

# 1) Curriculum Vitae

**Brice APAH EKANE - 22-01-1980 au Cameroun - 3 enfants**

Adresse : 20 rue rosette, 31500, Toulouse

Téléphone : 0666779915

Adresse électronique : [brice.ekane@gmail.com](mailto:brice.ekane@gmail.com)

Domaines de recherche : Système d'exploitation, Virtualisation, Cloud et Réseaux

## Mobilité géographique et thématique

Après mes études universitaires au Cameroun où je suis né, j'ai été recruté comme ingénieur de recherche à l'IRIT à Toulouse. Puis j'ai rejoint la société de services Davidson à Toulouse comme ingénieur architecte. J'ai passé quatre années chez Davidson. Durant ces années, j'ai effectué des missions dans cinq entreprises, sur des sujets divers et variés. Malgré cette expérience enrichissante en milieu industriel, j'ai toujours été attiré par le monde de la recherche. Cette envie date de mes années universitaires (voir [https://www.youtube.com/watch?v=\\_BpwaiXnoOQ](https://www.youtube.com/watch?v=_BpwaiXnoOQ)). Ainsi, pendant mes années passées en industrie, j'ai régulièrement été associé à l'encadrement technique de plusieurs étudiants dirigés par Pr Alain Tchana et Pr Daniel Hagimont. En Octobre 2018, j'ai décidé de satisfaire ma passion en postulant à un sujet de thèse proposé par Pr Noel De Palma et Pr Daniel Hagimont. Bien que j'ai été inscrit en thèse à l'Université Grenoble Alpes (UGA), j'étais basé physiquement à Toulouse à l'IRIT pour des raisons familiales. Depuis Octobre 2018, je consacre mon temps à la recherche et l'enseignement, et je souhaite en faire mon métier. Je fais ma recherche dans le domaine des Systèmes et Systèmes Distribués. Il s'agit des couches basses de l'informatique. Ma recherche est pratique et expérimentale : identification de problèmes dans des systèmes existants, démonstration (expérimentale) de la pertinence du problème, proposition de solutions, implémentation de la solution dans des systèmes réels populaires, et évaluations expérimentales de la solution. En thèse et durant mon premier postdoctorat, je me suis intéressé à l'optimisation des communications réseaux. Durant mon deuxième postdoctorat, je m'intéresse à la privacy, avec une application dans le domaine médicale. Avec mes encadreurs, nous souhaitons prendre en compte le respect du RGPD au niveau du système d'exploitation, supportant ainsi toutes les applications.

## Formations

- Oct. 2018 – Déc. 2022 : **Doctorat en Informatique** – Université Grenoble Alpes & INP Toulouse – Laboratoire LIG et IRIT
  - Titre : Optimisation des entrées-sorties dans les architectures multi-tiers
  - Soutenue le 8 Décembre 2022
  - Codirigé par Pr Noel De Palma (LIG) et Pr Daniel Hagimont (IRIT)
  - Jury
    - ✓ Pr Jean-Marc Menaud – Rapporteur
    - ✓ Pr David Bromberg – Rapporteur
    - ✓ Pr Alain Tchana – Président
    - ✓ Dr Mathieu Bacou – Examineur
    - ✓ Pr Daniel Hagimont – Co-directeur
    - ✓ Pr Noel De Palma – Co-directeur
- 2011: **Master 2** – Université de Yaoundé I (Cameroun)
  - Sujet: Framework Web 2.0
  - Dirigé par Dr. René Ndoundam

## Expériences professionnelles – Milieu académique

- Jan 2024- : **Post-doctorat** – Université Grenoble Alpes - Laboratoire LIG & AGEIS
  - Sujet : Prise en compte du RGPD directement dans le système d'exploitation. Application à une application de médecine
  - Codirigé par Pr Nicolas Vuillerme (AGEIS) et Pr Alain Tchana (LIG)
- Dec 2022 – 2023 : **Post-doctorat** – INP Toulouse – Laboratoire IRIT
  - Sujet : Optimisation des entrées-sorties par partage de connexions
  - Dirigé par Pr Daniel Hagimont
- Oct 2018 – Dec 2022 : **Doctorat en Informatique** – Université Grenoble Alpes & INP Toulouse – Laboratoire LIG et IRIT
- 2012 - 2014: **Ingénieur de recherche** – IRIT
  - Sujet: Simulation d'un hyperviseur
  - Codirigé par Pr Alain Tchana et Pr Daniel Hagimont

## Expériences professionnelles – Milieu industriel

• 2014 - 2018: **Ingénieur chez Davidson** – Toulouse  
J'ai passé 4 années chez Davidson, une société de services. J'y ai assuré 5 missions, que je présente ci-dessous. La personne référente chez Davidson (<https://www.davidson.fr/nos-filiales/mipy>) est Céline EL-FIL.

- Mission 1 : **Cloud Architect auprès de AirLiquide**, Toulouse
  - Conception d'une infrastructure centralisée de traitement de données de patients.
  - Actions réalisées
    - Montage de l'infrastructure dans le cloud Amazon (AWS)
    - Sélection des services AWS appropriés
    - Mise en place de la chaîne DevOps
    - Test et validation de l'architecture finale
- Mission 2 : **Architecte Système auprès de ACTIA**, Toulouse
  - Maintenance et déploiement de solutions d'autoring pour Peugeot PSA.
  - Actions réalisées
    - Réalisation de diagnostics automobiles, automatisation des processus métiers, refonte d'applications par conteneurisation
    - Intégration de l'authentification unique (SSO) via les protocoles Oauth2 et SAML V2 dans tous les composants logiciels de l'application, avec adaptation des applications existantes pour prendre en charge ce système CAS
- Mission 3 : **Architecte Système auprès de CLS**, Toulouse
  - Fourniture de produits et services pour le CNES et l'ESA dans le cadre des missions CREOSAT, SENTINEL et COPENNICUS.
  - Actions réalisées
    - Conception et mise en œuvre d'une plateforme de gestion de données pour l'ingestion, l'archivage et la récupération de données de surveillance
    - Automatisation de la production de rapports quotidiens, hebdomadaires et mensuels
- Mission 4 : **Expertise & Conseil auprès de infotel**, Toulouse
  - Dans le cadre de l'investigation et de la résolution des problèmes liés à la documentation de la chaîne de production avionique.
  - Actions réalisées
    - Participation à la campagne d'investigation visant à résoudre les problèmes de performance de l'application avionique embarquée ADS dans le cadre du programme A-350
    - Soutien à l'équipe L3 de la chaîne de production AWN3 pour corriger les anomalies signalées par les utilisateurs de la chaîne de production

- Migration de la chaîne de production de Solaris vers Linux. Évaluation de l'impact de cette migration sur les chaînes de production et proposition d'une architecture matérielle adaptée pour répondre aux besoins d'expansion de la chaîne de production
- Révision de la conception des outils de la chaîne de production et analyse de la qualité du code source de ces outils
- Mission 5 : **Expertise & Conseil auprès de Berger-Levrault**, Toulouse
  - Déploiement d'un bus applicatif dans le domaine de la santé pour les collectivités.
  - Actions réalisées
    - Mise en place d'un bus applicatif Mule ESB pour interconnecter divers services et composants applicatifs.

### **Centres d'intérêts**

- Pratiques des arts martiaux – Capoeira
- Innovation Technologique
- Interdisciplinarité
- Formation et Encadrement

## Organisation et participation à des conférences

Pendant ma thèse, j'ai été associé à l'organisation d'événements scientifiques.

- En 2023, co-organisation du hackathon [HackASys](#) à l'Université de Yaoundé I au Cameroun.
- En 2022, co-organisation d'un tutoriel à la conférence nationale [ComPas](#), à Amiens. Pr Alain Tchana et moi-même avons conçu des supports de cours et TP (<https://2022.compas-conference.fr/images/zen-2022.pdf>).
- En 2022, étudiant volontaire à l'organisation de la conférence [IAoundé](#) à Yaoundé au Cameroun
- (<https://iaounde.sciencesconf.org/resource/page/id/6>).
- En 2017, co-organisateur des Universités d'Afrique et de la Diaspora ([UAD](#)) à Douala au Cameroun.
- J'ai également présenté mes travaux à des séminaire ou des conférences :
  - Implémentation du réseau dans un data center désagrégé.
    - Brice Ekane, Daniel Hagimont, Noël de Palma
    - Journée des Doctorants LIG 2020

## Participation à des projets académiques

Au cours de mes périodes de recherches (thèse, postdoc), j'ai participé à plusieurs projets de recherche académique.

- 2024 - 2025 : mon second postdoctorat est financé par [LSI-Carnot](#), à travers le projet [rgpdOS](#). Je suis le leader technique de ce projet.
- 2021 - 2024 : ma thèse et mon premier postdoctorat ont été financés par le projet [ANR PicNIC](#) (<https://sd-160040.dedibox.fr/picnic/>). J'étais le leader technique pour les partenaires IRIT et LIG dans le projet PicNIC.
- 2018 - 2022 : j'ai participé pendant ma thèse au projet [ANR Scalevisor](#) sur la désagrégation des IO réseaux (<https://anr.fr/Projet-ANR-18-CE25-0016>). J'étais le leader technique pour les partenaires IRIT et LIP (ENS de Lyon) dans le projet Scalevisor.

## Encadrements

J'ai participé à l'encadrement technique de plusieurs stagiaires à la fois à l'IRIT ENSEIHT (en présentiel), à l'IRISA, au LIP et au LIG (en distantiel). A l'ENSEIHT, les étudiants que j'ai encadrés travaillaient essentiellement sur mon projet de thèse (la distribution des connexions TCP). Il s'agit de :

- Théo Boury, [stagiaire M1](#) de l'ENS de Lyon à l'IRIT, d'avril 2021 à août 2021.
- AdrienVannson, [stagiaire L3](#) de l'ENS de Lyon à l'IRIT, de juin 2022 à juillet 2022.
- Valentin Haudiquet, [stagiaire L3 de l'ENS de Rennes](#) à l'IRIT, de mai 2022 à août 2022.
- Maxime Bruno, [stagiaire L3](#) de l'ENS de Lyon au LIG, de juin 2021 à Septembre 2021.
- Papa Assane Fall, [ingénieur de recherche](#) à l'IRIT de Mai 2021 à août 2021.
- Oswals Wanko, [stagiaire M2](#) de l'Université de Douala à l'IRIT, de juin 2023 à août 2023.
- Roméo La Spina, [stagiaire L3](#) de l'ENS de Lyon à IRISA (à distance), de juin 2020 à juillet 2020.

Depuis Novembre 2022, je participe à l'encadrement technique de la [thèse](#) de Papa Assane Fall. Ce dernier est en thèse à INRIA-UGA, co-encadré par Pr Alain Tchana, Dr Jean-Pierre Lozi et Dr Renaud Lachaize.

### **Encadrement de projets étudiants**

Sous la supervision du Pr. Daniel Hagimont j'ai encadré des projets étudiants (1 mois bloqué, groupe de 5 étudiants) ci-après :

- Implémentation de TCP-HANDOFF sous Linux. L'objectif était d'implanter un mécanisme de TCP handoff, consistant en une migration de connexion TCP entre deux machines différentes. Linux fournit un mécanisme TCP-REPAIR permettant une telle implantation, mais ne fournit pas directement un mécanisme de TCP handoff.
- Conception d'un noyau sur machine nue. Les étudiants de l'ENSEEIHIT conçoivent en première année un micro-processeur et l'implantent dans un FPGA. Ce micro-processeur est augmenté avec de la mémoire et des périphériques d'entrée-sortie. L'objectif du projet était de concevoir un noyau de système s'exécutant sur cette machine, incluant une gestion de processus et des pilotes d'entrée-sortie.