



## **Master Gestion durable des agroécosystèmes horticoles (GEDAH)**

### **Programme détaillé du master I et II GEDAH**

## Introduction

La formation proposée est de niveau Master I & II. Le master I est constitué de deux semestres (S1 et S2) et chaque semestre est composé de 5 Unités d'Enseignement (UE) communes (voir tableau ci-dessous).

Le master II est aussi constitué de deux semestres (S3 et S4), le semestre 3 est composé de 5 Unités d'Enseignement (UE) communes. Le semestre (S4) est entièrement consacré à un stage pratique en laboratoire et/ou sur le terrain.

La démarche pédagogique envisagée est commune à l'ensemble des cours. L'apprentissage dispensé sera prioritairement collaboratif et métacognitif, avec une part prédominante pour la formation ouverte et à distance, couplée avec des séminaires et sorties en présentiel. Cet enseignement proposera :

- Une approche pédagogique socioconstructiviste qui sera fortement encouragée par :
  - o un travail sur des projets de terrain ou proches de la réalité de terrain
  - o des interventions d'acteurs de terrain (agriculteurs, éleveurs, chef d'entreprises, chercheurs de laboratoires étrangers, etc.)
  - o l'invitation à faire référence aux expériences des apprenants
- Un apprentissage métacognitif pour permettre aux étudiants d'analyser leurs propres manières d'apprendre. Cela sera rendu possible par la production de rapports réflexifs dans lesquels l'apprenant devra expliciter son apprentissage durant les modules de formation.
- Une formation essentiellement à distance qui sera réalisée par l'utilisation des TICE pour la réalisation des travaux et le suivi à distance
- Un apprentissage collaboratif encouragé par :
  - o une alternance de travaux individuels et en équipe, projet en équipe
  - o l'utilisation de différents outils de communication et de collaboration (courriel, chat, forum, wiki, autre).

L'apprentissage présentera des volets en temps réel et en asynchrone.

L'approche socioconstructiviste étant la base du processus d'apprentissage envisagé, la constitution de groupes de 12 à 15 apprenants sera un élément central de la formation. Elle se fera de façon à assurer une diversité d'origine géographique, source de richesse des échanges dans le groupe et base d'un futur réseau régional d'anciens élèves.

L'accompagnement de ces groupes sera assuré à travers trois types de fonctions enseignantes :

- « Enseignant concepteur », chargé au sein des équipes pédagogiques de la conception du cours et de sa mise ligne.
- « Enseignant référent », qui présentera en présentiel les contenus et les objectifs des UE et assurera la liaison avec les équipes pédagogiques ; membre éventuellement (mais pas nécessairement) de l'équipe de conception du cours, il assurera une présence physique locale auprès des apprenants.
- « Enseignant tuteur », chargé d'accompagner à distance les groupes d'apprenants dans leur démarche collective d'apprentissage.

## Semestre 1

Unités d'enseignement	Eléments Constitutifs	Modalités d'enseignement				Charge de travail	Crédits
		CM	TD	TP	TPE	VHT	
<b>Gedah511</b> Phytotechnie et agriculture urbaine	<b>Gedah5111</b> Conduite cultures maraîchères, fruitières et ornementales	20		10	20	50	6
	<b>Gedah5112</b> Techniques de cultures hors sol, de micro élevage/micro pisciculture et de lombricompostage	15		10	15	40	
	<b>Gedah5113</b> Phytotechnie et lombricompostage en milieu réel		10	10	10	30	
	Total	35	10	30	45	120	
<b>Gedah512</b> Ecologie	<b>Gedah5121</b> Introduction à l'écologie et les facteurs écologiques	10	-	-	10	20	6
	<b>Gedah5122</b> Flux d'énergie et fonctionnement des écosystèmes	30	-	-	20	50	
	<b>Gedah5123</b> Sols et Biodiversité	25	-	5	20	50	
	Total	65		5	50	120	
<b>Gedah513</b> Développement durable	<b>Gedah5131</b> Gestion durable des agroécosystèmes	40		20	60	60	6
	<b>Gedah5132</b> Bases écologiques, actions anthropiques et agronomie	40		20	60	60	
	Total	80		40	120	120	
	<b>Gedah5141</b> Taxonomie des ravageurs et des auxiliaires au Sénégal	20	-	5	15	40	6

<b>Gedah514</b> Protection intégrée des cultures	<b>Gedah5142</b> Usage sécurisé des pesticides	20	-	5	15	40	
	<b>Gedah5143</b> Biodiversité et Bio écologie des nuisibles et des auxiliaires	20	-	5	15	40	
	Total	40	20	20	45	120	
<b>Gedah515</b> Initiation aux outils méthodologiques et de gestion	<b>Gedah5151</b> Informatique (Word avancé, Excel avancé) et logiciel de gestion de projet	20			10	30	6
	<b>Gedah5152</b> SIG Appliqué aux bio-agresseurs des cultures	20	10	10	20	60	
	<b>Gedah5153</b> Biostatistique et Traitement de données	20			10	30	
	Total	60	10	10	40	120	
TOTAL							<b>30</b>

## **UE 511 : Phytotechnie et agriculture urbaine**

Gedah5111 Conduite cultures maraîchères, fruitières et ornementales

Gedah5112 Techniques de cultures hors sol, de micro élevage/micro pisciculture et de lombricompostage

Gedah5113 Phytotechnie et lombricompostage en milieu réel

## **Gedah512 Ecologie**

Gedah5121 Introduction à l'écologie et les facteurs écologiques

Gedah 5122 Flux d'énergie et fonctionnement des écosystèmes

Gedah5123 Sols et Biodiversité

## **Gedah513 Développement durable**

Gedah5131 Gestion durable des agroécosystèmes

Gedah5132 Bases écologiques, actions anthropiques et agronomie

## **Gedah514 Protection intégrée des cultures**

Gedah5141 Taxonomie des ravageurs et des auxiliaires au Sénégal

Gedah5142 Usage sécurisé des pesticides

Gedah5143 Biodiversité et Bio écologie des nuisibles et des auxiliaires

## **Gedah515 Initiation aux outils méthodologiques et de gestion**

Gedah5151 Informatique (Word avancé, Excel avancé) et logiciel de gestion de projet

Gedah5152 SIG Appliqué aux bio-agresseurs des cultures

Gedah5153 Biostatistique et Traitement de données

## Semestre 2

<b>Gedah521</b> Agronomie et environnement (1)	<b>Gedah5211</b> Impact agronomique et environnemental de la gestion des matières organiques	25	-	-	15	40	6
	<b>Gedah5212</b> Sélection variétale	20	-	-	20	40	
	<b>Gedah5213</b> Itinéraires techniques en horticulture	20	-	5	15	40	
	Total	65		5	50	120	
<b>Gedah522</b> Phytopharmacie	<b>Gedah5221</b> Phytopharmacie et chimie environnementale	20	10	10	20	60	6
	<b>Gedah5222</b> Qualité et sécurité sanitaires des aliments et sécurité environnementale liée aux pesticides	20	10	10	20	60	
	Total	40	20	20	40	120	
<b>Gedah523</b> Législation sur les pesticides	<b>Gedah5231</b> Législation applicable aux pesticides	20	10	10	20	60	6
	<b>Gedah5232</b> Notions de toxicité et toxicité des pesticides chez l'homme	20	10	10	20	60	
	Total	40	20	20	40	120	
<b>Gedah524</b> Filières et chaînes de valeurs	<b>Gedah5241</b> Chaînes de valeurs	20	10	10	20	60	6
	<b>Gedah5242</b> Comprendre une filière et étude d'une chaîne de valeurs	20	10	10	20	60	
	Total	40	20	20	40	120	
<b>Gedah525</b> Initiation à l'entrepreneuriat	<b>Gedah5251</b> Entrepreneuriat	20			10	30	6
	<b>Gedah5252</b> Prise de décision et Plan business	20	10	10	20	60	

	<b>Gedah5253</b> Gestion d'entreprise et initiation à la démarche qualité	20			10	30	
	Total	60	10	10	40	120	
TOTAL							<b>30</b>

## **Gedah521 Agronomie et environnement (1)**

Gedah5211 Impact agronomique et environnemental de la gestion des matières organiques

Gedah5212 Sélection variétale

Gedah5213 Itinéraires techniques en horticulture

## **Gedah522 Phytopharmacie**

Gedah5221 Phytopharmacie et chimie environnementale

Gedah5222 Qualité et sécurité sanitaires des aliments et sécurité environnementale liée aux pesticides

## **Gedah523 Législation sur les pesticides**

Gedah5231 Législation applicable aux pesticides

Gedah5232 Notions de toxicité et toxicité des pesticides chez l'homme

## **Gedah524 Filières et chaînes de valeurs**

Gedah5241 Chaînes de valeurs

Gedah5242 Comprendre une filière et étude d'une chaîne de valeurs

## **Gedah525 Initiation à l'entrepreneuriat**

Gedah5251 Entrepreneuriat

Gedah5252 Prise de décision et Plan business

Gedah5253 Gestion d'entreprise et initiation à la démarche qualité



### Semestre 3

Unités d'enseignement	Eléments Constitutifs	Modalités d'enseignement				Charge de travail	Crédits
		CM	TD	TP	TPE	VHT	
<b>Gedah531</b> Outils méthodologiques et de gestion	<b>Gedah5311</b> Biostatistique et démarche méthodologique	20	10		20	50	6
	<b>Gedah5312</b> SIG appliqué aux bioagresseurs des cultures	15	10		15	40	
	<b>Gedah5313</b> Outils de bureautique	10	10		10	30	
	Total	45	30		45	120	
<b>Gedah532</b> Agronomie et environnement (2)	<b>Gedah5321</b> Impact agronomique et environnemental de la gestion des matières organiques	25	-	-	15	40	6
	<b>Gedah5322</b> Sélection variétale	20	-	-	20	40	
	<b>Gedah5323</b> Itinéraires techniques en horticulture	20	-	5	15	40	
	Total	65		5	50	120	
<b>Gedah533</b> Agro-écologie	<b>Gedah5331</b> Agroécologie horticole en zone tropicale	20	10	10	20	60	6
	<b>Gedah5332</b> Bases de l'arboriculture fruitière et gestion agroécologique des vergers	20	10	10	20	60	
	Total	40	20	20	40	120	
<b>Gedah534</b> Protection intégrée des cultures	<b>Gedah5341</b> Nématologie et protection des cultures	20			10	30	6
	<b>Gedah5342</b> Protection agroécologique en maraichage	20	10	10	20	60	
	<b>Gedah5343</b> Phytopathologie et gestion des adventices	20			10	30	

	Total	60	10	10	40	120	
<b>Gedah535</b> Organisation et gestion des entreprises	<b>Gedah5351</b> Création et gestion d'entreprise	10	10	5	15	40	6
	<b>Gedah5352</b> Projet personnel professionnalisant ( <b>PPP</b> )	10	10	-	20	40	
	<b>Gedah5353</b> Démarche qualité en entreprise	20			20	40	
	Total	40	20	5	55	120	
TOTAL						<b>30</b>	

## **Gedah531 Outils méthodologiques et de gestion**

Gedah5311 Biostatistique et démarche méthodologique

Gedah5312 SIG appliqué aux bioagresseurs des cultures

Gedah5313 Outils de bureautique

## **Gedah532 Agronomie et environnement (2)**

Gedah5321 Impact agronomique et environnemental de la gestion des matières organiques

Gedah5322 Sélection variétale

Gedah5323 Itinéraires techniques en horticulture

## **Gedah533 Agroécologie**

Gedah5331 Agroécologie horticole en zone tropicale

Gedah5332 Bases de l'arboriculture fruitière et gestion agro-écologique des vergers

## **Gedah534 Protection intégrée des cultures**

Gedah5341 Nématologie et protection des cultures

Gedah5342 Protection agro-écologique en maraichage

Gedah5343 Phytopathologie et gestion des adventices

## **Gedah535 Organisation et gestion des entreprises**

Gedah5351 Création et gestion d'entreprise

Gedah5352 Projet personnel professionnalisant (PPP)

Gedah5353 Démarche qualité en entreprise

## **Semestre 4 (Stage de fin d'étude)**