

SAVOIR-FAIRE

CAPACITES
COMPETENCES TERMINALES
OBJECTIFS

C1 - S' INFORMER

1 - DECODER - ANALYSER

- . Analyser la fonction du produit
- . Déterminer le fonctionnement
- . Identifier et désigner les éléments
- . Repérer les spécifications fonctionnelles
- . Localiser les surfaces à parachever
- . Distinguer les spécifications dimensionnelles
- . Recenser les éléments manufacturés ou standardisés
- . Reconnaître les différentes parties du produit
- . Distinguer la fonction de chaque partie
- . Repérer les zones d'usure
- . Décoder un bordereau de programmation
- . Identifier la structure d'un programme élémentaire

2 - RECHERCHER

- . Sélectionner les informations utiles au fonctionnement et à la maintenance du matériel et du produit
- . Rechercher les informations complémentaires auprès du client
- . Détecter les causes possibles de perturbation de la qualité
- . Chercher des solutions de remplacement
- . Enoncer les causes possibles de non fonctionnement d'un moyen de production
- . Déterminer les outillages à utiliser
- . Exploiter un logiciel de gestion de stock

C2 - TRAITER - REALISER

1 - ORGANISER

- . Recenser et ordonnancer les opérations
- . Estimer la durée de chaque opération
- . Préparer le poste de travail

2 - METTRE EN OEUVRE

- . Choisir les moyens de fabrication
- . Préparer les outillages
- . Choisir les moyens de contrôle
- . Procéder à la mise en place des outillages
- . Pré-régler les machines-outils
- . Introduire le programme et prendre en compte les correcteurs d'outils et/ou une modification

3 - EXECUTER

- . Réaliser les opérations d'usinage et de finition
- . Exécuter les opérations de contrôle
- . Exécuter un formage
- . Ajuster les articles - Exécuter les opérations d'ajustage
- . Monter, démonter, remonter les éléments et les articles
- . Procéder aux opérations de maintenance de premier niveau
- . Procéder aux traitements thermiques
- . Procéder aux opérations d'affûtage
- . Réaliser un bon de commande
- . Réaliser le croquis de pièces élémentaires

C3 - APPRECIER

1 - ESSAYER

- . Effectuer les essais avant réparation
- . Procéder aux essais après rénovation
- . Vérifier le bon fonctionnement des moyens de production
- . Tester le bon fonctionnement des ensembles fabriqués
- . Tester le bon fonctionnement de deux éléments dépendant

2 - CONTROLER

- . Vérifier la conformité des produits
- . Contrôler la qualité des fabrications en amont
- . Juger de la qualité de son propre travail
- . Pratiquer le contrôle visuel de la finition du produit
- . Constituer l'ensemble de mesurage

3 - DECIDER

- . Déterminer les moyens nouveaux à mettre en oeuvre
- . Décider de l'opportunité de réparer
- . Enumérer les décisions prises pour remédier aux défauts

C4 - COMMUNIQUER

1 - INFORMER

- . Relater à la hiérarchie un aléa de fonctionnement
- . Informer la hiérarchie, les employés, les sous-traitants d'un constat de non-qualité
- . Informer la hiérarchie d'un taux de rebut anormal

2 - TRANSMETTRE

- . Formuler des propositions pour améliorer la qualité
- . Proposer des solutions pour développer la productivité
- . Emettre des suggestions en vue d'optimiser le rapport qualité-prix
- . Prévoir les moyens nouveaux à mettre en oeuvre pour pallier les défauts
- . Exprimer des propositions
- . Transmettre une commande de fourniture au service achat

3 - RECEVOIR

- . Prendre en compte les demandes des clients
- . Traduire les demandes par des schémas
- . Prendre en considération les constats de non-qualité

C I		S'INFORMER	
I		DECODER	ANALYSER
NIVEAU *	ETRE CAPABLE DE :	CONDITIONS RESSOURCES	INDICATEUR DE COMPETENCE CRITERES DE REUSSITE
2	Analyser la fonction du produit	Conditions d'utilisation - Un dossier technique * des croquis * des dessins d'ensemble * des dessins de définition * une nomenclature - Catalogues	La fonction de chaque famille de produits est donnée Le produit est identifié, sa fonction est donnée
T			
2	Déterminer le fonctionnement	- La pièce * ensemble * sous-ensemble	Les fonctionnements des parties mobiles sont explicités
I	Identifier et désigner les éléments	Les caractéristiques de liaisons sont précisées	L'identification des éléments et des spécifications est correcte, sans erreur
T	Repérer les spécifications fonctionnelles	- Le dossier technique * dessin de définition	
2	Localiser les surfaces à parachever	Les fiches techniques Documentation technique relative au produit Le dessin de définition	Les spécifications dimensionnelles sont situées
T	Distinguer les spécifications dimensionnelles		Sur un schéma, un plan les surfaces à parachever sont toutes localisées
2	Recenser les éléments manufacturés ou standardisés	- Les catalogues * Fournisseurs	La liste des différents éléments est établie
2	Reconnaître les différentes parties du produit	- Les outils informatiques - Les notices * d'utilisation * de maintenance	Le nom de chaque partie est connu La fonction de chaque partie est explicitée
T	Distinguer la fonction de chaque partie		
T	Repérer les zones d'usure	* un instrument * un dessin * un croquis * un dessin de définition	La localisation sur un schéma ou sur la pièce est correcte

* Niveaux d'exigence pour :

- 1 - unité intermédiaire 1
- 2 - unité intermédiaire 2
- T - unité terminale

C I		S'INFORMER	
I		DECODER	ANALYSER
NIVEAU	ETRE CAPABLE DE:	CONDITIONS RESSOURCES	INDICATEUR DE COMPETENCE CRITERES DE REUSSITE
2	Décoder un bordereau de programmation	<ul style="list-style-type: none"> - Un dessin de définition - Un contrat de phase 	Les instructions sont justifiées par référence au document de programmation
1		<ul style="list-style-type: none"> - Le bordereau de programmation 	Les principaux codes sont reconnus
T		<ul style="list-style-type: none"> - Les documents relatifs à la programmation 	Les principaux codes et les paramètres sont explicités sans erreur
2	Identifier la structure d'un programme d'usage élémentaire	<ul style="list-style-type: none"> - Le bordereau de programmation - Le contrat de phase 	Les différentes étapes sont repérées
T			La fonction de chaque sous programme est énoncée sans erreur

C I		S'INFORMER	
2		RECHERCHER	
NIVEAU	ETRE CAPABLE DE:	CONDITIONS RESSOURCES	INDICATEUR DE COMPETENCE CRITERES DE REUSSITE
1 2 T	Sélectionner les informations utiles au fonctionnement et à la maintenance du matériel et du produit	La documentation technique du : * fournisseur * constructeur * sous-traitant	Les informations sont listées Les conditions de fonctionnement sont énoncées Les points de contrôles sont repérés
T T	Rechercher les informations complémentaires auprès du client	Les documents de l'entreprise Les micros-fiches Le minitel Le téléphone	Les techniques d'utilisation sont maîtrisées Le matériel est utilisé rationnellement
2 T	Détecter les causes possibles de perturbation de la qualité	Compte-rendu de dysfonctionnement Dessin de définition	Les causes sont énumérées. Elles sont hiérarchisées sans erreur
2			Des solutions sont émises
2 T	Chercher des solutions de remplacement (choix technologiques ou de fabrications)	Un dossier technique Dessin de fabrication Croquis Pièce Analyse de fabrication	La ou les solutions de remplacement possibles sont envisagées Elles sont compatibles avec les données initiales
2 T	Enoncer les causes possibles de non-fonctionnement d'un moyen de production	Dossiers machines Information sur l'outillage utilisé	Les causes de dysfonctionnement sont énoncées Elles sont hiérarchisées
2 T	Déterminer les outillages à utiliser	L'équipement de l'entreprise et les moyens de : * fabrication * contrôle * réparation	Les moyens sont énumérés et quantifiés Une analyse de phase est réalisée
2 1 T	Exploiter un logiciel de gestion de stock	Equipement informatique * ordinateur * logiciels	La fiche de stock est visualisée Le logiciel est chargé La mise à jour est maîtrisée

C 2		TRAITER REALISER	
1		ORGANISER	
NIVEAU	ETRE CAPABLE DE:	CONDITIONS RESSOURCES	INDICATEUR DE COMPETENCE CRITERES DE REUSSITE
2	Recenser et ordonnancer les opérations	- Le dessin de définition	Les opérations sont correctement recensées
I		- Le diagnostic de l'intervention	Les opérations sont listées
T		- La pièce - L'ensemble à réparer - Le parc des machines	
		La documentation technique	La cohérence des antériorités est respectée et les opérations sont ordonnées.
T	Estimer la durée de chaque opération	Les standards de temps * généraux * de l'entreprise * des sous-traitants éventuellement le résultat du diagnostic	La durée de chaque intervention est définie à l'intérieur de l'intervalle de temps fixé par les barèmes de l'entreprise
2	Préparer le poste de travail	- Le dossier de fabrication	Les moyens de production sont opérationnels
I		- La fiche de lancement	La sécurité de l'opérateur et du matériel est assurée.
T		- Les consignes d'hygiène de sécurité et d'ergonomie - Les matériels et outillages disponibles - Les possibilités physiques des opérateurs	Le poste de travail est organisé rationnellement

C 2		TRAITER REALISER	
2		METTRE EN OEUVRE	
NIVEAU	ETRE CAPABLE DE :	CONDITIONS RESSOURCES	INDICATEUR DE COMPETENCE CRITERES DE REUSSITE
2 1 T	Choisir les moyens de fabrication	Le dossier de fabrication L'inventaire des moyens disponibles	Le choix est adapté aux spécifications Des moyens de fabrication sont listés Le choix est adapté aux conditions économiques
2 T	Préparer les outillages	Le dossier de fabrication, l'inventaire des matériels, des outillages et leur mode d'utilisation	Le choix est conforme aux compatibilités techniques et géométriques La compatibilité avec les contraintes économiques est bonne.
T	Choisir les moyens de contrôle	Le dossier de fabrication La connaissance des moyens mis à disposition et leur mode d'utilisation	Le choix des moyens de contrôle est adapté aux formes et à la précision de la mesure à effectuer
T	Procéder à la mise en place des outillages	<ul style="list-style-type: none"> . Pièce . Référentiel pièce . Référentiel machine . Dessin de définition . Les outillages . Le contrat de phase 	Mise en position et Maintien en position sont corrects. Les conditions sont respectées, compatibles entre la mise en position, les données et l'inventaire des opérations
2 T	Pré-régler les machines-outils	<ul style="list-style-type: none"> - Le contrat de phase Les trajectoires d'outils sont correctes Les pièces d'essai sont conformes 	Le choix des outils et le réglage des paramètres de coupe sont conformes au contrat de phase Les consignes du contrat de phase sont intégralement respectées
2 1 T	Introduire le programme et prendre en compte les correcteurs d'outils, et/ou une modification	<ul style="list-style-type: none"> - Guide de programmation - Listing du programme - Les cotes outils 	Les correcteurs d'outils sont introduits Le programme est correctement chargé Une modification est prise en compte

C 2		TRAITER et REALISER	
3		EXECUTER	
NIVEAU	ETRE CAPABLE DE :	CONDITIONS RESSOURCES	INDICATEUR DE COMPETENCE CRITERES DE REUSSITE
2 1 T	Réaliser les opérations d'usinage et de finition	Le dessin de définition Le poste d'usinage est prêt Le contrat de phase Les fiches d'opérations	Les pièces sont conformes aux spécifications Les pièces sont usinées dans les conditions de sécurité En respectant les conditions du devis
2 2 T	Exécuter les opérations de contrôle	Le dessin de définition Les instruments de contrôle	Le contrôle est effectué et les résultats sont consignés. Le choix de l'instrument correspond à la mesure à effectuer Avec la précision requise
2 1 T	Exécuter un formage	Le dessin de définition Gabarit de contrôle Épure Cahier des charges	Le formage est réalisé en respectant les règles de sécurité, les données et les barèmes
2 1 T	Ajuster les articles Exécuter les opérations d'ajustage	Le dessin de définition Les règles d'utilisation Le modèle	Les conditions fonctionnelles sont respectées Le choix de l'outillage est judicieux L'esthétique est assurée
2 T	Monter, démonter, remonter les éléments et les articles	Le dessin de définition Le dessin d'ensemble La nomenclature La gamme de montage, démontage La fonction de l'instrument Le diagnostic sur la dégradation Les conditions fonctionnelles Le matériel adapté	Le choix de l'outillage est judicieux Les conditions initiales de fonctionnement sont rétablies.

C 2		TRAITER et REALISER	
3		EXECUTER	
NIVEAU	ETRE CAPABLE DE:	CONDITIONS RESSOURCES	INDICATEUR DE COMPETENCE CRITERES DE REUSSITE
2 T	Procéder aux opérations de maintenance de premier niveau	Les notices d'entretien et d'utilisation du matériel	Les indications portées sur les documents sont respectées. Les résultats sont consignés. L'appel à une main d'oeuvre qualifiée est éventuellement demandé. Les opérations de maintenance préventive sont listées.
2 T	Procéder aux traitements thermiques	Les informations relatives à l'utilisation des appareillages Les règles de sécurité La documentation technique relative aux matériaux Dessin de définition Nomenclature Choix du traitement	Les traitements sont effectués dans le respect des normes de sécurité et du Cahier des Charges
T	Procéder aux opérations d'affûtage	Les conditions d'utilisation L'outillage adapté Les conditions de sécurité	Un essai de coupe doit être effectué dans des conditions se rapprochant le plus de la réalité.
2 T	Réaliser un bon de commande	La nomenclature Les documents relatifs au matériel concerné Documents fournisseurs Fiches de stock	Elle doit correspondre à la normalisation des produits La commande est conforme et sans erreur
2 T	Réaliser le croquis des pièces élémentaires	Le dessin d'ensemble Une demande de modification La pièce	Le croquis est coté Les formes fonctionnelles sont définies

C 3		APPRECIER	
1		ESSAYER	
NIVEAU	ETRE CAPABLE DE :	CONDITIONS RESSOURCES	INDICATEUR DE COMPETENCE CRITERES DE REUSSITE
2	Effectuer des essais avant réparation	Les conditions d'utilisation	Les causes sont répertoriées
1		La pièce	Les défauts sont détectés
T		Le dessin de définition L'outillage de contrôle	Le diagnostic des défauts est établi.
T	Procéder aux essais après rénovation	La pièce Les appareillages de contrôle Le dessin de définition	La fonction d'utilisation est parfaite
T	Vérifier le bon fonctionnement des moyens de production	Le parc machines Les notices d'utilisation Les montages L'outillage	Les dysfonctionnements sont détectés et répertoriés.
T	Tester le bon fonctionnement des ensembles fabriqués	Dessin de définition Les conditions fonctionnelles La pièce	Les conditions proches de la réalité sont respectées.
T		Appareils de contrôle	La décision relative à l'acceptation du produit est motivée
2	Tester le bon fonctionnement de deux éléments dépendant	idem	idem

C 3		APPRECIER	
2		CONTROLLER	
NIVEAU	ETRE CAPABLE DE :	CONDITIONS RESSOURCES	INDICATEUR DE COMPETENCE CRITERES DE REUSSITE
T	Vérifier la conformité des produits	Le modèle Le produit Le cahier des charges Le dessin d'ensemble Les conditions fonctionnelles	Toutes les spécifications sont comparées au Cahier des Charges. Les pièces défectueuses sont quantifiées.
2	Contrôler la qualité des fabrications en amont	Le dossier technique Le modèle Le dessin de fabrication Le Cahier des Charges La fiche suiveuse	La pièce obtenue est conforme au modèle du dessin de définition. Les caractéristiques mécaniques de la pièce sont contrôlées.
2	Juger de la qualité de son propre travail	Le dessin La pièce Les appareils de contrôle Le Cahier des Charges	Les défauts sont repérés Une modification de comportement intervient
T	Pratiquer le contrôle visuel de la finition du produit	Le produit Le modèle Les moyens de contrôle	La présentation, la finition sont conformes aux exigences du client.
T	Constituer l'ensemble de mesurage	Le produit Des composants standards Des instruments de mesure DD	Le choix des moyens est pertinent Le montage assure sa précision de la mesure
T			

C 3		APPRECIER	
3		DECIDER	
NIVEAU	ETRE CAPABLE DE:	CONDITIONS RESSOURCES	INDICATEUR DE COMPETENCE CRITERES DE REUSSITE
2 T	Déterminer les nouveaux moyens à mettre en oeuvre	Le dossier technique Le dessin de définition Le dessin de fabrication Le diagnostic	Les nouveaux moyens sont énumérés et correspondent à l'évolution technique et économique
T	Décider de l'opportunité de réparer	La pièce Les outillages Le parc machines Le devis	La décision est prise de réparer ou non en tenant compte du coût
T	Enumérer les décisions prises pour remédier aux défauts	La pièce Le diagnostic Les moyens	Les décisions prises sont pertinentes et n'altèrent pas le prix de revient du produit.

C 4		COMMUNIQUER	
I		INFORMER	
NIVEAU	ETRE CAPABLE DE:	CONDITIONS RESSOURCES	INDICATEUR DE COMPETENCE CRITERES DE REUSSITE
2 I T	Relater à la hiérarchie un aléa de fonctionnement	Le dossier technique Les dessins Les moyens de communication oraux ou écrits	L'information est transmise Ses composantes sont clairement énoncées. Elle est justifiée
2 T	Informers la hiérarchie, les employés, les sous-traitants d'un constat de non-qualité	Le cahier des charges Le diagnostic	La localisation du dysfonctionnement, du défaut est exact Un rapport motivé est établi
T	Informers la hiérarchie d'un taux de rebut anormal	Une fabrication	Le pourcentage et la fréquence des pièces non conformes sont évalués.

C 4		COMMUNIQUER	
2		TRANSMETTRE	
NIVEAU	ETRE CAPABLE DE:	CONDITIONS RESSOURCES	INDICATEUR DE COMPETENCE CRITERES DE REUSSITE
2 T	Formuler des propositions pour améliorer la qualité	La pièce Le dessin de définition La charte de qualité	Les propositions sont cohérentes. Le vocabulaire technique est correct. La qualité est améliorée et le prix de revient inchangé.
2 T	Proposer des solutions pour développer la productivité. Emettre des suggestions en vue d'optimiser le rapport qualité-prix	Montage d'usinage machines spécifiques Fiches de temps Fiches d'usinage Dossier technique	Le coût de fabrication est diminué. La qualité n'est pas altérée. Les barèmes sont ajustés tout en conservant les normes de sécurité
2 T	Prévoir les moyens nouveaux à mettre en oeuvre pour pallier les défauts.	Le diagnostic	Des moyens sont proposés. Les méthodes proposées sont sans préjudice sur la qualité et le coût.
2 T	Exprimer des propositions.	Le client Le cercle de qualité	Des propositions sont faites. Les propositions sont justifiées et optimisées.
T	Transmettre au service achat une commande fourniture	Un bon de commande Matériel utile à la transmission Documentation technique	La désignation des fournitures est normalisée et transmise correctement.

C 4		COMMUNIQUER	
3		RECEVOIR	
NIVEAU	ETRE CAPABLE DE:	CONDITIONS RESSOURCES	INDICATEUR DE COMPETENCE CRITERES DE REUSSITE
T	Prendre en compte les demandes des clients	Une demande de modification Un devis Un schéma	Les demandes sont considérées et améliorent la qualité du produit à la satisfaction du client.
T	Traduire les demandes par des schémas	Des demandes orales Des demandes écrites Un diagnostic	Les schémas sont clairs et conformes aux normes de dessin technique.
T	Prendre en considération les constats de non qualité	Les partenaires de l'entreprise Un compte-rendu Le client	Les éléments qui concernent l'activité propre de l'opérateur sont isolés de ceux s'appliquant au processus