

Rapport d'activités

Nina Tamdrari

Rapport d'activités de Nina Tamdrari en vue de la qualification aux fonctions de Maîtresse de Conférences pour la section 27.

Contents

1	Identité	2
2	Situation actuelle	2
3	Parcours universitaire	2
4	Expériences professionnelles	2
5	Enseignement	3
5.1	Enseignement à l'Université de Lille	3
5.1.1	Programmation Fonctionnelle	3
5.2	Enseignements à l'INSA Lyon	3
5.2.1	Informatique et Société Numérique 1 (ISN1)	3
5.2.2	Protocoles TCP/IP	4
5.3	Résumé des enseignements	5
6	Activités de recherche	7
6.1	Allocation de ressources Edge pour les réseaux dynamiques	7
6.1.1	Contexte scientifique	7
6.1.2	Études sur la gestion des ressources du Edge	7
6.1.3	Génération de données	7
6.1.4	Prédiction de la QoS	7
6.2	Découverte et maintien de services dans des flottes ad-hoc 3D dynamiques	7
6.3	Contexte scientifique	8
6.3.1	Développement d'un simulateur de réseaux ad hoc mobile	8
6.4	Listes des publications	8
6.4.1	Revue internationale avec comité de lecture	8
6.4.2	Conférences internationales avec comité de lecture	9
6.4.3	Conférences nationales avec comité de lecture	9
6.4.4	Workshops/ateliers internationaux avec comité de lecture	10
6.4.5	Mise à disposition de données	10
6.5	Responsabilités collectives	11
6.5.1	Organisation du workshop LS-NoT	11
6.5.2	Participation à des comités de relecture	11
	References	11
A	Annexe A: Attestation participation à des comités de relecture	12

Identité

- Prénom : Nina
- Nom d'usage : Tamdrari
- Nom de famille: Santi
- Courriel professionnel : nina.tamdrari@inria.fr
- Identifiant ORCID: [0000-0003-3094-4283](https://orcid.org/0000-0003-3094-4283)
- Identifiant HAL (IdHAL): [nina-santi](https://hal.inria.fr/nina-santi)
- Profil google scholar : 

Situation actuelle

Post-doctorat, Inria Lyon, équipe Agora Juin 2024 - Décembre 2025

- **Sujet** : Découverte et maintien de services dans des flottes ad-hoc 3D dynamiques.
- Responsable scientifique du projet: Fabrice Valois  en collaboration avec Razvan Stanica  et Hervé Rivano 

Parcours universitaire

Doctorat en Informatique, Université de Lille, Villeneuve d'Ascq Octobre 2020 - Décembre 2023

- **Titre** : Prédiction des besoins pour la gestion de serveurs mobiles en périphérie
- **Discipline** : Informatique
- **Laboratoire** : Inria, équipe FUN
- **Établissement de rattachement** : *Université de Lille*
- **Directrice de thèse** : Nathalie Mitton , *Directrice de recherche, Centre Inria de l'Université de Lille*
- **Rapporteur** : Saadi Boudjit , *Maître de conférences HDR, Université Sorbonne Paris Nord (USPN)*
- **Rapporteur** : Hervé Rivano , *Professeur des universités, Institut national des sciences appliquées Lyon (INSA Lyon)*
- **Examinatrice** : Christelle Caillouet , *Maîtresse de Conférences, HDR Université Côte d'Azur*
- **Examineur et président du Jury** : Ahmed Rahmani , *Professeur des universités, École Centrale de Lille*

Master en Informatique, Université de Lille, Villeneuve d'Ascq Septembre 2018 - Juin 2020

- **Spécialité** : TIIR : Technologies d'infrastructure de l'internet et leur robustesse
- **Sujet de mémoire** : Étude sur la gestion des ressources en périphérie pour les applications critiques
- **Encadrant de mémoire** : Nathalie Mitton 

Licence en Informatique, Université de Lille, Villeneuve d'Ascq Septembre 2015 - Juin 2018

Expériences professionnelles

Post-doctorante, Inria, Lyon Juin 2024 - Décembre 2025

- **Statut professionnel** : CDD

Doctorante, Inria, Lille Septembre 2020 - Décembre 2023

- **Statut professionnel** : CDD

Développeuse junior, Advens, Lille Octobre 2018 - Février 2020

- **Statut professionnel** : Alternance (CDD)
- **Mission** : Conception et développement d'un dispositif d'IA pour la cybersécurité, développé en C++ et Python dans un environnement agile et open source.

Enseignement

Enseignement à l'Université de Lille

Programmation Fonctionnelle

Attestation d'enseignement en annexe.

[Lien](#) vers la présentation du cours et [lien](#) vers la formation.

Le responsable du cours en 2021 était Samuel Hym  (Université de Lille)

En 2021, j'ai effectué 42 heures d'enseignement en *Programmation Fonctionnelle* de travaux dirigés et pratiques pour un groupe d'étudiants à l'Université de Lille, lors du deuxième semestre de la licence 3 en informatique.

Objectif et contenu du cours La programmation fonctionnelle est un paradigme de programmation où l'on assemble uniquement des fonctions sans mutabilité des données. L'objectif de cet enseignement est donc d'introduire les notions essentielles de ce paradigme afin de diversifier les connaissances en programmation des étudiants. L'enseignement se fait à travers le langage Haskell. Le programme est le suivant :

- Fonctions d'ordre supérieur (combinateurs)
- Systèmes de types (vérification et inférence des types)
- Structures de données purement fonctionnelles
- Filtrage de motifs
- Stratégies d'évaluation (en particulier stricte et paresseuse)
- λ -calcul
- Monades

Organisation des cours et responsabilités L'EC est organisé en cours magistraux, TD sur papier et TP sur ordinateur. J'ai encadré des TD ainsi que des TP pour un groupe. Les étudiants ont été évalués à l'aide d'un contrôle continu et d'un projet effectué lors des dernières séances de TP. Le contrôle continu était composé de plusieurs évaluations courtes en TD tout au long du semestre, ainsi que de l'évaluation du projet. J'ai dû rédiger ces évaluations et les corriger, en respectant les consignes données par le responsable de la matière. Pour l'évaluation du projet, j'ai dû évaluer le code et faire passer des oraux pour m'assurer que les étudiants maîtrisaient leur code. J'ai donc eu la responsabilité de préparer des questions génériques et plus techniques, qui devaient être différentes d'un groupe à l'autre.

Méthodologie et pédagogie Lors des travaux dirigés, à chaque exercice je laissais les étudiants résoudre l'exercice puis je demandais à un étudiant, choisi au hasard (en veillant à faire passer tout le monde), de venir faire l'exercice au tableau. L'étudiant devait expliciter clairement sa démarche devant le reste du groupe et je précisais que ce n'était pas grave si l'exercice n'était pas terminé. Le but était de tirer parti des éventuelles incompréhensions de l'étudiant pour clarifier les points bloquants pour l'ensemble du groupe, tout en offrant une approche différente de l'exercice, car expliquer un problème peut permettre de mieux le comprendre et de l'intégrer. Les travaux pratiques étaient laissés en autonomie. Je clarifiais en début de séance certains exercices ou faisais un rappel qui me semblait pertinent.

Retour d'expérience Ce premier enseignement a été une expérience très positive. J'ai eu moi-même cet enseignement en tant qu'étudiante et j'avais donc une "double vision" de cette matière, ce qui m'a permis de beaucoup apprendre.

Enseignements à l'INSA Lyon

Informatique et Société Numérique 1 (ISN1)

Attestation d'enseignement en annexe.

[Lien](#) vers la fiche du cours et [lien](#) vers la formation.

Le responsable du cours est Hervé Rivano  (INSA Lyon).

En 2024, j'ai effectué 24 heures d'enseignement de TD en *Informatique et Société Numérique 1* pour un groupe d'étudiant à l'INSA Lyon, lors du premier semestre de la première année du cycle de préparation intégrée au cycle d'ingénieur, dans le département Formation Initiale aux Métiers d'Ingénieur (FIMI).

Objectif et contenu du cours ISN1 est une matière d'introduction à l'informatique et à la programmation, mais aussi au rôle de l'informatique et du numérique dans notre société. L'objectif est de fournir aux étudiants des bases, quel que soit leur

futur domaine de spécialité, qui n'est pas nécessairement l'informatique. La matière est enseignée avec le langage Python. Le programme du cours est le suivant :

- Algorithmique et programmation: notion d'algorithme et de programme, notion de compilation/interprétation, types de données primitifs et expressions typées, variables et instructions d'affectation
- Instructions conditionnelles, alternatives multiples
- Instructions itératives
- Suites numériques et calcul numérique
- Programmation modulaire
- Types non primitifs et structures de données (listes)

Organisation des cours et responsabilités L'EC est composé de cours magistraux, TD et TP. J'ai encadré des TD sur ordinateurs ainsi que sur papier pour un groupe. J'ai aussi encadré des séances de soutien à effectif réduit (7 étudiants maximum). Les étudiants sont évalués par deux QCM en début de semestre, et deux évaluations sur table en milieu et fin de semestre. Je suis responsable de la surveillance des quatre examens ainsi que de la correction des trois premiers examens pour le même groupe encadré en TD. J'ai également participé à la relecture et correction des QCM et de certains TD.

Méthodologie et pédagogie Pour les premières séances des travaux dirigés, j'ai décidé de laisser aux étudiants à chaque exercice du temps pour travailler dessus. Ensuite, je corrigeais l'exercice au tableau de préférence et en projetant à l'ordinateur quand cela était nécessaire, par exemple présenter leur environnement de programmation. J'ai ensuite changé d'organisation en leur laissant en autonomie dans le TD et en groupe de quatre pour qu'ils puissent s'expliquer mutuellement les exercices. L'objectif est, pour ceux qui expliquent, de renforcer leur propre compréhension du problème et de fournir plus facilement un soutien ciblé aux étudiants qui rencontrent des difficultés. J'ai bien sûr insisté pour qu'ils m'appellent en cas de difficulté ou de blocage et je passais régulièrement dans les rangs pour les motiver à s'entraider, les aider et m'assurer de leur avancement. J'ai également demandé à ce qu'un formulaire d'évaluation de mon enseignement soit ajouté à la campagne d'évaluation des enseignements de la filière par les étudiants. Cela me permettrait d'avoir un retour et d'ajuster, si nécessaire, ces méthodes. Pour le soutien, j'ai demandé aux étudiants les points qu'ils voulaient travailler et j'ai essayé d'expliquer ces points avec plusieurs exemples aussi détaillés que possible.

Retour d'expérience Cet enseignement a également été une expérience positive. J'ai remarqué que le public diffère largement de celui de l'université, avec un effort pédagogique particulier pour enseigner l'informatique à des personnes n'ayant jamais été exposées à cette discipline et qui, pour beaucoup, n'utilisent pas fréquemment les ordinateurs. Je ne suis pas encore sûre que les méthodes pédagogiques en autonomie que j'ai mises en place soient entièrement adaptées à ce public. Il me semble qu'une approche plus "scolaire" pour cette matière et ce semestre (du moins au début) pourrait peut-être être plus efficace, étant donné qu'ils sortent principalement directement du lycée.

Protocoles TCP/IP

Attestation d'enseignement en annexe.

[Lien](#) vers la fiche du cours et [lien](#) vers la formation.

Le responsable du cours est Fabrice Valois  (INSA Lyon).

En 2024, j'ai effectué 14 heures d'enseignement, en *Protocoles TCP/IP*, de travaux dirigés et de travaux pratiques à l'INSA Lyon, lors du premier semestre de la 1ère année du cycle ingénieur, dans le département Télécommunications, Services et Usages.

Objectif et contenu du cours L'objectif de la matière Protocoles TCP/IP est d'approfondir les connaissances des étudiants en réseaux informatiques, en se concentrant sur les couches réseau et transport dans le cadre des réseaux locaux (LAN). Le contenu du cours comporte :

- Concepts de base du réseautage et de l'IP
- Encapsulation IP, protocoles ARP/RARP
- Schéma d'adressage et routage (statique) dans les réseaux IP
- Couche de transport et UDP
- TCP et mécanismes de fiabilité/performances
- NAT, filtrage, DNS

Organisation des cours et responsabilités L'EC est composée de travaux dirigés sur papier pour introduire les différentes notions et protocoles et de travaux pratiques pour appliquer les notions. Durant les travaux pratiques sur ordinateurs, les étudiants travaillent en groupe afin de construire un réseau LAN en implémentant et en étudiant expérimentalement les protocoles et notions vus en cours. Les étudiants sont évalués par un examen sur table final et par des notes de participation aux TP.

Responsabilités J'ai encadré les TD d'un groupe et les TP de groupes différents en binôme avec un autre enseignant et participé à l'évaluation de la participation aux TP encadrés avec l'enseignant binôme. J'ai également participé à des séances de préparation des travaux pratiques entre enseignants, organisées par le responsable du cours.

Méthodologie pédagogique et retour d'expérience Cet enseignement a été très enrichissant, car j'ai pu enseigner à un public différent de ceux que je connaissais, que ce soit lors de mes précédentes expériences d'enseignement ou au cours de ma propre formation. J'ai constaté une exigence plus élevée et des questions généralement plus approfondies, ce qui m'a forcé à maîtriser le cours de manière plus détaillée. Ça m'a un peu déstabilisé, et j'ai eu tendance à me concentrer davantage sur la compréhension du contenu que sur ma pédagogie. Néanmoins, j'ai veillé à faire un rappel en début de chaque cours, avec des exemples lorsque cela était possible, comme cela avait été suggéré par le responsable du cours. J'ai également essayé de bien détailler et d'illustrer visuellement les concepts, conformément aux corrections des TD fournies. Comme les travaux pratiques se déroulaient en autonomie et en binôme, j'ai principalement cherché à maîtriser le sujet sur le plan technique avant le cours et à passer dans les groupes pour évaluer leurs avancements et proposer mon aide. Ce fut également très intéressant de travailler en binôme, ce qui m'a permis d'observer l'autre enseignant.

Résumé des enseignements

Status	Année	Établissement	Niveau	Matière	Effectifs	Volume HTD	Responsabilités	Supports d'enseignements
Vacataire	2021	Université de Lille	Licence 3	Programmation Fonctionnelle	1 groupe d'environ 25 étudiants	42	Dispense de travaux dirigés et pratiques. Création et correction des sujets d'évaluation continue d'un groupe TD. Oral d'évaluation de projet de TP.	Lien vers la présentation du cours et lien vers la formation
Vacataire	2024	INSA Lyon	1ère année du cycle ingénieur	Protocoles TCP/IP	1 groupe d'environ 16 étudiants	14 (TD : 6h, TP : 12h)	Dispense de travaux dirigés et pratiques.	Lien vers la fiche du cours et lien vers la formation
Vacataire	2024	INSA Lyon	1ère année du cycle préparatoire intégré	Informatique et Société Numérique	1 groupe de 24 étudiants	24	Dispense de travaux dirigés et pratiques. Correction des contrôles continus d'un groupe TD. Relecture de sujets de contrôles et de TD.	Lien vers la fiche du cours et lien vers la formation

Total volume HTD 80

Table 1: Résumé des activités d'enseignements.

Activités de recherche

Allocation de ressources Edge pour les réseaux dynamiques

Dates: 2020 à 2023

Cette activité de recherche à été menée durant ma thèse, de 2020 à 2023, à l'Inria Lille. Elle est inscrite dans un projet Européen CHIST-ERA, DRUID-NET [🔗](#).

Contexte scientifique

L'informatique en périphérie (Edge), et plus précisément l'informatique en périphérie multi-accès (MEC), est un paradigme complémentaire à l'informatique en nuage (Cloud). Ce paradigme propose l'implémentation de serveurs de calcul situés à proximité des utilisateurs, réduisant ainsi la pression et les coûts de l'infrastructure réseau local [11; 13]. La proximité avec les utilisateurs suscite de nouveaux cas d'utilisation et de nouveaux défis, notamment en raison de la mobilité des utilisateurs, qui est directement observable par les ressources Edge. Les cas d'utilisation deviennent donc particulièrement dynamiques, tels que le déploiement de serveurs mobiles embarqués sur des drones ou des robots, offrant une alternative moins coûteuse, plus éco-énergétique et flexible par rapport aux infrastructures fixes lors d'événements ponctuels ou exceptionnels [1; 15; 16]. Ces nouveaux cas d'utilisation dynamiques soulèvent de nouveaux enjeux pour le déploiement et l'allocation de ressources en temps et en espace [5].

Dans cette activité de recherche, nous avons proposé des outils et des algorithmes de prédiction pour la prise de décision concernant l'allocation de ressources fixes et mobiles, à la fois en termes de temps et d'espace, au sein d'environnements dynamiques.

Études sur la gestion des ressources du Edge

Nous avons étudié le déchargement des tâches/applications des appareils finaux vers le Edge/Cloud (task offloading), avec un accent sur les approches d'optimisation mathématique, d'intelligence artificielle et de théorie du contrôle [contrib4]. Dans une autre étude, nous avons étudié l'allocation des ressources des MEC et le déploiement de ressources mobiles, en mettant l'accent sur leur modélisation, leurs objectifs et leurs méthodes [contrib7]. Ces deux études nous ont permis d'avoir une vue d'ensemble sur les défis et problématiques dans l'allocation de ressources dans le MEC.

Génération de données

Nous avons donc voulu proposer des modèles de prédiction de la qualité de service du réseau afin d'anticiper une demande en ressources supplémentaires par le Edge et d'aider à la prise de décision en termes d'allocation et de gestion. Cependant, nous n'avons pas trouvé d'ensembles de données complets et de qualité pour produire des modèles pertinents et réalistes correspondant à nos questions de recherche et nos cas d'usage. Nous avons donc émulé des ensembles de données ainsi que développé des outils permettant leur génération dans une approche ouverte. Ces données sont mises à la disposition de la communauté [contrib3] pour d'éventuels autres usages, comme la détection d'anomalies [18]. Nous avons aussi produit un outil pour la génération automatique et reproductible de données appelé Sisyphé [contrib5]. L'automatisation permet de réduire l'effort requis pour générer ce type de donnée et la courbe d'apprentissage requise; la reproductibilité est indispensable pour la vérifiabilité des résultats et ainsi construire une base solide et de confiance de connaissances scientifiques.

Prédiction de la QoS

En utilisant les données générées, nous proposons ensuite des modèles de prédiction de la qualité de service (QoS). Nous avons exploré des modèles d'apprentissage automatique basés sur des techniques de régression et de réseaux neuronaux profonds pour la prédiction de séries temporelles de la qualité de service dans les réseaux IoT [contrib1]. Tout d'abord, nous avons comparé divers modèles de régression pour prédire le débit. Nous avons conclu que la régression linéaire multiple (MLR) présentait généralement les meilleures performances sur trois des applications IoT incluses dans les données. Ensuite, nous avons développé un modèle de transformateurs temporels pour la prédiction de plusieurs métriques de la qualité de service, notamment le débit, le taux de paquets délivrés (PDR), le taux de paquets perdus (PLR) et la latence [contrib2]. Nous avons comparé ce modèle et analysé les résultats, démontrant son efficacité pour la prédiction multimétrique de la QoS.

Découverte et maintien de services dans des flottes ad-hoc 3D dynamiques

Dates: 2024 à 2025

Cette activité est menée dans le cadre de mon post-doctorat (poste actuel) à l'Inria Lyon.

Contexte scientifique

Les réseaux mobiles ad hoc (MANET) sont des réseaux sans fil décentralisés composés d'appareils mobiles, appelés nœuds, auto-organisés [7]. Les MANET sont caractérisés par *i)* une topologie dynamique, *ii)* des liaisons à capacité variable et *iii)* des limites en termes d'énergie, de calcul et de communication. Plus récemment, les réseaux ad hoc volants (FANET) sont une forme spécialisée de MANET composée de drones ou de véhicules aériens sans pilote (UAV) équipés de caméras, de capteurs et de systèmes de communication [14]. Les FANET peuvent constituer des réseaux flexibles et rapidement déployables dans des régions avec des infrastructures endommagées, insuffisantes ou inexistantes, ce qui ouvre de nouveaux cas d'utilisation comme l'agriculture [9] et les situations de catastrophe [2].

Dans ces situations, la découverte de services dans le réseau est cruciale pour que les nœuds mènent à bien leurs missions. Ce sujet a été largement étudié [6; 10; 12]. Cependant, l'apparition de nouvelles technologies de communications comme la communication par lumière visible [19] ou encore les satellites [8], et l'évolution rapides des matériaux introduisent davantage de diversité et de nouvelles dynamiques dans les réseaux, soulevant de nouveaux enjeux pour la découverte de services. En parallèle, l'hétérogénéité des applications, et donc des services, augmente, que ce soit en terme de qualité, de quantité ou de priorité [3; 20].

Notre objectif est donc d'étudier la découverte de services ainsi que leur maintien dans ces réseaux de plus en plus hétérogènes et dynamiques, avec des nœuds en ligne de vue ou non, devant gérer des services avec des priorités et des caractéristiques différentes.

Développement d'un simulateur de réseaux ad hoc mobile

Cette évolution de l'hétérogénéité et de la dynamique des réseaux MANET et FANET rend la modélisation et l'évaluation des protocoles de découverte de services particulièrement complexes. Notre travail actuel dans cette activité de recherche porte sur le développement d'un outil de simulation permettant d'évaluer des protocoles dans des environnements contrôlés et reproductibles, avec des scénarios et des topologies complexes et dynamiques qui peuvent évoluer dans le temps.

Listes des publications

Ci-dessous sont listées les publications auxquelles j'ai contribué durant les activités de recherche exposées précédemment. Pour décrire mes contributions, je vais utiliser la taxonomie des rôles des contributeurs CRediT [4]. Plus précisément, je me baserai sur la version française [17] en précisant le degré de chaque contribution ("leader", "égal" ou "support").

Revue internationale avec comité de lecture

- **Task offloading in Edge and Cloud Computing: A survey on mathematical, artificial intelligence and control theory solutions** [contrib4]
 - **Auteurs:** Firdose Saeik, Marios Avgeris, Dimitrios Spatharakis, Nina Santi, Dimitrios Dechouniotis, John Violos, Aris Leivadeas, Nikolaos Athanasopoulos, Nathalie Mitton, Symeon Papavassiliou
 - **Année de publication:** 2021
 - **Journal:** Computer Networks
 - **Type d'article:** Article de journal
 - **Numéros de page:** 108177
 - **DOI:** [10.1016/j.comnet.2021.108177](https://doi.org/10.1016/j.comnet.2021.108177)
 - **Contributions:**
 - * Conceptualisation, support
 - * Investigation, égal
 - * Rédaction - ébauche du manuscrit initial, égal
 - * Rédaction - relectures et corrections, égal

- **Toward QoS Prediction Based on Temporal Transformers for IoT Applications** [contrib2]
 - **Auteurs:** Aroosa Hameed, John Violos, Aris Leivadeas, Nina Santi, Rémy Grünblatt, Nathalie Mitton
 - **Année de publication:** 2022
 - **Journal:** IEEE Transactions on Network and Service Management
 - **Type d'article:** Article de journal
 - **Numéros de page:** 4010-4027
 - **DOI:** [10.1109/TNSM.2022.3217170](https://doi.org/10.1109/TNSM.2022.3217170)
 - **Contributions:**

- * Conceptualisation, égal
 - * Préparation des données, leader
 - * Analyse formelle, support
 - * Investigation, égal
 - * Rédaction - relectures et corrections, égal
 - * Validation, égal
 - * Rédaction - ébauche du manuscrit initial, égal
 - * Rédaction - relectures et corrections, égal
- **A resource management survey for mission-critical and time-critical applications in multiaccess edge computing** [[contrib7](#)]
 - **Auteurs:** Nina Santi, Nathalie Mitton
 - **Année de publication:** 2021
 - **Journal:** ITU Journal on Future and Evolving Technologies
 - **Type d'article:** Article de journal
 - **DOI:** [10.52953/BQVO3992](#)
 - **Contributions:**
 - * Conceptualisation, leader
 - * Investigation, leader
 - * Présentation visuelle, leader
 - * Rédaction - ébauche du manuscrit initial, leader
 - * Rédaction - relectures et corrections, leader

Conférences internationales avec comité de lecture

- **A Machine Learning Regression Approach for Throughput Estimation in an IoT Environment** [[contrib1](#)]
 - **Auteurs:** Aroosa Hameed, John Violos, Nina Santi, Aris Leivadeas, Nathalie Mitton
 - **Année de publication:** 2021
 - **Conférence:** 14th IEEE International Conference on Internet of Things (iThings)
 - **Type d'article:** Article de conférence
 - **Numéros de page:** 29-36
 - **DOI:** [10.1109/iThings-GreenCom-CPSCoM-SmartData-Cybermatics53846.2021.00020](#)
 - **Contributions:**
 - * Conceptualisation, égal
 - * Préparation des données, leader
 - * Analyse formelle, support
 - * Investigation, égal
 - * Validation, égal
 - * Rédaction - ébauche du manuscrit initial, égal
 - * Rédaction - relectures et corrections, égal

Conférences nationales avec comité de lecture

- **Comment générer des traces applicatives avec FIT IoT-LAB pour la science ouverte** [[contrib6](#)]
 - **Auteurs:** Santi Nina, Foubert Brandon, Mitton Nathalie
 - **Année de publication:** 2021
 - **Conférence:** CORES 2021 – 6ème Rencontres Francophones sur la Conception de Protocoles, l'Évaluation de Performance et l'Expérimentation des Réseaux de Communication
 - **Type d'article:** Article court
 - **Nombre de pages:** 4
 - **Preuves:** [Lien vers le programme de la conférence](#) et [liste des papiers acceptés](#).

- **Id HAL:** [hal-03216768](https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-03216768)
- **Contributions:**
 - * Conceptualisation, leader
 - * Préparation des données, leader
 - * Analyse formelle, leader
 - * Investigation, leader
 - * Logiciels, leader
 - * Validation, leader
 - * Rédaction - ébauche du manuscrit initial, leader
 - * Rédaction - relectures et corrections, leader

Workshops/ateliers internationaux avec comité de lecture

- **Automated and Reproducible Application Traces Generation for IoT Applications** [[contrib5](#)]
 - **Auteurs:** Santi Nina, Grünblatt Rémy, Brandon Foubert, Hameed Aroosa, Violos John, Leivadeas Aris, Mitton Nathalie
 - **Année de publication:** 2021
 - **Conférence:** Q2SWinet '21 - 17ème édition du Workshop on Wireless and Mobile Networking
 - **Type d'article:** Article de conférence
 - **Numéros de page:** 17-24
 - **DOI:** [10.1145/3479242.3487321](https://doi.org/10.1145/3479242.3487321)
 - **Contributions:**
 - * Conceptualisation, égal
 - * Préparation des données, égal
 - * Investigation, égal
 - * Logiciels, support
 - * Validation, support
 - * Présentation visuelle, support
 - * Rédaction - ébauche du manuscrit initial, égal
 - * Rédaction - relectures et corrections, égal

Mise à disposition de données

- **Jeux de donnée: Traces d'applications IoT** [[contrib3](#)]
 - **Auteurs:** Santi Nina, Grünblatt Rémy, Foubert Brandon, Hameed Aroosa, Violos John, Leivadeas Aris, Mitton Nathalie
 - **Année de dépôt:** 2022
 - **Site de dépôt:** Zenodo
 - **DOI:** [10.5281/zenodo.7347970](https://doi.org/10.5281/zenodo.7347970)
 - **Contributions:**
 - * Conceptualisation, égal
 - * Préparation des données, égal
 - * Investigation, égal
 - * Logiciels, support
 - * Validation, support

Responsabilités collectives

Organisation du workshop LS-NoT

Suite à un appel à workshop de la conférence DCOSSS-IoT (International Conference on Distributed Computing in Smart Systems and the Internet of Things) , nous avons soumis, avec deux collègues Jana Koteich  et Damien Wohwe Sambo , un projet de workshop intitulé LS-Not (Long and Short Range Wireless Technologies Applied to IoT for Networks of Tomorrow). Nous avons donc, avec les autres organisateurs/créateurs, dû rédiger une proposition de projet précisant la portée et les sujets d'intérêt. Notre projet a été accepté par la conférence, et nous avons organisé deux éditions de ce workshop en 2023  et 2024 , co-localisées avec la conférence DCOSS-IoT. À chaque édition, nous avons eu environ 5 papiers en revue et deux papiers présentés. J'ai été co-président du comité du programme technique (TPC Chair) pour ces deux éditions. J'ai donc participé à la recherche de relecteurs pour les papiers, à la communication avec les auteurs et la conférence principale, et enfin à l'organisation du programme de présentation des papiers. J'ai également organisé l'animation de la session de présentation des papiers de l'édition 2024.

Participation à des comités de relecture

Attestation de participation en annexe.

- 2021 IEEE Conference on Standards for Communications and Networking (CSCN)
- 2022 The 20th ACM International Symposium on Mobility Management and Wireless Access (2022)
- 2023 IEEE International Conference on Pervasive Computing and Communications (PerCom)
- 2023 IEEE International Conference on Communications (ICC): SAC Social Networking Track
- 2023 IEEE Global Communications Conference: Green Communication Systems and Networks
- 2023 IEEE Global Communications Conference: Wireless Communications
- 2023 IEEE Global Communications Conference: Mobile and Wireless Networks

References

Contributions

- [contrib1] Aroosa Hameed et al. "A Machine Learning Regression Approach for Throughput Estimation in an IoT Environment". In: *2021 IEEE International Conferences on Internet of Things (iThings) and IEEE Green Computing & Communications (GreenCom) and IEEE Cyber, Physical & Social Computing (CPSCom) and IEEE Smart Data (SmartData) and IEEE Congress on Cybermatics (Cybermatics)*. 2021, pp. 29–36. DOI: [10.1109/iThings-GreenCom-CPSCom-SmartData-Cybermatics53846.2021.00020](https://doi.org/10.1109/iThings-GreenCom-CPSCom-SmartData-Cybermatics53846.2021.00020).
- [contrib2] Aroosa Hameed et al. "Toward QoS Prediction Based on Temporal Transformers for IoT Applications". In: *IEEE Transactions on Network and Service Management* 19.4 (2022), pp. 4010–4027. DOI: [10.1109/TNSM.2022.3217170](https://doi.org/10.1109/TNSM.2022.3217170).
- [contrib3] Santi Nina et al. *Jeux de données: Traces d'applications IoT*. Zenodo, Nov. 2022. DOI: [10.5281/zenodo.7347970](https://doi.org/10.5281/zenodo.7347970). URL: <https://doi.org/10.5281/zenodo.7347970>.
- [contrib4] Firdose Saeik et al. "Task offloading in Edge and Cloud Computing: A survey on mathematical, artificial intelligence and control theory solutions". In: *Computer Networks* 195 (2021), p. 108177. ISSN: 1389-1286. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.comnet.2021.108177>. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1389128621002322>.
- [contrib5] Nina Santi et al. "Automated and Reproducible Application Traces Generation for IoT Applications". In: *Proceedings of the 17th ACM Symposium on QoS and Security for Wireless and Mobile Networks. Q2SWinet '21*. Alicante, Spain: Association for Computing Machinery, 2021, pp. 17–24. ISBN: 9781450390804. DOI: [10.1145/3479242.3487321](https://doi.org/10.1145/3479242.3487321). URL: <https://doi.org/10.1145/3479242.3487321>.
- [contrib6] Nina Santi, Brandon Foubert, and Nathalie Mitton. "Comment générer des traces applicatives avec FIT IoT-LAB pour la science ouverte". In: *CORES 2021 – 6ème Rencontres Francophones sur la Conception de Protocoles, l'Évaluation de Performance et l'Expérimentation des Réseaux de Communication*. 2021.
- [contrib7] Nina Santi and Nathalie Mitton. "A resource management survey for mission-critical and time-critical applications in multiaccess edge computing". In: *ITU Journal on Future and Evolving Technologies* (2021). URL: <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:245377642>.

Autre références

- [1] Muhammad Abrar et al. “Energy Efficient UAV-Enabled Mobile Edge Computing for IoT Devices: A Review”. In: *IEEE Access* 9 (2021), pp. 127779–127798. DOI: [10.1109/ACCESS.2021.3112104](https://doi.org/10.1109/ACCESS.2021.3112104).
- [2] Taemin Ahn et al. “Reliable Flying IoT Networks for UAV Disaster Rescue Operations”. In: *Mobile Information Systems* 2018.1 (2018), p. 2572460. DOI: <https://doi.org/10.1155/2018/2572460>. eprint: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1155/2018/2572460>. URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1155/2018/2572460>.
- [3] Oussama Bekkouche et al. “A Service-Based Architecture for Enabling UAV Enhanced Network Services”. In: *IEEE Network* 34.4 (2020), pp. 328–335. DOI: [10.1109/MNET.001.1900556](https://doi.org/10.1109/MNET.001.1900556).
- [4] Amy Brand et al. “Beyond authorship: attribution, contribution, collaboration, and credit”. In: *Learned Publishing* 28.2 (2015), pp. 151–155. DOI: <https://doi.org/10.1087/20150211>. eprint: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1087/20150211>. URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1087/20150211>.
- [5] G. Carvalho et al. “Edge computing: current trends, research challenges and future directions”. In: *Computing* 103.11 (2021), pp. 993–1023. DOI: [10.1007/s00607-020-00896-5](https://doi.org/10.1007/s00607-020-00896-5).
- [6] D. Chakraborty et al. “Toward Distributed Service Discovery in Pervasive Computing Environments”. In: *IEEE Transactions on Mobile Computing* 5.2 (Feb. 2006), pp. 97–112. ISSN: 1558-0660. DOI: [10.1109/TMC.2006.26](https://doi.org/10.1109/TMC.2006.26).
- [7] Dr. Scott M. Corson and Joseph P. Macker. *Mobile Ad hoc Networking (MANET): Routing Protocol Performance Issues and Evaluation Considerations*. RFC 2501. Jan. 1999. DOI: [10.17487/RFC2501](https://doi.org/10.17487/RFC2501). URL: <https://www.rfc-editor.org/info/rfc2501>.
- [8] Nozhan Hosseini et al. “UAV Command and Control, Navigation and Surveillance: A Review of Potential 5G and Satellite Systems”. In: *2019 IEEE Aerospace Conference*. 2019, pp. 1–10. DOI: [10.1109/AERO.2019.8741719](https://doi.org/10.1109/AERO.2019.8741719).
- [9] Georgios A. Kakamoukas, Panagiotis G. Sarigiannidis, and Anastasios A. Economides. “FANETs in Agriculture - A routing protocol survey”. In: *Internet of Things* 18 (2022), p. 100183. ISSN: 2542-6605. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.iot.2020.100183>. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S254266051930201X>.
- [10] Ulaş C. Kozat and Leandros Tassiulas. “Service Discovery in Mobile Ad Hoc Networks: An Overall Perspective on Architectural Choices and Network Layer Support Issues”. In: *Ad Hoc Networks* 2.1 (Jan. 1, 2004), pp. 23–44. ISSN: 1570-8705. DOI: [10.1016/S1570-8705\(03\)00044-1](https://doi.org/10.1016/S1570-8705(03)00044-1).
- [11] Yuyi Mao et al. “A Survey on Mobile Edge Computing: The Communication Perspective”. In: *IEEE Communications Surveys & Tutorials* 19 (2017), pp. 2322–2358. URL: <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:206578365>.
- [12] Adnan Noor Mian, Roberto Baldoni, and Roberto Beraldi. “A Survey of Service Discovery Protocols in Multihop Mobile Ad Hoc Networks”. In: *IEEE Pervasive Computing* 8.1 (Jan. 2009). Conference Name: IEEE Pervasive Computing, pp. 66–74. ISSN: 1558-2590. DOI: [10.1109/MPRV.2009.2](https://doi.org/10.1109/MPRV.2009.2).
- [13] Weisong Shi et al. “Edge Computing: Vision and Challenges”. In: *IEEE Internet of Things Journal* 3 (2016), pp. 637–646. URL: <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:4237186>.
- [14] Demeke Shumeye Lakew et al. “Routing in Flying Ad Hoc Networks: A Comprehensive Survey”. In: *IEEE Communications Surveys & Tutorials* 22.2 (2020), pp. 1071–1120. DOI: [10.1109/COMST.2020.2982452](https://doi.org/10.1109/COMST.2020.2982452).
- [15] Tarik Taleb et al. “On Multi-Access Edge Computing: A Survey of the Emerging 5G Network Edge Cloud Architecture and Orchestration”. In: *IEEE Communications Surveys & Tutorials* 19.3 (2017), pp. 1657–1681. DOI: [10.1109/COMST.2017.2705720](https://doi.org/10.1109/COMST.2017.2705720).
- [16] Mehmet Ulema et al., eds. *Public Safety Technology Gaps and Opportunities*. English. 1st. IEEE Future Directions Committee Public Safety Technology Task Force, May 2021.
- [17] David C. Vaidis et al. *Traduction de CRediT : Traductions en français*. URL: <https://contributorshipcollaboration.github.io/projects/translation/translations/fr/>.
- [18] Abhishek Verma and Virender Ranga. “Machine Learning Based Intrusion Detection Systems for IoT Applications”. In: *Wireless Personal Communications* 111 (2019), pp. 2287–2310.
- [19] Yining Wang et al. “Deep Learning for Optimal Deployment of UAVs With Visible Light Communications”. In: *IEEE Transactions on Wireless Communications* 19.11 (2020), pp. 7049–7063. DOI: [10.1109/TWC.2020.3007804](https://doi.org/10.1109/TWC.2020.3007804).
- [20] Qingqing Wu et al. “A Comprehensive Overview on 5G-and-Beyond Networks With UAVs: From Communications to Sensing and Intelligence”. In: *IEEE Journal on Selected Areas in Communications* 39.10 (2021), pp. 2912–2945. DOI: [10.1109/JSAC.2021.3088681](https://doi.org/10.1109/JSAC.2021.3088681).

Annexe A: Attestation participation à des comités de relecture



EDAS Conference Services LLC
313 Westview Ave
Leonia, NJ 07605
USA
TIN 20-0569104

November 22, 2024

Nina Santi has completed reviews for the following conferences and journals:

- *2021 IEEE Conference on Standards for Communications and Networking (CSCN)* (1)
- *The 20th ACM International Symposium on Mobility Management and Wireless Access (2022)* (1)
- *2023 IEEE International Conference on Pervasive Computing and Communications (PerCom)* (1)
- *2023 IEEE International Conference on Communications (ICC): SAC Social Networking Track* (1)
- *2023 IEEE Global Communications Conference: Green Communication Systems and Networks* (1)
- *2023 IEEE Global Communications Conference: Wireless Communications* (1)
- *2023 IEEE Global Communications Conference: Mobile and Wireless Networks* (1)

A handwritten signature in black ink that reads 'Henning Schulzrinne' in a cursive, slightly slanted script.

Henning Schulzrinne
EDAS Conference Services