



Université de Sfax
TUNISIE



3^{èmes} Journées de l'Ecole Doctorale **"Sciences et Technologies"**

ENIS, 20-22 Mai 2022

Booklet



PAQ - DGSE - ENIS



Préface

Les 3^{èmes} journées doctorales JEDST 2022 sont organisées par l'Ecole Doctorale « Sciences et Technologies » (EDST) de l'Ecole Nationale d'Ingénieurs de Sfax (ENIS) du 20 au 22 Mai 2022 dans les locaux de l'école. Ces journées représentent une opportunité pour les doctorants, les chercheurs et les industriels pour se rencontrer et échanger leurs savoir-faire dans les secteurs porteurs en l'occurrence les NTIC, la biotechnologie, l'environnement et l'aménagement, les matériaux et la mécanique. Ces journées permettront aux doctorants de présenter et discuter l'avancement de leurs travaux de recherche avec des spécialistes de renommées internationales. C'est aussi une occasion pour améliorer l'insertion professionnelle des doctorants en les intégrant dans le monde du travail et de l'industrie.

Pendant ces journées, les doctorants pourront valider des crédits nécessaires à leurs formations doctorales. Ils sont invités pour ce faire, à présenter l'avancement de leurs travaux de recherche sous forme de posters. Un comité scientifique a déjà révisé les différentes soumissions pour améliorer la qualité scientifique du contenu. Au total, 121 soumissions de différentes institutions (112 de ENIS, 5 de l'ENIG, 3 de l'ENETCOM, 1 de la FSS) ont été acceptées. Les soumissions acceptées seront présentées sous forme de communications dans le proceedings des journées. Elles sont réparties comme suit sur les différentes spécialités :

- 14 communications en Génie Biologique (GB)
- 20 communications en Génie Electrique (GE)
- 13 communications en Génie de Géorressources, Aménagement et Environnement (GGAE)
- 02 communications en Technologie du Signal et de l'Image (TSI)
- 16 communications en Ingénierie des Systèmes Informatiques (ISI) & Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication (STIC)
- 11 communications en Matériaux et Environnement (MatEnv)
- 45 communications en Génie Mécanique (GM)

Durant ces journées, deux concours pour les doctorants seront planifiés :

- Le premier concours intitulé « 3M4Q » (thèse en 3 minutes) est organisé et co-sponsorisé par le Chapitre SSCS Tunisie de l'association scientifique IEEE. Les candidats présélectionnés seront convoqués pour présenter leurs thèses en 3 min. Les cinq premiers gagnants recevront des prix conséquents.

- Le deuxième concours intitulé « I&V-PhD » est organisé et co-sponsorisé par le projet PAQ-DGSE de l'ENIS et les associations ATTNA, ATBT, ATAVI, AidENIS, ATM. Cette compétition va encourager les doctorants qui ont des travaux innovants et valorisables dans le milieu industriel. Les quatre premiers gagnants recevront des prix conséquents.

Durant ces journées, il y aura deux sessions plénières et quatre sessions en parallèles :

- Session GB
- Session GGAE
- Session GE, ISI, TSI, E μ E
- Session GM, MatEnv

Durant ces sessions, nous avons planifié des conférences qui seront présentées par des invités universitaires et industriels, des ateliers, des tables rondes, des cours doctoraux, etc...

Les deux sessions plénières seront effectuées par deux collègues de renommées internationales :

- « 5G, AI, and Digital Transformation of Industry » qui sera présentée par Docteur Bilel JAMOUSSE, chef du département des commissions d'études au Bureau de la Normalisation des Télécommunications, Union Internationale des Télécommunications (UIT) ; Genève ; Suisse.
- « Les mécanismes développés par l'ANPR, promouvoir la valorisation des résultats de la recherche et le transfert des technologies » qui sera présentée par le Professeur Chedly ABDELLY, Directeur Général de l'Agence Nationale de la Promotion de la Recherche scientifique (ANPR)

Co-Président des Journées JEDST 2022



Prof. Mohamed MASMUDI

Présidents des Journées

Pr. Mohamed Masmoudi
Pr. Slim Abdelkafi
Pr. Abdelwahed Mokni

Comité Scientifique

Présidents

Pr. Mohamed Masmoudi
Pr. Brahim Mezghani

Présidents des Commissions de Thèse et Habilitation

Pr. Hammadi Attia (GB)	Pr. Basma Samet (MatEnv)
Pr. Ahmed Ben Hmida (TSI)	Pr. Brahim Mezghanni (EµE)
Pr. Lotfi Krichen (GE)	Pr. Bassem Zouari (GM)
Pr. Noura Sallemi (ISI)	Pr. Kamel Zouari (GGAE)

Membres

Pr. Zoubeir Bouaziz	Pr. Mohamed Kharrat	Pr. Bassem Zouari
Pr. Zied Driss	Pr. Mohamed Chaabane	Pr. Basma Samet
Pr. Younes Hamed	Pr. Mohamed Amine Ben	Pr. Atef Daoud
Pr. Yassine Ben Ayed	Souf	Pr. Amjed Kallel
Pr. Walha Lasaad	Pr. Mariam Lahami	Pr. Ahmed Ben Hmida
Pr. Tasnim Kallel	Pr. Maher Dammak	Pr. Ahmed Aloulou
Pr. Slim Kanoun	Pr. Lotfi Krichen	Dr. Zeineb Gargouri
Pr. Slim Bouaziz	Pr. Khaled Elleuch	Dr. Wali Mondher
Pr. Slim Abbes	Pr. Jalel Bouzid	Dr. Soumaya Hajji
Pr. Sana Koubaa	Pr. Ines Kammoun	Dr. Sana Koubaa
Pr. Samir Bouaziz	Pr. Imen Lahiani	Dr. Sami Elaoud
Pr. Rim Trabelsi	Pr. Hédi Kchaou	Dr. Riadh Chaari
Pr. Ridha Hachicha	Pr. Hatem Trabelsi	Dr. Riadh Ahmadi
Pr. Riadh Elleuch	Pr. Hatem Ksibi	Dr. Neila Masmoudi
Pr. Radhia Gargouri	Pr. Hajer Ben Hlima	Dr. Mongi Felhi
Pr. Omar AYADI	Pr. Faouzi Masmoudi	Dr. Mohamed Amine
Pr. Noura Sellami	Pr. Fakhreddine Dammak	Bensouf
Pr. Noura Sellami	Pr. Fakher Chaari	Dr. Moez Bayaoui
Pr. Mounir Ben Ayed	Pr. Fadoua Drira	Dr. Hatem Bentaher
Pr. Mounir Baccar	Pr. Dorra Sallemi	Dr. Haithem Briki
Pr. Mouna Torjmen	Pr. Dorra Mahfoudh	Dr. Fadoua Drira
Pr. Mouna Baklouti	Pr. Dammak Maher	Dr. Chaouki Khalfi
Pr. Mohamed Taktak	Pr. Chokri Rekik	Dr. Anas Bougeucha
Pr. Mohamed Slim Abbes	Pr. Chokri Ben Amar	Dr. Amine Bensouf
Pr. Mohamed Neifar	Pr. Chafik Karra	Dr. Ahmed Loumi
Pr. Mohamed Moncef	Pr. Brahim Mezghani	Dr. Ahmad Frikha
Sarbeji	Pr. Bassem Zouari	Dr. Abdelhak Ayadi

Comité d'Organisation

Président : Pr. Mohamed Masmoudi

Membres :

Pr. Mohamed Slim Abbes	Pr. Bassem Zouari	Mme Meriem Arous
Pr. Mouna Baklouti	Pr. Kamel Zouari	Mme Saloua Belgacem
Pr. Jamel Bouaziz	Dr. Mohamed Barkallah	Mme Lamia Ben Ammar
Pr. Slim Bouaziz	Dr. Wassim Jmal	Mme Jihed Bouzidi
Pr. Zied Driss	Dr. Fadoua Drira	Mme Emna Ktari
Pr. Ines Kammoun	Dr. Sana Koubaa	Mr Ali Marzougui
Pr. Brahim Mezghani	Dr. Mohamed Neifar	Mme Ines Sassi
Pr. Noura Sallemi	Mme Sondes Abbes	
Pr. Basma Samet	Mme Salma Abid	

Programme des journées

Vendredi 20 Mai 2022

08:00 - 08:30: **Inscription (Hall des Amphis)**

08:30 - 09:00: **Session d'ouverture (Amphi 6)**

chairs: **Pr. Mohamed Masmoudi et Pr. Slim Abdelkafi**

09:00 - 10:00: **Session Plénière 1: M. Bilel Jamoussi**

(UIT, Genève), *5G, AI, and Digital Transformation of industry*

Session chair: **Pr. Ines Kammoun**

10:00 - 10:30: **Pause café 1**

10:30 - 12:30: **Sessions parallèles 1**

Session 1 : GM&ME (Amphi 4)

M. Majdi Mallouli et M. Tahar Benachour (CETIME-Sousse)

Technologies avancées en impression 3D métallique par frittage laser:

Perspectives pour l'industrie et la recherche en Tunisie

chairs: **Pr. Bassam Zouari et Pr. Basma Samet**

Session 1 : GE&EμE&TSI&ISI (Amphi 6)

Mme.Emna Gaddour (RMS/GIZ)

M. Soulayman Kamoun (Green Power Company)

Mme. Ghada Boukettaya (ENIS)

Energies renouvelables

Pr. Abdennaceur Kachouri (ENIS)

Métrologie à l'ère du numérique

chairs: **Pr. Lotfi Krichen et Pr. Souhir Sallem**

Session 1 : GB (Amphi 5)

Mme Imen Fendri Abdelkafi (FSS)

Les microalgues au service de la biotechnologie et l'agro-alimentaire

Mme Aida Karray (ENIS)

Les inhibiteurs d'hydrolases: applications et perspectives

Session chair: **Pr. Hajer Ben Hlima**

Session 1 : GGAE (Salle des Conférences)

Mr. Imed Derouiche (H2G Hub)

Transition Energétique

Session chair: **Pr. Jalel Bouzid**

Vendredi 20 Mai 2022

12:30 - 14:00: **Déjeuner 1**

14:00 - 16:00: **Sessions parallèles 2**

Session 2 : GM&ME (Amphi 4)

M. Hatem Krichen (Mecaform-EHK Metal Forming)

M. Anas Bouguecha (LA2MP, ENIGa)

Nouveautés dans l'emboutissage industriel : Processus et simulation numérique

chairs: **Pr. Slim Abbes et Pr. Maher Dammak**

Session 2 : GE&EμE&TSI&ISI (Amphi 6)

Pr. Meriem Jaidane (ENIT, CEO de dB.Sense)

Spin-off universitaire : partage d'expérience

M. Hedi Tmar (Djagora Academy)

M. Mahmoud Dammak (SEGULA)

Mme Salma Bradai (Sofrecom)

Session industrielle

chairs: **Pr. Noura Sellami et Pr. Mouna Baklouti**

Session 2 : GB (Amphi 5)

M. Ridha Hachicha (ENIS)

Les différentes générations de biocarburants

M. Mohamed Neifar (ENIS)

Les usines cellulaires microbiennes pour une industrie durable et innovante

Session chair: **Pr. Hajer Ben Hlima**

Session 2 : GGAE (Salle des Conférences)

Présentations Orales

chairs: **Pr. Rim Trabelsi et Pr. Riadh Ahmadi**

16:00 - 16:30: **Pause café 2**

16:30 - 18:30: **Session Poster 1 (Hall des Amphis)**

Samedi 21 Mai 2022

08:00 - 09:00: **Inscription (Hall des Amphis)**

09:00 - 10:00: Compétition 1 : "3M4Q Competition" (Amphi 6)

Session chair: **Pr. Brahim Mezghanni**

10:00 - 10:30: **Pause café 3**

10:30 - 12:30: **Sessions parallèles 3**

Session 3 : GM&ME (Amphi 4)

Radhi Abdelmoula (Institut Galilée – Université Paris Nord)

Mécanique de la rupture et endommagement : Approche par champ de phase

Tasnim Kallel (ENIS)

L'Intelligence Émotionnelle et l'Agilité Comportementale pour une Pédagogie Interactive

chairs: **Pr. Zied Driss et Pr. Mohamed Salah Abid**

Session 3 : GE&EμE&TSI&ISI (Amphi 6)

E-health

Prof. Chahnez TRIKI (Hôpital Hédi Chaker)

Dr. Mouna Torjmen (ENIS)

Dr. Afef Mdhaffar (ENIS)

Dr. Yasmine Koubaa (cluster HealthTECH)

Dr. Sahar Masmoudi (cluster HealthTECH)

chairs: **Pr. Mohamed Abid et Pr. Ines Kammoun**

Session 3 : GB (Amphi 5)

M. Bassem Khmekhem (FSS)

Etude structurale et potentialités biotechnologiques des amylases et leurs inhibiteurs

M. Tahar Mechichi (ENIS)

La pollution de l'eau par les antibiotiques : risques et solutions

Session chair: **Pr. Emna Ammar**

Session 3 : GGAE (Salle des Conférences)

M. Monem Nasr (FLSH-Sfax)

Application de la Géomatique à la cartographie Thématique

Session chair: **Pr. Mohamed Moncef Serbaji**

12:30 - 14:00: **Déjeuner 2**

Samedi 21 Mai 2022

14:00 - 16:00: **Sessions parallèles 4**

Session 4 : GM&ME (Amphi 4)

Wajdi Triki (Société knauf, Tunisie)

Les minéraux blancs au service de l'industrie

Mr Mohamed Thabet (Kaizen Institute Tunisia)

Kaizen votre accélérateur de performance, d'innovation dans un environnement 4.0

chairs: **Pr. Slim Bouaziz et Pr. Maher Barkallah**

Session 4 : GE&EμE&TSI&ISI (Amphi 6)

Ghazi Mhiri (CoStarT)

Docteur entrepreneur

M. Hassen Ellouze (Clinisys)

M. Mohamed Mzid (Spark IT)

Mme. Jamila Khlif (Rec-inov)

M.Makrem Ben Abdallah (Telnet)

Session industrielle

chairs: **Pr. Slim Kanoun et Pr. Fadoua Drira**

Session 4 : GB (Amphi 5)

M. Mohamed Ali Ayadi (ISBS)

Valorisation de lait de chamelle: stratégies de recherche et mécanismes mis en jeu

Session chair: **Pr. Emna Ammar**

Session 4 : GGAE (Salle des Conférences)

Sami Ben Aicha (Directeur régional)

Les services avancés en diagraphies pétrolières

chairs: **Pr. Riadh Ahmadi**

16:00 - 16:30: **Pause café 4**

16:30 - 17:30: **Compétition 2: " I&V-PhD Competition " (Amphi 6)**

chairs: **Pr. Slim Abbes et Dr. Dorra Mahfoudh**

17:30 - 18:30: **Session Poster 2 (Hall des Amphis)**

Dimanche 22 Mai 2022

09:00 - 10:00: **Session Plénière 2: M. Chedly Abdelly**

ANPR et Valorisation de la recherche

Session chair: **Pr. Slim Abdelkafi**

10:00 - 10:30: **Session de clôture et remise des Prix**

10:30 - 16:00: **Excursion**

Session Plénière 1: 5G, AI, and Digital Transformation of industry

Mr. Bilel Jamoussi (UIT, Genève),

Un ingénieur distingué, leader et diplomate; un expert en normalisation multilingue et titulaire de 22 brevets, Dr. Bilel Jamoussi, d'origine tunisienne, est le Chef du Département des Commissions d'Études du Bureau de la Normalisation de l'UIT (TSB) à Genève, Suisse, depuis 2010.



Il a dirigé la coordination des activités du Bureau en matière de normalisation dans une nouvelle ère caractérisée par la transformation numérique, qui nécessite une collaboration accrue avec des secteurs verticaux tels que la santé, les transports, les services publics et les finances.

Son approche innovante a servi de catalyseur pour lancer de nouvelles initiatives de normalisation liées aux technologies émergentes telles que l'Internet des Objets, le Blockchain, l'Intelligence Artificielle et le Quantum, attirant une nouvelle vague d'adhésions de la part d'acteurs non traditionnels.

Il a également eu le mérite de réunir les secteurs des télécommunications et de la finance pour élaborer des directives et des normes de paiement numérique dans le but de faire progresser l'inclusion financière au niveau mondial.

Bilel est reconnu comme une figure clé du secteur des TIC.

Les principales réalisations de son mandat ont été d'importantes nouvelles normes conjointes avec une gestion efficace du personnel à travers le recrutement de nouveaux talents, l'amélioration de l'équilibre hommes-femmes, l'application de nouvelles méthodes de travail et le respect du budget imparti.

Avant 2010, il a travaillé dans le secteur privé pendant 15 ans et a occupé des postes de cadre supérieur, notamment celui de directeur des normes pour Nortel. À ce titre, il a participé à plus de 90 organismes de normalisation dans le monde. Dans l'IETF (Internet Engineering Task Force), il est l'auteur de nombreuses normes Internet.

En tant que membre senior de l'IEEE, il a été élu au conseil des gouverneurs de l'IEEE Standards Association (IEEE-SA) et au groupe consultatif d'entreprise de l'IEEE-SA.

Il est titulaire d'une licence, d'une maîtrise et d'un doctorat en génie informatique de la Pennsylvania State University, aux États-Unis.

Bilel a vécu en Tunisie, au Canada, aux États-Unis et en Suisse, ce qui lui donne un point de vue mondial unique. Il parle couramment l'arabe, le français et l'anglais et parle un peu l'espagnol et l'allemand.

Session Plénière 2

Les mécanismes développés par l'ANPR, promouvoir la valorisation des résultats de la recherche et le transfert des technologies

Professeur Chedly ABDELLY



- Chedly Ben Ali ABDELLY
- Date et lieu de Naissance : 23 Septembre 1957 à Hazeg, Jébéniana, Sfax
- Directeur Général de l'Agence Nationale de la Promotion de la Recherche scientifique, ANPR depuis Novembre 2017
- Directeur Général du Centre de Biotechnologie de Borj Cédria, CBBC, 2011-2017
- Directeur du Laboratoire des Plantes Extrêmophiles (LPE) au CBBC, 2010-2019
- Directeur du Laboratoire d'Adaptation des Plantes aux Stress Abiotiques, 2002-2010
- Titulaire du Diplôme de Doctorat d'Etat en Sciences Naturelles, Faculté des Sciences de Tunis 1997
- Titulaire du Diplôme de fin d'études de l'Ecole Normale Supérieure de Tunis, 1980
- Enseignement secondaire au Lycée 18 Janvier 1952 à Jébéniana
- Enseignement primaire : Ecole primaire Ellouza
- **Domaine de recherche** : caractérisation et valorisation économique et écologique des plantes natives des milieux difficiles (Plantes Extrêmophiles : halophytes, Hérophytes et Xérohalophytes)
- Auteur de plus de 450 articles dans des revues spécialisées, indexées et à facteur d'impact
- Auteur d'un ouvrage spécialisé « Biosaline Agriculture and High Salinity Tolerance, ISBN 978-3-7643-8554-5,
- -H index (Hirsch index): **70**, number of citations: **19988**
(https://scholar.google.com/citations?user=_62kqDAAAAAJ&hl=en)
- Titulaire de 03 brevets
- Superviseur scientifique (encadrant) de 80 thèses de Doctorat et 37 Mastères Ou Diplôme d'Etudes Approfondies en Sciences Biologiques

Distinctions

- o Lauréat du Prix présidentiel du Diplôme de Fin d'études de l'Ecole Normale Supérieure de Tunis (Formation académique et pédagogique), 1980
- o Prix Présidentiel du Meilleur chercheur en Biotechnologies au titre de l'année 2016
- o Titulaire de l'ordre national du mérite des Sciences et de l'éducation, rang 3, 2017
- o Lauréat du Prix présidentiel du meilleur Laboratoire de recherche en termes de publications scientifique au titre de l'année 2018
- o Membre actif de L'Académie tunisienne des sciences, des lettres et des arts, mai 2019
- o Lauréat du Prix continental de l'excellence scientifique Kwame Nkrumah (la plus prestigieuse des récompenses délivrées par l'Union Africaine), Addis Abeba, Février 2020.
- o Membre actif de l'Académie Africaine des Sciences, 2020
- o Membre du Comité d'orientation du Réseau francophone en conseil scientifique, 2021.



3^{èmes} Journées de l'École Doctorale "Sciences & Technologies"
20/21/22 Mai 2022- à l'ENIS



Vendredi 20 Mai 2022	08:00-08:30	Inscriptions 1 (Hall des Amphis)			
	08:30-09:00	Session d'ouverture (Amphi 6)			
	09:00-10:00	Session Plénière 1 : "5G, AI, and Digital Transformation of Industry" (Amphi 6) Orateur : Bilel Jamoussi (UIT, Genève)			
	10:00-10:30	Pause-café 1			
	10:30-12:30	Session 1: (Amphi 4) GM&ME	Session 1 : (Amphi 6) GE&EμE&TSI&ISI	Session 1: (Amphi 5) GB	Session 1 : (Salle des Conf.) GGAE
	12:30-14:00	Déjeuner 1			
	14:00-16:00	Session 2: (Amphi 4) GM&ME	Session 2: (Amphi 6) GE&EμE&TSI&ISI	Session 2: (Amphi 5) GB	Session 2 : (Salle des Conf.) GGAE
	16:00-16:30	Pause-café 2			
	16:30-18:30	Session Poster 1 (Hall des Amphis)			
Samedi 21 Mai 2022	08:00-09:00	Inscriptions 2 (Hall des Amphis)			
	09:00-10:00	Compétition 1 : "3M4Q Competition" (Amphi 6)			
	10:00-10:30	Pause-café 3			
	10:30-12:30	Session 3: (Amphi 4) GM&ME	Session 3: (Amphi 6) GE&EμE&TSI&ISI	Session 3: (Amphi 5) GB	Session 3 : (Salle des Conf.) GGAE
	12:30-14:00	Déjeuner 2			
	14:00-16:00	Session 4: (Amphi 4) GM&ME	Session 4: (Amphi 6) GE&EμE&TSI&ISI	Session 4: (Amphi 5) GB	Session 4 : (Salle des Conf.) GGAE
	16:00-16:30	Pause-café 4			
	16:30-17:30	Compétition 2 : "I&V-PhD Competition" (Amphi 6)			
	17:30-18:30	Session Poster 2 (Hall des Amphis)			
Dimanche 22 Mai 2022	09:00-10:00	Session Plénière 2: ANPR et Valorisation de la recherche (Amphi 6) Orateur : Chedly Abdelly			
	10:00-10:30	Session de clôture et remise des prix (Amphi 6)			
	10:30-16:00	Excursion			