

# REFERENTIEL D'EVALUATION DU TITRE PROFESSIONNEL

Fraiseur en réalisation de pièces mécaniques

Niveau 3

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

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
FRPM	RE	TP-01274	04	20/02/2022	24/03/2022	1/34



## 1. Références de la spécialité

**Intitulé du titre professionnel : Fraiseur en réalisation de pièces mécaniques**

**Sigle du titre professionnel : FRPM**

**Niveau : 3** (Cadre national des certifications 2019)

**Code(s) NSF : 251u - Conduite d'équipements d'usinage-**

**Code(s) ROME : H2903, H2912**

**Formacode : 24404, 23076, 23067**

**Date de l'arrêté : 07/02/2022**

**Date de parution au JO de l'arrêté : 20/02/2022**

**Date d'effet de l'arrêté : 15/02/2022**

## 2. Modalités d'évaluation du titre professionnel

(Arrêté du 22 décembre 2015 relatif aux conditions de délivrance du titre professionnel du ministère chargé de l'emploi)

**2.1. Les compétences des candidats par VAE ou issus d'un parcours continu de formation pour l'accès au titre professionnel sont évaluées par un jury au vu :**

- a) D'une mise en situation professionnelle ou d'une présentation d'un projet réalisé en amont de la session, éventuellement complétée par d'autres modalités d'évaluation : entretien technique, questionnaire professionnel, questionnement à partir de production(s).
- b) Du dossier professionnel et de ses annexes éventuelles.
- c) Des résultats des évaluations passées en cours de formation pour les candidats issus d'un parcours de formation.
- d) D'un entretien avec le jury destiné à vérifier le niveau de maîtrise par le candidat des compétences requises pour l'exercice des activités composant le titre visé.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
FRPM	RE	TP-01274	04	20/02/2022	24/03/2022	3/34

**2.2. Les compétences des candidats issus d'un parcours d'accès par capitalisation de certificats de compétences professionnelles (CCP) pour l'accès au titre professionnel sont évaluées par un jury au vu :**

- a) Du livret de certification au cours d'un entretien avec le jury destiné à vérifier le niveau de maîtrise par le candidat des compétences requises pour l'exercice des activités composant le titre visé. Cet entretien se déroule en fin de session du dernier CCP.

**2.3. Les compétences des candidats pour l'accès aux CCP sont évaluées par un jury au vu :**

- a) D'une mise en situation professionnelle ou d'une présentation d'un projet réalisé en amont de la session, éventuellement complétée par d'autres modalités d'évaluation : entretien technique, questionnaire professionnel, questionnement à partir de production(s).
- b) Du dossier professionnel et de ses annexes éventuelles.
- c) Des résultats des évaluations passées en cours de formation pour les candidats issus d'un parcours de formation.

**2.4. Les compétences des candidats issus d'un parcours continu de formation ou justifiant d'un an d'expérience dans le métier visé pour l'accès aux certificats complémentaires de spécialisation (CCS) sont évaluées par un jury au vu :**

- a) Du titre professionnel obtenu.
- b) D'une mise en situation professionnelle ou d'une présentation d'un projet réalisé en amont de la session, éventuellement complétée par d'autres modalités d'évaluation : entretien technique, questionnaire professionnel, questionnement à partir de production(s).
- c) Du dossier professionnel et de ses annexes éventuelles.
- d) Des résultats des évaluations passées en cours de formation pour les candidats issus d'un parcours de formation.
- e) D'un entretien avec le jury destiné à vérifier le niveau de maîtrise par le candidat des compétences requises pour l'exercice de l'activité du CCS visé.

**Chaque modalité d'évaluation**, identifiée dans le RE comme partie de la session du titre, du CCP ou du CCS, est décrite dans le dossier technique d'évaluation. Celui-ci précise les modalités et les moyens de mise en œuvre de l'épreuve pour le candidat, le jury, et le centre organisateur.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
FRPM	RE	TP-01274	04	20/02/2022	24/03/2022	4/34

### 3 Dispositif d'évaluation pour la session du titre professionnel FRPM

#### 3.1. Modalités d'évaluation des compétences et organisation de l'épreuve

Modalités	Compétences évaluées	Durée	Détail de l'organisation de l'épreuve
<b>Mise en situation professionnelle</b>	<p>Effectuer la préparation d'un usinage sur fraiseuse conventionnelle, à partir d'un plan de pièce</p> <p>Usiner une pièce ou une petite série sur une fraiseuse conventionnelle</p> <p>Réaliser le contrôle continu de sa fabrication dans un atelier d'usinage</p> <p>Préparer hors machine, tous les éléments nécessaires aux réglages d'une production sur centre d'usinage</p> <p>Régler un centre d'usinage pour produire une nouvelle série de pièces à partir d'un dossier de fabrication stabilisé</p> <p>Contrôler les pièces produites pour validation de la présérie</p> <p>Ordonnancer les opérations d'usinage et programmer un usinage sur centre d'usinage</p> <p>Réaliser l'usinage de pièces unitaires ou de petites séries sur un centre d'usinage</p> <p>Assurer le contrôle et la traçabilité d'une production de pièces usinées</p>	05 h 00 min	<p>La mise en situation professionnelle est constituée de deux étapes.</p> <p><u>Etape 1 (durée 2 h 30 min) :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Phase 1, en présence d'un surveillant (durée 30 min) : en salle, à partir du plan d'une pièce, le candidat élabore un mode opératoire pour préparer la réalisation de la phase 2.</li> <li>Phase 2, en présence du jury (durée 2 h) : en atelier, sur fraiseuse conventionnelle, le candidat réalise une pièce à partir de la préparation effectuée lors de la phase 1.</li> </ul> <p><u>Etape 2 (durée 2 h 30 min) :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Phase 1, en présence du jury (durée 2 h) : en atelier, à partir d'un dossier fourni, le candidat règle un centre d'usinage à commande numérique, produit une série de pièces et effectue une modification suite à une demande du jury en fin de production.</li> <li>Phase 2, en présence d'un surveillant (durée 30 min) : le candidat renseigne le relevé de contrôle des pièces produites et les documents de gestion de production.</li> </ul> <p>Pour toute la mise en situation professionnelle, le candidat peut utiliser sa propre documentation technique telle que formulaires ou aide-mémoires destinés à l'utilisation des moyens techniques.</p>
<b>Autres modalités d'évaluation le cas échéant :</b>			
▪ Entretien technique	Sans objet		Sans objet
▪ Questionnaire professionnel	Sans objet		Sans objet
▪ Questionnement à partir de production(s)	Sans objet		Sans objet

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
FRPM	RE	TP-01274	04	20/02/2022	24/03/2022	5/34

Modalités	Compétences évaluées	Durée	Détail de l'organisation de l'épreuve
Entretien final		00 h 20 min	Y compris le temps d'échange avec le candidat sur le dossier professionnel. L'entretien final permet au jury de vérifier : la cohérence du parcours de professionnalisation, la compréhension, la vision globale du métier par le candidat, la connaissance et l'appropriation de la culture professionnelle et des représentations du métier.
	Durée totale de l'épreuve pour le candidat :	05 h 20 min	

### Informations complémentaires concernant la mise en situation professionnelle :

L'ordre de passage entre les étapes 1 et 2 n'a pas d'importance particulière et sera déterminé par le responsable de session (les épreuves sur fraiseuse conventionnelle et centre d'usinage ne sont pas liées).

### Précisions pour le candidat VAE :

Avant la session, le centre organisateur doit se mettre en relation avec le candidat VAE, pour vérifier s'il doit se former à l'utilisation des directeurs de commandes numériques.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
FRPM	RE	TP-01274	04	20/02/2022	24/03/2022	6/34

### 3.2. Critères d'évaluation des compétences professionnelles

Compétences professionnelles	Critères d'évaluation	Mise en situation professionnelle	Autres modalités d'évaluation		
			Entretien technique	Questionnaire professionnel	Questionnement à partir de production(s)
Fraiser des pièces, à l'unité ou en petites séries, sur machine conventionnelle					
Effectuer la préparation d'un usinage sur fraiseuse conventionnelle, à partir d'un plan de pièce	L'ordonnancement des opérations d'usinage permet la réalisation de la ou des pièces conformément aux spécifications du dessin de fabrication. L'identification des moyens, le choix des outils et des conditions de coupe permettent l'obtention de pièces conformes au plan de définition. Le temps imparti est respecté. Les règles d'hygiène, sécurité et environnement (HSE) sont respectées.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Usiner une pièce ou une petite série sur une fraiseuse conventionnelle	Les conditions de coupe respectent le type d'usinage, la matière usinée et la nature de l'outil coupant. Le mode opératoire est respecté. Les pièces produites sont conformes aux exigences, dimensionnelles, géométriques et d'état de surface du dessin de fabrication. Le temps imparti est respecté. Les règles d'hygiène, sécurité et environnement (HSE) sont respectées.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Réaliser le contrôle continu de sa fabrication dans un atelier d'usinage	Les instruments de métrologie sont étalonnés. Les mesures effectuées sont fiables et précises. Le relevé de contrôle est fidèle aux mesures effectuées. Les mesures sont réalisées dans le respect des règles d'hygiène de sécurité et environnement (HSE).	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Régler un centre d'usinage pour produire des séries stabilisées de pièces					
Préparer hors machine, tous les éléments nécessaires aux réglages d'une production sur centre d'usinage	Les outils de fraisage prévus par l'ordre de fabrication sont préparés et ordonnés à proximité de la machine. Les moyens (palpeur, instruments de métrologie, documents) nécessaires au réglage du centre d'usinage sont préparés et à disposition. Les documents de gestion de production sont renseignés avec exactitude. Les règles d'hygiène, sécurité et environnement (HSE) sont respectées.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
FRPM	RE	TP-01274	04	20/02/2022	24/03/2022	7/34

Compétences professionnelles	Critères d'évaluation	Mise en situation professionnelle	Autres modalités d'évaluation		
			Entretien technique	Questionnaire professionnel	Questionnement à partir de production(s)
Régler un centre d'usinage pour produire une nouvelle série de pièces à partir d'un dossier de fabrication stabilisé	<p>Le programme chargé dans le directeur de commande numérique du centre d'usinage est testé et permet de réaliser la production.</p> <p>Les outils coupants et le porte-pièce sont correctement montés.</p> <p>Les jauges-outils sont correctement saisies.</p> <p>Les origines pièce et programme sont correctement positionnées sur le système d'axes de la machine.</p> <p>Une première pièce est en conformité avec les exigences de dossier de fabrication.</p> <p>Le temps imparti est respecté.</p> <p>Les règles d'hygiène, sécurité et environnement (HSE) sont respectées.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Contrôler les pièces produites pour validation de la présérie	<p>Les moyens de contrôle utilisés sont appropriés pour garantir l'exactitude des contrôles dimensionnels, géométriques et d'états de surface.</p> <p>Les moyens de contrôle sont étalonnés avec exactitude.</p> <p>Les relevés de mesures des pièces de la pré-série (géométrie, dimension, état de surface) sont exacts et précis.</p> <p>Les résultats des contrôles effectués sur la pré série sont portés sur le relevé de contrôle avec exactitude.</p> <p>Le temps imparti est respecté.</p> <p>Les règles d'hygiène, sécurité et environnement (HSE) sont respectées.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Réaliser, à partir d'un plan, l'usinage de pièces unitaires ou de petites séries sur centre d'usinage</b>					
Ordonnancer les opérations d'usinage et programmer un usinage sur centre d'usinage	<p>L'ordonnancement des opérations d'usinage permet la réalisation de la ou des pièces conformément aux spécifications du dessin de fabrication.</p> <p>L'identification des moyens, le choix des outils et des conditions de coupe permettent l'obtention de pièces conformes au plan de définition.</p> <p>Le programme d'usinage est testé et permet l'obtention de la pièce ou des pièces conformes au plan de fabrication.</p> <p>Le dossier de fabrication est complété et exploitable.</p> <p>Le temps imparti est respecté.</p> <p>Les règles d'hygiène, sécurité et environnement (HSE) sont respectées.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
FRPM	RE	TP-01274	04	20/02/2022	24/03/2022	8/34



Compétences professionnelles	Critères d'évaluation	Mise en situation professionnelle	Autres modalités d'évaluation		
			Entretien technique	Questionnaire professionnel	Questionnement à partir de production(s)
Réaliser l'usinage de pièces unitaires ou de petites séries sur un centre d'usinage	<p>Le programme chargé dans le directeur de commande numérique du centre d'usinage est testé et permet de réaliser la production.</p> <p>Les outils coupants et le porte-pièce sont correctement montés.</p> <p>Les jauges-outils sont correctement saisies.</p> <p>Les origines pièce et programme sont correctement positionnées sur le système d'axes de la machine.</p> <p>Les réglages permettent la réalisation d'une pièce en conformité avec les exigences du dossier de fabrication.</p> <p>Le temps imparti est respecté</p> <p>Les règles d'hygiène et environnement (HSE) sont respectées.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Assurer le contrôle et la traçabilité d'une production de pièces usinées	<p>Le choix des instruments de métrologie est adapté aux spécifications à contrôler.</p> <p>Les contrôles dimensionnel, géométrique et d'état de surface sont effectués avec exactitude.</p> <p>Les résultats des relevés de contrôle sont consignés avec justesse.</p> <p>Les données techniques du réglage et de la production sont consignées dans le dossier de fabrication de manière lisible et exploitable.</p> <p>Le temps imparti est respecté.</p> <p>Les règles d'hygiène et environnement (HSE) sont respectées.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Obligations réglementaires le cas échéant :</b>					

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
FRPM	RE	TP-01274	04	20/02/2022	24/03/2022	9/34

### 3.3. Évaluation des compétences transversales

Les compétences transversales sont évaluées au travers des compétences professionnelles.

Compétences transversales	Compétences professionnelles concernées
Travailler et coopérer au sein d'un collectif	Assurer le contrôle et la traçabilité d'une production de pièces usinées
	Contrôler les pièces produites pour validation de la présérie
	Effectuer la préparation d'un usinage sur fraiseuse conventionnelle, à partir d'un plan de pièce
	Ordonnancer les opérations d'usinage et programmer un usinage sur centre d'usinage
	Préparer hors machine, tous les éléments nécessaires aux réglages d'une production sur centre d'usinage
	Réaliser l'usinage de pièces unitaires ou de petites séries sur un centre d'usinage
	Réaliser le contrôle continu de sa fabrication dans un atelier d'usinage
	Régler un centre d'usinage pour produire une nouvelle série de pièces à partir d'un dossier de fabrication stabilisé
	Usiner une pièce ou une petite série sur une fraiseuse conventionnelle
Organiser ses actions	Assurer le contrôle et la traçabilité d'une production de pièces usinées
	Contrôler les pièces produites pour validation de la présérie
	Effectuer la préparation d'un usinage sur fraiseuse conventionnelle, à partir d'un plan de pièce
	Ordonnancer les opérations d'usinage et programmer un usinage sur centre d'usinage
	Préparer hors machine, tous les éléments nécessaires aux réglages d'une production sur centre d'usinage
	Réaliser l'usinage de pièces unitaires ou de petites séries sur un centre d'usinage
	Régler un centre d'usinage pour produire une nouvelle série de pièces à partir d'un dossier de fabrication stabilisé
	Usiner une pièce ou une petite série sur une fraiseuse conventionnelle
Respecter des règles et des procédures	Assurer le contrôle et la traçabilité d'une production de pièces usinées
	Contrôler les pièces produites pour validation de la présérie
	Effectuer la préparation d'un usinage sur fraiseuse conventionnelle, à partir d'un plan de pièce
	Ordonnancer les opérations d'usinage et programmer un usinage sur centre d'usinage
	Préparer hors machine, tous les éléments nécessaires aux réglages d'une production sur centre d'usinage
	Réaliser l'usinage de pièces unitaires ou de petites séries sur un centre d'usinage
	Réaliser le contrôle continu de sa fabrication dans un atelier d'usinage
	Régler un centre d'usinage pour produire une nouvelle série de pièces à partir d'un dossier de fabrication stabilisé

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
FRPM	RE	TP-01274	04	20/02/2022	24/03/2022	10/34

Compétences transversales	Compétences professionnelles concernées
	Usiner une pièce ou une petite série sur une fraiseuse conventionnelle

## 4. Conditions de présence et d'intervention du jury propre au titre FRPM

**4.1. Durée totale de présence du jury pendant l'épreuve du candidat :** 04 h 20 min

### 4.2. Protocole d'intervention du jury :

Le jury est présent pendant la mise en situation professionnelle sur machines-outils ( phase 2 de l'étape 1 et la phase 1 de l'étape 2) et pendant l'entretien final.

Un jury composé de 2 membres peut observer et évaluer 2 candidats simultanément si leur sécurité est garantie : visibilité simultanée de ces 2 candidats assurée par une proximité de leur poste de travail.

En cas de difficulté technique au cours de la mise en situation professionnelle, le jury peut faire appel à un référent technique de la spécialité.

A tout moment, si le jury estime que la pratique professionnelle du candidat met en danger sa sécurité, celle des autres ou le fonctionnement du matériel utilisé, il peut interrompre la mise en situation professionnelle et alerter le responsable de session.

Le responsable de session doit prévoir un temps supplémentaire d'intervention du jury pour la prise de connaissance de l'épreuve et des dossiers candidats ainsi que la prise en compte des temps de correction et de délibération.

### 4.3. Conditions particulières de composition du jury :

Sans objet

## 5. Conditions de surveillance et de confidentialité au cours de la session titre

Le responsable de session doit prévoir un référent technique de la spécialité pour intervenir sur sollicitation du jury en cas de difficulté technique au cours de la mise en situation professionnelle.

Le responsable de session doit aussi prévoir un surveillant pour la phase 1 de l'étape 1 (30 min) et pour la phase 2 de l'étape 2 (30 min)

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
FRPM	RE	TP-01274	04	20/02/2022	24/03/2022	11/34



# REFERENTIEL D'EVALUATION DES CERTIFICATS DE COMPETENCES PROFESSIONNELLES

Fraiseur en réalisation de pièces mécaniques

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
FRPM	RE	TP-01274	04	20/02/2022	24/03/2022	13/34



## CCP

### Fraisier des pièces, à l'unité ou en petites séries, sur machine conventionnelle

#### Modalités d'évaluation des compétences et organisation de l'épreuve

Modalités	Compétences évaluées	Durée	Détail de l'organisation de l'épreuve
<b>Mise en situation professionnelle</b>	Effectuer la préparation d'un usinage sur fraiseuse conventionnelle, à partir d'un plan de pièce Usiner une pièce ou une petite série sur une fraiseuse conventionnelle Réaliser le contrôle continu de sa fabrication dans un atelier d'usinage	04 h 00 min	<p>La mise en situation professionnelle est constituée de deux étapes (4 h).</p> <p><u>Etape 1, en présence d'un surveillant (durée 1 h) :</u> En salle, à partir d'un dessin de fabrication, le candidat :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ordonnance la suite des opérations d'usinage ;</li> <li>• effectue les choix d'outils nécessaires parmi une liste proposée ;</li> <li>• définit les conditions de coupe de chaque outil ;</li> <li>• rédige un mode opératoire.</li> </ul> <p><u>Etape 2, en présence d'un jury (durée 3 h) :</u> En atelier d'usinage sur une fraiseuse conventionnelle, à partir d'un plan de pièce et d'un mode opératoire fourni, le candidat :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• réalise une succession d'usinages pour produire une pièce ;</li> <li>• renseigne le relevé de contrôle.</li> </ul> <p>Pour toute la mise en situation professionnelle, le candidat peut utiliser sa propre documentation technique telle que formulaires ou aide-mémoires destinés à l'utilisation des moyens techniques.</p>
<b>Autres modalités d'évaluation le cas échéant :</b>			
▪ Entretien technique	Sans objet		Sans objet

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
FRPM	RE	TP-01274	04	20/02/2022	24/03/2022	15/34

Modalités	Compétences évaluées	Durée	Détail de l'organisation de l'épreuve
▪ Questionnaire professionnel	Sans objet		Sans objet
▪ Questionnement à partir de production(s)	Sans objet		Sans objet
Durée totale de l'épreuve pour le candidat :		04 h 00 min	

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
FRPM	RE	TP-01274	04	20/02/2022	24/03/2022	16/34



## **Conditions de présence et d'intervention du jury propre au CCP Fraiser des pièces, à l'unité ou en petites séries, sur machine conventionnelle**

Durée totale de présence du jury pendant l'épreuve du candidat : 03 h 00 min

Protocole d'intervention du jury :

Le jury est présent pendant l'étape 2 de la mise en situation professionnelle sur fraiseuse conventionnelle.

Un jury composé de 2 membres peut observer et évaluer 2 candidats simultanément si leur sécurité est garantie : visibilité simultanée de ces 2 candidats assurée par une proximité de leur poste de travail.

En cas de difficulté technique au cours de la mise en situation professionnelle, le jury peut faire appel à un référent technique de la spécialité.

A tout moment, si le jury estime que la pratique professionnelle du candidat met en danger sa sécurité, celle des autres ou le fonctionnement du matériel utilisé, il peut interrompre la mise en situation professionnelle et alerter le responsable de session.

Le responsable de session doit prévoir un temps supplémentaire d'intervention du jury pour la prise de connaissance de l'épreuve et des dossiers candidats ainsi que la prise en compte des temps de correction et de délibération.

Le responsable de session doit prévoir un temps supplémentaire d'intervention du jury pour la prise de connaissance de l'épreuve et des dossiers candidats ainsi que la prise en compte des temps de correction et de délibération.

Conditions particulières de composition du jury :

Sans objet

## **Conditions de surveillance et de confidentialité au cours de la session CCP**

Le responsable de session doit prévoir un référent technique de la spécialité pour intervenir sur sollicitation du jury en cas de difficulté technique au cours de la mise en situation professionnelle.

Le responsable de session doit aussi prévoir un surveillant pour l'étape 1 de la mise en situation professionnelle (1h)

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
FRPM	RE	TP-01274	04	20/02/2022	24/03/2022	17/34



## CCP

### Régler un centre d'usinage pour produire des séries stabilisées de pièces

#### Modalités d'évaluation des compétences et organisation de l'épreuve

Modalités	Compétences évaluées	Durée	Détail de l'organisation de l'épreuve
<b>Mise en situation professionnelle</b>	Préparer hors machine, tous les éléments nécessaires aux réglages d'une production sur centre d'usinage Régler un centre d'usinage pour produire une nouvelle série de pièces à partir d'un dossier de fabrication stabilisé Contrôler les pièces produites pour validation de la présérie	02 h 30 min	La mise en situation professionnelle se déroule en présence du jury. Elle est constituée de deux phases : <u>Phase 1 (durée 2 h)</u> : A partir d'un dossier de fabrication stabilisé fourni, le candidat règle un centre d'usinage pour produire une présérie de pièces.  <u>Phase 2 (durée 30 min)</u> : Le candidat renseigne les documents de gestion : relevé de contrôle des pièces produites et document de gestion de suivi.  Pour toute la mise en situation professionnelle, le candidat peut utiliser sa propre documentation technique telle que formulaires ou aide-mémoires destinés à l'utilisation des moyens techniques.
<b>Autres modalités d'évaluation le cas échéant :</b>			
▪ Entretien technique	Sans objet		Sans objet
▪ Questionnaire professionnel	Sans objet		Sans objet
▪ Questionnement à partir de production(s)	Sans objet		Sans objet
Durée totale de l'épreuve pour le candidat :		02 h 30 min	

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
FRPM	RE	TP-01274	04	20/02/2022	24/03/2022	19/34

## **Conditions de présence et d'intervention du jury propre au CCP Régler un centre d'usinage pour produire des séries stabilisées de pièces**

Durée totale de présence du jury pendant l'épreuve du candidat : 02 h 30 min

Protocole d'intervention du jury :

Le jury est présent pendant toute la durée de la mise en situation professionnelle sur machines-outils à commande numérique.

Un jury composé de 2 membres peut observer et évaluer 2 candidats simultanément si leur sécurité est garantie : visibilité simultanée de ces 2 candidats assurée par une proximité de leur poste de travail.

En cas de difficulté technique au cours de la mise en situation professionnelle, le jury peut faire appel à un référent technique de la spécialité.

A tout moment, si le jury estime que la pratique professionnelle du candidat met en danger sa sécurité, celle des autres ou le fonctionnement du matériel utilisé, il peut interrompre la mise en situation et alerter le responsable de session.

Le responsable de session doit prévoir un temps supplémentaire d'intervention du jury pour la prise de connaissance de l'épreuve et des dossiers candidats ainsi que la prise en compte des temps de correction et de délibération.

Conditions particulières de composition du jury :

Sans objet

## **Conditions de surveillance et de confidentialité au cours de la session CCP**

Le responsable de session doit prévoir un référent technique de la spécialité pour intervenir sur sollicitation du jury en cas de difficulté technique au cours de la mise en situation professionnelle.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
FRPM	RE	TP-01274	04	20/02/2022	24/03/2022	20/34

## CCP

### Réaliser, à partir d'un plan, l'usinage de pièces unitaires ou de petites séries sur centre d'usinage

#### Modalités d'évaluation des compétences et organisation de l'épreuve

Modalités	Compétences évaluées	Durée	Détail de l'organisation de l'épreuve
<b>Mise en situation professionnelle</b>	Ordonnancer les opérations d'usinage et programmer un usinage sur centre d'usinage Réaliser l'usinage de pièces unitaires ou de petites séries sur un centre d'usinage Assurer le contrôle et la traçabilité d'une production de pièces usinées	04 h 00 min	<p>La mise en situation professionnelle est constituée de deux étapes.</p> <p><u>Etape 1 en présence d'un surveillant (durée 2 h) :</u> En salle et sur un système de programmation ou sur le directeur de commande numérique de la machine-outil, à partir d'un dessin de définition, le candidat :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ordonnance la suite des opérations d'usinage ;</li> <li>• effectue les choix d'outils nécessaires parmi une liste proposée ;</li> <li>• définit les conditions de coupe de chaque outil ;</li> <li>• renseigne les fiches de réglage machine et les fiches de réglage outils ;</li> <li>• réalise le programme d'usinage de la sous-phase.</li> </ul> <p><u>Etape 2 en présence du jury (2 h) :</u> En atelier d'usinage, à partir du dossier de fabrication préalablement complété lors de l'étape 1, le candidat :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• règle un centre d'usinage et produit la série de pièces ;</li> <li>• renseigne le relevé de contrôle et les documents de suivi.</li> </ul> <p>Pour toute la mise en situation professionnelle, le candidat peut utiliser sa propre documentation technique telle que formulaires ou aide-mémoires destinés à l'utilisation des moyens techniques.</p>
<b>Autres modalités d'évaluation le cas échéant :</b>			

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
FRPM	RE	TP-01274	04	20/02/2022	24/03/2022	21/34

Modalités	Compétences évaluées	Durée	Détail de l'organisation de l'épreuve
▪ Entretien technique	Sans objet		Sans objet
▪ Questionnaire professionnel	Sans objet		Sans objet
▪ Questionnement à partir de production(s)	Sans objet		Sans objet
Durée totale de l'épreuve pour le candidat :		04 h 00 min	

### Informations complémentaires concernant la mise en situation professionnelle :

En fonction des moyens matériels dont dispose l'organisateur de la session, la réalisation du programme d'usinage peut se faire suivant différentes modalités :

- Programmation manuelle en codes ISO ;
- Programmation conversationnelle directement sur la machine-outil.

Lors de la phase de réglage et pour des raisons de sécurité, l'organisateur peut proposer son propre programme d'usinage testé et validé.

Pour des raisons de contrainte de durée d'épreuve, la mise en situation professionnelle est limitée à l'emploi de 2 outils minimum et 4 outils maximum.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
FRPM	RE	TP-01274	04	20/02/2022	24/03/2022	22/34

## **Conditions de présence et d'intervention du jury propre au CCP Réaliser, à partir d'un plan, l'usinage de pièces unitaires ou de petites séries sur centre d'usinage**

Durée totale de présence du jury pendant l'épreuve du candidat : 02 h 00 min

Protocole d'intervention du jury :

Le jury est présent pendant l'étape 2 de la mise en situation professionnelle sur machines-outils à commande numérique.

Un jury composé de 2 membres peut observer et évaluer 2 candidats simultanément si leur sécurité est garantie : visibilité simultanée de ces 2 candidats assurée par une proximité de leur poste de travail.

En cas de difficulté technique au cours de la mise en situation professionnelle, le jury peut faire appel à un référent technique de la spécialité.

A tout moment, si le jury estime que la pratique professionnelle du candidat met en danger sa sécurité, celle des autres ou le fonctionnement du matériel utilisé, il peut interrompre la mise en situation professionnelle et alerter le responsable de session.

Le responsable de session doit prévoir un temps supplémentaire d'intervention du jury pour la prise de connaissance de l'épreuve et des dossiers candidats ainsi que la prise en compte des temps de correction et de délibération.

Le responsable de session doit prévoir un temps supplémentaire d'intervention du jury pour la prise de connaissance de l'épreuve et des dossiers candidats ainsi que la prise en compte des temps de correction et de délibération.

Conditions particulières de composition du jury :

Sans objet

## **Conditions de surveillance et de confidentialité au cours de la session CCP**

Le responsable de session doit prévoir un référent technique de la spécialité pour intervenir sur sollicitation du jury en cas de difficulté technique au cours de la mise en situation professionnelle.

Le responsable de session doit aussi prévoir un surveillant pour l'étape 1 de la mise en situation professionnelle (2h)

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
FRPM	RE	TP-01274	04	20/02/2022	24/03/2022	23/34





## Annexe 1

### Plateau technique d'évaluation

#### Fraiseur en réalisation de pièces mécaniques

##### Locaux

Modalité d'évaluation	Désignation et description des locaux	Observations
Mise en situation professionnelle	Atelier standard, de type atelier d'une entreprise d'usinage. Il devra répondre aux normes préconisées pour la profession (hygiène/nettoyage, sécurité électrique, sécurité machine, déplacements). Une salle équipée de chaises et de tables individuelles pour la préparation du mode opératoire.	Locaux équipés aux normes de sécurité et de prévention. Les machines devront être suffisamment éclairées, dégagées et espacées les unes des autres pour permettre la libre circulation du candidat et des jurys.
Entretien final	Un local fermé équipé au minimum d'une table et trois chaises.	Ce local doit garantir la qualité et la confidentialité des échanges.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
FRPM	RE	TP-01274	04	20/02/2022	24/03/2022	25/34

**Ressources (pour un candidat)**

Certaines ressources peuvent être partagées par plusieurs candidats.

Leur nombre est indiqué dans la colonne « Nombre maximal de candidats pouvant partager la ressource en simultané pendant l'épreuve »

Désignation	Nombre	Description	Nombre maximal de candidats pouvant partager la ressource en simultané pendant l'épreuve	Observations
Postes de travail	1	Poste constitué d'une fraiseuse à commande numérique et d'une armoire de rangement du matériel connexe et du petit outillage nécessaire au réglage de la machine, au montage et démontage des outils coupants et outillages, aux opérations de contrôle.	1	Sans objet
	1	Poste constitué d'une fraiseuse conventionnelle et d'une armoire de rangement du matériel connexe, avec le petit outillage nécessaire au réglage de la machine, au montage et au démontage des outils coupants et des équipements, aux opérations de contrôle.	1	Sans objet
Machines	1	Fraiseuse à commande numérique équipée de son étau dégauchi.	1	Sans objet
	1	Fraiseuse universelle équipée d'un système de visualisation de déplacement des axes (visu 3 axes) avec la tête dégauchie et un étau dégauchi.	1	Sans objet
Outils / Outillages	1	Pour la machine à commande numérique et selon les pièces à réaliser : Programme stabilisé, lot d'outils dont les longueurs auront été préalablement mesurées et renseignées sur les fiches outils, lot d'instruments de mesure.	1	Sans objet
	1	Pour la machine conventionnelle : Étau, socle magnétique avec comparateur, lot d'outils coupants de fraisage, cônes d'adaptation, lot d'instruments de mesure.	1	Sans objet
Équipements	1	Outillage manuel nécessaire à l'activité professionnelle, dans l'armoire ou sur l'établi affecté à la machine : clés, tournevis, marteau, massette...	1	Sans objet
Équipements de protection individuelle (EPI) ou collective	1	Les machines doivent être équipées des dispositifs de sécurité préconisés par la norme en vigueur dans la profession tels que carters de protection, arrêts d'urgence ; les sécurités doivent être opérationnelles.  Ces éléments relatifs à la sécurité des machines doivent être portés à la connaissance des jurys et des candidats.	1	À fournir par le candidat: blouse ou vêtement de travail, chaussures de sécurité.  À disposition sur les postes de travail : lunettes de protection, gants anti coupure.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
FRPM	RE	TP-01274	04	20/02/2022	24/03/2022	26/34

Désignation	Nombre	Description	Nombre maximal de candidats pouvant partager la ressource en simultané pendant l'épreuve	Observations
		Si les machines sont équipées de soufflettes manuelles à air comprimé, la pression de l'air comprimé projeté par ces soufflettes doit être de 300kPa au maximum.		
Matières d'œuvre	1	Pour fraiseuse conventionnelle et fraiseuse à commande numérique : Débits matière correspondant aux pièces à réaliser selon le DTE. Débits en quantité suffisante pour le nombre de candidats, avec une marge en cas d'imprévu.	1	Sans objet
Documentations	1	Épreuves d'atelier : Manuel de calcul professionnel pour le fraisage conventionnel. Manuel opérateur de la machine pour le fraisage à commande numérique.	1	Le candidat peut se munir et utiliser sa propre documentation technique annotée : formulaire ou aide-mémoire.
	1	Épreuves de préparation en salle : Manuel de programmation ou extraits de ces manuels pour les codes ISO et les cycles d'usinage. Catalogue outils coupants et instruments de mesure.	1	Le candidat peut se munir et utiliser sa propre documentation technique annotée : formulaire ou aide-mémoire.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
FRPM	RE	TP-01274	04	20/02/2022	24/03/2022	27/34



## ANNEXE 2

### CORRESPONDANCES DU TP

Le titre professionnel Fraiseur en réalisation de pièces mécaniques est composé de certificats de compétences professionnelles (CCP) dont les correspondances sont :

	<b>Opérateur régleur en usinage assisté par ordinateur</b> <b>Arrêté du 12/03/2020</b>		<b>Fraiseur en réalisation de pièces mécaniques</b> <b>Arrêté du 07/02/2022</b>
CCP	Régler un centre d'usinage pour produire des séries stabilisées de pièces	CCP	Régler un centre d'usinage pour produire des séries stabilisées de pièces

Le titre professionnel Fraiseur en réalisation de pièces mécaniques est composé de certificats de compétences professionnelles (CCP) dont les correspondances sont :

	<b>Technicien en usinage assisté par ordinateur</b> <b>Arrêté du 29/10/2020</b>		<b>Fraiseur en réalisation de pièces mécaniques</b> <b>Arrêté du 07/02/2022</b>
CCP	Réaliser, à partir d'un plan, l'usinage de pièces unitaires ou de petites séries sur centre d'usinage	CCP	Réaliser, à partir d'un plan, l'usinage de pièces unitaires ou de petites séries sur centre d'usinage

Le titre professionnel Fraiseur en réalisation de pièces mécaniques est composé de certificats de compétences professionnelles (CCP) dont les correspondances sont :

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
FRPM	RE	TP-01274	04	20/02/2022	24/03/2022	29/34

	<b>Fraiseur(se) sur machines conventionnelles et à commande numérique Arrêté du 02/12/2016</b>		<b>Fraiseur en réalisation de pièces mécaniques Arrêté du 07/02/2022</b>
CCP	Fraiser des pièces, à l'unité ou en petites séries, sur une machine conventionnelle	CCP	Fraiser des pièces, à l'unité ou en petites séries, sur machine conventionnelle
CCP	Fraiser des pièces, à l'unité ou en petites séries, sur une machine à commande numérique	CCP	Régler un centre d'usinage pour produire des séries stabilisées de pièces
CCP	Aucune correspondance	CCP	Réaliser, à partir d'un plan, l'usinage de pièces unitaires ou de petites séries sur centre d'usinage

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
FRPM	RE	TP-01274	04	20/02/2022	24/03/2022	30/34

## Annexe 3

### Glossaire des modalités d'évaluation du référentiel d'évaluation (RE)

#### Mise en situation professionnelle

Il s'agit d'une reconstitution qui s'inspire d'une situation professionnelle représentative de l'emploi visé par le titre. Elle s'appuie sur le plateau technique d'évaluation défini dans l'annexe 1 du référentiel d'évaluation.

#### Présentation d'un projet réalisé en amont de la session

Lorsqu'une mise en situation professionnelle est impossible à réaliser, il peut y avoir présentation d'un projet réalisé dans le centre de formation ou en entreprise. Dans cette hypothèse, le candidat prépare ce projet en amont de la session. Dans ce cas, la rubrique « Informations complémentaires concernant la présentation du projet réalisé en amont de la session » mentionne en quoi consiste ce projet.

#### Entretien technique

L'entretien technique peut être prévu par le référentiel d'évaluation. Sa durée et son périmètre de compétences sont précisés. Il permet si nécessaire d'analyser la mise en situation professionnelle et/ou d'évaluer une (des) compétence(s) particulière(s).

#### Questionnaire professionnel

Il s'agit d'un questionnaire écrit passé sous surveillance. Cette modalité est nécessaire pour certains métiers lorsque la mise en situation ne permet pas d'évaluer certaines compétences ou connaissances, telles des normes de sécurité. Les questions peuvent être de type questionnaire à choix multiples (QCM), semi-ouvertes ou ouvertes.

#### Questionnement à partir de production(s)

Il s'agit d'une réalisation particulière (dossier, objet...) élaborée en amont de la session par le candidat, pour évaluer certaines des compétences non évaluables par la mise en situation professionnelle. Elle donne lieu à des questions spécifiques posées par le jury. Dans ce cas, la rubrique « Informations complémentaires concernant le questionnement à partir de production(s) » mentionne en quoi consiste/nt cette/ces production(s).

#### Entretien final

Il permet au jury de s'assurer, que le candidat possède :

La compréhension et la vision globale du métier quel qu'en soit le contexte d'exercice ;

La connaissance et l'appropriation de la culture professionnelle et des représentations du métier.

Lors de l'entretien final, le jury dispose de l'ensemble du dossier du candidat, dont son dossier professionnel.

\*\*\*\*\*

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
FRPM	RE	TP-01274	04	20/02/2022	24/03/2022	31/34





**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."

