

Livret de formation

Master 2 GETIA

Gestion des entreprises et technologies innovantes pour l'agroéquipement

Programme 2024 - 2025

Programme

SEMESTRE 3

Master GETIA			
Unité d'enseignement	Module	Heures étudiant	Coefficient
M2GETIA-S3-AG-UE01 - ENVIRONNEMENT SECTORIEL	Connaissances du secteur des agroéquipements	35	4
	Former en milieu professionnel	10	0
M2GETIA-S3-AG-UE02 - OUTILS ET ENVIRONNEMENT PROFESSIONNEL	Anglais	24	2
	Outils pour l'analyse et la rédaction scientifique	16	2
M2GETIA-S3-AG-UE03 - ENTREPRISES ET MATERIELS AGROEQUIPEMENTS	Dessin industriel	12	2
	Matériels spécifiques	33	3
M2GETIA-S3-AG-UE04 - OUVERTURE	Participation à des salons, conférences, ...	58	0
	Projet tuteuré	120	4
M2GETIA-S3-AG-UE05 - GESTION DE L'ENTREPRISE	Jeu d'entreprise	20	3
	Management (stratégique et innovation)	20	2
	Droit (fiscal, droit des sociétés, travail)	12	0
	Communication d'entreprises et journalisme	4	0
M2GETIA-S3-AG-UE06 - COMMERCE ET MARKETING	Bases de marketing	16	2.5
	Marketing avancé et techniques de vente	16	2.5
	Gestion commerciale (réseau et commercialisation, marge, ...)	12	0
	Commerce international	11	0
M2GETIA-S3-AG-UE07 - ACQUISITION ET TRAITEMENT DE DONNEES	Electronique embarquée	8	1.5
	Echanges de données normalisés	13	1.5
	Capteurs embarqués	3	0
	Modulation intraparcellaire	4	0
	Acquisition et traitement d'images	8	0
	Robotique agricole	4	0
Total		459	

Connaissances du secteur des agroéquipements

Nb heures / étudiant	35				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	10	25	-	-	-
Nb groupes	1	1	-	-	-
Enseignants responsables	Jean Noel PAOLI				
Département/UPé	AGRONOMIE, AGROEQUIPEMENTS, ELEVAGE, ENVIRONNEMENT				
Compétences	A venir pour les formations autres qu'ingénieurs				
Objectifs Développement Durable	Infrastructure résiliente, Industrialisation durable et Innovation				
Objectifs du module	Réalisé en début d'année, ce module présente le secteur de l'agroéquipement. Il permet de décrire sa structuration (principales entreprises, organisations professionnelle), de présenter des données économiques relatives au marché des agroéquipements, et d'aborder des aspects réglementaires.				
Objectifs d'apprentissage					
Pré-requis					
Contenu	<p>Ce module se compose d'interventions de professionnels et de visites d'entreprises.</p> <p>Les intervenants sont issus d'organisations professionnelles (AXEMA, FNCUMA, MSA). Ils présentent le rôle et les actions menées par les différentes structures, détaillent des données économiques (sur le marché des agroéquipements, les charges de mécanisation, ...), et développent différents aspects techniques (sur l'homologation, la sécurité...)</p> <p>Les visites ont lieu chez des constructeurs et des concessionnaires. Elles permettent présenter les entreprises, mais également de s'intéresser à leurs marchés et à leurs approches commerciales. De manière plus générale, elles détaillent également les relations entre maison mère et filiale, entre filiale et réseau de distribution. Enfin, elles sont l'occasion de décrire les métiers sur lesquels ces entreprises recrutent des ingénieurs.</p>				
Évaluations	CC : compte-rendu ou rapport écrit en groupe				
Coefficient	4				

M2GETIA-S3-AG-UE01 : ENVIRONNEMENT SECTORIEL
Module Obligatoire

M2GETIA-S3-AG-UE01-M02
Former en milieu professionnel

Nb heures / étudiant	10				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	6	4	-	-	-
Nb groupes	1	1	-	-	-
Enseignants responsables	Claire MASSON, Anais LOIZON, Jean Noel PAOLI				
Département/UPé	AGRONOMIE, AGROEQUIPEMENTS, ELEVAGE, ENVIRONNEMENT				
Compétences	A venir pour les formations autres qu'ingénieurs				
Objectifs Développement Durable	Accès à une éducation de qualité				
Objectifs du module	S'interroger collectivement sur ce que signifie "apprendre" et "former" S'exercer à l'analyse de situations de formation				
Objectifs d'apprentissage	A l'issue du module, les étudiants seront en capacité de : - identifier différents processus et phénomènes en jeu dans une situation de formation/apprentissage; - repérer les étapes et les questionnements structurants une démarche d'ingénierie pédagogique; - analyser des situations de formation au prisme des outils méthodologiques et théoriques abordés ensemble en vue de proposer des améliorations.				
Pré-requis					
Contenu	Seront abordés quelques éléments de base en ingénierie pédagogique en vue de leur application dans le champ de la formation dans le secteur des agroéquipements : - spécificités de la formation d'adulte - formulation des objectifs d'apprentissage - alignement pédagogique - diversité et complémentarité des méthodes pédagogiques				
Évaluations	CC : attestation de présence				
Coefficient	-				

M2GETIA-S3-AG-UE02 : OUTILS ET ENVIRONNEMENT PROFESSIONNEL
Module Obligatoire

M2GETIA-S3-AG-UE02-M01

Anglais

Nb heures / étudiant	24				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	-	24	-	-	-
Nb groupes	-	1	-	-	-
Enseignants responsables	Jean Noel PAOLI				
Département/UPé	AGRONOMIE, AGROEQUIPEMENTS, ELEVAGE, ENVIRONNEMENT				
Compétences	A venir pour les formations autres qu'ingénieurs				
Objectifs Développement Durable	Module ressource, non concerné				
Objectifs du module	Utiliser l'anglais dans le contexte professionnel.				
Objectifs d'apprentissage	Etre capable de communiquer en anglais dans le cadre d'un échange professionnel à caractère technique ou commercial.				
Pré-requis					
Contenu	L'enseignement est consacré à la pratique de l'anglais courant. Il visera également à introduire des termes scientifiques, techniques et commerciaux relatifs aux matériels agricoles.				
Évaluations	CC : oral en groupe				
Coefficient	2				

M2GETIA-S3-AG-UE02-M02

Outils pour l'analyse et la rédaction scientifique

Nb heures / étudiant	16				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	-	2	14	-	-
Nb groupes	-	1	1	-	-
Enseignants responsables	Jean Noel PAOLI, Thibault MAILLOT				
Département/UPé	AGRONOMIE, AGROEQUIPEMENTS, ELEVAGE, ENVIRONNEMENT				
Compétences	A venir pour les formations autres qu'ingénieurs				
Objectifs Développement Durable	Module ressource, non concerné				
Objectifs du module	Maîtriser les méthodes et les outils pour la rédaction du mémoire de fin d'études				
Objectifs d'apprentissage	Savoir organiser un écrit pour satisfaire aux exigences d'une méthode scientifique. Travailler un style d'écriture adapté à la communication scientifique. Utiliser des outils statistiques pour élaborer une méthode d'investigation et pour analyser des données. Savoir discuter des résultats (généricité, spécificité) et des limites d'une méthode d'investigation.				
Pré-requis	Fondamentaux de bibliographie vus et travaillés en M1				
Contenu	Forme du mémoire. Bonnes pratiques et pièges à éviter dans la communication scientifique. Organisation d'une recherche bibliographique, fondamentaux de la méthode scientifique. Fondamentaux de l'enquête quantitative et de l'enquête qualitative. Gestion de la bibliographie. Méthodes de traitement de données recueillies.				
Évaluations	CC : compte-rendu ou rapport écrit individuel				
Coefficient	2				

M2GETIA-S3-AG-UE03-M01

Dessin industriel

Nb heures / étudiant	12				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	-	12	-	-	-
Nb groupes	-	1	-	-	-
Enseignants responsables	Jean Noel PAOLI				
Département/UPé	AGRONOMIE, AGROEQUIPEMENTS, ELEVAGE, ENVIRONNEMENT				
Compétences	A venir pour les formations autres qu'ingénieurs				
Objectifs Développement Durable	Module ressource, non concerné				
Objectifs du module	Formation à la lecture de plan, au dessin, et à la conception assistée par ordinateur				
Objectifs d'apprentissage	Lire des plans techniques, apporter un complément ou une modification, effectuer un dessin technique à l'aide d'un logiciel de CAO/DAO				
Pré-requis					
Contenu	Conventions du dessin technique, cotation, vocabulaire associé aux pièces. Utilisation d'un logiciel de CAO/DAO Application au dessin / à la modification de pièces				
Évaluations	CC : écrit individuel				
Coefficient	2				

M2GETIA-S3-AG-UE03-M02

Matériels spécifiques

Nb heures / étudiant	33				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	22	11	-	-	-
Nb groupes	1	1	-	-	-
Enseignants responsables	Jean Noel PAOLI				
Département/UPé	AGRONOMIE, AGROEQUIPEMENTS, ELEVAGE, ENVIRONNEMENT				
Compétences	A venir pour les formations autres qu'ingénieurs				
Objectifs Développement Durable	Consommation et production responsables				
Objectifs du module	<p>Ce module permet d'acquérir les connaissances nécessaires à la compréhension du fonctionnement des matériels de travail du sol, semis, fertilisation, traitements phytosanitaires et récolte.</p> <p>Pour ce qui concerne les productions animales, le module s'intéresse d'une part aux bâtiments pour l'élevage bovin laitier et pour l'élevage hors sol, et d'autres parts aux matériels pour la traite et l'alimentation.</p>				
Objectifs d'apprentissage					
Pré-requis					
Contenu	<p>Une présentation du matériel et des enjeux agronomiques est réalisée pour chacun de ces domaines. Les enseignements allient des cours théoriques et des interventions de professionnels (INRAE, constructeurs). Une attention particulière est portée sur l'innovation technique et le contrôle des machines. Ce module comprend également un ensemble d'éléments technico-économiques nécessaires à la conduite d'un projet d'implantation de bâtiment.</p> <p>Sur les bâtiments bovins laitiers, les aspects abordés sont le choix du matériau, le type de couchage, et la gestion des effluents. En termes d'équipement pour la traite, sont développés les aspects salle de traite (épis, TPA, salle rotative) et robot. Les équipements relatifs à la distribution des fourrages sont également abordés. Au niveau des élevages hors sols, sont en complément traités les équipements relatifs au chauffage, à la ventilation, etc...</p>				
Évaluations	CC : compte-rendu ou rapport écrit en groupe				
Coefficient	3				

M2GETIA-S3-AG-UE04 : OUVERTURE
Module Obligatoire

M2GETIA-S3-AG-UE04-M01

Participation à des salons, conférences, ...

Nb heures / étudiant	58				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	-	-	-	-	58
Nb groupes	-	-	-	-	1
Enseignants responsables	Jean Noel PAOLI				
Département/UPé	AGRONOMIE, AGROEQUIPEMENTS, ELEVAGE, ENVIRONNEMENT				
Compétences	A venir pour les formations autres qu'ingénieurs				
Objectifs Développement Durable	Module ressource, non concerné				
Objectifs du module	Compléter le parcours de formation Interagir avec des professionnels Participer à des événements importants				
Objectifs d'apprentissage					
Pré-requis					
Contenu	Visites complémentaires avec certains enseignements (rencontre avec des responsables formation, responsables export, etc... dans des entreprises de l'agroéquipements). Visite d'un salon professionnel (en fonction des années : SIMA, sommet de l'élevage, etc...)				
Évaluations	CC : attestation de présence				
Coefficient	-				

M2GETIA-S3-AG-UE04 : OUVERTURE
Module Obligatoire

M2GETIA-S3-AG-UE04-M02

Projet tuteuré

Nb heures / étudiant	120				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	-	-	-	-	-
Nb groupes	-	-	-	-	-
Enseignants responsables	Jean Noel PAOLI				
Département/UPé	AGRONOMIE, AGROEQUIPEMENTS, ELEVAGE, ENVIRONNEMENT				
Compétences	A venir pour les formations autres qu'ingénieurs				
Objectifs Développement Durable	Module ressource, non concerné				
Objectifs du module	Construire son projet professionnel Problématiser et conduire un projet en équipe. Pour un alternant, le projet sera individuel et commandité par son entreprise. La capacité de l'alternant à travailler en équipe sera évalué par son tuteur entreprise, en fonction de son activité professionnelle				
Objectifs d'apprentissage	Discriminer les informations pertinentes permettant de réaliser des analyses cohérentes (choix M&M) Structurer, argumenter et présenter avec clarté des résultats à l'écrit comme à l'oral				
Pré-requis					
Contenu	Le projet doit permettre d'analyser une problématique définie par une entreprise / un organisme, en lien avec le secteur des agroéquipements, et d'y apporter une réponse. Il doit permettre : - la rédaction d'un rapport (20 à 25 pages) - la tenue d'une soutenance orale : 20 mn de présentation suivies de 40mn de questions				
Évaluations	CC : compte-rendu ou rapport écrit en groupe		CC : oral en groupe		
Coefficient	2		2		

M2GETIA-S3-AG-UE05 : GESTION DE L'ENTREPRISE
Module Obligatoire

M2GETIA-S3-AG-UE05-M01

Jeu d'entreprise

Nb heures / étudiant	20				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	3	-	17	-	-
Nb groupes	1	-	1	-	-
Enseignants responsables	Jerome AUBERT, Marie-Helene VERGOTE, Jean Noel PAOLI				
Département/UPé	AGRONOMIE, AGROEQUIPEMENTS, ELEVAGE, ENVIRONNEMENT				
Compétences	A venir pour les formations autres qu'ingénieurs				
Objectifs Développement Durable	Consommation et production responsables, Accès à une éducation de qualité				
Objectifs du module	<p>L'objectif poursuivi est une formation à la gestion d'entreprise par la mise en situation pratique sur le cas d'une activité de transformation de produits agricoles.</p> <p>Sur la base d'une approche systémique il s'agit de comprendre les interdépendances entre les sous-systèmes de l'entreprise et les effets d'incertitude liés au contexte concurrentiel</p>				
Objectifs d'apprentissage	<p>Il s'agit de gérer et développer une entreprise. La mise en situation conduit à appréhender concrètement des questions de stratégie, de financement des activités et du développement, de gestion des coûts de revient, de positionnement de produit sur le marché (stratégie marketing), de stratégie de recherche et développement, de gestion des ressources humaines, de gestion d'un parc industriel...</p> <p>les compétences mises en oeuvre :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Réalisation de diagnostics (stratégique, opérationnel) - Animation et organisation au sein de l'équipe - Elaboration et utilisation d'outils d'aide à la décision - Créativité 				
Pré-requis	Cours de comptabilité et d'initiation à la gestion d'entreprise (M1)				
Contenu	<p>la mise en situation est appuyée sur l'utilisation d'un simulateur d'entreprise</p> <p>4 à 5 équipes sont en jeu. Chacune est responsable d'une entreprise. Le jeu alterne les interventions de type apport de connaissances et les phases de réflexion et prise de décision en équipe. Les séquences "analyse-prise de décisions- résultats" sont réitérées sur 5 jours, jusqu'à accumuler une expérience et le fruit de la stratégie sur 5 à 6 exercices annuels. Ce faisant, les équipes vont progressivement appréhender de manière plus claire et concrète les informations apportées par un compte de résultat un bilan, et articuler les différentes notions abordées en cours, rappelées lors du module, tout en prenant conscience des aléas liés au déroulement des activités en contexte concurrentiel.</p>				
Évaluations	CC : mise en situation pratique en groupe				
Coefficient	3				

M2GETIA-S3-AG-UE05-M02

Management (stratégique et innovation)

Nb heures / étudiant	20				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	8	12	-	-	-
Nb groupes	1	1	-	-	-
Enseignants responsables	Jean Noel PAOLI, Leslie CARNOYE				
Département/UPé	AGRONOMIE, AGROEQUIPEMENTS, ELEVAGE, ENVIRONNEMENT				
Compétences	A venir pour les formations autres qu'ingénieurs				
Objectifs Développement Durable	Consommation et production responsables				
Objectifs du module	L'objectif du module est de questionner les dynamiques de l'innovation dans le secteur de l'agroéquipement, notamment du point de vue de leur contribution à la transition agroécologique. En effet, la transition agroécologique est un objectif stratégique clé, à l'échelle de la filière. Le cours questionne les innovations qui sont portées par les acteurs de l'agroéquipement et la manière dont elles contribuent à cet objectif stratégique.				
Objectifs d'apprentissage	Acquérir les bases de l'analyse socioéconomique de l'innovation et de plusieurs outils d'analyse stratégique (modèle PESTEL, 5 forces, SWOT...). Application des outils d'analyse stratégique vus en cours à des innovations (de produits, de procédés ou organisationnelles) dans le secteur de l'agroéquipement.				
Pré-requis					
Contenu	<p>Le module est organisé en deux séquences principales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le CM aborde les bases de l'analyse socioéconomique de l'innovation et présente plusieurs outils d'analyse stratégique (modèle PESTEL, 5 forces, approche par les ressources et compétences, analyse SWOT...) - Le TD vise à analyser des innovations du secteur des agroéquipements par la réalisation d'études de cas. Par petits groupes, les étudiants choisissent une innovation à analyser, puis réalisent des entretiens avec des constructeurs, des concessionnaires et des utilisateurs sur cette innovation et enfin appliquent à leur étude ce cas d'un outil d'analyse stratégique. 				
Évaluations	CC : compte-rendu ou rapport écrit en groupe				
Coefficient	2				

M2GETIA-S3-AG-UE05 : GESTION DE L'ENTREPRISE
Module Obligatoire

M2GETIA-S3-AG-UE05-M03

Droit (fiscal, droit des sociétés, travail)

Nb heures / étudiant	12				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	12	-	-	-	-
Nb groupes	1	-	-	-	-
Enseignants responsables	Jean Noel PAOLI				
Département/UPé	AGRONOMIE, AGROEQUIPEMENTS, ELEVAGE, ENVIRONNEMENT				
Compétences	A venir pour les formations autres qu'ingénieurs				
Objectifs Développement Durable	Module ressource, non concerné				
Objectifs du module	Introduire les éléments de droit nécessaires aux entreprises de l'Agroéquipements (constructeurs, distributeurs).				
Objectifs d'apprentissage					
Pré-requis					
Contenu	Droit fiscal Droit des sociétés Droit du travail				
Évaluations	CC : attestation de présence				
Coefficient	-				

M2GETIA-S3-AG-UE05 : GESTION DE L'ENTREPRISE
Module Obligatoire

M2GETIA-S3-AG-UE05-M04

Communication d'entreprises et journalisme

Nb heures / étudiant	4				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	-	4	-	-	-
Nb groupes	-	1	-	-	-
Enseignants responsables	Jean Noel PAOLI				
Département/UPé	AGRONOMIE, AGROEQUIPEMENTS, ELEVAGE, ENVIRONNEMENT				
Compétences	A venir pour les formations autres qu'ingénieurs				
Objectifs Développement Durable	Module ressource, non concerné				
Objectifs du module	Présenter le métier de journaliste spécialisé				
Objectifs d'apprentissage					
Pré-requis					
Contenu	<p>Le module est assuré par un intervenant professionnel, rédacteur travaillant pour un média spécialisé dans les agroéquipements (rédacteur en chef, rédacteur en chef adjoint).</p> <p>Il introduit les principes de communication relatifs à la presse spécialisée, et présente les métiers accessibles aux diplômés du master GETIA dans ce secteur.</p>				
Évaluations	CC : attestation de présence				
Coefficient	-				

M2GETIA-S3-AG-UE06 : COMMERCE ET MARKETING

Module Obligatoire

M2GETIA-S3-AG-UE06-M01

Bases de marketing

Nb heures / étudiant	16				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	6	10	-	-	-
Nb groupes	1	1	-	-	-
Enseignants responsables	Jean Noel PAOLI, Monia SAIDI				
Département/UPé	AGRONOMIE, AGROEQUIPEMENTS, ELEVAGE, ENVIRONNEMENT				
Compétences	A venir pour les formations autres qu'ingénieurs				
Objectifs Développement Durable	Module ressource, non concerné				
Objectifs du module	Ce module est centré sur les bases du marketing : démarche et concepts clés adaptés au secteur des agroéquipements.				
Objectifs d'apprentissage	S'approprier la démarche marketing et son schéma d'analyse Introduire des éléments de la politique produit et de la stratégie commerciale Adopter une posture de responsable marketing dans le domaine des équipements agricoles.				
Pré-requis					
Contenu	Le module aborde les notions de : segmentation du marché, définition de la clientèle cible, positionnement sur le marché de la marque et de la gamme, cycle de vie des produits de la gamme, stratégie commerciale et circuit de distribution, stratégie de différenciation.				
Évaluations	CC : oral en groupe				
Coefficient	2.5				

M2GETIA-S3-AG-UE06 : COMMERCE ET MARKETING
Module Obligatoire

M2GETIA-S3-AG-UE06-M02

Marketing avancé et techniques de vente

Nb heures / étudiant	16				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	6	10	-	-	-
Nb groupes	1	1	-	-	-
Enseignants responsables	Jean Noel PAOLI, Monia SAIDI				
Département/UPé	AGRONOMIE, AGROEQUIPEMENTS, ELEVAGE, ENVIRONNEMENT				
Compétences	A venir pour les formations autres qu'ingénieurs				
Objectifs Développement Durable	Module ressource, non concerné				
Objectifs du module	Ce module est centré sur un approfondissement en marketing. Il vous amène à vous approprier : La politique commerciale et l'utilisation des outils disponibles. Il aborde le marketing opérationnel, la communication digitale et la relation client.				
Objectifs d'apprentissage	Etre capable de : - Procéder à une analyse de la concurrence et de leurs actions, pour proposer une stratégie et des axes de communication. - S'approprier des méthodes de gestion commerciale combinant BtoB et BtoC Adopter une posture de responsable marketing & communication dans le domaine des équipements agricoles.				
Pré-requis	Bases de marketing (module M2GETIA-S3-AG-UE06-M01)				
Contenu	Politique produit: étude de gammes, communication produit Stratégies commerciales				
Évaluations	CC : oral en groupe				
Coefficient	2.5				

M2GETIA-S3-AG-UE06 : COMMERCE ET MARKETING
Module Obligatoire

M2GETIA-S3-AG-UE06-M03

Gestion commerciale (réseau et commercialisation, marge, ...)

Nb heures / étudiant	12				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	12	-	-	-	-
Nb groupes	1	-	-	-	-
Enseignants responsables	Jean Noel PAOLI, Thibault MAILLOT				
Département/UPé	AGRONOMIE, AGROEQUIPEMENTS, ELEVAGE, ENVIRONNEMENT				
Compétences	A venir pour les formations autres qu'ingénieurs				
Objectifs Développement Durable	Module ressource, non concerné				
Objectifs du module	Présenter les méthodes de gestion commerciale (combinant BtoB et BtoC) nécessaires à un distributeur de matériel agricole				
Objectifs d'apprentissage					
Pré-requis					
Contenu	Relation concessionnaire/constructeur et concessionnaire/client Réseau et commercialisation Négociation commerciale et prix de vente Marge pour le distributeur				
Évaluations	CC : attestation de présence				
Coefficient	-				

M2GETIA-S3-AG-UE06 : COMMERCE ET MARKETING
Module Obligatoire

M2GETIA-S3-AG-UE06-M04
Commerce international

Nb heures / étudiant	11				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	9	2	-	-	-
Nb groupes	1	1	-	-	-
Enseignants responsables	Jean Noel PAOLI, Thibault MAILLOT				
Département/UPé	AGRONOMIE, AGROEQUIPEMENTS, ELEVAGE, ENVIRONNEMENT				
Compétences	A venir pour les formations autres qu'ingénieurs				
Objectifs Développement Durable	Module ressource, non concerné				
Objectifs du module	Introduire les méthodes de développement à l'export pour une entreprise de l'Agroéquipement				
Objectifs d'apprentissage	Pour une entreprise et un type de produit, les étudiants doivent être capables de proposer un projet de démarrage de vente dans un nouveau territoire en s'intéressant aux divers aspects techniques (production agricole sur la zone, réseau de distribution présent, etc...) et financiers (coûts d'implantation, déplacements, etc...)				
Pré-requis					
Contenu	Le module est assuré par un intervenant professionnel (responsable export ou ancien responsable export chez un constructeur de matériel agricole). Il comporte une partie "cours" et une partie "mise en situation". L'objectif de la partie "cours" est de donner les bases de la démarche relative au développement d'une activité à l'export et d'apporter également un témoignage, un retour d'expérience. La partie "mise en situation" consiste à demander aux étudiants de traiter des cas concrets, par groupes de 3 environ.				
Évaluations	CC : attestation de présence				
Coefficient	-				

M2GETIA-S3-AG-UE07 : ACQUISITION ET TRAITEMENT DE DONNEES
Module Obligatoire

M2GETIA-S3-AG-UE07-M01
Electronique embarquée

Nb heures / étudiant	8				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	2	2	4	-	-
Nb groupes	1	1	4	-	-
Enseignants responsables	Jean Noel PAOLI, Thibault MAILLOT				
Département/UPé	AGRONOMIE, AGROEQUIPEMENTS, ELEVAGE, ENVIRONNEMENT				
Compétences	A venir pour les formations autres qu'ingénieurs				
Objectifs Développement Durable	Module ressource, non concerné				
Objectifs du module	Introduire les bases techniques nécessaire au prototypage d'un circuit électronique embarqué sur matériel mobile				
Objectifs d'apprentissage	Etre capable de construire un circuit électronique simple à partir d'une plateforme de prototypage open source.				
Pré-requis					
Contenu	Cours introductif sur l'électronique et les besoins spécifiques pour l'électronique embarquée Travaux pratiques pour la réalisation de montages simples				
Évaluations	CC : compte-rendu ou rapport écrit en groupe				
Coefficient	1.5				

M2GETIA-S3-AG-UE07-M02

Echanges de données normalisés

Nb heures / étudiant	13				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	4	6	3	-	-
Nb groupes	1	1	4	-	-
Enseignants responsables	Jean Noel PAOLI				
Département/UPé	AGRONOMIE, AGROEQUIPEMENTS, ELEVAGE, ENVIRONNEMENT				
Compétences	A venir pour les formations autres qu'ingénieurs				
Objectifs Développement Durable	Consommation et production responsables				
Objectifs du module	Présenter la normalisation des échanges de données entre tracteurs et outils (norme Isobus) en développant à la fois les aspects techniques (multiplexage) et réglementaires (normalisation, certification).				
Objectifs d'apprentissage	Etre capable : - de décrire une architecture Isobus et les fonctionnalités qu'elle permet d'implémenter (enregistrement de données, coupure de tronçons, modulation) - de comprendre et d'analyser son fonctionnement (notamment pour ce qui concerne la structure de l'information circulant sur le bus de données)				
Pré-requis					
Contenu	Démarche de normalisation et de certification Fonctionnalités permises par la norme Fonctionnement d'un bus de données Structure des trames de données circulant sur le bus				
Évaluations	CC : compte-rendu ou rapport écrit en groupe				
Coefficient	1.5				

M2GETIA-S3-AG-UE07-M03

Capteurs embarqués

Nb heures / étudiant	3				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	3	-	-	-	-
Nb groupes	1	-	-	-	-
Enseignants responsables	Jean Noel PAOLI, Gawain JONES				
Département/UPé	AGRONOMIE, AGROEQUIPEMENTS, ELEVAGE, ENVIRONNEMENT				
Compétences	A venir pour les formations autres qu'ingénieurs				
Objectifs Développement Durable	Consommation et production responsables				
Objectifs du module	Présenter le fonctionnement de capteurs embarqués usuels sur matériels agricoles				
Objectifs d'apprentissage					
Pré-requis					
Contenu	Le module assuré par un intervenant professionnel. Les capteurs détaillés sont des capteurs optiques utilisant des longueurs d'ondes spécifiques (dans le visible et l'infrarouge) pour mesurer le développement de la biomasse végétale et calculer des indices de végétation.				
Évaluations	CC : attestation de présence				
Coefficient	-				

M2GETIA-S3-AG-UE07-M04
Modulation intraparcellaire

Nb heures / étudiant	4				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	-	4	-	-	-
Nb groupes	-	1	-	-	-
Enseignants responsables	Jean Noel PAOLI, Gawain JONES				
Département/UPé	AGRONOMIE, AGROEQUIPEMENTS, ELEVAGE, ENVIRONNEMENT				
Compétences	A venir pour les formations autres qu'ingénieurs				
Objectifs Développement Durable	Consommation et production responsables				
Objectifs du module	Présenter le fonctionnement de dispositifs permettant de moduler une dose d'intrant à l'intérieur d'une parcelle agricole				
Objectifs d'apprentissage					
Pré-requis					
Contenu	Le module est assuré par un intervenant professionnel. Les dispositifs présentés concernent plus particulièrement la modulation de la fertilisation minérale sous forme solide (distribution centrifuge).				
Évaluations	CC : attestation de présence				
Coefficient	-				

M2GETIA-S3-AG-UE07-M05

Acquisition et traitement d'images

Nb heures / étudiant	8				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	4	4	-	-	-
Nb groupes	1	1	-	-	-
Enseignants responsables	Jean Noel PAOLI, Sylvain VILLETTE				
Département/UPé	AGRONOMIE, AGROEQUIPEMENTS, ELEVAGE, ENVIRONNEMENT				
Compétences	A venir pour les formations autres qu'ingénieurs				
Objectifs Développement Durable	Module ressource, non concerné				
Objectifs du module	Réaliser une initiation à l'acquisition et au traitement d'image				
Objectifs d'apprentissage	Etre capables : - de comprendre le fonctionnement d'un système d'imagerie, - d'interagir avec un chef de projet en charge du développement de ce type de technologie.				
Pré-requis					
Contenu	Acquisition : lumière, systèmes d'éclairage, dispositifs optiques, capteurs d'image, image numérique (traité en CM) Traitements d'images : histogramme, espaces couleurs, production d'image binaire / seuillage, morphologie mathématique, segmentation par approche région (sous forme de TP)				
Évaluations	CC : attestation de présence				
Coefficient	-				

M2GETIA-S3-AG-UE07-M06

Robotique agricole

Nb heures / étudiant	4				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	4	-	-	-	-
Nb groupes	1	-	-	-	-
Enseignants responsables	Jean Noel PAOLI				
Département/UPé	AGRONOMIE, AGROEQUIPEMENTS, ELEVAGE, ENVIRONNEMENT				
Compétences	A venir pour les formations autres qu'ingénieurs				
Objectifs Développement Durable	Consommation et production responsables				
Objectifs du module	Introduire les bases techniques relatives à la robotique agricole				
Objectifs d'apprentissage					
Pré-requis					
Contenu	<p>Le module est assuré par un intervenant professionnel. L'intervention s'appuie sur un exemple de robot agricole et aborde les points suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Qu'est ce qu'un robot ? - Comment fonctionne un robot ? - Quelles sont les différentes technologies aujourd'hui ? - Comment s'insère un robot dans l'organisation d'une exploitation ? - Quelles sont les limites d'une solution robotique ? 				
Évaluations	CC : attestation de présence				
Coefficient	-				

SEMESTRE 4

Master GETIA

Unité d'enseignement	Module	Heures étudiant	Coefficient
M2GETIA-S4-AG-UE07 - STAGE	Stage	700	30

Total 700

M2GETIA-S4-AG-UE07 : STAGE
Module Obligatoire

M2GETIA-S4-AG-UE07-M01

Stage

Nb heures / étudiant	700				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	-	-	-	700	-
Nb groupes	-	-	-	1	-
Enseignants responsables	Jean Noel PAOLI				
Département/UPé	AGRONOMIE, AGROEQUIPEMENTS, ELEVAGE, ENVIRONNEMENT				
Compétences	A venir pour les formations autres qu'ingénieurs				
Objectifs Développement Durable	Module ressource, non concerné				
Objectifs du module	Finaliser son projet professionnel Problématiser et conduire un projet individuel				
Objectifs d'apprentissage	Discriminer les informations pertinentes permettant de réaliser des analyses cohérentes (choix matériel et méthode) Structurer, argumenter et présenter avec clarté des résultats à l'écrit comme à l'oral				
Pré-requis					
Contenu	Le stage doit permettre d'analyser une problématique définie par une entreprise / un organisme, en lien avec le secteur des agroéquipements, et d'y apporter une réponse. Il doit permettre : - la rédaction d'un mémoire (40 à 45 pages) comprenant : une problématisation du sujet, une approche méthodologique, des résultats, une discussion et une conclusion. - la tenue d'une soutenance orale : 20 mn de présentation suivies de 40mn de questions posées par le jury avant délibération				
Évaluations	CC : oral individuel		CC : écrit individuel		
Coefficient	15		15		