

Bachelor en sciences et ingénierie – systèmes embarqués pour l'agronomie

Session 2025

Certification :	Certification
Durée de formation :	3 ans
Niveau de sortie des études :	Bac + 3
Lieu de formation :	19 Rue Pierre Waguet 60026 Beauvais
Établissement :	INSTITUT POLYTECHNIQUE UNILASALLE

CERTIFICATION ASSOCIÉE

Bachelor en sciences et ingénierie – systèmes embarqués pour l'agronomie

Descriptif

Le diplômé de l'Institut Polytechnique UniLaSalle, spécialité Systèmes Embarqués pour l'Agronomie dispose d'un socle technique en agriculture complété par une culture numérique, informatique, dont programmation, robotique, électronique, mécanique et analyse de données appliquées à l'Agriculture. Ces diplômés seront des acteurs de l'intégration de la transition numérique à la transition agroécologique et participeront ainsi au fait que toute innovation technologique ou numérique envisagée ne soit pas une fin en soi mais serve l'Agronomie et participe à une meilleure efficacité des systèmes de production.

Le diplômé est employé dans tous les domaines liés aux agrotechnologies : de l'installation et de la maintenance, avec la spécificité d'une mise en application dans un contexte agricole. Ainsi, les activités couplent une visée matérielle complémentaire à une simple visée agricole, en cohérence avec les compétences demandées par les professionnels.

Objectifs

1er domaine de compétence : l'acquisition de connaissances scientifiques et techniques et la maîtrise de leur mise en œuvre

- Appliquer les notions de mathématiques, des disciplines de base de l'ingénierie, des matériaux, agroéquipements, outils applicables, des technologies et processus techniques embarqués et mobiles, à un niveau suffisant pour atteindre les autres acquis de formation
- Analyser, dans le cadre des spécialités en agriculture et ingénierie, des produits, processus et systèmes techniques ; sélectionner et appliquer les méthodes analytiques, de calcul et expérimentales existantes appropriées ;
- Concevoir et développer des produits, processus et systèmes pour les technologies mobiles et embarquées, en respectant des contraintes imposées, en sélectionnant et appliquant les méthodologies de conception

appropriées et en tenant compte des aspects non techniques (sociétaux, d'hygiène et de sécurité, environnementaux, économiques et industriels) ;

- Mener des recherches bibliographiques et documentaires techniques, consulter et utiliser avec un œil critique des bases de données scientifiques et techniques et des référentiels normatifs ;
- Concevoir et mener des études expérimentales, interpréter les données et tirer des conclusions ;
- Identifier, formuler et résoudre des problèmes complexes, gérer des activités ou projets techniques ou professionnels ; réaliser des simulations et analyses afin d'approfondir les études et la recherche sur des sujets techniques ;

2ème domaine de compétence : l'adaptation aux exigences propres de l'entreprise et de la société

- Identifier les aspects non techniques (humains, sociétaux, d'hygiène et de sécurité, environnementaux, économiques et industriels) de la pratique de l'ingénierie ;
- Avoir conscience des défis environnementaux, économiques, organisationnels et de gestion (gestion de projet, gestion des risques et du changement...) dans le secteur des agroéquipements ;
- Consulter et appliquer les normes, codes de bonne pratique et les réglementations de sécurité pour les technologies mobiles et embarquées ;
- Recueillir et interpréter des données pertinentes et appréhender la complexité dans un environnement naturel changeant, afin d'éclairer les décisions nécessitant une réflexion sur des problèmes sociaux et éthiques importants ;

3ème domaine de compétence : la prise en compte de la dimension organisationnelle, personnelle et culturelle

- Communiquer des informations, idées, problèmes et solutions de manière efficace avec la communauté professionnelle et la société en général ;
- Travailler dans un contexte national et international, en tant qu'individu et membre d'une équipe, et collaborer de manière efficace avec des ingénieurs et non ingénieurs ; gérer des activités ou projets techniques ou professionnels complexes dans le domaine des agroéquipements, en assumant la responsabilité de ses décisions ;
- Entreprendre et innover, dans le cadre de projets personnels par l'initiative et l'implication au sein de l'entreprise dans des projets entrepreneuriaux ;
- Suivre les évolutions scientifiques et technologiques et s'engager dans un apprentissage tout au long de la vie.

Débouchés

Secteurs d'activités :

- Les diplômés sont employés dans tous les domaines liés aux agrotechnologies. Les activités visées sont majoritairement celles de l'installation et de la maintenance, et plus à la marge de l'industrie, avec la spécificité d'une mise en application dans un contexte agricole. Le secteur visé est celui de la filière des agroéquipements, principalement chez les acteurs du négoce, mais aussi chez les industriels

Type d'emplois accessibles :

- Technicien en systèmes automatisés
- Technicien de maintenance en matériels agricoles, spécialisés en nouvelles technologies / technologies embarquées
- Technicien expert en diagnostics des technologies embarquées

- Technicien expert en nouvelles technologies / agriculture de précision
- Démonstrateur en nouvelles technologies agricoles / technologies embarquées
- Formateur en nouvelles technologies agricoles / technologies embarquées