d'apprentissage 2026

Trois versions du même outil (séquentielle, threads et canaux mpsc, asynchrone avec Tokio) pour comparer vitesse et mémoire.

Python pour la sécurité : journal d'apprentissage · en cours, depuis oct. 2026

Outils écrits en apprenant Python, publiés au fur et à mesure : analyse de journaux (syslog, SSH, UFW), classification d'IP et rapports, intégrité SHA-256, en-têtes de sécurité HTTP, API VirusTotal, scanner asyncio.

FORMATION

Cycle ingénieur, Génie Mathématique et Modélisation · ENSGMM – UNSTIM, Abomey 2024 – 2027 (diplôme prévu)

Disciplines : algèbre linéaire et analyse numérique matricielle ; probabilités, statistique inférentielle, modélisation statistique, analyse de données multivariées, séries temporelles, processus stochastiques ; optimisation et modélisation mathématique ; calcul haute performance (Fortran, MPI) ; bases de données (SQL, NoSQL), génie logiciel.

Classes préparatoires (CP1 – CP2) · INSPEI 2022 – 2024

CERTIFICATION ET FORMATION CONTINUE

Certification obtenue : Introduction to Cybersecurity · Cisco Networking Academy · oct. 2026

Formations en cours : CS50's Introduction to Cybersecurity (HarvardX), projet final restant · Ethical Hacker (Cisco Networking Academy)

Autoformation : TryHackMe, pratique sur des rooms Linux, SOC, OSINT et Metasploit

ACTIVITÉS

Capitaine d'équipe (Team Captain) · HackerLab 2026, CTF national (Bénin) août – sept. 2026

Équipe de quatre membres : coordination de l'équipe et participation au CTF.

COMPÉTENCES

Utilisées dans mes projets

- **Linux et systèmes :** Ubuntu Server, Bash, SSH, UFW, permissions, SGID et ACL POSIX, Samba, GPG, Docker
- **Réseaux :** VLAN et 802.1Q, VLSM, routage statique, RIP et OSPF, ACL étendues, port security, DHCP snooping, DAI (Cisco Packet Tracer)
- **Programmation et données :** Bash, Fortran 2008 avec MPI, Rust, Python, R, Git, SQL (PostgreSQL), Cassandra (CQL)

Notions : lecture de journaux Linux (auth.log, journalctl, last), Nmap, Wireshark, Kali Linux, Metasploit (en laboratoire)

Langues : idaasha (langue maternelle), mahi (courant), français (courant), anglais (niveau professionnel)