

Publications du service "Service des Réseaux et Télécommunications"

2025

Colloques et congrès scientifiques/Communication publiée sur un site web

- Ahmed, A., & Quoitin, B. (01 January 2025). "Low Complexity Deep Learning Models for LoRa Radio Frequency Fingerprinting" [Paper presentation]. IEEE International Symposium on Personal, Indoor and Mobile Radio Communications (PIMRC), Workshop on Industrial Wireless Networks, Valencia, Spain.
Texte intégral : [pimrc2024-ws-12-1571027125.pdf](#) (Accès libre)

Rapports/Rapport de recherche interne

- Moeyaert, V., Quoitin, B., & Naseh, M. (2025). "Analysis of the 6G LANDSCAPE survey - final version - BEL6GICA (Blueprint for Excellence and Leadership in 6G through Interregional Concerted Action) project - Deliverable T2.2-2". <https://orbi.umons.ac.be/handle/20.500.12907/51978>
- Moeyaert, V., & Quoitin, B. (2025). "Compilation of 5G+ survey from BEL6GICA PPAB members - Final version - BEL6GICA (Blueprint for Excellence and Leadership in 6G through Interregional Concerted Action) project - Deliverable T2.2-1". <https://orbi.umons.ac.be/handle/20.500.12907/51982>
- Singh, R. K., Callebaut, G., Cappelle, J., Vanderperre, L., Vanmulders, J., Pappiniseri Puluckul, P., Nasser, S., Famay, J., Quoitin, B., Naseh, M., & Moeyaert, V. (2025). "Internet of Things - Final Version - BEL6GICA (Blueprint for Excellence and Leadership in 6G through Interregional Concerted Action) project - Deliverable T3.2". <https://orbi.umons.ac.be/handle/20.500.12907/51983>
- Bonaventure, O., Pelsser, C., Sadre, R., Barbette, T., Famaey, J., Marquez-Barja, J., Slamnik-Krijestorac, N., Camelo Botero, M., Soto-Arenas, P., Quoitin, B., Moeyaert, V., Naseh, M., Piche, J.-F., & Parfait, J.-Y. (2025). "End-to-end Networking - Final Version - BEL6GICA (Blueprint for Excellence and Leadership in 6G through Interregional Concerted Action) project - Deliverable T3.5". <https://orbi.umons.ac.be/handle/20.500.12907/52163>

2024

Périodiques scientifiques/Article

- GEORLETTE, V., Vallois, N., Moeyaert, V., & QUOITIN, B. (31 October 2024). Enhancing Visible Light Communication Channel Estimation in Complex 3D Environments: An Open-Source Ray Tracing Simulation Framework. "Informatics, 11" (4), 80. doi:10.3390/informatics11040080
Texte intégral : [informatics-11-00080.pdf](#) (Accès libre)
- Ahmed, A., QUOITIN, B., Gros, A., & Moeyaert, V. (08 July 2024). A Comprehensive Survey on Deep Learning-Based LoRa Radio Frequency Fingerprinting Identification. "Sensors, 24" (13), 4411. doi:10.3390/s24134411
Texte intégral : [sensors-24-04411.pdf](#) (Accès libre)
- Haj-Hassan, A., Imine, Y., Gallais, A., & Quoitin, B. (April 2024). Detecting malicious proxy nodes during IoT network joining phase. "Computer Networks, 243", 110308. doi:10.1016/j.comnet.2024.110308
Texte intégral : [comnet-ali-haj-hassan-2024.pdf](#) (Accès libre)

Colloques et congrès scientifiques/Communication poster

- Ahmed, A. (09 September 2024). "Deep Learning Based LoRa Radio Frequency Fingerprint Identification" [Poster presentation]. Groscomp Doctoral School Day.
Texte intégral : [DL_based_LoRa_RFFI_Grascomp_Doctoral_Day.pdf](#) (Accès libre)

Conférences scientifiques dans des universités ou centres de recherche/Conférence scientifique dans des universités ou centres de recherche

- Ahmed, A. (01 September 2024). "Low Complexity Deep Learning Models for LoRa RF Fingerprinting" [Paper presentation]. IEEE PIMRC, Barcelona, Spain.
Texte intégral : [IEEE_PIMRC_24_Aqeel.pdf](#) (Accès libre)

2023

Périodiques scientifiques/Article

- Thaenkaew, P., Quoitin, B., & Meddahi Ahmed. (14 November 2023). Leveraging Larger AES Keys in LoRaWAN: A Practical Evaluation of Energy and Time Costs. "Sensors, 23" (22). doi:10.3390/s23229172
Texte intégral : [sensors-23-09172.pdf](#) (Accès libre)
- Haj-Hassan, A., Imine, Y., Gallais, A., & Quoitin, B. (25 June 2023). Consensus-based mutual authentication scheme for Industrial IoT. "Ad Hoc Networks, 145". doi:10.1016/j.adhoc.2023.103162
Texte intégral : [adhocnet-hajjassan-2023.pdf](#) (Accès libre)

2022

Périodiques scientifiques/Article

- Charlier, M., Koutsiamanis, R.-A., & Quoitin, B. (02 March 2022). Scheduling UWB Ranging and Backbone Communications in a Pure Wireless Indoor Positioning System. "IoT, 3" (1), 219-258. doi:10.3390/iot3010013
Texte intégral : [IoT-03-00013-v2.pdf](#) (Accès libre)

Colloques et congrès scientifiques/Communication publiée dans un ouvrage

- Plum, J., Dufrasne, I., Quoitin, B., Mahmoudi, S., & Frédéric, L. (2022). Development and evaluation of an autonomous and automatic monitoring system for grazing cattle. In "Precision livestock farming '22". Vienne, Austria: D. Berckmans, M. Oczak, M. Iwersen, K. Wagener.
Texte intégral : [260_ECPLF_final_version.pdf](#) (Accès libre)

Colloques et congrès scientifiques/Communication publiée sur un site web

- Thaenkaew, P., Quoitin, B., & Meddahi, A. (July 2022). "Evaluating the Cost of Beyond AES-128 LoRaWAN Security" [Paper presentation]. International Symposium on Networks, Computers and Communications (ISNCC'22).
Texte intégral : [PHITHAK__9th_ISSNC_2022.pdf](#) (Accès libre)
- Haj hassan, A., Youcef, I., Gallais, A., & Quoitin, B. (June 2022). "Zero-Touch Mutual Authentication Scheme for 6TiSCH Industrial IoT Networks" [Paper presentation]. International Wireless Communications and Mobile Computing Conference (IWCMC 2022).
Texte intégral : [6TiSCH.pdf](#) (Accès libre)

2021

Périodiques scientifiques/Article

- Hauweele, D., Koutsiamanis, R.-A., Quoitin, B., & Papadopoulos, G. (2021). Thorough Performance Evaluation & Analysis of the 6TiSCH Minimal Scheduling Function (MSF). "Journal of Signal Processing Systems".
Texte intégral : [Hauweele2021_Article_ThoroughPerformanceEvaluationA.pdf](#) (Accès libre)

Colloques et congrès scientifiques/Communication publiée dans un ouvrage

- Dubrulle, J., Quoitin, B., & Gallais, A. (2021). Opportunities and limitations of multi-instance RPL. In "Proceedings of the 17th International Conference on Distributed Computing in Sensor Systems (DCOSS)" (pp. 10-17). IEEE. doi:10.1109/DCOSS52077.2021.00015
Texte intégral : [main.pdf](#) (Accès libre)

2020

Périodiques scientifiques/Article

- Hauweele, D., & Quoitin, B. (2020). Toward accurate clock drift modeling in Wireless Sensor Networks simulation. "Computer Communications".
Texte intégral : [comcom6551.pdf](#) (Accès libre)

Colloques et congrès scientifiques/Communication publiée dans un ouvrage

- Koutsiamanis, R.-A., Papadopoulos, G., Quoitin, B., & Montavont, N. (2020). A Centralized Controller for Reliable and Available Wireless Schedules in Industrial Networks. In "Proceedings of the 16th International Conference on Mobility, Sensing and Networking (MSN)" (pp. 1-9). IEEE. doi:10.1109/MSN50589.2020.00018
- Hauweele, D., Koutsiamanis, R.-A., Quoitin, B., & Papadopoulos, G. (2020). Pushing 6TiSCH Minimal Scheduling Function (MSF) to the Limits. In "Proceedings of the 2020 IEEE Symposium on Computers and Communications (ISCC)" (pp. 1-7). IEEE. doi:10.1109/ISCC50000.2020.9219692

2019

Colloques et congrès scientifiques/Communication orale non publiée/Abstract

- Charlier, M. (04 June 2019). "UWB-TSCH : Time and Frequency Division Multiplexing for UWB Communications" [Paper presentation]. Rencontres Francophones sur la Conception de Protocoles, l'Évaluation de Performance et l'Expérimentation des Réseaux de Communication (CORES2019), Saint Laurent de la Cabrerisse, France.
Texte intégral : [presentation.pdf](#) (Accès libre)
- Charlier, M. (20 May 2019). "Precise localization using Ultra wideband technology" [Paper presentation]. Infotech Day, Mons, Belgium.
Texte intégral : [infotech.pdf](#) (Accès libre)
- Hauweele, D. (20 May 2019). "Reliable WSN communications with TSCH and 6TiSCH MSF" [Paper presentation]. Infotech Day, Mons, Belgium.
- Charlier, M. (15 April 2019). "Challenges in Using Time Slotted Channel Hopping With Ultra Wideband Communications" [Paper presentation]. ACM, International Conference on Internet of Things Design and Implementation (IoTDI '19), Montreal, Canada.
Texte intégral : [presentation.pdf](#) (Accès libre)
- Charlier, M. (21 February 2019). "Techniques de localisation en intérieur" [Paper presentation]. Séminaire Jeunes (Math-Info), Mons, Belgium.
Texte intégral : [presentation-final.pdf](#) (Accès libre)
- Dubrulle, J. (31 January 2019). "Evaluation of multi-instance RPL on the FIT IOT-Lab" [Paper presentation]. 2nd Mini-workshop on Wireless Sensor Networks and IoT, Mons, Belgium.
- Charlier, M. (31 January 2019). "Indoor UWB localization in high density and large scale" [Paper presentation]. 2nd Mini-workshop on Wireless Sensor Networks and IoT, Mons, Belgium.
Texte intégral : [2019-01-31-UMONS-Charlier-UWB-Localization.pdf](#) (Accès libre)

- Hauweele, D. (31 January 2019). "Experimental evaluation of 6TiSCH Minimal Scheduling Function" [Paper presentation]. 2nd Mini-workshop on Wireless Sensor Networks and IoT, Mons, Belgium.
- Dubrulle, J. (20 January 2019). "Experimenting on RPL Multi-Instance" [Paper presentation]. Infotech Day, Mons, Belgium.

Colloques et congrès scientifiques/Communication publiée dans un périodique

- Brihaye, T., Geeraerts, G., Hallet, M., Monmege, B., & Quoitin, B. (2019). "Dynamics on Games: Simulation-Based Techniques and Applications to Routing" [Paper presentation]. Foundations of Software Technology and Theoretical Computer Science, .
- Hauweele, D., & Quoitin, B. (2019). "Toward accurate clock drift modeling in Wireless Sensor Networks simulation" [Paper presentation]. International Symposium on Modeling Analysis and Simulation of Wireless and Mobile Systems, Miami Beach, United States - Florida.
- Plum, J., De Cock, N., Dubois, J.-P., Dufrasne, I., Soyeurt, H., Quoitin, B., Mahmoudi, S., & Bindelle, J. (2019). "Evaluation of Intel Realsense Depth cameras for open source remote monitoring of heifers on pastures" [Paper presentation]. European conference dedicated to the future use of ICT in the agri-food sector, bioresource and biomass sector (EFITA 2019)), Rhodes, Greece.
- Charlier, M., Quoitin, B., & Hauweele, D. (2019). "UWB-TSCH : Time and Frequency Division Multiplexing for UWB Communications" [Paper presentation]. Rencontres Francophones sur la Conception de Protocoles, l'Évaluation de Performance et l'Expérimentation des Réseaux de Communication (CORES2019), Saint Laurent de la Cabrerisse, France.
Texte intégral : [paper-uwbt-sch-cores.pdf](#) (Accès libre)
- Charlier, M., Quoitin, B., & Hauweele, D. (2019). "Challenges in Using Time Slotted Channel Hopping With Ultra Wideband Communications" [Paper presentation]. ACM, International Conference on Internet of Things Design and Implementation (IoTDI '19), Montreal, Canada. doi:10.1145/3302505.3310071
Texte intégral : [Challenges_in_Using_Time_Slotted_Channel_Hopping_With_Ultra_Wideband_Communications.pdf](#) (Accès libre)

Colloques et congrès scientifiques/Communication poster

- Hauweele, D. (20 May 2019). "Toward accurate clock drift modeling in WSN" [Poster presentation]. Infotech Day, Mons, Belgium.
- Hauweele, D. (05 March 2019). "Toward accurate clock drift modeling in WSN" [Poster presentation]. Mardi des Chercheurs, Mons, Belgium.
- Dubrulle, J. (05 March 2019). "Routing in Wireless Sensor Networks" [Poster presentation]. Mardi des Chercheurs, Mons, Belgium.
- Charlier, M. (05 March 2019). "Implementation and evaluation of TSCH over UWB" [Poster presentation]. Mardi des Chercheurs, Mons, Belgium.
- Charlier, M. (31 January 2019). "Implementation and evaluation of TSCH over UWB" [Poster presentation]. 2nd Mini-workshop on Wireless Sensor Networks and IoT, Mons, Belgium.

Allocutions et communications diverses/Autre

- Roland, F., Filippi, E., & Bette, S. (2019). "Pecha Kucha Night IoT : Fab-IoT-Lab".

2018

Périodiques scientifiques/Article

- NASSAR, J., BERTHOME, M., Dubrulle, J., GOUVY, N., MITTON, N., & Quoitin, B. (2018). Multiple Instances QoS Routing in RPL: Application to Smart Grids. "Sensors".
Texte intégral : [sensors-18-02472.pdf](#) (Accès libre)

Colloques et congrès scientifiques/Communication orale non publiée/Abstract

- Charlier, M. (05 September 2018). "UWB localization in high density and large scale" [Paper presentation]. WSN Meeting, VUB, Bruxelles, Belgium.
- Dubrulle, J. (05 September 2018). "Multi-RPL Instances Network in Contiki OS" [Paper presentation]. WSN Meeting, VUB, Bruxelles, Belgium.
- Hauweele, D. (05 September 2018). "Toward accurate clock drift modeling in WSN" [Paper presentation]. WSN Meeting, VUB, Bruxelles, Belgium.
- Hauweele, D. (13 April 2018). "Toward accurate clock drift modeling in WSN" [Paper presentation]. WSN Meeting, Université Lille 1, France.
- Dubrulle, J. (13 April 2018). "Introduction to Multi-RPL Instances Network" [Paper presentation]. WSN Meeting, Université Lille 1, France.

Colloques et congrès scientifiques/Communication poster

- Hauweele, D. (03 July 2018). "Toward accurate clock drift modeling in WSN" [Poster presentation]. Journée IIoT, Université de Strasbourg, France.
- Charlier, M. (03 July 2018). "Implementation and evaluation of TSCH over UWB" [Poster presentation]. Journée IIoT, Université de Strasbourg, France.
Texte intégral : [poster-strasbourg-3juillet.pdf](#) (Accès libre)
- Dubrulle, J. (03 July 2018). "Evaluation of a Multi-RPL Instances Network" [Poster presentation]. Journée IIoT, Université de Strasbourg, France.
- Roland, F., Bette, S., & Filippi, E. (03 July 2018). "Fab-IoT-Lab: a Fab-IoT-Lab to support IoT projects of industries and entrepreneurs" [Poster presentation]. Journée IIoT, Strasbourg, France.
Texte intégral : [20180626-Strasbourg-Poster Fab-IoT-Lab.pdf](#) (Accès libre)

Allocutions et communications diverses/Autre

- Buys, A. (2018). "Le chiffrement à travers les âges".
Texte intégral : [jms_2018s.pdf](#) (Accès libre)

2017

Colloques et congrès scientifiques/Communication orale non publiée/Abstract

- Charlier, M. (22 November 2017). "Ultra Wideband: Towards Large-Scale, High-Density Indoor Geolocation Systems" [Paper presentation]. Mini workshop on Wireless Sensor Networks, Mons, Belgium.
Texte intégral : [strasbourg-charlier.pdf](#) (Accès libre)

Colloques et congrès scientifiques/Communication publiée dans un ouvrage

- Quoitin, B., Pollin, S., & Oestges, C. (2017). "2017 IEEE Symposium on Communications and Vehicular Technology (SCVT)" [Paper presentation]. IEEE Symposium on Communications and Vehicular Technology in the Benelux, Heverlee, Belgium.

Allocutions et communications diverses/Autre

- Charlier, M. (2017). "Se repérer dans un monde connecté".
Texte intégral : [poster.pdf](#) (Accès libre)

2016

Périodiques scientifiques/Article

- Hauweele, D., Quoitin, B., Pelsser, C., & Bush, R. (2016). What do parrots and BGP routers have in common? "Computer Communication Review".

Colloques et congrès scientifiques/Communication orale non publiée/Abstract

- Charlier, M. (22 November 2016). "Support for IEEE 802.15.4 ultra wideband communications in the Contiki operating system" [Paper presentation]. 2016 Symposium on Communications and Vehicular Technologies (SCVT), Mons, Belgium.
Texte intégral : [presentation.pdf](#) (Accès libre)

Colloques et congrès scientifiques/Communication publiée dans un périodique

- CHARLIER, M., Quoitin, B., Bette, S., & Eliasson, J. (2016). "Support for IEEE 802.15.4 ultra wideband communications in the Contiki operating system" [Paper presentation]. IEEE Symposium on Communications and Vehicular Technology in the Benelux, Mons, Belgium.
- Charlier, M., Quoitin, B., Bette, S., & Jens, E. (2016). "Support for IEEE 802.15.4 ultra wideband communications in the Contiki operating system" [Paper presentation]. 2016 Symposium on Communications and Vehicular Technologies (SCVT), Mons, Belgium.
Texte intégral : [contiki-uwbb.pdf](#) (Accès libre)
- Hauweele, D., Quoitin, B., Pelsser, C., & Bush, R. (2016). "The Origin of BGP Duplicates" [Paper presentation]. 1ères Rencontres Francophones sur la Conception de Protocoles, l'Évaluation de Performance et l'Expérimentation des Réseaux de Communication (CoRes), Bayonne, France.
- Michel, M., Voigt, T., Tsiftes, N., Mottola, L., & Quoitin, B. (2016). "Predictable MAC-level Performance in Low-power Wireless under Interference" [Paper presentation]. European Conference/Workshop on Wireless Sensor Networks, Graz, Austria.

Colloques et congrès scientifiques/Communication poster

- Hauweele, D. (11 April 2016). "Ph. D. Forum Abstract: Tracking Inefficient Power Usages in WSN by Monitoring the Network Firmware" [Poster presentation]. 15th International Conference on Information Processing in Sensor Networks, Vienna, Austria.

Allocutions et communications diverses/Autre

- Buyts, A. (2016). "Genèse du chiffrement et cryptographie moderne".
Texte intégral : [jms_2016s.pdf](#) (Accès libre)

2015

Colloques et congrès scientifiques/Communication publiée dans un périodique

- Michel, M., Duquennoy, S., Quoitin, B., & Voigt, T. (2015). "Load-Balanced Data Collection through Opportunistic Routing" [Paper presentation]. International Conference on Distributed Computing in Sensor Systems, Fortaleza, Brazil.

2014

Périodiques scientifiques/Article

- Battaglia, C., Bruyère, V., Gauwin, O., Pelsser, C., & Quoitin, B. (29 January 2014). Reasoning on BGP Routing Filters using Tree Automata. "Computer Networks, 65", 232-254.

Colloques et congrès scientifiques/Communication publiée dans un périodique

- Michel, M., & Quoitin, B. (2014). "Analyse des raisons de l'efficacité de ContikiMAC" [Paper presentation]. 16èmes Rencontres Francophones pour les Aspects Algorithmiques des Télécommunications (Algotel), Le-Bois-Plage-en-Ré, France.

Allocutions et communications diverses/Autre

- Buys, A. (2014). "Le chiffrement à travers les âges".
- Buys, A. (2014). "Le chiffrement à travers les âges".
Texte intégral : [jms_2014s.pdf](#) (Accès libre)

2013

Périodiques scientifiques/Article

- Tarissan, F., Quoitin, B., Mérindol, P., Donnet, B., Pansiot, J.-J., & Latapy, M. (2013). Towards a Bipartite Graph Modeling of the Internet Topology. "Computer Networks".

Colloques et congrès scientifiques/Communication publiée dans un périodique

- Deru, L., Dawans, S., Ocana, M., Quoitin, B., & Bonaventure, O. (2013). "Redundant Border Routers for Mission-Critical 6LoWPAN Networks" [Paper presentation]. Real-World Wireless Sensor Networks, Como Lake, Italy.
- Michel, M., & Quoitin, B. (2013). "Impact of a sleep schedule on the AODV convergence time in WSN" [Paper presentation]. INFOCOM (IEEE), Torino, Italy.

2012

Colloques et congrès scientifiques/Communication orale non publiée/Abstract

- Battaglia, C., Bruyère, V., Gauwin, O., & Quoitin, B. (11 September 2012). "Reasoning on BGP Routing Filters Using Tree Automata" [Paper presentation]. Journées Montoises d'Informatique Théorique, Louvain-la-Neuve, Belgium.

2011

Périodiques scientifiques/Article

- Zhang, G., Quoitin, B., & Zhou, S. (2011). Phase changes in the evolution of the IPv4 and IPv6 AS-Level Internet topologies. "Computer Communications". doi:10.1016/j.comcom.2010.06.004
Texte intégral : [sdarticle-8.pdf](#) (Accès libre)

2010

Périodiques scientifiques/Article

- Pelsser, C., Uhlig, S., Takeda, T., Quoitin, B., & Shiimoto, K. (06 October 2010). Providing scalable NH-diverse iBGP route re-distribution to achieve sub-second switch-over time. "Computer Networks, 54" (14), 2492-2505.
doi:10.1016/j.comnet.2010.04.007
Texte intégral : [sdarticle-7.pdf](#) (Accès libre)
- Muhlbauer, W., Uhlig, S., Feldmann, A., Maennel, O., Quoitin, B., & Fu, B. (06 October 2010). Impact of routing parameters on route diversity and path inflation. "Computer Networks, 54" (14), 2506-2518.
doi:10.1016/j.comnet.2010.04.006
Texte intégral : [sdarticle-6.pdf](#) (Accès libre)

2009

Colloques et congrès scientifiques/Communication orale non publiée/Abstract

- Quoitin, B. (20 November 2009). "Wide Area Network Emulation" [Paper presentation]. Symposium on Click Modular Router, Ghent, Belgium.
Texte intégral : [syclick-bqu.pdf](#) (Accès libre)

Colloques et congrès scientifiques/Communication publiée dans un périodique

- Quoitin, B., Van den Schrieck, V., François, P., & Bonaventure, O. (2009). "Igen : Generation of router-level internet topologies through network design heuristics" [Paper presentation]. International Teletraffic Congress, Paris, France.
Texte intégral : [itc21-igen-bqu.pdf](#) (Accès libre)
- Vanbever, L., Quoitin, B., & Bonaventure, O. (2009). "A Hierarchical Model for BGP Routing Policies" [Paper presentation]. Conference on Applications, Technologies, Architectures, and Protocols for Computer Communication, Barcelona, Spain. doi:10.1145/1592631.1592646
Texte intégral : [p61-vanbever.pdf](#) (Accès libre)