



**MINISTÈRE  
DU TRAVAIL,  
DE L'EMPLOI  
ET DE L'INSERTION**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

# REFERENTIEL EMPLOI ACTIVITES COMPETENCES

## DU TITRE PROFESSIONNEL

Mécanicien Réparateur de Matériels Agricoles et d'Espaces Verts option : Machinisme Agricole

Niveau 3

Site : <http://travail-emploi.gouv.fr>

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
MRMAEV-MA	REAC	TP-00498	04	23/07/2012	12/04/2022	1/46



## SOMMAIRE

	Pages
Présentation de l'évolution du titre professionnel .....	5
Contexte de l'examen du titre professionnel.....	5
Liste des activités.....	5
Vue synoptique de l'emploi-type .....	6
Fiche emploi type.....	7
Fiches activités types de l'emploi .....	9
Fiches compétences professionnelles de l'emploi.....	13
Fiche compétences transversales de l'emploi .....	41
Glossaire du REAC.....	43

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
MRMAEV-MA	REAC	TP-00498	04	23/07/2012	12/04/2022	3/46



## Introduction

### Présentation de l'évolution du titre professionnel

Le titre de Mécanicien(ne) d'Equipements d'Engins Motorisés option Machinisme agricole (MEEM-MA) a été créé par arrêté de spécialité paru au Journal Officiel du 12 Mai 2006. Il est constitué de 4 activités. L'option retenue est la révision du titre. Le titre est reconfiguré en 2 activités et son intitulé est modifié. La nouvelle désignation du titre sera Mécanicien(ne) Réparateur(trice) de Matériels Agricoles et d'Espaces Verts option : Machinisme Agricole (MRMAEV-MA).

### Contexte de l'examen du titre professionnel

La révision du titre professionnel fait suite à la CNS Réparation Véhicules et Engins (RVE) du 13 mai 2009 validant la constitution d'un groupe de travail composé de professionnels représentant les syndicats de la branche professionnelle: DLR ( fédération nationale des Distributeurs, Loueurs et Réparateurs de matériels de bâtiment, de travaux publics et de manutention ), SEDIMA (Syndicat national des Entreprises de service et de Distribution et du Machinisme Agricole), CISMA (Syndicats des équipements pour construction, infrastructures, sidérurgie, et manutention), SMJ (Union nationale des Spécialistes en Matériels parcs et Jardins).La constitution de ce groupe de travail fut approuvée par la CPC du 25 juin 2009.L'analyse du travail, l'observation des emplois sectoriels, des travaux menés par le groupe de travail confirment que le titre professionnel correspond dans ses objectifs, aux besoins du secteur.Néanmoins, devant les évolutions technologiques et l'extension des gammes de matériels agricoles et des équipements agroalimentaires, il est apparu nécessaire de réexaminer le titre professionnel et de fusionner certaines activités. Les deux activités sont centrées, l'une sur l'entretien et la maintenance préventive, le montage et la mise en œuvre des matériels neufs, la seconde sur la réparation et le dépannage des systèmes sous-ensembles des matériels agricoles. Cette évolution de la structure du titre professionnel permet de valider une employabilité partielle à chaque activité qui est adaptée aux besoins de la filière, cette évolution étant approuvée par les professionnels représentant la branche.Par ailleurs, il est opportun de modifier l'intitulé du titre décliné en trois options par un titre professionnel à deux options plus adapté aux activités de l'emploi, ce qui permet de clarifier son positionnement par rapport au secteur professionnel.

### Liste des activités

**Ancien TP** : Mécanicien(ne) d'Equipements et d'Engins Motorisés option Machinisme Agricole

Activités :

- Assurer la maintenance préventive des engins et des matériels agricoles
- Monter des matériels et des équipements sur les engins
- Dépanner les tracteurs et les matériels agricoles
- Réparer les matériels et les engins motorisés

**Nouveau TP** : Mécanicien(ne) Réparateur(trice) de Matériels Agricoles et d'Espaces Verts option : Machinisme Agricole

Activités :

- Assurer l'entretien et la maintenance de base des matériels
- Assurer la remise en état et le dépannage des matériels agricoles

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
MRMAEV-MA	REAC	TP-00498	04	23/07/2012	12/04/2022	5/46

## Vue synoptique de l'emploi-type

N° Fiche AT	Activités types	N° Fiche CP	Compétences professionnelles
1	Assurer l'entretien et la maintenance de base des matériels	1	Prendre en charge un matériel pour réaliser les opérations d'entretien programmé
		2	Réparer des éléments assemblés vissés et pièces mécano- soudées.
		3	Manœuvrer les matériels en sécurité.
		4	Contrôler, remplacer, régler les équipements périphériques du moteur thermique.
		5	Entretenir et contrôler les circuits électriques et électroniques embarqués.
		6	Entretenir et contrôler les embrayages et transmissions.
		7	Entretenir et contrôler les systèmes de freinage et les pneumatiques.
		8	Contrôler les circuits hydrauliques et échanger les composants.
2	Assurer la remise en état et le dépannage des matériels agricoles	9	Réaliser les opérations de manipulation des fluides frigorigènes.
		10	Remettre en état et dépanner les moteurs thermiques des matériels agricoles.
		11	Remettre en état et dépanner les circuits et composants électriques et électroniques embarqués des matériels agricoles.
		12	Remettre en état et dépanner les organes de transmission et de freinage des matériels agricoles.
		13	Remettre en état les organes et dépanner les circuits hydrauliques des matériels agricoles.
		14	Réaliser la maintenance des équipements spécifiques du machinisme agricole.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
MRMAEV-MA	REAC	TP-00498	04	23/07/2012	12/04/2022	6/46

## FICHE EMPLOI TYPE

### Mécanicien(ne) Réparateur(trice) de Matériels Agricoles et d'Espaces Verts option : Machinisme Agricole

#### Définition de l'emploi type et des conditions d'exercice

La finalité de cet emploi est de maintenir en état de fonctionnement les matériels agricoles et leurs équipements pour optimiser la production. Le(la) professionnel(le) réalise la maintenance, la réparation et le dépannage des matériels agricoles en atelier ou chez le client, il (elle) intervient sur de nombreuses familles de matériels et d'équipements agroalimentaires, pour les cultures « céréalières » par exemple: moissonneuse-batteuse, presses ramasseuses, matériels de préparation du sol, de traitement des cultures, au matériel d'élevage ou de cultures « spécialisées » (viticulture, arboriculture). Ces matériels et équipements sont sans cesse améliorés par le déploiement de dispositif de pilotage, de contrôle, d'asservissement, de confort et de sécurité. Ces systèmes et dispositifs combinent plusieurs technologies telles que la mécanique, l'électricité, l'électronique, l'hydraulique, la pneumatique dont le pilotage est souvent assuré par des systèmes informatiques embarqués. Lors d'interventions sur ces ensembles, il(elle) s'appuie sur l'utilisation d'appareils de contrôle et de réparation propres à chaque catégorie de matériels, ce qui nécessite la connaissance de leur fonctionnement en production. Dans le cadre de ses interventions, il(elle) réalise la mise au point du matériel neuf : montage, contrôle, essai, puis livraison et réglage chez le client. Il(elle) est amené(e) à effectuer du reconditionnement, des réparations de pièces usagées ou d'usure spécifique au matériel agricole par des opérations courantes de mécanique générale et de soudure.

Pour réaliser ces opérations, le(la) mécanicien(ne) s'appuie sur une documentation technique qui précise les modes opératoires, les données techniques de contrôle, les réglages établis par le constructeur. Il(elle) possède les connaissances nécessaires pour interpréter la lecture de plans, de schémas de systèmes utilisant différentes sources d'énergie pour effectuer la réparation ou le dépannage de ces systèmes.

Il(elle) exécute les opérations à partir d'un ordre de réparation sur lequel sont consignés les travaux à réaliser, définis par son responsable hiérarchique.

Il (elle) peut être amené(e) à se déplacer avec un VL ou VUL afin de se rendre chez des clients pour effectuer des interventions. Le permis de conduire B est nécessaire. Il (elle) dépanne les matériels d'après les consignes fixées par son responsable hiérarchique. Sur le site le (la) mécanicien(ne) localise plus précisément la panne et en fonction de la situation rencontrée, il (elle) intervient souvent par échange d'organes ou de composants.

Le (la) mécanicien(ne) s'adapte à l'environnement professionnel du monde agricole. La saisonnalité des travaux (ex : moissons) entraîne des pics d'activité, certaines interventions présentent un caractère d'urgence et le (la) mécanicien(ne) adapte sa méthode de travail. Il (elle) possède des qualités relationnelles, une bonne représentation des risques professionnels et une sensibilisation à la protection de l'environnement.

#### Secteurs d'activité et types d'emplois accessibles par le détenteur du titre

Les différents secteurs d'activités concernés sont principalement :

Les entreprises de service et de maintenance des machines agricoles, les artisans ruraux.

Les réseaux des constructeurs, concessions, agences

Les entreprises de location des matériels. Les coopératives de travaux agricoles (CUMA) ...

Les types d'emplois accessibles sont les suivants :

Responsable de parc de matériels et équipements

Mécanicien(ne) réparateur(trice) de matériels agricoles

Mécanicien(ne) réparateur(trice) spécialisé(e)

#### Réglementation d'activités (le cas échéant)

Le (la) mécanicien(ne) doit être titulaire :

Soit d'une autorisation de conduite établie par le chef d'entreprise pour le déplacement interne à

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
MRMAEV-MA	REAC	TP-00498	04	23/07/2012	12/04/2022	7/46

l'entreprise des engins hors production, soit du CACES, (Recommandation CNAMTS R 372 m Catégorie 10 pour les engins agricoles). D'une attestation d'aptitude à manipuler les fluides frigorigènes en famille 2 catégorie 5 ou de son équivalence.

D'une habilitation Norme UTE-C18550 pour intervenir sur les matériels ayant un mode de propulsion ou de traction électrique.

Du permis de conduire B dans le cadre de déplacements pour interventions avec VL ou VUL.

### **Equivalences avec d'autres certifications (le cas échéant)**

Néant

### **Liste des activités types et des compétences professionnelles**

1. Assurer l'entretien et la maintenance de base des matériels

Prendre en charge un matériel pour réaliser les opérations d'entretien programmé

Réparer des éléments assemblés vissés et pièces mécano- soudées.

Manœuvrer les matériels en sécurité.

Contrôler, remplacer, régler les équipements périphériques du moteur thermique.

Entretenir et contrôler les circuits électriques et électroniques embarqués.

Entretenir et contrôler les embrayages et transmissions.

Entretenir et contrôler les systèmes de freinage et les pneumatiques.

Contrôler les circuits hydrauliques et échanger les composants.

2. Assurer la remise en état et le dépannage des matériels agricoles

Réaliser les opérations de manipulation des fluides frigorigènes.

Remettre en état et dépanner les moteurs thermiques des matériels agricoles.

Remettre en état et dépanner les circuits et composants électriques et électroniques embarqués des matériels agricoles.

Remettre en état et dépanner les organes de transmission et de freinage des matériels agricoles.

Remettre en état les organes et dépanner les circuits hydrauliques des matériels agricoles.

Réaliser la maintenance des équipements spécifiques du machinisme agricole.

### **Compétences transversales de l'emploi**

Mettre en œuvre des modes opératoires

Appliquer les règles d'hygiène, de sécurité et de protection de la santé au travail

Intégrer les principes de développement durable dans son travail

### **Niveau et/ou domaine d'activité**

Niveau 3 (Cadre national des certifications 2019)

Convention(s) : Niveau V (Nomenclature de 1969)

CC 3131: Convention collective nationale des entreprises de commerce, de location et de réparation de tracteurs, machines et matériels agricoles, de matériels de travaux publics, de bâtiment et de manutention, de matériels de motoculture de plaisance, de jardins et d'espaces verts du 30 octobre 1969. Etendue par arrêté du 11 octobre 1971 (JO du 7 novembre 1971).

FAP 225 : G0B41

PCS : 212a

Code(s) NSF :

252r--Entretien et réparation des automobiles, cycles, motos, poids lourds, engins agricoles et de chantiers

### **Fiche(s) Rome de rattachement**

I1603 Maintenance d'engins de chantier, levage, manutention et de machines agricoles

I1607 Réparation de cycles, motocycles et motoculteurs de loisirs

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
MRMAEV-MA	REAC	TP-00498	04	23/07/2012	12/04/2022	8/46

## FICHE ACTIVITE TYPE N° 1

### Assurer l'entretien et la maintenance de base des matériels

#### Définition, description de l'activité type et conditions d'exercice

La finalité de l'activité type est de maintenir une fiabilité du matériel et des équipements ainsi que leurs niveaux de performances.

En atelier, le mécanicien prend en charge le matériel, il effectue les travaux consignés sur l'ordre de réparation. Il réalise les opérations d'entretien programmé et préventif de l'ensemble des matériels conformément aux préconisations des constructeurs afin de maintenir une fiabilité du matériel et des équipements ainsi que leurs niveaux de performances.

Il exploite la documentation technique d'atelier du constructeur qui précise les méthodologies et chronologies intervention et interpréter les valeurs de contrôle et de réglage préconisés en fonction des contraintes et de l'utilisation des matériels.

Il contrôle la fonctionnalité des différents systèmes, mécaniques, électriques, électromécaniques hydrauliques, électroniques et pneumatiques des matériels. Il remplace les organes, composants et les consommables prévus, il s'assure de la conformité des produits et des ingrédients qu'il utilise en fonction des matériels.

Le mécanicien effectue des opérations de montage et l'implantation d'accessoires ou d'équipements sur les matériels. Il réalise les supports, adapte, modifie certains équipements qui nécessitent la fabrication, la modification de pièces mécaniques. Il utilise des machines-outils d'atelier et des outillages portatifs. Il maîtrise certaines techniques de soudure pour réaliser des modifications ou des pièces mécano soudées à partir d'un plan. Il participe ou réalise la mise au point du matériel neuf: montage des équipements, contrôles, essais, puis livraison et réglage éventuel chez le client.

Il exerce son activité sous la responsabilité du chef d'atelier avec soin et précision. Autonome, tout en évoluant au sein d'une équipe, il organise son poste de travail en établissant ses besoins en outillage, en appareillages préconisés par le constructeur, pièces et consommables. Il adapte ses méthodes de travail en fonction de la diversité des matériels. Il réalise certains travaux avec l'aide d'un autre opérateur. Le professionnel prend en compte l'environnement de travail pour sa sécurité et celle de l'ensemble des personnes et des biens.

Il respecte la réglementation en vigueur, les consignes de sécurité, de tri, d'élimination contrôlée des déchets, de récupération pour recyclage des hydrocarbures et pièces usagées.

À l'issue des travaux, il renseigne l'ordre de réparation, rend compte à son responsable hiérarchique ou son chef d'atelier du travail effectué et fournit les éléments de facturation, de gestion des garanties.

Il signale toute anomalie pouvant nuire à la sécurité et au bon fonctionnement des matériels et consigne les travaux supplémentaires à engager. Son travail est contrôlé par un technicien ou chef d'atelier afin de garantir la recevabilité de l'intervention. Il est en relation avec le service de pièces détachées auprès duquel il s'approvisionne et communique ses besoins. Il peut être en relation avec le client ou l'utilisateur du matériel afin de le renseigner sur les consignes de sécurité pour l'utilisation du matériel ou des procédures de contrôle, d'entretien journalier.

#### Réglementation d'activités (le cas échéant)

Pour déplacer les engins, le mécanicien doit être titulaire d'une autorisation de conduite valide. Dans le cas contraire, la mise en place de l'engin au poste de travail sera réalisée par le conducteur de la machine ou par une personne habilitée. Dans le cadre des interventions de maintenance des engins hors production, l'autorisation de conduite est délivrée par le chef d'entreprise et correspond aux catégories d'engins de l'option selon les recommandations de la CNAMTS. (Recommandation R372 m Catégorie 10 pour les matériels agricoles).

Pour les interventions et les travaux à effectuer sur les matériels ayant un mode de propulsion ou de traction électrique, le professionnel doit être habilité conformément à la norme UTE C-18550.

#### Liste des compétences professionnelles de l'activité type

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
MRMAEV-MA	REAC	TP-00498	04	23/07/2012	12/04/2022	9/46

Prendre en charge un matériel pour réaliser les opérations d'entretien programmé  
Réparer des éléments assemblés vissés et pièces mécano- soudées.  
Manœuvrer les matériels en sécurité.  
Contrôler, remplacer, régler les équipements périphériques du moteur thermique.  
Entretien et contrôler les circuits électriques et électroniques embarqués.  
Entretien et contrôler les embrayages et transmissions.  
Entretien et contrôler les systèmes de freinage et les pneumatiques.  
Contrôler les circuits hydrauliques et échanger les composants.

### **Compétences transversales de l'activité type**

Mettre en œuvre des modes opératoires  
Appliquer les règles d'hygiène, de sécurité et de protection de la santé au travail  
Intégrer les principes de développement durable dans son travail

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
MRMAEV-MA	REAC	TP-00498	04	23/07/2012	12/04/2022	10/46

## FICHE ACTIVITE TYPE N° 2

### Assurer la remise en état et le dépannage des matériels agricoles

#### Définition, description de l'activité type et conditions d'exercice

La finalité de l'activité type est de remettre en état de fonctionnement les matériels immobilisés suite à une panne ou une avarie. En fonction du type d'intervention consigné sur l'ordre de réparation, il prend en charge le matériel ou les équipements agroalimentaires et prépare le poste de travail.

Il effectue la remise en état ou le remplacement des organes mécaniques, des systèmes auxiliaires et de sécurité (moteur, embrayages, convertisseur, transmission, pont, réducteur final, train avant et direction, freinage,...), des composants des circuits électriques, hydrauliques et pneumatiques. Le mécanicien possède des connaissances techniques et des savoir-faire qui lui permettent d'intervenir sur le machinisme agricole. Ces interventions portent sur des systèmes électromécaniques, électroniques, informatiques, il intervient sur des systèmes automatisés.

Lors du démontage, il effectue les vérifications nécessaires pour contrôler l'état d'usure des pièces, utilise des outillages basiques ou spécialisés, des appareillages de contrôle pour effectuer des essais, des mesures permettant de localiser le dysfonctionnement et d'y remédier en effectuant des réglages, une réparation ou le remplacement des éléments. Il exploite la documentation technique et les manuels d'atelier. Il établit la liste des pièces, des fournitures à remplacer et transmet la commande.

À l'issue des travaux, il en contrôle la conformité puis renseigne l'ordre de réparation en indiquant les éléments de gestion d'atelier et les anomalies constatées.

Dans le cas d'un dépannage, à partir d'un pré diagnostic établi par le chef d'atelier ou un technicien, il dépanne les matériels agricoles généralement sur l'exploitation du client. Il prévoit les pièces et fournitures, les outillages nécessaires, se procure la documentation technique (manuel de réparation, schémas). Il effectue les différents contrôles, confirme le diagnostic. Il procède à la remise en état du matériel. Il vérifie le résultat obtenu et recherche l'origine de l'avarie pour conseiller l'utilisateur sur les suites éventuelles à engager.

Il utilise les matériels de levage et de calage (crics hydrauliques, grue d'atelier, cric rouleau, vérin de fosses, chandelles, palans, élingues,...), en s'assurant qu'ils sont adaptés aux situations et conformes à leurs utilisations. Les interventions sont réalisées seul en atelier ou endépannage, mais aussi en équipe selon l'importance des travaux. Le professionnel prend en compte l'environnement de travail pour sa sécurité et celle de l'ensemble des personnes et des biens. Il respecte les consignes de sécurité et la réglementation en vigueur de tri et d'élimination contrôlée des déchets, de récupération pour recyclage des hydrocarbures et des fluides frigorigènes.

Le travail implique de façon générale la position debout, il doit adapter ses positions pour atteindre les organes difficilement accessibles. Le port de charges lourdes est fréquent. Une bonne dextérité manuelle est nécessaire pour assurer la manipulation de pièces délicates. Le port d'EPI peut être imposé.

Le mécanicien doit s'adapter à l'environnement professionnel du monde agricole. La saisonnalité des travaux (ex : moissons) entraîne des pics d'activité, certaines interventions présentent un caractère d'urgence nécessitant d'ajuster sa méthode de travail en fonction de ces différents paramètres. Le travail s'exerce dans des conditions climatiques parfois difficiles.

Le travail impose des contacts avec les clients et les collègues avec lesquels il partage des outillages, des informations techniques, des expériences. Il communique avec le magasinier de l'entreprise chez qui il s'approvisionne et commande les pièces ; suite à un contact client, il informe le service commercial de l'entreprise des pistes de renouvellement ou d'acquisition d'un nouveau matériel.

#### Réglementation d'activités (le cas échéant)

Le mécanicien doit posséder les permis de conduire qui correspondent aux véhicules qu'il utilise pour une intervention de dépannage et doit être titulaire d'une autorisation de conduite valide pour déplacer les engins selon les recommandations de la CNAMTS. (Recommandation R372 m Catégorie 10 pour les matériels agricoles).

Il doit être titulaire d'une attestation d'aptitude à manipuler les fluides frigorigènes en famille 2 catégorie 5 ou de son équivalence.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
MRMAEV-MA	REAC	TP-00498	04	23/07/2012	12/04/2022	11/46

Pour les interventions et les travaux à effectuer sur les matériels ayant un mode de propulsion ou de traction électrique, le professionnel doit être habilité conformément à la norme UTE-C18550 .

### **Liste des compétences professionnelles de l'activité type**

Réaliser les opérations de manipulation des fluides frigorigènes.  
Remettre en état et dépanner les moteurs thermiques des matériels agricoles.  
Remettre en état et dépanner les circuits et composants électriques et électroniques embarqués des matériels agricoles.  
Remettre en état et dépanner les organes de transmission et de freinage des matériels agricoles.  
Remettre en état les organes et dépanner les circuits hydrauliques des matériels agricoles.  
Réaliser la maintenance des équipements spécifiques du machinisme agricole.

### **Compétences transversales de l'activité type**

Mettre en œuvre des modes opératoires  
Appliquer les règles d'hygiène, de sécurité et de protection de la santé au travail  
Intégrer les principes de développement durable dans son travail

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
MRMAEV-MA	REAC	TP-00498	04	23/07/2012	12/04/2022	12/46

## FICHE COMPETENCE PROFESSIONNELLE N° 1

### Prendre en charge un matériel pour réaliser les opérations d'entretien programmé

#### Description de la compétence – processus de mise en œuvre

À partir d'un ordre de réparation établi et des prescriptions du constructeur, prendre en charge les différents types de matériels. Réaliser les opérations d'entretien programmé, de contrôle et de remplacement des lubrifiants des éléments d'usure (vidange, filtration, courroies d'accessoires, durites...) afin de maintenir le niveau de performance initial des matériels après une période d'utilisation déterminée. Mettre en conformité le matériel au regard des normes et réglementations en vigueur et signaler toute anomalie constatée à sa hiérarchie.

#### Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

Le professionnel limite son intervention aux travaux mentionnés sur l'ordre de réparation, sous l'autorité de son responsable hiérarchique. Il intervient en atelier ou chez le client dans le cadre de prestations d'entretien programmé.

Il organise son poste de travail, utilise la documentation technique, les catalogues de pièces détachées, établit un bon de commande, s'approvisionne en pièces et consommables. Il effectue les opérations programmées et le remplacement des éléments d'usure en respectant les procédures établies par le constructeur.

Les horaires de travail pour cette activité sont généralement réguliers et fixés en fonction du type d'entreprise. Exceptionnellement des dépassements journaliers peuvent se produire en fonction de certaines périodes d'activité.

L'espace occupé par les matériels entraîne souvent l'exercice de cette activité dans des espaces ouverts sur l'extérieur ou directement en extérieur ce qui engendre une exposition aux conditions climatiques.

Après intervention, il restitue le matériel en fournissant les explications nécessaires sur les travaux effectués auprès de son chef d'atelier ou responsable hiérarchique. Il complète les documents de gestion d'atelier et renseigne les carnets d'entretien.

Pour les interventions et les travaux à effectuer sur les matériels ayant un mode de propulsion ou de traction électrique le professionnel doit être habilité conformément à la norme UTE-C18550 .

#### Critères de performance

Les consignes de l'ordre de réparation et les prescriptions du constructeur sont respectées  
L'ordre de réparation est complété et les informations correspondent aux travaux effectués  
Le poste de travail est préparé en conformité avec les travaux demandés  
Le mode opératoire de l'intervention est réalisé en respectant les consignes du constructeur  
Les différents points de contrôle sont identifiés  
Les différents points de réglages sont identifiés  
Les valeurs de réglage sont conformes aux prescriptions du constructeur  
Les anomalies détectables visuellement sont signalées  
Les appareillages et les documents mis à disposition sont utilisés de façon rationnelle  
Les équipements et les outillages d'atelier sont correctement utilisés, propres et rangés  
Les temps alloués sont respectés  
La réglementation en vigueur HQSE est respectée

#### Savoir-faire techniques, savoir-faire organisationnels, savoir-faire relationnels, savoirs

Vidanger, remplir, mettre à niveau le circuit de lubrification du moteur.

Vidanger, remplir, mettre à niveau l'huile d'un système hydraulique (direction, freinage, équipements de levage, translation, ...)

Vidanger, remplir, mettre à niveau le circuit de lubrification des transmissions, réducteurs

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
MRMAEV-MA	REAC	TP-00498	04	23/07/2012	12/04/2022	13/46

Vidanger, remplir, purger et mettre à niveau le circuit de refroidissement. (Contrôler l'étanchéité du circuit, l'état de propreté du radiateur, la température du moteur...)

Contrôler, nettoyer un système de refroidissement par air

Remplacer le filtre à huile en fonction du montage

Remplacer le (les) élément(s) de filtre à air en fonction du type de montage

Remplacer le filtre à gazole sur un moteur diesel et purger le circuit d'alimentation

Remplacer le filtre à carburant d'un moteur essence

Remplacer le (les) filtre(s) hydraulique(s)

Remplacer un élément de filtration d'air d'habitacle

Déterminer le degré d'usure des canalisations souples et rigides

Contrôler les fonctions de signalisation, d'éclairage des engins et matériels

Contrôler et remplacer les lampes du système d'éclairage (feux de position, croisement, projecteur de travail,...), contrôler et remplacer les dispositifs réfléchissants, contrôler l'avertisseur sonore

Contrôler les fonctions de visibilité des matériels (système d'essuyage, de lave glace..)

Contrôler le fonctionnement des dispositifs de désenneigement

Contrôler et régler la tension de la (des) courroie(s) accessoires.

Contrôler l'état et la pression des pneumatiques

Graisser et contrôler l'état et les jeux des roulements articulations, rotules de la liaison au sol et des trains roulants

Contrôler les équipements de levage, de production des matériels

Contrôler l'état la fixation des appareils de levage, des équipements de production des matériels

Graisser les articulations des appareils de levage, des équipements de production des matériels

Mettre en oeuvre les procédures de réinitialisation des afficheurs de maintenance

Organiser les interventions de révision périodique des engins et des matériels.

Ordonnancer les opérations à réaliser pour les contrôles et le remplacement des éléments lors d'un entretien périodique programmé pour un matériel.

Rendre compte à son hiérarchique par écrit (en renseignant l'ordre de réparation) ou à l'oral de l'intervention.

Contrôler la conformité à l'issue des travaux (signaler les anomalies constatées lors de l'intervention : fuites éventuelles, jeu anormal, fissures sur le châssis....)

Préparer la livraison du matériel et sa restitution au client.

Connaissances sur les caractéristiques et les spécificités des matériels et équipements

Connaissances sur la cinématique des engins et matériels

Connaissances des procédures de prise en charge d'un matériel (interpréter les indications, les consignes d'un ordre de réparation, effectuer un compte rendu d'intervention)

Connaissance sur les vérifications et les opérations préconisées par le constructeur, dans le cadre des entretiens programmés des engins et des matériels

Connaissances sur les caractéristiques des produits utilisés (classifications, normalisation, type et qualité)

Connaissances sur l'utilisation des outils, des équipements et des appareils d'atelier

Connaissances sur la lecture et l'interprétation des procédures d'entretien et des documents techniques

Connaissances sur les caractéristiques techniques et les spécificités des systèmes d'alimentation diesel et essence

Connaissances sur les caractéristiques techniques et les spécificités des systèmes de filtration, alimentation en air

Connaissances sur les caractéristiques techniques et les spécificités des systèmes de refroidissement des moteurs (eau, par air)

Connaissances sur les caractéristiques techniques et les spécificités des systèmes de lubrification des organes de la chaîne cinématique (par barbotage, sous pression, graissage intégral...)

Connaissances sur les caractéristiques techniques des fluides hydrauliques, les consignes de propreté

Connaissances sur les règles de sécurité à appliquer lors d'une intervention sur un circuit hydraulique

Connaissances sur les précautions à respecter lors d'interventions sur des circuits de fluides à température et à pression élevée

Connaissances sur les procédures de calage de mise en sécurité des équipements lors d'une intervention sur les matériels

Connaissances sur les consignes de sécurité (absence de lubrifiant, produits gras ou carburant au sol, évacuation des gaz d'échappement, limitation des bruits ...).

Connaissances sur les consignes et la réglementation en matière d'élimination des déchets (pneumatiques, batteries, filtres, joints,...) et récupération des hydrocarbures

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
MRMAEV-MA	REAC	TP-00498	04	23/07/2012	12/04/2022	14/46

## FICHE COMPETENCE PROFESSIONNELLE N° 2

### Réparer des éléments assemblés vissés et pièces mécano- soudées.

#### Description de la compétence – processus de mise en œuvre

À partir de l'ordre de réparation renseigné, des prescriptions du constructeur mises à disposition et des instructions du fabricant des équipements, réaliser les supports et / ou l'adaptation mécanique pour les fixations d'équipement ou d'accessoires.

Au cours des travaux de réparation des matériels, le mécanicien est amené à réaliser des opérations d'ajustage et de tôlerie soudure pour modifier des éléments de tôlerie, des éléments mécano soudés. Rénover des pièces d'usure des équipements, restituer après travaux le matériel conforme aux prescriptions constructeur.

#### Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

Sous l'autorité de son hiérarchique, il effectue des réparations ou l'adaptation d'assemblage vissé ou de pièces mécano soudées qui sont ou devront être montés sur les matériels et les équipements.

Pour cela, le professionnel met en œuvre selon les cas de figure, différents moyens techniques qui vont de l'utilisation de l'outillage manuel classique (tas, marteau, burin, limes, scie ...), à l'outillage portatif (meuleuse, perceuse, scie sauteuses, ponceuses,...).

Il utilise des outillages de métrologie (pied à coulisse, mètre à ruban, réglet, équerre, micromètre,...) ainsi que des matériels du type poste oxyacétylénique, oxycoupeur, poste à souder à l'arc SAEE, MAG, tronçonneuses, cisaille, touret ... pour confectionner une pièce mécano-soudée.

Il maîtrise les techniques de base de la mécanique générale (limage, perçage, taraudage, filetage,...), pour confectionner une pièce par assemblage vissé. Il réalise les opérations en utilisant la documentation fournie (plan, notice de montage, documentation technique...) afin d'être en conformité avec les préconisations du constructeur et les obligations réglementaires.

Pour les interventions et les travaux à effectuer sur les matériels ayant un mode de propulsion ou de traction électrique, le professionnel doit être habilité conformément à la norme UTE-C18550.

#### Critères de performance

Les consignes de l'ordre de réparation et les prescriptions du constructeur sont respectées

Le poste de travail est préparé en conformité avec les travaux demandés

La mise en œuvre et la maîtrise des procédures de mécanique générales sont démontrées

La mise en œuvre et la maîtrise des procédures de soudure sont démontrées

Le mode opératoire de l'intervention est réalisé en respectant les consignes

Les différents points de contrôle sont identifiés

Les différents points de réglages sont identifiés

Les anomalies détectables visuellement sont signalées

L'ordre de réparation est complété et les informations correspondent aux travaux effectués

La documentation technique, les plans, les schémas mis à disposition sont utilisés de façon rationnelle

Les équipements et les outillages d'atelier sont correctement utilisés, propres et rangés

Les temps alloués sont respectés

#### Savoir-faire techniques, savoir-faire organisationnels, savoir-faire relationnels, savoirs

Réaliser une pièce, un support, un ensemble mécano soudé en utilisant les procédés d'ajustage et de tôlerie soudure

Réaliser une pièce, un support, un ensemble mécanique démontable en utilisant les procédés d'ajustage de perçage, taraudage et de tôlerie soudure.

Effectuer la réparation d'un filetage.

Effectuer l'extraction d'un goujon cassé.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
MRMAEV-MA	REAC	TP-00498	04	23/07/2012	12/04/2022	15/46

Ordonnancer les opérations pour réaliser la réparation d'un assemblage de pièces mécaniques démontables  
 Ordonnancer les opérations pour réaliser la réparation d'une pièce mécano soudée  
 Ordonnancer les opérations pour réaliser une pièce mécano soudée et l'adapter sur un matériel ou un équipement agroalimentaire ou de production.  
 Ordonnancer les opérations pour réaliser un outillage spécifique (pour accomplir une intervention de réparation ou de réglage sur un matériel)  
 Ordonnancer les opérations pour réaliser l'extraction d'un goujon cassé, la réparation d'un filetage.

Rendre compte à son hiérarchique par écrit (en renseignant l'ordre de réparation) ou à l'oral de l'intervention.

Connaissances sur :

Les obligations légales du réparateur  
 La réglementation liée au code de la route  
 Les caractéristiques techniques et les spécificités des équipements adaptables sur les matériels  
 La normalisation des aciers: notion de base (trempe, revenu)  
 L'interprétation et décodage des vues d'un plan en géométral ou en perspective isométrique.  
 La lecture et l'interprétation d'un descriptif de modes opératoires  
 La méthodologie d'utilisation des appareils de mesure de métrologie (pied à coulisse, palmer, jauge de profondeur...)  
 Les techniques de l'ajustage (les différents types de lime et leur utilisation, contrôle de planéité et d'équerrage,...)  
 Les méthodes de traçage et de pointage (l'utilisation du marbre, du trusquin, du vé, l'équerre,...)  
 Les méthode de perçage, différents types de forets et leur affûtage en fonction des matériaux à percer, des travaux à réaliser (vitesse de coupe, angles et méthodes d'affûtage...).  
 Les méthodes de sciage, les différents modèles de scie à métaux appropriés en fonction des matériaux et des épaisseurs et leur utilisation  
 La normalisation de la visserie et des pas de filetage  
 Les différents types de tarauds, de filières et leurs méthodes d'utilisation (désignation, filetages, pas, calcul du diamètre de perçage, porte-filière, filières à peigne et à guide de lubrification, entretien...)  
 Les différentes techniques de réparation d'un filetage  
 Les techniques pour l'extraction d'un goujon cassé, d'une vis traversante ou borgne  
 L'utilisation de l'outillage portatif d'atelier (meuleuse, perceuse, scie sauteuse, ponceuse, touret, lapidaire, perceuse à colonne, tronçonneuse,...)  
 L'utilisation d'un poste oxyacétylénique: les techniques de soudure avec métal d'apport, par soudo-brasage sur différents supports et épaisseurs.  
 L'utilisation d'un poste à soudure du type SAEE, MAG, d'effectuer des soudures sur des pièces en acier (bout à bout à plat mono passe, bout à bout à plat multi passes, bout à bout à la verticale, en angle à plat, en angle en vertical...)  
 La maîtrise des différents procédés de découpage des aciers ( chalumeau oxycoupeur, découpe plasma,.....)  
 Les risques liés à l'utilisation d'outils de coupe ou d'abrasion: danger des limes mal emmanchées, des projections d'abrasifs, de métaux, de copeaux brûlants ou coupants, des bavures, des vêtements flottants, réglage des protections de tablettes ou de carter des tourets à meuler...

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
MRMAEV-MA	REAC	TP-00498	04	23/07/2012	12/04/2022	16/46

## FICHE COMPETENCE PROFESSIONNELLE N° 3

### Manœuvrer les matériels en sécurité.

#### Description de la compétence – processus de mise en œuvre

À partir de l'ordre de réparation renseigné, dans le cadre d'interventions programmées ou non, effectuer les opérations de déplacement du matériel dans le respect des recommandations et procédures en vigueur.

#### Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

Sous l'autorité de son hiérarchique, le professionnel effectue la conduite des matériels et il réalise les manœuvres nécessaires pour amener ou évacuer le matériel de son poste de travail en étant conforme aux recommandations en vigueur et procédures établies.

Il est en mesure de réaliser les manœuvres nécessaires sur les matériels pour effectuer les essais après une réparation.

#### Critères de performance

La signalisation et la réglementation du code de la route sont respectées.

Les devoirs et responsabilités du conducteur sont identifiés.

Les principaux organes et les équipements des matériels et les principes de fonctionnement sont identifiés.

Les précautions nécessaires de sécurité lors de l'arrêt (normal ou pour entretien) du matériel sont prises.

Les procédures établies par le constructeur pour la mise en route des matériels en toute sécurité sont appliquées.

Les risques inhérents au fonctionnement des matériels (mécaniques, hydraulique, électriques...) sont identifiés.

Le matériel est déplacé en toute sécurité dans l'enceinte de l'entreprise.

La réglementation en vigueur HQSE est respectée.

L'utilisation des E.P.I est appropriée à la situation

Le temps alloué a été respecté

#### Savoir-faire techniques, savoir-faire organisationnels, savoir-faire relationnels, savoirs

Contrôler visuellement l'état du matériel (pneumatiques, flexible, fuite éventuelle.)

Vérifier le bon fonctionnement des dispositifs de sécurité

Circuler avec maîtrise sur différents sols, dans différentes conditions de pente, en virage, en marche AV, AR

Respecter les règles et panneaux de circulation

Adapter sa conduite aux conditions de circulation

Manœuvrer les engins en sécurité, en respectant les limitations de vitesse

Effectuer les opérations de fin de poste

Exploiter les informations fournies par le carnet d'entretien

Effectuer le chargement/déchargement sur porte engins

Prendre en compte la réglementation en vigueur (HQSE)

Ordonnancer les opérations à réaliser pour effectuer les contrôles préliminaires avant la mise en route d'un matériel  
Ordonnancer les opérations à réaliser pour effectuer le déplacement, l'arrêt, la mise en stationnement d'un matériel

Ordonnancer les opérations à réaliser pour effectuer le chargement /déchargement d'un matériel sur un porte engins.

Rendre compte à son hiérarchique par écrit (en renseignant l'ordre de réparation) ou à l'oral de l'intervention.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
MRMAEV-MA	REAC	TP-00498	04	23/07/2012	12/04/2022	17/46

Connaissance sur :

Des procédures de mise en route et l'arrêt des matériels

L'identification de la symbolisation des tableaux de bord des machines

Le rôle de chaque manette du poste de conduite

L'identification commerciale et technique des matériels

Les procédures de déplacement des différents types de matériels

Le code de la route et de la signalisation

Les procédures de manœuvre des engins

L'interprétation des plaques de charges

Les informations fournies par le carnet d'entretien

La procédure de chargement/déchargement d'un matériel d'un porte engins

La réglementation en vigueur (HQSE)

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
MRMAEV-MA	REAC	TP-00498	04	23/07/2012	12/04/2022	18/46

## FICHE COMPETENCE PROFESSIONNELLE N° 4

### **Contrôler, remplacer, régler les équipements périphériques du moteur thermique.**

#### **Description de la compétence – processus de mise en œuvre**

A partir de l'ordre de réparation renseigné et d'un diagnostic établi, réparer les systèmes d'alimentation en carburant, remplacer les organes du circuit de charge de démarrage et de pré post chauffage. Contrôler, échanger et régler les éléments des circuits de refroidissement, procéder au contrôle des éléments du circuit de lubrification moteur, en assurer le remplacement ou la réparation.

Contrôler, remplacer, régler les courroies d'entraînement des organes auxiliaires.

Contrôler, remplacer les éléments de l'alimentation en air et de suralimentation

Contrôler et remettre en état les éléments de la ligne d'échappement.

Fournir les explications nécessaires sur les travaux effectués et les éventuelles remarques.

Restituer après travaux le matériel conforme aux prescriptions constructeur.

#### **Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre**

Le professionnel limite son intervention aux travaux mentionnés sur l'ordre de réparation

Il intervient sur les matériels sous l'autorité d'un hiérarchique.

Le professionnel intervient dans le cadre d'échanges ponctuels d'éléments des différents circuits : de refroidissement par eau ou par air suite à une anomalie (radiateurs, durites, pompes à eau, soufflante,...), de lubrification suite à une défaillance de la pression d'huile. Il effectue un contrôle de la pression et de l'étanchéité externe du moteur, il réalise le remplacement ou la réparation des éléments (refroidisseurs d'huile, pompes à huile, contacteurs pression d'huile, joint de carter, cache-culbuteurs....), ainsi que des éléments de la suralimentation (turbocompresseur, intercooler, conduits..) et de l'échappement.

Il effectue le remplacement et le réglage des courroies d'entraînement des auxiliaires (pompes à eau, compresseurs, compresseurs de climatisation, pompes d'alimentation gasoil, alternateur...), remplace les organes du circuit de charge de démarrage et de pré post chauffage.

Ces réparations se font à partir d'un diagnostic établi et consistent à remplacer les éléments défectueux ou usés. Il limite son intervention aux systèmes pour lesquels il est outillé et documenté.

Il organise son poste de travail, s'approvisionne en consommables et effectue les opérations de remplacement en respectant les procédures constructeur.

Pour les interventions et les travaux à effectuer sur les matériels ayant un mode de propulsion ou de traction électrique, le professionnel doit être habilité conformément à la norme UTE-C18550 .

#### **Critères de performance**

Les consignes de l'ordre de réparation et les prescriptions du constructeur sont respectées

L'ordre de réparation est complété et les informations correspondent aux travaux effectués

Le poste de travail est préparé en conformité avec les travaux demandés

Le mode opératoire de l'intervention est réalisé en respectant les consignes du constructeur

Les différents points de contrôle sont identifiés de façon pertinente

Les différents points de réglages sont identifiés

Les réglages effectués sont conformes aux prescriptions du constructeur

Les anomalies détectables visuellement sont signalées

Les appareillages et les documents mis à disposition sont utilisés de façon rationnelle

Les équipements et les outillages d'atelier sont correctement utilisés, propres et rangés

Les temps alloués sont respectés

La réglementation en vigueur HQSE est respectée

#### **Savoir-faire techniques, savoir-faire organisationnels, savoir-faire relationnels, savoirs**

Vérifier et remettre en état une ligne d'échappement

Contrôler l'étanchéité, le centrage de la ligne et déterminer les éléments à remplacer

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
MRMAEV-MA	REAC	TP-00498	04	23/07/2012	12/04/2022	19/46

Contrôler et remplacer les éléments du circuit d'alimentation en air  
 Contrôler et remplacer les éléments du circuit de suralimentation des moteurs  
 Contrôler et remplacer un démarreur, un alternateur  
 Contrôler et remplacer les éléments électriques du circuit pré post chauffage  
 Contrôler, remplacer et régler les courroies d'entraînement des organes auxiliaires  
 Contrôler et remplacer les éléments du circuit de lubrification des moteurs diesel et essence.  
 Contrôler l'étanchéité externe du moteur et remplacer les joints défectueux (joints de cache culbuteurs...)

Ordonnancer les opérations à réaliser pour le contrôle et le remplacement des éléments de l'alimentation en carburant des moteurs essence et diesel.

Ordonnancer les opérations pour intervenir sur le circuit de refroidissement et de lubrification.

Ordonnancer les opérations pour réaliser le remplacement et le réglage des courroies d'entraînement des organes auxiliaires.

Ordonnancer les opérations de contrôle, de remplacement d'une machine tournante (démarreur ou alternateur)

Ordonnancer les opérations à réaliser pour le contrôler et le remplacement des éléments de la suralimentation (turbocompresseur, échangeurs air-air, eau-air, conduit d'alimentation.....)

Rendre compte à son hiérarchique par écrit (en renseignant l'ordre de réparation) ou à l'oral de l'intervention.

Connaissances sur :

Les obligations légales du réparateur

Les précautions liées aux interventions sur le groupe motopropulseur (risques de brûlures au contact des pièces, des circuits sous pression et les dangers des ventilateurs, des courroies, des fils haute tension débranchés, ...) et les précautions liées aux interventions sur les circuits électriques du moteur (fragilité et entretien des appareils, risques de courts-circuits, sensibilité des circuits électroniques, respect des couples de serrage)

L'environnement de travail: veiller à l'absence de flaques d'huile au sol, à l'évacuation des gaz d'échappement, à la réduction des bruits, à l'élimination et au recyclage des déchets (emballage, filtres, joints, batterie, pièces usagées,...) ainsi qu'à la récupération des hydrocarbures.

L'utilisation des matériels de levage et de calage (crics hydrauliques, grue d'atelier, crics rouleurs, vérin de fosses, chandelles, palans, élingues,...), en s'assurant qu'ils sont adaptés aux situations et conformes à leurs utilisations et que les règles de sécurité sont respectées.

Les caractéristiques techniques et les spécificités des circuits de refroidissement (liquide de refroidissement, radiateur, pompe à eau, thermostat double effet, soupape de régulation de pression, vase d'expansion, moto ventilateurs, viscocoupleurs, coupleurs pilotés, sondes et indicateurs de température, de niveau...)

Les méthodes de démontage et de remontage d'éléments, de contrôle, de remplissage et de purge du liquide de refroidissement, de vérification de l'étanchéité de l'ensemble.

Les caractéristiques techniques et les spécificités des systèmes d'alimentation diesel et essence

Les caractéristiques techniques et les spécificités des connectiques électriques

Les caractéristiques des équipements électriques des circuits de démarrage et de charge

Les caractéristiques techniques et les spécificités des courroies d'entraînement des organes auxiliaires

Les caractéristiques des organes électriques du circuit pré post chauffage

Les caractéristiques des éléments du système de suralimentation

Les caractéristiques des éléments du circuit de lubrification des moteurs diesel et essence

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
MRMAEV-MA	REAC	TP-00498	04	23/07/2012	12/04/2022	20/46

## FICHE COMPETENCE PROFESSIONNELLE N° 5

### Entretien et contrôler les circuits électriques et électroniques embarqués.

#### Description de la compétence – processus de mise en œuvre

A partir de l'ordre de réparation renseigné et d'un diagnostic établi, remettre en état les systèmes électriques qui équipent les matériels: les éléments d'éclairage, de signalisation et de visibilité d'habitacle ainsi que ceux qui sont liés au conditionnement de l'air.

Effectuer l'entretien, contrôler la capacité de la batterie en utilisant le matériel spécifique, procéder à une charge de la batterie en respectant les procédures.

Réaliser le montage et le branchement des accessoires (feu travail supplémentaire, gyrophares...). Fournir les explications nécessaires sur les travaux effectués et les éventuelles remarques et restituer après travaux le matériel conforme aux prescriptions constructeur.

#### Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

Le professionnel limite son intervention aux travaux mentionnés sur l'ordre de réparation. Il intervient sur les matériels sous l'autorité d'un hiérarchique. Dans le cadre d'opérations d'entretien et de contrôles des circuits électriques et électroniques, il effectue l'échange ponctuel d'éléments de la signalisation, de l'éclairage, de la visibilité, de la ventilation habitacle après un diagnostic supervisé par son chef d'atelier ou le technicien. Il effectue l'entretien, les contrôles de la batterie, assure la mise en charge de la batterie en respectant les procédures et consignes de sécurité.

Il effectue les contrôles et remise en état de fonctionnalités de la prise de remorque et de son circuit électrique.

Il organise son poste de travail, s'approvisionne en pièces, en consommables et réalise les opérations de remplacement des éléments défectueux en respectant les procédures du constructeur.

Il réalise les opérations nécessaires au montage des accessoires tels que mentionnés sur les notices de montage des accessoires en respectant les prescriptions du constructeur et les obligations réglementaires.

Ces interventions s'effectuent :

Sans que les paramètres du ou des réseaux embarqués soient modifiés.

Sans que le matériel ne subisse aucune modification notable au sens du code de la route.

Il renseigne l'ordre de réparation et limite son intervention aux systèmes pour lesquels il est outillé et documenté.

Pour les interventions et les travaux à effectuer sur les matériels ayant un mode de propulsion ou de traction électrique, le professionnel doit être habilité conformément à la norme UTE-C18550.

#### Critères de performance

Les consignes de l'ordre de réparation et les prescriptions du constructeur sont respectées

L'ordre de réparation est complété et les informations correspondent aux travaux effectués

Le poste de travail est préparé en conformité avec les travaux demandés

Le mode opératoire de l'intervention est réalisé en respectant les consignes du constructeur

Les différents points de contrôle sont identifiés de façon pertinente.

Les différents points de réglages sont identifiés.

Les réglages effectués sont conformes aux prescriptions du constructeur

Les anomalies détectables visuellement sont signalées.

Les appareillages et les documents mis à disposition sont utilisés de façon rationnelle.

Les équipements et les outillages d'atelier sont correctement utilisés, propres et rangés

Les temps alloués sont respectés

La réglementation en vigueur HQSE est respectée

#### Savoir-faire techniques, savoir-faire organisationnels, savoir-faire relationnels, savoirs

Contrôler et remplacer un feu de signalisation

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
MRMAEV-MA	REAC	TP-00498	04	23/07/2012	12/04/2022	21/46

Contrôler, réparer le circuit électrique d'une prise de remorque  
 Contrôler, remplacer les éléments des indicateurs de direction  
 Contrôler, remplacer et régler un optique d'éclairage  
 Contrôler, remplacer les éléments de l'avertisseur sonore  
 Contrôler, remplacer les éléments des circuits de dégivrage et désembuage  
 Remplacer un aérotherme, un évaporateur, des commandes de régulation de chauffage  
 Contrôler et remplacer une batterie  
 Contrôler et remplacer un moteur d'essuie-glace  
 Contrôler et remplacer un mécanisme d'essuie-glace  
 Contrôler et remplacer une pompe lave-glace  
 Poser des accessoires électriques additionnels

Planifier les opérations à réaliser pour le remplacement de pièces des systèmes d'essuyage de signalisation de visibilité et de chauffage des matériels.

Ordonnancer les opérations à réaliser pour réaliser la pose d'un accessoire sur un matériel

Rendre compte à son hiérarchique par écrit (en renseignant l'ordre de réparation) ou à l'oral de l'intervention

Expliquer par oral les fonctionnalités de l'accessoire posé

Connaissances sur :

Les obligations légales du réparateur

Les caractéristiques des grandeurs électriques

Les méthodes de localisation et d'identification sur un schéma électrique simple, des composants et des symboles utilisés (fusibles, codification des fils électriques, point de connexion des masses, identification des alimentations....)

Les méthodes d'utilisation des matériels de mesures électriques (multimètre, pince ampèremétrique...) et l'interprétation des valeurs lues, à partir de valeurs de référence

L'utilisation des manuels d'atelier et de recherche des informations nécessaires (positionnement des boîtes de fusibles, des relais, passage des faisceaux....)

Le fonctionnement d'un système essuie vitres

Le fonctionnement d'un système de ventilation habitacle

Le fonctionnement des circuits de signalisation et d'éclairage du matériel.

Le circuit électrique d'une prise de remorque montée sur un matériel.

Les procédures de mise en charge d'une (des) batterie(s) en utilisant le matériel spécifique

Les procédures de remplacement de batterie

Les consignes d'hygiène, de sécurité et de la législation relative. (Consignes à respecter en cas d'accident avec de l'acide, risques de courts-circuits lors du branchement des connexions électriques, tri sélectif et recyclage des batteries usagées)

Les caractéristiques techniques et les spécificités des lampes (puissance d'éclairage, types...)

Le fonctionnement des relais de puissance électromagnétiques

Les précautions liées aux éléments d'éclairage et de signalisation (risques de courts-circuits, de coupure des faisceaux au passage des tôles, du châssis, calibrage des fusibles, isolation des connectiques...).

La législation en vigueur sur les feux additionnels, (feux de travail, gyrophare..., l'homologation des produits).

La législation en vigueur sur les équipements de levage et de remorquage

Les fonctionnalités mécaniques et électriques des systèmes optionnellement adaptés

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
MRMAEV-MA	REAC	TP-00498	04	23/07/2012	12/04/2022	22/46

## FICHE COMPETENCE PROFESSIONNELLE N° 6

### Entretien et contrôler les embrayages et transmissions.

#### Description de la compétence – processus de mise en œuvre

À partir de l'ordre de réparation renseigné, effectuer le contrôle, l'entretien et les réglages des organes de transmission mécaniques et hydrauliques et des circuits de commande (mécanique, hydraulique, électrique) en fonction des données constructeurs.

Procéder à l'entretien, aux contrôles et réglages des liaisons au sol et des trains de roulement (chenilles).

Fournir les explications nécessaires sur les travaux effectués et les éventuelles remarques.

Restituer après travaux le matériel conforme aux prescriptions constructeur.

#### Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

Le professionnel limite son intervention aux travaux mentionnés sur l'ordre de réparation. Il intervient sur les matériels sous l'autorité d'un hiérarchique.

Le professionnel intervient en atelier dans le cadre de prestations programmées périodiquement et regroupant des interventions d'entretien et de maintenance des organes de la chaîne cinématique suivants :les embrayages, les transmissions, les ponts, et les trains de roulements. Il limite son intervention au système pour lequel il est outillé et documenté.

Il organise son poste de travail, s'approvisionne en consommables et effectue les opérations d'entretien, de contrôle et de réglages en respectant les procédures du constructeur.

Pour les interventions et les travaux à effectuer sur les matériels ayant un mode de propulsion ou de traction électrique, le professionnel doit être habilité conformément à la norme UTE-C18550.

#### Critères de performance

Les consignes de l'ordre de réparation et les prescriptions du constructeur sont respectées

L'ordre de réparation est complété et les informations correspondent aux travaux effectués

Le poste de travail est préparé en conformité avec les travaux demandés

Le mode opératoire de l'intervention est réalisé en respectant les consignes du constructeur

Les différents points de contrôle sont identifiés de façon pertinente.

Les différents points de réglages sont identifiés.

Les réglages effectués sont conformes aux prescriptions du constructeur

Les anomalies détectables visuellement sont signalées.

Les appareillages et les documents mis à disposition sont utilisés de façon rationnelle.

Les équipements et les outillages d'atelier sont correctement utilisés, propres et rangés

Les temps alloués sont respectés

La réglementation en vigueur HQSE est respectée

#### Savoir-faire techniques, savoir-faire organisationnels, savoir-faire relationnels, savoirs

Contrôler régler l'embrayage (contrôle de la garde, course de la pédale...)

Vérification des boîtes de vitesses mécaniques, hydrauliques, un pont AV / AR, une réduction finale (les prescriptions de maintenance, les réglages à réaliser et à contrôler)

Contrôler et entretenir un arbre de transmission (équilibrage, paliers, croisillons de cardan, joint homocinétique, flector...).

Contrôler les différents niveaux suivant les préconisations du constructeur

Contrôler, régler un train de roulement

Contrôler et remplacer les rotules, paliers

Contrôler les pivots, les fusées

Contrôler et remplacer une rotule axiale de direction

Procéder aux mesures et réglages des différents angles des trains roulants

Contrôler et réparer les circuits d'asservissement du tracteur (blocage de différentiel, prise de force...)

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
MRMAEV-MA	REAC	TP-00498	04	23/07/2012	12/04/2022	23/46

Ordonnancer les opérations pour réaliser le remplacement et le réglage des embrayages d'un matériel  
 Ordonnancer les opérations à réaliser pour le remplacement des éléments de la transmission  
 Ordonnancer les opérations à réaliser pour la réparation d'un cardan transmission  
 Ordonnancer les opérations à réaliser pour la réparation d'une réduction finale de roue  
 Ordonnancer les opérations à réaliser pour la réparation d'une prise de force  
 Ordonnancer les opérations à réaliser pour la réparation d'un pont avant  
 Ordonnancer les opérations à réaliser pour le remplacement des éléments de liaison de la direction et le réglage de la géométrie du train avant.  
 Ordonnancer les opérations à réaliser pour la réparation d'un train de roulement

Rendre compte à son hiérarchique par écrit (en renseignant l'ordre de réparation) ou à l'oral de l'intervention

Connaissances sur :

Les obligations du réparateur

Les caractéristiques techniques et l'identification des matériels

Les méthodes d'utilisation des documentations d'atelier (manuels constructeur et revues techniques), des catalogues de pièces de rechange

Les caractéristiques techniques et les spécificités des embrayages (embrayage à sec monodisque, bi-disques, multidisque immergé.)

Les caractéristiques techniques et les spécificités des boîtes de vitesses mécaniques

Les caractéristiques techniques et les spécificités des boîtes de vitesses hydrauliques (full power shift)

Les caractéristiques techniques et les spécificités des transmissions hydrostatiques

Les caractéristiques techniques et les spécificités des ponts (chaîne cinématique, rapport de réduction, renvoi d'angle et couple conique, roulements, différentiel, pont à glissement limité...).

Les caractéristiques techniques et les spécificités d'un réducteur final (réducteur à deux pignons, train épicycloïdal...)

Les caractéristiques techniques et les spécificités d'une transmission de puissance (les prises de force arrière, avant ou ventrale, indépendante, proportionnelle ou semi proportionnelle à l'avancement)

Les caractéristiques, la normalisation des lubrifiants des différents organes de la chaîne cinématique des matériels

Les caractéristiques techniques et spécifiques des arbres, cardans de transmission

Les caractéristiques techniques et les spécificités d'un train de roulement (chenilles acier, en caoutchouc, système de tension, disposition des galères, des barbotins...)

Les caractéristiques techniques et les spécificités des ponts directionnels

Les caractéristiques techniques et les spécificités des systèmes de direction (mécanique, crémaillère, vis globique, vis sans fin, direction assistée totale ou partielle, direction hydrostatique...)

Les caractéristiques techniques et les spécificités des différents angles définissant la géométrie d'un matériel

L'utilisation des matériels de levage et de calage (crics hydrauliques, grue d'atelier, cric rouleur, vérin de fosses, chandelles, palans, élingues,...) en s'assurant qu'ils sont adaptés aux situations et conformes à leurs utilisations.

Les consignes de sécurité et la réglementation en vigueur, de tri et d'élimination contrôlée des déchets, de récupération pour recyclage des hydrocarbures et des fluides frigorigènes

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
MRMAEV-MA	REAC	TP-00498	04	23/07/2012	12/04/2022	24/46

## FICHE COMPETENCE PROFESSIONNELLE N° 7

### Entretien et contrôler les systèmes de freinage et les pneumatiques.

#### Description de la compétence – processus de mise en œuvre

À partir de l'ordre de réparation renseigné, effectuer les contrôles, l'entretien, l'échange et les réglages des éléments du système de freinage.

Procéder à la dépose, montage des roues, réaliser les différents contrôles sur les pneumatiques, remplacer les pneumatiques en respectant les normes de sécurité.

Fournir les explications nécessaires sur les travaux effectués et les éventuelles remarques.

Restituer le matériel conforme après travaux, aux prescriptions constructeur.

#### Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

Le professionnel limite son intervention aux travaux mentionnés sur l'ordre de réparation. Il intervient sur les matériels sous l'autorité d'un hiérarchique.

Le professionnel intervient dans le cadre de réparations ponctuelles sur les organes de freinage et les canalisations. Ces réparations se font à partir d'un diagnostic établi et consistent à réparer les systèmes défectueux. Il limite son intervention au système pour lequel il est outillé et documenté.

Il organise son poste de travail, effectue les opérations d'entretien de contrôle des systèmes de freinage (frein à disques, multidisques immergés, freins à tambours) du circuit de freinage principal ou de stationnement. Il s'approvisionne en consommables, effectue les opérations de remplacement et de remise en état des éléments défectueux en suivant les procédures établies par le constructeur.

Il effectue la purge du circuit de freinage, contrôle l'étanchéité du circuit. Il effectue un essai pour contrôler l'efficacité du système de freinage.

Il procède à la dépose, montage des roues et effectue le remplacement des pneumatiques.

Il renseigne l'ordre de réparation, rend compte à son responsable hiérarchique ou son chef d'atelier des travaux effectués et fournit les éléments de facturation, de gestion des garanties.

Pour les interventions et les travaux à effectuer sur les matériels ayant un mode de propulsion ou de traction électrique, le professionnel doit être habilité conformément à la norme UTE-C18550.

#### Critères de performance

Les consignes de l'ordre de réparation et les prescriptions du constructeur sont respectées

L'ordre de réparation est complété et les informations correspondent aux travaux effectués

Le poste de travail est préparé en conformité avec les travaux demandés

La fiabilité de l'intervention est réalisée en respectant les consignes du constructeur

Les différents points de contrôle sont identifiés de façon pertinente.

Les différents points de réglages sont identifiés.

Les réglages effectués sont réussis et leur fiabilité est assurée.

Les anomalies détectables visuellement sont signalées.

Les appareillages et les documents mis à disposition sont utilisés de façon rationnelle.

Les équipements et les outillages d'atelier sont correctement utilisés, propres et rangés

Les temps alloués sont respectés

La réglementation en vigueur HQSE est respectée

#### Savoir-faire techniques, savoir-faire organisationnels, savoir-faire relationnels, savoirs

Contrôler l'état du liquide de frein en fonction de son % d'humidité (hydrophobe, l'hygroscopie, Vapor lock)

Contrôler l'état d'usure des pièces, en fonction des données et tolérances du constructeur.

Contrôler l'état d'usure des freins à disques immergés

Contrôler l'état d'usure des freins à disques secs (étriers, disques, plaquettes..)

Déposer et contrôler les tambours de frein

Dépoussiérer les freins à tambour avec équipements spécifiques

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
MRMAEV-MA	REAC	TP-00498	04	23/07/2012	12/04/2022	25/46

Vérifier l'état de la came de commande, du système de rattrapage automatique  
 Régler si nécessaire le jeu de fonctionnement  
 Mesurer le degré d'usure des garnitures de frein  
 Mesurer le degré d'usure et d'ovalisation des tambours  
 Remplacer les éléments d'usure d'un frein à tambour  
 Contrôler l'ensemble du circuit de freinage  
 Contrôler les tuyauteries souples et rigides de commande de frein  
 Contrôler le système de freinage de remorque ( valve de remorque du tracteur, équipement de la remorque)  
 Contrôler le serrage des différentes pièces du système de freinage, en utilisant l'outillage spécifique  
 Contrôler les systèmes de freinage à commande mécanique  
 Contrôler les systèmes de freinage à commande hydraulique  
 Contrôler les systèmes de freinage à commande pneumatique  
 Déposer, reposer et serrer au couple une roue d'un matériel (visseuse pneumatique, clé dynamométrique..)

Ordonnancer les opérations pour réaliser les interventions et réglages sur les systèmes de freinage d'un matériel.

Ordonnancer les opérations à réaliser pour le remplacement des pièces d'usure des systèmes de freinage

Ordonnancer les opérations à réaliser pour le remplacement du liquide hydraulique de frein et effectuer la purge du circuit de freinage.

Ordonnancer les opérations à réaliser pour le remplacement d'une roue d'un matériel.

Rendre compte à son hiérarchique par écrit (en renseignant l'ordre de réparation) ou à l'oral de l'intervention.

Connaissances sur :

Les obligations légales du réparateur.

La réglementation liée aux pièces de rechange du freinage.

Les caractéristiques techniques et les spécificités du système de freinage.

Les caractéristiques techniques et les spécificités des pneumatiques.

Le jumelage des roues des matériels

Le lestage des roues (gonflage à l'eau, montage d'une gueuse...)

La normalisation des liquides de frein (minéraux, synthétiques, silicones.)

Connaissance de la procédure pour effectuer un remplacement du liquide hydraulique de freins, purge du circuit de freinage.

Les règles d'hygiène, de sécurité et la législation relative aux dispositifs de freinage (amiante, état et corrosivité du liquide de frein, réglementation européenne sur les pièces de freinage...)

Les méthodes d'utilisation d'une fosse de visite et d'un vérin pneumatique pour caler et lever une charge, d'un pont élévateur et d'un cric hydraulique, chandelles pour caler et lever un matériel.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
MRMAEV-MA	REAC	TP-00498	04	23/07/2012	12/04/2022	26/46

## FICHE COMPETENCE PROFESSIONNELLE N° 8

### Contrôler les circuits hydrauliques et échanger les composants.

#### Description de la compétence – processus de mise en œuvre

À partir de l'ordre de réparation renseigné et d'un diagnostic établi, procéder aux contrôles des éléments émetteurs, distributeurs, récepteurs, remplacer les organes défectueux des circuits hydrauliques en utilisant la documentation appropriée.

Effectuer des mesures de pression et les réglages sur les circuits et composants hydrauliques qui équipent les matériels.

Fournir les explications nécessaires sur les travaux effectués et les éventuelles remarques et restituer après travaux le matériel conforme aux prescriptions constructeur.

#### Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

Le professionnel limite son intervention aux travaux mentionnés sur l'ordre de réparation. Il intervient sur les matériels sous l'autorité d'un hiérarchique.

Le professionnel intervient dans le cadre de réparations ponctuelles sur des opérations de contrôle et d'échange des composants hydrauliques.

Il organise son poste de travail, s'approvisionne en consommables et effectue les opérations de remplacement et de remise en état des éléments défectueux en suivant les procédures établies par le constructeur. Il limite son intervention au système pour lequel il est outillé et documenté.

Pour les interventions et les travaux à effectuer sur les matériels ayant un mode de propulsion ou de traction électrique, le professionnel doit être habilité conformément à la norme UTE-C18550.

#### Critères de performance

Les consignes de l'ordre de réparation et les prescriptions du constructeur sont respectées

L'ordre de réparation est complété et les informations correspondent aux travaux effectués

Le poste de travail est préparé en conformité avec les travaux demandés

Le mode opératoire de l'intervention est réalisé en respectant les consignes du constructeur

Les différents points de contrôle sont identifiés de façon pertinente.

Les différents points de réglages sont identifiés.

Les réglages effectués sont conformes aux prescriptions du constructeur.

Les anomalies détectables visuellement sont signalées.

Les appareillages et les documents mis à disposition sont utilisés de façon rationnelle.

Les équipements et les outillages d'atelier sont correctement utilisés, propres et rangés

Les temps alloués sont respectés

La réglementation en vigueur HQSE est respectée

#### Savoir-faire techniques, savoir-faire organisationnels, savoir-faire relationnels, savoirs

Réaliser les interventions d'entretien des circuits hydrauliques

Remplacer le fluide hydraulique, échanger les filtres.

Contrôler le fonctionnement de l'équipement hydraulique

Contrôler et régler les pressions d'un circuit hydraulique suivant les préconisations du constructeur

Contrôler et échanger les composants d'un circuit hydraulique

Contrôler, remplacer les distributeurs hydrauliques

Contrôler, remplacer les vérins hydrauliques

Echanger les flexibles, tuyauteries et vérifier l'étanchéité des circuits

Mesurer le débit d'une pompe et la pression d'un circuit

Contrôler et régler les limiteurs de pression

Vérifier et régler le relevage hydraulique du tracteur

Vérifier et remplacer les organes des directions assistées

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
MRMAEV-MA	REAC	TP-00498	04	23/07/2012	12/04/2022	27/46

Vérifier et remplacer les organes d'une direction hydrostatique  
Contrôler le fonctionnement du relevage EHR

Ordonnancer les opérations à réaliser pour effectuer le remplacement des organes (émetteurs, récepteurs, distributeurs) des systèmes hydrauliques des matériels.

Ordonnancer les opérations à réaliser pour réaliser le remplacement du liquide hydraulique.

Ordonnancer les opérations à réaliser pour réaliser le réglage du capteur de position de l'attelage trois points.

Rendre compte à son hiérarchique par écrit (en renseignant l'ordre de réparation) ou à l'oral de l'intervention

Connaissances sur :

Les obligations du constructeur

Les techniques d'identification du matériel

Les commandes de pilotage du poste de conduite (manipulateur)

Les règles de sécurité à appliquer lors d'une intervention sur un circuit hydraulique

Les précautions à respecter lors d'interventions sur des circuits de fluides à température et à pression élevées.

Les procédures de calage de mise en sécurité des équipements lors d'une intervention sur les matériels.

Les caractéristiques techniques des fluides hydrauliques, les consignes de propreté

Les caractéristiques techniques et les spécificités des circuits hydrauliques des matériels.

Les caractéristiques techniques des organes hydrauliques

Les méthodes d'utilisation des documentations d'atelier (manuels constructeurs et revues techniques), des catalogues de pièces de rechange.

Les schémas hydrauliques du matériel (lecture et interprétation des symboles)

Les procédures de contrôle, détermination des paramètres d'usure des organes hydrauliques

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
MRMAEV-MA	REAC	TP-00498	04	23/07/2012	12/04/2022	28/46

## FICHE COMPETENCE PROFESSIONNELLE N° 9

### Réaliser les opérations de manipulation des fluides frigorigènes.

#### Description de la compétence – processus de mise en œuvre

A partir de la fiche de travaux renseignée et des prescriptions du constructeur mis à disposition et dans le cadre d'interventions programmées ou non ; contrôler le bon fonctionnement et l'étanchéité d'un système de climatisation. Récupérer et charger en fluides une installation de climatisation d'un véhicule terrestre à moteur.

#### Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

Le professionnel intervient en atelier dans le cadre de prestations programmées périodiquement et regroupant les interventions d'entretien et de maintenance préconisées par le constructeur. Il organise son poste de travail, s'approvisionne en pièces et consommables et effectue les opérations de remplacement programmées.

Pour les interventions et les travaux à effectuer sur les véhicules ayant un mode de propulsion ou de traction électrique le professionnel doit être habilité conformément à la norme UTE-C18550.

#### Critères de performance

Les fluides frigorigènes sont identifier et confinés.

Les moyens de détection des fuites et de contrôle d'étanchéité sont mis en œuvre.

Les équipements de manipulation des fluides frigorigènes sont mis en œuvre.

Les temps alloués sont respectés.

La fiche d'intervention et le registre sont correctement renseignés en lien avec les travaux exécutés.

Les consignes de sécurité, d'hygiène et de protection de l'environnement sont appliquées.

#### Savoir-faire techniques, savoir-faire organisationnels, savoir-faire relationnels, savoirs

Contrôler le fonctionnement d'une climatisation

Vidanger un circuit de climatisation

Gérer les emballages de fluide frigorigène

Remplacer un élément du circuit de climatisation

Tirer au vide un circuit de climatisation

Remplir un circuit de climatisation

Contrôler l'étanchéité d'un circuit de climatisation

Tenir à jour le registre

Etablir le bilan fluide

Ordonnancer les opérations à réaliser pour une manipulation de fluide frigorigène, un contrôle d'étanchéité

Rendre compte à son hiérarchique par écrit (en renseignant la fiche de travaux) ou à l'oral de l'intervention

Connaissance sur :

Les impacts du changement climatique

L'effet de serre et les gaz à effet de serre

Les fluides frigorigènes et leur impact sur l'effet de serre, le code de l'environnement

Le principe de fonctionnement et les éléments d'un système de production de froid

Les méthodes de contrôle des fluides sur canalisations souples et rigides et leur état

Les précautions à respecter lors d'interventions sur des circuits de fluides à température et pressions élevées.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
MRMAEV-MA	REAC	TP-00498	04	23/07/2012	12/04/2022	29/46



## FICHE COMPETENCE PROFESSIONNELLE N° 10

### Remettre en état et dépanner les moteurs thermiques des matériels agricoles.

#### Description de la compétence – processus de mise en œuvre

A partir d'un ordre de réparation renseigné, effectuer les contrôles de pression, compressions, d'étanchéité des moteurs. A partir d'un diagnostic établi, réaliser en fonction du dysfonctionnement constaté la réparation partielle (remplacement du joint de culasse, ..), la rénovation ou le remplacement des moteurs essence ou diesel des matériels agricoles.

Procéder aux contrôles, à l'échange, aux réglages des éléments mécaniques, (réglage du jeu aux soupapes,...).

Réaliser la mise en route, effectuer la mise au point et vérifier la conformité des réglages.

Fournir les explications nécessaires sur les travaux effectués et les éventuelles remarques.

Restituer après travaux le matériel conforme aux prescriptions constructeur.

#### Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

Le professionnel limite son intervention aux travaux mentionnés sur l'ordre de réparation. Il intervient sur les matériels agricoles sous l'autorité d'un hiérarchique.

Le professionnel intervient dans le cadre de réparations ponctuelles en atelier ou sur l'exploitation du client, pour des opérations de remise en état et de dépannage des moteurs thermiques essence et diesel des matériels agricoles. Ces réparations se font à partir d'un diagnostic établi.

Il organise son poste de travail, s'approvisionne en pièces et consommables et effectue les opérations de remplacement et de remise en état des éléments défectueux ou usés. Il procède à tous les réglages nécessaires, en suivant les procédures établies par le constructeur. Il limite son intervention au système pour lequel il est outillé et documenté.

Pour les interventions et les travaux à effectuer sur les matériels ayant un mode de propulsion ou de traction électrique, le professionnel doit être habilité conformément à la norme UTE-C18550.

#### Critères de performance

Les consignes de l'ordre de réparation et les prescriptions du constructeur sont respectées

Le poste de travail est préparé en conformité avec les travaux demandés

Les différents contrôles et mesures sont effectués de façon pertinente

L'exploitation des données permet d'identifier la défaillance.

Le mode opératoire de l'intervention est réalisé en respectant les consignes du constructeur

Les différents points de réglages sont identifiés.

Les réglages effectués sont conformes aux prescriptions du constructeur.

Les anomalies détectables visuellement sont signalées.

L'ordre de réparation est complété et les informations correspondent aux travaux effectués.

Les appareillages et les documents mis à disposition sont utilisés de façon rationnelle.

Les équipements et les outillages d'atelier sont correctement utilisés, propres et rangés.

Les temps alloués sont respectés.

La réglementation en vigueur HQSE est respectée.

#### Savoir-faire techniques, savoir-faire organisationnels, savoir-faire relationnels, savoirs

Contrôler l'état de fonctionnement d'un moteur à combustion interne essence ou diesel (prise des compressions, contrôle de l'étanchéité des cylindres, de la pression d'huile avec les appareillages adéquats, interprétation des résultats )

Contrôler et remplacer une culasse ou son joint

Contrôler et remplacer la distribution

Contrôler et remplacer les éléments de l'enceinte thermique

Contrôler et remplacer les éléments de l'attelage mobile

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
MRMAEV-MA	REAC	TP-00498	04	23/07/2012	12/04/2022	31/46

Contrôler et remplacer un moteur thermique par échange standard  
 Remettre en état et dépanner les circuits de refroidissement  
 Remettre en état et dépanner les circuits de lubrification  
 Remettre en état et dépanner les circuits d'alimentation d'air des moteurs atmosphériques et suralimentés  
 Remettre en état les circuits d'injections BP / HP des moteurs diesel (pompe rotative, en ligne et common-rail)  
 Dépanner les moteurs essence (circuits d'injection, circuit d'allumage, circuit de refroidissement, ...)  
 Assurer le traitement des déchets et le recyclage des éléments usagés.

Ordonnancer les opérations pour le contrôle et le remplacement des éléments de la distribution, de la culasse et de l'attelage mobile d'un moteur thermique.

Ordonnancer les opérations à réaliser pour réaliser le remplacement d'un moteur thermique.

Ordonnancer les opérations pour intervenir sur le circuit de refroidissement

Ordonnancer les opérations pour intervenir sur le circuit de lubrification

Ordonnancer les opérations à réaliser pour le contrôle et le remplacement des éléments de l'alimentation et de la gestion du moteur.

Ordonnancer les opérations pour intervenir sur le circuit de suralimentation.

Ordonnancer les opérations pour intervenir sur les éléments du circuit d'échappement et le traitement des gaz d'échappement (dispositif de dépollution, pots catalytiques, filtres à particules, Vanne EGR...)

Rendre compte à son hiérarchique par écrit (en renseignant l'ordre de réparation) ou à l'oral de l'intervention

Connaissances sur :

Les obligations du constructeur

Les techniques de la mesure dimensionnelle appliquée aux moteurs

L'utilisation de l'outil de diagnostic préconisé par les constructeurs pour réaliser les contrôles

(les paramètres d'entrée, de sortie et les grandeurs mesurables ou contrôlables : lecture des codes de défaut,...)

Les caractéristiques techniques et les spécificités des moteurs essence et diesel: l'enceinte thermique, la transformation de l'énergie, la combustion, les cycles de fonctionnement, la transformation de mouvement, l'attelage mobile, les prescriptions de maintenance et les réglages à réaliser...

Les caractéristiques techniques et les spécificités des systèmes d'alimentation en air atmosphérique : le remplissage, la filtration.

La suralimentation : les différents systèmes, la régulation de la température de l'air

L'échappement: l'évacuation des gaz brûlés, le traitement des gaz d'échappement.

Les caractéristiques techniques et les spécificités des systèmes de la distribution: la transmission du mouvement, l'épure de distribution, les solutions technologiques...

Les caractéristiques techniques et les spécificités des systèmes d'allumage, d'alimentation en carburant, d'injection : (Allumage : la transformation d'énergie, la production d'obtention, les différentes solutions technologiques. L'alimentation en carburant : le stockage, la filtration, l'alimentation, la liaison entre les composants. L'injection essence : l'injection indirecte et directe, la gestion de l'injection, paramètres pris en compte. L'injection diesel : différents types d'injection, la gestion de l'injection, paramètres pris en compte)

Les caractéristiques techniques et les spécificités des circuits de refroidissement

Les caractéristiques techniques et les spécificités des circuits de lubrification

Les précautions liées aux interventions sur le groupe moto propulseur

Les consignes de sécurité pour les matériels de levage

Les symptômes extérieurs d'un moteur usagé (fuites externes, couleur des fumées, consommation d'huile, bruits caractéristiques, mauvais démarrage, instabilités de fonctionnement...) et les conséquences d'un mauvais jeu aux soupapes.

Les méthodes d'utilisation des documentations d'atelier (manuels constructeurs et revues techniques), des catalogues de pièces de rechange.

Les processus de traitement des déchets et le recyclage des éléments usagés.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
MRMAEV-MA	REAC	TP-00498	04	23/07/2012	12/04/2022	32/46

## FICHE COMPETENCE PROFESSIONNELLE N° 11

### Remettre en état et dépanner les circuits et composants électriques et électroniques embarqués des matériels agricoles.

#### Description de la compétence – processus de mise en œuvre

A partir de l'ordre de réparation renseigné et d'un diagnostic établi, remettre en état les systèmes électriques et électroniques qui équipent les matériels agricoles : les circuits d'éclairage, de signalisation, de visibilité d'habitacle, les circuits de charge, démarrage, pré post chauffage, refroidissement et conditionnement de l'air (circuit de ventilation habitacle...) ainsi que les circuits de pilotage électro mécaniques ou hydrauliques des matériels agricoles.

Effectuer le contrôle, le remplacement des éléments électriques: l'alternateur, régulateur, démarreur, boîtier relais pré post chauffage, relais électromagnétique, électrovannes.

Fournir les explications nécessaires sur les travaux effectués et les éventuelles remarques

Restituer après travaux le matériel conforme aux prescriptions constructeur.

#### Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

Le professionnel limite son intervention aux travaux mentionnés sur l'ordre de réparation. Il intervient sur les matériels agricoles sous l'autorité d'un hiérarchique.

Le professionnel intervient dans le cadre de réparations ponctuelles en atelier ou sur l'exploitation du client, de remise en état des organes et du dépannage des circuits électriques et électroniques des matériels agricoles. Ces réparations se font à partir d'un diagnostic établi.

Il organise son poste de travail, s'approvisionne en pièces et consommables et effectue les opérations de remplacement et de remise en état des éléments défectueux ou usés. Il procède à tous les contrôles, réglages nécessaires, en suivant les procédures établies par le constructeur. Il limite son intervention au système pour lequel il est outillé et documenté.

Pour les interventions et les travaux à effectuer sur les matériels ayant un mode de propulsion ou de traction électrique, le professionnel doit être habilité conformément à la norme UTE-C18550.

#### Critères de performance

Les consignes de l'ordre de réparation et les prescriptions du constructeur sont respectées

Les différents contrôles et mesures sont effectués de façon pertinente

L'exploitation des données permet d'identifier la défaillance.

L'ordre de réparation est complété et les informations correspondent aux travaux effectués

Le poste de travail est préparé en conformité avec les travaux demandés

Le mode opératoire de l'intervention est réalisé en respectant les consignes du constructeur

Les différents points de contrôle sont identifiés de façon pertinente.

Les différents points de réglages sont identifiés.

Les réglages effectués sont conformes aux prescriptions du constructeur

Les anomalies détectables visuellement sont signalées.

L'ordre de réparation est complété et les informations correspondent aux travaux effectués

Les appareillages et les documents mis à disposition sont utilisés de façon rationnelle.

Les équipements et les outillages d'atelier sont correctement utilisés, propres et rangés

Les temps alloués sont respectés

La réglementation en vigueur HQSE est respectée

#### Savoir-faire techniques, savoir-faire organisationnels, savoir-faire relationnels, savoirs

Contrôler et remettre en état le circuit, les composants électriques du système de démarrage

Contrôler et remettre en état le circuit, les composants électriques du système de charge

Contrôler et remettre en état le système électrique du circuit pré post chauffage d'un moteur diesel

Contrôler et remettre en état le système électrique d'un circuit de refroidissement moteur.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
MRMAEV-MA	REAC	TP-00498	04	23/07/2012	12/04/2022	33/46

Contrôler et remettre en état le circuit, les composants électriques du système essuie vitres.  
 Contrôler et remettre en état le circuit, les composants électriques du système de ventilation.  
 Contrôler et remettre en état le circuit, les composants électriques du système d'éclairage, signalisation.  
 Contrôler et remplacer les composants électriques des systèmes d'indication au tableau de bord (pression / manoccontact, refroidissement / thermo-contact, capteur pression, thermistance, ampèremètre, voyants, led...).

Contrôler et remplacer les composants électriques, électroniques des systèmes de relevage à commande électronique (contrôle d'effort, de patinage...).

Assurer le traitement des déchets et le recyclage des éléments usagés.

Ordonnancer les opérations à réaliser pour le contrôle et le remplacement des éléments du circuit de charge.  
 Ordonnancer les opérations à réaliser pour le contrôle et le remplacement des éléments du circuit de démarrage.  
 Ordonnancer les opérations à réaliser pour le contrôle et le remplacement des éléments du circuit de pré post chauffage.  
 Ordonnancer les opérations à réaliser pour le contrôle et le remplacement des éléments des circuits de ventilation, visibilité, d'éclairage, signalisation.  
 Ordonnancer les opérations à réaliser pour le contrôle et le remplacement des éléments des systèmes d'indication au tableau de bord.  
 Ordonnancer les opérations à réaliser pour le contrôle et le remplacement des composants des systèmes de relevage à commande électronique (contrôle d'effort, de patinage...)

Rendre compte à son hiérarchique par écrit (en renseignant l'ordre de réparation) ou à l'oral de l'intervention

Connaissances sur :

Les obligations du constructeur.  
 Les caractéristiques des grandeurs électriques.  
 Les méthodes d'utilisation des matériels de mesure électrique (multimètre, pince ampèremétrique, appareillage spécifique...), interprétation des valeurs lues, à partir de valeurs de référence.  
 L'utilisation des outils de diagnostic préconisés par les constructeurs pour réaliser les contrôles (les paramètres d'entrée, de sortie et les grandeurs mesurables ou contrôlables : lecture des codes de défaut...).

L'utilisation des manuels d'atelier et de recherche des informations nécessaires.  
 Les techniques et spécificités des équipements électriques.  
 Les caractéristiques et les phases de fonctionnement du système de démarrage.  
 Les caractéristiques et les phases de fonctionnement du système de charge.  
 Les techniques et spécificités d'un système de pré post chauffage.  
 Caractéristiques et les phases de fonctionnement d'un système essuie vitres.  
 Le fonctionnement d'un système de ventilation habitacle.  
 Le fonctionnement des circuits de signalisation et d'éclairage du matériel agricole.  
 Le fonctionnement des relais de puissance électromagnétiques.  
 Le dispositif de relevage à régulations électro- hydrauliques.  
 Le fonctionnement des électrovannes (en fonction des différentes applications: thermo contact, coupure, commande hydraulique.....).

Les techniques et spécificités des systèmes de confort, sécurité additionnelle.  
 Les techniques et spécificités des systèmes d'indication au tableau de bord.  
 Les techniques et spécificités des systèmes de relevage à commande électronique (contrôle d'effort, de patinage..).

Les processus de traitement des déchets et le recyclage des éléments usagés.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
MRMAEV-MA	REAC	TP-00498	04	23/07/2012	12/04/2022	34/46

## FICHE COMPETENCE PROFESSIONNELLE N° 12

### Remettre en état et dépanner les organes de transmission et de freinage des matériels agricoles.

#### Description de la compétence – processus de mise en œuvre

A partir de l'ordre de réparation renseigné et d'un diagnostic établi, remettre en état les organes de transmission de la chaîne cinématique des matériels agricoles.

Effectuer les contrôles, la réparation, les réglages des sous-ensembles (embrayages, boîtes de vitesse, power shift, transmission hydrostatique, arbre de transmission, réduction finale, des trains de roulement...).

Réaliser les essais, valider la pertinence des réglages réalisés en fonction de l'environnement d'utilisation du matériel agricole.

Effectuer la remise en état du système de freinage.

Fournir les explications nécessaires sur les travaux effectués et les éventuelles remarques.

Restituer après travaux le matériel conforme aux prescriptions constructeur.

#### Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

Le professionnel limite son intervention aux travaux mentionnés sur l'ordre de réparation. Il intervient sur les matériels agricoles sous l'autorité d'un hiérarchique.

Le professionnel intervient dans le cadre de réparations ponctuelles en atelier ou sur l'exploitation du client, de remise en état et de dépannage des sous-ensembles du matériel agricole. Ces réparations se font à partir d'un diagnostic établi.

Il organise son poste de travail, s'approvisionne en pièces et consommables et effectue les opérations de remplacement et de remise en état des éléments défectueux ou usés. Il procède à tous les réglages nécessaires, en suivant les procédures établies par le constructeur. Il limite son intervention au système pour lequel il est outillé et documenté.

Pour les interventions et les travaux à effectuer sur les matériels ayant un mode de propulsion ou de traction électrique, le professionnel doit être habilité conformément à la norme UTE-C18550.

#### Critères de performance

Les consignes de l'ordre de réparation et les prescriptions du constructeur sont respectées.

Les différents contrôles et mesures sont effectués de façon pertinente.

L'exploitation des données permet d'identifier la défaillance.

L'ordre de réparation est complété et les informations correspondent aux travaux effectués.

Le poste de travail est préparé en conformité avec les travaux demandés.

Le mode opératoire de l'intervention est réalisé en respectant les consignes du constructeur.

Les différents points de contrôle sont identifiés de façon pertinente.

Les différents points de réglages sont identifiés.

Les réglages effectués sont conformes aux prescriptions du constructeur.

Les anomalies détectables visuellement sont signalées.

L'ordre de réparation est complété et les informations correspondent aux travaux effectués.

Les appareillages et les documents mis à disposition sont utilisés de façon rationnelle.

Les équipements et les outillages d'atelier sont correctement utilisés, propres et rangés.

Les temps alloués sont respectés.

La réglementation en vigueur HQSE est respectée.

#### Savoir-faire techniques, savoir-faire organisationnels, savoir-faire relationnels, savoirs

Remettre en état et dépanner un embrayage (mono, multidisques secs, à bain d'huile...)

Remettre en état et dépanner une boîte de vitesse mécanique (précision des réglages à effectuer, respect des ajustements au montage des roulements et des couples de serrage...)

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
MRMAEV-MA	REAC	TP-00498	04	23/07/2012	12/04/2022	35/46

Remettre en état et dépanner un convertisseur de couple  
 Remettre en état et dépanner une boîte power shift  
 Remettre en état et dépanner une transmission hydrostatique  
 Remettre en état et dépanner un inverseur et un système "vario"  
 Remettre en état et dépanner les ponts AV et AR, les réductions finales  
 Contrôler et réparer les circuits d'asservissement du tracteur (blocage de différentiel, embrayage de pont avant...)  
 Remettre en état une transmission par cardan  
 Remettre en état et dépanner les organes d'un système de freinage à commande hydraulique, pneumatique, électrique, mécanique  
 Remettre en état et dépanner les organes pneumatiques d'un système d'assistance.  
 Remettre en état et dépanner les prises de force  
 Assurer le traitement des déchets et le recyclage des éléments usagés.

Ordonnancer les opérations à réaliser pour réaliser les interventions et réglages sur les embrayages d'un matériel agricole.

Ordonnancer les opérations à réaliser pour effectuer les réparations et réglages sur les sous ensembles de la chaîne cinématique (embrayage, convertisseur, boîtes de vitesse / mécanique / power shift / transmission hydrostatique / pont moteur / réducteur final)

Ordonnancer les opérations à réaliser pour réaliser les interventions et réglages sur un train roulant (barbotin, système de tension des chaînes acier ou en caoutchouc, les galets, roue tension...)

Ordonnancer les opérations à réaliser pour une intervention sur les systèmes de freinage (freins à disques, multidisques immergé, freins à tambour...) principaux ou de stationnement.

Rendre compte à son hiérarchique par écrit (en renseignant l'ordre de réparation) ou à l'oral de l'intervention

Connaissances sur :

Les obligations du constructeur

Les techniques d'identification du matériel

Les méthodes d'utilisation des documentations d'atelier (manuels constructeur et revues techniques), des catalogues de pièces de rechange

Les procédures de calage de mise en sécurité des équipements sur les matériels agricoles.

Les caractéristiques techniques et les spécificités des embrayages

Les caractéristiques techniques et les spécificités des boîtes de vitesses mécaniques (chaîne cinématique, couple, variation de couple, rapport de démultiplication, synchronisation, crabotage, verrouillage, interdiction, température, pression, pièces d'usure, roulements, niveau...)

Les caractéristiques techniques et les spécificités des amplificateurs de traction (Hi-Lo, Dual Power, Tractoshift...)

Les caractéristiques techniques et les spécificités des boîtes power shift (full / semi power shift)

Les caractéristiques techniques et les spécificités d'une transmission hydrostatique

Les caractéristiques techniques et les spécificités des ponts (chaîne cinématique, rapport de réduction, renvoi d'angle et couple conique, roulements, différentiel, pont à glissement limité...).

Les caractéristiques techniques et les spécificités d'un réducteur final (réducteur à deux pignons, train épicycloïdal...)

Les caractéristiques techniques et les spécificités d'une transmission de puissance (les prises de force arrière, avant ou ventrale, indépendante ou proportionnelle ou semi proportionnelle à l'avancement)

Les caractéristiques, la normalisation des lubrifiants des différents organes de la chaîne cinématique des matériels agricoles

Les caractéristiques techniques et les spécificités des ponts AV, AR (chaîne cinématique, rapport de réduction, renvoi d'angle et couple conique, roulements, différentiel...)

Les caractéristiques techniques et les spécificités des systèmes de freinage des tracteurs

Les caractéristiques techniques et les spécificités des systèmes de freinage des remorques

Les processus de traitement des déchets et le recyclage des éléments usagés.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
MRMAEV-MA	REAC	TP-00498	04	23/07/2012	12/04/2022	36/46

## FICHE COMPETENCE PROFESSIONNELLE N° 13

### Remettre en état les organes et dépanner les circuits hydrauliques des matériels agricoles.

#### Description de la compétence – processus de mise en œuvre

A partir de l'ordre de réparation renseigné et d'un diagnostic établi, remettre en état les systèmes hydrauliques: de puissance, d'assistance ou de commande qui équipent les matériels agricoles. Effectuer le contrôle, la réparation ou le remplacement des éléments émetteurs, récepteurs, distributeurs et de réglages des circuits hydrauliques.

Fournir les explications nécessaires sur les travaux effectués et les éventuelles remarques.

Restituer après travaux le matériel conforme aux prescriptions constructeur.

#### Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

Le professionnel limite son intervention aux travaux mentionnés sur l'ordre de réparation. Il intervient sur les matériels agricoles sous l'autorité d'un hiérarchique.

Le professionnel intervient dans le cadre de réparations ponctuelles en atelier ou sur l'exploitation du client, de remise en état et de dépannage des circuits hydrauliques des matériels agricoles. Ces réparations se font à partir d'un diagnostic établi.

Il organise son poste de travail, s'approvisionne en pièces et consommables et effectue les opérations de remplacement et de remise en état des éléments défectueux ou usés. Il procède à tous les réglages nécessaires, en suivant les procédures établies par le constructeur. Il limite son intervention au système pour lequel il est outillé et documenté.

Pour les interventions et les travaux à effectuer sur les matériels ayant un mode de propulsion ou de traction électrique, le professionnel doit être habilité conformément à la norme UTE-C18550.

#### Critères de performance

Les consignes de l'ordre de réparation et les prescriptions du constructeur sont respectées.

Les différents contrôles et mesures sont effectués de façon pertinente.

L'exploitation des données permet d'identifier la défaillance.

L'ordre de réparation est complété et les informations correspondent aux travaux effectués.

Le poste de travail est préparé en conformité avec les travaux demandés.

Le mode opératoire de l'intervention est réalisé en respectant les consignes du constructeur.

Les différents points de contrôle sont identifiés de façon pertinente.

Les différents points de réglages sont identifiés.

Les réglages effectués sont conformes aux prescriptions du constructeur.

Les anomalies détectables visuellement sont signalées.

L'ordre de réparation est complété et les informations correspondent aux travaux effectués.

Les appareillages et les documents mis à disposition sont utilisés de façon rationnelle.

Les équipements et les outillages d'atelier sont correctement utilisés, propres et rangés.

Les temps alloués sont respectés.

La réglementation en vigueur HQSE est respectée.

#### Savoir-faire techniques, savoir-faire organisationnels, savoir-faire relationnels, savoirs

Remettre en état et dépanner les circuits hydrauliques (relevage, équipement, amplificateur de traction, blocage du différentiel, embrayage pont avant, embrayage de PDF....)

Remettre en état et dépanner une pompe et un moteur hydraulique

Remettre en état et dépanner les composants hydrauliques, distributeur, vérin, etc...

Contrôler et régler les pressions d'un circuit hydraulique suivant les préconisations du constructeur

Contrôler et échanger les composants d'un circuit hydraulique

Contrôler, remplacer les distributeurs hydrauliques

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
MRMAEV-MA	REAC	TP-00498	04	23/07/2012	12/04/2022	37/46

Contrôler, remplacer les vérins hydrauliques  
 Echanger les flexibles, tuyauteries et vérifier l'étanchéité des circuits  
 Mesurer le débit d'une pompe et la pression d'un circuit  
 Contrôler et régler les limiteurs de pression  
 Contrôler et échanger les composants hydrauliques du relevage  
 Vérifier et régler le relevage du tracteur à commande mécanique, hydraulique, électronique  
 Vérifier et remplacer les organes hydrauliques des directions assistées  
 Vérifier et remplacer les organes hydrauliques d'une direction hydrostatique  
 Contrôler le fonctionnement du relevage EHR

Ordonnancer les opérations à réaliser pour réaliser le remplacement du liquide hydraulique.  
 Ordonnancer les opérations à réaliser pour effectuer le remplacement des organes (émetteurs, récepteurs, distributeurs) des systèmes hydrauliques des matériels agricoles  
 Ordonnancer les opérations à réaliser pour réaliser le réglage du capteur de position de l'attelage trois points  
 Ordonnancer les opérations à réaliser pour réaliser les réglages de pression, débit des circuits hydrauliques

Rendre compte à son hiérarchique par écrit (en renseignant l'ordre de réparation) ou à l'oral de l'intervention

Connaissances sur :

Les obligations du constructeur

Les techniques d'identification du matériel.

Les méthodes d'utilisation des documentations d'atelier (manuels constructeur et revues techniques), des catalogues de pièces de rechange

Les commandes de pilotage du poste de conduite (manipulateur)

Les règles de sécurité à appliquer lors d'une intervention sur un circuit hydraulique.

Les précautions à respecter lors d'interventions sur des circuits de fluides à température et à pression élevées.

Les procédures de calage de mise en sécurité des équipements lors d'une intervention sur les matériels agricoles.

Les caractéristiques techniques des fluides hydrauliques, les consignes de propreté

Les caractéristiques techniques et les spécificités des circuits hydrauliques des matériels agricoles

Les caractéristiques techniques des organes hydrauliques (pompes, distributeurs, vérins, moteurs hydrauliques, flexibles, régulateur de débit, limiteur de pression, les diviseurs de débit, accumulateurs...)

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
MRMAEV-MA	REAC	TP-00498	04	23/07/2012	12/04/2022	38/46

## FICHE COMPETENCE PROFESSIONNELLE N° 14

### Réaliser la maintenance des équipements spécifiques du machinisme agricole.

#### Description de la compétence – processus de mise en œuvre

A partir de l'ordre de réparation renseigné et d'un diagnostic établi, effectuer les entretiens spécifiques, les contrôles, la réparation des systèmes, des sous-ensembles du machinisme agricole.

Intervenir dans les différents domaines : mécanique, électrique, électronique, robotique, hydraulique.

Réaliser les essais, valider la pertinence des réglages réalisés en fonction de l'environnement d'utilisation des matériels agricoles.

Fournir les explications nécessaires sur les travaux effectués et les éventuelles remarques.

Restituer après travaux le matériel conforme aux prescriptions constructeur.

#### Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

Le professionnel limite son intervention aux travaux mentionnés sur l'ordre de réparation. Il intervient sur les matériels agricoles sous l'autorité d'un hiérarchique.

Le professionnel intervient dans le cadre de réparations ponctuelles en atelier ou sur l'exploitation du client, de remise en état et de dépannage sur le machinisme agricole. Il intervient sur les matériels répertoriés de façon suivante en fonction de leurs activités: les matériels de préparation des sols, céréalières, de traitements, fenaisons, culturales, manutention. Ces réparations se font à partir d'un diagnostic établi.

Il organise son poste de travail, s'approvisionne en pièces et consommables et effectue les opérations de remplacement et de remise en état des éléments défectueux ou usés. Il procède à tous les réglages nécessaires, en suivant les procédures établies par le constructeur. Il limite son intervention au système pour lequel il est outillé et documenté.

Pour les interventions et les travaux à effectuer sur les matériels ayant un mode de propulsion ou de traction électrique le professionnel doit être habilité conformément à la norme UTE-C18550.

#### Critères de performance

Les consignes de l'ordre de réparation et les prescriptions du constructeur sont respectées

Les différents contrôles et mesures sont effectués de façon pertinente

L'exploitation des données permet d'identifier la défaillance.

L'ordre de réparation est complété et les informations correspondent aux travaux effectués

Le poste de travail est préparé en conformité avec les travaux demandés

Le mode opératoire de l'intervention est réalisé en respectant les consignes du constructeur

Les différents points de contrôle sont identifiés de façon pertinente.

Les différents points de réglages sont identifiés.

Les réglages effectués sont conformes aux prescriptions du constructeur

Les anomalies détectables visuellement sont signalées.

L'ordre de réparation est complété et les informations correspondent aux travaux effectués

Les appareillages et les documents mis à disposition sont utilisés de façon rationnelle.

Les équipements et les outillages d'atelier sont correctement utilisés, propres et rangés

Les temps alloués sont respectés

La réglementation en vigueur HQSE est respectée

#### Savoir-faire techniques, savoir-faire organisationnels, savoir-faire relationnels, savoirs

Assurer l'attelage (liaison Tracteur-outils) correct des outils trainés, semi-portés, portés

Remettre en état les organes et dépanner les systèmes des matériels de préparation des sols

Remettre en état les organes et dépanner les systèmes des matériels céréalières

Remettre en état les organes et dépanner les systèmes des matériels de traitement

Remettre en état les organes et dépanner les systèmes des matériels de fenaison

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
MRMAEV-MA	REAC	TP-00498	04	23/07/2012	12/04/2022	39/46

Remettre en état les organes et dépanner les systèmes des matériels cultureaux  
Remettre en état les organes et dépanner les systèmes des matériels de manutention

Ordonnancer les opérations à réaliser pour les interventions et réglages sur les systèmes hydrauliques d'un matériel agricole.

Ordonnancer les opérations à réaliser pour les interventions et réglages sur les systèmes mécaniques d'un matériel agricole.

Ordonnancer les opérations à réaliser pour les interventions et réglages sur les systèmes électriques, électroniques d'un matériel agricole.

Ordonnancer les opérations à réaliser pour les interventions et réglages des matériels de préparation des sols

Ordonnancer les opérations à réaliser pour les interventions et réglages des matériels céréaliers

Ordonnancer les opérations à réaliser pour les interventions et réglages des matériels de traitement

Ordonnancer les opérations à réaliser pour les interventions et réglages des matériels de fenaison

Ordonnancer les opérations à réaliser pour les interventions et réglages des matériels cultureaux

Ordonnancer les opérations à réaliser pour les interventions et réglages des matériels de manutention

Rendre compte à son hiérarchique par écrit (en renseignant l'ordre de réparation) ou à l'oral de l'intervention

Connaissances sur :

Les obligations du constructeur.

Les caractéristiques techniques d'identification du machinisme agricole.

Les caractéristiques techniques des matériels de préparation des sols (charrue, charrue à disques, sous-soleuse...)

Les caractéristiques techniques des matériels céréaliers (moissonneuse-batteuse, ensileuse...)

Les caractéristiques techniques des matériels de traitement (d'engrais, pulvérisateur, épandeur de fumier.)

Les caractéristiques techniques des matériels de fenaison (ramasseuse-presse, faucheuse, faneuse...)

Les caractéristiques techniques des matériels cultureaux (semoir, broyeur ...)

Les caractéristiques techniques des matériels de manutention (remorque, remorque auto chargeuse...)

Les caractéristiques techniques des fluides hydrauliques, les consignes de propreté

Les caractéristiques techniques et les spécificités des circuits hydrauliques des matériels agricoles

Les caractéristiques techniques des organes hydrauliques

Les précautions à prendre lors d'interventions sur des circuits de fluides à température et à pression élevées.

Les précautions liées aux interventions sur les circuits électriques (fragilité et entretien des appareils, risques de courts-circuits, sensibilité des circuits électroniques, respect des couples de serrage.)

L'application des règles de sécurité lors d'une intervention sur un circuit hydraulique, électrique, mécanique en dynamique des matériels agricoles

La préparation des matériels en vue de leurs livraisons.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
MRMAEV-MA	REAC	TP-00498	04	23/07/2012	12/04/2022	40/46

## FICHE DES COMPETENCES TRANSVERSALES DE L'EMPLOI TYPE

### Mettre en œuvre des modes opératoires

#### Description de la compétence – processus de mise en œuvre

Sous l'autorité de son hiérarchique, il recherche la documentation nécessaire à la réalisation des travaux qu'il doit réaliser. Il applique et emploie les méthodes et des outils préconisés.

#### Critères de performance

La documentation nécessaire à l'intervention est identifiée.  
Les instructions du mode opératoire sont respectées.  
Les outillages préconisés sont mis en œuvre.

### Appliquer les règles d'hygiène, de sécurité et de protection de la santé au travail

#### Description de la compétence – processus de mise en œuvre

Sous l'autorité de son hiérarchique, il prend toutes les mesures nécessaires pour assurer le respect des règles d'hygiène, sa protection sur le poste de travail et celle des personnes à proximité, pendant l'exercice de ses activités de maintenance et de réparation.

#### Critères de performance

Les vêtements de travail sont conformes aux gestes professionnels à réaliser.  
Les équipements de protection individuels seront mis en œuvre.  
Les dispositifs d'extraction des fumées sont mis en œuvre.  
Les corps gras au sol sont éliminés.  
L'espace de travail est dégagé de toute entrave à la circulation des personnes.

### Intégrer les principes de développement durable dans son travail

#### Description de la compétence – processus de mise en œuvre

Sous l'autorité de son hiérarchique, il met en conformité les matériels agricoles pour en réduire les émissions de gaz à effet de serre, optimiser la durée de vie des éléments consommables, trier et recycler les déchets issus de son activité.

#### Critères de performance

Les vêtements de travail sont conformes aux gestes professionnels à réaliser.  
Les équipements de protection individuels seront mis en œuvre.  
Les dispositifs d'extraction des fumées sont mis en œuvre.  
Les corps gras au sol sont éliminés.  
L'espace de travail est dégagé de toute entrave à la circulation des personnes.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
MRMAEV-MA	REAC	TP-00498	04	23/07/2012	12/04/2022	41/46



# Glossaire du REAC

## Activité type

Une activité type est un bloc de compétences qui résulte de l'agrégation de tâches (ce qu'il y a à faire dans l'emploi) dont les missions et finalités sont suffisamment proches pour être regroupées. Elle renvoie au certificat de compétences professionnelles (CCP).

## Activité type d'extension

Une activité type d'extension est un bloc de compétences qui résulte de l'agrégation de tâches qui constituent un domaine d'action ou d'intervention élargi de l'emploi type. On la rencontre seulement dans certaines déclinaisons de l'emploi type. Cette activité n'est pas dans tous les TP. Quand elle est présente, elle est attachée à un ou des TP. Elle renvoie au certificat complémentaire de spécialisation (CCS).

## Compétence professionnelle

La compétence professionnelle se traduit par une capacité à combiner un ensemble de savoirs, savoir-faire, comportements, conduites, procédures, type de raisonnement, en vue de réaliser une tâche ou une activité. Elle a toujours une finalité professionnelle. Le résultat de sa mise en œuvre est évaluable.

## Compétence transversale

La compétence transversale désigne une compétence générique commune aux diverses situations professionnelles de l'emploi type. Parmi les compétences transversales, on peut recenser les compétences correspondant :

- à des savoirs de base,
- à des attitudes comportementales et/ou organisationnelles.

## Critère de performance

Un critère de performance sert à porter un jugement d'appréciation sur un objet en termes de résultat(s) attendu(s) : il revêt des aspects qualitatifs et/ou quantitatifs.

## Emploi type

L'emploi type est un modèle d'emploi représentatif d'un ensemble d'emplois réels suffisamment proches, en termes de mission, de contenu et d'activités effectuées, pour être regroupées : il s'agit donc d'une modélisation, résultante d'une agrégation critique des emplois.

## Référentiel d'Emploi, Activités et Compétences (REAC)

Le REAC est un document public à caractère réglementaire (visé par l'arrêté du titre professionnel) qui s'applique aux titres professionnels du ministère chargé de l'emploi. Il décrit les repères pour une représentation concrète du métier et des compétences qui sont regroupées en activités dans un but de certification.

## Savoir

Un savoir est une connaissance mobilisée dans la mise en œuvre de la compétence professionnelle ainsi qu'un processus cognitif impliqué dans la mise en œuvre de ce savoir.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
MRMAEV-MA	REAC	TP-00498	04	23/07/2012	12/04/2022	43/46

## **Savoir-faire organisationnel**

C'est un savoir et un savoir-faire de l'organisation et du contexte impliqués dans la mise en œuvre de l'activité professionnelle pour une ou plusieurs personnes.

## **Savoir-faire relationnel**

C'est un savoir comportemental et relationnel qui identifie toutes les interactions socioprofessionnelles réalisées dans la mise en œuvre de la compétence professionnelle pour une personne. Il s'agit d'identifier si la relation s'exerce : à côté de (sous la forme d'échange d'informations) ou en face de (sous la forme de négociation) ou avec (sous la forme de travail en équipe ou en partenariat, etc.).

## **Savoir-faire technique**

Le savoir-faire technique est le savoir procéder, savoir opérer à mobiliser en utilisant une technique dans la mise en œuvre de la compétence professionnelle ainsi que les processus cognitifs impliqués dans la mise en œuvre de ce savoir-faire.

## **Titre professionnel**

La certification professionnelle délivrée par le ministre chargé de l'emploi est appelée « titre professionnel ». Ce titre atteste que son titulaire maîtrise les compétences, aptitudes et connaissances permettant l'exercice d'activités professionnelles qualifiées. (Article R338-1 et suivants du Code de l'Education).

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
MRMAEV-MA	REAC	TP-00498	04	23/07/2012	12/04/2022	44/46

**Reproduction interdite**

Article L 122-4 du code de la propriété intellectuelle

"Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause est illicite. Il en est de même pour la traduction, l'adaptation ou la transformation, l'arrangement ou la reproduction par un art ou un procédé quelconque."

