



IRESA

Institution de la Recherche et de
l'Enseignement Supérieur Agricoles

Institut Supérieur Agronomique Chott Mariem

RAPPORT D'ACTIVITÉ

2019

 B.P 47, 4042 Chott Mériem Sousse- Tunis

 (00 216) 73 327 534 / 73 327 542  (00 216) 73 327 591

 isa.chottmeriem@iresa.agrinet.tn

 www.isa-cm.agrinet.tn/

SOMMAIRE

Mot du Directeur Général _____	03
L'année universitaire 2018-2019 en chiffres _____	04
Faits Marquants (Année universitaire 2018-2019) _____	05
Formation _____	
Effectifs des Etudiants par cycle de formation par discipline et par genre _____	06
Effectifs des enseignants-chercheurs _____	06
Enseignants-chercheurs promus _____	07
Stages de perfectionnement/formation des enseignants-chercheurs _____	07
Encadrements _____	09
Qualité de la formation et rénovation pédagogique _____	10
Formation doctorale _____	11
Stages des étudiants _____	03
Recherche&Valorisation _____	
Acquis de recherche & Technologies _____	17
Projets de recherche _____	17
Communication et Rayonnement _____	22
Ouverture sur le monde extérieur _____	31
Vie de l'établissement _____	33
Ressources humaines et financières _____	36



CHOKRI THABET

MOT DU DIRECTEUR GÉNÉRAL

Ce rapport d'activité dresse le bilan des activités d'enseignement et de recherche entreprises à l'ISACM durant l'année universitaire 2018-2019.

Il illustre parfaitement les efforts consentis pour améliorer l'offre de formation par la diversification et le renforcement des capacités. Dans ce contexte, cinq Mastères de recherche ont été accrédités à savoir : Sol, Eau et Environnement ; Production Horticole Durable ; Paysage, Valorisation et Société ; Production Animale, Qualité des Produits et de l'Environnement ; et Gestion Biologique Intégrée des Ennemis des Cultures.

De même, un projet ERASMUS+ MEHMED a été approuvé visant la mise en place d'un Mastère de Gestion des Changements Environnementaux en relation avec les changements climatiques.

L'année universitaire 2018-2019 a été aussi marquée par une production scientifique de plus de 71 articles scientifiques indexés et avec impact Factor et la signature d'un nombre élevé de conventions avec nos partenaires socioéconomiques.

A travers ces activités de recherche et de développement, l'ISACM s'engage à contribuer à la promotion des sciences agronomiques et environnement dans tous ses domaines et à définir une politique pour les années à venir qu'elle veut dynamique, co-construite, s'appuyant sur les problématiques réelles, actuelles et futures du monde rural.

L'ANNEE UNIVERSITAIRE 2018-2019 EN CHIFFRES

110

Enseignants-chercheurs

07

Structures de recherche (LR, UR)

05

Conventions

18

Projets de recherche

40

Publications

N°	Année de création	Unité de recherche	Code	Coordonateur
1	2013	Eco-toxicologie environnementale	UR13AGR08	Bouthaina El Mohandès
2	2013	Horticulture, paysage et environnement	UR13AGR06	BEN REjeb Hichem
3	2013	Agro-biodiversité	UR13AGR05	Messoud Mars
4	2013	Cultures maraîchères conventionnelles et biologique	UR13AGR03	Neji Tarchoun
5	2013	Conservation et valorisation des ressources végétales à travers la création d'un jardin botanique	UR13AGR07	Gouia Mohamed
6	2013	Développement de la lutte biologique intégrée au niveau de parcelle en agriculture biologique	UR13AGR04	Chermiti Ibahim
N°	Année de création	Laboratoire de recherche		
1	2019	Gestion et Maîtrise des Ressources Animales et Environnementales en Milieu semi-aride »	LR18AG01	Chokri Thabet

• Nombre de départements 4

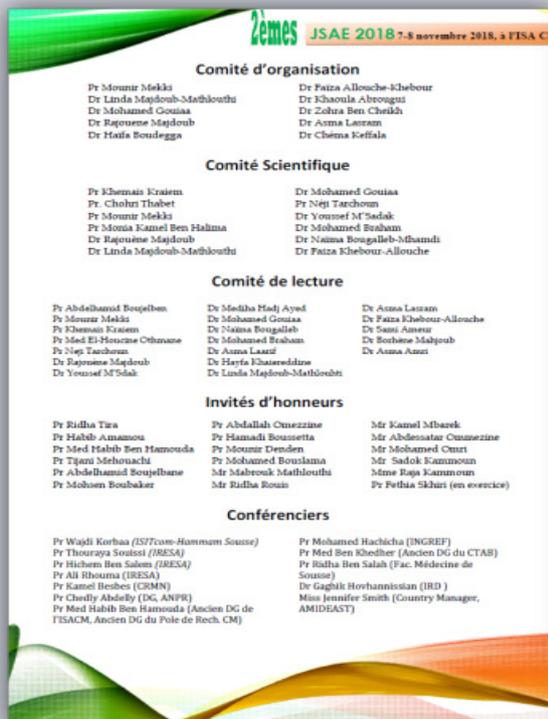
Sciences Horticoles et Paysage; Sciences Biologiques et Protection des Végétaux, Génie des Systèmes Horticoles et des Milieux Naturels; Ressources Animales, Agroalimentaire et Développement Rural

• Nombre total de projets de recherche, Total =18.

5 projets Erasmus+, 1 H20H20, 2 Prima; 1 AUPMed, 1 Projet PEER, 1 PHC Maghreb, 2 Multilatéral, 1IFS, 2 bilatéral, 40 articles avec impact, 31 articles indexés, un chapitre d'ouvrage, deux ouvrages, 9 communications internationales orales, 6 communications internationales affichées.

FAITS MARQUANTS

- Organisation de 2ème Journées Scientifiques «Agronomie et Environnement» le 7-8 Novembre 2018.



- Organisation d'un workshop international

Madiha Hadj Ayed, Coordinatrice de Workshop international du projet Development and Application of Management Technique for Non Ruminant Livestock, financé par l'organisation KAFACI – tenu du 22 au 24 septembre 2019 à Hammamet avec la participation de 17 Pays africains membres.



FORMATION

ANNEE UNIV. 2018-2019

- Effectifs des Etudiants par cycle de formation par discipline et par genre

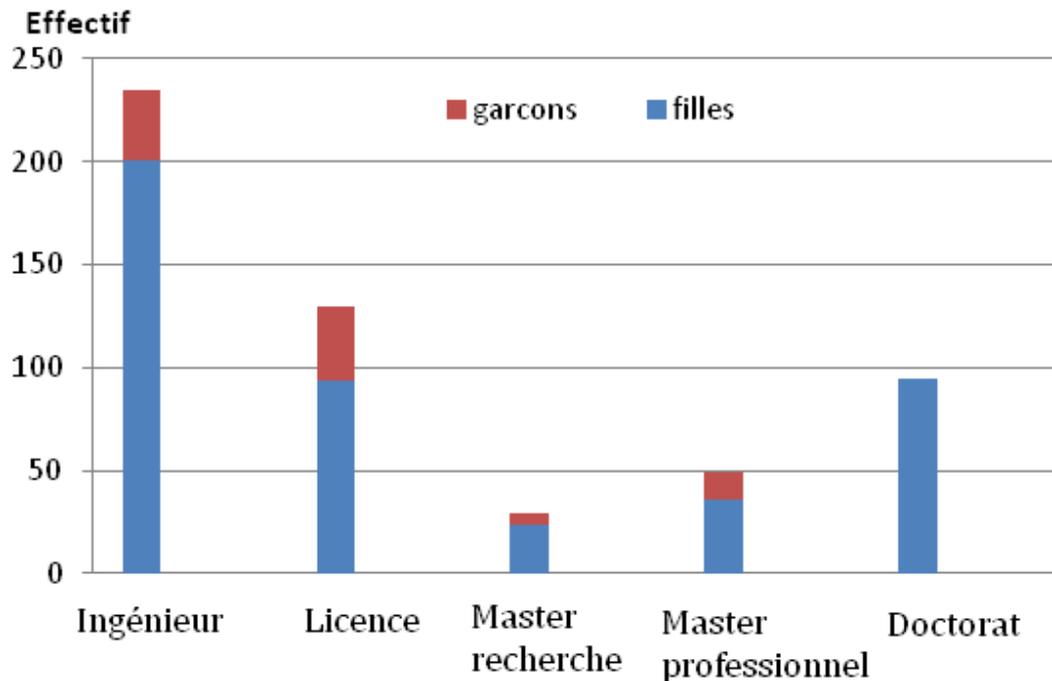


Fig. 1: Effectif des étudiants inscrits par filière 2018-2019

- Effectifs des enseignants-chercheurs

Grades	Permanents	Contractuels	Vacataires
Assistant	17	6	20
Maître assistant	19	-	12
Maître de conférences	9	-	4
Professeur	13	-	11
PES	1	-	-
Autres	-	-	-

FORMATION

ANNEE UNIV. 2018-2019

• Enseignants-chercheurs promus

Nom et Prénom	Grade	Département/Spécialité
Raoudha Khanfir	Maitre assistant	Sciences Horticoles et Paysage/cultures maraicheres
Yasser Hachana	Maitre assistant	Ressources Animales, Agroalimentaire et Développement Rural
Bouthaina Dridi	Professeur	Sciences Horticoles et Paysage
Khaoula Abrougui	Maitre assistant	Génie des systèmes horticoles et du milieu naturel
Rajouene Majdoub	Professeur	Génie des systèmes horticoles et du milieu naturel

• Stages de perfectionnement/formation des enseignants chercheurs

Nom et prénom de l'enseignant	Grade	Lieu du stage	Objet du stage	Durée en jours
Frija Ihèb	Assistant	Sidi Thabet	Qualité de l'enseignement	4
Boukef Sameh	Assistante	Cité des sciences	« Construire une plate-forme nationale pour les MOOC : Mise en œuvre, accréditation et assurance qualité » ERASMUS-UVT	1
Boukef Sameh		Sidi Thabet	Pédagogie Active	2
Haifa Boudegua	MA	Université de Athènes Grèce	Projet CLICHA /mobilité des chercheurs /	4
Linda Mathlouthi	MC	Université de Turin, Italie	Projet CLICHA /mobilité des chercheurs / changement climatique et élevage	5
Yasser Hachana	MA	Université de Athènes Grèce	Projet CLICHA / création d'une plate forme pour enseignement à distance	4
Madiha Hadj Ayed	MC	Université de Turin, Italie	Perfectionnement de l'enseignement en matière de gestion des élevages et des fourrages dans le contexte du réchauffement climatique Visites à des fermes avicoles certifiées Bio Station expérimentale en production animale de l'université de Turin	5

Nom et prénom de l'enseignant	Grade	Lieu du stage	Objet du stage	Durée en jours
Ben Slimane Rym	Maitre assistante	IAV Hassan II, Rabat	Cours « The design of resilient farming systems in face of climate change in dry regions »	4
Ben Slimane Rym	Maitre assistante	Centre pédagogique de Sidi Thabet	Formation en pédagogie active	3
Ben Slimane Rym	Maitre assistante	Faculté de médecine Sousse	innovation pédagogique : Atelier1: Utilisation d'un dispositif d'enseignement hybride Atelier2: Scénarisation de ressources pédagogiques innovantes Atelier 3 : Initiation aux MOOCs et Vidéos pédagogiques Atelier 4 : Pratiques pédagogiques innovantes	6
Ben Slimane Rym	Maitre assistante	Faculté de médecine de Sousse	MSCA short course « how to write a good individual fellowship proposal?»	2
Imen Mensi	Assistant	New Delhi (Inde)	Cours en diplomatie scientifique organisé par RIS	Du 7 11
Imen Mensi	Assistant	Sidi Thabet	Pédagogie active	2
Ben Cheikh Zohra	Assistante	IHEC- Sousse	Initiation à la pédagogie active	3
Ben Cheikh Zohra	Assistante	Hammamet	Pédagogie active et entrepreneuriat	15
Ben Slimane Rym	Maitre assistante	Tunis	Formation dans le cadre du projet européen FASTER : -Session : "Drafting international proposals, Part 1 & 2" by CREAM -Session : "Financial and legal management of European Projects"	4

FORMATION

ANNEE UNIV. 2018-2019

• Encadrements

Nom et prénom de l'enseignant (Encadrant)	Grade	Nbre de PFE soutenus (Licence)	Nbre de PFE soutenus (Ingénieur)	Nbre de mémoires soutenus (Mastère)	Nbre de thèses de doctorat soutenues
Monia Kamel Ben Halima	Pr	2			
Chokri Thabet	Pr		1		
Mahmoud M'Hammdi	Pr	2			
Chermiti Ibrahim	Pr				1
Hichem Rejab	Pr	1		1	5
Mars Messoud	Pr				1
Najet Raouani	Pr	1			1
Nèji Tarchoun	Pr	1	1		2
Naima Boughalleb	Pr	5		1	1
Youssef M'Sadak	M C	3	1		
Rajouene Majdoub	M C	2		3	2
Asma Lasrem	M C	1			
Bouthaina ELMouhandes	M C	1		1	
Mohamed Gouiaa	M C		5	4	
Madiha Hadj Ayed	M C	3			
Faiza Allouche	M C	2		1	
Linda Mathlouthi	M C	1			
Asma Amri	MA	2			
Ikram saidane	MA			1	
Khaled Ibrahim	MA	1			
Chema Keffala	MA	2		1	
Fethi Messelmani	MA	3			
Borhène Mahjoub	MA	1			
Bouthaina Douh	MA	2			
Amira Hamdaoui	MA	2			
Rim Ben Slimen	MA	2			
Sami Ameur	MA	1			
Ismahene Saidi	MA	1	2		
Khemaies Abdellaoui	MA	4			
Haifa Boudegga	MA	1	1	1	
Hajer Regaieg	MA		3		

FORMATION

ANNEE UNIV. 2018-2019

Nom et prénom de l'enseignant (Encadrant)	Grade	Nbre de PFE soutenus (Licence)	Nbre de PFE soutenus (Ingénieur)	Nbre de mémoires soutenus (Mastère)
Jilani Chatti	A	2	3	
Saida Hammami	A	7	1	1
Maher Dhahri	A	2		
Ons Ben Attia	A	2	1	
Sondes Zaier	A	5		1
Rafik Aloulou	A	4		
Yasser Hachana	A	5		
Khaoula Abrougui	A	2		
Nour El Houda Boughattas	A	1		
Zohra Bechikh	A		3	
Imen Mensi	A	1	2	
Iheb Frija	A	4	3	
Kaled Abbes	A	7	2	

• Qualité de la formation et rénovation pédagogique

Les activités du Pr Hichem Ben Rjeb durant l'année 2018-2019 étaient articulées au niveau de l'agriculture urbaine et périurbaine (Horticulture et paysage en situations urbaines et périurbaines). En effet, dans un contexte d'urbanisation croissante à l'échelle globale (plus de la moitié de la population est urbaine depuis 2007), les rôles de l'agriculture urbaine et périurbaine, notée AUP, deviennent cruciaux en termes d'alimentation, santé environnementale, de potentialités d'insertion professionnelle pour les jeunes diplômés, et de création d'activités économiques. C'est pourquoi, le projet AUPMed propose des solutions pour professionnaliser l'AUP dans les pays du Sud de la Méditerranée représentés par le Maroc, l'Algérie, la Tunisie et le Liban. De nombreux travaux de recherche pluridisciplinaires ont démontré : (i) les effets positifs pour la santé humaine et l'environnement de la Nature en ville (amélioration de la qualité des écosystèmes, promotion de la santé physique et mentale de l'ensemble des urbains...), et (ii) la création de dynamiques sociales impulsées par l'AU dans les secteurs de l'alimentation durable, l'éducation à l'environnement et l'implication des citoyens pour valoriser les villes.

Les investigations entreprises avec l'institution Agrreum (France en partenariat avec le Maroc, l'Algérie, le Liban, l'Italie et la Hollande) étaient principalement :

- *améliorer leur appropriation des nouvelles technologies d'innovation pédagogique dans leur offre de formation;
- *avoir accès à des financements propres pour engager des activités de construction de modules de formation dédiés à la professionnalisation de l'AUP;

*engager des travaux collaboratifs et de coopération pour résoudre une des difficultés des systèmes de formation des pays méditerranéens dans le domaine de l'AUP, à savoir la construction d'un référentiel commun des terminologies scientifiques précises et explicites, des normes, références, procédures et statuts des exploitations et sites d'AUP.

Dans le cadre de la rénovation pédagogique, quatre formations ont été réalisés par Dr Zohra ben Cheik:

1. Formation en pédagogie active assurée par l'IRESA : 2017/2018 et 2018/2019 qui s'est déroulée sur 2 ateliers : 1er atelier du 02 à 05 mai 2017 : Conception, développement et évaluation d'un cours en enseignement agronomique. L'objectif était la conception d'une fiche module d'un cours et de connaître les différentes méthodes d'évaluation. Et le 2ème atelier du 27 au 29 novembre 2018 : Pédagogie active. L'objectif vise la maîtrise des nouvelles techniques d'apprentissage.
2. Formation assurée par le ministère de l'enseignement supérieur et le BIT (Bureau International du Travail) dont l'intitulé est « Comprendre l'entreprise CLE ». La formation porte sur l'enseignement de 10 modules concernant la culture entrepreneuriale et l'entreprise selon une approche pédagogique active. 80 % de la formation est assuré en présentiel et 20 % en ligne sur la plate-forme de l'université virtuelle de Tunis.
3. Formation en ligne par l'université de Sousse : conception d'un cours en ligne sur la plate-forme de l'université virtuelle de Tunis.
4. Formation organisée par l'université virtuelle de Tunis en collaboration avec la cellule d'Innovation Pédagogique et Numérique de l'Université de Sousse et le centre 4C de l'IHEC Sousse.

La formation vise «L'Initiation à la pédagogie active pour l'enseignement de l'entrepreneuriat»

• Formation doctorale (Année universitaire 2018-2019)

Thèses de doctorat soutenues

Discipline	Doctorant	Encadrant (Etablissement)	Sujet de thèse
Productions et Biotechnologies Végétales	Maher Souguir	Neji Tarchoun (ISA-CM)	Amélioration de la tolérance du Sé-same à la salinité par application des acides humiques et du nitrate de calcium
Productions et Biotechnologies Végétales	Aissaoui Feten	Dalenda Boujnef (IO)	Mécanismes de tolérance et réactions de stress en réponse aux changements climatiques en cours chez l'olivier
Productions et Biotechnologies Végétales	Mokrani Khaoula	Neji Tarchoun (ISA-CM)	Etude du phénomène de la tubérisation chez la pomme de terre : importance de la relation source-puits et interaction facteurs climatiques et nutritionnels.

FORMATION

ANNEE UNIV. 2018-2019

Discipline	Doctorant	Encadrant (Etablissement)	Sujet de thèse
Productions et Biotechnologies Végétales	Lanouar Fatma	Mohamed Banni (ISBM)	Étude de l'impact du suc d'aloé vera (Aloïne) sur la biofertilité des sols agricoles
Productions et Biotechnologies Végétales	Boussaa Faten	Messaoud Mars (ISA-CM)	Etude de la Variabilité spatio-temporelle de la qualité des fruits de grenadier (<i>Punica granatum L.</i>) en Tunisie
Protection des Plantes et Environnement	Khaoula Zarrad	Jouda Mediouni (INRAT)	Modalités du contrôle de la mouche blanche <i>Bemisia tabaci</i> à l'aide de l'huile essentielle du bigaradier
Protection des Plantes et Environnement	Mannai Saabrine	Naima Boughalleb M'Hamdi & Najet Raouani (ISA-CM)	Le dépérissement des plants des arbres fruitiers (pommier et pêcher) en pépinières : Diagnostic, caractérisation morphologique et moléculaire des agents causaux et méthodes de gestion
Protection des Plantes et Environnement	Ben Othman Soukeina	Brahim Chermiti (ISA CM)	Investigations sur les insectes vecteurs des maladies transmises à la tomate dans les régions du Kairouan et du Sahel Tunisien et évaluation des différents moyens de lutte
Sol, Eau et Environnement	Marwa Fourati	Rajouen Majdoub (ISA-CM)	Etude de la déperdition du système traditionnel des gestions des eaux de ruissellement 'Meskt' : de l'analyse diachronique à la modélisation prospective
Sol, Eau et Environnement	Manel Boughanmi (2015/2016) Cotutelle	Rajouen Majdoub (ISA-CM) & G. Schafer	Etude expérimentale et numérique du transfert hydrique dans la plaine de Sidi Bouzid
Sol, Eau et Environnement	Dahmouni Meriem	Mohamed Hachicha (INGREF)	Effet à long terme et impact environnemental de l'irrigation avec les eaux usées traitées sur le sol, les eaux de drainage la nappe : Cas du périmètre irrigué Cebala-Borj Touil
Sol, Eau et Environnement	Ghariani Inaam	Taha Najar (INAT)	Effet de la nature de substrat sur la bio méthanisation appliquée à la biomasse avicole
Etude des Paysages et Développement des Territoires	Feirouze Megdiche Cotutelle	MOHAMED MOUSSA & RACHID RAGALA	Regard sur les paysages des sociétés hydrauliciennes du Moyen-Orient à travers les techniques de médiation identifiables à Nizwa (Oman): aflaj et qanats »

FORMATION

ANNEE UNIV. 2018-2019

Discipline	Doctorant	Encadrant (Etablissement)	Sujet de thèse
Etude des Paysages et Développement des Territoires	Abir Messaoudi	Abid Sebai	الواجهات المائية بتونس الكبرى : السلط الحضرية و رهانات التهيئة
Etude des Paysages et Développement des Territoires	Dhia Elhak Souied Cotutelle	Philippe Violier & Hichem Rejeb (ISA CM)	Traits d'interprétations paysagères d'une ville touristique en mutation et évocation d'un tourisme de luxe applicable à une structure hôtelière implantée à la banlieue Nord de Tunis
Etude des Paysages et Développement des Territoires	Wadii othmani Cotutelle	Philippe Violier & Hichem Rejeb (ISA CM)	Pratiques et moments touristiques des Tunisiens et des maghrébins dans la métropole Tunis
Etude des Paysages et Développement des Territoires	Asma Rejeb Bouzgarrou Cotutelle	Christophe CLARAMUNT & Hichem Rejeb (ISA CM)	Mise en place d'un indicateur de mutations paysagères de la ville de Monastir entre 1965 et 2013
Etude des Paysages et Développement des Territoires	Bousetta Amira	Hichem Rejeb (ISA-CM)	De la réinterprétation aux valorisations des paysages agri-urbains de Djebel Ressas à la plaine de Mor-nag de la ville de Ben Arous
Etude des Paysages et Développement des Territoires	Lassoued Khaoula	Hichem Rejeb (ISA-CM)	Des regards architecturaux et paysagères de la coté orientale de Gabes : dichotomie entre actions aménagistes et qualités territoriales

• Stages des Etudiants (Ecoles de terrain)

Lieu du stage	Nbre d'étudiants	Discipline	Période
SONEDE Sidi Bouzid	2	GSH	Février -Juin
STEG Rades	1	GSH	Février -Juin
Association Notre Grand Bleu	1	Pay	Février -Juin
CRDA Gabès	2	Horti/GSH	Juin -Juillet
CRDA Mahdia	1	Horti	Aout -Septembre
CRDA Sousse	1	Horti	Mars -Avril
CRDA Nabeul	1	GSH	Juillet
CRDA Kasserine	2	GSH	Mars/Juillet
CRDA Kairouan	2	GSH	Juin -Juillet
CRDA Tataouine	1	Pay	Mars

FORMATION

ANNEE UNIV. 2018-2019

Lieu du stage	Nbre d'étudiants	Discipline	Période
CRDA Tozer	1	Pay	Juin -Juillet
CRDA Manouba	1	GSH	Juin -Juillet
Pépinière Arts de l'Horticulture	1	Pay	Avril -Juin
Municipalité de Sousse	2	Pay	Avril -Juin
Municipalité de Kairouan	1	Pay	Mars- Décembre
Municipalité d'Ariana	1	Pay	Mars -Mai
Municipalité de Gafsa	1	Pay	Avril -Mai
Municipalité de Kebili	2	Pay	Avril -Mai
Municipalité d'Akouda	2	Pay	Avril -Juin
Municipalité de Hammamet	1	Pay	Avril -Juin
Municipalité de Sfax	1	Pay	Janvier -Mars
Municipalité de Tunis	2	Pay	Mars -Juin
Municipalité Hammam Sousse	1	Pay	Mars -Juin
Municipalité de BouHajla	1	Pay	Avril -Juin
Municipalité de Jammel	1	Pay	Février -Juin
Commune Ghannouch	1	Pay	Mars
Municipalité Messaadine	1	Pay	Avril -Juin
CRRHAB Chott Mériem	5	Pay/Horti	Février -Juin
CTA	2	Horti	Décembre 2018/Juillet 2019
Bureau d'Etude SERAH	1	GSH	Juillet
Bureau d'Etude EPR	1	PP	Février -Juillet
INRGREF	3	PP/GSH	Février -Juin
Institut d'Olivier Sousse	1	GSH	Juin-Juillet
Institut d'Olivier Sfax	9	Horti/PP/GSH	Février -Juillet
Centre de Biotechnologie de Sfax	1	Horti	Février -Mai
IRA Gabès	1	Horti	Juin -Juillet
IRA Médenine	6	Horti	De Décembre 2018 à Aout 2019
BNG	1	PA	Février - Juin
APIA Médenine	1	PA	Février -Mai
FNARC Sidi Thabet	2	PA/Pay	Février -Juillet
OEP Monastir	3	Pay/PA	Mars/Juin/Aout
OEP Bèja	3	PA	Février -Mai
OEP Gafsa	1	Pay	Juin/Juillet
OEP Mater	1	PA	Février -Juin

FORMATION

ANNEE UNIV. 2018-2019

Lieu du stage	Nbre d'étudiants	Discipline	Période
OEP Tataouine	1	PA	Mars
OEP Sousse	3	PA	Février - Juin
SNA Dick	1	PA	Mars -Mai
CFPA Jammel	1	PA	Février - Juin
Fromagerie La Biche à Lait Akouda	4	PA	Mars -Juin
Sté Avicole El Baraka	1	PA	Février -Mai
SMBG MD Engineering	1	Horti	Février -Mai
INRAT	3	Horti	Juillet
INAT	1	Horti	Février -Mai
CBBC	1	Horti	Février -juillet
CTAB Chott Meriem	5	Horti	Mars-Avril- Juin
CRRAO Degache	4	Horti/GSH	Février - Aout
CRRA Sidi Bouzid	1	Horti	Juin-Juillet
Sté de Ciments d'Enfidha	1	Pay	Mars -Juin
Parc Bouhedma	1	Pay	Février - Juin
SOPAT	1	Pay	Mars -Juin
Sté MOZZARE Akouda	2	PA	Juin
OTD Kasserine	6	PA/Horti	Décembre 2018/Mars / Juillet2019
OTD Sidi Bouzid	1	Horti	Mars
Sté de Nutrition Animale	1	PA	Juillet
Sté GIPA	1	PA	Juin
SMSA Ennejma Eljem	1	PA	Mars
Institut Pasteur de Tunis	2	PA	Mars
SEDAN : Ferme Hédi Khalil Bou Salem	2	PA	Mars/Juillet
Sté DALIA Kélibia	1	Horti	Aout
Sté Sadira	1	Horti	Aout 2019
Pépinière Tounes El Kha-dra	2	Horti	Juin
منبت الارض الطيبة	1	Horti	Juin-Juillet
Centre technique de pomme de terre et Artichaut	1	Horti	Juin
Direction Générale de la santé Végétale et de contrôle des intrants agricole	3	Horti	Février - Décembre

FORMATION

ANNEE UNIV. 2018-2019

Lieu du stage	Nbre d'étudiants	Discipline	Période
Centre technique des cultures protégés et géothermiques	2	Horti	Mars/Juin
Sté Mutuelle Centrale de semences et Plants Sélectionnés	1	Horti	Mars
شركة الازدهار الفلاحي بصفاقس	1	Horti	Mars
Sté Zina Fresh	1	Horti	Mars-Avril
Institut national de la météorologie de Tunisie	2	GSH	Juin-Juillet
S.T.D.G Golf Yasmine	1	GSH	Aout
Sté Général Trigui GST	1	GSH	Juillet
Institut national de la météorologie	1	GSH	Juin-Juillet
ONAS	1	GSH	Juillet -Aout
Ets Horticoles Fredj Gandouz	4	Pay	Décembre2018 - Juin/ Aout2019
Sté de paysage de Tunisie SOPAT	1	Pay	Aout
Les Pépinières de Carthage-SARL	1	Pay	Juillet
Sté d'aménagement paysagère Sokap	1	Pay	Aout
Sté Les jardins de Babylone	1	Pay	Aout
Centre d'élevage Apicole Mraïssa	1	Pay	Mars
SMVDA ERROUKI	1	Pay	Aout
UCPA CNADIL	1	Pay	Juillet
Sté Cinquième Saison ElHamma	1	Horti	Mars
Sté Select Plant	1	Horti	Mars

Des comités de suivi des stagiaires est une nécessité pour l'encadrement des étudiants dans les organismes professionnels.

RECHERCHE ET VALORISATION

ACQUIS DE RECHERCHE & TECHNOLOGIES

1. Les résultats de travaux de thèses de Mlle Roua Rjeb encadrée par Hadj Ayed Madiha ont prouvé à l'échelle in vitro et in vivo conduits sur des poulets de chair l'efficacité d'une argile locale extraite du sud Tunisien (Djebel Aïdoudi) et purifiée et calcinée dans l'adsorption de certaines aflatoxines.

2. Les travaux de thèse de Mlle Wafa Yousfi, encadrés par Madiha Hadj Ayed ont montré que les extraits éthanoliques de certaines plantes médicinales locales (Artemesia, ail, neem, caroube...etc) ont un pouvoir anticoccidien contre le parasite E. tenella du poulet.

PROJETS DE RECHERCHE

• Renforcements des capacités : 1.1 Projet Ersamus+ capacity building



Changement climatique et agriculture

Acronyme:

CLICHA

Coordonateur:

Majdoub Rajouene

Partenaire:

Agriculture University of Athens

Site Web:

<http://clicha.eu/fr/home-3/>

structure de recherche:

LR18AG01



Mediterranean environmental change management, Master study and ecosystem building

Acronyme:

MEHMED

Coordonateur:

Chokri Thabet

Partenaire:

Université de Gironne (Espagne)

Site Web:

Démarrage projet mars 2019

structure de recherche:

LR18AG01

RECHERCHE ET VALORISATION



Renforcement des capacités en Geomatique appliquée à l'agriculture et à l'environnement en Tunisie

Acronyme:

GEOMAG

Coordonateur:

Khebour Allouche Faiza

Partenaire:

Université de Carthage

Site Web:

démarrage projet mars 2019

Structure de recherche:

LR Green Team



Coastal management and Monitoring Network for tackling marine litter in Mediterranean sea

Acronyme:

Common

Coordonateur:

Bani Mohamed

Partenaire:

<http://www.enicbcmed.eu/fr/projects/common>

Site Web:

projet mars 2019

Structure de recherche:

UR13AGR08



ERASMUS+ Horticulture Durable et Paysage

Acronyme:

PHD

Coordonateur:

Hichem Ben Rejeb

Partenaire:

ISA-IRESA-UsO/Agro Campus Ouest Angers

Site Web:

(2020-2022), accordé et soumis en 2019

Structure de recherche:

UR13AGR06

RECHERCHE ET VALORISATION



H2020 FOOD and Local, Agricultural, and Nutritional Diversity

Acronyme:
FOODLAND

Coordonateur:
Chokri Thabet

Structure de recherche:
LR18AG01

Site Web:
Soumis et acceptée 2019



Prima /Real time smart irrigation management at multiple stakeholders' levels.

Acronyme:
SMARTIES

Coordonateur:
Majdoub Rajouene

Structure de recherche:
LR18AG01

Site Web:
Soumis et acceptée 2019



H20-20 Professionalisation de l'agriculture urbaine et périurbaine en Méditerranée du Sud.

Acronyme:
AUPMed

Coordonateur:
Hichem ben rejeb

Structure de recherche:
UR13AGR06

Site Web:
Agreeneum Paris France
Soumis et acceptée 2019



Developing organic soil management technologies to enhance carbon capture, climate adaptability, and sustainability of smallholder farms in Tunisia.

Acronyme:
Projet PEER

Coordonateur:
Khaled Sassi

Structure de recherche:
CTAB/ISA CM

Site Web:
2019- 2020

RECHERCHE ET VALORISATION

• Projet international de coopération



Le végétal dans les villes coloniales maghrébines; Marrakech, Alger, Sousse. Enjeux patrimoniaux et de qualité de vie

Projet:

PHC MAGHREB

Bailleur:

Multilatéral

Coordonateur:

Khebour Allouche F.

Année:

2019-2021

Structure de recherche:

Lr GREEN-TEAM



Gestion innovante et Plateforme cartographique de l'oléiculture dans le cadre de la stratégie Nationale

Projet:

GestPlatOlea

Bailleur:

Multilatéral ISA/IO

Coordonateur:

Mezghini Ayachi Mouna

Année:

2019-2021

Structure de recherche:

Lr GREEN-TEAM



Système d'information géographique des ressources en sols en Tunisie

Coordonateur:

Ben Rabah Zouhaier

Bailleur:

Multilatéral INAT/ ISA CM

structure de recherche:

Lr GREEN-TEAM

Année:

2019-2021



KAFACI 2nd Phase Plan for Livestock Project: Establishment of a Small Scale Layers Model Complex

Projet:

KAFACI

Bailleur:

Korean/ Tunisian

Coordonateur:

Bel Hadj Ayed M

Année:

2017-2019

Structure de recherche:

LR18AG01

RECHERCHE ET VALORISATION



Potential of moringa leaf extract in improving quality of 2 leafy vegetables.

Coordonateur:

Ben Slimen R.

Bailleur:

IFS

structure de recherche:

UR13AGR07

Année:

2019-2021



Utilisation des plantes à potentiel insecticide et des champignons dans la lutte préventive contre le criquet pèlerin *Schistocera gregaria*

Projet:

17TM05

Bailleur:

Tuniso/Marocain

Coordonateur:

Ben Halima Kamel M.

Année:

2017-2019

structure de recherche:

UR13AGR03



Adaptacion Al Cambio Climatico De Los Sistemas De Captacion Y Almacenamiento De Agua En Medios Aridos Y Semiaridos (Accameda)" (Pr Espin, Murcia Espagne)

Coordonateur:

Hichem Ben Rejeb

Année:

déposé

Bailleur:

Projet interuniversitaire



TRITLEG

Projet:

Projets d'Appui à la Recherche Agricole dans les Régions

Structure de recherche:

Etablissement de coordination CRRGC

Coordonateur:

Rajia KCHAOU

Année:

2017-2019



RÉNOPAR

Projet:

Projets d'Appui à la Recherche Agricole dans les Régions

structure de recherche:

Etablissement de coordination CRRGC

Coordonateur:

Hania HAMDJ

Année:

soumis 2019

RECHERCHE ET VALORISATION



Mastère professionnel co-construit (M2) pour le métier de conseiller technique agricole

Etablissement:

ISA CM

Coordonateur:

Mekki M.

Type de projet:

PAQ Co-Construit

Date de dépôt:

Phase préparatoire courant 2019



Pilotage intelligent de l'irrigation : cas de l'olivier «Zitounetna»

Etablissement:

ENIS/IO/ISA CM

Coordonateur:

Gouia M.

Type de projet:

PAQ Collabora

Date de dépôt:

Acceptée 2019

COMMUNICATION ET RAYONNEMENT

ARTICLES IMPACTÉES

1. K Abdellaoui, O Boussadia, M Miladi, I Boughattas, G Omri, M Mhafdhi, M Hazzoug, F Acheuk, M Brahem. 2019. Olive leaf extracts toxicity to the migratory locust, *Locusta migratoria*: Histopathological effects on the alimentary canal, and acetylcholinesterase and glutathione S-transferases activity. *Neotropical Entomology* 48: 246-256. <https://doi.org/10.1007/s13744-018-0628-1>.
2. H. Tlili, K. Abdellaoui, M. Ben Chouikha, M. Mhafdhi, M. Ammar & Laure Desutter Grandcolas. 2019. First Record of *Dericorys albidula* Serville 1838 (Orthoptera: Dericorythidae) in Tunisia and Libya. *Zootaxa* 4551 (3): 385–393.
3. K. Abdellaoui, M. Miladi, M. Hazzoug, O. Boussadia, M. Miladi, G. Omri, M. Ben Halima-Kamel, Mohamed Brahem. 2018. Physiological and biochemical effects of *Olea europaea* leaf extracts from four phenological growth stages on the oogenesis of female locust *Locusta migratoria*. *Physiological Entomology* 43(2): 129-139. DOI: 10.1111/phen.12237.
4. Abdellaoui K 2019. Effects of water extracts of feces from three locust species and various plants on 2 oviposition and embryonic development in the desert locust *Schistocerca gregaria*. *Journal of Orthoptera research*.

RECHERCHE ET VALORISATION

5. Abbes K. and Chermiti B. 2019. Mass trapping and bait station techniques as alternative methods for IPM of *Ceratitis capitata* Wiedmann (Diptera: Tephritidae) in citrus orchards. *Oriental Insects*.
6. Ammar A., I. Ben Aissa, M. Mars, M. Gouiaa, 2020: Comparative physiological behavior of fig (*Ficus carica* L.) cultivars in response to water stress and recovery. *Scientia Horticulturae*, 260 (2020) 108881. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.scienta.2019.108881> (IF: 1.961)
7. Hafsi A., Rahmouni R. and Chermiti B. 2019. Detection of *Ceratitis capitata* Wiedemann (Diptera: Tephritidae) using trimedlure versus enriched ginger oil in citrus orchards *International Journal of Pest Management*.
8. Hafsi A, Abbes K; Harbi A & Chermiti B. (2019). Field efficacy of commercial food attractants for *Ceratitis capitata* (Diptera: Tephritidae) mass trapping and their impacts on nontarget organisms. *Crop Protection*
9. Ben Amor J., Mezghani N., Spooner D. M., Hamdi K., Ghezal A., Tarchoun N. Assessment of phenotypic diversity in Tunisian carrot (*Daucus carota* subsp. *sativus*) landraces. 2019. *International Journal of Agriculture, Environment and BioResearch*, 4 (4): 75-91.
10. Boussaa F., F. Zaouay, F. Burlo-Carbonell, N. Nuncio-Jauregui, M. Gmati, B. El Arbi, P. Melgarejo, F. Hernandez, M. Mars, 2019: Combined effects of cropping system and harvest date determine quality and nutritional value of pomegranate fruits (*Punica granatum* L. var. Gabsi). *Scientia Horticulturae*, 249 (2019): 419-431. (IF: 1.961)
11. Hechmi Chehab, Meriem Tekaya, Mohamed Ouhibi, Mohamed Gouiaa, Houda Zakhama, Zoubair Mahjoub, Salwa Laamari, Hanene Sfina, Badreddine Chihaoui, Dalenda Boujnah, Beligh Mechri, 2019. Effects of compost, olive mill wastewater and legume cover crop on soil characteristics, tree performance and oil quality of olive trees cv. Chemlali grown under organic farming system. *Scientia Horticulturae*, 253:163 -171. (IF= 1.760)
12. Dbara S., Melaouhi A., M. Mars and M. Ben Mimoun, 2019: Potassium uptake efficiency of two pear cultivars and leaf concentration at deficiency symptoms appears. *Journal of Plant Nutrition*, 42(19), 2019:1660-1667 (IF: 0.618) <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/01904167.2019.1628977>
13. Hafsi A., Abbes K., Harbi A. and Chermiti B. 2019. Field efficacy of commercial food attractants for *Ceratitis capitata* (Diptera: Tephritidae) mass trapping and their impacts on non-target organisms in peach orchards. *Crop Protection*.
14. Harbi A. Chermiti B. 2019. *Diachasmimorpha longicaudata* Parasitism Response to Medfly Host Fruit and Fruit Infestation Age. *Insects*.
15. Harbi A., Abbes K. and Chermiti B. 2019. Systematicity, persistence and efficacy of selected insecticides used in endotherapy to control the red palm weevil *Rhynchophorus ferrugineus* (Olivier, 1790) on *Phoenix canariensis*. *Phytoparasitica*
16. Jaime O., Ayadi M., Ben Halima-Kamel M., Juteau V., D. M. Masson, J. M. Nieto Nafría, Bel Kadhi M. S. & Favret C. 2019. The spread of the North American *Aphis lugentis* Williams (Hemiptera: Aphididae) to Africa and South America. *Proc. Entomol. Soc. Wash.* 121(1), 2019, pp. 128–134. DOI: 10.4289/0013-8797.121.1.128

RECHERCHE ET VALORISATION

17. Frija A., Chebil A., Makhoul M., Afi M., And Thabet C. 2019. Effects of water scarcity on the performances of the agricultural sector and adaptation strategies in Tunisia. In: Surendra Nath Kulshreshtha (ed.), *Agricultural economics*. IntechOpen
18. Hadj Ayed Madiha, Aissa Asma and Chakroun Imen, 2019. Carcass traits and meat quality of rabbits fed with regimens containing carob pods and reared under Tunisian summer conditions. *International Journal of Agriculture, Environment and Bioresearch* Vol. 4, No. 03; 2019 ISSN: 2456-8643. <http://doi.org/10.35410/IJAEB.2019.318330>
19. Lotfi M., M. Mars, S. Werbrouck, 2019: Optimizing pear micropropagation and rooting with light emitting diodes and trans-cinnamic acid. *Plant Growth Regulation* 88, 173–180 (2019) <https://doi.org/10.1007/s10725-019-00498-y>. (IF: 2.473)
20. Lotfi M., K. Fernandez, P. Vermeir, M. Mars, S. Werbrouck, 2019: In vitro mycorrhization of pear (*Pyrus communis*). *Mycorrhiza*(2019) 29: 607-614. (<https://doi.org/10.1007/s00572-019-00919-w>) (IF: 2.40)
21. Regaieg H. and Raouani N. 2019. Biological activities and chemical composition of *Pistacia lentiscus* in controlling *Fusarium* wilt and root-knot nematode disease complex on tomato. *European Journal of Plant Pathology*
22. Roua Rejeb, Gunther Antonissen , Marthe De Boevre, Christ'l Detavernier, Mario Van de Velde, Sarah De Saeger , Richard Ducatelle, Madiha Hadj Ayed and Achraf Ghorbal, 2019. Calcination Enhances the Aflatoxin and Zearalenone Binding Efficiency of a Tunisian Clay. *Toxins*, Volume 11, Issue 10. [10.3390/toxins11100602](https://doi.org/10.3390/toxins11100602)
23. Souilhi Z. and Mekki M. 2019. Essential oil chemical diversity of Tunisian *Mentha* spp. collection. *Industrial Crops and Products*.
24. Souilhi Z. and Mekki M. 2019. Assessment of the genetic diversity and relationships of a collection of *Mentha* spp. in Tunisia using morphological traits and ISSR markers. *The Journal of Horticultural Science and Biotechnology*.
25. Mdellel L. , R. Adouani, S. Zouari, M. Kamel Ben Halima, J.F. Germain . 2019. Inventory of ornamental plant mealybug (Hemiptera Pseudococcidae) in Tunisia: species, host plants and distribution. *Redia*, 102, : 99-106. <http://dx.doi.org/10.19263/REDIA-102.19.15>
26. Mouna Aiachi Mezghani, Amel Mguidiche, Faiza Allouche Khebour, Imen Zouari, Faouzi Attia and Giuseppe Provenzano. 2019. Water Status and Yield Response to Deficit Irrigation and Fertilization of Three Olive Oil Cultivars under the Semi-Arid Conditions of Tunisia. *MDPI Sustainability*. [doi:10.3390/su11174812](https://doi.org/10.3390/su11174812)/IF: 2.592
27. Saloua Ouerghemmi, Houcine Sebei, Laura Siracusa, Giuseppe Ruberto, Antonina Saija, Faiza Khebour Allouche, Karima Dhaouadi, Francesco Cimino , Mariateresa Cristani. 2019. LC-MS/MS and HPLC-DAD phytochemical investigation and in vitro antioxidant assessment of *Rosa* sp. stem pruning products from different northern areas in Tunisia. *Wiley Phytochemical Analysis Journal*. DOI: [10.1002/pca.2870](https://doi.org/10.1002/pca.2870)/ IF: 1.963

RECHERCHE ET VALORISATION

28. Miladi M., Abdellaoui K., Ben Hamouda A., Boughattas I., Mhafdhi M., Acheuk F., Ben Halima-Kamel M. 2019. Physiological, histopathological and cellular immune effects of *Pergularia tomentosa* extract on *Locusta migratoria* nymphs . *Journal of Integrative Agriculture*. 18(0): 2–13. doi: 10.1016/S2095-3119(19)62704-8
29. Lobna Hajji-Hedfi & Naima M'Hamdi-Boughalleb1 & Najet Horigue-Raouani (2019) Fungal diversity in rhizosphere of root-knot nematode infected tomatoes in Tunisia. *Symbiosis* doi.org/10.1007/s13199-019-00639-x.
30. Lobna Hajji-Hedfi & Asma Larayedh & Noura Chihani-Hammas & Hajer Regaieg & Najet Horigue-Raouani (2019) Biological activities and chemical composition of *Pistacia lentiscus* in controlling *Fusarium* wilt and root-knot nematode disease complex on tomato. *Eur. J. Plant Pathol.* doi.org/10.1007/s10658-019-01770-7
31. Lobna Hajji-Hedfi & Emna Rebai & Asma Larayedh & Hajer Regaieg & Najet Horigue-Raouani (2018) Biological control of *Meloidogyne javanica* on tomato with Dazitol® and soil silarization. *Environmental Science and Pollution Research* <https://doi.org/10.1007/s11386-018-1962-x>.
32. Naïma Boughalleb-M'Hamdi, Najwa Benfradj, Ibtissem Ben Salem, Paloma Abad-Campos. 2019. Genetic diversity of *Fusarium solani* f.sp. *cucurbitae* the causal agent of crown and root rot of watermelon in Tunisia using ISSR markers. *Novel Research in Microbiology Journal* 3(1): 271-280
33. Abdelhak Rhouma, Ibtissem Ben Salem, Mahmoud M'hamdi and Naima Boughalleb-M'Hamdi. 2019. Relationship study among soils physico-chemical properties and *Monosporascus cannonballus* ascospores densities for cucurbit fields in Tunisia. *European Journal of Plant Pathology* 153: 97-110.
34. 3. Ibtissem Ben Salem, Yosra Abdelkhalek, Housseem Nabli, Neji Tarchoun, Naima Boughalleb-M'Hamdi. 2019. Screening and interaction between pathogens and antagonistic seed-borne fungi, associated with some organic spices and vegetable crops in Tunisia. *Novel Research in Microbiology Journal* 3(1): 232-242 (Print) (ISSN 2537-0286).
35. Haifa Ben Hadj Daoud, Ibtissem Ben Salem, Jose Sanchez, Eduardo Gallego, Naima Boughalleb-M'Hamdi. 2019. Occurrence of *Colletotrichum fruticola* along with *C. gloeosporioides* in causing anthracnose disease on *Citrus sinensis* in Tunisia. *Indian Phytopathology*. <https://doi.org/10.1007/s42360-019-00175-0>
36. Ben Hadj Daoud H., Baraldi E., Iotti M., Leonardi P., Boughalleb-M'Hamdi N. (2019) Characterization and pathogenicity of *Colletotrichum* spp. causing citrus anthracnose in Tunisia. *Phytopathologia Mediterranea* 58(1): 175-185. doi: 10.13128/Phytopathol_Mediterr-23762.
37. Fatma Kalleli, Ibtissem Ben Salem, Naïma Boughalleb-M'Hamdi and Mahmoud M'Hamdi. 2019. In vitro and in vivo efficiency of fennel essential oil against tomato fusarium wilt and its promotion effect on plant growth. *International Journal of Agriculture, Environment and Bioresearch* Vol. 4, No. 04; 2019.
38. Zougari-ElWedi Boutheina, Hdiouch Aya, Boughalleb Naima, Namsi Ahmed. 2019. Responses of date palm seedling to co-inoculation with phosphate solubilizing bacteria and mycorrhizal

RECHERCHE ET VALORISATION

ARTICLES INDEXÉS

1. Abbes K., Harbi A. Chermiti B. 2019. Assessment of selected biological traits of the red palm weevil *Rhynchophorus ferrugineus* (Olivier, 1790) reread on apple and efficacy evaluation of thiamethoxam and emamectine benzoate for its control. *Journal of Entomology and Zoology Studies*.
2. Attia S., Bouker S., Grissa Lebdi K. & Ben Halima Kamel M.. 2019. Behaviour of the aphid parasitoids *Aphidius colemani* and *Lysiphlebus testaceipes* (Hymenoptera: Braconidae) in response to *Aphis gossypii* (Hemiptera: Aphididae). *Journal of Entomology and Zoology Studies*. 7(2): 1082-1084.
3. Ben Halima Kamel M., Mdellel L. R. Adouani, S. Zouari & Germain J.F. 2019. *Agonoscena succincta* (Heeger, 1856) (Hemiptera, Aphalaridae): a first record for Tunisia and Africa. *Bulletin OEPP/EPPO Bulletin*. 49, (3). DOI: 10.1111/epp.12602.
4. Ben Halima Kamel M., Mdellel L., Zouari S. & Balmes V. 2019, *Cystiphora sonchi* (Vallot, 1827) (Diptera: Cecidomyiidae), first record for Tunisia and Africa. *Bulletin OEPP/EPPO Bulletin*. 49, (3). DOI: 10.1111/epp.12608
- Ben Halima Kamel M., Zouari S., Mdellel L.& Rekik A. 2019, *Eulachnus tuberculostemmatum* (Lachninae: Eulachnini) sur pin d'Alep: premier signalement en Tunisie. *Bulletin OEPP/EPPO Bulletin*. 49 (2). DOI: 10.1111/epp.12560
5. Ben Halima Kamel M., Mdellel L., Zouari S., Germain J.F.. 2019. New Pseudococcidae species on *Cupressus macrocarpa* in Tunisia: first report of *Planococcus vovae*. *Bulletin OEPP/EPPO Bulletin*. DOI: 10.1111/epp.12561
6. Mdellel L., R. Adouani & M. Kamel Ben Halima 2019. Influence of compost fertilization on the biology and morphology of green peach aphid (*Myzus persicae*) on pepper. *International Journal of Agricultural Policy and Research*. 7(3), 48-54. doi.org/10.15739/IJAPR.19.006
7. Mezghani N., Spooner D. M., Mezghani N., Simon P. W., Ruess H., Ben Amor J., Tarchoun N. 2019. Biodiversity and conservation of carrot wild relatives in Tunisia: An overview. *Acta Horticulturae*, 1264: 143-149.
8. Ayed C., Mezghani N., Rhimi A., Al Mouhandedridi B. 2019. Morphological evaluation of Tunisian garlic (*Allium sativum* L.) landraces for growth and yield traits. *Journal of Horticulture and Postharvest research*, 2 (1): 43- 52.
9. Regaieg H. and Raouani N. 2019. Effect of soil management on biodiversity of nematode communities as a biological indicator of soil quality in oasis agro-ecosystem of Kebili. *Tunisian Journal of Plant Protection*.
10. Sihem Derwich, Madiha Hadj Ayed et Mohamed Ben Hamouda. «Élevages des poules locales dans la région du centre-est Tunisien’: Etude préliminaire de l’état des lieux et défis» accepté dans la revue «Annales de l’INRAT » le 05 Mars 2020.
11. M. Hadj Ayed, A. Aïssa, M. Noumi. A Comparative study between the effects of feed inclusion with garlic (*Allium sativum*) cloves’ and turmeric (*Curcuma longa*) rhizome powder on laying hens’ performance and egg quality *Iranian Journal of Applied Animal Science* (8(4), 693-701) Online ISSN 2251-631x Print ISSN 2251-628

RECHERCHE ET VALORISATION

12. Taha R., S. Ben Maachia, M. Sindic, A. Sahli, A. Namsi and M. Mars, 2019: Chemical fruit composition of Tunisian date palm 'DegletNour' collected at maturation from four different oases in Djerid region. *Journal of Food Technology*, 17(1): 1-10.
13. Taha R., S. Ben Maachia, M. Sindic, A. Sahli, A. Namsi and M. Mars, 2020: Variability of physicochemical properties of 'DegletNour' date fruits collected from four different oases in Djerid region, Tunisia. *Journal of Horticulture and Postharvest Research*, 2020, VOL. 3(1): 85-100. DOI: 10.22077/JHPR.2019.2569.1066
14. Ouni R., F. Zaouay, M. Brahem, C. LeBourvellec, C.M.G.C. Renard, M. Mars, 2019: Morphometric and biochemical characterization of old low-chilling pear cultivars (*Pyrus communis* L.) Grown in Tunisia. *Genetics and Biodiversity Journal*, 3(2), 2019: 1-16.
15. Souissi A, A. Chebil, N. Mtimet, C. Thabet, (2019). Virtual Water Flows and Water value in Tunisia: The case of Wheat and Olive. *Arabian Journal of Geosciences*. <https://doi.org/10.1007/s12517-019-4589-4>
16. Souissi A., N. Mtimet, C. Thabet, T. Stambouli and A. Chebil (2019). Impact of Food Consumption on Water Footprint and Food Security in Tunisia. *Food Security*. <https://doi.org/10.1007/s12571-019-00966-3>
17. Ihèb Frija, Yasser Hachana & Ibrahim Akram Znaidi 2019. Analysis of main institutional failures of the dairy milk value chain in Tunisia from a social network perspective., *Environmental Modelling and Assessment*, (in review)
18. Yasser Hachana & Ihèb Frija 2019. Reliability results in the assessment of milk composition by an ultrasonic analyser., *Journal of science and technology*.
19. Houcine Jeder, Ihèb Frija & Sabrine Hattab 2019. An Economic analysis for food-security in Tunisia., *New Medit*,
20. إبتسام بن سالم، فاطمة الزهراء قمعون، حسام النابليو نعيمة بوغلاب محمدي. 2019. البذور البيولوجية للخضروات والتوابل : دراسة الجودة وطرق المعالجة البيولوجية باستعمال الفطريات المضادة. مجلة الفلاحة البيولوجية - 2019 - المجالات التقنية و الاقتصادية
21. Yasser Hachana, Iheb Frija , Mohamed Elguider and Houda Hamed. 2019. Reliability results in the assessment of milk composition by an ultrasonic analyzer. *Songklanakar J. Sci. Technol.* 41 (5), 1178-1183.
22. Hachana Y. and A Rebhi 2019. Comparative Study Between Conventional Preservatives and Methylene Blue on Chemical and Bacteriological Composition of Raw Milk. *Asian Journal of Dairy and Food Research*, Volume 38 Issue 2.
23. Hamrita, A. et Rejeb, H. 2019 - Futuro de la gestión integrada "aguas residuales tratadas/ agricultura periurbana" en Túnez. Caso del perímetro de riego público (PRP) de Zaouia (Susa). *AGUA Y TERRITORIO*, NÚM. 13, pp. 27-34, ENERO-JULIO 2019, UNIVERSIDAD DE JAÉN, JAÉN, ESPAÑA ISSN 2340-8472 ISSNe 2340-7743 DOI 10.17561/at.13.4115 : 27-24.
24. TOUMI L; LABBEN K; ACHOUR H; LANDOLSI S, REJEB Het DEMAZIERE, C , 2019 - Des échelles d'interprétation pour la durabilité de certains paysages troglodytiques. *Revue IJUST*, N°4 : 3-16.

RECHERCHE ET VALORISATION

25. Toumi, L., Demazière, C et Rejeb, H. 2019 – Mise en paysage et patrimonialisation de certains sites troglodytiques au Sud Tunisien. Revue RRA (Médenine-Tn) ; repertorié PASCAL de l'INIST. Vol 45 (1/2019): 35-55.
26. Bouzgarou-Rejeb., Claramunt, C. et Rejeb, H. 2019. Visualizing urban sprawl effects of a Tunisian city: a new urban spatial configuration of Monastir. ANNALS OF GIS, 13p. <https://doi.org/10.1080/19475683.2018.1557252>
27. Hermi-Sayari, M., Gara, A., Rejeb, H. et Moussa, M. 2019 - Diversity of peri-urban horticulture as a development strategy for Beja region. Arabian Journal of Geosciences (2019) 12:301 <https://doi.org/10.1007/s12517-019-4426-9>
28. Sioud, S. et Rejeb, H. 2019 - Différenciation paysagère, spatialisation sociale en faveur du développement de la région de Zaghuan. Revue RRA (Médenine-Tn) ; repertorié PASCAL de l'INIST. Vol 45 (1/2019): 57-72.
29. Slama, R., Soulard, C. et Rejeb, H. 2019 - How periurban agriculture can contribute to the sustainable development of a mid-sized city? Case of Sahline (Tunisia). 2nd Euro-Mediterranean Conference For Environmental Integration (Tn) : 6p.
30. Toumi, L., Demazière, C. et Rejeb, H. 2019 - Diagnostic Study of Troglodytic Landscapes in the Zone of the Ancient Matmata in the SouthEast of Tunisia. International Journal of Advanced Engineering Research and Science (IJAERS) [Vol-6, Issue-6, June- 2019] <https://dx.doi.org/10.22161/ijaers.6.6.24> ISSN: 2349-6495(P) | 2456-1908(O)
31. Boussetta, A., Saquali, M. et Rejeb, H. 2019 – Des formes paysagères caractéristiques d'un territoire rururbain en mutation : cas de la plaine de Mornague Revue RRA (Médenine-Tn) ; repertorié PASCAL de l'INIST. Vol 45 (1/2019): 21-34.

CHAPITRE D'OUVRAGE

1. Mireille Fragette, Maud Loireau, Mongi Sghaier, Najet Raouani and Thérèse Libourel (2019). The Future of Oases in North Africa Through the Prism of a Systematic Approach; Towards Wich Type of Viability and Coviability In O. Barrière et al. (eds.), Coviability of Social and Ecological Systems: Reconnecting Mankind to the Biosphere in an Era of Global Change, <https://doi.org/10.1007/978-3-319-78111-2-2>

OUVRAGE

1. REJEB, H. 2019 - Guide et Aide à la Rédaction d'une Recherche en Paysage et Aménagement des Territoires. Ouvrage pédagogique Ed., UR « HPE »
2. Hichem REJEB, 2019 – Prévisions et Estimations des Volumes de Production Fruitières. Doc Pédagogique., ed. UR13AGR06.

RECHERCHE ET VALORISATION

COMMUNICATION ORALE INTERNATIONALE PRÉSENTÉE EN 2019

1. Abdellaoui K. M. Miladi, E. Marchal, C. Lenaerts, A. Ben Hamouda, M. Msaad Guerfali, M. Ben Halima-Kamel, J. Vanden Broeck 2019. Effects of Pergularia Tomentosa active fraction on the oogenesis of female locust *Schistocerca gregaria*: ovarian biochemical composition, ecdysteroid amounts and transcriptomic analysis. 13th International Congress Of Orthopterology | Agadir – Morocco). 24-28 March 2019.
2. Abdellaoui K. M. Miladi, E. Marchal, C. Lenaerts, A. Ben Hamouda, M. Ben Halima-Kamel, M. Mhafdhi, J. Vanden Broeck 2019. Pergularia tomentosa effects on nutritional performance, digestive enzymes activity and the expression of trypsin- and chymotrypsin protease genes of *Locusta migratoria*. 13th International Congress Of Orthopterology | Agadir – Morocco). 24-28 March 2019.
3. Lachtar D., F. Zaouay, C. Pereira, A. Martin, J. Ben Abda, M. Mars, 2019: Effets combinés du mode de séchage et de la variété sur la qualité des figes séchées. 7ème Séminaire Maghrébin sur les Sciences et les Technologies de Séchage (SMSTS 2019), Marrakech (Maroc), 14-16 novembre 2019.
4. Khebour Faiza 2019. Study of olive adaptation trees face to climate change. Case of a semi arid landscape. EXCEED SWINDON CONFERENCE. Water Resources and Climate Change: Impacts, Mitigation and Adaptation November, (03-07), 2019. The University of Jordan and Mutah University Amman-Jordan.
5. Roua Rejeb, Gunther Anthonissen, Marthe De Boevre, Sarah De Saeger, Richard Ducatelle, Madiha Hadj Ayed, Achraf Ghorbal 2019. Characterization of a Tunisian clay as mycotoxin detoxifier in binding zearalenone.. 30ème congrès international de l'ATSB, 25-28 Mars –Sousse.
6. Wafa Yousfi and Hadj Ayed Madiha 2019. Herbal extract, natural alternative to control coccidiosis in broilers. VIIIème congrès international de Biotechnologie et Valorisation des Bioressources, organisé par l'AT-BVBR. Tabarka du 20 au 23 Mars.
7. Wafa Yousfi, Madiha Haj Ayed. 2018. In vitro effects of ethanolic plants extracts against caecal coccidiosis. Actes 2èmes journées scientifiques de l'école doctorale Agriculture et Environnement, ISA-Chott Mariem-Sousse
8. Roua Rejeb, Rim Ben Arfi, Achraf Ghorbal, Madiha Hadj Ayed 2018. Characterization of purified and calcinated clay of "Jebel Aïdoudi of Gabes for environmental application.. 3rd international conference on integrated Environmental Management for Sustainable Development. 02-05 Mai, Sousse-Tunisie.
9. Houcine Jeder & Ihèb Frija: Analyse de l'efficacité économique allocative des ressources dans la production de pomme de terre: cas de la région kalâa kebira au centre-est tunisien., Journée Scientifique Internationale de l'ESA Mograne, « Gestion durable des ressources naturelles », 2019
10. Eglantier (*Rosa* sp.) en Tunisie: Etat actuel et potentiel médicinal. In the 2nd Scientific Day For A Better Exploitation of the Benefits of Aromatic and Medicinal Plants. ISBM November 2019.

RECHERCHE ET VALORISATION

COMMUNICATION AFFICHÉE INTERNATIONALE PRÉSENTÉE EN 2019

1. Wafa Yousfi and Hadj Ayed Madiha 2018. In vitro effects of ethanolic plant extracts against caecal coccidiosis in broiler chickens. 2èmes journées scientifiques Agronomie et Environnement. 07-08 Nov 2018, à l'ISA-CM
2. Haj Sghaier Asma, Chehab Hechmi, Aissaoui Feten, Laamari Salwa, Chihaoui Badreddine, Mahjoub Zoubeir, Sfina Hanen, Mohamed Gouiaa, Boujnah Dalenda. 2019. Water relations of olive trees subjected to pruning severity during the drought period. 30ème Congrès International de l'ATSB, 25-28 mars 2019, Sousse, Tunisie.
3. ensi I, Ben Slimane R, Jabnoun-Khiareddine H et Daami-Remadi M. La résistance variétale pour la gestion de la moucheture bactérienne de la tomate, une bactériose récemment détectée en tunisie. 30ème Congrès International des Sciences Biologiques et de Biotechnologie. ATSB, 2019
4. Essaidi Ismahen, Hadj Ayed Mediha, Mahmoudi Sarra, Kebaili Safa and Halouani Sonia Effect of dietary supplementation with Rosmarinus officinalis powder on antioxidative potential and sensory and microbiological qualities of breast meat from organic broilers. International poultry congress of WPSA Turkish branch (09-12 may 2018) Cappadocia - Turkey (Congress Book, pp.627).
5. DHAHER, N., REJEB, H. et TOUMI, L. 2019 - Gouvernance et labellisation des ressources territoriales face à la fragilisation des milieux. Symposium International à Tabarka du 18 au 20 Mars 2019.
6. Ayache, F., et Rejeb, H. 2019 - Regards croisés sur les paysages ». Partenariat entre l'Unité de Recherche « Anthropologie, Savoir, Territoires et Perspectives » de la F.L.Sc.H de Sousse et l'Unité de Recherche « Horticulture, Paysage, Environnement » de l'ISA-IRESA-Univ.

FICHES TECHNIQUES (PROJET TRITLEG)

- الخلطات العلفية في منظومة الإنتاج في تونس
- دور الخلطات العلفية في التداول الزراعي
- زراعة الخلطات العلفية (حبوب-بقوليات علفية)

OUVERTURE SUR LE MONDE EXTERIEUR

• Mission

1. Pr Chokri Thabet: Mission à Beirut du 08 au 09 Mai 2018, présentation d'une conférence sur les outils d'analyse d'impacts du commerce international « Impact Analysis Toolkit »
2. Pr Chokri Thabet: Mission à Torino (Italie) en Juin 2019 dans le cadre du projet CLICHA : discussion sur l'opportunité de l'introduction des concepts de changements climatiques dans la formation d'ingénieur pour les spécialités (GREF et Production Animale)

• Thèse en cotutelle

1. Thèse en cotutelle avec la faculté de médecine vétérinaire de l'université de Gand de l'étudiante Roua Rjeb et encadrée par Madiha Hadj Ayed et Richard Ducatelle

• Accords cadre et convention

1. Accords cadre Université Kasdi MERBAH Ouargla Algérie et l' Université de Sousse
2. Conventions signée dans le cadre du projet 4C
3. Convention avec UCLM la Mancha Espagne
4. Convention cadre avec Agrocampus Ouest et Avenant
5. Convention avec l'Université de Brest - Trois avenants complémentaires pour des conventions de cotutelle avec Paris Nanterre, Tours et Montpellier3
6. Collaboration avec Institut de Recherche Navales de Brest (Rapport de mission)

• Participation à des ateliers

1. Janvier 2019. Workshop «Improving the Teaching and Learning in the Tunisian High Education Sector», dans le cadre du projet CLICHA (Erasmus +), organisé à l'ISA-CM, Tunisie. Gouia M.:
2. Mars 2019: Atelier sur le thème: la rédaction des demandes de brevet, organisé par l'IRESA et tenu à l'ESA Mograne, Tunisie. Gouia M.
3. Mars 2019: Atelier sur le thème: la Méthodologie de Recherche sur des bases de données des brevets, organisé par l'IRESA et tenu à l'ESA Mograne, Tunisie. Gouia M.

• Participation à des Forum

1. Mars 2019. «adaptation intelligente au changement climatique: eau, énergies renouvelable et internet des objets (IoT)», dans le cadre du projet, CLICHA (Erasmus +), organisé à l'ESIM, Tunisie. Gouia M.:
2. Mars 2019 «L'élevage dans les régions arides et semi arides face aux défis du changement climatique», dans le cadre du projet CLICHA (Erasmus +), organisé à l'ISACM, Tunisie. Gouia M

• Professeur invité

- Pr Ben Halima Kamel M. a présenté à la Faculté des Sciences, Université Ibn Zohr Agadir Maroc une conférence «Protection biologique et intégrée des cultures : Cas du puceron brun de l'amandier» le 26 Décembre 2019
- Le 16 Decembre 2019, Pr Laamari Malik Université Hadj Lakdar Batna, Algérie, a présenté à l'ISA CM une conférence intitulée «Interaction 3 P: Pucerons, Parasitoïdes, Plantes»
- Le 13 Décembre 2019, Pr Colin Favret, Université Montréal Canada, a présenté à l'ISA CM une conférence intitulée «Taxonomie moderne des bioagresseurs»

OUVERTURE SUR LE MONDE EXTERIEUR

• Participation au jury de thèse à l'étranger

1. Participation en tant que rapporteur au jury de thèse pour l'obtention de doctorat en Biologie de Melle Aicha HAMDOUCH, Faculté des Sciences, Université Ibn Zohr, Agadir Maroc le 27 Décembre 2019. La thèse s'intitule: « Etude photochimique et prospection des activités biologiques et chimiques des plantes médicinales et aromatiques de l'oasis de TATA ».

• Participation ou organisation de colloques nationaux et internationaux, de foires, et des journées d'information

- Dr Sameh Boukef, Rapporteur de séance « Grandes Cultures », 2èmes Journées Scientifiques Agronomie et Environnement, 7-8 Novembre 2018, ISA CM.

- Dr Sameh Boukef, Animation et comité d'organisation d'une journée Ecole de terrain « Récolte des mélanges fourragers Triticale-Vesce/ Triticale-Fenugrec », CRRGC Béjà, le 29 Avril 2019.

- Dr Sameh Boukef, Animation d'une journée d'information « Réintégration de la culture des méteils dans les systèmes de production en zones sub-humides », CRRGC Béjà, le 04 Avril 2019.

- Dr Sameh Boukef, Comité d'Organisation d'une journée d'information « Réintégration de la culture des méteils dans les systèmes de production en zones sub-humides », CRRGC Béjà, le 04 Avril 2019.

- Dr Sameh Boukef, Comité d'Organisation d'un forum d'entreprise « L'Elevage dans les régions Aride et Semi-Aride Face aux changements climatiques », ISA CM, le 12 Mars 2019.

- Dr Sameh Boukef, Comité d'Organisation d'une journée de formation « Improving the teaching and learning in the Tunisian high education », ISA CM, le 08 Janvier 2019.

- Dr Sameh Boukef, Animation et comité d'organisation d'une journée Ecole de terrain « Semis des mélanges fourragers Triticale-Vesce/ Triticale-Fenugrec », CRRGC Béjà, le 23 Novembre 2018.

- Dr Sameh Boukef, Participation au séminaire international « Les nouvelles technologies dans le domaine des grandes cultures » organisé par l'INGC 23-27 Avril 2019.

- Dr Sameh Boukef, Participation au forum d'entreprise « Adaptation intelligente au changement climatique : Eau, Energies Renouvelables et Internet des objets (IoT), ESIM le 13 Mars 2019.

- Dr Sameh Boukef, Participation à une journée d'information sur « La formation à distance : quels apports et quelle situation dans les établissements d'enseignement supérieur agricole ? », INAT, 28 Février 2019.

- Rajia Kchaou, Salah Ben yousef, Sourour Abidi, Kalthoum Harbaoui, Sameh Boukef, 2019. Interspecific competitions in triticale-fenugreek intercropping in two seeding ratio. Proceeding of 19th scientific days of INRGREF "Sustainable Natural Resources Management under Global Change". 10-12 Avril, Hammamet, Tunisie

VIE DE L'ÉTABLISSEMENT

ACTIVITÉS DU CENTRE 4C

• Projets retenus déposés en 2019 et retenus

Etablissement	Type de projet	Intitulé du projet	Coordonateur	Date de dépôt
ISA CM	PAQ PRICE	Formation et certification des enseignants et jeunes diplômés en agriculture intelligente et connectée	Lasram A	Soumis en septembre 2019
	PAQ 4C	Certification Global GAP de l'exploitation agricole de l'ISA CM en vue de renforcer les compétences professionnelles des étudiants, des diplômés et des professionnels	Ben Halima Kamel M	Soumis en septembre 2019

Événements organisés par des associations et des clubs des étudiants



Maharat min Google 20 février 2019



VIE DE L'ÉTABLISSEMENT

½ JOURNÉE 4C Hult Prize

13 février 2019 A l'Amphi Ibn el Awam à 13h



13h00 – 13h30

Accueil & Inscription payante (4dt)

13h30 – 16h40

- 13h30-13h50: Mot de Monsieur le Directeur Général de l'ISA CM, Pr. Chokri THABET
- 13h50-14h10: Présentation du Hult Prize par Mme Ibtissem SMIDA, Vice Directrice du Hult Prize Tunisia à Sousse
- 14h10-14h30: Présentation de l'idée de l'équipe gagnante
- 14h30-14h50: Concept de l'entrepreneuriat sociale
- 14h50-15h10: Comment réussir un plan d'affaire, Dr Mahmoud Menyaoui
- 15h10-15h40: Pause café
- 15h40-16h: Mind mapping par Mme Eya chahed

16h20

- Distribution des attestations de présence.



Journée carrière ISA CM le 10 Avril 2019



VIE DE L'ÉTABLISSEMENT

Inauguration du centre 4 C ISA CM, 12 Novembre 2018



Formation en Soft skills par l'ANETI et le Centre 4C ISA CM en Février -Mars 2019



Dr IHEB FRIJA, Encadreur pédagogique du club ENACTUS de l'ISACM pendant les années universitaires : 2017-2018 et 2018-2019

RESSOURCES HUMAINES ET FINANCIÈRES



Ressources Humaines:

Répartition de l'effectif du personnel de l'ISA CM

Enseignants	65
Personnel technique	12
Personnel administrative	12
Cadre Ingénieur	8
Ouvriers	58
Ouvriers occasionnels	30

Prix et distinction



Dr Madiha Hadj Ayed, Maître des Conférences à l'ISA CM, a obtenu le prix du meilleur chercheur le plus distingué dans le PROJET KAFACI. Obtenu le 24 Septembre 2019.

RESSOURCES HUMAINES ET FINANCIÈRES



Ressources Financières

Le budget global de l'établissement au titre de l'exercice 2019

Titre I	1038806.180
Titre II partie I	217769.453
Titre II partie II	139992.097
Total	1396567.730

