



**MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
ET DE LA SOUVERAINETÉ
ALIMENTAIRE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Référentiel de diplôme de l'option
Conducteur de machines agricoles
du Brevet professionnel

SOMMAIRE

Le brevet professionnel (BP) « conducteur de machines agricoles » (CMA) est une certification de niveau 4 de la nomenclature du cadre national des certifications professionnelles.

Le référentiel du brevet professionnel (BP) comporte 3 parties :

1. Le référentiel d'activités,
2. Le référentiel de compétences,
3. Le référentiel d'évaluation.

Arrêté du 19 août 2022 portant création de l'option « conducteur de machines agricoles » du brevet professionnel et fixant ses modalités de délivrance selon la modalité des unités capitalisables

1 REFERENTIEL D'ACTIVITES

Le référentiel d'activités est composé de trois parties :

- La première partie fournit un ensemble d'informations relatives à la classification de la spécialisation et au contexte socio-économique du secteur professionnel,
- La deuxième partie est constituée de la fiche descriptive des activités (FDA) et des informations réglementaires,
- La troisième partie présente les situations professionnelles significatives (SPS) organisées en champs de compétences.

1.1 Eléments de contexte socio-économique du secteur professionnel

Le secteur des agroéquipements embrasse un ensemble vaste d'activités et de produits, des tracteurs aux matériels de récolte, de fertilisation, de travail du sol, de semis et plantation, de fenaison, en passant par les serres, les tondeuses à gazon, les abreuvoirs, les cuves de vinification ou les tanks à lait et de plus en plus des robots ou « cobots » (robots collaboratifs), drones, capteurs connectés, matériels de gestion d'infra-structures agro-écologiques au service des agriculteurs et de la transition agro-écologique¹. Tous les équipements de la ferme, quelle que soit son orientation (grandes cultures, viticulture, élevage, maraichage, arboriculture, etc.), s'y retrouvent. Ils comprennent aussi les équipements pour l'entretien des espaces verts, des grands parcs publics aux jardins privés².

1.1.1 L'environnement politique, social, réglementaire du secteur professionnel

Le marché des agroéquipements s'internationalise de plus en plus. Il doit fournir les nouvelles puissances agricoles. C'est ainsi que près de 70% des machines produites en France sont exportées. 65% des machines vendues sont importées. La vision de la filière est donc nécessairement internationale. Les acteurs proviennent principalement d'Allemagne, d'Italie ou des Etats-Unis.

Selon le syndicat français des constructeurs de matériels agricoles (AXEMA), l'agroéquipement français reste un secteur innovant, puissant, varié et en croissance. Le monde de l'agroéquipement rassemble les constructeurs (recherche et développement, conception, fabrication), les distributeurs présents sur tout le territoire (distribution de matériels neufs ou

¹ Actu'DGER novembre 2020

² Rapport économique 2020, AXEMA, Union des industriels de l'agroéquipement

d'occasion et de pièces, service après-vente) et les utilisateurs (exploitations agricoles, entreprises de travaux agricoles, coopérative d'utilisation de matériel agricole (Cuma), etc...).

Le chiffre d'affaires de la filière des agroéquipements est de 31 milliards d'euros, principalement réparti à hauteur de 40% par le secteur des fabricants et importateurs, 35% par les concessionnaires agricoles et 16% pour les entreprises de travaux agricoles et forestiers.

Les exploitations agricoles françaises ont investi 6,6 milliards d'euros nets dans le matériel neuf et occasion en 2018. Cela représentait une progression de +9% par rapport à 2017. L'investissement en matériel oscille entre 6 et 7 milliards d'euros depuis le début de la décennie.

Cette relative stabilité est à mettre en regard de la production agricole qui, elle-même, évolue peu en valeur depuis dix ans. Les plus gros investisseurs en matériel sont les secteurs des grandes cultures et de l'élevage bovin, en particulier l'élevage laitier.

Avec l'Allemagne, la France est le pays où les exploitations agricoles investissent le plus en matériel agricole en Europe.

Au niveau européen, en 2019, la France est la troisième force de production, derrière l'Allemagne et l'Italie. Elle dispose de positions fortes sur plusieurs catégories de matériels :

- les chargeurs télescopiques et frontaux, soit 31% de la production européenne ;
- les tracteurs, soit 20,5% de la production européenne ;
- le matériel de transport, soit 30% de la production européenne ;
- le matériel de fenaison : 2^{ème} producteur européen ;
- et la fabrication de machines à vendanger¹.

Les tracteurs agricoles représentent à eux seuls un tiers de la production française d'agroéquipements.

Depuis fin 2019, les différents acteurs de la filière réfléchissent à la mise en place d'un comité stratégique. L'objectif est de développer la filière de l'agroéquipement dans ses différentes composantes (normes, formation, export) et de permettre la transition agro-écologique³⁴.

1.1.2 Type d'entreprises et/ou d'établissements concernés

Sur le plan économique, en aval des fabricants et importateurs, la filière se caractérise par l'organisation de la distribution en réseaux de distributeurs indépendants, concessionnaires agricoles ou spécialistes motoculture. Ces derniers remplissent les fonctions de vente des matériels neufs et d'occasion aux utilisateurs finaux, d'entretien et de maintenance des machines. Dans le détail, les entreprises se déclinent de la façon suivante :

- Fabricants et importateurs

Le secteur industriel des agroéquipements compte 520 entreprises, dont une majorité de microstructures. Elles emploient 26200 salariés.

³ Les 3 constructeurs leader au niveau mondial ont leurs usines en France : Grégoire, New holland et Pellenc.

⁴ Le Réveil Lozère, février 2020

En 2018, étaient dénombrées :

- 23 filiales de grandes entreprises internationales ;
- 54 entreprises de taille intermédiaire françaises ou étrangères (principalement européennes) ;
- 142 petites et moyennes entreprises ;
- 301 microentreprises (chiffre d'affaires inférieur à 2 millions d'euros)
- Le secteur est très internationalisé. Les entreprises françaises réalisent une grande part de leur chiffre d'affaires à l'export ou à l'international. Inversement, de nombreux acteurs étrangers opèrent en France via des filiales de distribution et/ou de fabrication. Ces acteurs étrangers (une soixantaine au total) emploient 10 000 salariés en France, soit environ 40% des effectifs du secteur.
- Les concessionnaires

Ils regroupent 2700 entreprises de tailles diverses (quelques salariés à quelques centaines). Elles représentent les marques en vendant leur production et en assurant le service (pièces, garanties et service après-vente). Ils emploient 35000 salariés.

- Les utilisateurs

Les utilisateurs d'agroéquipement sont essentiellement les agriculteurs, les CUMA, les entrepreneurs des travaux agricoles, ruraux et forestiers (ETARF), les ateliers paysans les collectivités, etc....

- Sont identifiées 11700 CUMA avec 4700 salariés sur tout le territoire national. Leur nombre d'adhérents reste stable, soit 23 adhérents en moyenne par CUMA. Près d'un agriculteur sur deux est adhérent d'une CUMA. Environ 14 % des CUMA emploient des salariés (3 salariés en moyenne par CUMA,) principalement des chauffeurs et mécaniciens⁵.
- En 2020, 21000 ETARF sont comptabilisés. Elles réalisent des chantiers au service des exploitants agricoles et forestiers, des propriétaires et des entreprises, des collectivités locales et établissements publics gestionnaires de réseaux. Les travaux réalisés vont de la préparation des sols à la récolte, dans le secteur agricole comme dans le secteur forestier, de l'aménagement du territoire aux travaux d'assainissement. Les ETARF emploient 107 000 salariés⁶.
- Les ateliers paysans sont des organismes de développement agricole et rural, qui ont pour visée la généralisation de la démarche agro-écologique. Ils accompagnent les producteurs et productrices sur les choix techniques autour de l'outil de travail des fermes en vue d'une souveraineté technique.

5 Chiffres clefs, Edition 2019, source Fédération nationale des coopératives d'utilisation de matériel agricole (FNCUMA)

6 Source Association pour la promotion des métiers et des formations en agroéquipement (APRODEMA), janvier 2021

L'ensemble de la filière compte 170 000 emplois en France⁷. Le recrutement est une préoccupation car les besoins sont importants. Le seul secteur industriel voit ses effectifs augmenter de plus de 2% chaque année depuis 2018.

1.1.3 Facteurs d'évolution et de variabilité en cours

- Agroéquipement et transition agro-écologique

Le secteur des agroéquipements est impacté par les transitions agro-écologiques : les machines et équipements agricoles peuvent contribuer aux transitions agro-écologiques selon leur nature et la façon dont ils sont utilisés. En fonction des systèmes de production des agriculteurs et de leur prise en compte des enjeux liés à l'agroécologie, ils développent des pratiques culturales ou d'élevage – avec les machines et équipements qu'elles mobilisent – qui s'inscrivent dans une durabilité plus ou moins forte : depuis la réduction de la consommation des intrants nécessaires à la conduite des cultures et du gaspillage de ressources rares jusqu'à la reconception du système de production qui s'appuie sur un environnement vivant et sur les processus écologiques, en passant par le remplacement de certaines pratiques par d'autres ayant un impact environnemental moindre (cf. modèle ESR – Efficience-Substitution-Reconception)⁸.

En matière de mobilisation de l'agro-biodiversité et des services écologiques dans le processus de production, les innovations en matière d'agroéquipement permettent aujourd'hui une modulation des interventions et des apports rendant le système plus économe en intrants⁹. Les machines agricoles commencent à permettre de gérer une certaine diversité locale¹⁰ et à mobiliser les processus écologiques. Diverses expérimentations se développent pour mieux prendre en compte cette diversité, par exemple sur le désherbage mécanisé sélectif (technologies densimétriques ou optiques de tri), ou les récoltes dans un peuplement composite. Les innovations technologiques sur les machines agricoles – en particulier la sophistication croissante des équipements numériques – génèrent une réduction de la pénibilité au travail et peuvent amener une productivité accrue. Cela suppose en revanche, pour ceux qui conduisent ces engins, une maîtrise et une optimisation des fonctionnalités qu'elles offrent. Ces innovations interrogent aussi l'autonomie des agriculteurs vis-à-vis des données utilisées et de leurs systèmes d'exploitations (question de leur interconnectabilité/interopérabilité), des normes des constructeurs/fabricants de ces machines tant pour leur utilisation que leur maintenance.

Si la mécanisation croissante peut être vue comme une réponse possible aux problèmes rencontrés par les agriculteurs, qui allège et améliore le travail des hommes, elle implique

⁷ Source Axema, Fédération nationale des entrepreneurs des territoires (FNEDT), FNCUMA, 2018

⁸ Hill, S-B. (1985), Redesigning the food system for sustainability. Altern. [En ligne]. Consulté le 19 avril 2016.

Hill, S-B, MacRae, R. (1995), "Conceptual frameworks for the transition from conventional to sustainable agriculture", Journal of Sustainable Agriculture. Vol. 7, issue 1, 81-87.

⁹ Bournigal, JM., 2015, Définir ensemble le future du secteur des agroéquipements et Machenaud G., & al, 2014, Agroéquipements et triple performance. Freins et leviers pour la transition agroécologique.

¹⁰ Faverdin, P. & al, 2020, Quelle contribution des agroéquipements et du numérique à l'agroécologie ? In Caquet, T., Gascuel, C., Tixier-Boichard, M., L'agroécologie : des recherches pour la transition des filières et des territoires. Editions Quæ, pp.81-94.

aussi que les travaux agricoles à réaliser sont également à réinterroger pour questionner l'utilisation et l'adaptation des machines aux usages et finalités de leurs utilisateurs¹¹.

Dans ce contexte, il y a aussi un enjeu pour les agriculteurs et les conducteurs d'engins agricoles à savoir choisir et utiliser leurs machines en fonction de leurs contextes de travail ou d'intervention en lien avec les systèmes de productions et itinéraires techniques définis, selon les orientations stratégiques et finalités de leurs exploitations ou des exploitations sur lesquelles ils interviennent. Il s'agit pour eux de pouvoir conserver une certaine autonomie dans les usages des machines, dans la façon de travailler, leurs itinéraires culturels et leurs modèles agricoles/systèmes techniques, en restant maîtres de leurs outils.

- Tracteurs, drones, capteurs et objets connectés...

Les matériels de récolte pour les grandes cultures et les équipements pour espaces verts dominant le marché. Ce secteur en pleine mutation est aussi porté par les progrès de la robotique agricole. L'agriculture est le deuxième marché mondial de la robotique de service professionnelle¹². Toutes ces avancées, de plus en plus embarquées sur les engins agricoles, créent évidemment des besoins nouveaux en compétences. Est observée une tendance structurelle du marché français vers la simplification et l'automatisation des tâches de l'éleveur, profitant essentiellement au marché des robots de traite. Cette nette orientation s'explique avant tout par le manque de main d'œuvre disponible, combiné à une aspiration légitime des éleveurs à s'affranchir des contraintes de la traite. Aussi, contrairement à certains marchés, les fermes d'élevage françaises restent à dimension essentiellement « familiale ». Le marché se consolide sur des tailles d'exploitation restant pour la plupart entre 70 et 200 vaches laitières, particulièrement adaptées au marché de la robotique. De même, la « cobotique » est une technologie émergente dédiée à la conception et à la construction des « cobots ». Elle vise à compléter la robotique traditionnelle pour rechercher les meilleures interactions possibles entre individu et machine. Le but de ces « cobots » est d'automatiser un large éventail de tâches et de travailler au plus près de l'homme.

- Agroéquipement et transition énergétique

Une autre transition en cours est la transition énergétique, avec en particulier le développement important des motorisations électriques aussi bien sur les automoteurs que sur les machines attelées ou encore les robots agricoles. Cette transition devrait déboucher à moyen terme sur une autonomie énergétique des exploitations agricoles, avec un cycle court de l'énergie (production d'électricité renouvelable à la ferme et consommation par les machines de l'exploitation).

- Le marché des agroéquipements

Il est fortement dépendant des revenus agricoles, des variations de prix des matières premières agricoles, des évolutions réglementaires (zones non traitées (ZNT), glyphosate...) et des dispositifs d'aide et de soutien à l'investissement des exploitations agricoles. Ainsi, après un record de vente en 2013, le marché a stagné entre 2014 et 2018 pour repartir à la

¹¹ In Caquet, T., & al, 2019, Réflexion prospective interdisciplinaire pour l'agroécologie. Rapport de synthèse INRAE « Quelle contribution des agroéquipements à l'agroécologie ? ».

¹² Source site Ministère de l'agriculture, février 2020

hausse en 2019. La crise sanitaire de 2020 semble avoir eu un effet limité avec une baisse de 5% des ventes par rapport à 2019.¹³

Peut s'observer une tendance de la demande des utilisateurs à s'orienter vers les gammes de matériel offrant le plus de puissance de travail, de confort et de sécurité.

1.2 Les emplois visés par le diplôme

1.2.1 Dénominations des emplois

Dans les différentes entreprises enquêtées, les appellations des emplois occupés par des titulaires du brevet professionnel « conducteur de machines agricoles » sont les suivantes.

- **Code du Répertoire Opérationnel des Métiers et des Emplois (ROME)**

A1101 : conducteur / conductrice d'engins d'exploitation agricole

- **Code Nomenclature des spécialités de formation (NSF)**

210 : Spécialités plurivalentes de l'agronomie et de l'agriculture.

- **Formacode**

- 21032 : agroéquipement
- 21011 : machinisme agricole

- **Mention dans la convention collective de la branche**

- Convention collective nationale de la production agricole et CUMA du 15 septembre 2020 : IDCC 7024
- Convention collective nationale des ETARF du 8 octobre 2020 IDCC 7025
- Convention collective nationale métropolitaine des entreprises de la maintenance, distribution et location de matériels agricoles, de travaux publics, de bâtiment, de manutention, de motoculture de plaisance et activités connexes, dite SDLM du 23 avril 2012 IDCC 1404

1.2.2 Conditions d'exercice de l'emploi

Le conducteur de machines agricoles assure la conduite des machines agricoles et de leurs équipements. Il veille au bon fonctionnement du matériel. Il gère aussi l'entretien courant de machines de plus en plus sophistiquées.

Les activités des emplois en agroéquipement sont le plus souvent liées à la saisonnalité des productions agricoles. Les travaux sont principalement réalisés sur le terrain au printemps, été, automne. L'entretien des matériels et des travaux est effectué en atelier en hiver.

Pour les salariés, le temps de travail est annualisé sur la base de la durée légale du travail. Les horaires journaliers ou hebdomadaires peuvent varier fortement en fonction de la période de l'année.

Les activités de prestation de service peuvent exiger une mobilité géographique en fonction du rayon d'action de l'entreprise.

¹³ Entraid' : marché français des agroéquipements en 2020 (octobre 2020)

Malgré les progrès techniques, ces emplois nécessitent une bonne condition physique pour assurer les pointes d'activité et le maniement de charges lourdes.

Les activités sont souvent réalisées seul. L'isolement est donc un facteur qu'il faut prendre en compte.

L'organisation des chantiers demande un bon relationnel et une bonne capacité de négociation.

La maîtrise d'outils et d'applications numériques, des technologies de communication (informatique embarquée, global positioning system (GPS), logiciel de cartographie...), et de bureautique, est indispensable quel que soit le poste occupé.

Dans le cadre de la transition agro-écologique, le conducteur de machines agricoles sera amené à appréhender les fonctionnalités offertes par les écosystèmes dans les structures de production. Cela implique le recours à un ensemble de techniques qui considère l'exploitation agricole dans son ensemble. C'est grâce à cette approche systémique que les résultats techniques et économiques peuvent être maintenus ou améliorés, tout en améliorant les performances environnementales.

Le conducteur de machines agricoles doit donc intégrer que l'agro-écologie dépasse les simples gains d'efficacité des diverses pratiques d'un système de production.

L'agronomie est au centre des systèmes de productions agro-écologiques. De solides réflexions dans ce domaine sont indispensables pour les chauffeurs mécaniciens.

1.2.3 Degré d'autonomie et de responsabilité

En fonction du type d'entreprise (exploitation agricole, ETARF, CUMA), le titulaire du brevet professionnel « conducteur de machines agricoles » est sous la responsabilité directe du responsable de l'organisme ou du chef d'entreprise. Après quelques années d'expériences, il peut occuper lui-même des postes à responsabilité, qui le placent à des niveaux divers dans la hiérarchie de l'entreprise. Il peut ainsi accéder à une fonction d'encadrement portant sur une équipe de petite taille.

Le titulaire du brevet professionnel « conducteur de machines agricoles » occupe un poste d'ouvrier hautement qualifié. Il dispose d'une autonomie variable suivant les entreprises. Il doit rendre compte de ses actes auprès de son supérieur hiérarchique.

Le titulaire de l'emploi est responsable de l'organisation et de la mise en œuvre des chantiers selon des procédures, des objectifs, des réglementations et une planification auxquels il peut participer. Dans ce cadre, il peut proposer une optimisation des activités à réaliser.

Il dispose d'une autonomie et d'une responsabilité importantes dans la réalisation des travaux en fonction des aléas, des dysfonctionnements ainsi que dans la gestion des relations humaines.

1.2.4 Evolutions possibles des diplômés dans et hors le cadre de l'emploi

Après quelques années d'expérience, et avec une spécialisation complémentaire en mécanique le titulaire du brevet professionnel « conducteur de machines agricoles » peut devenir responsable de la gestion d'un parc de matériels agricoles, dans une entreprise de travaux agricoles et dans une CUMA, une grande exploitation, ou encore, chez un concessionnaire où il pourra également être chargé des relations avec les entreprises agricoles. Dans une entreprise de travaux agricoles, il peut évoluer vers le poste de conducteurs de travaux en ETA.

Dans le secteur commercial, avec une formation complémentaire, il pourra exercer les fonctions de démonstrateur, vendeur ou représentant en matériel, au sein d'une société de construction ou chez un concessionnaire de matériel.

Dans certains cas, le titulaire du brevet professionnel « conducteur de machines agricoles » pourra devenir responsable d'une entreprise agricole, mais il devra pour cela acquérir des connaissances en économie et en gestion. Il devra également approfondir ses connaissances techniques en productions agricoles pour pouvoir décider des orientations à prendre sur son exploitation.

1.3 La fiche descriptive d'activités (FDA)

1.3.1 Résumé du métier

Le conducteur d'engins agricoles assure la conduite des machines agricoles et de leurs équipements. Il veille au bon fonctionnement du matériel. Il gère aussi l'entretien courant de machines agricoles.

La maîtrise d'outils et d'applications numériques, des technologies de communication (informatique embarquée, global positioning system (GPS), logiciel de cartographie...), et de bureautique, est indispensable quel que soit le poste occupé.

Le conducteur de machines agricoles doit intégrer que l'agro-écologie dépasse les simples gains d'efficacité des diverses pratiques d'un système de production.

L'agronomie est au centre des systèmes de productions agro-écologiques. De solides connaissances dans ce domaine sont indispensables pour le conducteur de machines agricoles.

1.3.2 Liste des fonctions et des activités exercées

La fiche descriptive d'activités (FDA) liste l'ensemble des activités, recensées lors des travaux d'enquêtes en milieu professionnel, exercées par des titulaires des emplois visés par le diplôme.

Il s'agit d'une liste d'activités quasiment exhaustive, à l'exception de quelques activités rarement rencontrées.

La FDA ne décrit donc pas les activités exercées par un titulaire de l'emploi en particulier. Elle correspond plutôt au cumul de toutes les configurations d'emploi des salariés occupant les emplois visés par le diplôme.

Ces activités sont regroupées en grandes fonctions. Elles sont écrites par convention sans pronom personnel, les activités pouvant être conduites indifféremment par une femme ou par un homme.

Toutes ces activités sont réalisées dans le cadre de la transition agro-écologique, du respect de l'environnement, de la santé et sécurité au travail et des différentes réglementations en vigueur, en particulier du code de la route lors des déplacements sur la voie publique. La conduite des machines se fait en adaptant le pilotage pour une consommation réduite de carburant.

Ces activités nécessitent une bonne maîtrise des fondamentaux agronomiques.

Cette fiche d'activités concerne les matériels roulants et les équipements associés.

1. Organisation du chantier

- 1.1. Prend connaissance des commandes des clients ou des directives de son responsable
- 1.2. S'informe auprès du client donneur d'ordre de ses attentes
- 1.3. Présente au client les prestations réalisables par l'entreprise
- 1.4. Prend connaissance des caractéristiques agronomiques du chantier
- 1.5. Identifie les caractéristiques agroenvironnementales du chantier
- 1.6. Evalue les contraintes techniques du chantier
- 1.7. Détermine les besoins en main-d'œuvre
- 1.8. Estime le temps nécessaire à la réalisation du chantier
- 1.9. Evalue la faisabilité technique du chantier
- 1.10. Planifie les chantiers
- 1.11. Coordonne ses activités avec les autres intervenants sur le chantier
- 1.12. Ajuste l'organisation du chantier en fonction des aléas
- 1.13. Evalue la qualité des produits à récolter par échantillonnage
- 1.14. Détermine le moment opportun d'intervention
- 1.15. Informe son responsable hiérarchique, le client, les partenaires de l'avancement des travaux, des incidents, des difficultés rencontrées et des modifications par rapport aux prévisions
- 1.16. Comprend les déterminants du calcul de coût de chantier

2. Préparation du matériel et des équipements

- 2.1. Détermine les besoins en matériels
- 2.2. Choisit les équipements et les associations d'équipements
- 2.3. Attelle les matériels d'accompagnement
- 2.4. Vérifie le fonctionnement des matériels
- 2.5. Réalise les préréglages mécaniques et numériques
- 2.6. Etalonne les matériels (semoirs, pulvérisateurs, épandeurs)
- 2.7. Assure l'équilibre du matériel au travail
- 2.8. Prévoit les consommables et les approvisionnements
- 2.9. Prépare l'ensemble des fournitures et matériels nécessaires à la réalisation du travail
- 2.10. Réalise le transport des fournitures, matériels, y compris sur route
- 2.11. Vérifie le bon fonctionnement des éléments de sécurité pour circuler sur la route

3. Réalisation des travaux agricoles mécanisés

- 3.1. Paramètre l'informatique embarquée de la machine et des outils d'accompagnement
- 3.2. Adapte les réglages des matériels
- 3.3. Réalise les travaux du sol
- 3.4. Eprend les amendements et les engrais
- 3.5. Réalise les traitements phytopharmaceutiques
- 3.6. Alerte en cas de pollution accidentelle
- 3.7. Réalise les travaux d'entretien des cultures
- 3.8. Réalise les semis
- 3.9. Réalise les plantations
- 3.10. Réalise les récoltes
- 3.11. Assure la distribution d'aliments aux animaux
- 3.12. Peut réaliser des travaux d'entretien des parcelles : fossés, haies, bords de routes...
- 3.13. Contrôle la qualité du travail
- 3.14. Transporte les récoltes
- 3.15. Enregistre les données qualitatives et quantitatives de son activité
- 3.16. Effectue les enregistrements nécessaires à la gestion technico-économiques et/ou à la traçabilité de son activité
- 3.17. Prend connaissance des données technico-économiques d'un chantier réalisé

4. Maintenance des matériels et des équipements

- 4.1. Nettoie régulièrement les matériels et les équipements
- 4.2. Procède aux opérations périodiques d'entretien préconisées par le fabricant
- 4.3. Contrôle l'état des « organes » et des pièces d'usure
- 4.4. Evalue l'impact économique du changement d'une pièce d'usure
- 4.5. Change les pièces d'usure
- 4.6. Réalise des diagnostics de panne et de dysfonctionnements (mécanique, hydraulique et électrique)
- 4.7. Assure des réparations de matériels et équipements en se référant aux documents des constructeurs ou fait appel au SAV
- 4.8. Procède au remisage des différents matériels
- 4.9. Enregistre les opérations de maintenance effectuées
- 4.10. Assemble les pièces d'un matériel neuf et le met en service
- 4.11. Réalise des modifications simples sur les matériels
- 4.12. S'informe sur les évolutions techniques des matériels et équipements

5. Suivi des matériels et fournitures

- 5.1. Gère les stocks de fournitures liées à ses activités
- 5.2. Gère les déchets générés par ses activités
- 5.3. Planifie l'utilisation des matériels
- 5.4. Réceptionne les matériels et équipements
- 5.5. S'informe sur les besoins en matériel liés à l'évolution des productions
- 5.6. Propose des choix de matériels et équipements

1.4 Situations professionnelles significatives

Le tableau suivant présente les situations professionnelles significatives (SPS) de la compétence, c'est-à-dire les situations qui, si elles sont maîtrisées, permettent de rendre compte de l'ensemble des compétences mobilisées dans le travail.

Ces SPS sont regroupées par champs de compétences selon les ressources qu'elles mobilisent et la finalité visée.

Toutes les SPS ci-dessous sont réalisées en intégrant la réglementation en matière de sécurité, de santé et de protection de l'environnement et le cadre réglementaire de l'activité.

Champs de compétences	Situations Professionnelles Significatives	Finalités
Organisation de chantiers de travaux agricoles mécanisés	- Organisation d'une journée en période de pointe - Discussion technique avec le commanditaire sur une demande d'intervention de TAM - Observation des parcelles - Réalisation d'un attelage tracteur-outil - Inspection journalière de la machine	Réaliser des chantiers en respectant une commande et en prenant en compte les conditions liées au contexte agro-environnemental des productions et aux clients
Réalisation de travaux agricoles mécanisés	- Préparation d'un lit de semences ou de plantation - Labour - Déchaumage - Épandage d'effluents - Semis - Plantation - Désherbage mécanique des cultures - Epandage d'engrais - Chargement de produits agricoles avec un engin - Conduite sur route d'un ensemble roulant en charge - Chargement en marche d'un produit de récolte	Optimiser le travail dans une démarche agro-écologique et en respectant les règles de l'éco-conduite

Champs de compétences	Situations Professionnelles Significatives	Finalités
Maintenance des machines et des équipements agricoles	- Remisage de fin de campagne d'une machine et de ses équipements - Révision d'entretien - Dépannage d'urgence sur chantier - Remise en état d'une pièce mécano-soudée - Remplacement d'une pièce défectueuse en atelier	Assurer un fonctionnement optimal des matériels et des équipements

2 REFERENTIEL DE COMPETENCES

Le référentiel de compétences est constitué de la liste des capacités attestées par l'obtention du diplôme.

Il est constitué de 6 capacités globales correspondant à des blocs de compétences, dont une laissée à la libre détermination des équipes, en fonction des enjeux d'adaptation régionale à l'emploi.

Les capacités globales C3 et C4 du référentiel de compétences du BP consacrées à la réalisation des travaux agricoles mécanisés ont été construites à partir des différents travaux centraux et incontournables réalisés en autonomie par tous les conducteurs d'engins dans les différents systèmes de production (polyculture élevage, grandes cultures, arboriculture, viticulture...), quelles que soient les structures d'emploi (exploitations agricoles, CUMA ou ETA) et les régions géographiques. La capacité C6 laissée à l'initiative des équipes pourra être construite davantage en lien avec les spécificités des systèmes de production locaux et ou géographiques non couverts par les blocs de compétences 3 et 4 et avec les pratiques professionnelles locales des structures employeuses.

Le tableau suivant met en lien les capacités du titulaire du brevet professionnel « conducteur de machines agricoles » avec les champs de compétences et les SPS identifiées dans chacun de ces champs.

Capacités	Champs de compétences et finalités	Situations professionnelles significatives
C1. Se situer en tant que professionnel de l'agroéquipement C1.1°. Développer une culture professionnelle en lien avec le vivant C1.2°. Se positionner en tant que professionnel des travaux mécanisés agricoles		
C2. Organiser le travail sur les chantiers de travaux agricoles mécanisés C2.1°. Préparer le travail quotidien sur les chantiers C2.2°. Effectuer la préparation technique préalable des machines et des équipements	Organisation de chantiers de travaux agricoles mécanisés Réaliser des chantiers en respectant une commande et en prenant en compte les conditions liées au contexte agro-environnemental des productions et aux clients	• Organisation d'une journée en période de pointe • Discussion technique avec le commanditaire sur une demande d'intervention de TAM • Observation des parcelles • Réalisation d'un attelage tracteur-outil

Capacités	Champs de compétences et finalités	Situations professionnelles significatives
		• Inspection journalière de la machine
<i>C3. Réaliser des travaux mécanisés de préparation des sols et de mise en place des cultures</i> C3.1°. Réaliser des travaux de préparation des sols C3.2°. Réaliser des travaux d'implantation des cultures	Réalisation de travaux agricoles mécanisés Optimiser le travail dans une démarche agro-écologique et en respectant les règles de l'éco-conduite	• Préparation d'un lit de semences ou de plantation • Labour • Déchaumage • Epandage d'effluents • Semis • Plantation
<i>C4. Réaliser des travaux mécanisés sur les cultures et de transport des produits agricoles</i> C4.1°. Réaliser des travaux de suivi de cultures C4.2°. Réaliser des travaux de manutention et de transport de produits agricoles		• Désherbage mécanique d'une culture • Epandage d'engrais • Chargement de produits agricoles avec un engin • Conduite sur route d'un ensemble roulant en charge • Chargement en marche d'un produit de récolte
<i>C5. Assurer l'entretien et les réparations courantes des machines et des équipements agricoles</i> C5.1°. Réaliser l'entretien mécanique périodique des machines et des équipements C5.2°. Effectuer les réparations mineures sur les machines et les équipements	Maintenance des machines et des équipements agricoles Assurer un fonctionnement optimal des matériels et des équipements	• Remisage de fin de campagne d'une machine et de ses équipements • Révision d'entretien • Dépannage d'urgence sur chantier • Remise en état d'une pièce mécano-soudée • Remplacement d'une pièce défectueuse en atelier

<i>Capacités</i>	<i>Champs de compétences et finalités</i>	<i>Situations significatives</i> <i>professionnelles</i>
<i>C6. S'adapter à des enjeux professionnels particuliers</i> Bloc laissé à l'initiative des équipes, à déterminer en fonction des enjeux locaux d'employabilité dans la filière. Cf. Pistes d'UCARE possibles		A identifier par les équipes à partir d'investigations et d'analyses du travail complémentaires sur le terrain.

L'ensemble des capacités se développe en prenant en compte la réglementation qui cadre l'exercice professionnel dans la filière agroéquipement en matière de sécurité, de santé au travail et de protection de l'environnement.

3 REFERENTIEL D’EVALUATION

Le référentiel d’évaluation présente les modalités et les critères retenus pour l’évaluation des capacités du référentiel de compétences. Les indicateurs relatifs à chacun des critères sont élaborés par le centre habilité pour la mise en œuvre de la certification.

Le brevet professionnel « conducteur de machines agricoles » est un diplôme organisé et délivré en unités capitalisables (UC), spécifique à la formation professionnelle continue et à l’apprentissage. Les unités capitalisables peuvent être obtenues indépendamment. Chaque unité capitalisable correspond à une capacité globale du référentiel de compétences et correspond à un bloc de compétences.

Les règles communes de l’évaluation des diplômes en unités capitalisables du ministère chargé de l’agriculture sont définies dans la note de service DGER/SDPFE/2016-31 du 5/01/2016.

Hormis l’UC1, toutes les capacités constitutives des unités capitalisables du brevet professionnel « conducteur de machines agricoles » doivent faire l’objet d’une évaluation en situation professionnelle.

Le tableau suivant donne à voir les correspondances entre UC et capacités. Il précise également les modalités d’évaluation ainsi que les critères à prendre en compte pour certifier chaque capacité.

UC	Modalités d’évaluation	Capacités	Critères
UC1		C1. Se situer en tant que professionnel de l’agroéquipement 1.1°. Développer une culture professionnelle en lien avec le vivant	Identification des enjeux agro-écologiques en lien avec l’état d’une ressource naturelle de la parcelle dans son territoire Le candidat repère les enjeux de préservation et/ou d’amélioration de l’état d’une ressource naturelle de la parcelle dans son territoire. Evaluation de l’impact d’un travail mécanisé sur l’état de cette ressource Le candidat détermine les impacts négatifs ou positifs, sur le court et le long termes, d’une intervention mécanisée sur l’état de la ressource pour ajuster au mieux son travail.
		1.2°. Se positionner en tant que professionnel des travaux agricoles mécanisés	Contextualisation de l’activité professionnelle de conducteur de machines agricoles Le candidat caractérise l’activité professionnelle au regard de l’organisation de la filière, de ses évolutions socio-économiques, de ses enjeux et orientations actuels. Construction d’un positionnement professionnel Le candidat élabore une position professionnelle qui s’appuie sur les caractéristiques du travail dans la

UC	Modalités d'évaluation	Capacités	Critères
			filière AEQ et intègre les enjeux de la transition agro-écologique.
UC2	Evaluation en situation professionnelle	C2. Organiser le travail sur les chantiers de travaux agricoles mécanisés 2.1°. Préparer le travail quotidien sur les chantiers	<i>Repérage du travail à faire</i> Le candidat se renseigne sur les travaux à effectuer, les attendus et les modalités techniques de ses interventions. Ajustement du planning de travail Le candidat organise son emploi du temps de la journée et le régule tout au long de l'avancée du travail à partir de la commande, de l'évolution des conditions d'intervention et du coût de revient des travaux.
	Evaluation en situation professionnelle	2.2°. Effectuer la préparation technique préalable des machines et des équipements	Réalisation des préréglages de l'attelage Le candidat réalise la liaison tracteur-outil et effectue l'ensemble des tests fonctionnels en fonction de l'intervention prévue. Entretien courant journalier de la machine et de ses équipements Le candidat contrôle systématiquement l'état de la machine et de ses équipements et effectue les interventions de maintenance de base requises. Préparation des consommables du chantier Le candidat prévoit les quantités de consommables nécessaires à la réalisation des travaux de la journée.
UC3	Evaluation en situation professionnelle L'épreuve pour valider la C3.1. s'appuiera obligatoirement a minima sur une situation de travail relative à des travaux	<i>C3. Réaliser des travaux mécanisés de préparation des sols et de mise en place des cultures</i> 3.1°. Réaliser des travaux de préparation des sols	Ajustement des réglages en début et en cours de travaux Le candidat adapte les préréglages à partir de l'appréciation de l'état du sol et de la matière organique et contrôle régulièrement leur adéquation aux conditions de l'intervention et à leurs évolutions.

UC	Modalités d'évaluation	Capacités	Critères
	mécaniques des sols, en lien avec les SPS du champ « Réalisation de travaux agricoles mécanisés ».		Circulation sur la parcelle Le candidat conduit et manœuvre sa machine de manière économe en fonction des caractéristiques de la parcelle.
	Evaluation en situation professionnelle	3.2°. Réaliser des travaux d'implantation des cultures	<i>Ajustement des réglages en début et en cours de travaux</i> Le candidat adapte les préréglages à partir de l'appréciation du résultat obtenu du point de vue de la régularité du semis ou de la plantation et contrôle régulièrement leur adéquation aux conditions de l'intervention et à leurs évolutions. Circulation sur la parcelle Le candidat conduit et manœuvre sa machine de manière précise et efficace.
UC4	Evaluation en situation professionnelle L'épreuve pour valider la C.4.1. s'appuiera obligatoirement sur des situations de travail relatives à des travaux d'entretien mécanique et d'épandage d'engrais en lien avec les SPS du champ « Réalisation de travaux de TAM »	C4. Réaliser des travaux mécanisés sur les cultures et de transport des produits agricoles 4.1°. Réaliser des travaux de suivi de cultures	Ajustement des réglages en début et en cours de travaux Le candidat adapte les préréglages à partir de l'appréciation de l'impact de l'intervention sur l'intégrité de la culture en place et contrôle régulièrement leur adéquation aux conditions de l'intervention et à leurs évolutions. Circulation sur la parcelle Le candidat conduit et manœuvre sa machine en fonction des caractéristiques de la culture et de la parcelle.
	Evaluation en situation professionnelle	4.2°. Réaliser des travaux de manutention et de transport des produits agricoles	Contrôle du chargement Le candidat équilibre le chargement et le sécurise en vue de son transport Contrôle de l'ensemble roulant sur route Le candidat reste maître de son ensemble roulant et adopte une conduite responsable.

UC	Modalités d'évaluation	Capacités	Critères
UC5	Evaluation en situation professionnelle	C5. Assurer l'entretien et les réparations courantes des machines et des équipements agricoles 5.1°. Réaliser l'entretien mécanique périodique des machines et des équipements	Evaluation de l'état d'usure et des risques de défaillance des pièces Le candidat vérifie l'ensemble des pièces et repère les signes de détérioration. Réalisation des interventions d'entretien Le candidat effectue l'ensemble des changements de pièces et réglages requis selon les instructions du constructeur ou son évaluation.
	Evaluation en situation professionnelle	5.2°. Effectuer les réparations mineures sur les machines et les équipements	Pré-diagnostic ou diagnostic de panne Le candidat recherche le dysfonctionnement, en identifie la cause et détermine le niveau d'intervention requis. Réalisation de l'intervention Le candidat réalise le dépannage et/ou la réparation, seul ou avec l'aide du mécanicien de l'atelier ou du SAV.
UC6	Evaluation en situation professionnelle	<i>Bloc laissé à l'initiative des équipes, à déterminer en fonction des enjeux locaux d'employabilité dans la filière.</i>	<i>A définir par les équipes à partir d'investigations et d'analyses du travail complémentaires sur le terrain.</i>

Le travail en sécurité est une condition incontournable pour la certification de l'ensemble des capacités (hors la C1).



Direction Générale de l'Enseignement et de la Recherche
Sous-direction des politiques de formation et d'éducation
Bureau des diplômes de l'enseignement technique
78 rue de Varenne – 75349 Paris 07 SP

Août 2022