

Abdelmalik Bachir
Professeur
Département d'Informatique
Faculté des sciences exactes et des sciences de la nature et de la vie
Université Mohamed Khider, Biskra
Email: a.bachir@univ-biskra.dz

Expérience Professionnelle

- Vice Recteur chargé de la formation des 1 et 2 cycles. Université de Biskra (2017 - ...)
- Professeur d'informatique, université de Biskra (2016 - ...)
Maîtres de conférences classe A, université de Biskra (2010 - 2015)
Maître assistant, université de Biskra, (2009 – 2010)
- Chercheur visiteur, Imperial College London, Londres, Grande-Bretagne
- Chercheur associé, Imperial College London, Londres, Grande-Bretagne
- Chercheur associé, Institut National Polytechnique de Grenoble, France. (2007 – 2008)
- Ingénieur Recherche et Développement, France Telecom R & D, France (2004 – 2007)
- Assistant Enseignement et Recherche, université d'Avignon, France (2002 – 2003).
- Chercheur visiteur, University of Maryland Baltimore County, USA (2016)
- Professeur visiteur ERASMUS, Cadiz, Espagne (2016)
- Professeur visiteur INSA-Lyon, France (2017)

Prix

- "Prix de thèse" – Institut National Polytechnique de Grenoble (2009)
- Prix de l'université de Biskra (2009).

Diplômes

- Habilitation universitaire en informatique, Université de Biskra, 2010.
- Doctorat en Informatique, Institut National Polytechnique de Grenoble, France (2004 – 2007)
Titre : "Optimizing Routing and Channel Access Protocols to Extend the Lifetime of Wireless Sensor Networks."
- Diplôme des Études Approfondies (DEA) en Informatique, Université d'Aix-Marseille II, France (2001–2002)
- Ingénieur d'état en Informatique, Institut National d'Informatique ([INI](#)), Oued Smar, Algérie (1996 – 2001)

Projets de recherche et d'innovation

- Gestion des ressources et modélisation de la communication dans les réseaux à base de radio logicielle, CNEPRU (Algérie) 2014 - 2017 (Porteur principal).
- WiFi Mobility Profiling, Imperial College Pathways to Impact, 2013.
- Aggregated Mobility Profiling, Imperial Innovations, Proof of concept, 2012.
- WINES, UK EPSRC, 2008 – 2009 (Participant).
- MESSAGE, UK EPSRC, 2008 (Participant).
- ARESA, France RNRT, 2005 – 2008 (Participant).

Autres responsabilités

- Responsable du projet : Acquisition d'une plateforme de calcul haute performance HPC (High Performance Computing), université de Biskra.
- Membre du conseil scientifique de la faculté des sciences exactes et des sciences de la nature et de la vie, université de Biskra, (2013 - ...)
- Membre du comité scientifique du département d'Informatique, université de Biskra, (2013 – ...)

Publication

Journals

- Abdelmalik Bachir, Walid Bechkit, Yacine Challal, Abdelmadjid Bouabdallah: Joint Connectivity-Coverage Temperature-Aware Algorithms for Wireless Sensor Networks. IEEE Transactions on Parallel and Distributed Systems 26(7): 1923-1936 (2015)
<http://ieeexplore.ieee.org/xpl/articleDetails.jsp?arnumber=6835181>
- Abdelmalik Bachir, Walid Bechkit, Yacine Challal, Abdelmadjid Bouabdallah: Temperature-Aware Density Optimization for Low Power Wireless Sensor Networks. IEEE Communications Letters 17(2): 325-328 (2013).
<http://ieeexplore.ieee.org/xpl/articleDetails.jsp?arnumber=6412684>
- Abdelmalik Bachir, Mischa Dohler, Thomas Watteyne, Kin K. Leung: MAC Essentials for Wireless Sensor Networks. IEEE Communications Surveys and Tutorials 12(2): 222-248 (2010) <http://ieeexplore.ieee.org/xpl/articleDetails.jsp?arnumber=5451759>
- Abdelmalik Bachir, Martin Heusse, Andrzej Duda, Kin K. Leung: Preamble sampling MAC protocols with persistent receivers in wireless sensor networks. IEEE Transactions on Wireless Communications 8(3): 1091-1095 (2009)
<http://ieeexplore.ieee.org/xpl/articleDetails.jsp?arnumber=4801451>
- Abdelmalik Bachir, S. Plancoulaine, Dominique Barthel, Martin Heusse, Andrzej Duda: Frame Preamble MAC for Multihop Wireless Sensor Networks: Design and Implementation. Ad Hoc & Sensor Wireless Networks 6(1-2): 33-65 (2008)
<http://www.oldcitypublishing.com/AHSWN/AHSWNabstracts/AHSWN6.1-2abstracts/AHSWNv6n1-2p33-65Bachir.html>
- Abdelmalik Bachir, Dominique Barthel, Martin Heusse, Andrzej Duda: O(1)-Reception routing for sensor networks. Computer Communications 30(13): 2603-2614 (2007)
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0140366407002459>

Brevets

- K. K. Leung, A. Bachir, [Method And System For Aggregating Mobility Data](#). Assignee: Imperial Innovations, Filed 2012. (P54562GB). (GB1210549.0) [WO/2013/186552](#).
- A. Bachir, D. Barthel, [Routing Method, Transceiver Station and Computer Program for Carrying Out the Method](#). Assignee: France Telecom R&D, Filed 2006.
- D. Barthel, A. Bachir, [Method and System for Transmitting a Signal Comprising Preamble and a Data Frame](#). Assignee: France Telecom R&D, Filed 2006.

- A. Bachir, L. Samper and D. Barthel, [Method of Communication, Associated Sending and Receiving Stations and Computer Programs](#). Assignee: France Telecom R&D, Filed 2006.
- T. Watteyne, A. Bachir, M. Dohler, Isabelle Augé-Blum. [Method of Communication, Emitter and Receiver Stations and Associated Computer Programs](#). Assignee: France Telecom R&D, Filed 2005.

Chapitres de livres

- A. Ouadjaout, Y. Challal, A. Bachir, N. Lasla, M. Bagaa, L. Khelladi, Information Security in Wireless Sensor Networks. Encyclopedia of Ad hoc and Ubiquitous Computing, ISBN: 978-981-283-348-8, Sept 2009.
<http://www.worldscientific.com/worldscibooks/10.1142/6960>
- A. Benslimane, A. Bachir, Ad hoc mobile networks: inter-vehicle geocast. Management, Control and Evolution of IP Networks. ISBN 1905209479, March 2006.
<http://eu.wiley.com/WileyCDA/WileyTitle/productCd-1905209479.html>
- A. Bachir, A. Benslimane, Multicast dans les Réseaux Ad hoc, géodiffusion inter véhicules. Chapitre du livre l'Internet Ambient, pp 215-235, Hermès science publications 2004.

Conférences

- Nouredine Lasla, Abdelmalik Bachir, Mohamed Younis, Area-based Vs. Multilateration Localization: a Comparative Study of Estimated Position Error, IWCMC, Valence, Spain, 2017.
- Ahlem Hannachi, Abdelmalik Bachir, Distributed Cell Scheduling for Multichannel IoT MAC Protocols, IWCMC, Valence, Spain, 2017
- Abdessamed Sassi, Salah Eddine Henouda, Abdelmalik Bachir, On Predicting the Residence Time of Mobile Users at Relevant Places, IEEE ISNCC, Marrakach, Morocco, 2017.
- Samia Zouaoui and Abdelmalik Bachir. Modelling and Implementation of Complex Systems : Proceedings of the 4th International Symposium, MISC 2016, Constantine, Algeria, May 7-8, 2016, Constantine, Algeria, chapter Mobile User Location Tracking with Unreliable Data, pages 261-277. Springer International Publishing, Cham, 2016.
http://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-3-319-33410-3_19
- W. Bechkit, Y. Challal, A. Bachir and A. Bouabdallah: Temperature MAC Plug-in for Large Scale WSN, IEEE International Conference on Communications (IEEE ICC 2015), pages 6389 - 6394, London, UK, June (2015).
<http://ieeexplore.ieee.org/xpl/articleDetails.jsp?arnumber=7249342>
- Ahlem Hannachi, Abdelmalik Bachir: Block Design Multichannel MAC Protocol for WSNs. International Conference on New Technologies of Information and Communication, Mila, Algeria, November (2015).
<http://ieeexplore.ieee.org/xpl/articleDetails.jsp?arnumber=7368745>
- Fabrice Theoleyre, Abdelmalik Bachir, Nesrine Chakchouk, Andrzej Duda, Kin K. Leung: Energy Efficient Network Structure for Synchronous Preamble Sampling in Wireless

Sensor Networks. IEEE International Conference on Communications (IEEE ICC 2010): 1-6, Cape Town, SA (2010)

<http://ieeexplore.ieee.org/xpl/articleDetails.jsp?arnumber=5502426>

- Dorra Abdelali, Fabrice Theoleyre, Abdelmalik Bachir, Andrzej Duda: Neighbor Discovery with Activity Monitoring in Multichannel Wireless Mesh Networks. WCNC 2010: 1-6
<http://ieeexplore.ieee.org/xpl/articleDetails.jsp?arnumber=5506146>
- Abdelmalik Bachir, Fabrice Theoleyre, Andrzej Duda, Kin K. Leung: Energy-Efficient Broadcasts in Wireless Sensor Networks with Multiple Virtual Channels. WCNC 2010: 1-6
<http://ieeexplore.ieee.org/xpl/articleDetails.jsp?arnumber=5506554>
- Abdelmalik Bachir, Martin Heusse, Andrzej Duda: Preamble MAC Protocols with Non-persistent Receivers in Wireless Sensor Networks. Networking 2008: 36-47
http://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-3-540-79549-0_4
- Abdelmalik Bachir, Ludovic Samper, Dominique Barthel, Martin Heusse, Andrzej Duda: Link Cost and Reliability of Frame Preamble MAC Protocols. SECON 2006: 632-638
<http://ieeexplore.ieee.org/xpl/articleDetails.jsp?arnumber=4068324>
- Thomas Watteyne, Abdelmalik Bachir, Mischa Dohler, Dominique Barthel, Isabelle Augé-Blum: 1-hopMAC: An Energy-Efficient MAC Protocol for Avoiding 1-hop Neighborhood Knowledge. SECON 2006: 639-644
<http://ieeexplore.ieee.org/xpl/articleDetails.jsp?arnumber=4068325>
- A. Bachir, D. Barthel, M. Heusse, A. Duda, A Synthetic Function for Energy-Delay Mapping in Energy Efficient Routing, IFIP-WONS 2006.
<http://wons2006.conf.citi.insa-lyon.fr/program.html>
- Abdelmalik Bachir, Dominique Barthel, Martin Heusse, Andrzej Duda: Micro-Frame Preamble MAC for Multihop Wireless Sensor Networks. ICC 2006: 3365-3370
<http://ieeexplore.ieee.org/xpl/articleDetails.jsp?arnumber=4024709>
- Abdelmalik Bachir, Dominique Barthel, Martin Heusse, Andrzej Duda: Abstract Frames for Reducing Overhearing in Wireless Sensor Networks. Networking 2006: 880-891
http://link.springer.com/chapter/10.1007%2F11753810_73
- A. Bachir, D. Barthel, M. Heusse, A. Duda, Hidden Node Avoidance in Wireless Sensor Networks. IEEE-WirelessCom, 2005.
<http://ieeexplore.ieee.org/xpl/articleDetails.jsp?arnumber=1549478>
- Abdelmalik Bachir, Dominique Barthel: Localized max-min remaining energy routing for WSN using delay control. ICC 2005: 3302-3306
<http://ieeexplore.ieee.org/xpl/articleDetails.jsp?arnumber=1495033>
- Abderrahim Benslimane, Abdelmalik Bachir: Inter-vehicle Geocast Protocol Supporting Non-equipped GPS Vehicles. ADHOC-NOW 2003: 281-286
http://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-3-540-39611-6_26
- Abdelmalik Bachir, Abderrahim Benslimane: Towards Supporting GPS-unequipped Vehicles in Inter-Vehicle Geocast . LCN 2003: 766-767
<http://www.computer.org/csdl/proceedings/lcn/2003/2037/00/20370766.pdf>

- A. Bachir, A. Benslimane, A Multicast Protocol in Ad Hoc Networks, Inter-Vehicle Geocast. IEEE-VTC, 2003.

<http://ieeexplore.ieee.org/xpl/articleDetails.jsp?arnumber=1208832>

Enseignement

- **Université de Biskra**
 - Réseaux de communications avancés, (2013 - ...) niveau M1, Création du support de cours (42 heures), TPs, et TDs (42 heures).
 - Réseaux informatiques (2016 - ...) niveau M2, Création du support de cours (21 heures), TPs, et TDs (42 heures).
 - Sécurité informatique (2016 - ...) niveau L3,
 - Communication scientifique en anglais, (2014 - 2016) niveau M1, Création du support de cours (21 heures)
 - Algorithmique et structures de données, 2013, niveau L2,
 - Langage de programmation Java, 2010, niveau L2, Création du support de cours (21 heures), TPs (21 heures).
 - Calcul Formel, 2010, niveau L1
Création du support de cours (21 heures), TPs (21 heures).
 - Introduction a l'algorithmique et aux structures de données, 2009, niveau L1, Création du support de cours (21 heures), TPs et TDs (42 heures).
- **Institut National Polytechnique de Grenoble**
 - Réseaux de communication, (2007 - 2008), niveau L3
TPs (24 heures).
- **Université d'Avignon**
 - Évaluation des performances, (2002 - 2003), niveau DESS (Equiv. M2), Création du support de cours (16 heures), TDs et TPs (16 heures).
 - Réseaux de communication, (2002 - 2003), niveau L2, TPs (16 heures).

Responsabilités scientifiques pour la communauté

- Membre du comité de programme des conférences internationales suivantes :
 - 2016: ICC, WCNC, PIMRC, ICNC, MISC, ICCVE, ISNCC
 - 2015: ICC, WCNC, ISCC, IWCMC, MACOM, PIMRC, ICNC, AICSSA, PAIS
 - 2014: ICNC, WCNC, INDS, ICIEM, WPMC, WINSYS, VTM, PIMRC, MACOM, IWCMC, ISTMET, ISCAIE, ICOCOE, ICCVE, ICCACI
 - 2013: PIMRC, ICNC, IWCMC, MACOM, RFM, WINSYS, K-BSC, ISWTA, ISCI, ICWise, ICCVE, ICACCI, ICCVE, RFM,
 - 2012: WCNC, PIMRC, WPMC, VTM, MACOM, IWCMC, ISWTA, ICP, ICNC, ICCT, CDDT, APACE, ICIEM, APACE,
 - 2011: WCNC, PIMRC, MACOM, IWCMC, ICCT, C&C (INFOCOM), ACC
 - 2010: WCNC
 - 2009: GLOBECOM
 - 2008: GLOBECOM

- ...
- Relecteur pour les journaux :
 - ACM Transactions on Sensor Networks
 - IEEE Transactions on Mobile Computing
 - IEEE Transactions on Parallel and Distributed Systems
 - IEEE Transactions on Wireless Communications
 - IEEE Transactions on Computers
 - IEEE Communication Letters
 - ...