



**Joint Project: Capacity Building in the Field of Higher Education ERASMUS+ 2018**

**New Curricula in Precision Agriculture Using GIS Technologies and Sensing Data**

**Ibn Khaldoun Tiaret University  
Faculty of Natural Sciences and Life**



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

**Tallinn  
18-19 February 2019**

***Prof. MAATOUG M. And Prof. DELLAL A.***

An area of two million hectares

Located in northwestern  
Algeria

300 kilometers southwest of  
the capital Algiers

Between 900 and 1100m  
altitude



The climate is  
Mediterranean with a dry  
and hot summer season  
and a cold rainy winter  
season

Annual precipitation:  
450mm  
Average Temperature:  
16 C° °

Population: 972503  
40% is under 15 years old  
04% is 65 years old and over



# Current situation of agricultural production in Tiaret region

Tiaret is a region with agricultural and pastoral vocation par excellence. The agricultural area in the TIARET region is distributed:

- Mountain areas: 210.947 ha. The main activity is:

Cereals - arboriculture.....**22%**

- Lowland areas: 226.386 ha. Main activities :

Cereals - market gardening and arboriculture.....**16%**

- Steppes areas: 270.282 ha. Main activity is:

Livestock and pastoralism.....**62%**



## Current situation of agricultural Production in Tiaret region

### Culture system (2016/2017):

Cereals: 350000 Ha

Forage: 33960 Ha

Dry vegetables: 10187 Ha

Industrial crops: 00 Ha

Market gardening: 13455 hectares, with 5 363 hectares of potatoes

Arboriculture: 25729 Ha, with 1029 Ha for Vine and 8450 Ha for Olivier



# Current situation of agricultural Production in Tiaret region

## Animal Resources (2016/2017):

Bovine: 55385 heads including 33000 dairy cows

Ovine: 2.300.756 heads including 1.677.000 sheep

Goat: 194.876 heads

Aviculture Flesh: 6.103.000 subjects

Poultry farming Ponte: 100,000 (78,088 farm chicken) subjects



The University takes this name **Ibn Khaldoun**, the historian and father of modern sociology (1332-1406). He was a philosopher, diplomat and Arab politician.

**Ibn Khaldoun University History:**

1981- 1984..... University Center of Tiaret

1984-1993.....National Institute of Higher Education

For two institutes:

- National Institute of Agronomic and Veterinary Sciences

- National Institute of Civil Engineering

1993- 2001..... University Center of Tiaret

2001-2019..... Ibn Khaloun Tiaret University



# Faculties

<b>Faculty</b>	<b>08</b>
<b>institute</b>	<b>01</b>
<b>annexes</b>	<b>02</b>
<b>Departments</b>	<b>21</b>
<b>Domains (LMD)</b>	<b>10</b>

- Faculty of Applied Sciences
- Faculty of Matter Sciences
- Faculty of Mathematics and Computer Science
- Faculty of Natural Sciences and Life
- Faculty of Law and Political Science
- Faculty of Humanities and Social Science
- Faculty of Arts and Languages
- Annex of Sougueur
- Faculty of Economics and Management S
- Annex of Ksar Chellala
- National Institute of Veterinary Sciences



## Infrastructures

- **Amphitheaters: 37**
- **Classrooms, Practice Rooms: 244**
- **Conference Room: 07**
- **Educational laboratories: 76**
- **Internet Rooms: 28**



## Formation: Undergraduate Training (LMD): Bachelors and Masters

Faculty	Domain	Number of bachelors	Number of Masters
Faculty of Applied Sciences	Applied Sciences	08	09
Faculty of Matter Sciences	Matter Sciences	06	05
Faculty of Mathematics and Computer Science	Mathematics and Computer Science	02	05
Faculty of Natural Sciences and Life	Natural Sciences and Life	10	14
	Sciences of the Earth and the Universe	01	01
Faculty of Humanities and Social Sciences	Humanities and Social Sciences	06	08
Faculty of Law and Political Science	Law and Political Sciences	03	04
Faculty of Economics and Management Sciences	Economics and Management Sciences	06	04
Faculty of Arts and Languages	Arabic language	04	13
	Foreign languages	02	06
<b>Total Students: 31037</b>			





# BA/MA Programs offered by the faculty (<http://www.uow.edu.sa>)

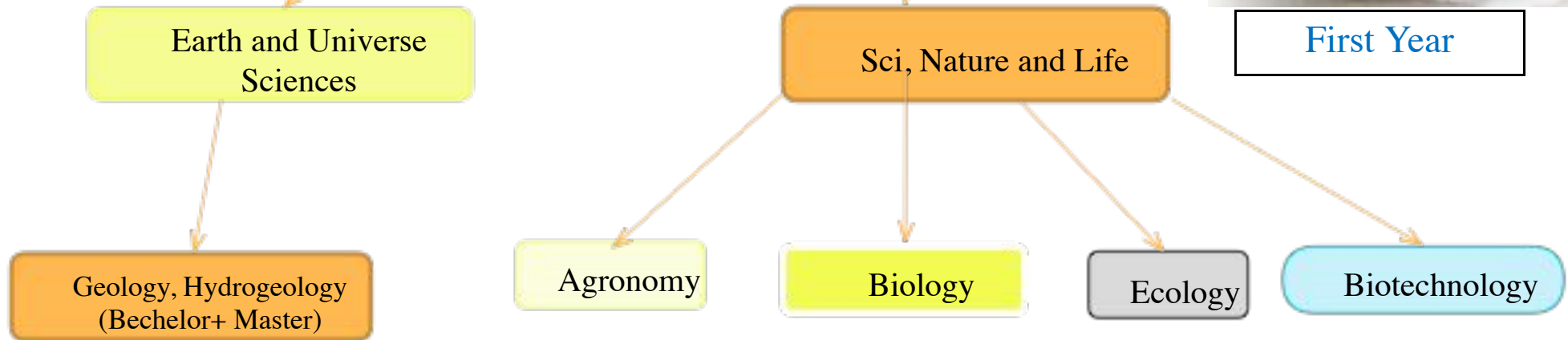


## Faculty of Natural Sciences and Life

Total Students: 3220



First Year

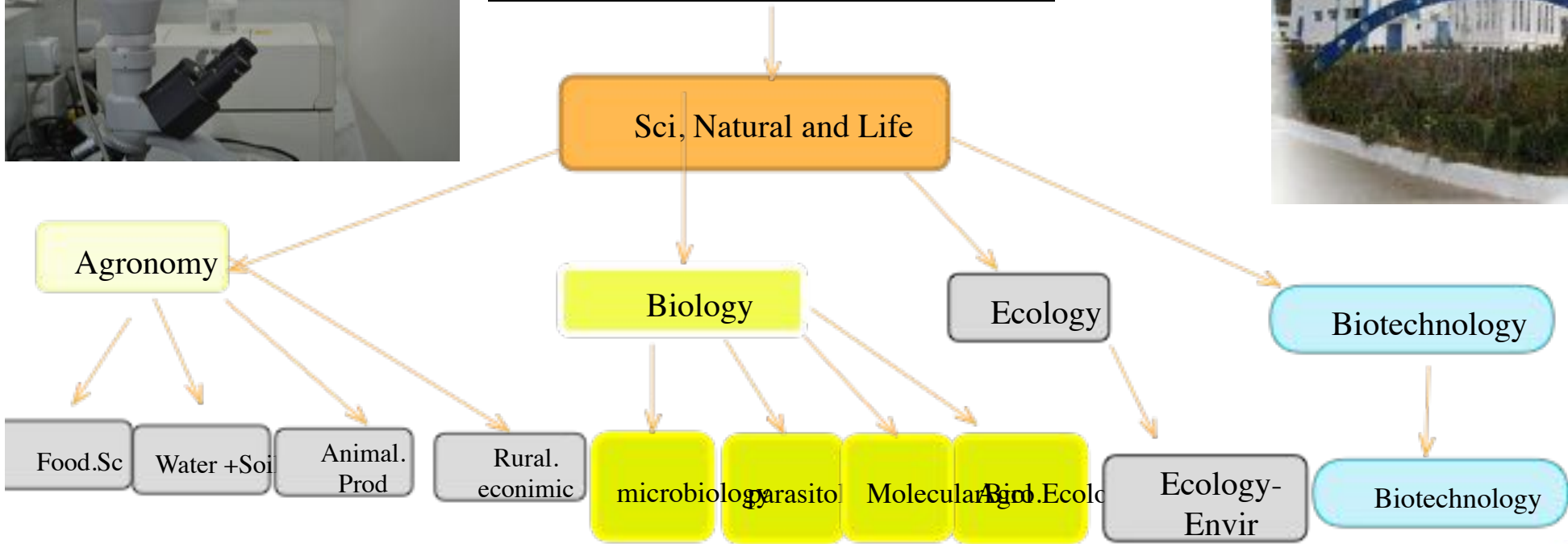


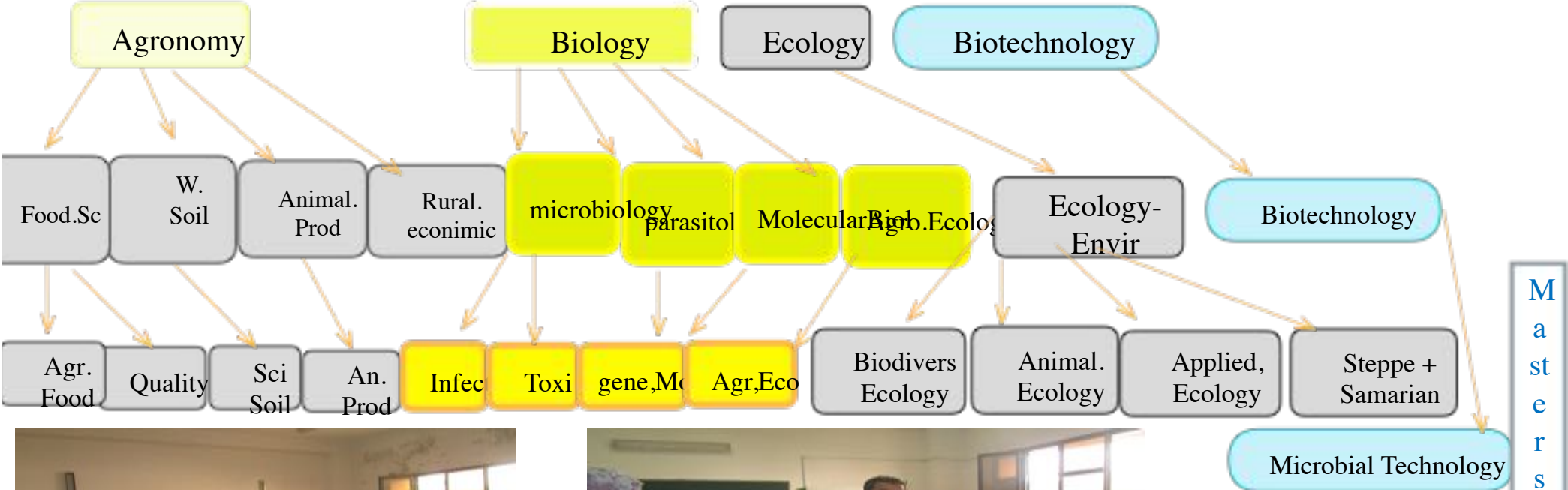
Second and Third year



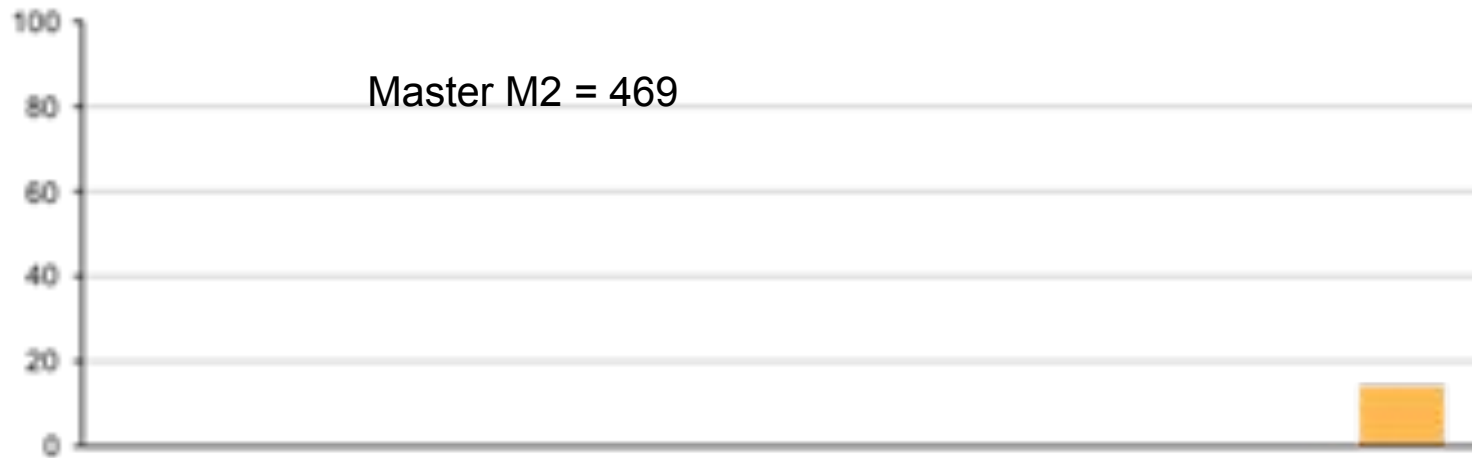
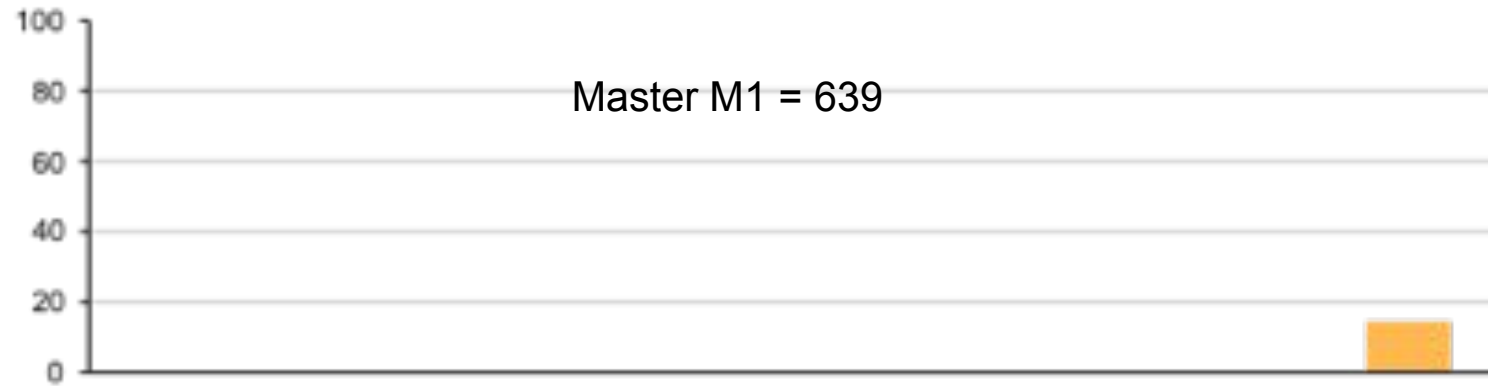


# Faculty of Natural Sciences and Life





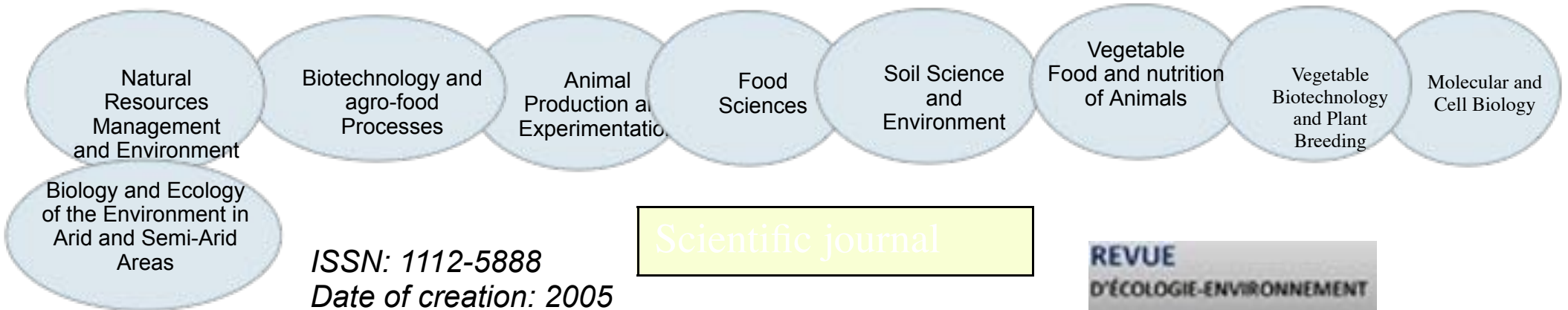
## BA/MA Programs Offered by the Faculty



## Laboratory that will host the project:

### AGRO BIOTECHNOLOGY AND NUTRITION LABORATORY IN SEMI-ARID AREAS

composed of 09 teams:



ISSN: 1112-5888

Scientific journal

Date of creation: 2005

Language of publication: French, Arabic and English

Address: Faculty of Natural Sciences and Life  
Ibn Khaldoun University - Tiaret, Algeria.

Tel / Fax: 00 (213) 46 45 34 94

Web: <http://fsnv.univ-tiaret.dz/>

E-mail: [revueecology@gmail.com](mailto:revueecology@gmail.com) or [revue\\_eco@univ-tiaret.dz](mailto:revue_eco@univ-tiaret.dz)



## BA/MA Programs Offered by the Faculty

students in Faculty of Natural Sciences and Life have the opportunity to follow bachelor and Master degree as one coherent plan of study:

Bachelor's degree + 03 years = Bachelor after 180 credits

Bachelor + 02 years (M1 + M2) = Master after 120 credits

Master + doctoral competition + 03 years (reinforcement course + thesis) = PhD after 180 credits



# Curricula/Modules Studied in the BA/MA Programs to Upgrade

The sectors concerned by CupaGis are:

## 1- Soil science and water .....in Bachelor (03 years)

Main Modules (Education language: French ):

Soil Science, Soil mapping, Hydrogeology, Soil microbial ecology, hydraulics, Irrigation and Drainage, Metrology and Instrumentation, Geomorphology, Experiment design,

## 2- Soil Science (M1 and M2 Master for 02 years)

Main Modules:

Geomorphology, Mapping and Remote Sensing, Statistics, Soil Salinity, Irrigation and Drainage, soil improvement, Soil Conservation, Instrumental analysis, Soil physical, vegetal Ecophysiology



# 1- Bachelor of Soil science and water ..... ( for 03 years)

## Semester 5

Unité d'Enseignement	VHS	C	V.H hebdomadaire		Autres	Coeff	Crédits	Mode d'évaluation	
			TD	TP				Continu (40%)	Examen (60%)
<b>UE fondamentales</b>									
UEF 3.1.1 (O)									
Matière 1 : Pédologie générale	90h00	3h00	1h30*	1h30*	80h00	4	6	x	x
Matière 2 : Cartographie des sols	45h00	1h30	1h30	-	40h00	2	4		x
UEF 3.1.2 (O)									
Matière 1 : Hydrogéologie	67h30	1h30	1h30	1h30*	67h	3	6	x	x
Matière 2 : Hydrologie	45h00	1h30	1h30	-	40h00	2	4	x	x
<b>UE méthodologie</b>									
UEM1(O)									
Ecologie microbienne du sol	67h30	1h30	1h30	1h30	60h	2	5	x	x
Biométrie	45	1h30	1h30		45h	1	4	x	x





## 2- Master of Soil Science (M1 and M2 for 02 years)

### Semester 1 :

Unités d'Enseignement	14-16sem	C	TD	TP	Autres	Coeff	Crédits	Continu50%	Examen50%
<b>UE fondamentales</b>						09	18		
UEF1(O/P)	135h	03h	03h	03h	165h	06	12		
Ecophysiologie du peuplement végétal	67.30h	1h.30	1h.30	1h.30	82.30h	03	06	x	x
Physique du sol	67.30h	1h.30	1h.30	1h.30	82.30h	03	06	x	x
UEF2(O/P)	67.30h	1h.30	1h.30	1h.30	82.30h	03	06		
Pédogenèse	67.30h	1h.30	1h.30	1h.30	82.30h	03	06	x	x
<b>UE méthodologie</b>						05	09		
UEM1(O/P)	105h	03h	2.30h	1h.30	120h	05	09		
Analyse Statistique des données	45h	1h.30	1h.30		55h	02	04		x
Biologie du sol	60h	1h.30	1.00h	1h.30	65h	03	05	x	x
<b>UE découverte</b>						02	02		
		1h	1h.30						

## 2- Master of Soil Science (M1 and M2 for 02 years)

### Semester 2

Unité d'Enseignement	14-16	C	TD	T P	Autres	Coef f	Crédits	Continu5 0%	Examen50 %
	sem								
<b>UE fondamentales</b>	67.30	1h. 30	1h.30	1h. 30	82.30	03	06	x	x
Salinisation des sols									
Fertilisation	67.30	1h. 30	1h.30	1h. 30	82.30	03	06	x	x
UEF2(O/P)	67.30	1h. 30	1h.30	1h. 30	82.30	03	06		
Mise en valeur des terres	67.30	1h. 30	1h.30	1h. 30	82.30	03	06	x	x
<b>UE méthodologie</b>									
Chimie du sol	45	1h. 30	1h.30	00	55	02	04	x	x
Echantillonnage et Expérimentation	60	1h. 30	1.00	1h. 30	65	03	05	x	x

## 2- Master of Soil Science (M1 and M2 for 02 years)

### Semester 3

Unité d'Enseignement	14-16 sem	C	TD	TP	Autres	Coeff	Crédits	Continu50 %	Examen50 %
<b>UE fondamentales</b>						09	18		
UEF1(O/P)	135h	4.3 0	03	1h.30	165h	06	12		
Pédogenèse et classification	67.30h	03	1h.3 0		82.30h	03	06	x	x
Agriculture durable et biologique	67.30h	1h. 30	1h.3 0	1h.30	82.30h	03	06	x	x
UEF2(O/P)	67.30h	1h. 30	1h.3 0	1h.30	82.30h	03	06		
Minéralogie des sols	67.30h	1h. 30	1h.3 0	1h.30	82.30h	03	06	x	x
UE méthodologie						05	09		
UEM1(O/P)	105	03	2.30	01h.30	120h	05	09		
Topographie	45	1h. 30	1h.3 0		55h	02	04	x	x

## 2- Master of ,Soil Science (M1 and M2 for 02 years)

### Semester 4

	VHS	Coeff	Crédits
<b>Travail Personnel</b>	300h	10	20
<b>Stage en entreprise</b>	75h	05	10
<b>Séminaires</b>			
<b>Total Semestre 4</b>	375h	15	30



# New Curricula/Modules for BA/MA Programs

- Information and Communication Technology (ICT) in agriculture, websites
- automation
- software applications
- sensors
- remote control machines,
- Metrology
- System expert
- Artificial intelligence
- Machine learning



Université Binbaladoun de Tizeri- Faculté des Sciences et de la Technologie et Sciences de la Matière Département Génie Électrique			
Discipline	Filière	Spécialité	
Sciences et Techniques Resp. M: BELFEDAL Cheahh	Génie Électrique Resp. M: SARLI Belgassen	Master : Réseaux Électriques et Haute Tension Resp. M: BENVAZA Anar	
<b>Objectifs de la formation</b>		<b>Laboratoires pédagogiques</b>	
<p>Comme les réseaux électriques constituent un des secteurs les plus importants de l'économie nationale, nous avons voulu offrir au futur ingénieur des spécialistes hautement qualifiés.</p> <p>Notre programme offre l'état-of-the-art et de nouvelles technologies pour leur formation. Ils seront donc capables de concevoir, d'analyser, de réaliser, de tester et de maintenir les réseaux. Les étudiants pourront bénéficier d'un environnement hautement moderne et équipé de matériels de pointe, ainsi qu'avec des professeurs expérimentés.</p>			
<b>Conditions d'accès</b>		<b>Documentaire disponible</b>	
<p>Les candidats doivent posséder un Baccalauréat National ou équivalent en matière de sciences, avec une spécialité en sciences physiques et mathématiques.</p> <p>Les candidats doivent posséder un Baccalauréat National ou équivalent en matière de sciences, avec une spécialité en sciences physiques et mathématiques.</p>		<p>Bibliothèque Centrale de l'université</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Méthode active dans l'enseignement</li> <li>• Méthode de la pédagogie</li> <li>• Méthode de la pédagogie</li> <li>• Méthode de la pédagogie</li> </ul>	
<b>Profils et compétences visées</b>		<b>Espaces de travaux personnels et TIC</b>	
<p>Le titulaire de ce diplôme pourra exercer les fonctions de :                      - Ingénieur en Génie Électrique                      - Chef de service                      - Responsable de service                      - Responsable de projet                      - Responsable de maintenance                      - Responsable de sécurité                      - Responsable de qualité                      - Responsable de formation                      - Responsable de recherche</p>		<p>• Espace de travaux personnels et TIC</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Espace de travaux personnels et TIC</li> <li>• Espace de travaux personnels et TIC</li> <li>• Espace de travaux personnels et TIC</li> </ul>	
<b>Pré-requis théoriques et pratiques d'emploi visés</b>			
<p>Le titulaire de ce diplôme pourra exercer les fonctions de :                      - Ingénieur en Génie Électrique                      - Chef de service                      - Responsable de service                      - Responsable de projet                      - Responsable de maintenance                      - Responsable de sécurité                      - Responsable de qualité                      - Responsable de formation                      - Responsable de recherche</p>			
<b>Unités d'enseignements</b>			
<b>Semestre 1</b>	<b>Semestre 2</b>	<b>Semestre 3</b>	<b>Semestre 4</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>UE1 : Méthodes de résolution des problèmes</li> <li>UE2 : Méthodes de résolution des problèmes</li> <li>UE3 : Méthodes de résolution des problèmes</li> <li>UE4 : Méthodes de résolution des problèmes</li> <li>UE5 : Méthodes de résolution des problèmes</li> <li>UE6 : Méthodes de résolution des problèmes</li> <li>UE7 : Méthodes de résolution des problèmes</li> <li>UE8 : Méthodes de résolution des problèmes</li> <li>UE9 : Méthodes de résolution des problèmes</li> <li>UE10 : Méthodes de résolution des problèmes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>UE11 : Méthodes de résolution des problèmes</li> <li>UE12 : Méthodes de résolution des problèmes</li> <li>UE13 : Méthodes de résolution des problèmes</li> <li>UE14 : Méthodes de résolution des problèmes</li> <li>UE15 : Méthodes de résolution des problèmes</li> <li>UE16 : Méthodes de résolution des problèmes</li> <li>UE17 : Méthodes de résolution des problèmes</li> <li>UE18 : Méthodes de résolution des problèmes</li> <li>UE19 : Méthodes de résolution des problèmes</li> <li>UE20 : Méthodes de résolution des problèmes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>UE21 : Méthodes de résolution des problèmes</li> <li>UE22 : Méthodes de résolution des problèmes</li> <li>UE23 : Méthodes de résolution des problèmes</li> <li>UE24 : Méthodes de résolution des problèmes</li> <li>UE25 : Méthodes de résolution des problèmes</li> <li>UE26 : Méthodes de résolution des problèmes</li> <li>UE27 : Méthodes de résolution des problèmes</li> <li>UE28 : Méthodes de résolution des problèmes</li> <li>UE29 : Méthodes de résolution des problèmes</li> <li>UE30 : Méthodes de résolution des problèmes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>UE31 : Méthodes de résolution des problèmes</li> <li>UE32 : Méthodes de résolution des problèmes</li> <li>UE33 : Méthodes de résolution des problèmes</li> <li>UE34 : Méthodes de résolution des problèmes</li> <li>UE35 : Méthodes de résolution des problèmes</li> <li>UE36 : Méthodes de résolution des problèmes</li> <li>UE37 : Méthodes de résolution des problèmes</li> <li>UE38 : Méthodes de résolution des problèmes</li> <li>UE39 : Méthodes de résolution des problèmes</li> <li>UE40 : Méthodes de résolution des problèmes</li> </ul>
<b>Laboratoires de recherche</b>			
<p>Le titulaire de ce diplôme pourra exercer les fonctions de :                      - Ingénieur en Génie Électrique                      - Chef de service                      - Responsable de service                      - Responsable de projet                      - Responsable de maintenance                      - Responsable de sécurité                      - Responsable de qualité                      - Responsable de formation                      - Responsable de recherche</p>			



# Work Group of the Project CUPAGIS

	Position in university	E-mail
<b>Prof. Cheikh Belfedal</b>	Rector of the university	Cheikh Belfedal <bochradz@yahoo.com>
<b>Prof. Lahcen Guedda</b>	V / Rector for External Relations	VICE RECTORAT des relations extérieures <vr.relex@univ-tiaret.dz>
<b>Prof. AEK Dellal</b>	Laboratory director, responsible for the project's teaching programs	aek dellal <dellal05_aek@yahoo.fr>
<b>Dr. Mhamed Guemmou</b>	representative of the administration	Guemmou Mhamed <guemmoumhamed7@gmail. com>
<b>Mr. Boucif Touanza</b>	Secretary General, representative of the administration	secrétaire général <sg@univ-tiaret.dz>
<b>Dr. Lazreg Benaichata</b>	Teachers Representative	Lazreg Benaïchata <llbb55@yahoo.com>



## Photos of the first meetings





# Work Plan of the University

1. Elaboration of a new program and new technologies to develop a performing and sustainable agriculture. .
2. 2- participation in the Cupagis project by agriculture and soil science programs (soil physics, soil mapping, soil biology, soil chemistry, agricultural experimentation, agricultural irrigation drainage ...)
3. The University of Tiaret can participate in the project by qualified lecturers in agronomic sciences, data management and analysis participated in the courses and practical works via mobility of trainers for all partner of Cupagis project



## REVIEW of the current educational programs in Precision Agriculture in the University/ CUPAGIS

	Bachelor	Master
Quantity of current educational programmes in Precision Agriculture in the University	01	01
-----	-----	-----
Quantity of selected	01	01
Quantity of analyzed	01	01
Quantity of selected for upgrade	01	01
Quantity of current subjects (=courses/modules) in Precision Agriculture in the University	16	17
-----	-----	-----
Quantity of selected	05	04
Quantity of analyzed	05	04
Quantity of selected for upgrade	04	03



# Some photos for Tiaret

## LADJDAR



Roman Monuments

23/11/2015



# STEPPEES



## Steppes village



23/11/2015

## Sheep farming in stepps



## Tiaret city



## Old Mosque





## Cuvier's gazelle (*Gazella cuvieri*)



The Cuvier's gazelle (*Gazella cuvieri*) is a species of endemic gazelle from Tiaret region. He is known as Edmi.

It is one of the rare species of rare gazelle in the world.

# Khaima : traditional habitation





# Jumentery of Tiaret



# Fantasia





Thank you for you attention!



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

- *Prof M. Maatoug*  
*VI rector of development*  
*E-mail: [maatoug\\_m@univ-tiaret.dz](mailto:maatoug_m@univ-tiaret.dz) ; [maatoug.moh@gmail.com](mailto:maatoug.moh@gmail.com)*
- *Prof A. Dellal*  
*Director of the Agro Biotechnology laboratory*  
*E-mail: [dellal05\\_aek@yahoo.fr](mailto:dellal05_aek@yahoo.fr)*

