

**Final Report of the project
implementation**

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

**ECOLE NATIONALE SUPERIEURE AGRONOMIQUE
(ENSA, ALGIERS)**

Reporting time: From 15.11.2021 till 15.11.2022



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

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

1. Transversal Issues

- The training is transversal in its content and is open to students from all social strata and geographical origins.
- The ratio between the number of males and females at the University is close to 1:1. For this year we have selected six students (3:3).



1. Transversal Issues

- **The state grants students with a certain social level scholarships and accommodation for those who live far from the university.**
- **The new curricula in Precision Agriculture developed within the framework of the project is open to everyone without exclusion due to disabilities.**

1. Transversal Issues

- The project provides easy and adapted solutions to marginalized regions, connecting them to the national network of agricultural producers and employers who use new technologies.
- Through social networks and the media, the results of the project were disseminated to local institutions located in least developed regions in the Country.
- For this purpose, the PASENSO office plays a fundamental role in disseminating the results of the project (agreement,).



1. Transversal Issues

- **The project allowed the development of a training program focused on the use of new technologies or innovative solutions in agriculture such as remote sensing, decision support tools; sensors etc.**
- **A new mode of training based on an entrepreneurial approach and innovation is also highlighted.**



2. Course development (updated and new courses)

Approved Courses for PA specialty

3- Semestre 3 : (2^{ème} année second cycle)

Unité d'Enseignement	VHS	V.H hebdomadaire			Autres*	Coeff	Crédits	Mode d'évaluation	
	15 sem	C	TD	TP				Continu	Examen
UE fondamentales 3									
UEF 3.1	90h	45h	22h30	22h30	137h30				
Informatique et programmation 1	45h	1h30	-	1h30	82h30	3	5	40%	60%
Mathématiques pour machine learning1	45h	1h30	1h30	-	55h	2	4	40%	60%
UEF 3.2	120h	67h30	22h30	30h	110h				
Propriétés du sol	45h	1h30	1h30	-	55h	2	4	40%	60%
Système de culture	45h	1h30	-	1h30	27h30	2	3	40%	60%
Électronique appliquée	30h	1h30	-	2h/mois	27h30	1	2	40%	60%
UE méthodologie 3	90h	45h	22h30	22h30	120h				
Conception de solutions	37h30	1h30	2h/mois	2h/mois	55h	2	4	40%	60%
Vision par ordinateur	52h30	1h30	1h	1h	65h	2	5	40%	60%
UE découverte 3	52h30	45h	-	7h30	5h				
Energie en agriculture	22h30	1h30	-	-	2h30	1	1	40%	60%
Introduction à l'Agriculture de Précision	30h	1h30	-	2h/mois	2h30	1	1	40%	60%
UE transversales 3	22h30	22h30	-	-	2h30				
English 1	22h30	1h30	-	-	2h30	1	1	40%	60%
Total Semestre 3	375h	225h	67h30	82h30	375h	17	30		

* : Travail personnel, conférences, séminaires, stages, ateliers, etc.



2. Course development (updated and new courses)

Approved Courses for PA specialty

4- Semestre 4 : (2^{ème} année second cycle)

Unité d'Enseignement	VHS	V.H hebdomadaire			Autres *	Coeff	Crédits	Mode d'évaluation	
	15 sem	C	TD	TP				Continu	Examen
UE fondamentales 4									
UEF 4.1	112h30	67h30	22h30	22h30	137h30				
Informatique et programmation 2	67h30	3h	-	1h30	82h30	3	6	40%	60%
Analyse de données et prise de décision	45h	1h30	1h30	-	55h	2	4	40%	60%
UEF 4.2	90h	67h30	-	22h30	110h				
Machines agricoles et agro-équipements	22h30	1h30	-	-	27h30	1	2	40%	60%
Système d'information géographique	45h	1h30	-	1h30	55h	2	4	40%	60%
Introduction au calcul et conception de machines 1	22h30	1h30	-	-	27h30	1	2	40%	60%
UE méthodologie 4	105h	45h	15h	45h	120h				
Capteurs et mesures	60h	1h30	1h	1h30	65h	3	5	40%	60%
Machine learning	45h	1h30	-	1h30	55h	2	4	40%	60%
UE découverte 4	22h30	22h30	-	-	2h30				
Continuum Sol-plante-atmosphère	22h30	1h30	-	-	2h30	1	1	40%	60%
UE transversales 4	45h	45h	-	-	5h				
Economie de l'innovation et gestion de projet	22h30	1h30	-	-	2h30	1	1	40%	60%
English 2	22h30	1h30	-	-	2h30	1	1	40%	60%
Total Semestre 4	375h	247h30	37h30	90h	375h	17	30		

* : Travail personnel, conférences, séminaires, stages, ateliers, etc.



2. Course development (updated and new courses)

Approved Courses for PA specialty

5- Semestre 5 : (3^{ème} année second cycle)

Unité d'Enseignement	VHS	V.H hebdomadaire			Autres *	Coeff	Crédits	Mode d'évaluation	
	15 sem	C	TD	TP				Continu	Examen
UE fondamentales 5									
UEF 5.1	67h30	45h	-	22h30	82h30				
Tracteur et machines automotrices	45h	1h30	-	1h30	55h	2	4	40%	60%
Modèles de culture	22h30	1h30	-	-	27h30	1	2	40%	60%
UEF 5.2	135h	67h30	-	67h30	165h				
Télédétection	45h	1h30	-	1h30	55h	2	4	40%	60%
Irrigation intelligente	45h	1h30	-	1h30	55h	2	4	40%	60%
Introduction au Calcul et conception de machines 2	45h	1h30	-	1h30	55h	2	4	40%	60%
UE méthodologie 5	82h30	45h	15h	22h30	120h				
Système embarqués et contrôle	45h	1h30	-	1h30	65h	2	4	40%	60%
Machine Learning et agriculture de précision	37h30	1h30	1h	-	55h	2	4	40%	60%
UE découverte 5	22h30	22h30	-	-	2h30				
UAV's et Agriculture	22h30	1h30	-	-	2h30	1	1	40%	60%
UE transversales 5	67h30	67h30	-	-	5h				
Rédaction et Communication Scientifique	22h30	1h30	-	-	2h30	1	1	40%	60%
Entrepreneuriat	45h	3h	-	-	2h30	2	2	40%	60%
Total Semestre 5	375h	247h30	15h	112h30	375h	17	30		

* : Travail personnel, conférences, séminaires, stages, ateliers, etc.



2. Course development (Final thesis Project)

6- Semestre 6 : (3^{ème} année second cycle)

Domaine : Sciences de la Nature et de la Vie
Filière : Sciences Agronomiques
Spécialité : Agriculture de Précision

Stage pratique sanctionné par un mémoire et une soutenance sur un projet de fin d'étude.

Unité d'Enseignement	V.H hebdomadaire			Coeff	Crédits
	Séminaire	Stage	Travail personnel (PFE)		
UE fondamentales 6					
Préparation du diplôme d'Ingénieur d'Etat	75h	225h	450h	17	30
Total Semestre 6	75h	225h	450h	17	30

2. Course development

Summary of the New Curricula PA

- \sum (Total number of updated courses) = 16
- \sum (Total number of ECTS) = 43
- \sum (Total number of new courses) = 14
 - \sum (Total number of ECTS) = 47



2. Course development

The New Curricula PA

- Validation by the ENSA scientific board on May 21th, 2021
- Comments and suggestions have been made by the MESRS concerning our curricula (05/11/2021 and 07/12/2021)
- Official Post Courier: handling of reservations issued by the National Commission-CPNE-MESRS-24/03/2022
 - Formal Agreement CPNE-MESRS (September 2022)
- Meanwhile the ministerial decree for the new curricula PA that must take place during the academic year 2022/2023, the members of the management board-ENSA have issued a favourable opinion on the launch of the precision agriculture specialty during the year 2022-2023.



2. Course development/Teaching materials

Module development is a continuous process over time. As highlighted in the previous report, it would be interesting for certain modules which are currently under construction to undergo an additional support by European partners (through partnership agreement).

2. Course development/Teaching materials

The following modules have been developed (first/draft version)-Some examples:

- **Control and Embedded System: Dr . BOUDHAR L**
 - **Remote Sensing : Dr. LARIBI A**
 - **Applied Electronics : Dr. BOUDHAR L**
- **Cropping System: Dr. BENKHERBACHE N**
 - **Smart Irrigation : Dr. DELLI R**
- **Power and Energy in Agriculture: Dr. ETSOURI S**
- **Tractor and Automotive Engines: Dr. BOUDHAR L**

3. Quality Assurance

The new curricula was first evaluated on 07/12/2021 by the National Commission of the Higher Education and Scientific Research for accreditation (MESRS). Comments and suggestions have been made to improve the quality of the program.



3. Quality Assurance

A second peer review (meetings on July and September 2022) of the curricula offer has been made by the National Commission (MESRS) in order to allow the launch of the new curricula in Precision Agriculture in September 2022.



3. Quality Assurance

Since the new specialty in PA was launched this year, we will carry out an evaluation of the quality of the training through questionnaires which will be sent to the students in order to introduce measures for improvement. For this purpose, questionnaires have been prepared (in French and English).



4. Laboratories and equipment

All equipment received from ORAN1 University has been inventoried and have the project logo, Erasmus+ and ENSA stickers



4. Laboratories and equipment

Opening of computer facilities in the presence of students



5. Dissemination and Sustainability

(leaflets, brochures, flyers, publications)

Planned Project Outputs

- Analysis and upgrade of the current curricula according to the recent advances in the target field
- Develop new curricula incl. learning environments: PAGIS and VCR (Precision Agriculture using GIS Lab and Virtual Classrooms)
- Retrain academic teachers in new curricula
- Conduct master classes and pilot teaching operation of PAGIS and VCR
- Establish joint WEB based platform in full operation
- Established FASENGO with stakeholders support (Precision Agriculture Using Sensing Data Service Office)

ENSAT **UNIVERSITY** **TAL TECH** **EXOLAUNCH**

New Curricula in Precision Agriculture Using GIS Technologies and Sensing Data

EU Project Management

Prof. Samir Bouammi - Tunisia

ENSA Project Coordinator

Dr. Abdelkader Larbi

Algeria • Estonia • Bulgaria • Czech Republic • Germany

This project has been funded with support from the European Commission. This publication reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

Co-funded by the Erasmus Programme of the European Union

Our Partners

DZ Partners

- Université d'El Oued, Algérie
- Université d'Oran1, Ahmed Ben Bella
- Université Ibn Khaldoun, Tlemcen
- Université de Mostaganem
- Ministry of Higher Education and Scientific Research
- SOSEA SPA (Agricultural Development Society)

Wider objectives

Improve the quality of higher education and enhance its relevance for the labour market and society, the level of competence and skills in HEIs by developing new and innovative education programs, support the modernisation and internationalisation of the HE in precision agriculture in the targeted Universities in Algeria through innovation of two cycles curricula.

UE Partners

- Tallinn University of Technology, EE
- Agricultural University Plovdiv, BG
- Czech University of Life Sciences, CZ
- Technische Universität Berlin, DE
- EXOLAUNCH (ECM Space Technologies GmbH), DE

CUPAGIS-ENSA Team

- Dr. Abdelkader Larbi, S. Sci, Coordinator
- Dr. Nadjet Benkhachem, T. Végétale
- Dr. Djaï Bouadjar, GR
- Dr. Rida Daili, GR
- M. Karim Louadi, GR
- M. Salim Elhouari, GR

Follow us

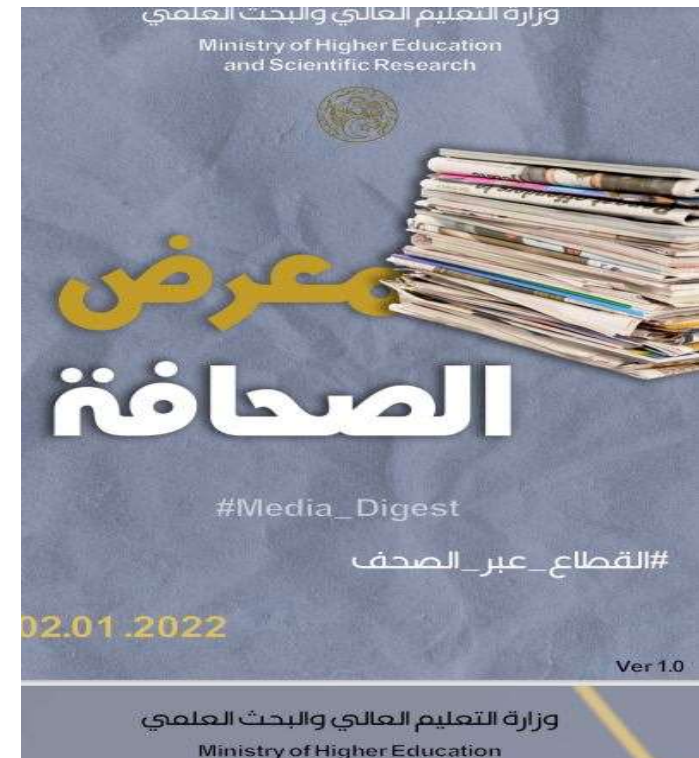
Facebook: @Cupagis-ensa
Twitter: @Cupagis-ensa
YouTube: @Cupagis-ensa-Channel

ENSAT **ENSA** **UNIVERSITY** **TAL TECH** **EXOLAUNCH**

5. Dissemination and Sustainability

Publications & Press Release

Publication in the press review of MHESR



5. Dissemination and Sustainability

Publications & Press Release



Newspaper : Algérie Presse Service (APS)

Publication on line, December 31st, 2021

Link : <https://www.aps.dz/sante-science-technologie/133582-rentree-universitaire-2022-2023-lancement-d-une-formation-d-ingenieur-master-en-agriculture-de-precision>

Shown on : Fibladi

Publication on line

Link : <https://fibladi.com/news/fr/rentree-universitaire-2022-2023-une-formation-dingenieur-master-en-agriculture-de-precision-algerie/>



5. Dissemination and Sustainability

Publications & Press Release

TAUX DE CHANGE DES DEVISES

USD \$: ▼ 137,55 DZD ▲ 145,94 DZD	EUR € : ▼ 156,13 DZD ▲ 165,67 DZD
CAD \$: ▼ 110,12 DZD ▲ 116,88 DZD	GBP £ : ▼ 187,37 DZD ▲ 196,89 DZD
RYL ⵔⵓⵏⵏ : ▼ 36,67 DZD ▲ 38,91 DZD	JPY ¥ : ▼ 120,14 DZD ▲ 127,48 DZD

Dernière mise à jour : 16 janvier 2022 - Source : Banque d'Algérie

وكالة الأنباء الجزائرية
ALGÉRIE PRESSE SERVICE

Vendredi 28 Janvier 2022 - 24 Joumada Ath-thania 1443

ALGÉRIE ECONOMIE MONDE SPORT SOCIÉTÉ CULTURE RÉGIONS SANTÉ - SCIENCE - TECHNOLOGIE

Rentrée universitaire 2022-2023: une formation d'ingénieur-master en agriculture de précision

Publié Le : Vendredi, 31 Décembre 2021 15:44 Lu : 8 fois

Imprimer Envoyer Partagez



ALGER- L'Ecole nationale supérieure agronomique (ENSA) d'Alger lance à la prochaine rentrée universitaire 2022-2023 une nouvelle formation d'ingénieur-master en agriculture de précision, a-t-elle annoncé vendredi dans



5. Dissemination and Sustainability

Publications & Press Release (Fibladi Journal)

الغربية (/news/) fibladi (https://fibladi.com/news/fr/)

Rentrée universitaire 2022-2023: une formation d'ingénieur-master en agriculture de précision

SANTÉ (https://fibladi.com/news/fr/sante-algerie/) il y a 12 mois



ALGER- L'Ecole nationale supérieure agronomique (ENSA) d'Alger lance à la prochaine rentrée universitaire 2022-2023 une nouvelle formation d'ingénieur-master en agriculture de précision, a-t-elle annoncé vendredi dans un communiqué.

Cette formation répartie en quatre semestres s'inscrit dans la dynamique actuelle de renforcement des capacités de l'Algérie dans le domaine de l'enseignement supérieur, a affirmé la même source, précisant que l'ENSA est partenaire du projet CUPAGIS ERASMUS PLUS. » Un projet appuyé par l'Union Européennes qui contribue à la modernisation des systèmes d'enseignements supérieurs et au développement de nouveaux programmes d'éducation innovants », a-t-on expliqué.

« La formation, structurée en quatre semestres, utilise les technologies innovantes telles que : les systèmes d'informations géographiques, la télédétection, l'intelligence artificielle et les capteurs aux sols ».

Selon ses initiateurs, ce type de formation s'impose face à l'augmentation de la croissance démographique et de l'impact attendu des changements climatiques sur les systèmes productifs agricoles.

Le communiqué ajoute que l'Algérie, dont la population devrait atteindre 51 millions en 2030 et plus de 60 millions à l'horizon 2050, devra assurer l'accroissement de sa production agricole tout en veillant à la gestion durable des ressources naturelles. « Ceci requiert l'utilisation des nouvelles technologies de l'information et de la communication et leurs valorisations dans des systèmes de production agricole alternatifs », a-t-encore souligné.



5. Dissemination and Sustainability

Publications & Press Release



Newspaper : MASDAR News

Publication on line, December 31st, 2021

Link : <https://masdar-news.com/fr/article/919476/Rentre-universitaire-2022-2023-une-formation-dingnieur--master-en-agriculture-de-prcision>

Shown on : L'expression

Publication on line, January, 2nd, 2022

Link : <https://www.lexpression.dz/chroniques/de-quoi-jme-mele/une-formation-d-ingenieur-master-en-agriculture-de-precision-322298>



5. Dissemination and Sustainability

Publications & Press Release



Rentrée universitaire 2022-2023: une formation d'ingénieur -master en agriculture de précision

© 31-12-2021 15:44

ALGER- L'Ecole nationale supérieure agronomique (ENSA) d'Alger lance à la prochaine rentrée universitaire 2022-2023 une nouvelle formation d'ingénieur-master en agriculture de précision, a-t-elle annoncé vendredi dans un communiqué. Cette formation répartie en quatre semestres s'inscrit dans la dynamique actuelle de renforcement des capacités de l'Algérie dans le domaine de l'enseignement supérieur, a affirmé la même source,



Nationale Internationale Sports Culture Société Régions

E Vous êtes : Accueil De Quoi j'me Méle Une formation d'ingénieur-master en agriculture de précision

Une formation d'ingénieur-master en agriculture de précision

00:00 | 02-01-2022
Share

L'Ecole nationale supérieure agronomique (Ansa) d'Alger lance à la prochaine rentrée universitaire 2022-2023 une nouvelle formation d'ingénieur-master en agriculture de précision. Cette formation répartie en quatre semestres s'inscrit dans la dynamique actuelle de renforcement des capacités de l'Algérie dans le domaine de l'enseignement supérieur. Et ce dans le cadre



5. Dissemination and Sustainability

Publications & Press Release- Quotidien d'Oran-02-01-2022



5. Dissemination and Sustainability

Publications & Press Release- REPORTERS-02-01-2022



[REPORTERS ALGERIE](#)

Université : Une formation d'ingénieur-master en agriculture de précision

Par [REPORTERS](#), 2 January 2022

L'Ecole nationale supérieure agronomique (ENSA) d'Alger lance, à la prochaine rentrée universitaire 2022-23, une nouvelle formation d'ingénieur-master en agriculture de précision, a-t-elle annoncé vendredi dans un communiqué. Cette formation répartie en quatre semestres s'inscrit dans la dynamique actuelle de renforcement des capacités de l'Algérie dans le domaine de l'enseignement supérieur, a affirmé la même source, précisant que l'ENSA est partenaire du projet Cupagis Erasmus Plus. « Un projet appuyé par l'Union Européenne qui contribue à la modernisation des systèmes d'enseignements supérieurs et au développement de nouveaux programmes d'éducation innovants », a-t-on expliqué. « La formation, structurée en quatre semestres, utilise les technologies innovantes telles que les systèmes d'informations géographiques, la télédétection, l'intelligence artificielle et les capteurs aux sols ». Selon ses initiateurs, ce type de formation s'impose face à l'augmentation de la croissance démographique et de l'impact attendu des changements climatiques sur les systèmes productifs agricoles. Le communiqué ajoute que l'Algérie, dont la population devrait atteindre 51 millions, en 2030, et plus de 60 millions à l'horizon 2050, devra assurer l'accroissement de sa production agricole tout en veillant à la gestion durable des ressources naturelles. « Ceci requiert l'utilisation des nouvelles technologies de l'information et de la communication et leurs valorisations dans des systèmes de production agricole alternatifs », a-t-on encore souligné.



5. Dissemination and Sustainability

Publications & Press Release



Newspaper : EL MASSA

Publication on line, January 2nd, 2022

Link : <https://www.el-massa.com/dz/index.php/component/k2/item/109726>

Shown on : DJAZAIRESS (Arabic)

Publication on line, December 31st, 2021

Link : <https://www.djazairess.com/aps/519119>



5. Dissemination and Sustainability

Publications & Press Release

المساء 350 سنة قبرة
لعل تشعالاتكم وأخباركم وإعلاناتكم
المساء عيناكم وموتكم
رئيسية الحدث المرسلون الرياضة العالم الثقافة المجتمع الأخيرة حوارات الخبر مقدس
النسخة الرسمية | حق الرد | روبرتات - استطلاعات | ملفات - تحقيقات | كل الأخبار | منوعات | رمضانيات | البحث في الموقع



02 جانفي 2022 القرابات: 272

المساء

إطلاق تكوين مهندس- ماستر في الزراعة الدقيقة

أعلنت المدرسة الوطنية العليا للفلاحة في بيان لها أول أمس، عن إطلاق تخصص جديد خلال الموسم الدراسي القادم 2022-2023 يتعلق بتكوين مهندس- ماستر في الزراعة الدقيقة، موضحة بأن هذا التكوين الجديد الذي يتم على مدى 4 فصول دراسية، يندرج في إطار تحديث أنظمة التعليم العالي وتطوير برامج تعليمية مبتكرة جديدة. وأشارت المدرسة إلى أن هذا النوع من التكوين بات ضروريا في ظل الرهانات والتحديات الراهنة، وفي مقدمتها تحقيق الأمن الغذائي في ظل زيادة النمو السكاني الذي سيصل إلى 51 مليون نسمة خلال 2030 وأكثر من 60 مليون نسمة بحلول 2060، فضلا عن ضرورة مواجهة التأثير المتوقع لتغير المناخ على أنظمة الإنتاج الزراعي.

جَزَائِرْسْ
مركز بحث إخباري

الرئيسية السياسية الاقتصادية الدولية الرياضية الاجتماعية الثقافية الدينية الصحة بالفيديو قائمة الصحف بحث في الأرشيف مرضع Djazairress

فيس سعت في العودة إلى المسار الدستوري هذه بوفعات أحوال الطقس لنهار اليوم بوفعات يبلغ برميل العطف إلى 100 دولار منتصف العام الجاري " مجال " تسنكر اس

المدرسة الوطنية العليا للفلاحة: إطلاق تخصص جديد يتعلق بتكوين مهندس- ماستر في "الزراعة الدقيقة"

وكالة الأنباء الجزائرية
نشر في وكالة الأنباء الجزائرية يوم 31 - 12 - 2021

أعلنت المدرسة الوطنية العليا للفلاحة (الجزائري) في بيان لها يوم الجمعة عن إطلاق تخصص جديد خلال الموسم الدراسي القادم 2022-2023 يتعلق بتكوين مهندس- ماستر في "الزراعة الدقيقة". وبحسب البيان، يندرج هذا التكوين الجديد في الزراعة الدقيقة، الذي يتم على مدى 4 فصول دراسية، في إطار تحديث أنظمة التعليم العالي وتطوير برامج تعليمية مبتكرة جديدة. مشيرة إلى أن المدرسة الوطنية العليا للفلاحة (الحراش، الجزائر) هي شريك في مشروع CUPAGIS ERASMUS PLUS، وهو مشروع يدعمه الاتحاد الأوروبي و "الذي يعتبر جزء من الديناميكية الحالية لبناء القدرات في الجزائر في مجال التعليم العالي، و المساهمة في تحديث أنظمته وتطوير برامج تعليمية مبتكرة جديدة"، يضيف البيان.

و يستخدم في هذا التكوين تقنيات مبتكرة مثل: نظم المعلومات الجغرافية، الاستشعار عن بعد، الذكاء الاصطناعي إلى جانب أجهزة الاستشعار الأرضية. و يؤكد البيان على أن هذا النوع من التكوين بات ضروريا في ظل الرهانات والتحديات الراهنة وفي مقدمتها تحقيق الأمن الغذائي في ظل زيادة النمو السكاني الذي سيصل إلى 51 مليون نسمة خلال 2030 وأكثر من 60 مليون نسمة بحلول 2060 إلى جانب ضرورة مواجهة التأثير المتوقع لتغير المناخ على أنظمة الإنتاج الزراعي.



المدرسة الوطنية العليا للفلاحة
1905
Ecole Nationale Supérieure Agronomique

5. Dissemination and Sustainability

Publications & Press Release



Newspaper : DJAZAIRESS (French)

Publication on line, , December 31st, 2021

Link : <https://www.djazairess.com/fr/apsfr/533582>

Shown on : ANNASR

Publication on line, December 31st, 2021

Link : https://www.annasronline.com/index.php?option=com_content&view=article&id=191335



5. Dissemination and Sustainability

Publications & Press Release



Rentrée universitaire 2022-2023: une formation d'ingénieur-master en agriculture de précision

Algérie Presse Service Publié dans Algérie Presse Service le 31 - 12 - 2021

L'Ecole nationale supérieure agronomique (ENSA) d'Alger lance à la prochaine rentrée universitaire 2022-2023 une nouvelle formation d'ingénieur-master en agriculture de précision, a-t-elle annoncé vendredi dans un communiqué.

Cette formation répartie en quatre semestres s'inscrit dans la dynamique actuelle de renforcement des capacités de l'Algérie dans le domaine de l'enseignement supérieur, a affirmé la même source, précisant que l'ENSA est partenaire du projet CUPAGIS ERASMUS PLUS. " Un projet appuyé par l'Union Européennes qui contribue à la modernisation des systèmes d'enseignements supérieurs et au développement de nouveaux programmes d'éducation innovants", a-t-on expliqué.

"La formation, structuré en quatre semestres, utilise les technologies innovantes telles que : les systèmes d'informations géographique, la télédétection, l'intelligence artificielle et les capteurs aux sols".

Signaler une image inappropriée



📅 نشر بتاريخ: 31 كانون 1/ديسمبر 2021

أعلنت المدرسة الوطنية العليا للفلاحة (الجزائر) في بيان لها اليوم الجمعة عن اطلاق تخصص جديد خلال الموسم الدراسي القادم 2023-2022 يتعلق بتكوين مهندس-ماستر في "الزراعة الدقيقة".

وبحسب البيان، يندرج هذا التكوين الجديد في الزراعة الدقيقة، الذي يتم على مدى 4 فصول دراسية، في اطار تحديث أنظمة التعليم العالي وتطوير برامج تعليمية مبتكرة جديدة.

مشيرا الى أن المدرسة الوطنية العليا للفلاحة (الحراش، الجزائر) هي شريك في مشروع CUPAGIS ERASMUS PLUS، وهو مشروع يدعمه الاتحاد الأوروبي و "الذي يعتبر جزء من الديناميكية الحالية لبناء القدرات في الجزائر في مجال التعليم العالي، و المساهمة في تحديث أنظمه وتطوير برامج تعليمية مبتكرة جديدة"، يضيف البيان.

و يستخدم في هذا التكوين تقنيات مبتكرة مثل: نظم المعلومات الجغرافية، والاستشعار عن بعد، الذكاء الاصطناعي الى جانب أجهزة الاستشعار الأرضية.



5. Dissemination and Sustainability

Publications & Press Release

Meeting with journalists from Radio UFC-07 February 2022- to discuss the issue of smart agriculture and its challenges in Algeria-UFC-

The debate focused on the use of information and communication technologies in the agricultural sector. The use of innovative technologies is a priority in the strategy of the sector in order to achieve food security



5. Dissemination and Sustainability

Publications & Press Release

A televised debate on smart agriculture was held on February 15th, 2022 at the University of Continuing Education-UFC



5. Dissemination and Sustainability

Publications & Press Release



Newspaper : DJAZAIRESS (French)

Publication on line, June 29st, 2022

Link : <https://www.djazairess.com/fr/apsfr/542071>

Shown on : ALGERIE PRESSE SERVICE (APS)

Publication on line, June 29st, 2022

Link : <https://www.aps.dz/sante-science-technologie/133582-rentree-universitaire-2022-2023-lancement-d-une-formation-d-ingenieur-master-en-agriculture-de-precision>



5. Dissemination and Sustainability

Publications & Press Release



djaZaireess ← Annonce diffus
Ad options Envoyer un commen

A la Une Politique Economie International Sport Société Culture Videos Journaux Recher

éances Mise en valeur des périmètres agricoles : une plate-forme numérique pour annoncer les inve

Agronomie: l'ENSA signe deux conventions de partenariat avec la Sapsec et l'Insfp de Rouiba

Algérie Presse Service Publié dans Algérie Presse Service le 29 - 06 - 2022

L'Ecole nationale supérieure agronomique (ENSA) a signé, mercredi à Alger, deux conventions de partenariat, respectivement avec la Société agricole de production de semences céréalières (Sapsec), filiale de l'Office algérien interprofessionnel des céréales (OAIC), et le Centre d'excellence de formation professionnelle (Insfp) de Rouiba, spécialisé dans les métiers de l'énergie et de l'électricité.

Ces deux conventions ont été signées en marge d'une journée scientifique et technique sur les perspectives de développement de l'agriculture de précision en Algérie qui a également été l'occasion pour la présentation du programme PASENSO-CUPAGIS sur l'intégration des nouvelles technologies dans l'agriculture.

"Ces deux conventions permettront aux étudiants d'effectuer leurs stages



5. Dissemination and Sustainability

Publications & Press Release

Dossier de la commémoration
du recouvrement
de la souveraineté nationale



وكالة الأنباء الجزائرية
ALGÉRIE PRESSE SERVICE

Lundi 19 Décembre 2022 - 25 Joumada Al Oula 1444

ALGE
Prévisions

ALGÉRIE

ECONOMIE

MONDE

SPORT

SOCIÉTÉ

CULTURE

RÉGIONS

SANTÉ - SCIENCE - TECHNOLOGIE

APSV

Agronomie: l'ENSA signe deux conventions de partenariat avec la Sapsec et l'Insfp de Rouiba

Publié Le : Mercredi, 29 Juin 2022 18:19 Lu : 13 fois

Imprimer Envoyer Partagez

ALGER- L'Ecole nationale supérieure agronomique (ENSA) a signé, mercredi à Alger, deux conventions de partenariat, respectivement avec la Société agricole de production de semences céréalières (Sapsec), filiale de l'Office algérien interprofessionnel des céréales (OAIC), et le Centre d'excellence de formation professionnelle (Insfp) de Rouiba, spécialisé dans les métiers de l'énergie et de l'électricité.

Ces deux conventions ont été signées en marge d'une journée scientifique et technique sur les perspectives de développement de l'agriculture de précision en Algérie qui a également été l'occasion pour la présentation du programme PASENSO-CUPAGIS sur l'intégration des nouvelles technologies dans l'agriculture.

"Ces deux conventions permettront aux étudiants d'effectuer leurs stages pratiques au niveau des champs de



5. Dissemination and Sustainability

Non Consortium organizations informed about the project

AITech : Startup - Farm management solutions



FITO Limited Company (LLP) : Startup for Agricultural Solutions



FELATEC : Startup / Incubator



5. Dissemination and Sustainability

-Regional Cooperation

- **The ENSA partners portfolio has been enhanced thanks to the project.**
- **Bilateral cooperation between ENSA and Algerian partner universities has been improved.**
- **Due to exchanges between universities, the mobility of teachers and students has been improved.**

5. Dissemination and Sustainability

➤ PASENSO OFFICE (Regional Cooperation)

We have signed an agreement with the Agricultural Seed Production Company (SAPSEC-OAIC).



REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA
RECHERCHE SCIENTIFIQUE



Convention de Partenariat

ENTRE

L'ECOLE NATIONALE SUPERIEURE AGRONOMIQUE
« ENSA »

ET

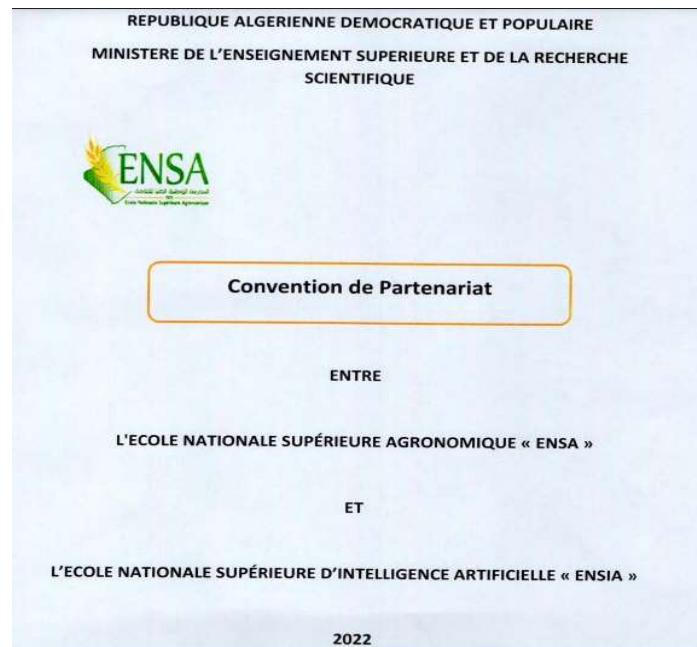
SOCIETE AGRICOLE DE PRODUCTION DE SEMENCES
CEREALIERES FILIALE DE L'OAIC « SAPSEC »

2022

5. Dissemination and Sustainability

➤ PASENSO OFFICE (Regional Cooperation)

We have signed an agreement with the National Higher School of Artificial Intelligence (ENSIA).



5. Dissemination and Sustainability

➤ PASENSO OFFICE (Regional Cooperation)

We have signed an agreement with the Algerian Space Agency (ASAL).



5. Dissemination and Sustainability

➤ PASENSO OFFICE (Regional Cooperation)

We have signed an agreement with the National Institute of Cartography and Remote Sensing (INCT).



CONVENTION CADRE DE COLLABORATION
EN MATIERE DE FORMATION, ET DE RECHERCHE &
DEVELOPPEMENT

ENTRE

L'INSTITUT NATIONAL DE CARTOGRAPHIE
ET DE TELEDETECTION

-INCT-

ET

L'ECOLE NATIONALE SUPERIEURE AGRONOMIQUE
-ENSA-

Date : 29 JUIN 2022

5. Dissemination and Sustainability

➤ PASENSO OFFICE (Event)


ENSA-CUPAGIS-PASENSO contributed to the implementation of the new preincubation program for AgriTech projects targeting 2nd cycle students from the National Higher School of Agronomy.



5. Dissemination and Sustainability

➤ PASENSO OFFICE (Event)

Scientific and Technical Day: Development prospects of Precision Agriculture in Algeria June 29, 2022

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



Journée Scientifique et Technique

Perspectives de Développement de l'Agriculture de Précision en Algérie

29 Juin 2022

Signature d'écran d'émulation...

Face aux défis de la sécurité alimentaire, du développement durable et des changements climatiques, la transition de l'agriculture algérienne doit permettre d'augmenter simultanément ses performances économiques, environnementales et sociales pour contribuer aux objectifs de développement durable. A cet égard, les nouvelles technologies de l'information et de la communication sont un puissant levier pour assurer une croissance significative de la production agricole tout en préservant les ressources naturelles. C'est dans cette perspective que s'inscrit le projet CUPAGIS qui cible la mise en place de nouvelles offres de formation dans le domaine spécifique de l'agriculture de précision en Algérie.

Dans le cadre, de la nouvelle stratégie de redéploiement et du renforcement de la contribution de l'Ecole Nationale Supérieure Agronomique à la promotion de systèmes productifs agricoles alternatifs et la diffusion des nouvelles technologies dans le monde agricole et rural, de nouvelles capacités de formation et d'accompagnement ont été mises en place et seront opérationnelles pour la prochaine rentrée universitaire.

Au-delà de la dimension relative à la formation stricto-sensu, cette initiative porte une volonté de changement et d'innovation, à travers notamment la forte implication des secteurs et acteurs socio-économiques concernés, par la mise en place d'un dispositif spécifique permettant la diffusion, l'appropriation et la pérennisation des résultats acquis par le projet (PASENSO-CUPAGIS). Cette diffusion est aussi ciblée à travers un nouveau mode de formation des apprenants privilégiant les démarches entrepreneuriales et d'innovations permettant la promotion d'applicatifs adaptés.

Dans ce contexte, cet événement scientifique et technique est une occasion pour présenter l'état d'avancement du projet en cours et d'intensifier les échanges avec les partenaires actuels de l'ENSA et de sensibiliser les acteurs sur les enjeux et les perspectives de développement de l'agriculture de précision en Algérie.




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



Programme de la journée 29 Juin 2022



08h30 - 09h30 :	Accueil des participants
09h30 - 09h40 :	Mot d'ouverture par le Pr. Hartani Tarik, Directeur ENSA
09h40 - 09h55 :	Présentation du projet CUPAGIS par le Pr. Tarmo Soomere, Coordinateur International CUPAGIS, Président de l'Académie des Sciences de l'Estonie
09h55 - 10h15 :	Etat d'avancement du projet CUPAGIS-ENSA - Dr. Abdelkader Laribi, Coordinateur PASENSO-CUPAGIS
10h15 - 10h30 :	Débat - Développement des capacités de formation
10h30 - 10h45 :	Pause-Café
10h45 - 11h05 :	Contribution de l'agriculture de précision au renforcement de la sécurité alimentaire durable en Algérie - Dr. Sid Ahmed Ferroukhi, membre PASENSO-CUPAGIS, Ancien Ministre de l'Agriculture du Développement Rural et de la Pêche
11h05- 11h20 :	Agriculture intelligente ... Pourquoi, quand et comment - Dr. Salim Etsouri, membre PASENSO-CUPAGIS
11h20 - 11h35 :	Intégration des nouvelles technologies dans l'Agriculture - Dr. Karim Laabassi, membre PASENSO-CUPAGIS
11h35 - 12h05 :	Débat - Les perspectives de diffusion
12h05 - 13h20 :	Pause déjeuner
13h20 - 13h50 :	Visite des installations de l'ENSA
13h50 - 14h00 :	Clôture de la journée scientifique et technique par le Pr. Hartani Tarik, Directeur ENSA

5. Dissemination and Sustainability

➤ PASENSO OFFICE (Event)

Scientific and Technical Day: Development prospects of Precision Agriculture in Algeria
June 29, 2022-Professor Soomere; Director ENSA and CUPAGIS ENSA Team.



		
Programme de la journée 29 Juin 2022		
08h30 - 09h30 :	Accueil des participants	
09h30 - 09h40 :	Mot d'ouverture par le Pr. Hartani Tarik, Directeur ENSA	
09h40 - 09h55 :	Présentation du projet CUPAGIS par le Pr. Tarmo Soomere, Coordinateur International CUPAGIS, Président de l'Académie des Sciences de l'Estonie	
09h55 - 10h15 :	Etat d'avancement du projet CUPAGIS-ENSA - Dr. Abdelkader Laribi, Coordinateur PASENSO-CUPAGIS	
10h15 - 10h30 :	Débat - Développement des capacités de formation	
10h30 - 10h45 :	Pause-Café	
10h45 - 11h05 :	Contribution de l'agriculture de précision au renforcement de la sécurité alimentaire durable en Algérie - Dr. Sid Ahmed Ferroukhi, membre PASENSO-CUPAGIS, Ancien Ministre de l'Agriculture du Développement Rural et de la Pêche	
11h05- 11h20 :	Agriculture intelligente ... Pourquoi, quand et comment - Dr. Salim Etsouri, membre PASENSO-CUPAGIS	
11h20 - 11h35 :	Intégration des nouvelles technologies dans l'Agriculture - Dr. Karim Laabassi, membre PASENSO-CUPAGIS	
11h35 - 12h05 :	Débat - Les perspectives de diffusion	
12h05 - 13h20 :	Pause déjeuner	
13h20 - 13h50 :	Visite des installations de l'ENSA	
13h50 - 14h00 :	Clôture de la journée scientifique et technique par le Pr. Hartani Tarik, Directeur ENSA	

5. Dissemination and Sustainability

➤ PASENSO OFFICE (Event)

ENSA Team (Students and Teachers) contributed to the Final Seminar of the CUPAGIS Project that was organized at Tiaret University from 25 September to 04 th October 2022

Training Program		Program of the event	
Sunday 25th September		Thursday 29th September	
09h30-10h30: Opening ceremony		08h30-10h00: Crop monitoring using sentinel imagery	
10h30-12h00: Basics and principles of Precision Agriculture		10h00-13h30 coffee break	
12h00-13h30 Lunch		10h30-12h00: Crop monitoring using sentinel imagery	
13h30-15h00 : L'Agriculture de précision : une alternative pour la réhabilitation du système agraire en Algérie		12h00-13h30 Lunch	
15h00-16h30 : Techniques d'informations et de communication		13h30-15h00: Basics of communication in marketing (part 01)	
Monday 26th September		15h00-16h30: Introduction to the use of satellite information (part 01)	
8h30-10h00 : Introduction aux systèmes d'information géographique		Friday 30th September	
10h00-13h30 Coffee break		08h30-10h00: Basics of communication in marketing (part 02)	
10h30-12h00: Plant physiology: Secondary metabolites		10h00-13h30 coffee break	
13h30-15h00 : Méthodes de cartographie de l'occupation des sols agricoles, se basant sur le calendrier culturel de la région.		10h30-12h00: Cooking an appealing presentation for wide public (Master class)	
15h00-16h30: General laws of telluric radiation		12h00-13h30 Lunch	
Tuesday 27th September		14h00-15h30: Introduction to the use of satellite information (part 02)	
8h30-10h00: Mechatronics of objects in the field of agriculture		15h00-16h00: Science communication: a serious entertainment? (Examples from the experience of the Estonian Academy of Sciences)	
10h00-13h30 Coffee break		Saturday 1st October	
10h30-12h00: Automated greenhouse.		08h30-10h00: Scientific writing for publication (Master class, part 01)	
12h00-13h30 Lunch		10h00-13h30 coffee break	
13h30-15h00: Crowdsourcing of Environmental Noise Maps using Smartphones: processing and creating a cartographic display using GIS tools (Part01).		10h30-12h00: Scientific writing for publication (Master class, part 02)	
15h00-16h30: Crowdsourcing of Environmental Noise Maps using Smartphones: processing and creating a cartographic display using GIS tools (part02).		12h00-13h30 Lunch	
Wednesday 28th September		13h30-15h00 : L'innovation, atout principal pour le développement économique et agricole en Algérie. Etude de cas : le secteur de l'oléiculture	
08h30-10h00: Overview of GNSS: General characteristics of GNSS (Master class)		15h00-16h30: Scientific writing for publication (Master class, part 03)	
10h00-13h30 coffee break		Sunday 2nd October	
10h30-12h00: Global and regional navigational satellite systems (Master class)		08h30-10h00: Crops mapping using SAR & optical remote sensing data	
12h00-13h30 Lunch		10h00-13h30 coffee break	
13h30-15h00: GNSS in favour of small farmers (Master class)		10h30-12h00: Agriculture technologization redline in precision context	
15h00-16h30: The challenge: communication in three minutes		12h00-13h30 Lunch	
		13h30-15h00: Automation and programming of irrigation in agriculture	
		15h00-16h30: Three Minute Lectures: Students' competition in scientific writing and oral presentation	
		Monday 3rd October	
		CUPAGIS Final Conference – Project reports restitution.	
		08h30-09h00	
		Opening ceremony.	
		09h30-10h00	
		CUPAGIS: a step towards future	
		Pr. Tarmo Soomere, Coordinator	
		10h00-10h30 coffee break	
		10h30-11h00	
		University Ibn Khaldoun Report.	
		Dr. Bouacha Mohamed Islem. PASENSO	
		11h30-11h30	
		University Ahmed Ben Bella Oran1 report.	
		Pr. Yahia Lebbah. Local coordinator	
		11h30-12h00	
		University Djillali Djillali Liabes Sidi bel Abbès.	
		Pr. Kadoun Abdeldaim. Local coordinator	
		12h00-13h30 Lunch	
		14h00-14h30	
		National Higher School of Agronomy, El Harrach, Algiers.	
		Pr. Laribi Abdelkader. Local coordinator	
		14h30-15h00	
		University Abdelhamid Ibn Badis of Mostaganem	
		Pr. Benoudine Hadjira. Local coordinator	
		15h00-15h30 coffee break	
		15h30-17h00	
		Recommendations for precision agriculture sustainability.	
		10h00-13h30 coffee break	
		Tuesday 4th October	
		Field visit. Pilot farm of a stakeholder. INRAA	



5. Dissemination and Sustainability

➤ PASENSO OFFICE (Event)

ENSA Team (Students and Teacher) with European Partners- Final Seminar of the CUPAGIS Project that was organized at Tiaret University from 25 September to 04 th October 2022

Training Program		Program of the event	
Sunday 25th September 09h30-10h30: Opening ceremony 10h30-12h00: Basics and principles of Precision Agriculture 12h00-13h30 Lunch 13h30-15h00 : L'Agriculture de précision : une alternative pour la réhabilitation du système agricole en Algérie 15h00-16h30 : Techniques d'informations et de communication		Thursday 29th September 08h30-10h00: Crop monitoring using sentinel imagery 10h00-13h30 coffee break 10h30-12h00: Crop monitoring using sentinel imagery 12h00-13h30 Lunch 13h30-15h00: Basics of communication in marketing (part 01) 15h00-16h30: Introduction to the use of satellite information (part 01) Friday 30th September 08h30-10h00: Basics of communication in marketing (part 02) 10h00-13h30 coffee break 10h30-12h00: Cooking an appealing presentation for wide public (Master class) 12h00-13h30 Lunch 14h00-15h30: Introduction to the use of satellite information (part 02) 15h00-16h00: Science communication: a serious entertainment? (Examples from the experience of the Estonian Academy of Sciences)	
Monday 26th September 8h30-10h00 : Introduction aux systèmes d'information géographique 10h00-13h30 Coffee break 10h30-12h00: Plant physiology: Secondary metabolites 13h30-15h00 : Méthodes de cartographie de l'occupation des sols agricoles, se basant sur le calendrier culturel de la région. 15h00-16h30: General laws of telluric radiation		Saturday 1st October 08h30-10h00: Scientific writing for publication (Master class, part 01) 10h00-13h30 coffee break 10h30-12h00: Scientific writing for publication (Master class, part 02) 12h00-13h30 Lunch 13h30-15h00 : L'innovation, atout principal pour le développement économique et agricole en Algérie. Etude de cas : le secteur de l'oléiculture 15h00-16h30: Scientific writing for publication (Master class, part 03)	
Tuesday 27th September 8h30-10h00: Mechatronics of objects in the field of agriculture 10h00-13h30 Coffee break 10h30-12h00: Automated greenhouse. 12h00-13h30 Lunch 13h30-15h00: Crowdsourcing of Environmental Noise Maps using Smartphones: processing and creating a cartographic display using GIS tools (Part01). 15h00-16h30: Crowdsourcing of Environmental Noise Maps using Smartphones: processing and creating a cartographic display using GIS tools (part02).		Sunday 2nd October 08h30-10h00: Overview of GNSS: General characteristics of GNSS (Master class) 10h00-13h30 coffee break 10h30-12h00: Global and regional navigational satellite systems (Master class) 12h00-13h30 Lunch 13h30-15h00: GNSS in favour of small farmers (Master class) 15h00-16h30: The challenge: communication in three minutes	
Wednesday 28th September 08h30-10h00: Overview of GNSS: General characteristics of GNSS (Master class) 10h00-13h30 coffee break 10h30-12h00: Global and regional navigational satellite systems (Master class) 12h00-13h30 Lunch 13h30-15h00: GNSS in favour of small farmers (Master class) 15h00-16h30: The challenge: communication in three minutes		Tuesday 3rd October 08h30-10h00: Crops mapping using SAR & optical remote sensing data 10h00-13h30 coffee break 10h30-12h00: Agriculture technologization redline in precision context 12h00-13h30 Lunch 13h30-15h00: Automation and programming of irrigation in agriculture 15h00-16h30: Three Minute Lectures: Students' competition in scientific writing and oral presentation	
		Monday 3rd October CUPAGIS Final Conference – Project reports restitution. 08h30-09h00 Opening ceremony. 09h30-10h00 CUPAGIS: a step towards future Pr. Tarmo Soomere, Coordinator 10h00-10h30 coffee break 10h30-11h00 University Ibn Khaldoun Report. Dr. Bouacha Mohamed Islem. PASENSO 11h30-11h30 University Ahmed Ben bella Oran1 report. Pr. Yahia Lebbah. Local coordinator 11h30-12h00 University Djillali Djillali Liabes Sidi bel Abbès. Pr. Kadoun Abdeldaim. Local coordinator 12h00-13h30 Lunch 14h00-14h30 National Higher School of Agronomy, El Harrach, Algiers. Pr. Laribi Abdelkader. Local coordinator 14h30-15h00 University Abdelhamid Ibn Badis of Mostaganem Pr. Benoudnine Hadjira. Local coordinator 15h00-15h30 coffee break 15h30-17h00 Recommendations for precision agriculture sustainability. 10h00-13h30 coffee break Tuesday 4th October Field visit. Pilot farm of a stakeholder. INRAA	



5. Dissemination and Sustainability

PASENSO OFFICE (Plan of Present and Future activities):

- **Preparation of seminars and webinars on precision agriculture**
 - **Collaboration with Algerian university partners**
 - **Collaboration with incubators**
- **Prospective Watch - Precision Agriculture (CUPAGIS-Facebook etc)**
 - **Support for the creation of startups**
 - **Agreement ENSA- Entreprise Cooperation**
 - **Organisation of newsletters**
- **Dissemination of PASENSO activities on social media**

5. Dissemination and Sustainability

For more details, see links below:

<http://www.ensa.dz>

<http://www.ensa.dz/category/cupagis/>

<https://www.facebook.com/EnsaAlger/>

<https://www.facebook.com/ENSA.CUPAGIS.Team/>

<https://www.youtube.com/channel/UC7b4i4rojuV8BFM4peqhBTQ/featured>



5. Dissemination and Sustainability

The ENSA website contains all the news about the CUPAGIS project, such as :

- CUPAGIS logos, Prospectus, Booklet and Flyer
- Events actuality : Webinar, Master Classes Agenda, Training etc.
- List of equipment received within the framework of the CUPAGIS project

/



6. Spin-off effects

The project will allow :

- The creation of start-ups
 - Entrepreneurship
 - The digital transition
- To increase opportunities for employability and social integration
- Integrate research and development projects on new technologies
 - Training of researchers and solution developers



Thank you for your attention!

Dr. Abdelkader LARIBI

Coordinator

(email: abdelkader.laribi@edu.ensa.dz;

laribiabdelkader@Hotmail.com)

Mobile phone: 00213697892386

ENSA TEAM



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