

SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ

# Master | Biologie végétale

- › Composante : Faculté des sciences
- › Ouvert en alternance : Oui
- › Formation accessible en : Formation initiale, Formation en alternance, Formation professionnelle
- › Formation à distance : Non
- › Lieu d'enseignement : Angers
- › Campus : Campus Belle-beille

## Parcours proposés

- › M2 | Parcours Santé des plantes
- › M2 | Parcours Biology and technology of seeds and plant propagation
- › M2 | Parcours Horticulture et innovations, de la plante aux systèmes

## Présentation

Le Master (ouvert à l'alternance possiblement dès le M1) est co-accrédité avec les Universités d'Angers et de Nantes et par l'Institut Agro Rennes Angers.

La première année (M1) consolide les compétences transversales et les acquis scientifiques et techniques. Des enseignements professionnalisants (50h + stage obligatoire d'au moins 6 semaines) aident également dans la construction et la maturation du projet professionnel. La spécialisation vers une filière professionnelle se concrétise en M2 par le choix d'un des 3 parcours proposés:

- Santé des plantes
- Biology and technology of seeds and plant propagation
- Horticulture et innovations, de la plante aux systèmes

Ils partagent un tronc commun. Une place importante est occupée par des projets en travaux de groupe. Le parcours est construit sur des enseignements théoriques et pratiques dont certains sont optionnels en fonction de l'intérêt pour les métiers de la recherche ou de l'entreprise, et sur un stage de longue durée (6 mois) initié en janvier ou en mars selon le projet professionnel.

[📄 Brochure M1](#)

Retrouver les taux de réussite de ce diplôme [ici](#)

## Les + de la formation

- PPP avec accompagnement individualisé
- Partenariat : le Master rassemble l'ensemble des expertises régionales en termes d'enseignement et de recherche en Biologie et Production Végétale
- Proximité et relations avec les entreprises : Le pôle de compétitivité Végépolys rassemble les entreprises, les centres de recherche et de formation du domaine du Végétal autour de projets innovants pour renforcer la compétitivité des entreprises régionales. Végépolys est localisé sur le Campus du Végétal à Angers et est un partenaire privilégié du master (enseignements professionnalisants, stages ...).
- Proximité et relations avec les laboratoires de recherche : La Structure Fédérative de Recherche QUASAV rassemble les laboratoires de recherche ligériens sur le Végétal (axe Nantes-Angers) et est un partenaire privilégié du master (enseignements professionnalisants, stages ...).
- Réseau professionnel à l'international : possibilités de stages à l'étranger en M1 et M2, notamment en tirant profit du carnet d'adresses des structures d'accueil des anciens étudiants (plus de 10 années d'ancienneté)

## Organisation

---

### Ouvert en alternance

Type d'alternance : Contrat d'apprentissage, Contrat de professionnalisation.

Alternance possible en M1 et en M2

[📅 Calendrier M1](#)

[📅 Calendrier M2 PHP](#)

[📅 Calendrier M2 SPP](#)

[📅 Calendrier M2 HiPS](#)

### Stages

Stage : Obligatoire

Master 1 Stage de 1 mois (à réaliser sur la période Avril - Août)

Master 2 Stage de 5/6 mois (à réaliser sur la période Mars - Août)

## Admission

---

### Conditions d'admission

***Vous souhaitez reprendre des études ? Vous êtes notamment salarié, demandeur d'emploi... Vous devez impérativement contacter le [📧 Service Commun d'Alternance et de Formation Professionnelle \(SCAFOP\)](#).***

Master 1 : s'informer à partir du 3 février et candidater du 25 février au 24 mars 2025 sur la plateforme nationale [Trouver mon master](#)

Master 2 : candidater en ligne, sur la plateforme eCandidat, accessible à l'adresse <https://e-candidature.univ-angers.fr>. Phase candidature du 12 mai au 10 juin 2025

## Public cible

Étudiants de Licence de Biologie (Sciences de la Vie ; Sciences de la Vie et de la terre) et Élèves Ingénieurs en Horticulture ou Agronomie.

## Infos pratiques

---

### Contacts

#### Responsable formation

Thomas Guillemette

✉ [thomas.guillemette@univ-angers.fr](mailto:thomas.guillemette@univ-angers.fr)

#### Responsable pédagogique M1

Jeremy Clotault

✉ [jeremy.clotault@univ-angers.fr](mailto:jeremy.clotault@univ-angers.fr)

#### Contact administratif

Master 1 Master 2 Biologie végétale

✉ [m1m2bv.sciences@contact.univ-angers.fr](mailto:m1m2bv.sciences@contact.univ-angers.fr)

Alternance Relations Extérieures UFR Sciences

✉ [re.sciences@contact.univ-angers.fr](mailto:re.sciences@contact.univ-angers.fr)

### Autres contacts

[Formation accessible en alternance en M1 et M2 \(tous parcours\)](#)






## Lieu(x)

 Angers

## Campus

 Campus Belle-beille

# Programme

## MI | Biologie végétale

### Semestre 1

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Bloc 1 disciplinaire = Physiologie et Production végétale	Bloc				
UE 1	UE				4 crédits
Nutrition hydro-minérale des cultures en sol et hors-sol	Matière	18,33h	5,67h	6h	4 crédits
UE 2	UE				4 crédits
Élaboration de la plante cultivée et des produits végétaux	Matière	36h		9h	
Bloc 2 disciplinaire = Génomique et Génétique	Bloc				
UE 2	UE				3 crédits
Génomique végétale	Matière	20h	4h	4h	3 crédits
UE 3	UE				3 crédits
Bioinformatique, traitement des données -omiques	Matière	12h	8h		3 crédits
Bloc 3 disciplinaire = Pathologie végétale	Bloc				
UE 4	UE				4 crédits
Diversité et communauté de bioagresseurs, bio. et détection	Matière	20h		20h	4 crédits
Bloc 4 disciplinaire = Mathématiques et informatique	Bloc				
UE 5	UE				4 crédits
Programmation	Matière			22h	4 crédits
Bloc 1 transversal = Métiers et filières	Bloc				
UE 6	UE				3 crédits
Connaissance et enjeux des Filières du végétal	Matière	18h		12h	3 crédits
UE 7	UE				5 crédits
Projets expérimentaux	Matière			45h	5 crédits
UE 8	UE				2 crédits
3PE : Réponse offre de stage/d'emploi/Gestion de projets	Matière			22h	2 crédits
Bloc 2 transversal = Anglais	Bloc				
UE 9	UE				2 crédits
Anglais	Matière			16h	2 crédits

### Semestre 2

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Bloc 1 disciplinaire Physiologie et Production végétale	Bloc				
UE1	UE				4 crédits
Interactions source-puits et biologie du fruit	Matière	12h	6h		2 crédits
Biologie de la semence	Matière	10,67h	8h	6,33h	2 crédits
UE 2	UE				3 crédits

Elaboration de la plante cultivée et des produits végétaux	Matière	16h	10h	4h	3 crédits
Bloc 2 disciplinaire = Génomique et Génétique	Bloc				
UE 3	UE				4 crédits
Génétique végétale	Matière	22h		18h	4 crédits
Bloc 3 disciplinaire = Pathologie végétale	Bloc				
UE 4	UE				2 crédits
Stratégies parasitaires et mutualistes	Matière	17h	3h		2 crédits
Bloc 4 disciplinaire = Mathématiques et informatique	Bloc				
UE 5	UE				2 crédits
Statistiques inférentielles et modélisation	Matière	3h		25,33h	2 crédits
UE 6	UE				2 crédits
Statistiques multivariées et plan d'expérimentation	Matière	9h		11h	2 crédits
Bloc 1 transversal = Métiers et filières	Bloc				
UE 7	UE				1 crédits
3PE : Orientation et stage/Entrepreneuriat/Gestion de projets	Matière		16h	4h	1 crédits
Bloc 2 transversal = Anglais	Bloc				
UE 8	UE				2 crédits
Anglais	Matière			21h	2 crédits
Bloc 3 transversal = Stage	Bloc				
UE 9	UE				6 crédits
UE9a - Stage	UE				6 crédits
Suivi de stage	Matière				
UE9b - Alternance	UE				6 crédits
Suivi alternance	Matière				
Bloc 1 optionnel	Bloc				
UE 10	UE				2 crédits
Physiologie de la plante entière	Matière	5,33h	1,33h		2 crédits
Micro-organismes associés aux plantes	Matière			20h	2 crédits
UE 11	UE				2 crédits
Métabolites secondaires	Matière	14h	6h		2 crédits
Qualité des produits végétaux	Matière	16h		4h	2 crédits

## M2 | Parcours Santé des plantes

### M2 | Parcours Santé des plantes

#### Semestre 3

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Bloc 1 Disciplinaire : Mathématiques et informatique	Bloc				
UE1 : Modélisation	UE	6h		10h	2 crédits
UE2 : Data Challenge	UE	2h	12h	32h	4 crédits

Bloc 2 Disciplinaire : Physiologie et Production végétale	Bloc				
UE 3 : Qualité des produits végétaux	UE	20h		10h	3 crédits
UE4 : Signalisation des plantes cultivées	UE	16h	9h		2 crédits
Bloc 3 Disciplinaire : Interactions plantes micro-organismes	Bloc				
UE 5 : Interactions hôtes-parasites	UE	20h		10h	3 crédits
UE 6 : Écologie des communautés microbiennes associées aux plantes	UE	10h		10h	2 crédits
Bloc 4 Disciplinaire : Protection des plantes	Bloc				
UE 7 : Méthodes de protection des plantes 1	UE	35h		10h	4 crédits
UE 8 : Méthodes génétiques de protection des plantes	UE	7h	4h	4h	1 crédits
Bloc 1 Transversal : Métiers et filières	Bloc				
UE9 : Projet commandité	UE	7h	3h		5 crédits
UE10 : 3PE: Bilan de compétence / Gestion d'équipe	UE		10h	15h	2 crédits
Bloc 2 Transversal : Anglais	Bloc				
UE11 : Anglais	UE		8h	28h	2 crédits

## Semestre 4

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Profil Professionnel	Bloc				
Profil Professionnel – Bloc 1 Disciplinaire : Protection des plantes	Bloc				
UE 12 : Produits phytosanitaires et réglementation	UE	35h	4h	6h	2 crédits
UE 13 : Méthodes de protection des plantes 2	UE	24h	3h	3h	2 crédits
Profil Professionnel – Bloc 1 Transversal : Métiers et filières	Bloc				
UE 14 : Sciences et société	UE	10h	10h		2 crédits
Profil Professionnel – Bloc 2 Transversal : Stage ou Alternance	UE				
UE 16 : Stage ou Alternance	UE				
UE16a – Stage	UE				24 crédits
Suivi de stage	Matière				
UE16b – Alternance	UE				24 crédits
Suivi d'alternance	Matière				
Profil Recherche	Bloc				
Profil Recherche – Bloc 1 Transversal : Métiers et filières	Bloc				
UE 15 : Communication scientifique	UE		5h		6 crédits
Profil Recherche – Bloc 2 Transversal : Stage ou Alternance	Bloc				
UE 16 : Stage ou Alternance	UE				24 crédits
UE16a – Stage	UE				24 crédits
Suivi de stage	Matière				
UE16b – Alternance	UE				24 crédits
Suivi d'alternance	Matière				

## M2 | Parcours Biology and technology of seeds and plant propagation

## M2 | Parcours Biology and technology of seeds and plant propagation

### Semestre 3

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Bloc 1 Disciplinaire : Mathématiques et informatique	Bloc				
UE1 : Modélisation	UE	6h		10h	2 crédits
UE2 : Data Challenge	UE	2h	12h	32h	4 crédits
Bloc 2 Disciplinaire : Métiers et filières	Bloc				
UE3 : Evolution and challenges of French and international industries	UE	2h	2h	20h	3 crédits
Bloc 3 Disciplinaire : Sciences Biologiques des S&P	Bloc				
UE4 : Biology & Biotechnology of seed & plant propagation material	UE	36h	15h	15h	6 crédits
UE5 : Seed conservation & management of plant biological resources	UE	27h	4h	4h	3 crédits
UE6 : Seed and plant sanitary quality	UE	13h	4h	18h	3 crédits
Bloc 1 Transversal : Métiers et filières	Bloc				
UE9 : Projet commandité	UE	7h	3h		5 crédits
UE10 : 3PE: Bilan de compétence / Gestion d'équipe	UE		10h	15h	2 crédits
Bloc 2 Transversal : Anglais	Bloc				
UE11 : Anglais	UE		8h	28h	2 crédits

### Semestre 4

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Profil Professionnel	Bloc				
Profil Professionnel - Bloc 1 Disciplinaire : Protection des S&P pour l'agroécologie	Bloc				
UE 12 : Conventional and organic production and seed technology	UE	43h	6h	17h	4 crédits
UE13 : Biocontrol and biostimulation of seed and clonal material	UE	12h	4h	6h	1 crédits
Profil Professionnel - Bloc 2 Disciplinaire : Filières et métiers	Bloc				
UE14 : Strategies in seed business and intellectual property	UE	10h	10h		1 crédits
Profil Professionnel - Bloc 2 Transversal : Stage ou Alternance	UE				
UE 16 : Stage ou Alternance	UE				
UE16a - Stage	UE				24 crédits
Suivi de stage	Matière				
UE16b - Alternance	UE				24 crédits
Suivi d'alternance	Matière				
Profil Recherche	Bloc				
Profil Recherche - Bloc 1 Transversal : Métiers et filières	Bloc				
UE 15 : Communication scientifique	UE		5h		6 crédits
Profil Recherche - Bloc 2 Transversal : Stage ou Alternance	Bloc				
UE 16 : Stage ou Alternance	UE				24 crédits
UE16a - Stage	UE				24 crédits
Suivi de stage	Matière				
UE16b - Alternance	UE				24 crédits



## M2 | Parcours Horticulture et innovations, de la plante aux systèmes

### M2 | Parcours Horticulture et innovations, de la plante aux systèmes

#### Semestre 3

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Bloc 1 Disciplinaire - HiPS1	Bloc				
UE1 : Comprendre et analyser les enjeux de l'horticulture	UE	85h	16h	40h	8 crédits
UE2 : Conception de systèmes horticoles innovants	UE	14h	23h		9 crédits
UE3 : Management et résilience pour les filières du végétal spé	UE	32h	42h	2h	4 crédits
Bloc 1 Transversal : Métiers et filières	Bloc				
UE9 : Projet commandité	UE	7h	3h		5 crédits
UE10 : 3PE: Bilan de compétence / Gestion d'équipe	UE		10h	15h	2 crédits
Bloc 2 Transversal : Anglais	Bloc				
UE11 : Anglais	UE		8h	28h	2 crédits

#### Semestre 4

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Profil professionnel	Bloc				
Profil professionnel - Bloc 1 Disciplinaire : HiPS2	Bloc				
UE12 : Valorisation des innovations produits et systèmes	UE	25h	14h		6 crédits
Profil Professionnel - Bloc 2 Transversal : Stage ou Alternance	UE				
UE 16 : Stage ou Alternance	UE				
UE16a - Stage	UE				24 crédits
Suivi de stage	Matière				
UE16b - Alternance	UE				24 crédits
Suivi d'alternance	Matière				
Profil recherche	Bloc				
Profil Recherche - Bloc 1 Transversal : Métiers et filières	Bloc				
UE 15 : Communication scientifique	UE		5h		6 crédits
Profil Recherche - Bloc 2 Transversal : Stage ou Alternance	Bloc				
UE 16 : Stage ou Alternance	UE				24 crédits
UE16a - Stage	UE				24 crédits
Suivi de stage	Matière				
UE16b - Alternance	UE				24 crédits
Suivi d'alternance	Matière				