

données et algo

pour une ville intelligen

ÉQUIPE NGN



contact.david@uvsq.fr

Thématiques et objectifs

Next Generation Networks (NGN)

Durant les années 80 et 90, les trois thématiques réseaux, télécommunications et systèmes étaient totalement indépendantes et étanches. Avec l'arrivée du GPRS (2.5G), au milieu des années 90, un réseau IP s'est greffé au réseau cœur cellulaire. Par conséquent, deux domaines hétérogènes cohabitent : Packet Switching (PS) pour la data et Circuit Switchig (CS) pour la voix. La convergence réseaux et télécommunications a démarré et s'est achevée en 2010 avec le déploiement de la 4G dont le réseau cœur est full IP (suppression du domaine CS). En parallèle, à partir de 2010 avec le déploiement à large échelle des solutions Cloudifiées (SaaS, PaaS, IaaS), la technologie virtualisation système a gagné en maturité et elle s'est même penchée sur la virtualisation des fonctions réseaux (NFV/SDN) et ne s'est plus limité aux systèmes d'exploitation traditionnels. La5èmeGénération des réseaux cellulaires (5G)développée dans le cadre du 3GPP tire profit de cette virtualisation fiable à haut niveau permettant ainsi la convergence réseaux, télécommunications et systèmes. C'est la nouvelle génération des réseaux communément appelés Réseaux Softwarisés (logiciels). Les axes de l'équipe

NGN, développés depuis 2018, s'inscrivent dans cette feuille de route du 3GPP pour améliorer les performances QoS/QoE des flux dans un environnement réseau virtualisé et par conséquent plus complexe. Dans un réseau 5G, trois grandes catégories de cas d' utilisation apparaissent avec des exigences différentes en matière de débit et de latence : le haut débit mobile amélioré (eMBB), les communications à faible latence ultra-fiables (URLLC) et les communications massives de type machine (mMTC).L'eMBB est proposée pour les applications à forte intensité de données et nécessite des débits élevés de plusieurs giga bits par seconde avec une latence modérée de quelques millisecondes. L'URLLC prend en charge les communications ultra-fiables à faible latence de l'ordre de1milliseconde. La mMTC prend en charge les villes intelligentes et les applications logistiques avec une densité de connexion et une efficacité énergétique élevées.

Les principaux axes de l'équipe sont :

- Réseaux
- Mobile Edge Computing (MEC)
- Réseaux Véhiculaires (V2X)
- Internet des Objets (IoT)
- Réseaux Filaires (DCN/WAN)

Les domaines d'applications :

- Télémétrie
- e-Santé
- Véhicule connecté
- Industrie 4.0

Projets (financement)

- **GoGreen ROUTES** – H2020
- **MASTER** – H2020

- **i-RECORDS** – Era PerMed
- **RHU RECORDS** – ANR
- **IHU PROMETHEUS** – ANR
- **ACOMI** – ANR
- **Collaborations BPCE & SAFRAN** – ANRT
- **AI4IDF** – Région Île-de-France
- **FL4Mobility** – Labex DIGICOSME – ESIEA
- **CLEMI** – MSH – ParisSaclay

Partenaires

- **INRIA**
- **ICS-FORT**
- **HPC Lab, ISTI, CNR**
- **Universidade Federal do Ceará**
- **ESIEA**
- **BPCE**
- **Safran**

Actualités NGN

Voir toutes les actualités

Séminaires et Soutenances

Voir tous les séminaires
Voir toutes les soutenances

Actualités à venir

Précédentes actualités

Soutenance de thèse de Saeed ALSABBAGH
19 décembre 2025

Soutenance de thèse de Hamza KCHOK
15 décembre 2025