



Salam alaykoun

Peace be on you

مرحبا بضيوفنا الكرام

Laboratoire d'Automatique et d'Informatique de Guelma



Création

Le Laboratoire d'Automatique et Informatique de Guelma - LAIG - est un laboratoire de recherche agréé - officiellement - le 05 février 2001 avec un effectif de 31 chercheurs et compte actuellement 34 chercheurs regroupés en 4 équipes.



LAIG, Université 8 Mai 1945 GUELMA
B.P 401 Guelma 24000. Algérie
Tel/Fax : (00213) 037 11 60 54
Site web: <http://laig.univ-guelma.dz/>

ORGANIGRAMME DU LAIG

CELLULE DE GESTION

1. Responsables de la cellule

Dr Sebbagh abdenmour
Dr Bencheriet ChemesseEnnehar

2. Secrétariat et entretien des PC

Mr Fisli Sofiane (Ing du labo)

3. Site Web

Mr Fisli Sofiane
Pr Kechida Sihem

4. Bibliothèque et Magasin

Pr Kechida Sihem
Mr Fisli Sofiane

3. C.O. des manifestations scientifiques

Dr Boualleg Abdelhalim (PCO)
Pr Kechida Sihem
Dr Bencheriet Chemesse ennehar
Dr Rouabhia Chahrazed
Dr Sebbagh Abdenmour
Dr Aidoud Mohamed
Dr Menasria Azzeddine
Mr Madi Belgacem
Mr Fisli Sofiane

DIRECTRICE
Pr. KECHIDA SIHEM

INGENIEUR DU LAIG
Mr. FISLI Sofiane



Equipes de Recherche

Robotique et Modélisation des
Systèmes (RMS)

Technologie de l'Information
et de la Communication (TIC)

CONSEIL SCIENTIFIQUE

Chefs d'équipe

Pr. BOULOUH Messaoud

Pr. KECHIDA Sihem

Pr . MENDACI Sofiane

Dr. SEBBAGH Abdenmour

Chefs de projet

Dr BENCHERIET Chemesse Ennehar



Contrôle des Systèmes de
Production (CSP)

Diagnostic et Sûreté
de Fonctionnement (DSdF)

Objectifs

Parmi les objectifs, que le LAIG s'est fixé à moyen terme, la contribution active au développement de l'Université de Guelma, des Universités voisines et plus généralement au développement de la région. Pour cela, le LAIG s'engage à :

- Former des chercheurs spécialisés hautement qualifiés.
- Participer au perfectionnement des cadres des entreprises.
- Favoriser les travaux de recherche ayant rapport direct avec les différents secteurs de la science et du savoir universel humain en participant aux programmes de recherche nationaux et internationaux.

Domaines d'intérêt

- Technologie de l'information et l'informatique.
- Télécommunications.
- Technologies industrielles.
- Technologies spatiales et leurs applications.

Mots-Clés : Analyse – Modélisation – Contrôle – Reconnaissance – Restauration – Codage – Imagerie – Parole – Signal – Vision Artificielle – Productique – Intelligence Artificielle – Robotique – Gestion de production – Conduite – Production flexible – sûreté de fonctionnement – surveillance des systèmes dynamiques.

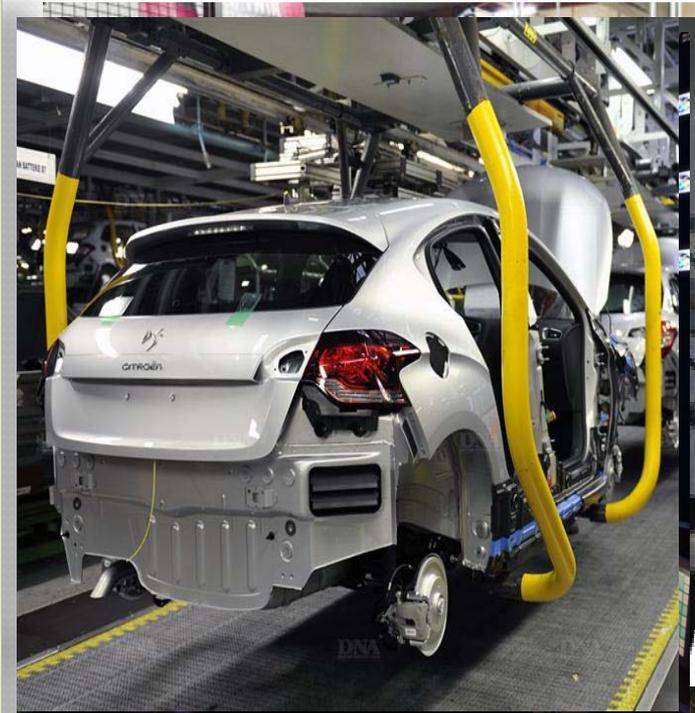
Equipes de recherche

- Technologie de l'Information et de la Communication
- Robotique et Modélisation des Systèmes
- Diagnostic et Sûreté de Fonctionnement
- Contrôle des systèmes de production



Thématiques de recherche & domaines d'applications

- Biométrie
- Productique
- Robotique
- Vision et Intelligence Artificielle
- Supervision industrielle
- Commande et optimisation
- Système intelligent de transport, énergies renouvelables,



Productions scientifiques

07

Ouvrages scientifiques édités (OPU, EUE)

100

Publications nationales & internationales

500

Communications nationales & internationales

30

Doctorats d'état, Doctorats (Sciences et LMD)
(Soutenus)

07

Habilitations (Soutenues)

33

Magisters soutenus

Travaux récents 1/4

A robustification of the two degree-of-freedom controller based upon multivariable generalized predictive control law and robust H_{∞} control for a doubly-fed induction generator

Mohammed Aidoud^{1,2}, Moussa Sedraoui³, Abderrazek Lachouri² and Abdelhalim Boualleg¹

Transactions of the Institute of
Measurement and Control
2018, Vol. 40(3) 1005–1017
© The Author(s) 2018
Reprints and permissions:
sagepub.co.uk/journalsPermissions.nav
DOI: 10.1177/0142331216673425
journals.sagepub.com/home/tim


Robustified GPC controller based on H_{∞} robust control for an hydraulic actuator

Mohammed Aidoud, Moussa Sedraoui, Abderrazek Lachouri & Abdelhalim Boualleg

Journal of the Brazilian Society of
Mechanical Sciences and Engineering

ISSN 1678-5878
Volume 38
Number 7

J Braz. Soc. Mech. Sci. Eng. (2016)
38:2181-2188
DOI 10.1007/s40430-015-0406-5

Journal of the Brazilian Society of
Mechanical Sciences
and Engineering



Available online at www.sciencedirect.com

ScienceDirect

Energy Procedia 162 (2019) 263–274

Energy

Procedia

www.elsevier.com/locate/procedia

Special Issue on Emerging and Renewable Energy: Generation and Automation

Development of photovoltaic cell models using fundamental modeling approaches

Mohammed Aidoud^{a,*}, Chams-Eddine Feraga^b, Mohcene Bechouat^c, Moussa Sedraoui^c, Sami Kahla^d

^aLaboratory of Automatic and Informatics of Guelma (LAIG), University 8 Mai 1945 Guelma, Algeria

^bLaboratory of Electrical Engineering (LGEG), University 8 Mai 1945 Guelma, Algeria

^cLaboratoires des Télécommunications (LT), University 8 Mai 1945 Guelma, Algeria

^dResearch Center in Industrial Technologies (CRIT), Algiers, Algeria



Nonlinear IMM-SUKF Algorithm for Maneuvering Target Tracking with Bearings-Only Measurement

Abdenmour Sebbagh and Sihem Kechida Université 8 Mai 1945 Guelma

Citation: Sebbagh, A. and Kechida, S., "Nonlinear IMM-SUKF Algorithm for Maneuvering Target Tracking with Bearings-Only Measurement," SAE Technical Paper 2019-01-6005, 2019, doi:10.4271/2019-01-6005.

Article citation info:

Achbi MS, Kechida S. Methodology for monitoring and diagnosing faults of hybrid dynamic systems: a case study on a desalination plant. *Diagnostyka*. 2020;21(1):27:33. <https://doi.org/10.29354/diag/116076>

27



DIAGNOSTYKA, 2020, Vol. 21, No. 1

ISSN 1641-6414
e-ISSN 2449-5220
DOI: 10.29354/diag/116076

METHODOLOGY FOR MONITORING AND DIAGNOSING FAULTS OF HYBRID DYNAMIC SYSTEMS: A CASE STUDY ON A DESALINATION PLANT

Mohammed Said ACHBI, Sihem KECHIDA

Laboratoire d'Automatique et Informatique de Guelma (LAIG lab.),
Université 8 Mai 1945 Guelma, BP 401, Guelma 24000, Algérie
achbi.mohammedsaid@univ-guelma.dz, kechida.sihem@univ-guelma.dz

Journal of the Brazilian Society of Mechanical Sciences and Engineering (2020) 42:1
<https://doi.org/10.1007/s40430-019-2074-3>

REVIEW



Whale optimizer algorithm to tune PID controller for the trajectory tracking control of robot manipulator

Fatiha Loucif¹ · Sihem Kechida¹ · Abdenmour Sebbagh¹

Received: 10 November 2018 / Accepted: 11 November 2019 / Published online: 22 November 2019
© The Brazilian Society of Mechanical Sciences and Engineering 2019

3/4

Int. J. Electron. Commun. (AEÜ) 83 (2018) 484–491



ELSEVIER

Contents lists available at ScienceDirect

Int. J. Electron. Commun. (AEÜ)

journal homepage: www.elsevier.com/locate/aeue



Regular paper

Modification of extrinsic information for parallel concatenated Gallager/
Convolutional code to improve performance/complexity trade-offs

Brahim Oudjani^{a,b,c,*}, Hicham Tebbikh^c, Nouredine Doghmane^d

^a Department of Electronic, Badji Mokhtar University, BP 12, Annaba 23000, Algeria

^b Research Center in Industrial Technologies (CRTI), B.O. Box 64, Cheraga 16000, Algiers, Algeria

^c Laboratory of Automatics and Informatics of Guelma (LAIG), University 08 Mai 45, BP 401, Guelma 24000, Algeria

^d Laboratory of Automatics and Signals of Annaba (LASA), Badji Mokhtar University, BP 12, Annaba 23000, Algeria



Journal of Electronic Imaging 27(3), 033024 (May/June 2018)

Multiclassifiers system for handwritten Arabic literal amounts recognition based on enhanced feature extraction model

Azzeddine Menasria,^{a,*} Abdelhak Bennis,^b Mohamed Nemissi,^c and Moussa Sedraoui^d

^aUniversity 8 Mai 1945 Guelma, LAIG Laboratory, Guelma, Algeria

^bUniversity Constantine 1, Signal Processing Laboratory, Algeria

^cUniversity 8 Mai 1945 Guelma, LabSTIC, Guelma, Algeria

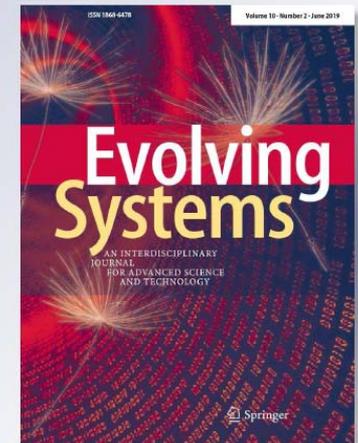
^dUniversity 8 Mai 1945 Guelma, Laboratoire des Télécommunications LT, Guelma, Algeria

New face features to detect multiple faces in complex background

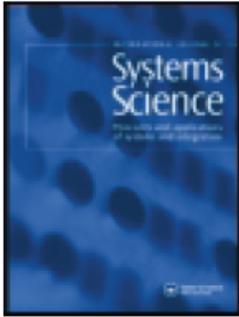
Chemesse ennehar Bencheriet

Evolving Systems
An Interdisciplinary Journal for
Advanced Science and Technology
ISSN 1868-6478
Volume 10
Number 2

Evolving Systems (2019) 10:79-95
DOI 10.1007/s12530-017-9211-y



 Springer



International Journal of Systems Science



ISSN: 0020-7721 (Print) 1464-5319 (Online) Journal homepage: <http://www.tandfonline.com/loi/tsys20>

Fault-tolerant continuous flow systems modelling

B. Tolbi, H. Tebbikh & H. Alla

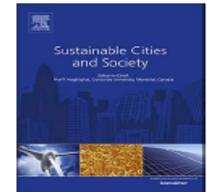
Sustainable Cities and Society 35 (2017) 494–510



Contents lists available at [ScienceDirect](http://www.sciencedirect.com)

Sustainable Cities and Society

journal homepage: www.elsevier.com/locate/scs



Monitoring road traffic congestion using a macroscopic traffic model and a statistical monitoring scheme



Abdelhafid Zeroual^{a,b}, Fouzi Harrou^{c,*}, Ying Sun^c, Nadhir Messai^b

^a LAIG Laboratory, University of 08 May 1945, Guelma 24000, Algeria

^b CRESTIC-URCA UFR SEN, University of Reims Champagne-Ardenne, Moulin de la Housse, BP 1039, 51687 Reims Cedex 2, France

^c King Abdullah University of Science and Technology (KAUST), Computer, Electrical and Mathematical Sciences and Engineering (CEMSE) Division, Thuwal 23955-6900, Saudi Arabia

Projets de recherche 1/2

01

- **TASSILI 12MDU870.**

Gestion du réseau de trafic urbain d'une agglomération, application à la ville de Guelma

02

• PROJETS DE COOPÉRATION

- Projets de coopération avec CNRS (LAAS), France
- **"Le contrôle diffusif des systèmes dynamiques"**
- Projets de coopérations avec la Direction de la Gendarmerie Nationale **"Reconnaissance automatique de visages (Biométrie)"**

02

• PNR

- SPE-Sonalgaz : Automatisation d'un système de Production : Cas d'une centrale de production de l'électricité.
- Wilaya de Guelma : Gestion du réseau de trafic urbain d'une ville moyenne.

Projets de recherche 2/2

01

- **Projet de recherche thématique : Optimisation du trafic routier**
- **Systeme Intelligent de gestion du réseau de trafic urbain**

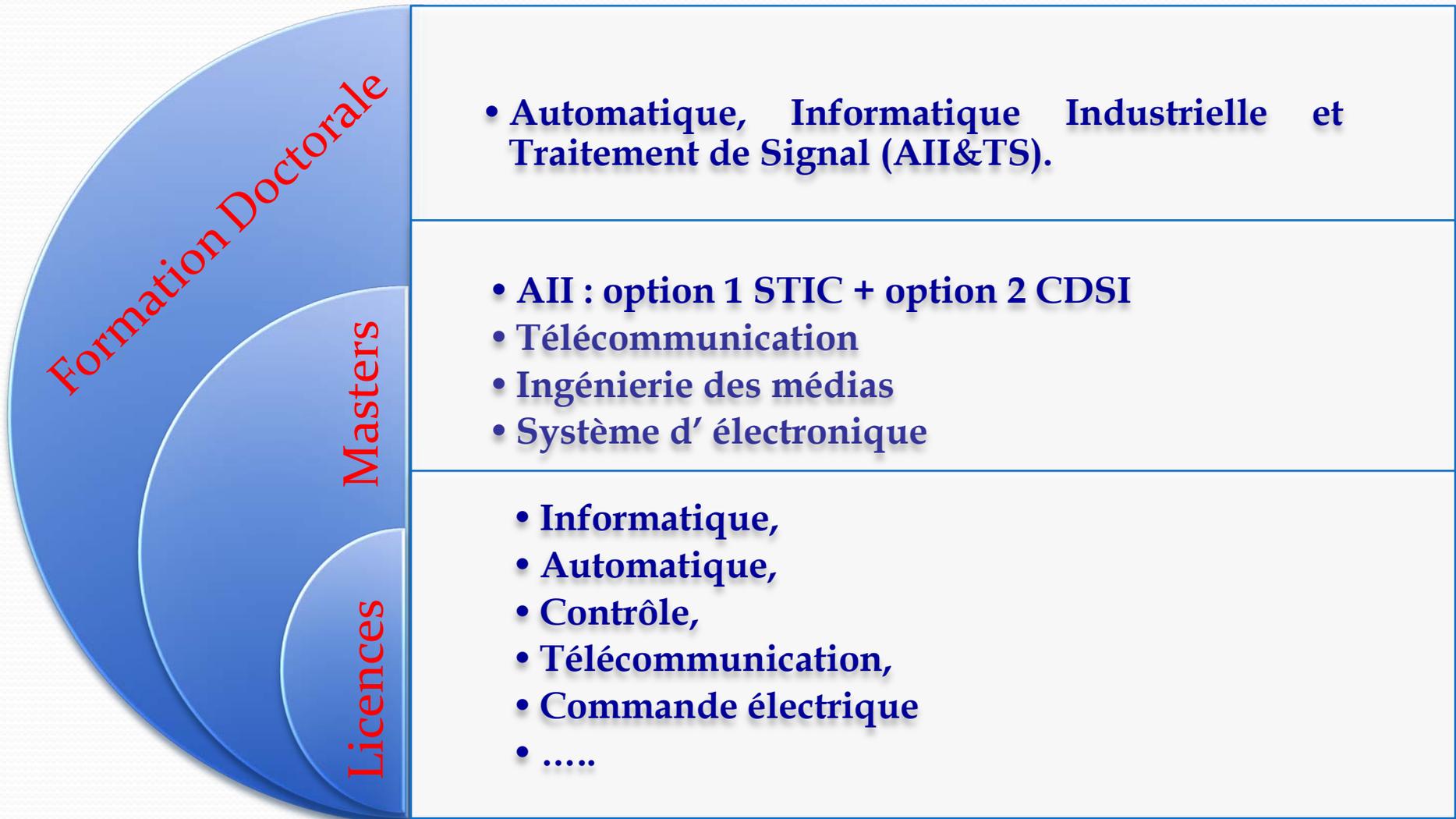
18

- **CNEPRU**
- **Projets touchant les différents domaines d'intérêts**

03

- **PRFU**
- **Commande et supervision des systèmes industriels**
- **Développement d'un système de détection de visages et de reconnaissance d'émotion appliqué pour l'apprentissage éducatif**
- **Gestion de l'énergie électrique dans un système hybride photovoltaïque et éolien**

Formation



Animations scientifiques

- Journées d'Informatiques Industrielles et Imagerie 2005.
- Colloque National sur le Traitement du Signal et ses Applications (CNTSA'05)
- Journées sur les Signaux et Systèmes JSS'07, JSS'08, JSS'09, JSS'10, JSS'11, JSS'12, ...
- Journées Scientifiques sur l'informatique et ses Applications (JSIA'09)
- International Conference on Systems and Information processing (ICSIP'09, ICSIP'11 et ICSIP'13)
- Conférence sur les Systèmes d'Ordre Fractionnaire et ses Applications (SOFA'12).
- Journées de formation sur les énergies renouvelables
-

Journée de formation sur les énergies renouvelables



Collaborations Scientifiques

Dans ce contexte, le LAIG a de très bonnes relations scientifiques avec plusieurs universités et laboratoires de recherche à l'intérieur et à l'extérieur du pays, entre autres :

- Gipsa-lab de Grenoble (France).
- Centre de recherche CRISal (Laboratoire d'Automatique, Génie Informatique et Signal) de l'Université des Sciences et Technologies de Lille (France).
- CReSTIC de l'Université de Reims (France)
- Le Centre de la GN de Bouchaoui
- Les Universités Algériennes (Annaba, Batna, Constantine, Sétif, Skikda, Tizi-Ouzou, ...etc).



