



Ce document a été mis en ligne par l'organisme [FormaV®](#)

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour en savoir plus sur nos formations disponibles, veuillez visiter :

www.formav.co/explorer

RÉFÉRENTIEL DU BP CONDUCTEUR DE MACHINES AGRICOLES

Brevet Professionnel Agroéquipement (Conducteur de Machines Agricoles)

Sources

- Page référentiel

Référentiel

Référentiel rédigé et consolidé à partir des sources officielles et des documents PDF liés ci-dessous. Le contenu intègre une mise en forme éditoriale pour faciliter la lecture.

Source(s) web consultée(s) :

- Page référentiel

Document 1 : Référentiel du BP "Conducteur de machines agricoles" - Août 2022 (PDF, 1 Mo)

Source PDF : https://chlorofil.fr/fileadmin/user_upload/02-diplomes/referentiels/secontaire/bp/cma/bp-cma-ref2023.pdf

Extraction texte intégrale : 23 page(s).

Page 1

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

Page 2

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

Page 3

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-écologique. Tous les équipements de la ferme, quelle que soit son orientation (grandes cultures, viticulture, élevage, maraîchage, 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

Page 4

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 : 2ème producteur européen ;
- et la fabrication de machines à vendangeri.

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

Page 5

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

Page 6

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.

Page 7

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.

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

Les matériels de récolte pour les grandes cultures et les équipements pour espaces verts dominent 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.

o 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).

o 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.

Page 11

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. Évalue 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. Évalue 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. Évalue 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 pré réglages 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

Page 12

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. Epand 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

Page 13

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

Page 14

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 respectant une commande et en	Réaliser des chantiers en
	d'intervention de TAM	
	- Observation des parcelles	prenant en compte les conditions liées au contexte agro-
Réalisation de travaux agricoles mécanisés	- Réalisation d'un attelage tracteur- outil	environnemental des productions et aux clients
	- Inspection journalière de la machine	
	- Préparation d'un lit de semences ou de plantation	
	- Labour	
	- Déchaumage	
	- Épandage d'effluents	
	- Semis	
	- Plantation	Optimiser le travail dans une
	- Désherbage mécanique	des démarche agro-écologique et en respectant les règles de l'éco-
	cultures	conduite
	- 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	

Page 15

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	Assurer un fonctionnement
	- Dépannage d'urgence sur chantier optimal	des matériels et des
	- Remise en état d'une pièce équipements	

- mécano-soudée
- Remplacement d'une pièce défectueuse en atelier

Page 16

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 significatives	professionnelles
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		Organisation d'une journée en période de pointe	
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 agro-environnemental 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 des productions et aux clients	Discussion technique avec le commanditaire sur une demande d'intervention de TAM Observation des parcelles	Réalisation d'un attelage tracteur-outil

Page 17

Capacités	Champs de compétences et finalités	Situations significatives	professionnelles
C3. Réaliser des travaux mécanisés de préparation des sols et de mise en place des cultures C3.1°. Réaliser des travaux de préparation des sols C3.2°. Réaliser des travaux d'implantation des cultures	Réalisation de travaux agricoles mécanisés Semis	Inspection journalière de la machine Préparation d'un lit de semences ou de plantation Labour Déchaumage Epandage d'effluents	
C4. Réaliser des travaux mécanisés sur les cultures et de transport des produits agricoles C4.1°. Réaliser des travaux de suivi de cultures C4.2°. Réaliser des travaux de manutention et de transport de produits agricoles	Optimiser le travail dans une démarche agro-écologique et en respectant les règles de l'éco-conduite	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	

C5. Assurer l'entretien et les réparations courantes des machines et des équipements agricoles	Maintenance des machines et des équipements agricoles	Remisage de fin de campagne d'une machine et de ses équipements
C5.1°. Réaliser l'entretien	Révision d'entretien	
mécanique périodique des machines et des équipements	Assurer un fonctionnement optimal des matériels et des équipements	Dépannage d'urgence sur chantier
C5.2°. Effectuer les réparations mineures sur les machines et les équipements		Remise en état d'une pièce mécano-soudée
		Remplacement d'une pièce défectueuse en atelier

Page 18

Capacités	Champs de compétences et finalités	Situations professionnelles significatives
-----------	------------------------------------	--

C6. S'adapter à des enjeux professionnels particuliers

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.

Page 19

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	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.
		1.1°. Développer une culture professionnelle en lien avec le vivant	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.
			Repérage du travail à faire Le candidat se renseigne sur les travaux à effectuer, les attendus et les modalités techniques de ses interventions.
	Evaluation en situation professionnelle	C2. Organiser le travail sur les chantiers de travaux agricoles mécanisés 2.1°. Préparer le travail quotidien sur les chantiers	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.
UC2			Réalisation des pré réglages de l'attelage Le candidat réalise la liaison tracteur-outil et effectue l'ensemble des tests fonctionnels en fonction de l'intervention prévue.
	Evaluation en situation professionnelle	2.2°. Effectuer la préparation technique préalable des machines et des équipements	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.
	Evaluation en situation professionnelle		Préparation des consommables du chantier Le candidat prévoit les quantités de consommables nécessaires à la réalisation des travaux de la journée.
			Ajustement des réglages en début et en cours de travaux
UC3	L'épreuve pour valider la C3.1. s'appuiera obligatoirement a minima sur une situation de travail relative à des travaux	C3. Réaliser des travaux mécanisés de préparation des sols et de mise en place des cultures 3.1°. Réaliser des travaux de préparation des sols	Le candidat adapte les pré réglages 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
	Modalités d'évaluation 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	Ajustement des réglages en début et en cours de travaux Le candidat adapte les pré réglages 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		Ajustement des réglages en début et en cours de travaux
	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	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.
		4.1°. Réaliser des travaux de suivi de cultures	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.

Page 22

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	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.
		5.1°. Réaliser l'entretien mécanique périodique des machines et des équipements	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.
		Bloc laissé à l'initiative des équipes, à déterminer	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		A définir par les équipes à partir d'investigations et d'analyses
		en fonction des enjeux locaux d'employabilité dans la filière.	du travail complémentaires sur le terrain.

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

Page 23

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

Document 2 : Document complémentaire au référentiel de diplôme du BP "Conducteur de machines agricoles" (PDF, 2 Mo)

Source PDF : https://chlorofil.fr/fileadmin/user_upload/02-diplomes/referentiels/secondaire/bp/cma/bp-cma-doc-comp032023.pdf

Extraction texte intégrale : 53 page(s).

Page 1

Document complémentaire
du référentiel de diplôme du
Brevet professionnel
Conducteur de machines agricoles

Page 2

Tous les documents relatifs au BP Conducteur de machines
agricoles sont en ligne sur le site chlorofil.fr
<https://chlorofil.fr/diplomes/secondaire/bp/bp-rplffp>

Ce document est destiné aux équipes pédagogiques
qui mettent en œuvre un Brevet professionnel option
Conducteur de machines agricoles. Il est associé au
référentiel du diplôme et donne les préconisations
essentielles pour l'évaluation certificative de ce diplôme. Il
ne reprend pas toutes les caractéristiques de l'évaluation
dans les diplômes en unités capitalisables renouvelés,
décrites dans la note de service UC (DGER/SDPFE/2016-31
du 15/01/2016). Pour une bonne utilisation, il est
souhaitable que les membres de l'équipe enseignante
aient pris connaissance de cette note de service et suivi
une formation UC : agrément à la conduite de dispositifs
d'évaluation.

Mentions légales des photos

<https://www.store.agriculture.gouv.fr/>

Toute reproduction ou représentation, intégrale ou partielle, par
quelque procédé qu'il soit
des photographies est soumise à l'autorisation et
à l'accord spécifique du ministère de l'agriculture.
Toute reproduction partielle est autorisée sans demande préalable,
à condition que la source soit bien mentionnée.

Version en date du 09/03/2023

Page 3

Sommaire

Présentation du BP "Conducteur de machines agricoles"	p	5
Mise en œuvre de l'évaluation : prescriptions et recommandations	p	8
1.1°. Évaluer des capacités en situation professionnelle : quelques principes	p	8
1.2°. Présentation et cadrage de l'évaluation des capacités du BP Conducteur de machines agricoles"	p	14
Compétences	p	38
Annexes	p	46
Annexe 1 : Cadrage national du BP "Conducteur de machines agricoles"	p	47
Annexe 2 : Arrêté de création	p	49
Annexe 3 : Fiche UCARE	p	50
Annexe 4 : Définition des rubriques d'une fiche de descripteurs de compétences d'un diplôme	p	51

Page 4

4

Page 5

Présentation
du brevet professionnel
Conducteur de machines agricoles

Le brevet professionnel option « Conducteur de machines agricoles » est un diplôme du Ministère chargé de l'Agriculture, qui atteste d'une qualification professionnelle rattachée au champ professionnel de la production. Il est enregistré au répertoire national des certifications professionnelles (RNCP) et classé au niveau 4 de qualification du cadre national des certifications professionnelles (CNCP)3. Spécifique à la formation professionnelle continue et à l'apprentissage, il peut également être obtenu par la voie de la validation des acquis de l'expérience (VAE). Sa rénovation répond au triple objectif d'intégrer les évolutions du secteur professionnel et des emplois visés par le diplôme, de renforcer sa finalité de professionnalisation et d'intégrer la logique compétences en le construisant à partir du travail.

Un brevet professionnel est une qualification centrée sur un profil d'emploi qui peut s'exercer dans des configurations variées. Il vise la prise en charge des différentes situations professionnelles emblématiques de ce profil d'emploi, cette prise en charge supposant le développement et l'articulation de savoirs, savoir-faire et comportements professionnels.

3 cf. Décret n° 2019-14 du 8 janvier 2019 relatif au cadre national des certifications professionnelles

machines agricoles cible le profil d'emploi d'un conducteur permanent de machines agricoles, chargé des travaux agricoles mécanisés de cultures sur l'exploitation, ou sur plusieurs exploitations lorsqu'il est employé en CUMA ou en ETA, avec un matériel qu'il règle et conduit à partir de son diagnostic de la ou des parcelle/s où il intervient. Il a par ailleurs la responsabilité du maintien en état des machines qui lui sont confiées, durant la période des travaux – et notamment lors des périodes de pointe –, mais aussi durant la saison creuse.

Ce n'est pas seulement un opérateur de conduite qui exécute des travaux et transporte les produits récoltés, uniquement centré sur l'utilisation technique de sa machine : il est en mesure de tenir un raisonnement agronomique qui intègre les caractéristiques de l'agroécosystème dans lequel il intervient et lui permet d'adapter ses choix de matériel/s et d'opérations ainsi que sa conduite aux différents contextes de production - caractéristiques des parcelles, précédents culturaux, climat, conditions météo... S'il ne décide pas des travaux à effectuer, il est en mesure de les (re) discuter. A partir des consignes qui lui sont données, il est responsable de la technicité des travaux et est autonome dans l'organisation et dans la réalisation de son/ses chantiers de travaux agricoles mécanisés

Page 6

Lorsqu'il est mis en œuvre en formation professionnelle continue, le brevet professionnel Conducteur de machines agricoles fait l'objet d'une formation d'une durée minimum de 1000 heures dont au moins 12 semaines en milieu professionnel (cf. Arrêté de création du 17 Juin 2020). Cette durée minimale de 12 semaines peut être allongée dès lors que le projet pédagogique est de nature à exploiter les apprentissages en milieu professionnel et que les financements pourront la prendre en compte comme partie intégrante du temps de formation. En apprentissage, la durée de la formation en centre dépend de la durée du contrat d'apprentissage. Au minimum, elle doit être de 400 heures pour un contrat d'apprentissage de 12 mois, de 800 heures pour un contrat de 24 mois. La durée de la formation peut être adaptée par l'équipe à partir du positionnement du candidat et de la validation de ses acquis académiques.

Un brevet professionnel est un diplôme organisé et délivré en unités capitalisables (UC). Chaque UC correspond à une capacité du référentiel de compétences et peut être obtenue indépendamment. La validation d'une UC permet l'attribution d'un bloc de compétences dans le cadre de la formation professionnelle continue ou de la VAE.

La structure du référentiel de diplôme et de son document complémentaire

En cohérence avec les attendus de la loi pour la liberté de choisir son avenir professionnel (Loi n°2018-771 du 5 Septembre 2018) et les prescriptions du code du travail qui en découlent (Art L6113-1), le référentiel du brevet professionnel Conducteur de machines agricoles, comme ceux des autres certifications professionnelles du Ministère chargé de l'agriculture, comporte désormais trois parties :

- un référentiel d'activités élaboré à partir de l'analyse des emplois et du travail, qui présente le contexte et les évolutions du secteur relatif à l'option, décrit le/s emploi/s visé/s, dresse la liste des activités correspondantes, regroupées par fonctions (ensemble d'activités concourant à la même finalité du travail) et décrit les situations de travail exercées. Dans le cas du BP Conducteur de machines agricoles, il est commun à celui du Bac Pro Agroéquipement.
- un référentiel de compétences constitué de la liste des capacités attestées par l'obtention du diplôme. Il donne à voir quels potentiels d'action en situation le candidat développera dans son parcours de formation.
- un référentiel d'évaluation qui précise, pour chaque capacité, le cadrage de l'évaluation certificative, soit les modalités et les critères retenus pour l'évaluation des capacités du référentiel de compétences.

Il n'existe pas de référentiel de formation pour les diplômes et titres en UC : la nature et les horaires des enseignements ne sont pas fixés ; seul un volume horaire global de formation minimal est défini dans l'arrêté de création. Les contenus et l'organisation de la formation sont élaborés par les équipes pédagogiques en fonction de leur stratégie pédagogique, des opportunités locales et de leurs partenariats avec la profession.

Un document complémentaire est associé au référentiel du brevet professionnel. Il réunit des prescriptions et des recommandations pour l'évaluation des capacités du diplôme, ainsi que les fiches compétences qui ont été élaborées à partir d'analyses du travail du chef d'équipe en charge de la mise en œuvre technique des opérations culturales. Ces fiches rassemblent par champ un ensemble d'informations sur les caractéristiques des situations professionnelles analysées et sur les ressources mobilisées dans le travail : savoirs, savoir-faire et comportements professionnels.

Le référentiel et son document complémentaire sont les outils de référence des formateurs qui doivent en prendre connaissance quel que soit leur domaine d'intervention pour la mise en œuvre de l'évaluation et de la formation.

Le cadre réglementaire pour la mise en œuvre du Brevet professionnel
Conducteur de machines agricoles

Les règles communes de l'évaluation des diplômes en unités capitalisables du ministère chargé de l'agriculture s'appliquent aux brevets professionnels. Elles sont définies dans la note de service DGER/SDPFE/2016-31 du 15 Janvier 2016.

La mise en œuvre du brevet professionnel est soumise à une habilitation préalable délivrée par le DRAAF selon une procédure définie dans la note de service DGER/SDPFE/2014-109 du 13 février 2014. Les équipes pédagogiques du BP Conducteur de machines agricoles élaborent le plan d'évaluation et les épreuves à partir d'investigations sur les situations professionnelles menées auprès des professionnels locaux dans les systèmes de production développés (grandes cultures, cultures légumières, arboriculture, viticulture, polyculture-élevage) afin d'élaborer et d'adapter la formation et l'évaluation aux caractéristiques locales de l'emploi et aux besoins du marché du travail sur leur territoire.

La construction et l'écriture de l'UCARE sont cadrées par la note de service DGER/SDPFE/2019-240 du 27 mars 2019 sur les "instructions générales relatives à la mise en œuvre d'unité d'adaptation régionale à l'emploi (UCARE) et modalités particulières de mise en œuvre des UCARE du Brevet professionnel option Responsable d'entreprise agricole (BP REA)".

Comme pour tous les autres diplômes et titres en UC, le référentiel du BP Conducteur de machines agricoles, le document complémentaire et les textes réglementaires associés sont téléchargeables sur le site internet de l'enseignement agricole, Chlorofil, dans la rubrique Diplômes et ressources pour l'enseignement, et la sous-rubrique Formations et diplômes de l'enseignement secondaire et supérieur court, à l'adresse suivante : <https://chlorofil.fr/diplomes/secondaire/bp/bp-cma>

Document complémentaire du référentiel du BP "Conducteur de machines agricoles" 7
Février 2023

Mise en œuvre
de l'évaluation :

Prescriptions
et recommandations

1.1°. Évaluer des capacités en situation professionnelle : quelques principes

Compétences, capacités et situations
Au Ministère de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire (MASA), le choix a été fait de rédiger le référentiel de compétences sous la forme d'une liste de capacités conçues comme des compétences en devenir, qui s'avèreront avec la pratique et l'expérience. Les capacités certifiées peuvent être considérées comme les précurseurs des compétences clefs du ou des emploi/s visé/s par le diplôme. Les compétences sont du côté des professionnels confirmés. Un nouveau diplômé n'est pas encore un professionnel compétent : il est débutant, considéré comme "capable". Autrement dit, l'approche capacitaire repose sur l'idée qu'un apprenant ayant acquis les capacités d'un diplôme deviendra compétent en situation avec l'entraînement. Une capacité exprime le potentiel d'un individu en termes de combinatoire de connaissances, savoir-faire et comportements (MAAF 2010). Elle peut être définie comme le pouvoir d'agir efficacement d'une personne dans une famille de situations, fondé sur la mobilisation et la combinaison de ressources multiples :

de l'emploi visé. Ce potentiel repose sur l'articulation dans l'action du faire, de l'agir, et du penser, du raisonnement. La délivrance d'un diplôme du MASA correspond à l'assurance que la personne qui l'obtient est en mesure de prendre en charge les familles de situations que recouvre chacune des capacités. Ces dernières ne couvrent pas toutes les situations professionnelles qu'un conducteur de machines agricoles peut rencontrer dans la structure qui l'emploie, mais ciblent celles qui sont au cœur de son emploi, les plus significatives de sa compétence, indépendamment des particularités territoriales des systèmes de production et des machines utilisées. Capacités et situations sont indissociables : le développement des capacités passe par des mises en situations professionnelles variées, qui mobilisent des ressources plurielles et combinées. Le candidat apprend à prendre en charge globalement la situation qu'il rencontre : il s'agit pour lui de manipuler l'ensemble de composantes de la situation, d'identifier celles qui sont essentielles pour construire la réponse la plus adaptée à partir des connaissances, techniques, comportements qu'il mobilise et articule. Pour chaque famille de situations, il développe

connaissances, savoir-faire, techniques et gestes, comportements et postures. Par famille de situations, on entend des situations proches qui présentent des traits communs : elles répondent aux mêmes buts, mobilisent les mêmes ressources, font appel à des raisonnements similaires.

Etre capable, c'est posséder le potentiel d'action nécessaire pour faire face aux situations professionnelles emblématiques

un modèle – ou un schéma - d'action qu'il adapte à chaque fois à la situation forcément particulière qu'il rencontre. Le passage de la réponse adaptée à la situation unique en cours à la construction d'une réponse plus générique adaptée non seulement à cette situation-là, mais aussi à l'ensemble des autres situations de la même famille signe le développement de la capacité. La capacité est donc le pouvoir qu'a la personne d'adapter la conduite de son action à une famille de situations donnée.

8

Page 9

Le référentiel de compétences du BP Conducteur de machines agricoles est constitué de 6 capacités, qui correspondent chacune à une UC. Les cinq premières capacités sont définies au niveau national ; la dernière, qui cible une adaptation à des enjeux professionnels particuliers, est laissée à l'initiative des centres en fonction des spécificités territoriales et des besoins de professionnalisation locaux.

La capacité C1 est commune à tous les BP, mais déclinée de manière spécifique à chaque option. Si elle n'est pas adossée à un champ de compétences particulier ni à des SPS spécifiques, elle découle cependant aussi des résultats de l'analyse du travail et intègre d'autres enjeux et intentions. Elle vise l'affiliation à une filière professionnelle, celle de l'AEQ et des travaux agricoles mécanisés dans le cas du BP Conducteur de machines agricoles, et l'initiation du développement de son identité professionnelle dans un contexte de transitions agroécologiques, d'une part par la compréhension des impacts de ses pratiques professionnelles sur le fonctionnement du

vivant dans les agroécosystèmes, d'autre part par l'appropriation des références et repères de la communauté professionnelle des conducteurs de machines agricoles. Elle est pensée comme fil rouge/conducteur pour la formation dans la mesure où le travail avec le vivant et l'identité professionnelle traversent l'ensemble de l'exercice professionnel des futurs CMA et sont mobilisés dans l'ensemble des capacités et SPS. Elle est aussi un socle au sens où elle permet le développement des autres capacités du diplôme.

Les capacités C2, C3, C4 et C5 correspondent aux différents domaines/champs d'action professionnelle d'un conducteur de machines agricoles autonome en charge de la réalisation de différents travaux agricoles mécanisés, chacun d'eux recouvrant des activités professionnelles distinctes, liées à l'organisation et à la préparation en amont du travail sur les chantiers, à la réalisation de différents travaux agricoles mécanisés et à la maintenance courante des machines et équipements (cf. schéma ci-dessous).

Les domaines d'action professionnelle du conducteur de machines agricoles
Pour des cultures variées - grandes cultures, cultures légumières, arboriculture et viticulture, polyculture-élevage -, quels que soient la région, le système de production et le type de machines utilisé, à partir de la commande et des consignes données,

Document complémentaire du référentiel du BP "Conducteur de machines agricoles" 9
Février 2023

Page 10

Les capacités du BP Conducteur de machines agricoles

- C1. Se situer en tant que professionnel de l'agroéquipement
 - C11. Développer une culture professionnelle en lien avec le vivant
 - C12. Se positionner en tant que professionnel des travaux agricoles mécanisés
- C2. Assurer le travail sur les chantiers agricoles mécanisés
 - C21. Préparer le travail quotidien sur les chantiers
 - C22. Effectuer la préparation technique préalable des machines et des équipements
- C3. Réaliser des travaux mécanisés de préparation des sols et de mise en place des cultures
 - C31. Réaliser des travaux de préparation des sols
 - C32. Réaliser des travaux d'implantation des cultures
- C4. Réaliser des travaux mécanisés sur les cultures et de transport des produits agricoles
 - C41. Réaliser des travaux de suivi de cultures
 - C42. Réaliser des travaux de manutention et de transport de produits agricoles
- C5 : S'adapter à des enjeux professionnels particuliers
 - C51. Réaliser l'entretien mécanique périodique des machines et des équipements
 - C52. Effectuer les réparations mineures sur les machines et les équipements
- C6 : S'adapter à des enjeux professionnels particuliers

Les modalités d'évaluation

Le brevet professionnel Conducteurs de machines agricoles est organisé et délivré en 6 unités capitalisables (UC), chacune d'elle correspondant à un bloc de compétences dans le cadre de la formation professionnelle continue ou de la VAE.

Toutes les UC sont de même nature : chacune d'entre elle correspond à une capacité globale qui recouvre deux capacités intermédiaires. L'unité de certification délivrée est l'UC, mais ce sont les capacités constitutives de l'UC qui doivent être évaluées.

Capacités	Unités capitalisables	Prescriptions spécifiques pour l'évaluation
C1	UC1 : Se situer en tant que professionnel de l'agroéquipement	
C2	UC2 : Organiser le travail sur les chantiers de travaux agricoles mécanisés	Évaluation en situation professionnelle
C3	UC3 : Réaliser des travaux mécanisés de préparation des sols et de mise en place	Évaluation en situation professionnelle L'épreuve pour valider la C3.1. s'appuiera obligatoirement a minima sur une situation de travail relative à des travaux

	des cultures	mécaniques des sols, en lien avec les SPS du champ "Réalisation de travaux agricoles mécanisés".
C4	UC4 : Réaliser des travaux mécanisés sur les cultures et de transport des produits agricoles	Évaluation 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 travaux agricoles mécanisés"
C5	UC5 : Assurer l'entretien et les réparations courantes des machines et des équipements agricoles UC6 : intitulé à définir par les centres UC laissée à l'initiative des équipes, à déterminer en fonction des enjeux locaux d'employabilité dans la filière.	Évaluation en situation professionnelle Évaluation en situation professionnelle

10

Page 11

Principes de l'évaluation en situation professionnelle

De même que le développement des capacités s'appuie sur des mises en situation, la vérification de leur mise en place suppose de mettre le candidat dans les mêmes types de situation et d'apprécier la façon dont il mobilise et articule les ressources dont il dispose pour faire face à la situation rencontrée et les adapte dans d'autres situations du même type.

L'approche capacitaire a des conséquences sur l'évaluation : c'est la capacité du candidat qui est évaluée, son pouvoir d'action en situation, pas ses connaissances ni ses savoir-faire dans telle ou telle discipline ou dans tel ou tel module. Cela suppose de se démarquer des pratiques d'évaluation basées sur le contrôle de connaissances déconnectées de leur usage et la vérification de savoir-faire procéduraux. La validation d'une capacité nécessite de réaliser une évaluation globale, en situation, dans laquelle le candidat est amené à utiliser et adapter ce qu'il sait et sait faire en fonction du contexte particulier qu'il rencontre et des caractéristiques principales qu'il retient pour faire ce qui lui est demandé et prendre en main la situation.

Dans un diplôme de la formation professionnelle visant une qualification professionnelle, une évaluation "en situation professionnelle" est très souvent prescrite pour les capacités professionnelles.

Dans une évaluation en situation professionnelle, pour vérifier le développement d'une capacité, regarder le résultat de l'action ou la seule performance du candidat - ce qui est directement visible ou accessible dans le travail demandé dans le cadre de la situation d'évaluation - ne suffit pas. La prise en compte des raisonnements qui ont permis d'arriver à ce résultat et ont accompagné le déroulement de l'action, de la façon dont le candidat pense son action, des connaissances, techniques, savoir-faire et comportements qu'il mobilise et combine dans la situation, est nécessaire.

La construction et l'organisation de l'épreuve doivent donc permettre au formateur évaluateur d'accéder à ces raisonnements et de vérifier l'adaptation du candidat à la situation support de l'évaluation, à des variations de cette situation - de ses caractéristiques - ou à des situations proches. Au-delà de la prise en charge de la situation particulière qui sert de support à l'évaluation, c'est le potentiel à s'adapter à l'ensemble des situations d'une même famille qui indique le développement de la capacité et qui est visé dans l'évaluation certificative.

Le formateur évaluateur, pour juger de la construction de la capacité chez le candidat, ne se réfère pas aux seules actions d'exécution - le "faire" - et ne prend pas non plus seulement en compte les connaissances énoncées. Il regarde comment le candidat a mobilisé et combiné ce qu'il sait et ce qu'il sait faire - ses ressources - dans la situation vécue, dans des variations de cette situation et dans d'autres situations du même type. Il vérifie que le candidat a développé le triptyque faire + raisonner + s'adapter correspondant à la capacité. La nature et les modalités choisies pour chaque épreuve doivent donc permettre, dans le respect du cadre réglementaire, d'une part la mobilisation des raisonnements et ressources associées, d'autre part leur expression par le candidat.

Méthode pour l'évaluation en situation professionnelle

Dans le brevet professionnel Conducteur de machine agricoles, les capacités C2, C3, C4, C5 et C6 sont obligatoirement évaluées selon la modalité : "évaluation en situation professionnelle". Cette prescription ne s'applique pas à la C1, qui peut selon les choix du centre de formation et sous réserve d'agrément par le jury, se dérouler en situation professionnelle ou selon une autre modalité. Les évaluations de la C31 et de la C41 sont cadrées par des modalités complémentaires.

Document complémentaire du référentiel du BP "Conducteur de machines agricoles" 11
Février 2023

Page 12

Pour rappel, dans les diplômes en UC, chaque capacité intermédiaire ne peut être évaluée qu'une fois et le nombre total d'épreuves est au plus égal à 1,5 fois le nombre d'UC, soit 9 dans le cas du BP Conducteur de machine agricoles. L'ensemble des épreuves doit permettre la validation de toutes les capacités du référentiel de certification.

Dans les centres, en amont de la formation, pour construire les situations et les épreuves supports de l'évaluation adaptées à l'expression des capacités des candidats, les équipes doivent réaliser des analyses de situations de travail en lien avec les champs de compétences et les SPS du référentiel d'activités. Une évaluation en situation professionnelle comporte les caractéristiques suivantes :

- Elle place le candidat dans des situations

décisions, faire des choix d'organisations et/ou d'interventions : discussions techniques avec le commanditaire pour identifier la nature du travail et les modalités techniques, diagnostics de parcelles, adaptation du planning d'activités et organisation de la journée de travail, etc. Dans les deux cas, ce que le formateur-évaluateur cherche à mettre à jour dans l'évaluation, c'est la réflexion, la démarche qui a prévalu dans la construction à laquelle le candidat est arrivé. L'évaluation est ciblée sur ce qui a été pris en compte et mis en lien pour aboutir à la production.

Les modalités d'évaluation en situation professionnelle restent à l'initiative des équipes, mais doivent permettre au candidat d'exprimer au mieux son potentiel - sa capacité.

Dans le cas où la modalité retenue serait celle

les plus proches possibles des situations professionnelles emblématiques du profil d'emploi visé par le BP. Elle est donc construite en lien avec les SPS du référentiel de diplôme d'une part et avec le périmètre de la capacité à évaluer d'autre part.

- Elle prévoit la réalisation d'une production,

d'un travail (une "tâche") en lien avec la conduite et l'exercice de ces activités : cette production correspond à la partie "observable" de l'action du candidat.

- Elle met à jour les raisonnements qui sous-

tendent et déterminent cette production. Ces raisonnements constituent la partie cognitive, mentale, de l'action du candidat.

- Elle permet de regarder la façon dont

le candidat, à partir de la production à laquelle il aboutit, s'est approprié les caractéristiques de la situation, a mobilisé les ressources nécessaires et a adapté son raisonnement aux particularités de cette situation, à des variations de cette situation et à d'autres situations du même type.

Au niveau 4, les productions attendues du candidat peuvent correspondre à la réalisation de travaux, d'interventions : préparation des sols, mise en place puis suivi de cultures, manutention et transport des produits agricoles, interventions mécaniques sur les machines et leurs équipements. Elles peuvent également recouvrir la construction de raisonnements nécessaires pour prendre des

d'une production associée à un entretien d'évaluation, quelques recommandations spécifiques peuvent être faites :

- La production à réaliser, quelle que soit la forme choisie par l'équipe enseignante, peut faire l'objet de traces qui permettent

de rendre compte de la démarche et du raisonnement du candidat. Il peut s'agir de documents écrits, de photos, schémas, croquis, etc.

- L'entretien d'évaluation, notamment fondé

sur l'utilisation de techniques d'explicitation, cherche à accéder au raisonnement ayant permis cette production. Pour mener cet entretien, l'évaluateur doit en maîtriser les techniques et principes associés et bien

connaître la capacité qui est visée, son périmètre, les SPS qu'elle recouvre et les ressources qu'elle mobilise, ainsi que les critères qui permettent de l'évaluer.

L'évaluateur doit guider l'entretien de façon à obtenir les informations qu'il recherche, les indices qui vont lui permettre de constater si la capacité visée est acquise : outre la pertinence et la cohérence des raisonnements, l'entretien cherche à tester l'adaptation à la diversité et à la variabilité des situations rencontrées.

Le formateur-évaluateur doit formuler une appréciation globale sur l'atteinte de chaque capacité intermédiaire au terme de la situation d'évaluation qui permet de vérifier sa mise en place, en vue de proposer au jury la validation ou non de chacune des UC, conformément aux textes en vigueur.

Les références utilisées pour juger de la mise en place des capacités intermédiaires sont constituées par :

- les critères généraux, déterminés au niveau national, qui figurent dans le référentiel d'évaluation et sont repris dans le chapitre 1.2 de ce document. Quel que soit le choix de la situation de travail support de l'évaluation, ils s'imposent à toutes les équipes.

Dans le BP Conducteur de machines agricoles, chaque capacité intermédiaire est évaluée à partir de deux ou trois critères qui ciblent les éléments clés centraux/essentiels à prendre en compte dans l'activité développée par le candidat pour prendre en charge la situation et plus globalement la famille de situations dans laquelle il se trouve. Significatifs de la capacité, ils orientent la prise de décision de l'évaluateur, et indiquent les repères choisis pour servir de base à la formulation du jugement évaluatif sur sa mise en place. Ils sont propres à chaque capacité et donc aux familles de situations que ces dernières recouvrent.

- des indicateurs, propres aux situations supports des évaluations choisies par l'équipe pédagogique et donc à définir à partir des particularités de ces situations. Contextualisés et concrets, les indicateurs spécifient les critères. Ils permettent à l'évaluateur d'investiguer et d'étayer son jugement sur chaque critère. Ils ne constituent pas une liste de points à vérifier obligatoirement ; ils ne donnent pas lieu à une évaluation sommative (x points pour chaque indicateur). Ceux qui figurent dans ce document sont donnés à titre d'exemples et ne sont donc pas à prendre tels quels dans les grilles d'évaluation. Ils ne constituent pas non plus le plan ou les contenus des cours.

Critères et indicateurs sont reportés dans les grilles d'évaluation agréées par le jury.

Pour formuler son jugement, le formateur-évaluateur prend également appui sur l'appréciation du tuteur, sur d'éventuelles traces du travail du candidat (documents écrits, photos, schémas...), qui permettent d'accéder aux résultats et à la réalisation du travail demandé dans le cadre de la situation d'évaluation, et sur l'expression de ses raisonnements.

Si le maître de stage ou d'apprentissage est au plus proche de la réalité du travail effectué, en revanche, il ne maîtrise pas forcément toutes les visées ni la technique de l'évaluation. C'est donc le formateur-évaluateur qui est in fine le seul responsable de l'évaluation.

1.2. Présentation et cadrage de l'évaluation des capacités du Conducteur de machines agricoles

Dans cette partie, pour chaque capacité du référentiel de compétences, sont rappelés le champ de compétences et les SPS auxquels elle se réfère. Chaque capacité globale est rapidement présentée, de même que ce que recouvre chacune des deux capacités intermédiaires qui la constituent. Enfin le cadrage de l'évaluation est précisé pour chaque capacité intermédiaire : les critères d'évaluation obligatoires à prendre en compte et des exemples d'indicateurs à adapter par les équipes sont donnés.

Pour faciliter la lecture de cette partie du document complémentaire, le titulaire du profil d'emploi visé est dénommé «conducteur de machines agricoles», indépendamment de toute appellation officielle ou en usage

dans les grilles ou conventions collectives du secteur de la production et de la filière de l'agroéquipement.

De même, dans tout le document complémentaire, le terme de «machines» recouvre les tracteurs ou automoteurs qui ont leur propre force motrice. Les «équipements» correspondent aux outils attelés ou couplés aux machines, un outil pouvant avoir une ou plusieurs fonctionnalités.

C1 : Se situer en tant que professionnel de l'agroéquipement

1.1. Développer une culture professionnelle en lien avec le vivant

1.2. Se positionner en tant que professionnel des travaux mécanisés

La capacité C1 vise le développement d'une culture de la filière des agroéquipements dans laquelle les diplômés du BP vont s'insérer et la construction de leur identité professionnelle en tant que conducteur de machines agricoles en charge de la réalisation de différents travaux mécanisés de cultures : ce que je suis dans mon travail, comment je le fais, pourquoi et pour quoi je choisis de le faire comme ça. L'enjeu est de s'inscrire dans une communauté professionnelle particulière, dont le contexte évolue fortement, tant sur le plan politique et réglementaire, que sur le plan technique et technologique ou sur le plan environnemental et écologique.

Un des aspects essentiels de l'identité et de la culture professionnelle dans les travaux agricoles mécanisés est le travail avec le vivant, en lien avec le fonctionnement des agroécosystèmes à l'échelle du parcellaire et du territoire. Que ce soit en polyculture-élevage, en grandes cultures, en viticulture ou en arboriculture, le couple agronomie-

machinisme est au cœur de l'exercice professionnel du conducteur de machines agricoles (capacité C1.1). Les bases de cette identité professionnelle se construisent progressivement par la confrontation de ses pratiques et choix techniques avec ceux de pairs professionnels intervenant dans des modes et systèmes de production variés, ainsi que par des échanges avec les agriculteurs et autres acteurs économiques, techniques, politiques/institutionnels partie prenante de la filière AEQ et de sa structuration, qui peuvent avoir des réflexions très différentes sur la place/le rôle et les usages des agroéquipements (capacité C1.2). La construction de cette capacité requiert du temps et de l'expérience et la formation ne peut qu'initier son développement. La construction des ressources et des repères qu'elle mobilise requiert de s'appuyer sur différents domaines de connaissances : biologie végétale, écologie, agronomie, réglementation, économie, histoire, sociologie...

La capacité C1.1 Développer une culture professionnelle en lien avec le vivant renvoie aux enjeux de la contribution de la filière des agroéquipements à la transition agroécologique et énergétique présentés dans la partie introductive du référentiel d'activités. Dans un contexte de changements climatiques et de perte de biodiversité qui mettent à mal les agroécosystèmes, les conducteurs de machines agricoles sont amenés à modifier leurs pratiques et à davantage travailler AVEC le vivant, en prenant en compte les processus écologiques dans les travaux mécanisés des cultures qu'ils réalisent pour s'inscrire dans des productions (plus) soutenables et résilientes. Les questions de changements climatique, les impératifs de préservation des ressources naturelles communes, le stockage du carbone et de l'eau, le maintien de la biodiversité, la préservation des sols, la mobilisation des services écosystémiques... font partie de leur réflexion.

La contribution des machines et de leurs équipements aux transitions agroécologiques dépend de la façon dont leur place/rôle et leurs usages sont pensés. Les choix techniques d'interventions mécanisées sur les parcelles discutés avec le commanditaire ne sont pas uniquement référés à des systèmes de contraintes techniques dans une visée productive : matériels disponibles, caractéristiques des parcelles, rendements attendus, coût du travail... Ils tiennent

des phénomènes érosifs, préservation des haies et des talus pour la biodiversité, prévention des risques d'inondation, prise en compte de la sensibilité du milieu vis-à-vis de certaines molécules, etc.

- Au niveau temporel, le conducteur de machines agricoles se projette à l'échelle du cycle des cultures et remplace ses interventions au sein des différents ITK : à partir de ce qu'il sait de l'histoire agronomique de la parcelle, il réfléchit à l'action immédiate de sa machine et de ses équipements sur les sols et les cultures dans leur agroécosystème, anticipe également leur impact à moyen et plus long terme en vue de préparer les interventions suivantes. Sur le plan énergétique, il cherche à réduire sa consommation de carburant en limitant le nombre de passages et en adaptant sa conduite.

Dans ce contexte de transitions, la combinaison du machinisme et de l'agronomie constitue le socle de la pratique professionnelle du conducteur de machines agricoles : le raisonnement qu'il développe, à partir de sa compréhension des principaux processus écologiques régissant les agroécosystèmes à différentes échelles, sur les liens entre ses pratiques, leurs impacts et les enjeux de préservation des agroécosystèmes fondent/orientent ses choix ou propositions d'interventions.

également de plus en plus compte des contextes environnementaux dans lesquels ils s'inscrivent, dans une visée agroécologique de préservation-amélioration des agroécosystèmes.

- Au niveau spatial, même si les interventions du conducteur de machines agricoles se situent à l'échelle de la parcelle, il prend en compte les caractéristiques de l'agroécosystème et du territoire pour limiter les impacts négatifs de sa machine et de ses équipements et des travaux réalisés et amplifier leurs effets positifs. Le but est de réduire à minima les pressions et menaces sur les ressources naturelles, mieux de préserver, et si possible d'améliorer l'état et le fonctionnement de l'agroécosystème : préservation de la vie du sol, limitation

Page 16

La capacité C1.2 Se positionner en tant que professionnel des travaux agricoles mécanisés suppose, à partir d'une vision d'ensemble du contexte socio-économique des AEQ, de s'affilier à un milieu avec son organisation, son histoire, sa culture, ses normes, son vocabulaire, ses débats et ses valeurs pour progressivement se positionner dans ce milieu et développer sa propre identité professionnelle.

Il s'agit d'abord de repérer la structuration professionnelle et économique de la filière – ses différents segments de marché/domaines, ses entreprises, ses acteurs, ses partenaires... –, son organisation juridique et réglementaire – conventions collectives, droit du travail, droits/dispositifs de la protection sociale... – ainsi que les évolutions de son contexte socio-politique – politiques publiques sectorielles, attentes sociétales...

Il s'agit également d'identifier l'évolution des enjeux de cette filière, pour l'essentiel référés aux évolutions de l'agriculture et à la diversification des modes et systèmes de production qui coexistent et se complexifient, et dans lesquels la place/le rôle et les usages des machines agricoles et de leurs équipements varient : de modèles "low tech" qui s'appuient sur les processus écologiques des agroécosystèmes et partent des principes de robustesse, résistance et résilience pour concevoir les itinéraires et penser leurs besoins en machines, à des modèles "high tech" qui recourent à une mécanisation et une automatisation toujours plus importantes et se trouvent de plus en plus intégrés et pilotés par les entreprises d'amont : fabricants de machines et les fournisseurs d'intrants et de ressources génétiques. Deux grandes catégories d'enjeux se distinguent pour les conducteurs de machines agricoles dans la façon dont ils peuvent penser leurs interventions et l'utilisation de leurs outils de travail :

- des enjeux techniques et technologiques pour répondre aux impératifs d'efficacité économique des structures qui les emploient,
- des enjeux agroécologiques et sanitaires, pour préserver les agroécosystèmes et leurs ressources ainsi que la santé humaine.

Les innovations technologiques interrogent l'autonomie des conducteurs de machines

agricoles à de nombreux égards, aussi bien pour la maintenance des machines, pour leurs réglages et leur conduite que pour l'accès aux données sur les caractéristiques des parcelles. Elles placent les conducteurs de machines agricoles en tension face à la machine/au système technologique avec lequel ils travaillent : jusqu'à quel point se laissent-ils guider par le système technologique et à quel moment reprennent-ils la main/le contrôle pour ajuster ou corriger les propositions de l'ordinateur de bord et faire leurs propres choix ? Sont-ils de simples opérateurs de la machine qui exécutent ses indications, ou davantage les conducteurs et maîtres de leur outil de travail ?

Pour les futurs professionnels en charge des travaux agricoles mécanisés, il s'agit de s'approprier ces enjeux, les débats qui les concernent, ainsi que les dilemmes qui traversent tout groupe professionnel. Les conducteurs de machines agricoles sont amenés à travailler dans et/ou pour diverses entreprises agricoles qui s'emparent de ces enjeux et y répondent de manière variable selon leurs contextes, leurs finalités et leurs orientations stratégiques : plus ou moins forte technicité et mécanisation, durabilité faible ou forte, réflexion sur la conception des itinéraires techniques et l'usage de la machine comme moyen de répondre à ses enjeux, etc. Ils ont à se préparer à raisonner et adapter leurs pratiques et leurs raisonnements professionnels à ces différents contextes pour pouvoir s'y intégrer. Ils ont également à déterminer progressivement les pratiques de travaux agricoles mécanisés qui leur correspondent davantage pour faire leur choix d'insertion, infléchir leur trajectoire professionnelle, et prendre part à leur tour et depuis leur place dans l'entreprise à la définition de l'identité professionnelle de la filière dans laquelle ils s'inscrivent. La construction progressive de leur rapport à leurs machines et à l'agroécosystème est au cœur du processus de développement de leur identité professionnelle (cf. Figure 1). La façon dont ils conçoivent le rôle et l'usage de leur machine et les critères qu'ils utilisent pour réfléchir et discuter leurs modalités d'interventions constituent des éléments structurants dans leur positionnement professionnel.

Page 17

Figure 1

Les différentes figures types de conducteurs de machines agricoles en fonction du rapport à la machine et à l'agroécosystème
Proposition à partir des entretiens réalisés auprès des professionnels.

Page 18

Cadrage de l'évaluation de la C1

Compte tenu de son caractère transversal à l'exercice du métier, la capacité C1 n'est pas référée à un champ de compétences particulier du référentiel professionnel et aucune modalité d'évaluation ne s'impose. Seuls sont imposés les critères nationaux pour chacune des capacités à évaluer. Les indicateurs doivent être précisés par les équipes et proposés au jury pour la validation des épreuves.

C1. Se situer en tant que professionnel de l'agroéquipement

Capacité à évaluer	Critères	Exemples d'indicateurs
	Identification des enjeux agroécologiques en lien avec l'état d'une ressource naturelle de la parcelle dans son territoire	Mise en lien sur le territoire d'intervention des différents usages des ressources naturelles avec les pressions anthropiques et menaces exercées sur elles Identification des ressources naturelles les plus à enjeu au regard de leurs différents usages Définition-caractérisation de la nature du problème pour ces ressources : disponibilité, qualité, changement d'affectation
	Le candidat repère des enjeux de préservation et/ou d'amélioration de l'état d'une ressource naturelle de la parcelle dans son territoire.	Repérage des principaux processus écologiques expliquant l'état des ressources Articulation de différentes échelles spatiales : parcelle, parcellaire, territoire fonctionnel au regard de l'enjeu identifié (aire d'alimentation de captage, zone protégée, ...) Articulation de différentes échelles de temps : historique de la parcelle, du parcellaire, du territoire, projection d'un futur possible (réflexion prospective)
1.1. Développer une culture professionnelle en lien avec le vivant	Évaluation 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	Identification des impacts des travaux mécanisés actuels sur l'état de la ressource repérée comme le plus à enjeu Identification de pratiques alternatives visant à préserver ou améliorer l'état de cette ressource dans une durabilité faible (logique efficacité-substitution) . Identification de pratiques alternatives visant à préserver ou améliorer l'état de cette ressource dans une durabilité plus forte (logique substitution-reconception) Évaluation des impacts immédiats et différés de ces pratiques alternatives sur l'état de la ressource et sur l'état d'autres ressources de l'agroécosystème Prise en compte de différentes échelles spatiales dans l'évaluation des impacts des pratiques alternatives envisagées : parcelle, parcellaire, territoire fonctionnel au regard de l'enjeu identifié (aire d'alimentation de captage, bassin versant, aire protégée, ...)
	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	Construction de repères/références sur la filière AEQ, ses différents segments/domaines et le domaine des travaux agricoles mécanisés : • Histoire, acteurs, organisation socio-économique, action publique vis-à-vis des usages des AEQ (priorités, objectifs, soutiens), réglementation... • Fonctionnement de l'entreprise, droit du travail, convention collective, dispositifs de protection sociale... Identification des enjeux techniques-technologiques et agroécologiques liés aux travaux agricoles mécanisés : place/rôle, usages des machines agricoles en fonction des contextes et modèles de production agricoles...
1.2. Se positionner actuelles en tant que professionnel des travaux agricoles mécanisés	Construction d'une position professionnelle Le candidat élabore une position professionnelle qui s'appuie sur les caractéristiques du travail dans la filière agroéquipement et intègre les enjeux de la transition agroécologique	...
		Identification de différents styles/profils professionnels de conducteurs de machines agricoles Mobilisation de références dans le domaine des travaux agricoles mécanisés : ouvrages, rapports... Comparaison des usages des machines agricoles dans différents modèles agricoles et systèmes de production Construction d'une réflexion sur le rapport homme machine, le rapport homme-AEQ et sur le couple agronomie-machinisme Repérage des tensions/dilemmes professionnels et prises de position étayées

Les capacités C2, C3, C4 et C5 sont évaluées en situation professionnelle. Les situations d'évaluation sont élaborées en référence à des situations professionnelles repérées localement comme significatives des champs de compétences qui correspondent à la capacité évaluée. Les situations d'évaluation tiennent également compte du périmètre de la capacité à évaluer.

Dans le cas où l'épreuve comporte une production associée à un entretien d'évaluation, la production demandée au candidat doit s'accompagner d'une trace, écrite ou autre, qui rend compte du travail effectué pour la réaliser.

C2 : Organiser le travail sur les chantiers de travaux agricoles mécanisés

2.1. Préparer le travail quotidien sur les chantiers

2.2. Effectuer la préparation technique préalable des machines et des équipements

La capacité C2 recouvre la prise en charge de l'organisation des différents chantiers de travaux agricoles mécanisés de la journée, en amont de leur réalisation proprement dite et des travaux sur les parcelles. Il s'agit d'opérationnaliser les commandes passées sur le plan spatio-temporel d'une part, technique et matériel d'autre part, i.e. d'articuler les travaux à effectuer (le quoi) avec les conditions de réalisation :

- où, quand/à quel moment, dans quel ordre, en combien de temps ? (C2.1)
- avec quelles machines, quels réglages et quelles fournitures ? (C2.2)

Le conducteur de machines agricoles a souvent plusieurs chantiers à réaliser dans la même journée : une même intervention à effectuer sur un ensemble de parcelles plus ou moins distantes les unes des autres, ou différentes interventions à réaliser. Il programme sa journée de travail ou ses chantiers en fonction des consignes reçues, des conditions d'intervention et de ses observations. S'il n'est pas décideur des choix et des modalités techniques d'intervention, il est en mesure de

les discuter et de proposer des adaptations

de son planning si besoin car c'est lui qui intervient sur les parcelles - il a dans certains cas l'historique des travaux de mise en culture -, qui observe leur état et leur contexte lorsqu'il passe à proximité, qui repère les opportunités ou les empêchements et qui (re)définit les priorités de passages.

Rappel du champ de compétences et des significations professionnelles significatives (SPS) en lien avec la capacité C2

Champ de compétences	SPS	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 travaux agricoles mécanisés • 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

Document complémentaire du référentiel du BP "Conducteur de machines agricoles" 19
Février 2023

Page 20

La capacité C2.1 recouvre la prise en charge de l'organisation spatio-temporelle des chantiers :
Le conducteur de machines agricoles établit une planification de son travail à partir des consignes qui lui sont données et pour un ensemble de parcelles sur lesquelles il doit intervenir ou de travaux à réaliser dans la journée. Au préalable, il a discuté de la ou des commandes avec le ou les commanditaires ou avec son responsable. Pour définir un ordre de passage dans les parcelles et l'organisation de sa journée :

- Il s'appuie sur sa connaissance des parcelles et si besoin leur observation pour apprécier l'état du sol et décider si c'est le moment d'intervenir sur chacune d'elle ou s'il faut décaler les travaux dans la journée.

- Il tient compte des délais ou échéances fixés/impartis.
- Il prend en compte ses conditions d'intervention : caractéristiques des parcelles et éloignement entre elles, conditions météo, proximité d'habitations, nature des travaux, réglementation et estimation des temps nécessaires à la réalisation des travaux ...

Dans le cadre de cette planification, il peut avoir à se coordonner avec ses collègues qui interviennent en même temps que lui sur la ou les parcelles ou qui y travaillent en amont ou en aval lorsque plusieurs opérations mécanisées se succèdent sur un pas de temps court. Il adapte son planning et gère les priorités au fil de la journée en fonction de l'avancement des travaux, de l'évolution des conditions météo et de l'état des parcelles ainsi que des aléas rencontrés.

S'il s'organise en autonomie dans les travaux qui lui sont confiés journalièrement, il informe son responsable des aléas rencontrés et de ses choix d'adaptation de son planning prévisionnel. Il réfère de son travail en fin de journée.

Au cœur de cette organisation du travail quotidien et de la régulation de son activité au long de la journée, se trouve pour le conducteur de machines agricoles la recherche de la meilleure efficacité possible de son travail pour assurer la continuité des travaux et optimiser ses déplacements. Il a en tête le coût/horaire de son travail et le coût de revient d'un chantier ; il repère le moment propice pour ses différentes interventions et n'hésite pas à inverser leur ordre, à décaler ou surseoir l'une d'elles lorsqu'il estime que les conditions ne s'y prêtent pas. Il a une vision globale de

l'itinéraire de culture auquel son intervention participe, anticipe la suite de sa journée au gré de l'évolution des conditions d'intervention et intègre/prévoit les travaux qui doivent se dérouler simultanément ou/et en amont et aval des siens.

La capacité C2.2 cible la logistique matérielle des chantiers. Elle correspond à la préparation technique des machines et des matériels, en amont sur l'exploitation ou dans les locaux de la CUMA ou de l'ETA, en fonction des chantiers et interventions prévues. Elle recouvre en particulier les situations de travail en lien avec :

- La préparation des machines : la liaison tracteur outil (LTO) et la réalisation des préréglages mécaniques et paramétrages informatiques à poste fixe avant départ.
- L'entretien courant quotidien des machines et des équipements attelés en période de travail : il recouvre le lavage-nettoyage des matériels et l'ensemble des contrôles et tests fonctionnels et des interventions de maintenance de base effectuées en début de journée avant la mise en route des machines et/ou en fin de journée après intervention pour qu'elles soient prêtes à l'emploi et protégées³. Ces interventions "de premier niveau", étroitement liées à la préparation des machines, conditionnent les interventions de maintenance mécanique réalisées plus périodiquement : elles permettent souvent de repérer en amont les faiblesses et défaillances des pièces.
- La préparation des approvisionnements : le conducteur prévoit les volumes des différents consommables nécessaires aux chantiers prévus sur la journée, de manière à assurer la plus grande continuité du travail possible, à éviter ou réduire au maximum les trajets entre lieux de travail et lieux de stockage des fournitures : semences, ficelle ou filet agricoles, carburant, huiles, etc. Dans le cadre des travaux d'amendement, de fertilisation et de lutte contre les bioagresseurs, il prépare les différents produits à épandre ou pulvériser à partir des consignes qui lui sont données par son responsable : il calcule les quantités nécessaires en fonction de la surface d'intervention et des concentrations des produits à respecter, et, pour les produits liquides, réalise les dilutions en respectant les concentrations préconisées.

³ On rejoint ici la maintenance préventive conditionnelle, de N1 et 2 selon la fiche INRS ED 123 (2013) et la norme AFNOR (2016). Les documents de référence sont cités dans le cadre de la présentation du périmètre de la C5.

Avant de partir, il vérifie également qu'il a le matériel nécessaire pour travailler en sécurité et le bon déroulement de l'ensemble de sa journée : outils, équipements de sécurité (extincteur, EPI), pièces mécaniques de rechange...

Cette préparation technique préalable des machines et de leurs équipements constitue une étape fondamentale du travail du conducteur de machines agricoles qui lui consacre un temps souvent important. Elle suppose qu'il connaisse bien sa machine et les équipements qui peuvent lui être associés/attelés, aussi bien techniquement que mécaniquement : Pour chacun des travaux agricoles mécanisés, il a une représentation claire des fonctionnalités du couple machine-équipement et de son action sur le sol ou la culture pour pouvoir le prérégler en fonction de la commande et des conditions d'intervention et a en tête les formules permettant de préparer les produits. Sa connaissance des différents circuits et organes de la machine et de ses équipements lui permet de vérifier l'ensemble des points de contrôle critiques/sensibles et de réaliser les actions correctives quotidiennes. Parmi celles-ci, le graissage est incontournable pour éviter les casses et les pannes et assurer la longévité du matériel.

Cadrage de l'évaluation de la C2
Le travail en sécurité est une condition sine qua non pour valider la C2.2

C2 : Organiser le travail sur les chantiers de travaux agricoles mécanisés

Capacité à évaluer

Critères

Exemples d'indicateurs

Repérage du travail à faire
Le candidat s'informe sur les travaux à effectuer, les attendus et les modalités techniques de ses interventions

Prise de la commande auprès du commanditaire ou du responsable : travaux à effectuer, modalités techniques, résultats attendus, localisation, nombre et surfaces des parcelles, caractéristiques physiques et agronomiques des parcelles, place de l'intervention dans l'itinéraire cultural, calendrier/délai de l'intervention...
Clarification de la demande, propositions d'ajustements de l'intervention demandée
Diagnostic préalable de la parcelle à travailler (prise d'informations) : caractéristiques physiques et agronomiques
Estimation du temps de travail à réaliser pour réaliser l'intervention demandée : temps de déplacement, temps d'intervention
Coordination en amont avec les autres conducteurs intervenant sur le même chantier : travaux amont, simultanés, aval
Respect de la réglementation
...

2.1. Préparer le travail quotidien sur les chantiers

Travail en autonomie
Définition d'un planning prévisionnel de travail pour la

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

journée (ordre de passage) à partir de l'ensemble des chantiers prévus et de critères économiques (temps de travail, consommation de carburant), agronomiques et météorologiques.
Prise en compte de l'évolution d des conditions d'interventions : observation des parcelles en cours de travail
En cours de journée, ajustement de la priorisation des interventions à effectuer sur les différentes productions : inversion de l'ordre de passage initialement prévu, décalage dans la journée ou ajournement d'un chantier en cas de conditions défavorables, avancée d'un chantier au « bon moment », prolongement de la journée de travail pour terminer une parcelle...
Signalement au responsable des aléas rencontrés et des choix de gestion du temps effectués
...

22

Page 23

C2 : Organiser le travail sur les chantiers de travaux agricoles mécanisés

Capacité à évaluer	Critères	Exemples d'indicateurs
2.2. Effectuer la préparation technique préalable des machines et des équipements	Réalisation des pré réglages de l'attelage Le candidat réalise la liaison tracteur-outil et effectue l'ensemble des tests fonctionnels en fonction de l'intervention prévue	Travail en autonomie Vérification de l'adéquation tracteur-outil (couple) Attelage : établissement des différentes liaisons mécaniques, hydrauliques, électriques et électroniques entre le tracteur et l'outil Vérification de la fonctionnalité des liaisons Pré réglages du couple tracteur-outil à l'atelier en fonction de l'intervention à réaliser : équilibre, hauteur, horizontalité, verticalité, déplacements latéraux, pression des pneumatiques... Géolocalisation des parcelles Travail en sécurité : mise en œuvre des gestes préventifs (port des EPI...), repérage des dangers, évaluation des risques associés, définition d'un mode d'action en sécurité Application des principes d'ergonomie : réduction de la pénibilité du travail ...
	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/ conditionnelle requises.	Nettoyage du tracteur ou de la machine et de ses équipements : lavage, soufflage... Prise en compte des indications données par les capteurs et/ ou les outils de mesure. Respect des procédures de maintenance : vérification systématique et complète des différents organes, circuits et points clés et réalisation des interventions correctives nécessaires : • Contrôles des niveaux et de la propreté des filtres, de la tension des courroies et chaînes, des systèmes d'attaches, des freins, des outils sur les équipements, état de la carrosserie... • Réalisation des niveaux, plein, graissages... Vérification de la conformité des matériels à la circulation sur route : éclairages, organes de sécurité, signalétiques... Repérage d'éventuels signes d'usure ou de détériorations des matériels Rangement des fournitures utilisées dans l'atelier Compte-rendu de l'état du matériel au responsable des matériels ...
	Préparation des consommables du chantier Le candidat prévoit les quantités de consommables nécessaires à la réalisation des travaux de la journée	Prévision des fournitures du chantier en quantité et qualité : pour la machine (carburant, lubrifiants...), pour le/s intervention/s prévue/s (semences, ficelles, engrais...) Pour les travaux d'épandages ou de pulvérisation : préparation des produits ; calculs des quantités à l'ha, réalisation des dilutions en fonction des concentrations à respecter... Rangement des consommables manipulés dans l'atelier ...

Page 24

C 3 : Réaliser des travaux mécanisés de préparation des sols et de mise en place des cultures
3.1. Réaliser des travaux de préparation des sols

3.2. Réaliser des travaux d'implantation des cultures

Les capacités C3 et C4 couvrent différents travaux mécanisés agricoles ou de transport de produits agricoles réalisés en autonomie par le conducteur de machines agricoles, dans différents systèmes de productions (grandes cultures, cultures légumières, arboriculture, viticulture, polyculture élevage...), quels que soient les régions géographiques et les machines et équipements, nombreux, utilisés.

Toutes ces machines sont pourvues, à différents niveaux, de systèmes de technologie embarquée destinés à simplifier les tâches

et à augmenter la précision du travail sur les parcelles. Le conducteur utilise les paramétrages de la conduite assistée par GPS et affine les réglages des outils réalisés sur l'exploitation en fonction de l'observation de l'état de la parcelle. Même si l'ordinateur de bord prend en charge une partie du pilotage de l'intervention par l'intermédiaire des outils connectés, le conducteur contrôle régulièrement l'adéquation entre ce qu'il observe sur le terrain et les informations

La capacité C3 cible les travaux sur les parcelles non cultivées ou sur lesquelles la culture principale n'est pas en place.

qu'affichent l'ordinateur. En cas d'écart trop important, il peut être amené à reparamétrer la fonction d'autoguidage ou à reprendre la main pour corriger les propositions de l'ordinateur (exemple : guidage GPS en cas de mauvaise connexion satellitaire).

La réalisation de ces différents travaux agricoles mécanisés ne se réduit pas à la seule conduite de la machine et à l'utilisation des technologies embarquées. Au-delà de cette conduite, il s'agit aussi pour le conducteur :

- de vérifier tout au long de son intervention la qualité du travail fait et le résultat obtenu/produit sur le sol et/ou la culture pour ajuster si nécessaire les réglages de la machine et de son équipement. Le couple agronomie-machine est indissociable et le lien au sol essentiel dans les travaux.
- de faire le lien entre la façon dont il réalise le travail (vitesse, réglage, ...), le coût de son travail et le résultat économique final du chantier.

La réalisation des travaux démarre à l'entrée sur la parcelle avec une machine et un équipement pour lesquels les vérifications/contrôles relatifs au bon fonctionnement et à la sécurité ainsi que les pré-réglages et les paramétrages en poste fixe ont déjà été effectués sur le lieu d'entreposage des matériels (cf. Périmètre de la C22).

Rappel du champ de compétences et des situations professionnelles significatives (SPS) de référence en lien avec la capacité C3

Champ de compétences	SPS	Finalités
Réalisation de travaux agricoles mécanisés	• Préparation d'un lit de semences ou de plantation • Labour • Déchaumage • Epandage d'effluents • Semis • Plantation	Optimiser le travail dans une démarche agroécologique et en respectant les règles de l'éco-conduite

La capacité C3.1 correspond à la réalisation des travaux mécanisés des sols effectués pour en modifier la structure. Ils visent à préparer les sols en vue de leur mise en culture ou pour entretenir leur fertilité. Ils recouvrent :

Les travaux des sols, qui ont pour objectif de créer les conditions optimales de structure du sol :

- superficiels : déchaumage, griffage,

hersage, pseudo-labour, enfouissement des résidus de culture...), préparation du lit de semence/émiettement de la terre pour assurer une bonne germination et levée des graines ou une bonne reprise des plantes.

- profonds : labours, sous-solage,

décompactage, bêchage...

Remarque : même si la pratique du labour est controversée, ce type de travail du sol reste emblématique d'un niveau de technicité : si un conducteur se débrouille du labour il arrivera à se débrouiller plus facilement des autres travaux du sol.

Les travaux d'épandage d'amendements organiques et minéraux : ils consistent à apporter des éléments sous forme solide ou liquide au sol pour améliorer ses propriétés (physiques, biologiques, chimiques) et sa fertilité globale. Ils supposent de respecter la réglementation relative à leurs conditions d'emploi et le plan d'épandage : vérifier les dosages, la distribution/répartition homogène ou plus sélective sur la parcelle. Lors de la réalisation de ces travaux, le conducteur est particulièrement attentif à éviter les risques de ruissellement et les recouvrements ; il respecte les limites de la parcelle. Il prend en compte

Le conducteur de machines agricoles démarre son activité sur la parcelle à l'endroit qu'il a déterminé au préalable. Au bout de quelques dizaines de mètres d'activité, il descend contrôler l'action des outils sur le sol : il vérifie et affine si besoin les réglages et les paramétrages de son matériel de travail du sol (profondeur et vitesse de rotation de l'outil,

vitesse d'avancement du tracteur, ...) par rapport à l'état idéal souhaité (état structural des horizons travaillés, état d'enfouissement des matières organiques (résidus de cultures, effluents d'élevage, ...). Tout au long de l'intervention, il ajuste les réglages en fonction de l'évolution des conditions : météorologiques,

caractéristiques du sol –humidité, texture -, état des résidus de culture avec risque de "bourrage", etc.

En fin d'intervention, il effectue les enregistrements afin de garder la traçabilité des interventions.

Page 26

La capacité C3.2 cible les travaux relatifs à l'implantation des cultures. Ils revêtent une importance majeure en ce qu'ils déterminent en grande partie la réussite de la culture. Ils recouvrent :

- Les semis de graines (céréales, oléoprotéagineux, semences maraîchères, semences fourragères) : à la volée, en ligne, monograin/de précision, sur sols nus préparés, en sur-semis ou sous couvert végétal.

- Les plantations : plantations de tubercules

ou repiquages de plants en mottes ou racines nues. Ces travaux de semis et de plantations nécessitent plusieurs opérations pouvant être conduites successivement et de manière indépendante, ou concomitamment avec un seul équipement multifonctions nécessitant des réglages particuliers.

Le conducteur démarre son activité dans la parcelle à l'endroit qu'il a déterminé au préalable. Au bout de quelques dizaines de mètres, il s'arrête et descend vérifier le travail réalisé par les outils : il réajuste si besoin les réglages et les paramétrages de son matériel de semis /plantation en observant les effets de son action sur : l'état structural de l'horizon de semis/plantation (régularité et homogénéité), la profondeur d'implantation, l'écartement et le recouvrement des graines/plants...) et en les comparant aux résultats visés. Tout au long de l'intervention, il réajuste les réglages en fonction de l'évolution des conditions météo, des caractéristiques du sol (texture, humidité), du déport du semoir/planteuse par rapport à sa position initiale, etc.

Pour réaliser ces travaux de de préparation des sols, le conducteur de machines agricoles a une vision globale du sol considéré comme un système vivant et s'appuie sur le cycle de la matière organique pour préserver et améliorer

la fertilité du sol. Il veille au contact sol/graine ou sol/racine lorsqu'il met en place des cultures et prend en compte les conditions de semis ou de plantation. Il porte une attention continue à l'impact et au comportement de l'outil sur le sol pour vérifier qu'il arrive bien au résultat attendu dans les conditions d'intervention du

moment. Il peut choisir de ne pas intervenir ou d'interrompre son travail au vu des conditions d'intervention.

26

Page 27

Cadrage de l'évaluation de la C3

Le travail en sécurité est une condition sine qua non pour valider les 2 capacités constitutives de la C3. L'épreuve pour valider la C3.1 s'appuiera obligatoirement a minima sur une situation de travail relative à des travaux mécaniques des sols, en lien avec les SPS du champ "Réalisation de travaux agricoles mécanisés"

C3 : Réaliser les interventions sur les végétaux

Capacités à évaluer	Critères	Exemples d'indicateurs
		Travail en autonomie Respect des consignes Travail en sécurité : mise en œuvre des gestes préventifs (port des EPI...), repérage des dangers, évaluation des risques associés, définition d'un mode d'action en sécurité Application des principes d'ergonomie : réduction de la pénibilité du travail
Ajustement des réglages en début et en cours de travaux		Paramétrage du GPS : définition de la ligne de référence (points A et B)
Le candidat adapte les		Réglage vitesse d'avancement
préréglages à partir de		Prise en compte de l'état initial du sol : humidité, texture, état de la M0
l'appréciation de l'état du sol		Vérification de l'adéquation des réglages aux résultats visés au bout de 20 à 30 m : profondeur de travail, horizontalité
et de la matière organique et contrôle régulièrement leur		de l'outil, état de la Matière Organique (enfouissement, broyage, ...)
adéquation aux conditions		Ajustement des réglages en fonction de l'évolution des
de l'intervention et à leurs évolutions.		

3.1. Réaliser des travaux de préparation des sols

conditions de l'intervention (bourrage, texture du sol, ...) :
resserrage des chandelles, vitesse de rotation de l'outil,
Observation, contrôle en continu des équipements : dents,
disques, soc, rouleaux, ...
Conformité du résultat du travail à la consigne

...

Circulation de la parcelle
Le candidat conduit et manœuvre sa machine de manière économe en fonction des caractéristiques de la parcelle.

Repérage des caractéristiques de la parcelle : forme, topographie, ...
Prise en compte des opérations culturales à venir : semis ou plantation
Détermination d'un sens de circulation
Evaluation de la portance du sol : humidité, ...
Prise en compte des informations fournies par l'ordinateur de bord : "indicateurs de débit de chantiers", consommation de carburant, ...
Optimisation du régime moteur
Conduite économe en carburant
Adaptation de la vitesse d'avancement
Précision, dextérité de la conduite : manœuvres sur la parcelle, ...
Optimisation du temps

...

Document complémentaire du référentiel du BP "Conducteur de machines agricoles" 27
Février 2023

Page 28

C3 : Réaliser les interventions sur les végétaux

Capacités à évaluer	Critères	Exemples d'indicateurs
		Travail en autonomie Respect des consignes Travail en sécurité : mise en œuvre des gestes préventifs (port des EPI...), repérage des dangers, évaluation des risques associés, définition d'un mode d'action en sécurité Application des principes d'ergonomie : réduction de la pénibilité du travail Paramétrage du GPS : définition de la ligne de référence (points A et B)
	Ajustement des réglages en début et en cours de travaux	Réglage vitesse d'avancement
	Le candidat adapte les pré-réglages à partir de l'appréciation du résultat obtenu	Prise en compte de l'état initial du sol : humidité, texture, état de la MO
	du point de vue de la régularité du semis ou de la plantation et contrôle régulièrement leur adéquation aux conditions	Vérification de l'adéquation des réglages aux résultats visés au bout de 20 à 30 m : profondeur d'implantation, écartement, recouvrement/rappuyage, ... Régularité et homogénéité de l'horizon de semis
	de l'intervention et à leurs évolutions.	Ajustement des réglages en fonction de l'évolution de l'état du sol (texture, humidité, ...) Observation, contrôle en continu de la descente des graines, ...
3.2. Réaliser des travaux d'implantation des cultures		Contrôle de l'adéquation entre la quantité de semences dans la trémie et la surface restante à semer Observation, contrôle en continu des équipements : organes de distribution, d'enterrage et de recouvrement, ... Conformité du résultat du travail à la consigne ...
	Circulation sur la parcelle Le candidat conduit et manœuvre sa machine de manière précise et efficace.	Repérage des caractéristiques de la parcelle : forme, topographie, sens des travaux précédents, ... Détermination d'un sens de circulation en fonction de la forme de la parcelle (pointes, ...) Anticipation de la sortie de la parcelle Evaluation de la portance du sol : humidité, ... Prise en compte des informations fournis par l'ordinateur de bord : consommation de carburant, « indicateurs de débit de chantiers », ... Optimisation du régime moteur Conduite économe en carburant Adaptation de la vitesse d'avancement Précision, dextérité de la conduite : respect de la culture en place, non recoupements, manœuvres sur la parcelle, ... Optimisation du temps ...

28

Page 29

C 4 : Réaliser des travaux mécanisés sur les cultures et de transport des produits agricoles

- 4.1. Réaliser des travaux de suivi des cultures
- 4.2. Réaliser des travaux de manutention et de transport de produits agricoles

La capacité C4 cible les travaux mécanisés sur des parcelles où la culture est en place, après semis/plantation jusqu'à la récolte (non incluse) d'une part, des travaux de manutention - chargement, déchargement - et de transport sur route de produits agricoles d'autre part.

Rappel du champ de compétences et des situations professionnelles significatives (SPS) en lien avec la capacité C4

Champ de compétences	SPS	Finalités
Réalisation des travaux agricoles mécanisés	- Désherbage mécanique des cultures - Epandage d'engrais - Chargement de produits agricoles avec un engin - Conduite sur route avec un ensemble roulant en charge - Chargement en marche d'un produit de récolte	Optimiser le travail dans une démarche agroécologique et en respectant les règles de l'éco-conduite

La capacité C4.1 cible les travaux mécanisés sur des parcelles avec une ou des cultures en place, visant à assurer un environnement favorable au bon développement de la ou des cultures.

La réalisation des travaux démarre à l'entrée sur la parcelle avec une machine et un équipement pour lesquels les vérifications/contrôles relatifs au bon fonctionnement et à la sécurité ainsi que les préréglages et les paramétrages en poste fixe ont déjà été effectués sur le lieu d'entreposage des matériels (cf. Périmètre de la C2.2).

Ces travaux de suivi de cultures concernent :

Les travaux d'entretien mécanique des cultures : recouvrent les interventions au plus près de la plante et à différents stades de son développement : désherbage, binage, hersage, buttage, gyrobroyage... Elles ont pour buts de maîtriser le développement des adventices afin de limiter la compétition avec la culture en place et de maintenir une bonne aération du sol par le maintien ou le développement de la porosité afin de favoriser la circulation des gaz et de l'eau.

Les travaux d'apport de produits sur les cultures : c'est-à-dire les épandages d'engrais minéraux ou organiques sous forme solide ou liquide à l'aide de distributeurs à engrais portés ou trainés, de pulvérisateurs ou de tonnes à lisier ayant pour objectif l'apport d'éléments nutritifs assimilables par les plantes, ajusté à leurs besoins en fonction de leur stade de développement et de la teneur du sol en éléments fertilisants.

Comme pour les travaux couverts par la C3, le conducteur de machines agricoles démarre son activité sur la parcelle à l'endroit qu'il a déterminé au préalable. Au bout de quelques dizaines de mètres, il descend pour contrôler le travail de sa machine : il vérifie et si besoin affine les réglages et les paramétrages de son matériel – débit proportionnel à l'avancement, profondeur, positionnement de l'outil dans l'inter-rang... et les réajuste si besoin et tout au long de l'intervention en fonction de l'évolution des conditions (caractéristiques du sol - portance, humidité -, nature et densité de la culture, couverture des adventices, ...).

Document complémentaire du référentiel du BP "Conducteur de machines agricoles" 29
Février 2023

Page 30

Au cours de la réalisation de ces différents travaux, le conducteur de machines agricoles porte une attention constante à la préservation de la culture en place. Dans ses choix de réalisation, il prend en compte la façon dont a été conduite l'opération précédente sur la culture - suivi des lignes de semis, passage de roues, ... - et anticipe l'opération suivante afin d'en faciliter la réalisation.

Cette capacité suppose une vision globale de l'itinéraire technique de la ou des cultures et la prise en compte de l'historique de la parcelle. Pour intervenir, le CMA est en mesure d'identifier les stades de développement des cultures et s'appuie sur sa connaissance des conditions favorables à leur croissance et à leur développement. Il porte une attention continue à l'impact et au comportement de l'outil sur le sol et la culture en lien avec les résultats attendus. Il veille également aux quantités et distribution d'apports sur la parcelle. Il peut choisir de ne pas intervenir ou d'interrompre son travail au vu des conditions d'intervention.

La capacité C4.2 cible les travaux de manutention et de transport de produits agricoles –récoltes, effluents, digestats, ...- avec un ensemble tracteur-benne/remorque du lieu de chargement au lieu de déchargement, incluant de la conduite au champ et sur route. Ces travaux concernent :

Le chargement et le déchargement de produits agricoles dans une benne ou une remorque en condition statique ou dynamique - ensilage, moisson, ... - avec ou sans l'utilisation d'un engin de manutention - chargement de bottes, produits conditionnés ou en vrac... Le conducteur veille à ce que son chargement soit équilibré, l'optimise selon le volume et l'espace disponible, adapte le poids du chargement à la puissance du tracteur et

en compte la préservation du matériel et la consommation de carburant. Il effectue les manœuvres nécessaires en toute sécurité vis-à-vis des tiers/autres usagers : marche arrière, demi-tours, ...

Cette capacité requiert une évaluation/attention permanente portée à la réaction de l'ensemble roulant et aux conditions de circulation : elle suppose d'avoir une représentation du gabarit du couple tracteur-benne/remorque (taille + poids). En fonction de ce gabarit, le conducteur prépare son itinéraire en amont et, durant le trajet, anticipe les réactions de l'ensemble roulant et adapte sa conduite pour rouler en sécurité et conformément au code de la route et à la réglementation spécifique de la conduite des engins agricoles sur route - PTAC,

respecte le PTAC. Il sécurise le chargement, met en place les organes de signalisation conformes à la réglementation et s'assure de leur bon fonctionnement.

Le transport sur route des produits agricoles jusqu'au lieu de déchargement. Le conducteur contrôle son ensemble roulant en toute circonstance - utilisation du système de blocage-déblocage des essieux -, il anticipe les freinages notamment en descente. Au-delà du respect du code de la route, il prend en compte les autres usagers et adopte une conduite citoyenne, en particulier dans la traversée des zones urbanisées et en favorisant la fluidité du trafic. Il adapte sa vitesse de circulation en fonction des circonstances et en prenant

signalisation des engins agricoles...

30

Page 31

Cadrage de l'évaluation de la C4

Le travail en sécurité est une condition sine qua non pour valider les 2 capacités constitutives de la C4.

L'épreuve pour valider la C4.1 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 agricoles mécanisés".

C4 : Réaliser des travaux mécanisés sur les cultures et de transport des produits agricoles

Capacités à évaluer	Critères	Exemples d'indicateurs
4.1. Réaliser des travaux de suivi des cultures	Ajustement des réglages en début et en cours de travaux	Travail en autonomie Respect des consignes Travail en sécurité : mise en œuvre des gestes préventifs (port des EPI...), repérage des dangers, évaluation des risques associés, définition d'un mode d'action en sécurité Application des principes d'ergonomie : réduction de la pénibilité du travail Paramétrage du GPS : prise des points A et B
	Le candidat adapte les pré-réglages à partir de	Prise en compte de l'état de la culture : stade de développement, salissement, Prise en compte de l'état du sol : humidité, tassement
	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.	Vérification de l'adéquation des réglages aux résultats visés au bout de 20 à 30 m : débit proportionnel à l'avancement (DPA), profondeur de travail, horizontalité de l'outil, écartement, positionnement de l'outil par rapport à la culture, ... Réglage vitesse d'avancement Réajustement des réglages : resserrage des outils autour du rang, ... Observation, contrôle en continu des organes : buses, dents, disques, Observation, contrôle continu de la préservation du peuplement cultivé Conformité du résultat du travail à la consigne ...
	Circulation sur la parcelle Le candidat conduit et manœuvre sa machine en fonction des caractéristiques de la culture et de la parcelle.	Repérage des caractéristiques de la parcelle : lignes de semis, passages de roues, ... Détermination d'un sens de circulation Evaluation de la portance du sol : humidité, ... Prise en compte des informations fournies par l'ordinateur de bord : consommation de carburant, « indicateurs de débit de chantiers », ... Optimisation du régime moteur Conduite économe en carburant Adaptation de la vitesse d'avancement Précision, dextérité de la conduite : respect de la culture en place, non recoupements, manœuvres sur la parcelle, ... Optimisation du temps ...

Page 32

C4 : Intervenir sur les conditions de culture

Capacités à évaluer	Critères	Exemples d'indicateurs
		Prise de repères visuels ou sonores pour ajuster le

Contrôle du chargement Le candidat équilibre le chargement et le sécurise en vue de son transport.	remplissage de la remorque/benne, Coordination avec le conducteur de la machine de récolte Manipulation de l'engin de chargement : précision des manœuvres, organes de chargement, positionnement des éléments du chargement (produits conditionnés ou en vrac, balles, ...) Respect des PTAC Répartition du chargement dans la benne/remorque : équilibrage et optimisation des espaces et des volumes Sécurisation du chargement : sanglage,
4.2. Réaliser des travaux de manutention et de transport de produits agricoles	Vérification du fonctionnement des éléments de signalisation et d'éclairage : phares, gyrophares, clignotants, ... Anticipation des freinages Blocage – déblocage des essieux Prise en compte des autres usagers de la route - traversée des villages – Prise en compte du trafic : fluidification de la circulation/ éviter la formation des bouchons Prise en compte du gabarit de l'ensemble roulant Respect du code de la route Ecoconduite : adaptation de la vitesse en fonction des circonstances, contrôle de la consommation de carburants Attention portée aux biens et aux matériels Précision et dextérité dans la réalisation des manœuvres ...
Contrôle de l'ensemble roulant sur route Le candidat reste maître de son ensemble roulant et adopte une conduite responsable.	

32

Page 33

C 5 : 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
- 5.2. Effectuer les réparations mineures sur les machines et les équipements

La capacité C5 recouvre la maintenance des machines agricoles avec lesquelles le conducteur de machines agricoles travaille et dont il a également la responsabilité de l'entretien et du maintien de la fonctionnalité. Dans les grosses structures, l'entretien peut être en partie externalisé et de plus en plus de machines font l'objet de contrats de SAV globaux (full service) qui font que l'ensemble des vérifications et interventions mécaniques est effectué en concession. A l'inverse, dans les exploitations agricoles plus petites, les responsables cherchent à conserver un certain niveau d'autonomie dans l'entretien de leurs machines en vue de réduire les coûts. Les matériels sont coûteux et exigeants en surveillance et le conducteur de machines agricoles y est attentif et en prend soin. S'il n'est pas un mécanicien spécialisé, il est cependant en mesure d'intervenir sur les machines et leurs équipements pour les garder en état de marche, prévenir leur usure prématurée et assurer une certaine longévité du matériel, travailler en sécurité et éviter le plus possible, en période de travail, les interruptions de chantiers consécutives à des pannes, des casses ou des défaillances matérielles.

Selon les structures d'emploi, il réalise ces opérations avec plus ou moins d'autonomie. En exploitation, il travaille souvent avec le responsable d'exploitation. Dans les groupements d'employeurs, il intervient sous la tutelle du responsable d'atelier. Sa connaissance des matériels et de leur fonctionnement lui permet également de mieux les utiliser sur route et dans les parcelles.

Pour les opérations de maintenance, les types et les niveaux de maintenance sont définis dans deux documents de référence :

- La fiche de l'INRS ED 123 réactualisée en Mars 2013 : <https://www.inrs.fr/dms/inrs/CataloguePapier/ED/TI-ED-123/ed123.pdf>. Elle reste l'outil le plus utilisé dans l'enseignement agricole technique.
- La norme AFNOR NF X 60 000 de 2016. Le BP CMA vise les 3 premiers niveaux définis dans ces 2 références : le niveau 1 est travaillé dans le cadre de la C22 ; les niveaux 2 et 3 sont travaillés dans le cadre de la C5.

Au-delà de la maintenance préventive de premier niveau qu'il assure quotidiennement sur les machines et équipements qu'il utilise au moment où il prépare son matériel pour les travaux (qui est intégrée dans le périmètre de la C2.2), il effectue également :

- des opérations courantes de maintenance préventive périodique - également dite régulière - en amont des défaillances : C5.1.
- des opérations mineures de maintenance corrective palliative et curative une fois les dysfonctionnements, casses ou pannes survenus : C5.2.

Rappel du champ de compétences et des situations professionnelles significatives (SPS) en lien avec la capacité C5

Champ de compétences	SPS	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
La capacité C5.1 correspond à l'entretien périodique – ou régulier - des machines et équipements, souvent réalisé lors des périodes creuses, à l'occasion des révisions ou du remisage et de l'hivernage des matériels.	Il peut s'agir par exemple de : - vidanges (huile, liquide de refroidissement), nettoyage (radiateur) - changement de filtres - changement de pièces usées/d'usure ou détériorées : roulements, flexibles hydrauliques, joints de vérin, pneus ou éléments des équipements (couteaux, disques, griffes...)... - soudures simples : tôles ou protections qui se dessoudent et qu'il faut réassembler, fixation de pattes...	Les interventions réalisées sont consignées systématiquement sur les documents de suivi des machines agricoles (carnets d'entretien).
Cet entretien préventif recouvre l'ensemble des interventions réalisées à intervalles prédéfinis conformément aux instructions des constructeurs, exécutées de manière systématique ou plus prévisionnelle en fonction de l'évaluation de l'état de la pièce. Comme l'entretien quotidien de premier niveau, il relève d'une maintenance préventive, qui vise à protéger/préserver les pièces des machines agricoles et des équipements en évitant la dégradation de leur fonctionnement et à réduire les risques de casses et défaillances techniques.		
La capacité C5.2 recouvre les opérations mineures de maintenance corrective effectuées sur la base d'un diagnostic ou d'un pré diagnostic de panne, qui visent à remettre une machine ou un équipement dans un état dans lequel il peut accomplir sa fonction. Il peut s'agir de dépannages superficiels ou de réparations mineures par remise en état et/ou changement des pièces : échanges standards simples ou remplacements de composants défectueux qui exigent démontage, changement et remontage. Ces opérations rejoignent celles de la maintenance préventive régulière, mais sont effectuées à la suite d'un dysfonctionnement, d'une panne ou d'une casse. Elles peuvent avoir lieu à l'atelier de maintenance de l'exploitation ou de la CUMA, mais aussi en cours de travail sur les chantiers de travaux agricoles mécanisés.	Le conducteur intervient sur les machines et les équipements sans matériel spécifique/ spécialisé, sur des éléments/organes de transmissions mécaniques, de freinage ainsi que des circuits électriques et hydrauliques, lorsque les pièces sont accessibles et n'exigent pas le démontage d'un organe maître : moteur, boîte de vitesses, embrayage et direction. Par exemple : - En mécanique : remplacement des paliers, des roulements, des transmissions (chaines, courroies, poulies, joints, toutes les sécurités), des croisillons et roulements des cardans, des joints d'étanchéité, remplacement de freins (tambours et garnitures/disques et plaquettes)... - En hydraulique : remplacement de flexibles qui fuient ou arrachés...	

34

Page 35

- En électricité : remplacement de relais électriques qui ne marchent pas, de centrales clignotantes ou contacteurs défectueux, repérage et prise en charge d'une batterie faible (Utilisation d'un multimètre/Vérification de la continuité du circuit et de l'isolement de la masse)...
- Sur les chantiers, à partir de la détection d'une anomalie et de son diagnostic ou prédiagnostic de panne, il évalue s'il est possible de dépanner ou réparer sur place, seul ou avec une assistance, pour reprendre rapidement le travail, ou si l'état de la machine nécessite une intervention extérieure ou un retour à l'atelier. Il sait jusqu'où il peut aller et alerte son responsable. Lorsqu'il appelle le service de dépannage pour être guidé (atelier, SAV constructeur, télémaintenance), après avoir réalisé un certain nombre de contrôles/ vérifications préalables, il est en mesure de décrire précisément la panne ou la défaillance technique et de suivre les instructions qui lui sont données à distance.
- Là aussi, les interventions mécaniques correctives effectuées sur la machine et/ou ses équipements sont consignés sur les supports prévus pour garder une traçabilité de leur suivi technique. La gestion des déchets s'effectue en respectant la réglementation.

Le repérage des anomalies puis le diagnostic de panne ou de défaillance et la recherche de son origine supposent une attention permanente à la machine : le CMA a travaillé son sens de l'observation ; il est aussi à l'écoute de son matériel (bruits) et s'appuie sur ses autres sens pour prendre des informations (odeurs ou sensations tactiles). Il s'est également approprié le livret technique de la machine. Il a une connaissance mécanique fine de sa machine, de ses différents organes et circuits et de leur fonctionnement global. Pour chacun d'eux, il a une représentation dans l'espace (3D) des pièces/éléments qui le constituent, de leur assemblage et de leur ordre de construction (ou chronologie de montage). Pour les diagnostics de panne/défaillance, il lui faut remonter/ descendre la chaîne de montage pour vérifier systématiquement les différents éléments susceptibles d'être en cause.

Les réparations mécaniques mineures supposent de l'habileté - les gestes sont précis et rapides - et de la dextérité pour atteindre certaines pièces, ainsi que de la méthode pour garder en mémoire le sens de démontage des différentes pièces du circuit ou de l'organe touché.

Schéma récapitulatif des différents types et niveaux de maintenance et association avec les différentes capacités du BP Conducteur de machines agricoles

Page 36

Cadrage de l'évaluation de la C5

Le travail en sécurité est une condition sine qua non pour valider les 2 capacités constitutives de la C5.

C5 : Assurer l'entretien et les réparations courantes des machines et des équipements agricoles

Capacités à évaluer	Critères	Exemples d'indicateurs
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	Travail en autonomie Consultation du carnet d'entretien Respect des indications du contrat de suivi Prise en compte des normes et préconisations constructeur (prise en compte des éventuelles défaillances connues) Prise en compte des informations des capteurs, des voyants d'alerte et des instruments de mesure du tableau et/ou de l'ordinateur de bord Mode opératoire/Méthode : organisation, déroulement (chrono)logique des opérations, enchainements...
	Le candidat vérifie l'ensemble des pièces et repère les signes de détérioration.	Intégralité et systématisme des vérifications et des contrôles de conformité des différents organes et ou circuits : contrôles visuels et auditifs, utilisation des outils de mesure, etc. Repérage des anomalies et risques de dysfonctionnements : signes d'usure, pièces détériorées ou défectueuses... Choix du niveau d'entretien : nettoyage complet, remise en état ou remplacement ...
	Réalisation des interventions d'entretien	Consultation des documents techniques constructeur Organisation/méthode : préparation du travail, sens logique du travail de démontage et remontage, caractère complet des interventions et réglages réalisés, utilisation des outils, habileté et précision manuelle, rapidité... Interventions sur les pièces d'usure ou détériorées : accès, remise en état ou changement...
	Le candidat effectue l'ensemble des changements de pièces et réglages requis selon les instructions du constructeur ou son évaluation.	Réalisation des réglages, contrôles finaux après intervention Consignation des opérations effectuées sur les supports de suivi du matériel Nettoyage de la machine et des outils Rangement des outils et remise en ordre de l'atelier Tri et gestion des déchets Travail en sécurité : mise en œuvre des gestes préventifs (port des EPI...), repérage des dangers, évaluation des risques associés, définition d'un mode d'action en sécurité Application des principes d'ergonomie : réduction de la pénibilité du travail ...

36

Page 37

C5 : Assurer l'entretien et les réparations courantes des machines et des équipements agricoles

Capacités à évaluer	Critères	Exemples d'indicateurs
5.2. Effectuer les réparations mineures sur les machines et les équipements	Pré-diagnostic ou diagnostic de panne	Travail en autonomie Prise en compte des informations des capteurs, des voyants d'alerte et des instruments de mesure du tableau et/ou de l'ordinateur de bord
	Le candidat recherche le dysfonctionnement, en identifie la cause et détermine le niveau d'intervention requis.	Recherche systématique de la panne et de son origine : défauts visuels, bruits anormaux, odeurs... Localisation de la panne et constat de défaillance Evaluation de l'assistance nécessaire Alerte et compte-rendu au responsable et au service d'assistance technique (Atelier ou SAV) ...
		Consultation des documents techniques constructeur Respect des indications de l'atelier ou du SAV
		Communication et/ou coopération avec le technicien du SAV Organisation/méthode : préparation du travail, sens logique du travail, utilisation des outils, habileté et précision manuelle, rapidité...

Réalisation de l'intervention	Dépannage ou réparation : accès à la pièce/élément défectueux, remise en état ou remplacement, remontage, réalisation des réglages, contrôles finaux après intervention...
Le candidat réalise le dépannage et/ou la réparation, seul ou avec l'aide du mécanicien de l'atelier ou du SAV.	Nettoyage du circuit ou de l'organe dépanné ou réparé Rangement des outils Tri et gestion des déchets Consignation des opérations effectuées sur les supports de suivi du matériel Travail en sécurité : mise en œuvre des gestes préventifs (port des EPI...), repérage des dangers, évaluation des risques associés, définition d'un mode d'action en sécurité Application des principes d'ergonomie : réduction de la pénibilité du travail

Compétences

Cette partie reprend le tableau des situations professionnelles significatives (SPS) organisées en champs de compétences du référentiel professionnel du BP Conducteur de machines agricoles et présente sous forme de fiches un ensemble d'informations relatives au travail recueillies auprès de professionnels au cours d'entretiens approfondis.

La compétence est une combinaison de ressources – connaissances, savoir-faire, comportements...3 – que mobilise un individu pour répondre de façon pertinente à une situation de travail donnée. Cette compétence est singulière et située : elle est le fait d'un individu et ne peut s'exprimer qu'en situation de travail.

L'analyse du travail conduite auprès de professionnels permet en premier lieu de repérer des situations professionnelles significatives (SPS), c'est-à-dire des situations reconnues comme particulièrement révélatrices de la compétence dans l'emploi visé par le BP. Elle permet également d'identifier les ressources sur lesquelles s'appuient les professionnels pour exercer avec compétence leurs activités.

Les informations ainsi recueillies sont classées et regroupées en ensembles homogènes autour des ressources mobilisées et des finalités du travail : les champs de compétences. Chaque champ, qui rassemble des familles de situations proches, fait l'objet d'une fiche, toujours structurée sur le même modèle. Y sont précisés :

3 L'analyse du travail réalisée ne retient que les «ressources» qui peuvent être développées par la formation ou par l'expérience : n'y figurent ni les aptitudes ni les qualités personnelles.

- des éléments de contexte du travail : finalité du travail, responsabilité et autonomie du titulaire de l'emploi, environnement de travail, indicateurs de réussite
- les ressources à mobiliser pour réaliser avec compétence le travail : savoir-faire, savoirs identifiés par les professionnels, savoir-faire consolidés par l'expérience, comportements professionnels.

Les situations et les ressources décrites dans les fiches compétences ne constituent pas une liste exhaustive et peuvent être adaptées au contexte local de l'activité. Ne sont retenues que celles qu'il paraît indispensable de maîtriser pour exercer le travail dans une majorité de configurations d'emplois : les situations professionnelles significatives (SPS).

Les fiches compétences orientent le travail des équipes enseignantes pour l'élaboration de situations de formation et d'évaluation, tout particulièrement pour les évaluations en situation professionnelle. Elles peuvent être utilisées comme support de discussion avec les maîtres de stage ou d'apprentissage, au moment où se négocient avec ces derniers les objectifs des périodes en milieu professionnel. Elles servent également de référence pour la validation des acquis de l'expérience.

La définition des différentes rubriques de ces fiches figure en annexe.

Champs de compétences et situations professionnelles significatives du BP Conducteur de machines agricoles

Les situations professionnelles significatives (SPS) sont repérées lors de l'analyse du travail menée auprès de professionnels, titulaires des emplois et supérieurs hiérarchiques. Parmi les critères utilisés pour leur détermination figurent la complexité, la dimension critique ou encore la fréquence. Des aspects prospectifs relatifs à l'emploi visé, des nécessités politiques ou réglementaires ainsi que des visées stratégiques, sociales ou éducatives, peuvent également être prises en compte.

Les SPS sont identifiées à l'aide d'un ensemble de questions telles que :

- Quelles situations de travail vous paraissent les plus difficiles ou délicates à maîtriser ?

- Si vous deviez choisir un remplaçant, dans quelle(s) situation(s) de travail le placeriez-vous pour vérifier qu'il est compétent ?

Par nature, ces SPS sont en nombre réduit. La personne qui les maîtrise peut mobiliser les mêmes ressources pour réaliser toutes les activités en lien avec l'emploi visé.

Le tableau suivant clôt le référentiel d'activités du BP. Il présente les situations professionnelles significatives de la compétence du conducteur de machines agricoles chargé des travaux agricoles mécanisés de cultures et responsable du maintien de la fonctionnalité des machines qu'il utilise, c'est-à-dire les situations qui mettent en jeu les compétences-clés de

- Quelles situations de travail ne confieriez-vous pas à un débutant ? l'emploi.

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 travaux agricoles mécanisés	Réaliser des chantiers en respectant une commande et en prenant en compte les conditions liées au contexte
	Observation des parcelles	agro-environnemental des productions et aux clients
	Réalisation d'un attelage tracteur-outil Inspection journalière de la machine	
Réalisation des travaux agricoles mécanisés	Préparation d'un lit de semences ou de plantation Labour Déchaumage Epannage d'effluents Semis	Optimiser le travail dans une démarche agroécologique et en respectant les règles de l'éco-conduite
	Plantation	
	Désherbage mécanique des cultures Epannage d'engrais Chargement de produits agricoles avec un engin Conduite sur route avec un ensemble roulant en charge Chargement en marche d'un produit de récolte Remisage de fin de campagne d'une machine et de ses équipements Révision d'entretien	
Maintenance des machines et des équipements agricoles	Dépannage d'urgence sur chantier	Assurer un fonctionnement optimal des matériels et des équipements
	Remise en état d'une pièce mécano-soudée Remplacement d'une pièce défectueuse en atelier	

Toutes les SPS énoncées ci-dessus sont réalisées en intégrant la réglementation spécifique liée au secteur en matière de sécurité, de santé au travail et de protection de l'environnement.

Chaque champ de compétences fait l'objet d'une fiche descriptive, détaillée dans les pages suivantes.

Document complémentaire du référentiel du BP "Conducteur de machines agricoles" 39
Février 2023

Page 40

Champ de compétences

Situations professionnelles significatives
• Organisation d'une journée en période de pointe

- Discussion technique avec le commanditaire sur une demande d'intervention de travaux agricoles mécanisés
- Observation des parcelles
- Réalisation d'un attelage tracteur-outil
- Inspection journalière de la machine

Organisation de chantiers de travaux agricoles mécanisés

Finalité

Réaliser des chantiers en respectant une commande et en prenant en compte les conditions liées au contexte agro-environnemental des productions et aux clients.

Responsabilité / autonomie

En fonction du type d'organisation, le salarié est sous la responsabilité directe du responsable de l'organisme ou d'un chef d'entreprise.

Le titulaire de l'emploi réalise ses activités dans le respect du cahier des charges, et de la réglementation en vigueur. Il applique les règles d'hygiène et de sécurité.

Le salarié est totalement autonome dans l'approvisionnement du chantier. Il doit adapter son travail en fonction des aléas qui peuvent survenir.

Il peut proposer aux clients ou à son responsable une optimisation des interventions à réaliser.

Environnement de travail

Le titulaire de l'emploi peut travailler seul ou au sein d'une équipe.

Le chauffeur-mécanicien d'engins agricoles assure la conduite des machines agricoles et de leurs équipements.

Les activités sont le plus souvent liées à la saisonnalité des productions agricoles avec l'entretien des matériels réalisé pendant la période hivernale.

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

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

Indicateurs de réussite

- Cahier des charges respecté
- Client satisfait
- Rendement du travail
- Respect du calendrier
- Résultats technico-économiques
- Anticipation d'accidents ou incidents
- ...

Savoir-faire de base

- Réaliser un diagnostic du chantier
- Préparer les matériels
- Contrôler les matériels
- Régler les différents matériels
- Programmer les matériels informatiques
- Prendre en compte les attentes du maître d'ouvrage
- Evaluer les contraintes technique et agronomiques du chantier
- Déterminer les limites du chantier
- Planifier le travail
- Prendre en compte les aspects règlementaires

40

Page 41

Champ de compétences : Organisation de chantiers de travaux agricoles mécanisés

- Définir l'état de portance des sols
- Définir la qualité des sols
- Définir les choix d'intervention Adapter les interventions aux caractéristiques agronomiques du chantier
- Déterminer les besoins en approvisionnements
- Vérifier la conformité des approvisionnements
- Évaluer les temps de travail
- Communiquer en situation professionnelle (utiliser les termes techniques adaptés)
- Calculer un coût
- Utiliser les EPI
- Appliquer les règles d'hygiène et de sécurité
- Enregistrer les informations relatives aux activités
- ...

Savoirs de référence cités par les professionnels

- Réglementations agroenvironnementales
- Réglementation de circulation sur la voie publique
- Matériels et leurs objectifs d'utilisation
- Informatique embarquée (Isobus, système RTK, GPS...)
- Techniques culturales
- Ecologie
- Agronomie
- Techniques d'interventions
- Calcul des besoins en intrants
- Technologies de l'information et de la communication
- ...

Savoir-faire consolidés par l'expérience

- Adapter les interventions aux conditions pédoclimatiques
- Organiser le travail en fonction du type de chantier
- Etablir un coût de revient
- Déterminer la durée du chantier
- Anticiper les aléas
- Adapter les moyens matériels au chantier
- Adapter les activités aux objectifs du chantier
- Évaluer les coûts
- Etablir un devis
- ...

Comportements professionnels

- Être rigoureux
- Être prudent
- Être respectueux des réglementations
- Être respectueux de l'environnement
- Être respectueux du matériel et des équipements
- Veiller au bon déroulement des différentes opérations
- Avoir le sens de l'observation
- Faire preuve d'anticipation
- Actualiser ses connaissances techniques
- ...

Document complémentaire du référentiel du BP "Conducteur de machines agricoles" 41
Février 2023

Page 42

Champ de
compétences

Situations professionnelles significatives

- Préparation d'un lit de semences ou de plantation
- Labour
- Déchaumage
- Epandage d'effluents
- Semis
- Plantation
- Désherbage mécanique des cultures
- Epandage d'engrais
- Chargement de produits agricoles avec un engin
- Conduite sur route avec un ensemble roulant en charge
- Chargement en marche d'un produit de récolte

Réalisation des
travaux agricoles
mécanisés

Finalité

Optimiser le travail dans une démarche agroécologiques et en respectant les règles de l'éco conduite.

Responsabilité / autonomie

En fonction du type d'organisation, le salarié est sous la responsabilité directe du responsable de l'organisme ou d'un chef d'entreprise.

Le titulaire de l'emploi réalise ses activités dans le respect du cahier des charges, et de la réglementation en vigueur. Il est responsable du bon état et du bon fonctionnement du matériel qu'il utilise.

Il applique les règles d'hygiène et de sécurité.

Environnement de travail

Le titulaire de l'emploi peut travailler seul ou au sein d'une équipe.

Le chauffeur-mécanicien d'engins agricoles assure la conduite des machines agricoles et de leurs équipements.

Les activités sont liées à la saisonnalité des productions agricoles.

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

La maîtrise d'outils et d'applications numériques, des technologies de communication (informatique embarquée, GPS...), est indispensable quel que soit le poste occupé. L'agronomie étant au centre des systèmes de productions agroécologiques, de solides connaissances dans ce domaine sont indispensables pour les chauffeurs mécaniciens. Ces derniers doivent intégrer que l'agroécologie dépasse les simples gains d'efficacité des diverses pratiques d'un système de production.

Indicateurs de réussite

- Cahier des charges respecté
- Respect du calendrier
- Client satisfait
- Évolution des cultures
- Qualité des récoltes
- État des parcelles et des équipements
- Nombre d'incidents mécaniques
- Rendement du travail
- Résultats technico-économiques
- Consommation en carburant
- ...

Champ de compétences : Réalisation des travaux agricoles mécanisés

Savoir-faire de base

- Atteler des matériels
- Optimiser l'utilisation des matériels
- Régler les matériels et équipements (manuels et numériques)
- Paramétrer l'informatique embarquée
- Prendre en compte les attentes du commanditaire
- Évaluer les risques du chantier
- Déterminer les limites du chantier
- Définir l'état de portance des sols
- Adapter les interventions aux caractéristiques agronomiques du chantier
- Adapter les interventions en fonction des conditions météorologiques
- Définir les choix d'intervention
- Évaluer les temps de travail
- Planifier son travail
- Vérifier la conformité des approvisionnements
- Utiliser les EPI
- Appliquer les règles d'hygiène et de sécurité
- Enregistrer les informations relatives aux activités (interventions, temps de travail ...)
- Appliquer les règles de conduite économique
- Communiquer en situation professionnelle (utiliser les termes techniques adaptés)
- Déterminer du stade de maturité des cultures
- ...

Savoirs de référence cités par les professionnels

- Agronomie
- Écologie
- Réglementations agroenvironnementales
- Techniques culturales
- Techniques de protection des cultures
- Maladies des végétaux
- Parasites des végétaux
- Produits de protection des cultures
- Règles de sécurité dans l'utilisation des produits de protection des cultures
- Calcul de doses
- Conditions optimales de réalisation des interventions
- Stade végétatif des cultures
- Critères de qualité des récoltes
- Techniques d'interventions
- Paramétrages informatiques
- Règles de gestion des déchets
- Règles d'épandages des effluents
- Règles de sécurité lors de la conduite sur route
- Technologies de l'information et de la communication
- ...

Savoir-faire consolidés par l'expérience

- Adapter les interventions aux circonstances et aléas
- Anticiper les problèmes d'organisation
- Déterminer la durée du chantier
- Anticiper les aléas
- Établir un devis
- Adapter les matériels aux objectifs du chantier
- Adapter les réglages des matériels au fur et à mesure de l'exécution des travaux
- ...

Comportements professionnels

- Être rigoureux
- Être prudent
- Être respectueux des réglementations
- Être respectueux de l'environnement
- Être respectueux du matériel et des équipements

- Veiller à la sécurité
- Avoir le sens de l'observation
- Faire preuve d'anticipation
- Actualiser ses connaissances techniques
- Adapter son activité aux aléas
- ...

Champ de
compétences

Situations professionnelles significatives

- 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

Maintenance
des machines et
des équipements
agricoles

Finalité

Assurer un fonctionnement optimal des matériels et des équipements.

Responsabilité / autonomie

L'autonomie et la responsabilité du titulaire de l'emploi varient en fonction de l'emploi occupé, de la structure dans laquelle il l'exerce et de son expérience.
Il doit rendre compte de ses actes auprès de son supérieur hiérarchique.
Il est responsable de la disponibilité et du bon état des pièces, des matériels et des équipements. Le titulaire de l'emploi est responsable de la mise en œuvre des activités selon des procédures, des objectifs, des normes et des réglementations. Il peut proposer une optimisation des activités de maintenance à réaliser.

Environnement de travail

Le titulaire de l'emploi peut travailler seul ou au sein d'une équipe.
Le chauffeur-mécanicien d'engins agricoles assure la conduite des machines agricoles et de leurs équipements, mais il veille aussi au bon fonctionnement du matériel. Il gère donc l'entretien courant de machines qui sont de plus en plus sophistiquées.
Les activités sont le plus souvent liées à la saisonnalité des productions agricoles avec l'entretien des matériels réalisé pendant la période hivernale.
Malgré les progrès techniques, ces emplois nécessitent une bonne condition physique pour assurer les pointes d'activité et le maniement de charges lourdes.
La maîtrise d'outils et d'applications numériques, des technologies de communication (informatique embarquée, GPS...), est indispensable quel que soit le poste occupé.

Indicateurs de réussite

- Réalisation des activités par rapport aux prévisions
- Respect des délais, des plannings
- Disponibilité des matériels et des pièces
- Coût de la maintenance
- Pertinence du diagnostic – choix de réparer ou de faire réparer
- Sécurité et prévention des accidents du travail
- Réglementations respectées
- Procédures respectées
- ...

Champ de compétences : Maintenance des machines et des équipements agricoles

Savoir-faire de base

- Assurer une veille technique
- Lire et appliquer une notice technique
- Effectuer les contrôles et opérations d'entretien périodiques
- Effectuer un diagnostic de premier niveau en cas de dysfonctionnement
- Faire le choix d'une réparation ou du remplacement d'une pièce
- Remettre en état de fonctionnement un matériel, un équipement
- Mettre en œuvre des techniques de travail des matériaux (dont soudures)
- Calculer le coût d'une opération de maintenance
- Utiliser les EPI
- Appliquer les règles d'hygiène et de sécurité
- Enregistrer les informations relatives aux activités (interventions, temps de travail ...)
- ...

Savoirs de référence cités par les professionnels

- Caractéristiques des matériels et équipements agricoles
- Mécanique
- Electricité

- Hydraulique
- Informatique
- Principe et fonctionnement des principaux équipements
- Lecture de plans
- Protocole de communication entre matériels
- Réglementations concernant l'utilisation des agroéquipements (dont pulvérisateurs, robots...)
- Techniques de soudure
- Travail des matériaux
- Règles d'hygiène et de sécurité
- Composantes du coût d'une opération de maintenance
- Langue étrangère
- Technologies de l'information et de la communication
- ...

Savoir-faire consolidés par l'expérience

- Diagnostiquer une panne
- Utiliser des outils de diagnostic
- Faire le choix d'une réparation pérenne
- Anticiper des activités de maintenance
- ...

Comportements professionnels

- Être rigoureux
- Être prudent
- Être respectueux des réglementations
- Être respectueux de l'environnement
- Être respectueux du matériel et des équipements
- Avoir le sens de l'observation
- Faire preuve d'anticipation
- ...

Document complémentaire du référentiel du BP "Conducteur de machines agricoles" 45
Février 2023

Page 46

Annexes

- 1 - Cadrage national du plan d'évaluation
- 2 - Arrêté de création paru au JO
- 3 - Fiche UCARE
- 4 - Définition des rubriques d'une fiche de descripteurs de compétences d'un diplôme

46

Page 47

UC à obtenir		Annexi du
Capacité globale à certifier		Capacité à éval
UC 1 C1	Se situer en tant que professionnel de l'agroéquipement	C1.1- Développer une c professionnelle en lie
		C1.2- Se positionner e professionnel des trav mécanisés
UC 2 C2	Organiser le travail sur les chantiers de travaux agricoles mécanisés	C2.1- Organiser le tra chantiers de travaux a mécanisés
		C2.2- Effectuer la pré préalable des machines équipements
		ESP
		ESP

Page 48

48	UC à obtenir	Capacité à évaluer	(Ce qui doit être pris en compte)
	Capacité globale à certifier		
		C3.1- Réaliser des travaux de préparation des sols	Ajustement des réglages en début et en cours de Le candidat adapte les préréglages à partir régulièrement leur adéquation aux conditions
UC 3 C3	Réaliser des travaux mécanisés de préparation des sols et de mise en place des cultures	ESP - L'épreuve pour valider la C3.1 s'appuiera obligatoirement a minima sur une situation de travail relative à des travaux mécaniques de sols, en lien avec les SPS du champ "Réalisation de travaux agricoles mécanisés".	Circulation sur la parcelle Le candidat conduit et manœuvre sa machine
		C3.2- Réaliser des travaux d'implantation des cultures	Ajustement des réglages en début et en cours de Le candidat adapte les préréglages à partir de la plantation et contrôle régulièrement
		ESP	Circulation de la parcelle Le candidat conduit et manœuvre sa machine
UC 4 C4	Réaliser des travaux mécanisés sur les cultures et de transport des produits agricoles	C4.1- Réaliser des travaux de suivi de cultures ESP -L'épreuve pour valider la C4.1 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 agricoles mécanisés".	Ajustement des réglages en début et en cours de Le candidat adapte les préréglages à partir place et contrôle régulièrement leur adéquation
		C4.2- Réaliser des travaux de manutention et de transport de produits agricoles	Prise en compte des critères technico-économiques Le candidat conduit et manœuvre sa machine
		ESP	Contrôle du chargement Le candidat équilibre le chargement et le
		C5.1- Réaliser l'entretien mécanique périodique des machines et des équipements	Contrôle de l'ensemble roulant sur route Le candidat reste maître de son ensemble roulant
UC 5 C 5.	Assurer l'entretien et les réparations courantes des machines et des équipements agricoles	ESP	Evaluation de l'état d'usure et des risques de Le candidat vérifie l'ensemble des pièces
		C5.2- Effectuer les réparations mineures sur les machines et les équipements	Réalisation des interventions d'entretien Le candidat effectue l'ensemble des changements d'évaluation
		ESP	Pré-diagnostic ou diagnostic de panne Le candidat recherche le dysfonctionnement
UC 6 C 6. UCARE	Intitulé à définir par le centre	C6.1- Intitulé à définir par les centres	Réalisation de l'intervention Le candidat réalise le dépannage et/ou la réparation
		ESP	Critères à définir par les centres
		C6.2- Intitulé à définir par les centres	Critères à définir par les centres
		ESP	

Page 49

Annexe 2
Arrêté de création paru au JO

Page 50

Annexe 3 - Fiche UCARE

UCARE

Prescriptions :
L'UCARE est évaluée en situation professionnelle, au travers d'une situation d'évaluation qui permet de mettre en évidence le développement de la capacité visée.

CX : "Mettre en œuvre" ou "Réaliser" ... (à compléter)

Critères Indicateurs

Critère 1

C X1	Critère 2
	Critère 1
C X2	Critère 2

50

Page 51

Annexe 4 Définition des rubriques d'une fiche de descripteurs de compétences d'un diplôme

Les définitions suivantes sont celles des rubriques d'une fiche de descripteurs de compétences.
Une fiche de compétences permet de décrire les ressources mobilisées par un professionnel expérimenté quand il maîtrise les situations professionnelles correspondant à un domaine d'activité ou à un ensemble d'activités ayant la même finalité, dont on considère qu'elles relèvent d'un champ de compétences particulier. Elle donne également un certain nombre d'informations sur les situations professionnelles et leurs conditions de réalisation.

Fiche relative à [un champ de compétences donné]

Ex. : Commercialisation des produits de l'exploitation – Intervention sur le végétal – Soins aux animaux
– Encadrement d'équipe – Organisation du travail – Gestion économique et administrative

Situations professionnelles significatives

Elles ont été identifiées par des investigations de terrain dans la phase amont d'analyse des emplois et d'analyse du travail

Elles représentent les situations-clés qui rendent particulièrement compte de la compétence du titulaire de l'emploi. En conséquence elles sont peu nombreuses ; il ne s'agit pas d'une liste exhaustive des situations professionnelles relevant de ce champ.

Exemples :

- Réglage des paramètres avant démarrage
- Ajustement des activités en cours de travaux

Finalité

Expression globale et synthétique de la finalité du travail pour le professionnel titulaire de l'emploi, c'est-à-dire une formulation qui précise les grands objectifs à atteindre ou à maîtriser par une mise en œuvre contextualisée des activités concernées par la fiche.

Exemple : Rationaliser et optimiser ses interventions et celles de son équipe pour atteindre le résultat recherché en tenant compte des contraintes et des objectifs de l'entreprise ou de l'organisation

Responsabilité / autonomie

Description synthétique du niveau de responsabilité du professionnel (nature de la responsabilité, personne à qui il rend compte de son activité, risques encourus...).

Degré d'autonomie : latitude du professionnel pour décider et agir sur son travail et sur les activités de l'entreprise ou de l'organisation.

Ces éléments doivent être ciblés sur les activités de la fiche, certains d'entre eux ayant déjà été traités globalement à l'échelle de l'emploi dans le référentiel professionnel.

Environnement de travail

Description des principaux éléments du contexte dans lequel se déroulent les activités, pouvant avoir des conséquences sur l'organisation et la réalisation du travail, sur les conditions de travail

Exemples : travail en extérieur soumis aux intempéries, travail en flux tendus, conditions d'ambiance particulières (froid, humidité, bruit...), les week-end et jours fériés.

4 - Le terme "professionnel" est employé dans un contexte pour désigner la personne qui exerce les activités visées par le titre.

Page 52

Les rubriques suivantes présentent les "ressources" : savoirs, savoir-faire et comportements mobilisés par le titulaire de l'emploi dans les situations professionnelles de référence.

Remarque : certaines de ces ressources peuvent également être mobilisées dans des situations qui relèvent d'autres champs de compétences. On les retrouvera alors également dans les fiches correspondantes car chacune de ces fiches doit pouvoir être lue indépendamment des autres.

Indicateurs de réussite

Eléments observables ou mesurables permettant de considérer que le résultat du travail est conforme à ce que l'on peut attendre d'un professionnel titulaire de l'emploi.

Ces indicateurs permettent de situer la performance attendue du professionnel confirmé (niveau de maîtrise et de responsabilité dans l'atteinte du résultat). Les indicateurs soumis à beaucoup d'autres facteurs ou représentatifs à trop long terme du résultat du travail ne sont pas indiqués.

Exemples :

- respect du cahier des charges
- remise en état et rangement des locaux, du matériel et du chantier

Les indicateurs ne doivent pas être confondus avec les critères d'évaluation pour la certification, notamment parce qu'ils permettent de situer la performance d'un professionnel expérimenté - non d'un débutant - mais ils peuvent constituer des repères pour les formateurs dans la construction des grilles d'évaluation.

Savoir-faire de base

Ensemble des savoir-faire techniques et pratiques mis en œuvre dans le travail et indispensable à la maîtrise des situations professionnelles de la fiche. Leur liste n'est pas exhaustive, elle correspond aux savoir-faire identifiés par l'analyse du travail.

Exemples :

- identifier les risques encourus à son poste de travail
- assurer la maintenance et l'entretien du matériel
- enregistrer les données liées à la conduite de la production
- prendre en compte les conditions météorologiques
- effectuer un traitement phytosanitaire
- effectuer le réglage des machines...

Savoirs de référence cités par les professionnels

La liste des savoirs qui figure dans cette rubrique est constituée à partir des données recueillies au cours des entretiens. Il s'agit des savoirs qui ont été cités par les titulaires des emplois et par leurs supérieurs hiérarchiques. Il ne s'agit pas d'une liste exhaustive de tous les savoirs mobilisés dans l'activité professionnelle ni du résultat d'un travail de didactique.

Savoir-faire consolidés par l'expérience

Ces savoir-faire, en général complexes, demandent du temps et de l'expérience pour être acquis en totalité. Leur maîtrise distingue souvent le professionnel expérimenté du débutant. Le plus souvent, seules les bases permettant de développer ces savoir-faire pourront être acquises en formation. Ces savoir-faire ne sont pas visés par l'évaluation en formation. Ils peuvent servir de repères pour la VAE.

Exemples :

- élaborer de nouvelles recettes, faire évoluer la gamme de produits
- anticiper les accidents de fabrication
- détecter rapidement les animaux présentant un potentiel
- adapter les prestations aux évolutions de la clientèle...

Comportements professionnels

Ensemble d'attitudes, de savoir-être qui interviennent dans l'activité et participent de la compétence globale. Seuls les éléments essentiels pour la maîtrise des situations professionnelles sont indiqués dans cette rubrique.

Attention : cette rubrique ne décrit pas des aptitudes ou des qualités personnelles, éléments qui ne sont pas retenus dans les diplômes du MAAF.

Les comportements professionnels peuvent être développés par la formation ou par l'expérience.

Exemples :

- veiller en permanence à la sécurité
- être attentif aux souhaits des clients
- faire preuve de rigueur à toutes les étapes du process
- veiller au respect des délais...

52

Page 53

Ministère de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire
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
1ter avenue de Lowendal – 75700 Paris 07SP

Février 2023

53

Documents PDF liés

- Référentiel du BP "Conducteur de machines agricoles" - Août 2022 (PDF, 1 Mo)
- Document complémentaire au référentiel de diplôme du BP "Conducteur de machines agricoles" (PDF, 2 Mo)

Autres liens officiels

- Aller au contenu principal
- <https://chlorofil.fr/>
- Système éducatif agricole
- Missions et orientations stratégiques
- Structuration et organisation
- Emplois, concours, formation et carrière
- Formations et diplômes de l'enseignement secondaire et supérieur court
- Formations et diplômes de l'enseignement supérieur long
- Certificats et formations réglementées
- Développer les compétences numériques - CRCN - PIX
- Secourisme
- Organisation des examens et délivrance des diplômes
- Validation des Acquis de l'Expérience (VAE)
- Pratiques pédagogiques et de formation
- Ressources thématiques et disciplinaires

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV® avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV®, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV® se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.