

1.1. Environnement de travail

L'activité du rectifieur s'exerce au sein d'entreprises industrielles notamment de mécanique de précision de toutes tailles dans des secteurs variés (aéronautique, automobile, mécanique générale, médical, spatial, horlogerie, sanitaire, métrologie...).

Au sein d'un atelier de rectification, il assure une production de pièces usinées unitaires ou de série sur des rectifieuses conventionnelles ou à commande numérique, à partir de plans, de gammes de fabrication, de documents techniques. Le rectifieur exerce son activité en respectant les règles de sécurité en vigueur notamment par le port d'équipements de protection individuelle.

Selon l'organisation de l'entreprise, il peut travailler en équipe.

1.2. Interactions dans l'environnement de travail

Sous l'autorité d'un responsable hiérarchique (selon la taille de l'entreprise : chef d'entreprise, responsable d'atelier ...), il réalise la rectification de pièces.

Il communique avec sa hiérarchie, son équipe de travail et selon l'organisation de l'entreprise, il peut collaborer avec les services supports (maintenance ; méthodes ; qualité, ...).

Il est garant de la protection des pièces produites sur son poste de travail, en vue de leur stockage et/ou de leur transport.

Il s'associe au tri et à l'évacuation des déchets dans le respect de l'environnement et des process définis par l'entreprise. Il réalise les opérations de maintenance préventive de premier niveau sur les machines qu'il utilise selon les procédures et consignes de sa hiérarchie

REFERENTIEL D'ACTIVITES <i>décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés</i>	REFERENTIEL DE COMPETENCES <i>identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités</i>	REFERENTIEL D'ÉVALUATION <i>définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis</i>	
<p>La préparation et le montage/réglage des meules et des outillages des pièces en rectification.</p> <p>Le rectifieur sur machine conventionnelle et/ou numérique définit l'ordonnancement du mode opératoire préalablement à la production puis assure la préparation des moyens de production : configuration de la meule et des outillages.</p> <p>Le rectifieur sur machine conventionnelle et/ou numérique utilise les documents de fabrication (plan, contrat de phase, gamme...) pour sélectionner les outils et moyens de production.</p> <p>Le rectifieur sur machine conventionnelle et/ou numérique réalise également la maintenance de 1er niveau de son poste de travail, celle-ci est faite selon les consignes de l'entreprise.</p>	<p>1. Ordonner le mode opératoire de rectification</p> <p>Les différentes opérations de rectification des pièces sont identifiées (nature, chronologie...).</p> <p>Les bruts et matières sont choisis à partir des indications des documents de fabrication et contrôlés.</p> <p>L'ordonnancement du mode opératoire est défini :</p> <ul style="list-style-type: none"> - A partir du dossier de fabrication (l'ordre de fabrication, les instructions de travail...). - Au moyen d'une rectifieuse universelle, planes, centerless, de forme... - Au moyen des outillages mis à disposition. - Avec les moyens de contrôle mis à disposition. - A partir de la matière première mise à disposition - Avec les Equipements de Protection Individuelle mis à disposition. - Dans une zone de travail définie comportant entre autres un espace pour les pièces finies et un bac de rebus pour non-conformité 	MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
		<p>L'UIMM territoriale centre d'examen définit les modalités d'évaluation en concertation avec l'entreprise et les acteurs concernés (entreprise, candidats, UIMM Territoriale...).</p> <p>Cette évaluation sera complétée par l'avis de l'entreprise.</p> <p>Modalités d'évaluation :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Evaluation en situation professionnelle réelle Ou -Présentation des projets ou activités réalisés en milieu professionnel Ou -Evaluation à partir d'une situation professionnelle reconstituée Et -Avis de l'entreprise 	<p><u>En matière de méthodes utilisées :</u></p> <p>La liste des tâches est formulée, elles sont adaptées à la rectification à réaliser.</p> <p>La nature et la chronologie des tâches sont précisées et le choix est justifié.</p> <p>Le cas échéant, la liste d'avant-projet de fabrication est maîtrisée.</p>
		<p>Modalités d'évaluation :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Evaluation en situation professionnelle réelle Ou -Présentation des projets ou activités réalisés en milieu professionnel Ou -Evaluation à partir d'une situation professionnelle reconstituée Et -Avis de l'entreprise 	<p><u>En matière de moyens utilisés :</u></p> <p>Les documents de fabrication sont décodés, ceux-ci sont vérifiés au bon indice.</p> <p>Les outils et les moyens de contrôles sont sélectionnés selon les documents de fabrication (plan, contrat de phase, gamme...)</p>
			<p><u>En matière de liens professionnels / relationnels :</u></p> <p>Toute problématique ou anomalie constatée est signalée auprès de l'interlocuteur approprié (régleur, responsable hiérarchique, fonction support) avec le vocabulaire adapté.</p> <p>Le cas échéant, les actions correctives sont réalisées en continu et communiquées aux interlocuteurs concernés.</p> <p><u>En matière de contraintes liées au milieu et environnement de travail :</u></p> <p>Les dispositifs et instructions de sécurité et environnement liés à l'activité sont identifiés et les consignes de sécurité sont appliquées.</p> <p>Les équipements de protection individuelle appropriés aux situations sont portés</p> <p><u>En matière de résultats :</u></p> <p>La nature et la chronologie des différentes opérations à exécuter ainsi que les priorités de surfaces à usiner sont identifiées.</p> <p>Les bruts et matières sont choisis à partir des indications des documents de fabrication,</p>

			<p>Les conditions de coupe sont définies. Les consommables qui permettent d'assurer le bon fonctionnement de la rectification sont contrôlés (lubrifiant de coupe, air, niveau d'huile...).</p> <p>L'ordonnancement d'un mode opératoire de rectification comprend les opérations suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Choix de meule • Montage de meule • Equilibrage de meule • Vérification des conditions de sécurité (Réalisation d'un test de son (sonner la meule si nécessaire)) • Dressage de meule • Définition des conditions de coupe • Mise en position de la pièce
	<p>2. Sélectionner puis configurer une meule et les outillages associés</p> <p>La meule et les outillages sont correctement configurés afin d'assurer la conformité des produits à réaliser :</p> <p>La configuration de la meule et des outillages est réalisée :</p> <ul style="list-style-type: none"> - A partir du dossier de fabrication (l'ordre de fabrication, les instructions de travail...). - Au moyen d'une rectifieuse universelle, plane, centerless, de forme... - Au moyen des outillages mis à disposition. <p>Avec les moyens de contrôle mis à disposition.</p> <ul style="list-style-type: none"> - A partir de la matière première mis à disposition 	<p>L'UIMM territoriale centre d'examen définit les modalités d'évaluation en concertation avec l'entreprise et les acteurs concernés (entreprise, candidats, UIMM Territoriale...).</p> <p>Cette évaluation sera complétée par l'avis de l'entreprise.</p> <p>Modalités d'évaluation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evaluation en situation professionnelle réelle Ou - Présentation des projets ou activités réalisés en milieu professionnel Ou - Evaluation à partir d'une situation professionnelle reconstituée <p>Et</p> <ul style="list-style-type: none"> - Avis de l'entreprise 	<p><u>En matière de méthodes utilisées :</u> Les outils de meulage sont sélectionnés selon la matière des pièces à rectifier et les besoins de la fabrication. (Qualité du grain, liant, grade, forme,...).</p> <p><u>En matière de moyens utilisés :</u> Les documents de fabrication sont exploités afin de confirmer le choix des outils de rectification et les équipements de la machine. Les moyens de contrôles sont vérifiés, leur précision est adaptée au niveau de la qualité attendue. Le choix des moyens de contrôles est adapté aux travaux à réaliser et au niveau de qualité attendue. Le réglage de l'outil est réalisé selon la référence de production.</p> <p><u>En matière de liens professionnels / relationnels :</u> En cas de problématique, dysfonctionnement, anomalies constatées, en fonction des informations à remonter, le bon interlocuteur (responsable hiérarchique, fonction support) est identifié puis informé en utilisant le vocabulaire adapté.</p> <p><u>En matière de contraintes liées au milieu et environnement de travail :</u></p>

	<p>- Avec les Equipements de Protection Individuelle qui sont mis à disposition.</p> <p>- Dans une zone de travail définie comportant entre autres un espace pour les pièces finies et un bac de rebus pour non-conformité</p>		<p>Les dispositifs et instructions de sécurité et environnement liés à l'activité sont identifiés et les consignes de sécurité sont appliqués, par exemple :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Equipements de protection individuelle appropriés aux situations sont portés, • Les sécurités sont vérifiées (rectifieuse, palan, ...) • Les carters sont en position et vérifiés comme fonctionnels • Le tri et stockage des déchets est effectué (copeaux, ...), Les collecteurs des déchets sont vérifiés et adaptés aux opérations de rectification
	<p>3. Réaliser la maintenance de 1er niveau du poste de travail</p>	<p>L'UIMM territoriale centre d'examen définit les modalités d'évaluation en concertation avec l'entreprise et les acteurs concernés (entreprise, candidats, UIMM Territoriale...).</p> <p>Cette évaluation sera complétée par l'avis de l'entreprise.</p> <p>Modalités d'évaluation :</p> <p>- Evaluation en situation professionnelle réelle</p>	<p><u>En matière de résultats :</u> Le choix des meules et des outillages est adapté aux opérations et tient compte des aspects qualité et sécurité. Un test de son est réalisé. La mise en position de la pièce est assurée. Si MOCN, le programme est mis en place et contrôlé. Les outillages sont montés sur la rectifieuse (outils à dresser la meule) La configuration est appropriée aux instructions afin d'assurer la conformité des produits à réaliser : Respect des intervalles de tolérance des spécifications dimensionnelles, géométriques et états de surface (exemples : dimensionnel qualité 5 à 6, géométriques, rugosité Ra 0,2 à 0,8). Les outils de rectification nécessaires aux opérations sont montés, dressés et équilibrés.</p> <p><u>En matière de méthodes utilisées :</u> Les vérifications des matériels et les opérations d'auto-maintenance sont effectuées selon les instructions établies (fréquences, aspects qualitatifs et/ou quantitatifs).</p> <p><u>En matière de moyens utilisés :</u> Les moyens mis en œuvre sont adaptés et en relation avec les opérations à réaliser, par exemple : matériels, outillages, ...</p> <p><u>En matière de liens professionnels / relationnels :</u> Tout écart est constaté et rapporté à la hiérarchie selon les instructions.</p> <p><u>En matière de contraintes liées au milieu et environnement de travail :</u></p>

		<p>Ou</p> <ul style="list-style-type: none"> - Présentation des projets ou activités réalisés en milieu professionnel <p>Ou</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evaluation à partir d'une situation professionnelle reconstituée <p>Et</p> <ul style="list-style-type: none"> - Avis de l'entreprise 	<p>Les dispositifs et instructions de sécurité et environnement liés à l'activité sont identifiés et les consignes de sécurité sont appliquées, par exemple :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les équipements de protections individuels appropriés aux situations • Les équipements de protections selon les zones identifiées • Le tri et stockage des déchets <p><u>En matière de résultats :</u></p> <p>Le poste de travail est maintenu dans un état d'ordre et de propreté, conformément aux instructions, Les opérations de maintenance de 1er niveau sont exécutées et répondent aux exigences des moyens et de l'entreprise (planification de certaines actions récurrentes, surveillance...).</p>
<p>La réalisation et la validation des pièces rectifiées</p> <p>Le rectifieur sur machine conventionnelle et/ou numérique réalise les pièces en respectant les objectifs de quantité, qualité, délais, et dans le respect des règles de sécurité. Il contrôle puis valide les pièces réalisées.</p> <p>Pour réaliser les opérations, le rectifieur utilise une machine conventionnelle et/ou numérique, des moyens de contrôle visuels et matériels.</p>	<p>4. Conduire l'usinage en analysant les dérives éventuelles (dimensionnelles, géométriques, état de surface...) et apporter les corrections nécessaires</p> <p>Les opérations de rectifications sont réalisées sur les pièces en respectant les objectifs de quantité, qualité, délais, et dans le respect des règles de sécurité</p> <p>Les dérives éventuelles constatées sur les pièces donnent lieu à des actions correctives pour assurer l'atteinte des objectifs de production.</p> <p>Les opérations de rectification sont réalisées :</p> <ul style="list-style-type: none"> - A partir du dossier de fabrication (l'ordre de fabrication, les instructions de travail sont mises à disposition. - Au moyen d'une rectifieuse - Au moyen des outillages mis à disposition. - Avec les moyens de contrôle mis à disposition. 	<p>L'UIMM territoriale centre d'examen définit les modalités d'évaluation en concertation avec l'entreprise et les acteurs concernés (entreprise, candidats, UIMM Territoriale...).</p> <p>Cette évaluation sera complétée par l'avis de l'entreprise.</p> <p>Modalités d'évaluation :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Evaluation en situation professionnelle réelle <p>Ou</p> <ul style="list-style-type: none"> -Présentation des projets ou activités réalisés en milieu professionnel <p>Ou</p> <ul style="list-style-type: none"> -Evaluation à partir d'une situation professionnelle reconstituée <p>Et</p> <ul style="list-style-type: none"> -Avis de l'entreprise 	<p><u>En matière de méthodes utilisées :</u></p> <p>Les paramètres de l'usinage (rectification) sont appliqués. (Vitesse de coupe, avance, profondeur de passe, lubrification)</p> <p><u>En matière de moyens utilisés :</u></p> <p>Le moyen de contrôle visuel (visu) est identifié et fonctionnel</p> <p>Les paramètres de rectification sont contrôlés visuellement</p> <p><u>En matière de liens professionnels / relationnels :</u></p> <p>En cas de difficulté, dysfonctionnement, anomalies constatées, les informations sont remontées de façon exhaustive au bon interlocuteur (responsable hiérarchique, fonction support, ...).</p> <p><u>En matière de contraintes liées au milieu et environnement de travail :</u></p> <p>Les dispositifs et instructions de sécurité et environnement liés à l'activité sont identifiés et les consignes de sécurité sont appliqués, par exemple :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Equipements de protection individuelle appropriés aux situations portés, • Les sécurités sont vérifiées (convoyeur, palan, ...) • Les carters sont en position et vérifiés fonctionnels • Le tri et stockage des déchets est effectué (copeaux, ...), <p>Les collecteurs des déchets sont vérifiés et adaptés aux opérations de rectification</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - A partir de la matière première mis à disposition - Avec les Equipements de Protection Individuelle qui sont mis à disposition. - Dans une zone de travail définie comportant entre autres un espace pour les pièces finies et un bac de rebus pour non-conformité 		<p><u>En matière de résultats :</u></p> <p>Les objectifs de production sont tenus en termes de quantité, qualité, délais, et dans le respect des règles de sécurité</p> <p>Les pièces rectifiées sont conformes aux exigences de fabrication.</p> <p>Les dérives éventuelles sont constatées, et les actions correctives sont mises en œuvre entre chaque passe d'usinage</p> <p>La surveillance du bon fonctionnement de la machine est assurée (approvisionnement machine, usure...)</p> <p>Les actions correctives à mettre en œuvre sont parfaitement définies et adaptées sur le plan technique.</p> <p>Tous défauts constatés en cours d'usinage (par exemple : brulures, crique...) donnent lieu à l'ajustement des paramètres de coupe (vitesses d'avance et de rotation, fréquence de diamantage....).</p>
	<p>5. Contrôler et valider une pièce rectifiée</p> <p>Les pièces rectifiées sont contrôlées et les défauts sont identifiés en tenant compte des critères d'acceptabilité.</p> <p>Le contrôle des pièces est réalisé :</p> <ul style="list-style-type: none"> - A partir du dossier de fabrication (l'ordre de fabrication, les instructions de travail, le plan de rectification) - Sur des pièces réalisées ou non par le candidat comportant cylindre intérieur, cylindre extérieur, surface perpendiculaire à un cylindre, élément conique de faible progression... - Avec les moyens de contrôle mis à disposition. - Avec les Equipements de Protection Individuelle qui sont mis à disposition. - Dans une zone de travail définie comportant entre autres un espace pour 	<p>L'UIMM territoriale centre d'examen définit les modalités d'évaluation en concertation avec l'entreprise et les acteurs concernés (entreprise, candidats, UIMM Territoriale...).</p> <p>Cette évaluation sera complétée par l'avis de l'entreprise.</p> <p>Modalités d'évaluation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evaluation en situation professionnelle réelle Ou - Présentation des projets ou activités réalisés en milieu professionnel Ou - Evaluation à partir d'une situation professionnelle reconstituée Et - Avis de l'entreprise 	<p><u>En matière de méthodes utilisées :</u></p> <p>Le contrôle est réalisé en fonction des surfaces usinées et selon le plan de rectification et les documents de fabrication (conformité dimensionnelle, géométrique, état de surface, ...).</p> <p>Les critères d'acceptabilité des défauts sont identifiés (arrachement, stries, facettes, brûlures, rayures, ...).</p> <p>Les outils de contrôle sont utilisés conformément aux règles d'utilisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Avant utilisation (l'étalonnage et la vérification du procès-verbal de métrologie sont contrôlés), - Pendant utilisation (La méthode de mesure de la pièce est appliquée) - Après utilisation (La conformité et la validation de la mesure sont effectuées) <p><u>En matière de moyens utilisés :</u></p> <p>Les moyens de contrôle utilisés sont adaptés aux tolérances requises sur le plan (pied à coulisse, palmer 1/1000, alésomètre...)</p> <p>Le plan de la pièce à rectifier est utilisé et vérifié avec le bon indice.</p> <p>Un contrôle visuel de la pièce est réalisé.</p> <p>Le cas échéant, les documents qualité sont renseignés selon la procédure en vigueur dans l'entreprise (carte de contrôle, feuilles de relevé de côtes, ...)</p>

	<p>les pièces finies et un bac de rebus pour non-conformité</p>		<p><u>En matière de liens professionnels / relationnels :</u> En cas de difficulté, dysfonctionnement, anomalies constatées, les informations sont remontées de façon exhaustive au bon interlocuteur (responsable hiérarchique, fonction support...). Les procédures ou les règles liées aux remontées d'informations sont respectées.</p> <p><u>En matière de contraintes liées au milieu et environnement de travail :</u> Les dispositifs et instructions de sécurité et environnement liés à l'activité sont identifiés et les consignes de sécurité sont appliqués, par exemple :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Equipements de protection individuelle appropriés aux situations sont portés, • Les sécurités sont vérifiées (machine-outil, convoyeur, palan, ...) • Les carters sont en position et vérifiés fonctionnels • Le tri et stockage des déchets est effectué (copeaux, ...), <p>Les collecteurs des déchets sont vérifiés et adaptés aux opérations de rectification</p> <p><u>En matière de résultats :</u> Les pièces sont débarrassées des impuretés afin de réaliser les différents contrôles. L'ensemble des points de contrôles sont réalisés. Les défauts de rectification et leur nature sont systématiquement identifiés en tenant compte des critères d'acceptabilité. Le rapport de contrôle est complété à partir des valeurs constatées. Le temps imparti aux contrôles est respecté et maîtrisé. Les informations nécessaires au bon fonctionnement de son activité sont communiquées et exploitables (points d'alertes, traçabilité, problèmes rencontrés,...).</p>
--	---	--	---