



**REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET  
POPULAIRE  
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR  
UNIVERSITE DES SCIENCES ET DE LA TECHNOLOGIE  
HOUARI BOUMEDIENE**

***Faculté d'Electronique et d'Informatique  
Département Informatique***



# **Rapport Scientifique du Laboratoire LSI 2018**

## Projets de recherche :

1. Code du projet : C00L07UN160420180017

Intitulé : Modélisation des procédés logiciels dans le cadre multi-contexte de Cloud Computing, d'environnement à base d'architectures logicielles réutilisables et de systèmes de systèmes (SoS).

NOM	Prénom	Grade de chercheur	Qualité
AHMED- NACER	Mohamed	Directeur Recherche	Chef du projet
BATATA	Sofiane	Attaché de recherche	Membre
BOUSSAID	Ilhem	Chargé de recherche	Membre
HACHICHI	Assia	Chargé de recherche	Membre
KHEMISSA	Hamid	Chargé de recherche	Membre
MOSTEFAI	Med Amine	Attaché de recherche	Membre

2. Code C00L07UN160420180012

Titre du projet: Les réseaux de capteurs et de robots sans fil : Application à la recherche et le secours.

Mahfoud Benchaïba	Professeur,	Directeur de Recherche	Chef de projet
Lynda Aliouane	Maître Assistant A,	AR, Doctorante	Membre
Abdelfetah Saadi	MCB,	AR,	Membre
Nadia Belguerche	Maître Assistant B,	Doctorante	Membre
Sara Allali	Maitre – Assistante B (Univ. Alger )		Membre

3. Code du projet : B\* 00220130014

Intitulé : Méthodes formelles et de simulation pour la vérification des réseaux mobiles

NOM	Prénom	Grade de chercheur	Qualité
Abdelli	Abdelkrim	Directeur de recherche	Chef de projet
Djouama	Amir	Chargé de recherche	Membre
Benkaouha	Haroun	Chargé de recherche	Membre
Hammal	Youcef	Chargé de recherche	Membre
Mazouz	Samia	Chargé de recherche	Membre

4. Code du projet : C00L07UN160420180016

Intitulé : Développement de méthodes de résolution approchées pour des problèmes difficiles (Routage, sécurité dans les réseaux et Cloud).

Nom	Prénom	Grade académique	Qualité
BOUKRA	ABDELMADJID	Directeur de recherche	Chef de projet
DAOUDI	MOURAD	Chargé de recherche	Membre
BERGHIDA	MERYEM	Docteur (MCA)	Membre
OUAFI	MOUNIRA	Doctorante	Membre
AZZOUG	YOUCEF	Doctorante	Membre
MAYATA	RAOUF	Doctorante	Membre

5. Code du projet : C00L07UN160420180002

Intitulé : Identité numérique et services basés IoT

NOM	Prénom	Grade de chercheur	Qualité
BELKHIR	ABDELKADER	Directeur de Recherche	Chef du projet
BOUYAKOUB	Faycal	Maître de Recherche	Membre

BOUYAKOUB née SMAIL	Samia	Maître de Recherche	Membre
TIBERKAK	Allal	Attaché de Recherche	Membre
GUEBLI	Wassila	Attaché de Recherche	Membre

6. Code du projet : B\*00220130157

Intitulé : Secured Health Care Monitoring using Wireless Sensor Networks (Système Sécurisé de Surveillance de Patients utilisant les Réseaux de Capteurs Sans Fil)

NOM	Prénom	Grade de chercheur	Qualité
BADACHE	NADJIB	Directeur de recherche	Chef de projet
CHENAÏT	Manel	Chargée de Recherche	Membre
BENZAÏD	Chafika	Chargée de Recherche	Membre
BOUZIANE	Nabila	Attachée de Recherche	Membre
LALOUANI	Wassila	Attachée de Recherche	ESI Membre

7. Code du projet : C00L07UN160420150001

Intitulé : Une nouvelle approche de déploiement, d'exploitation et d'optimisation des entrepôts de données spatiales dans un cloud

NOM	Prénom	Grade de chercheur	Qualité
BOUKHALFA	Kamel	Directeur de recherche	Chef de projet
ABDAT	Nadia	Chargée de Recherche	Membre
DERBAL	Khalissa	Chargée de Recherche	Membre
DJIROUNE	Rahma	Chargée de Recherche	Membre
SELMOUNE	Nazih	Chargée de Recherche	Membre
HAMDAH	Mohamed	Attachée de Recherche	Membre

8. Code du projet : B\*00220130123

Intitulé : Agilité des systemes inter-organisationnels : modèles et outils

NOM	Prénom	Grade de chercheur	Qualité
ALIMAZIGHI	ZAIA	Directeur de recherche	Chef de projet
ALIANE	HAssina	Maitre de Recherche	Membre( cerist)
BOUKHEDOUMA	Saisa	Chargée de Recherche	Membre
AZOUZ	Mahdia	Attachée de Recherche	Membre(blida)
BOUCHAM	Souhila	Attachée de Recherche	ESI Membre

## COMMUNICATIONS :

### ■ Publications internationales : 25

1. Asma Hachemi and Mohamed Ahmed-Nacer; Reusing process patterns in software process models modification; Journal of Software: Evolution and Process; Gerardo Canfora, Darren Dalcher and David Raffo (eds.); e1938; John Wiley & Sons Ltd; DOI: 10.1002/smr.1938; Fevrier 2018; Indexed in: Web of Science.  
<https://doi.org/10.1002/smr.1938>
2. RymelBenabidallah, Salah Sadou, Armel Esnault, Mohamed Ahmed Nacer, Simulating Systems of Systems using Situation/Reaction Paradigm, Concurrency and Computation : Practice and Experience Journal. Impact Factor : Rang: A; Facteur d'impact: 1.1333.
3. Mostefai Mohammed Amine, Mohamed Ahmed-Nacer, Agility and Cloud Computing: Key Enablers for Knowledge Management Systems Implementation in

- Algerian Small to Medium-Sized Organisations. *International Journal of Knowledge Management Studies*. 2018
4. Wassila Guendouzi and Abdelmadjid Boukra, EDDE–LNS: a new hybrid ensemblist approach for feature Selection, in *Memetic Computing* DOI 10.1007/s12293-017-0226-5 2018 edited by Springer
  5. El-amine ZEMALI and Abdelmadjid BOUKRA, EGSA: a New Enhanced Gravitational Search Algorithm to Resolve Multiple Sequence Alignment Problem , *International Journal of Intelligent Engineering Informatics* Vol. 6, Nos. 1/2, 2018 pp.204–217. edited by inderscience doi.org/10.1504/IJIEI.2018.091007
  6. El-amine ZEMALI and Abdelmadjid BOUKRA , CS-ABC: a Cooperative System based on Artificial Bee Colony to Resolve the DNA Fragment Assembly Problem in *International Journal of Data Mining and Bioinformatics* edited by Inderscience
  7. Mahseur Mohamed, Boukra Abdelmadjid, Meraihi Yassine, Solving multi-objective multicast routing problem using a new hybrid approach in *International Journal of Applied Evolutionary Computation* volume 9 issue 4, article 2. 2018 DOI: 10.4018/IJAEC.2018100102
  8. W.Serrai, A.Abdelli, L Mokdad, A Serrai. How to deal with user constraints in MCDM based web service selection" à paraitre dans *Concurrency and Computation: Practice and Experience* Wiley editions, July 2018. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/cpe.4512>
  9. Abdelkrim Abdelli, Lynda Mokdad, Jalel Ben-Othman, Youcef Hammal: Dealing with a non green behaviour in WSN. *Simulation Modelling Practice and Theory* 84: 124-142 (2018)<https://doi.org/10.1016/j.simpat.2018.02.004>
  10. Boukhedouma S, Alimazighi Z, An approach based on hierarchical Petri-nets for the verification of Inteconnected BPEL processes. *International Journal of Information System Modeling and Design (IGI- Global), IJISMD*, 2018, 9 (2), pp. 44-78 Impact factor : 0,2 Indexed in: Web of Science, SCOPUS, ACM Digital Library, INSPEC, ...
  11. Abdeslam Mehenni, Zaia Alimazighi,Tarek Bouktir,Mohamed Ahmed-Nacer, An optimal big data processing for smart grid based on hybrid MDM/R architecture to strengthening RE integration and EE in data center *Journal of Ambient Intelligence and Humanized computing* ISSN 1868-5137 DOI 10.1007/s12652-018-1097-4
  12. Larbi, Abdelmadjid; Malki, Mimoun; Boukhalifa, Kamel; ,Fuzzy Ontology-based Approach for the Requirements Query Imprecision Assessment in Data Warehouse Design Process Near Negative Fuzzy Operator, *International Journal of Information Technology and Computer Science (IJITCS)*,10,2,18-32,2018,
  13. Barr, Mohamed; Boukhalifa, Kamel; Bouibede, Karima; ,Bi-Objective Optimization Method for Horizontal Fragmentation Problem in Relational Data

Warehouses as a Linear Programming Problem, *Applied Artificial Intelligence*, 32, 9-10, 907-923, 2018, Taylor & Francis

14. Boukhelef, Djillali; Boukhobza, Jalil; Boukhalfa, Kamel; Ouarnoughi, Hamza; Lemarchand, Laurent; ,Optimizing the cost of DBaaS object placement in hybrid storage systems, *Future Generation Computer Systems*, 93, 176-187, 2019, North-Holland
15. Djiroun, Rahma; Boukhalfa, Kamel; Alimazighi, Zaia; ,Designing data cubes in OLAP systems: a decision makers' requirements-based approach, *Cluster Computing*, 1-21, 2018, Springer US
16. Allal Tiberkak, Tayeb Lemlouma, Abdelkader Belkhir, Ahmed Bouabdallah, Abdelfetah Hentout, "A novel approach for generic home emergency management & remote monitoring", *Software: Practice and Experience*, ISSN 1097-024X, Vol. 48, No. 4, pp. 761-774, April 2018 (ISI Thomson impact factor=1.609).
17. Fella Bey, Samia Bouyakoub, Abdelkader Belkhir, Time-Based Web Service Composition, *International Journal on Semantic Web and Information Systems (IJSWIS)*, IGI Global, vol 14 n° 2n 2018
18. Moufida Rahmani, Mahfoud Benchaïba, "CRAM: Clustering based Resource Availability Measurement in Mobile Peer to Peer Systems". In Press of the *International Journal of Internet Protocol Technology* in September 13th, 2018 <http://www.inderscience.com/info/ingeneral/forthcoming.php?jcode=ijipt>
19. Sarah Allali, Mahfoud Benchaïba, "Overview of wireless sensor network, robotics, IoT and Social Media in search and rescue activities," Chapter 7 in the *Journal of Novel Design and Applications of Robotics Technologies*, IGI-Global, May 2018. <https://www.igi-global.com/book/novel-design-applications-robotics-technologies/187283>
20. Moufida Rahmani, Mahfoud Benchaïba, "PCSM: An Efficient Multihop Proximity aware Clustering Scheme for Mobile Peer-to-Peer Systems," In *The Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing*, Springer Special issue; "Cross-layer Design Issues, Challenges and Opportunities for Future, (DOI: 10.1007/s12652-018-0808-1) First Online: 14 May 2018 [https://link.springer.com/article/10.1007/s12652-018-0808-1?wt\\_mc=Internal.Event.1.SEM.ArticleAuthorOnlineFirst](https://link.springer.com/article/10.1007/s12652-018-0808-1?wt_mc=Internal.Event.1.SEM.ArticleAuthorOnlineFirst)
21. Housseem Mansouri, Nadjib Badache, Makhlof Aliouat, Al-Sakib Khan Pathan: Checkpointing distributed application running on mobile ad hoc networks. *IJHPCN* 11(2): 95-107(2018)
22. Bahia Zebbane, Manel Chenait, Chafika Benzaid, Nadjib Badache: RTCP: a redundancy aware topology control protocol for wireless sensor networks. *IJICT* 12(3/4): 271-298 (2018)

23. Wassila Lalouani, Mohamed F. Younis, Nadjib Badache: Interconnecting isolated network segments through intermittent links. *J. Network and Computer Applications* 108: 53-63 (2018)
24. A Seba, N Nouali, N Badache, H Seba, A review on security challenges of wireless communications in disaster emergency response and crisis management situations, - *Journal of Network and Computer Applications*, 2018
25. A Al-Nemrat, M Alazab, J Alqatawna, C Benzaid , Special Issue on: Cybersecurity in the Connected World ,INTERNATIONAL JOURNAL OF ELECTRONIC SECURITY AND DIGITAL FORENSICS 10 (3 ) , pp.205-206

#### ■ Chapitre (book chapter) : 02

1. Brahimi, Mohammed; Arsenovic, Marko; Laraba, Sohaib; Sladojevic, Srdjan; Boukhalfa, Kamel; Moussaoui, Abdelouhab; ,Deep Learning for Plant Diseases: Detection and Saliency Map Visualisation,Human and Machine Learning,,93-117,2018,"Springer, Cham"
2. AA Al-Ali, A Nimrat, C Benzaid, Combating Cyber Victimization: Cybercrime Prevention , *Cyber Criminology*, 2018, chap. Livre, Springer, Cham.

#### ■ Communications Internationales : 28

1. RymelBenabidallah, Salah Sadou, Ahmed Nacer Mohamed, Utilisation des états d'un système de systèmes pour l'identification des comportements émergents négatifs. *Wetice : 27th IEEE International Conference on Enabling Track on Adaptive and Reconfigurable systems and architectures (AROSA) 27-29 Juin 2018*
2. Mahseur mohamed Boukra Abdelmadjid yacine Meraihi, Improved Quantum Chaotic Animal Migration Optimization algorithm for QoS multicast routing problem, 6th IFIP International Conference on Computational Intelligence and Its Applications IFIP CIIA'2018 May8-10 2018, USTO-MB Oran University, Oran, Algeria 2018, ORAN, ALGERIA
3. Mahseur Mohamed,Boukra Abdelmadjid, Meraihi yacine, QoS Multicast Routing based on a Quantum Chaotic Dragonfly Algorithm, *MISC 2018 5th International Symposium on Modelling and Implementation of Complex Systems*, December 16-18, 2018 - Laghouat, Algeria
4. Mohammed Ridha Bouzidi, Abdelghani Soltani, Asma Bouhank and Mourad daoudi, Methods to Solve Workflow Scheduling Problem in Cloud Computing New Search Based, *IEEE 5th-2018 International Conference on Control, Decision and Information Technologies* \_April 10-13, 2018, Thessaloniki, Greece
5. H. Benkaouha, A. Abdelli, J. Ben-Othman, L. Mokdad "Failure Detection in MANETs Based on Geographical Repartition of Nodes", *IEEE-ISCC 2018 2018*, Natal, Brazil. <https://ieeexplore.ieee.org/document/8538666>
6. Abdia Hamdani and Abdelkrim Abdelli Using the RTPN model for the modelling of complex Workflow systems, *CEUR Proceedings ICAASE Dec 2018*. Constantine Algeria.
7. Abdelfetah SAADI, Mourad Oussalah, Youcef Hammal and Abderazzak Henni . "An approach for the dynamic reconfiguration of software architecture",

- International Conference on Applied Smart Systems (ICASS'2018). Medea, from 24 to 25 November 2018, Algeria. (In IEEEExplore® Digital Library).
8. Khadidja Salah Mansour, Youcef Hammal. "ATL Based Refinement of WS-CDL Choreography into BPEL Processes". 5th International Symposium on Modelling and Implementation of Complex Systems. December 16-18 Laghouat, Algeria. To be published in Springer proceedings book series LNNS (Lecture Notes in Networks and Systems).
  9. Sami Belkacem, Kamel Boukhalifa and Omar Boussaid, Leveraging expertise in news feeds: A Twitter case study, Journées francophones sur les Entrepôt de Données et l'Analyse en ligne, EDA, October 04-06, 2018, Tanger, Morocco. vol. RNTI-B-14, pp.1-16.
  10. Faiza Deghmani, Idir Amine Amarouche, "Graph databases and big data technologies in healthcare: A gap analysis", ASD 2018: Big data & Applications 12th edition of the Conference on Advances of Decisional Systems
  11. Chikhaoui, Amina; Boukhalifa, Kamel; Boukhobza, Jalil; ,A Cost Model for Hybrid Storage Systems in a Cloud Federations,2018 Federated Conference on Computer Science and Information Systems (FedCSIS), 1025-1034,2018,IEEE
  12. Cheniki N., Sam Y., Messai N., Belkhir A. (2018) Context-Aware and Linked Open Data Based Service Discovery. In: Mikkonen T., Klamma R., Hernández J. (eds) Web Engineering. ICWE 2018. Lecture Notes in Computer Science, vol 10845. Springer, Cham
  13. Mohamed Boubenia, Fayçal M'hamed Bouyakoub, Abdelkader Belkhir, "A collaborative recommendation system for location based social networks," 2018 International Symposium on Programming and Systems (ISPS), Algiers, Algeria, 2018, pp. 1-6.
  14. M Tolba, S Benferhat, K Tabia, A Belkhir ,Handling Capabilities in Security Policies; 17th IEEE International Conference On Trust, Security And Privacy In Computing And Communications/12th IEEE International Conference On Big Data Science And Engineering (TrustCom/BigDataSE), New York,USA, 2018.
  15. Tiberkak Allal, Abdelfetah Hentout, Abdelkader Belkhir, Tayeb Lemlouma, Ahmed Bouabdallah. "Set Theory-based FSM for Managing Home Emergencies: Concept, Properties and Process Algebra", International Conference on Pattern Analysis and Intelligent Systems (PAIS'2018), Oct 2018, Tebessa, Algeria.
  16. Tiberkak Allal, Hentout Abdelfetah, Aouache Mustapha, Belkhir Abdelkader. "Outdoor UPnP for Services Discovery in Smart Cities". 2018 International Conference on Applied Smart Systems (ICASS'2018). Nov 2018, Medea, Algeria.
  17. El Bahi Toubal, Abdelkader Belkhir, Messaoud Rahim, Ahmed Kheldoun and Karim Boudjebbour, A Web Services based Inter-Institutions E-Governance Platform, the 3rd International Symposium on Informatics and its Applications ISIA , November 6-7, 2018, Msila Algeria.
  18. Koubai Nesrine, Bouyakoub Fayçal M'hamed : Toward a Smart Restaurant with Context Management. In Smart Cities Symposium (SCS 2018), University of Bahrain, 22-23 April, 2018.
  19. Abdelfetah Saadi, Mourad Oussalah, Abderazzak Henni, " An approach for the dynamic reconfiguration of software architecture," Accepted in the IEEE 2018 International Conference on Applied Smart Systems (ICASS2018). November 24-25, 2018. Medea University, Algeria.
  20. Moufida Rahmani, Mahfoud Benchaïba, Manel Seddiki,"A Clustering-based Replication Strategy for Mobile P2P networks," Accepted in the 2018 IEEE

International Conference Applied Smart Systems (ICASS2018) to be held at Medea, Algeria during November 24-25, 2018.

- Lamia Fatima Haddi, Moufida Rahmani, Mahfoud Benchaïba, A Credits-Based Economy for P2P Systems , Accepted in the 2018 IEEE International Conference Applied Smart Systems (ICASS2018) to be held at Medea, Algeria during November 24-25, 2018.

#### ■ Communications nationales:01

- Oudjoudi, A. Abbassene, B. Belakebi, "Plateforme télémédecine au service des populations enclavées en Algérie", JICAC'17, 2èmes Journées Internationales du Centre Anti Cancer, Annaba, Algeria, Jan. 2017

#### • SOUTENANCES :

##### Doctorats soutenus (03)

Noms & Prénoms	Intitulé	soutenance	Directeur de thèse
Hachemi Asma,	La composition des patrons de modèles de procédés logiciels	Octobre 2018	Pr M. Ahmed Nacer
Bey Fella	Composition de services web basée temps	24 novembre 2018	Pr BELKHIR A
LALOUANI Wassila	La fusion d'information dans les réseaux de capteurs avec actionneurs, USTHB, 2018, directeur de thèse :	2018	Pr BADACHE N.

##### Magisters soutenus (0 )

Noms & Prénoms	Intitulé	soutenance	Promoteur

##### Masters soutenus: (16)

Noms & Prénoms	Intitulé	soutenance	Promoteur
IHADDADEN SYRINE BENSMAINE AMIRA	Intelligence d'essaim pour la coopération de robots mobiles : Approche colonie de Fourmies-essaim particulière	Juin 2018	Pr BOUKRA A
ASMA AREZKI	Approche Bio-inspirée pour la coordination de robots dans un milieu hostile : Approche colonie de Fourmies-firefly	Juin 2018	Pr BOUKRA A

ABADLIA HAFIDHA	Approche de résolution bio-inspirée pour la résolution du problème d'affectation de machines virtuelles dans le cloud computing.	Juin 2018	DAOUDI M
BOUKHARI MOHAMED EL BACHIR RILI SOFIANE	Cloud computing : Simulation de l'exécution d'un workflow avec ElasticSim	Juin 2018	AHMED NACER M
A. Benelfekir, M.N. Kalem	Dissémination de données basée QoS tolérante aux pannes dans les réseaux de capteurs sans fil clustérisés	Juin 2018	H. Benkaouha M. Guerroumi
K.A. Ferhaoui, N. Heddadi	Conception d'un protocole de détection de pannes dans les MANETs à grande échelle	Juin 2018	H. Benkaouha
MOULOUDJ RABAH, CHABANE NOUR EDDINE BILE	Développement d'un processus de planification de capacité des réseaux 5G pour supporter l'exploitation de services dans un environnement SDN- NFV.	Juin 2018	ZERAOULIA K
NADJEM MOHAMED AMINE, FERHI ABDELHAK	Conception et implémentation d'une technique de positionnement des edge computing pour une application vidéo dans un environnement cloud.	Juin 2018	ZERAOULIA K
GUESSOUM Oussama, CHAOUCH Omar	Système de Détection d'Intrusion dans l'environnement SDN (Software-Defined Networking)	Juin 2018	ZERAOULIA K
HACHANI Sabah. BOUGUERRA Kahina	Monitoring et vérification à l'exécution des compositions de web service.	Juin 2018	HAMMAL Y
IBELAIDEN FARAH BOULFOUL AMIRA	Raffinement et analyse formelle d'une chorégraphie WS-CDL.	Juin 2018	HAMMAL Y
BRAZI MOHAMED BELAIFA EL HUSSEIN	Conception et réalisation d'une solution décisionnelle Pour l'activité maintenance des aéronefs	juin 2018	<u>Azzouz Mahdia</u>
GOURIA DJOUHER EL IMENE MEZIANI LYDIA	Vers un service géo-décisionnel multi-profiles dans le cloud appliqué à l'accidentologie	Juin 2018	<u>Selmoune Nazih</u>
YOUSFI ZINEB MERIBAI KHADIDJA	Système de recommandation en e-Réputation dans un contexte big data	Juin 2018	<u>Hedjazi Badiia</u>
ABAHRI MOHAMED ZAKARIA GUICHENITI HAMOUD	Deep learning pour fouille d'opinion sur Twitter.	Juin 2018	<u>Hedjazi Badiia</u>
Bereksi Riad Iratni Yasmine	Conception et réalisation d'un système WBAN pour la surveillance des patients à distance	Juin 2018	BOUYAKOUB Faycal

#### **Journées Doctorales LSI :**

#### **Journées Scientifiques LSI :**

Le blocage administratif du budget n'a pas permis au laboratoire LSI d'organiser les deux événements au cours de l'année 2017.