



**MINISTÈRE
DU TRAVAIL, DE LA SANTÉ,
DES SOLIDARITÉS
ET DES FAMILLES**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



DGEFP

S/direction des politiques de formation et du contrôle

Mission des politiques de certification professionnelle

Journée de la certification

Opérateur régulateur en usinage assisté par ordinateur

Niveau 3

4 novembre 2025

Visioconférence

Le secteur de l'usinage

Le secteur de l'usinage est un **acteur incontournable de la production industrielle**. Il permet de fabriquer des pièces de précision, unitaire, en petites ou grandes séries, nécessaires à la production de divers produits, de machines et d'équipements.

Il regroupe des entreprises de toutes tailles, de la TPE/PME au grand groupe, spécialisées dans la fabrication de pièces mécaniques par enlèvement de matière. Il couvre une **grande diversité de secteurs industriels** :

- Industrie aéronautique,
- Industrie automobile,
- Secteur médical,
- Secteur énergie
- Industrie de la défense,
- Industrie maritime,
- Industrie pétrolière et gazière,
- Secteur ferroviaire,
- Secteur agroalimentaire ...



Les titres professionnels dans le secteur de l'usinage

	Opérateur régulateur en usinage assisté par ordinateur
Niveau 3	Fraiseur en réalisation de pièces mécaniques
	Tourneur en réalisation de pièces mécaniques
Niveau 4	Régulateur décolleteur
	Technicien en usinage assisté par ordinateur
	Fraiseur d'outillages en usinage conventionnel et numérique

Les spécificités de l'emploi d'opérateur régleur en usinage assisté par ordinateur

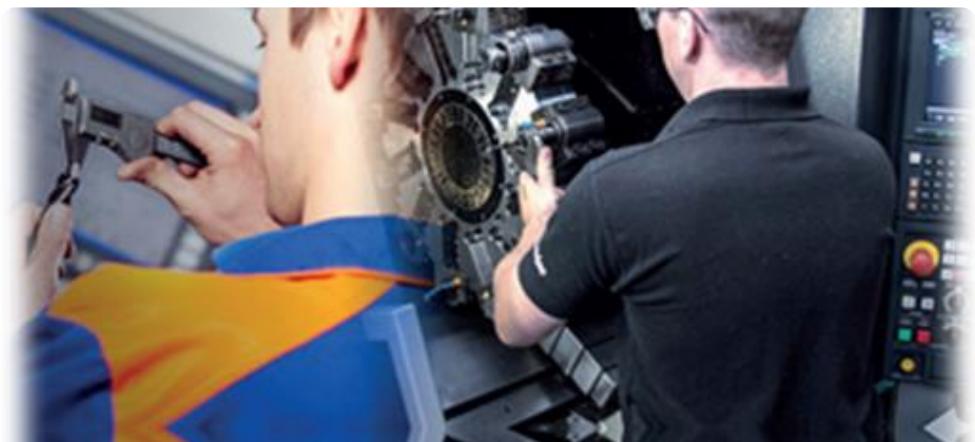
L'emploi visé par le titre

Le métier, tel que défini par le référentiel emploi activités compétences, s'articule autour de **3 activités** :

- **Conduire une production de séries stabilisées** sur machines-outils à commande numérique
- **Régler un tour à commande numérique** pour produire des séries stabilisées de pièces
- **Régler un centre d'usinage à commande numérique** pour produire des séries stabilisées de pièces

On repère **plusieurs niveaux d'employabilité** des opérateurs régleurs :

- Dans un premier temps, ils sont affectés à **des tâches de production de pièces** sur machines-outils réglées et stabilisées
- Ensuite, en fonction des besoins de l'entreprise et des aptitudes des opérateurs, ils sont affectés au réglage d'un ou plusieurs **procédés d'usinage**

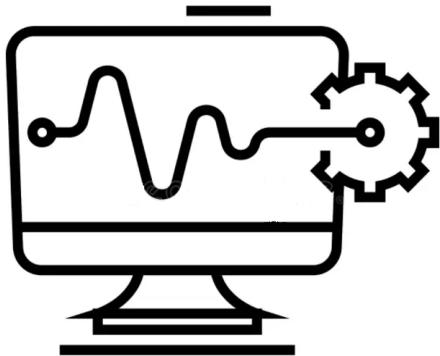


Analyse du travail : évolutions du métier

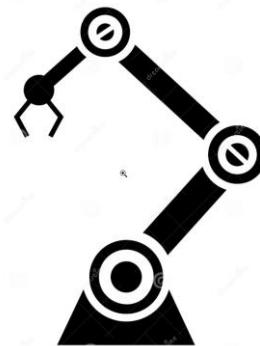
Le secteur de l'usinage doit s'adapter en permanence au phénomène de variation des marchés.

Pour répondre aux demandes des donneurs d'ordres, les entreprises doivent se tourner vers des moyens de production agiles, flexibles et compétitifs. Des solutions existent, déjà présentes ou à venir :

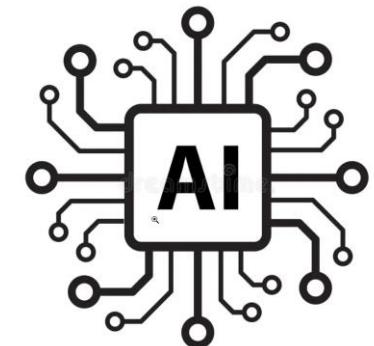
Le numérique



Les cellules robotisées



L'intelligence artificielle



Dans les grandes entreprises, les organisations et les moyens (humains, techniques et économiques) permettent une **approche méthodique et structurée de cette transition numérique**.

Ce n'est pas le cas **pour les PME-TPE**. Si la flexibilité reste une force pour ces entreprises, faire face aux investissements financiers et humains exigés par le passage à **la transition numérique ne se fait pas facilement**.

Les enjeux écologiques ont également pour effet d'amener les entreprises à **repenser leur modèle de production** pour le rendre moins consommateur d'énergie et de matière première.

Analyse du travail : constats

Il n'y a pas d'évolution majeure concernant le titre professionnel Opérateur Régleur en assisté par ordinateur,

Néanmoins les tâches incombant à la conduite d'une série de pièces stabilisées sur machine-outil à commande numérique ne demandent pas de connaissances approfondies sur le procédé et la cinématique des machines.

Les deux blocs de conduite d'usinage, tour à commande numérique et centre d'usinage à commande numérique ont été regroupés en un seul englobant les deux procédés :

- « Conduire une production de séries stabilisées sur machine-outil à commande numérique »

Concernant les activités de réglage, les deux blocs de compétences restent identiques :

- « Régler un tour à commande numérique pour produire des séries stabilisées de pièces »
- « Régler un centre d'usinage à commande numérique pour produire des séries stabilisées de pièces »



TOUR A COMMANDE NUMÉRIQUE



FRAISAGE SUR CENTRE D'USINAGE
A COMMANDE NUMÉRIQUE

Analyse du travail : conclusions

La structure de l'emploi type

N° Fiche AT	Activités types	N° Fiche CP	Compétences professionnelles
1	Conduire une production de séries stabilisées sur machines-outils à commande numérique	1	Produire sur machines-outils à commande numérique
		2	Contrôler une production de pièces usinées sur machines-outils à commande numérique
2	Régler un tour à commande numérique pour produire des séries stabilisées de pièces	3	Préparer les éléments nécessaires aux réglages d'un tour à commande numérique
		4	Effectuer les réglages d'un tour à commande numérique pour produire une nouvelle série de pièces
		5	Contrôler les pièces de la présérie
3	Régler un centre d'usinage à commande numérique pour produire des séries stabilisées de pièces	6	Préparer les éléments nécessaires aux réglages d'un centre d'usinage à commande numérique
		7	Effectuer les réglages d'un centre d'usinage à commande numérique pour produire une nouvelle série de pièces
		5	Contrôler les pièces de la présérie

Modalités d'évaluation – Session titre

Mise en situation professionnelle Phase 1	Mise en situation professionnelle Phase 2	Mise en situation professionnelle Phase 3	Entretien final
<p>En présence du jury</p> <ul style="list-style-type: none">Produire, soit sur un tour à commande numérique, soit sur un centre d'usinage à commande numérique, une série de pièces en conformité avec les procédures. <p>Durée : 1 h 00</p>	<p>En présence du jury</p> <ul style="list-style-type: none">Préparer les éléments nécessaires aux réglages et régler un tour à commande numérique, puis réalise l'usinage de deux pièces de présérie. <p>Durée : 2 h 00</p>	<p>En présence du jury</p> <ul style="list-style-type: none">Préparer les éléments nécessaires aux réglages et régler un centre d'usinage à commande numérique, puis réalise l'usinage de deux pièces de présérie. <p>Durée : 2 h 00</p>	<p>En présence du jury</p> <p>Durée : 20 mn</p>
<p>Durée totale de l'épreuve pour le candidat</p>		<p>5 h 20 min</p>	

Modalités d'évaluation Sessions Blocs de compétences

Session CCP 1	01h00	Mise en situation professionnelle
Conduire une production de séries stabilisées sur machines-outils à commande numérique en présence du jury		Le candidat produit sur une machine-outil à commande numérique, une série de pièces en conformité avec les procédures.

Session CCP 2	02h00	Mise en situation professionnelle
Régler un tour à commande numérique pour produire des séries stabilisées de pièces en présence du jury		Le candidat prépare les éléments nécessaires aux réglages et règle un tour à commande numérique, puis réalise l'usinage de deux pièces de réglage.

Session CCP 3	02h00	Mise en situation professionnelle
Régler un centre d'usinage à commande numérique pour produire des séries stabilisées de pièces en présence du jury		Le candidat prépare les éléments nécessaires aux réglages et règle un centre d'usinage à commande numérique, puis réalise l'usinage de deux pièces de réglage.

Plateau technique d'évaluation - Locaux

Modalité d'évaluation	Désignation et description des locaux	Observations
Mise en situation professionnelle	<p>Atelier standard, type atelier de formation, ou atelier d'une entreprise d'usinage.</p> <p>Il devra répondre aux normes préconisées pour la profession : hygiène, sécurité électrique, sécurité machine, ergonomie du site.</p>	Locaux équipés aux normes de sécurité et de prévention. Les machines devront être suffisamment éclairées 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.

Le plateau technique d'évaluation – Ressources

Désignation	Nombre	Description	Nombre maximal de candidats pouvant partager la ressource en simultané pendant l'épreuve	Observations
Postes de travail	1	<p>Poste constitué d'un centre d'usinage avec son armoire de rangement du matériel connexe et du petit outillage nécessaire :</p> <ul style="list-style-type: none"> • au réglage de la machine ; • au montage et démontage des outils coupants et des outillages machine • aux opérations de contrôle 	1	Sans objet
	1	<p>Poste constitué d'un tour à commande numérique et d'une armoire de rangement du matériel connexe et du petit outillage nécessaire :</p> <ul style="list-style-type: none"> • au réglage de la machine ; • au montage et démontage des outils coupants et outillage ; • aux opérations de contrôle 	1	Sans objet
Machines	1	Centre d'usinage à commande numérique équipé d'un ou des moyens d'ablocage nécessaires	1	Sans objet
	1	Tour à commande numérique équipé de son mandrin.	1	Sans objet
Outils / Outilages	1	<p>Le centre d'usinage est équipé :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Des programmes stabilisés correspondants à l'épreuve, • Du ou des moyens de mise en position et d'ablocage des pièces ; • D'un lot d'outils nécessaires dont les longueurs auront été préalablement mesurées et renseignées sur une fiche outils ; • D'un lot d'instruments de mesure utilisés pour le contrôle des pièces produites ; • De l'outillage manuel nécessaire se trouvant dans l'armoire ou établi affecté à la machine : clés, tournevis, marteau, masquette etc. 	1	Sans objet
	1	<p>Le tour à commande numérique est équipé :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Des programmes stabilisés correspondants à l'épreuve ; • D'un mandrin équipé de mors doux, alésés suivant plan de préparation pièce ; • D'un lot d'outils nécessaires dont les longueurs auront été préalablement mesurées et renseignées sur une fiche outils ; • D'un lot d'instruments de mesure utilisés pour le contrôle des pièces produites ; • De l'outillage manuel nécessaire se trouvant dans l'armoire ou établi affecté à la machine : clés, tournevis, marteau, masquette. 	1	Sans objet

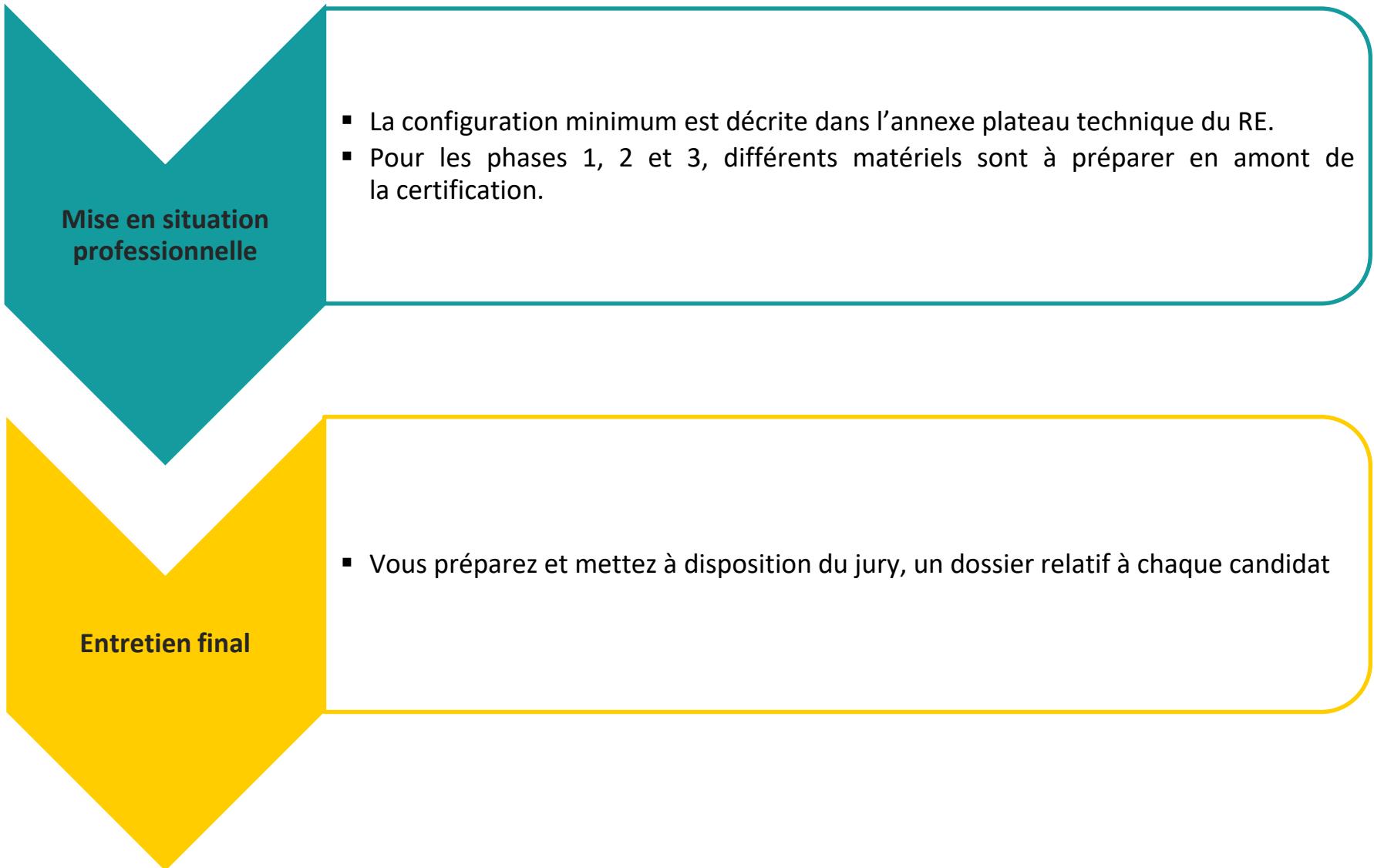
Le plateau technique d'évaluation – Ressources

Désignation	Nombre	Description	Nombre maximal de candidats pouvant partager la ressource en simultané pendant l'épreuve	Observations
Équipements	1	<p>Le centre d'usinage est équipé de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Une armoire de rangement du matériel et de l'outillage nécessaires au réglage et à l'équipement de la machine ; • Un établi ou une surface dédiée à l'entreposage des outils et outillages ; • Un établi ou une surface dédiée au contrôle des pièces produites et à l'entreposage du matériel de contrôle. 	1	Sans objet
	1	<p>Le tour à commande numérique est équipé de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Une armoire de rangement du matériel et outillage nécessaires au réglage et à l'équipement de la machine ; • Un établi ou une surface dédiée à l'entreposage des outils et outillages ; • Un établi ou une surface dédiée au contrôle des pièces produites et à l'entreposage du matériel de contrôle 	1	Sans objet
	1	Les machines doivent être équipées des dispositifs de sécurité préconisés par la norme en vigueur dans la profession tels que carters de protection et arrêts d'urgence ; les sécurités doivent être opérationnelles.	1	Si les machines sont équipées de soufflettes manuelles à air comprimé, la pression de l'air comprimé projeté par ces soufflettes doit être de 300 KPa au maximum.
Équipements de protection individuelle (EPI) ou collective	1	<p>Le candidat doit être équipé à minima des équipements de protection individuelle suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Blouse ou vêtement de travail ; • Chaussures de sécurité ; • Lunettes de protection ; • Gants anti-coupure 	1	Sans objet

Le plateau technique d'évaluation – Ressources

Désignation	Nombre	Description	Nombre maximal de candidats pouvant partager la ressource en simultané pendant l'épreuve	Observations
Matières d'œuvre	1	Pour l'épreuve sur tour à commande numérique et sur centre d'usinage : Débits matière correspondant aux pièces à réaliser, selon l'épreuve définie dans le dossier technique d'évaluation.	1	Prévoir quelques débits supplémentaires en cas d'imprévu
Documentations	1	Centre d'usinage et tour à commande numérique : manuels opérateur et programmation de la machine.	1	Sans objet
	1	Consigne de sécurité et livrets machines	1	Sans objet

Les éléments de préparation pour l'organisateur – Session titre

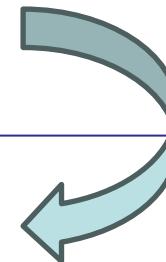


L'organisation proposée pour l'épreuve – Session titre

En amont de la certification,

Le responsable de session de certification procède à un tirage au sort définissant le procédé d'usinage (tour CN ou fraiseuse CN) sur lequel le candidat intervient pour la phase 1 de la mise en situation professionnelle.

Le jury est informé du résultat du tirage au sort le jour de l'épreuve.

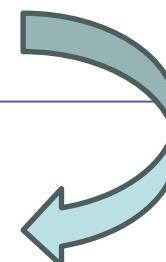


Mise en situation professionnelle

À l'ouverture des plis, l'organisateur informe les candidats de leur ordre de passage et du résultat du tirage au sort concernant la Phase 1.

Cet ordre et ce résultat du tirage au sort sont consignés sur une liste qui est remise au jury.

Entre la phase 1 et les phases 2 et 3, le responsable technique procède à différentes vérifications sur la machine-outil.



Entretien final

Prévoir dans le planning de déroulement de session un temps suffisant pour que le jury puisse prendre connaissance du dossier du candidat.

Un guide et une grille d'évaluation de l'entretien final sont annexés au dossier jury, en nombre suffisant pour tous les candidats.





En vous remerciant de votre attention