

Systèmes robotiques et numériques pour l'agriculture

RNCP41509 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 6
Sigle	BA — Bachelor Agro
Code(s) NSF	210, 250, 255
Formacode(s)	21011, 24451, 24431, 32135
Code(s) ROME	A1301, D1407, H1101, I1103, I1302
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit
Date d'échéance	30/06/2031

Certificateur(s)

MINISTERE DE L'AGRICULTURE ET DE LA SOUVERAINETE ALIMENTAIRE · SIRET : 11007001800012

Partenaires habilités

7 organismes habilités, d'après la liste publiée par France compétences : 7 à former et organiser l'évaluation.

Organisme	SIRET	Habilitation
EC NAT SUP BORDEAUX SCIENCES AGRO	19330203100011	Former et organiser l'évaluation
ETABLISSEMENT PUBLIC LOCAL D ENSEIGNEMENT ET DE FORMATION PROFESSIONNELLE AGRICOLE DU LOT ET GARONNE	19470019100019	Former et organiser l'évaluation
ETABLISSEMENT PUBLIC LOCAL D'ENSEIGNEMENT ET DE FORMATION PROFESSIONNELLE AGRICOLES	19700827900014	Former et organiser l'évaluation
INSTITUT AGRO DIJON - CAMPUS DE DIJON	13002622200104	Former et organiser l'évaluation
LEGTA SITE DE PRECIEUX	19421088600017	Former et organiser l'évaluation
LEGTPA DE BLANQUEFORT	19331424200010	Former et organiser l'évaluation
LYCEE GENERAL ET TECHNOLOGIQUE LA GERMINIERE-ROUILLON	19720010800011	Former et organiser l'évaluation

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

Le diplôme national de premier cycle en sciences et techniques de l'agronomie, dénommé « bachelor agro », est un diplôme national de l'enseignement supérieur agricole conférant à son titulaire le grade universitaire de licence (niveau 6) entre le BTSA et le titre d'ingénieur.

Le bachelor agro répond à divers besoins prégnants chez les apprenants et les acteurs du monde agricole dans le cadre des approches « système d'exploitation » qui se développent et sont parfois complexes.

Le diplôme est :

- en lien avec la diversification et la complexification des modèles agricoles,
- positionné dans un contexte de transitions (agroécologique, technologique, digitale, énergétique, alimentaire)

sociale, ...)

- en phase pour faire face aux défis climatiques, sanitaires, environnementaux et sociétaux émergents.

Il répond également aux besoins du renouvellement des générations en agriculture et a pour visée principale l'insertion professionnelle des diplômés dans les domaines de l'agriculture et de l'agroalimentaire. L'acquisition des compétences en bachelor agro conduit notamment à des activités d'encadrement ou d'accompagnement des structures, filières et territoires, de responsable d'entreprise agricole, d'assistance d'ingénieur.

La mention « Systèmes robotiques et numériques pour l'agriculture » du bachelor agro concerne plus particulièrement le secteur des agroéquipements en France. Celui-ci est un pilier important de l'agriculture, englobant une vaste gamme d'activités et de matériels. Les équipements vont des tracteurs aux machines de récolte, en passant par les outils de fertilisation, de travail du sol, de semis et de plantation. Ils incluent également des équipements spécialisés pour l'élevage, les serres, la vinification, ainsi que des technologies émergentes tels que les robots agricoles, les drones et les capteurs connectés. Ces équipements sont indispensables pour diverses filières agricoles, notamment les grandes cultures, la viticulture, l'élevage, le maraîchage, l'arboriculture, ainsi que pour l'entretien des espaces verts.

Employant environ 100 000 personnes en France, le marché des agroéquipements bénéficie d'une forte tradition industrielle et d'une forte capacité d'innovation, soutenue par des initiatives de recherche et de développement mais également par une collaboration étroite avec le secteur agricole. Cette industrie joue un rôle crucial non seulement dans l'amélioration de la productivité et de l'efficacité des exploitations agricoles, mais aussi dans la réduction de la pénibilité du travail, la réponse aux défis environnementaux et la mise en œuvre de pratiques agricoles durables. Avec des leaders mondiaux et une multitude de PME innovantes, le marché français des agroéquipements est positionné comme un acteur clé dans la transformation et la modernisation de l'agriculture à l'échelle mondiale.

Les filières de production se segmentent notamment entre la fabrication (avec environ 530 entreprises et 24300 salariés) et l'importation (70 entreprises et 4200 salariés). Par ailleurs, le marché se distingue par son internationalisation : près de 70% des machines produites en France sont exportées, et 65% des machines vendues sont importées, positionnant l'Hexagone comme le second importateur mondial.

En France, la filière des agroéquipements représente un chiffre d'affaires annuel cumulé de plus de 35 milliards d'euros. Provenant pour l'essentiel des fabricants et importateurs (40%), des concessionnaires agricoles (35%) et des entreprises de travaux agricoles et forestiers (15%).

Les enjeux de formation dans le domaine de la robotique agricole se caractérisent par une grande diversité de compétences à développer. En effet, la maturité des différents domaines d'utilisation de la robotique (élevage, maraîchage, grandes cultures, viticulture...) varie considérablement, ce qui engendre des besoins en formation hétérogènes. Dans ce contexte, il apparaît essentiel de développer des contenus de formation adaptés et évolutifs, favorisant des partenariats entre les institutions académiques, les entreprises et les organismes professionnels, afin de préparer des spécialistes capables de répondre aux défis technologiques, d'accompagner l'intégration et la maintenance des équipements, de former les acteurs, et de contribuer activement à l'innovation et à la durabilité des systèmes agricoles.

Selon l'expérience acquise, le diplômé du bachelor agro « Systèmes robotiques et numériques pour l'agriculture » peut occuper des postes à responsabilité qui le placent à des niveaux divers dans l'organisation hiérarchique de l'entreprise. En fonction, le titulaire du poste est sous la responsabilité du directeur, du gérant, d'un chef de produit ou chef des ventes, d'un responsable technique, d'un responsable bureau d'étude, responsable recherche et développement ou responsable de pôle. Il est en mesure de relier les besoins des utilisateurs aux innovations industrielles, de proposer des solutions adaptées, et de contribuer directement à la compétitivité et aux transitions du secteur agricole.

ACTIVITÉS VISÉES

- Analyse des infrastructures et des besoins d'équipements d'une exploitation agricole, d'une CUMA, d'une ETARF au regard d'un système de production.
- Adaptation des systèmes robotisés ou automatisés.
- Mise en condition opérationnelle des systèmes robotisés ou automatisés.
- Développement des systèmes robotisés ou automatisés.
- Suivi des performances et gestion des données.
- Maintenance des systèmes automatisés ou robotisés.
- Accompagnement, formation et communication technique.
- Gestion de projets.
- Gestion d'équipes et planification des activités.

- Management du travail.
- Accompagnement aux transitions.

COMPÉTENCES ATTESTÉES

Compétences transversales :

- Utiliser les outils numériques de référence et les règles de sécurité informatique pour acquérir, traiter, produire et diffuser de l'information ainsi que pour collaborer en interne et en externe.
- Identifier et sélectionner avec esprit critique diverses ressources dans son domaine de spécialité pour documenter un sujet.
- Analyser et synthétiser des données en vue de leur exploitation.
- Développer une argumentation avec esprit critique.
- Se servir aisément des différents registres d'expression écrite et orale de la langue française.
- Communiquer par oral et par écrit, de façon claire et non-ambiguë, dans au moins une langue étrangère.
- Identifier et situer les champs professionnels potentiellement en relation avec les acquis de la mention ainsi que les parcours possibles pour y accéder.
- Caractériser et valoriser son identité, ses compétences et son projet professionnel en fonction d'un contexte.
- Identifier le processus de production, de diffusion et de valorisation des savoirs.
- Situer son rôle et sa mission au sein d'une organisation pour s'adapter et prendre des initiatives.
- Travailler en équipe et en réseau ainsi qu'en autonomie et responsabilité au service d'un projet.
- Analyser ses actions en situation professionnelle, s'autoévaluer pour améliorer sa pratique.
- Respecter les principes d'éthique, de déontologie et de responsabilité sociale et environnementale.
- Prendre en compte la problématique du handicap et de l'accessibilité dans chacune de ses actions professionnelles.
- Accompagner l'intégration et la montée en compétences des collaborateurs.
- Manager un collectif de travail.
- Organiser le travail en prenant en compte la démarche RSE.
- Intégrer les enjeux économiques, sociaux et environnementaux à la conduite du changement dans une organisation des secteurs agricoles ou agroalimentaires.
- Accompagner un collectif d'acteurs dans l'appropriation du changement.
- Accompagner la conduite de trajectoires de transitions.

Compétences spécifiques de la mention :

- Choisir une technologie adaptée à un contexte de production.
- Contribuer à l'évolution technique d'un système robotisé ou automatisé.
- Adapter un équipement robotisé ou automatisé au contexte d'utilisation.
- Évaluer la performance d'un équipement robotisé ou automatisé dans son contexte d'utilisation.
- Effectuer la maintenance des systèmes robotisés ou automatisés.
- Intégrer la sécurité des personnes et des biens aux conditions d'utilisation des systèmes robotisés ou automatisés.
- Former les acteurs d'un projet de robotisation ou d'automatisation.

Dans certains établissements, un parcours spécifique peut permettre de décliner, préciser ou compléter les compétences proposées dans le cadre de la mention au niveau national. Pour en savoir plus se reporter au site de l'établissement.

Blocs de compétences

RNCP41509BC01 — Utiliser les outils numériques de référence

LISTE DE COMPÉTENCES

Utiliser les outils numériques de référence et les règles de sécurité informatique pour acquérir, traiter, produire et diffuser de l'information ainsi que pour collaborer en interne et en externe.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Chaque certificateur accrédité met en œuvre les modalités qu'il juge adaptées : rendu de travaux, mise en situation, évaluation de projet, etc. Ces modalités d'évaluation peuvent être adaptées en fonction de la voie d'accès à la certification.

RNCP41509BC02 — Exploiter des données à des fins d'analyse

LISTE DE COMPÉTENCES

- Identifier et sélectionner avec esprit critique diverses ressources dans son domaine de spécialité pour documenter un sujet.
- Analyser et synthétiser des données en vue de leur exploitation.
- Développer une argumentation avec esprit critique.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Chaque certificateur accrédité met en œuvre les modalités qu'il juge adaptées : rendu de travaux, mise en situation, évaluation de projet, etc. Ces modalités d'évaluation peuvent être adaptées en fonction de la voie d'accès à la certification.

RNCP41509BC03 — S'exprimer et communiquer à l'oral, à l'écrit, et dans au moins une langue étrangère

LISTE DE COMPÉTENCES

- Se servir aisément des différents registres d'expression écrite et orale de la langue française.
- Communiquer par oral et par écrit, de façon claire et non ambiguë, dans au moins une langue étrangère.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Chaque certificateur accrédité met en œuvre les modalités qu'il juge adaptées : rendu de travaux, mise en situation, évaluation de projet, etc. Ces modalités d'évaluation peuvent être adaptées en fonction de la voie d'accès à la certification.

RNCP41509BC04 — Se positionner vis à vis d'un champ professionnel

LISTE DE COMPÉTENCES

- Identifier et situer les champs professionnels potentiellement en relation avec les acquis de la mention ainsi que les parcours possibles pour y accéder.
- Caractériser et valoriser son identité, ses compétences et son projet professionnel en fonction d'un contexte.
- Identifier le processus de production, de diffusion et de valorisation des savoirs.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Chaque certificateur accrédité met en œuvre les modalités qu'il juge adaptées : rendu de travaux, mise en situation, évaluation de projet, etc. Ces modalités d'évaluation peuvent être adaptées en fonction de la voie d'accès à la certification.

RNCP41509BC05 — Agir en responsabilité au sein d'une organisation professionnelle

LISTE DE COMPÉTENCES

- Situer son rôle et sa mission au sein d'une organisation pour s'adapter et prendre des initiatives.
- Travailler en équipe et en réseau ainsi qu'en autonomie et responsabilité au service d'un projet.
- Analyser ses actions en situation professionnelle, s'autoévaluer pour améliorer sa pratique.
- Respecter les principes d'éthique, de déontologie et de responsabilité sociale et environnementale.
- Prendre en compte la problématique du handicap et de l'accessibilité dans chacune de ses actions professionnelles.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Chaque certificateur accrédité met en œuvre les modalités qu'il juge adaptées : rendu de travaux, mise en situation, évaluation de projet, etc. Ces modalités d'évaluation peuvent être adaptées en fonction de la voie d'accès à la certification.

RNCP41509BC06 — Manager le travail dans une organisation des secteurs agricoles ou agroalimentaires en s'appuyant sur une démarche RSE

LISTE DE COMPÉTENCES

- Accompagner l'intégration et la montée en compétences des collaborateurs.
- Manager un collectif de travail.
- Organiser le travail en prenant en compte la démarche RSE.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Chaque certificateur accrédité met en œuvre les modalités qu'il juge adaptées : rendu de travaux, mise en situation, évaluation de projet, etc. Ces modalités d'évaluation peuvent être adaptées en fonction de la voie d'accès à la certification.

certification.

RNCP41509BC07 — Accompagner aux transitions et à la conduite du changement dans une organisation des secteurs agricoles ou agroalimentaires

LISTE DE COMPÉTENCES

- Intégrer les enjeux économiques, sociaux et environnementaux à la conduite du changement dans une organisation des secteurs agricoles ou agroalimentaires.
- Accompagner un collectif d'acteurs dans l'appropriation du changement.
- Accompagner la conduite de trajectoires de transitions.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Chaque certificateur accrédité met en œuvre les modalités qu'il juge adaptées : rendu de travaux, mise en situation, évaluation de projet, etc. Ces modalités d'évaluation peuvent être adaptées en fonction de la voie d'accès à la certification.

RNCP41509BC08 — Dimensionner un système robotisé ou automatisé dans un contexte de productions agricoles

LISTE DE COMPÉTENCES

- Choisir une technologie adaptée à un contexte de production.
- Contribuer à l'évolution technique d'un système robotisé ou automatisé.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Chaque certificateur accrédité met en œuvre les modalités qu'il juge adaptées : rendu de travaux, mise en situation, évaluation de projet, etc. Ces modalités d'évaluation peuvent être adaptées en fonction de la voie d'accès à la certification.

RNCP41509BC09 — Adapter un système robotisé ou automatisé à un contexte de productions agricoles

LISTE DE COMPÉTENCES

- Adapter un équipement robotisé ou automatisé au contexte d'utilisation.
- Évaluer la performance d'un équipement robotisé ou automatisé dans son contexte d'utilisation.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Chaque certificateur accrédité met en œuvre les modalités qu'il juge adaptées : rendu de travaux, mise en situation, évaluation de projet, etc. Ces modalités d'évaluation peuvent être adaptées en fonction de la voie d'accès à la certification.

RNCP41509BC10 — Assurer le suivi d'un système robotisé ou automatisé agricole, en intégrant l'accompagnement des opérateurs

LISTE DE COMPÉTENCES

- Effectuer la maintenance des systèmes robotisés ou automatisés.
- Intégrer la sécurité des personnes et des biens aux conditions d'utilisation des systèmes robotisés ou automatisés.
- Former les acteurs d'un projet de robotisation ou d'automatisation.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Chaque certificateur accrédité met en œuvre les modalités qu'il juge adaptées : rendu de travaux, mise en situation, évaluation de projet, etc. Ces modalités d'évaluation peuvent être adaptées en fonction de la voie d'accès à la certification.

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

28.3 Fabrication de machines agricoles et forestières

28.99 – Fabrication d'autres machines spécialisées

33.20.31 Installation de machines et d'équipements industriels pour l'agriculture

33.12 : Réparation de machines et équipements mécaniques

46.61 Commerce de gros de matériel agricole

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

- Assistant au développement de systèmes robotisés ou automatisés en agriculture

- Chargé de projet en robotique/automatisme (animation-conseil) en agroéquipement
- Coordinateur garantie
- Coordinateur technique
- Formateur technique
- Référent service client
- Référent support produit robotique
- Responsable produits Junior
- Technicien supervision (suivi technique d'installation de système robotisé)

Après 3 à 5 années d'expérience professionnelle, les diplômés pourront accéder à des postes de :

- Chargé de développement produits
- Expert conseil (consultant) en agroéquipement
- Responsable technique chez un constructeur ou un distributeur d'agroéquipement
- Responsable d'atelier
- Responsable service pièces détachées
- Responsable service support et maintenance

Marché du travail

Indicateurs au niveau des familles professionnelles (FAP) des métiers visés, agrégés au niveau national — France Travail / DARES (open data).

Tension de recrutement (DARES 2024)	Très élevée (5/5) Moyenne pondérée par l'emploi ; les familles ci-dessous s'échelonnent de 3 à 5 sur 5.
Facteurs principaux	Intensité d'embauche, Manque de main-d'œuvre disponible
Salaire médian (mensuel)	2 264 €
Familles professionnelles (FAP)	A2X70 — Techniciens et agents d'encadrement d'exploitations agricoles · tension 4/5 (Élevée) A2X90 — Ingénieurs, cadres techniques de l'agriculture · tension 3/5 (Modérée) G0A41 — Ouvriers de la maintenance en électricité et en électronique · tension 5/5 (Très élevée) G0B41 — Ouvriers mécaniciens de véhicules · tension 5/5 (Très élevée) G1X71 — Techniciens et agents de maîtrise en maintenance de véhicules · tension 5/5 (Très élevée) G1X75 — Techniciens et agents de maîtrise en assistance et support technique client et en installation et maintenance télécoms et courants faibles · tension 5/5 (Très élevée) G1X77 — Techniciens et agents de maîtrise en maintenance électrique, électronique et automatismes · tension 5/5 (Très élevée) H1X92 — Ingénieurs en maintenance et support technique client · tension 5/5 (Très élevée) R2X80 — Attachés commerciaux · tension 4/5 (Élevée) R4X91 — Technico-commerciaux · tension 3/5 (Modérée)
Projets de recrutement (BMO 2026)	69 328
Jugés difficiles à recruter	53 %
Emplois saisonniers	5 %

Familles professionnelles (FAP)

A2X70 — Techniciens et agents d'encadrement d'exploitations agricoles
A2X90 — Ingénieurs, cadres techniques de l'agriculture
G0A41 — Ouvriers de la maintenance en électricité et en électronique
G0B41 — Ouvriers mécaniciens de véhicules
G1X71 — Techniciens et agents de maîtrise en maintenance de véhicules
G1X75 — Techniciens et agents de maîtrise en assistance et support technique client et en installation et maintenance télécoms et courants faibles
G1X77 — Techniciens et agents de maîtrise en maintenance électrique, électronique et automatismes
H1X92 — Ingénieurs en maintenance et support technique client
R2X80 — Attachés commerciaux
R4X91 — Technico-commerciaux

Voies d'accès

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation initiale, Formation continue, Apprentissage, Contrat de professionnalisation, VAE

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

Le bachelor agro en 3 ans est accessible aux titulaires d'une certification de niveau 4 sur Parcoursup, soit après un baccalauréat général, technologique ou professionnel.

Le bachelor agro en 1 an est accessible aux titulaires :

- d'un BTSA ou BTS ;
- d'un BUT-2 ;
- de 120 crédits ECTS ;
- d'une certification professionnelle classée au niveau 5 du cadre national des certifications professionnelles, dans le domaine de la mention visée en lien avec l'agriculture ou l'agroalimentaire.

Les passerelles et réorientations (entrantes, sortantes) sont possibles tout au long du cursus.

Le bachelor agro est accessible par la voie de la formation professionnelle continue, en justifiant au début de la formation d'une activité professionnelle de trois années en lien avec la mention préparée.

COMPOSITION DU JURY — FORMATION INITIALE, FORMATION CONTINUE, APPRENTISSAGE, CONTRAT DE PROFESSIONNALISATION

Dans le cas où un établissement public de l'enseignement supérieur est accrédité.

La présidence du jury de chaque mention de bachelor agro en établissement public de l'enseignement supérieur est un enseignant de l'établissement public d'enseignement supérieur accrédité pour la mention.

Le jury et son président sont désignés annuellement par le chef d'établissement public de l'enseignement supérieur accrédité.

Le jury est composé :

- pour au moins un quart et au plus la moitié, des professionnels des secteurs concernés par la mention du diplôme,
- un ou plusieurs enseignants-chercheurs ou enseignants des établissements publics d'enseignement supérieur accrédités, qui le préside,
- un ou plusieurs enseignants et formateurs ayant participé à la formation.

Dans le cas où un établissement privé de l'enseignement supérieur agricole est accrédité.

La présidence du jury de chaque mention de bachelor agro en établissement privé de l'enseignement supérieur agricole est désigné par le ministre chargé de l'agriculture parmi les membres

du conseil général de l'alimentation, de l'agriculture et des espaces ruraux ou de l'inspection de l'enseignement agricole.

Le jury est nommé annuellement, sur proposition du chef d'établissement privé d'enseignement supérieur agricole accrédité, par le ministre chargé de l'agriculture.

Le jury est composé :

- pour au moins un quart et au plus la moitié, des professionnels des secteurs concernés par la mention du diplôme,
- un ou plusieurs enseignants permanents mentionnés à l'article R. 813-64 du code rural et de la pêche maritime de l'établissement d'enseignement supérieur agricole privé accrédité,
- un ou plusieurs enseignants et formateurs ayant participé à la formation,

- un membre du conseil général de l'alimentation, de l'agriculture et des espaces ruraux ou de l'inspection de l'enseignement agricole qui le préside.

COMPOSITION DU JURY — VAE

Dans le respect des Articles L6411-1 à L6423-3 du Code du travail :

Le jury de VAE réunit au moins deux personnes, dont au moins une personne qualifiée au titre de la certification visée.

Un président ou un responsable de jury est désigné parmi ses membres. Il a voix prépondérante, en cas de partage égal des voix.

La composition du jury de certification concourt à une représentation équilibrée des femmes et des hommes.

Les membres du jury ne doivent entretenir ou avoir entretenu aucune relation professionnelle ou personnelle avec le candidat, ni avoir accompagné le candidat dans sa démarche de validation des acquis de l'expérience.

ACCESSIBLE EN OUTRE-MER

Nouvelle-Calédonie, Polynésie française

Base légale

Date d'échéance de l'enregistrement	30/06/2031
-------------------------------------	------------

Date de dernière délivrance possible	30/09/2034
--------------------------------------	------------

Pour plus d'informations

LIEN VERS LE DESCRIPTIF

<https://chlorofil.fr/diplomes/superieur/bachelor-agro>

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/41509/>