

SAVOIR-FAIRE

**CAPACITE : C1**

**S'INFORMER**



Décoder les dessins, les documentations techniques, les représentations spécifiques.



Décoder le dessin d'ensemble de l'outillage et les documentations techniques des éléments standard.

niveau UC\*

	<u>ON DEMANDE</u>	<u>ON DONNE</u>	<u>ON EXIGE</u>
I	-Identifier les sous-ensemble, les composants, les conditions fonctionnelles, nécessaires au fonctionnement.	-Le dessin d'ensemble <sup>01</sup> . -La nomenclature. -Le catalogue et toute banque de données.	-L'identification ne comporte pas plus d'une erreur ou inversion.
II	-Enoncer pour une séquence de fonctionnement, les actions à effectuer, les composants du circuit mécanique concerné et la ou les cotes conditions qui y sont associées.	<sup>01</sup> Le mécanisme ou ensemble automatisé ou non, dont l'organisation fonctionnelle peut-être défini dans une seule vue même si ce mécanisme est représenté par plusieurs vues.	-Toutes les actions, les composants, les cotes conditions, les spécifications fonctionnelles à satisfaire au montage sont identifiées.
III	-Enumérer les composants qui participent à une fonction mécanique donnée.	Le dessin peut être fourni sous forme de fichier informatique (DAO).	-Seuls les composants concernés sont relevés.
I	-Distinquer les éléments standard des éléments fabriqués.		-Les pièces à fabriquer sont identifiées.
I	-Identifier les éléments fixes et les éléments mobiles d'un outillage.		

\* niveaux d'exigence pour:  
 I unité intermédiaire 1  
 II unité intermédiaire 2  
 III unité terminale

112

Décoder les dessins de définition du produit à obtenir.

<u>ON DEMANDE</u>	<u>ON DONNE</u>	<u>ON EXIGE</u>	
<p>I - Inventorier les formes qui sont à réaliser.</p> <p>II - Localiser, identifier les cotes et spécifications à respecter.</p> <p>III - Situer les différents éléments sur le dessin.</p>	<p>-Le dessin de définition du produit à obtenir.</p> <p>-Les spécifications.</p>	<p>-Les formes à parachever et/ou à réaliser sont identifiées sans erreur de nature à compromettre la fonction.</p>	/

113

Décoder le dessin de définition des éléments constitutifs d'un outillage.

<u>ON DEMANDE</u>	<u>ON DONNE</u>	<u>ON EXIGE</u>	
<p>I - Inventorier les surfaces qui sont à usiner ou parachever.</p> <p>II - Localiser, identifier les cotes et spécifications à respecter.</p> <p>III - Établir les relations entre le dessin de définition et le dessin d'ensemble et les composants.</p>	<p>-Le dessin de définition.</p> <p>-Les croquis nécessaires.</p> <p>-Le dessin d'ensemble.</p> <p>-La nomenclature.</p> <p>-Les spécifications.</p>	<p>-Les surfaces sont toutes localisées.</p> <p>-Aucune erreur n'est admise dans la localisation et l'identification.</p> <p>-Les surfaces fonctionnelles sont repérées dans le dessin d'ensemble et de définition.</p>	/

**C12** Décoder, analyser les modes opératoires.

**121** Décoder et analyser la chronologie des étapes de fabrication des éléments constitutifs d'un outillage.

<u>ON DEMANDE</u>	<u>ON DONNE</u>	<u>ON EXIGE</u>
<p><b>II</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifier, analyser               <ul style="list-style-type: none"> <li>* la chronologie des étapes de fabrication des éléments.</li> <li>* la chronologie de la fabrication de l'élément constitutif d'un outillage.</li> </ul> </li> <li>- De situer une phase dans la chronologie de l'ensemble.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le dessin d'ensemble de l'outillage à réaliser et/ou l'étude de fabrication.</li> <li>- Le dessin de définition de l'élément (éventuellement).</li> <li>- Les moyens disponibles.</li> <li>- Les documentations relatives aux moyens de réalisation.</li> <li>- Le dossier de fabrication comprenant :               <ul style="list-style-type: none"> <li>* La gamme générale de fabrication de l'outillage.</li> <li>* Les phases de fabrication des éléments.</li> </ul> </li> </ul>	<p>L'analyse, et la chronologie des opérations conduisent aux résultats souhaités (1 erreur tolérée sur 7 questions). Elle ne devra pas remettre en cause la fabrication de l'outillage ou de l'élément.</p>

**122** Décoder et analyser la chronologie des étapes de parachèvement et de montage de l'élément d'un outillage.

<u>ON DEMANDE</u>	<u>ON DONNE</u>	<u>ON EXIGE</u>
<p><b>III</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifier et analyser la chronologie des étapes de parachèvement et de montage d'un outillage.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le dessin d'ensemble de l'outillage à réaliser et/ou l'étude de fabrication.</li> <li>- Le dessin de définition de l'élément (éventuellement).</li> <li>- Les moyens disponibles.</li> <li>- Les documentations relatives aux moyens de réalisation.</li> <li>- Le dossier de fabrication comprenant :               <ul style="list-style-type: none"> <li>* La gamme générale de fabrication de l'outillage.</li> <li>* Les phases de fabrication des éléments.</li> </ul> </li> </ul>	<p>L'analyse, et la chronologie des opérations conduisent aux résultats souhaités (1 erreur tolérée sur 7 questions). Elle ne devra pas remettre en cause la fabrication de l'outillage ou de l'élément.</p>

123

Décoder et analyser un mode opératoire.

<u>ON DEMANDE</u>	<u>ON DONNE</u>	<u>ON EXIGE</u>
-Identifier et/ou analyser : *la chronologie des opérations, *la nature des matériaux, *les conditions opératoires associées, *les solutions technologiques retenues.	-Le dessin de définition de l'élément à fabriquer ou/et le dessin d'ensemble de l'outillage. -Tous les renseignements nécessaires sur la ou les : *machines à utiliser, *matières à utiliser, *les processus et les modes opératoires.	-L'analyse est cohérente, elle permettra la mise en œuvre en respectant les règles : *d'hygiène, *de sécurité, *d'ergonomie.

124

Décoder et analyser un bordereau de programmation pour M.O.C.N.

<u>ON DEMANDE</u>	<u>ON DONNE</u>	<u>ON EXIGE</u>
-Localiser le (ou les) référentiel(s) de programmation. -Décrire la structure du programme. -Identifier et nommer les cycles fixes. -Décoder un bloc.	-Le bordereau de programmation relatif à l'élément à usiner. -La documentation relative à la programmation. -Tous les renseignements nécessaires concernant : -l'élément à fabriquer, -la machine à utiliser, -la matière usinée, -les outils.	On posera 4 questions: <u>Pas d'erreur:</u> -dans la localisation du (des) référentiel(s). <u>Erreur admise:</u> -pour le décodage des blocs.



Décoder les documents d'exploitation et de maintenance des matériels

<u>ON DEMANDE</u>	<u>ON DONNE</u>	<u>ON EXIGE</u>	
<p>Sélectionner dans un document relatif à la machine ou à l'appareil utilisé, les informations nécessaires à sa conduite et à son entretien pour réaliser le travail demandé.</p> <p>Identifier et situer le référentiel géométrique d'une machine ou d'un appareil pour la réalisation d'outillages de mise en forme des matériaux.</p>	<p>-Le dossier technique de la machine ou de l'appareil.</p> <p>-Le travail à effectuer avec les documents s'y rattachant.</p>	<p>-Les informations sont sélectionnées sans erreur.</p>	

C14

Décoder les consignes de sécurité.

<u>ON DEMANDE</u>	<u>ON DONNE</u>	<u>ON EXIGE</u>	
I -Citer les consignes de sécurité à mettre en œuvre au poste de travail et de fabrication pour la manutention des matériels et outillages.	-Les documents relatifs à la sécurité.	-Les consignes de sécurité sont clairement énoncées et appliquées avec rigueur. <u>Nota</u> : cette compétence sera évaluée au cours du déroulement de l'épreuve C3.	

CAPACITE : C2

ORGANISER DECIDER  
INFORMER



Préparer et organiser le ou les postes de travail.

<u>ON DEMANDE</u>	<u>ON DONNE</u>	<u>ON EXIGE</u>	
<p>-Pour tout ou partie d'un outillage, prévoir, mettre en place les moyens nécessaires pour réaliser le travail demandé en respectant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*les consignes de sécurité, d'ergonomie.</li> <li>*le cahier des charges.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Le dossier de l'outillage (dessin d'ensemble, détails, nomenclature, etc...).</li> <li>-Les processus de fabrication de tout ou partie de l'outillage (gammes, modes opératoires...).</li> <li>-Le ou les postes de fabrication à organiser.</li> <li>-Les moyens disponibles.</li> <li>-Les consignes d'hygiène, de sécurité, d'ergonomie.</li> <li>-Les documents relatifs :               <ul style="list-style-type: none"> <li>*aux montages standard.</li> <li>*aux matériaux spécifiques (colles, résines...).</li> <li>*aux machines C.N. ou spécifiques.</li> </ul> </li> <li>-Le travail à réaliser.</li> <li>-Seuls les éléments nécessaires seront présentés.</li> </ul>	<p>Le poste de travail bien organisé compte tenu des impératifs exigibles et les consignes de sécurité respectées.</p>	



C22

Compléter les documents techniques nécessaires à la réalisation.

<u>ON DEMANDE</u>	<u>ON DONNE</u>	<u>ON EXIGE</u>
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Établir ou compléter les croquis, schémas..définissant les formes :</li> <li>*d'un élément d'outillage,</li> <li>*d'un outil spécifique.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Le dessin d'ensemble de l'outillage.</li> <li>-Le processus de fabrication de tout ou partie de l'outillage.</li> <li>-Les documents de fabrication de la pièce à réaliser.</li> <li>-Les moyens de fabrication et de contrôle disponibles avec leur documentation technique.</li> <li>-Les manuels d'utilisation pour les machines à commande numérique.</li> <li>-Toutes banques de données nécessaires.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Les croquis complémentaires sont établis sans ambiguïté, ni erreur sur le site.</li> </ul>

C23

Choisir et/ou adapter les paramètres de travail

<u>ON DEMANDE</u>	<u>ON DONNE</u>	<u>ON EXIGE</u>
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Choisir l'outil adapté à la réalisation.</li> <li>-Déterminer les paramètres de travail.</li> <li>-Adapter les conditions de coupe des outils non standardisés en fonction de leurs caractéristiques et du travail à réaliser.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Dessin de définition de l'élément à produire.</li> <li>-Etat initial de l'élément.</li> <li>-Documentation technique relative aux matériaux à usiner, à la coupe, aux outils, à la machine et ses équipements.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les choix doivent permettre la réalisation de l'élément de l'outillage.</li> </ul>

C24

Etablir le procédé de parachèvement de l'élément fabriqué.

<u>ON DEMANDE</u>	<u>ON DONNE</u>	<u>ON EXIGE</u>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Choisir les moyens et les outillages de parachèvement.</li> <li>- Etablir la chronologie des opérations.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les dessins d'ensemble de l'outillage.</li> <li>- Les dessins de définition du produit.</li> <li>- Les consignes de sécurité.</li> <li>- Le temps alloué.</li> <li>- Les nomenclatures et les documentations techniques.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le choix du procédé est rationnel et adapté.</li> <li>- L'ordre chronologique est cohérent et permet le respect des spécifications dans les règles de sécurité.</li> </ul>

C25

Etablir le procédé de contrôle.

<u>ON DEMANDE</u>	<u>ON DONNE</u>	<u>ON EXIGE</u>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Etablir la chronologie des opérations.</li> <li>- Choisir les moyens et les outillages de contrôle.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le poste de contrôle équipé</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La chronologie permet le contrôle de l'élément fabriqué.</li> </ul>

CAPACITE : C3

REALISER  
CONDUIRE

C31

Mettre en œuvre et conduire un poste de fabrication à commande manuelle et/ou numérique dans le respect des règles de sécurité.

311

Mettre en œuvre et conduire un poste de fabrication à commande manuelle.

<u>ON DEMANDE</u>	<u>ON DONNE</u>	<u>ON EXIGE</u>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Installer les équipements, l'élément à réaliser, les outils, ... sur la machine à utiliser.</li> <li>- Régler les paramètres de travail.</li> <li>- Réaliser l'élément.</li> <li>- Vérifier la concordance des résultats obtenus avec les spécifications fournies.</li> <li>- Effectuer les actions correctives éventuelles.</li> </ul> <p><i>I pour MOCV</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le dessin de définition de l'élément à réaliser.</li> <li>- Le temps alloué.</li> <li>- Les données opératoires.</li> <li>- Un poste d'usinage avec les équipements standard et les outils nécessaires.</li> <li>- La documentation relative à la machine et à ses équipements.</li> <li>- La matière d'œuvre de l'élément à réaliser.</li> <li>- Les moyens de contrôle.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'élément est conforme aux spécifications demandées et il est réalisé dans le temps alloué.</li> <li>- Le poste de travail reste ordonné.</li> <li>- Les règles de sécurité sont respectées.</li> </ul>

312		Mettre en œuvre et conduire un poste de fabrication à commande numérique.	
<u>ON DEMANDE</u>	<u>ON DONNE</u>	<u>ON EXIGE</u>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introduire le programme en mémoire.</li> <li>- Déterminer et introduire les origines.</li> <li>II - Mesurer et introduire les dimensions ou jauges d'outils.</li> <li>- Usiner.</li> <li>- Vérifier la concordance des résultats obtenus avec les spécifications fournies.</li> <li>- Effectuer les actions correctives sur les jauges (éventuellement).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le dessin de définition de l'élément à produire.</li> <li>- Le temps alloué.</li> <li>- Les données opératoires :               <ul style="list-style-type: none"> <li>* modes opératoires,</li> <li>* bordereau de programmation.</li> </ul> </li> <li>- Une machine à commande numérique avec sa documentation technique, ses équipements standard et les outils nécessaires.</li> <li>- Une documentation relative à la programmation.</li> <li>- La documentation relative à la sécurité.</li> <li>- La matière d'œuvre de l'élément à usiner.</li> <li>- Les moyens de contrôle nécessaires.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'élément est conforme aux spécifications demandées et il est réalisé dans le temps alloué.</li> <li>- Le poste de travail reste ordonné.</li> <li>- Les règles de sécurité sont respectées.</li> </ul>	

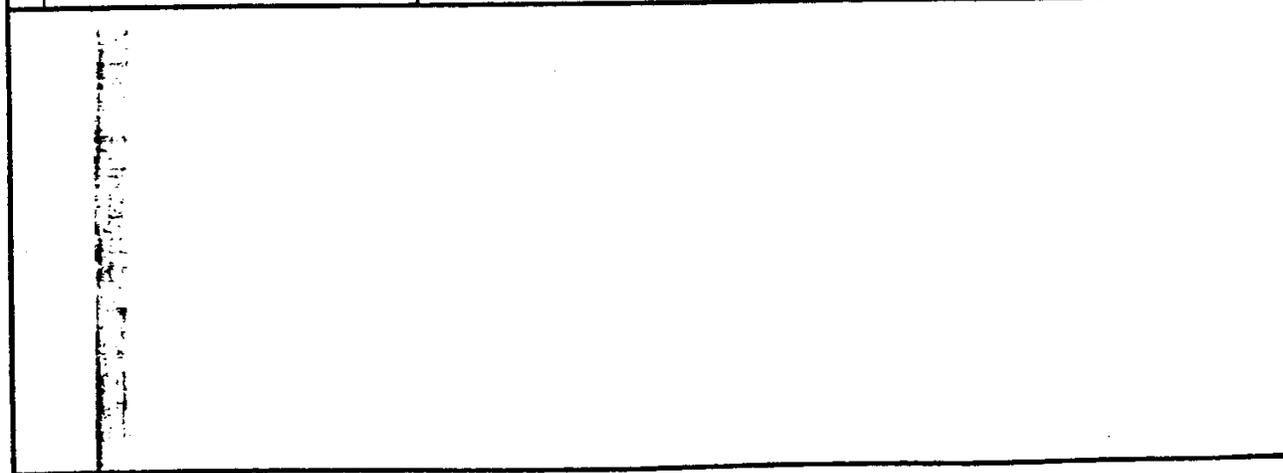
C32

Façonner, positionner, assembler, parachever les éléments de l'outillage.

321

Façonner les éléments de l'outillage.

<u>ON DEMANDE</u>	<u>ON DONNE</u>	<u>ON EXIGE</u>
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Mettre en œuvre les moyens, les matériaux et les équipements nécessaires.</li> <li>-Régler les paramètres.</li> <li>-Vérifier les concordances des résultats obtenus avec les spécifications fournies.</li> <li>-Effectuer les actions correctives.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Le plan d'ensemble de l'outillage avec nomenclature.</li> <li>-Le dessin de définition de l'élément et sa position dans le processus général de fabrication.</li> <li>-Le dessin de définition du produit à obtenir et/ou l'étude de fabrication du produit.</li> <li>-Le ou les éléments constitutifs.</li> <li>-Le temps alloué.</li> <li>-Les données opératoires.</li> <li>-Les moyens nécessaires : machines, matériaux, équipements et postes.</li> <li>-La documentation technique correspondante (y compris la sécurité).</li> <li>-Les moyens de contrôle nécessaires.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-L'élément(s) est (sont) conforme(s) aux spécifications demandées.</li> <li>-Les règles de sécurité sont respectées.</li> <li>-Les postes et équipements restent ordonnés.</li> <li>-Le temps alloué est respecté.</li> </ul>



<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; margin-right: 10px;">322</div> <div>Positionner, assembler, parachever les éléments de l'outillage.</div> </div>			
<u>ON DEMANDE</u>	<u>ON DONNE</u>	<u>ON EXIGE</u>	
<p>III</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Relever les dimensions des surfaces à terminer.</li> <li>-Parachever chaque élément de l'outillage :               <ul style="list-style-type: none"> <li>*sur machine,</li> <li>*au marbre,</li> <li>*à l'établi.</li> </ul> </li> <li>-Procéder au positionnement et à l'assemblage des différents éléments.</li> <li>-Réaliser le montage de l'outillage.</li> <li>-Parachever l'outillage.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Le dessin d'ensemble avec sa nomenclature.</li> <li>-Le ou les dessins de définition des éléments.</li> <li>-Le dessin du produit à obtenir.</li> <li>-La documentation des éléments standard.</li> <li>-Les éléments dans leur état.</li> <li>-Les éléments standard.</li> <li>-Les outillages nécessaires :               <ul style="list-style-type: none"> <li>*au contrôle,</li> <li>*au parachèvement,</li> <li>*à l'assemblage.</li> </ul> </li> <li>-Le poste de montage et/ou de parachèvement.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-L'outillage monté est conforme aux spécifications données sur le plan d'ensemble (dimensions, fonctionnements, finitions).</li> <li>-Le temps alloué est respecté.</li> <li>-Les règles de sécurité sont strictement respectées y compris lors des maintenances.</li> <li>-Le poste de parachèvement et de montage reste ordonné.</li> </ul>	
<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;">C33</div> <div>Retoucher un outillage.</div> </div>			
<u>ON DEMANDE</u>	<u>ON DONNE</u>	<u>ON EXIGE</u>	
<p>III</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Réaliser les retouches d'après les informations en retour des essais.</li> <li>-Réaliser des modifications éventuelles d'après croquis fournis par le responsable des essais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Le dessin de définition du produit.</li> <li>-Les éléments constitutifs de l'outillage.</li> <li>-Le produit obtenu avec la participation du responsable des essais.</li> <li>-Le rapport des essais.</li> <li>-Le poste de parachèvement avec ses outils.</li> <li>-Les moyens de contrôle.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Retouches ou modifications effectuées dans le respect strict des règles de sécurité.</li> <li>-Le poste et les équipements restent ordonnés.</li> </ul>	

CAPACITE: C4

CONTROLLER

C41

Vérifier la conformité, la qualité des éléments de l'outillage

<u>ON DEMANDE</u>	<u>ON DONNE</u>	<u>ON EXIGE</u>
<p>-Assurer le contrôle permanent de la conformité et de la qualité des éléments constitutifs de l'outillage, c'est-à-dire, contrôler, en cours et en fin de réalisation : les dimensions, la géométrie, l'aspect des éléments fabriqués.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Le dessin d'ensemble de l'outillage.</li> <li>-Les dessins de définition.</li> <li>-Les spécifications à contrôler.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-La procédure adoptée permet de réaliser les contrôles, l'interprétation des résultats est correcte.</li> </ul>

C42

Effectuer le contrôle géométrique, dimensionnel, fonctionnel de l'outillage.

421

Assurer le contrôle géométrique, dimensionnel d'un outillage.

<u>ON DEMANDE</u>	<u>ON DONNE</u>	<u>ON EXIGE</u>
<p>-Assurer le contrôle géométrique, dimensionnel de l'outillage ainsi que la qualité du montage. -Rendre compte des anomalies éventuelles.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Le dessin d'ensemble de l'outillage et/ou l'étude de fabrication du produit.</li> <li>-Les dessins de définition.</li> <li>-Le cahier des charges du produit.</li> <li>-Les moyens de contrôle nécessaires.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-La procédure adoptée permet de réaliser les contrôles.</li> <li>-L'interprétation des résultats est correcte.</li> </ul>

<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 10px;">422</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Vérifier le bon fonctionnement d'un outillage.</div> </div>			
<u>ON DEMANDE</u>	<u>ON DONNE</u>	<u>ON EXIGE</u>	
<p>Assurer le contrôle des éléments mobiles.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Contrôler les moments.</li> <li>* Contrôler la fonction des mécanismes.</li> <li>* Eventuellement contrôler les circuits.</li> </ul> <p>Rendre compte des anomalies éventuelles.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le dessin d'ensemble de l'outillage. et/ou l'étude de fabrication du produit.</li> <li>- Les dessins de définition.</li> <li>- Le cahier des charges du produit.</li> <li>- Les moyens de contrôle nécessaires.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les résultats sont consignés.</li> <li>- L'outillage est conforme aux spécifications.</li> <li>- En cas d'anomalies elles sont impérativement signalées.</li> </ul>	
<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;">C43</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Participer aux vérifications de conformité du produit.</div> </div>			
<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 10px;">431</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Participer à la réception de l'outillage sur une presse à présenter.</div> </div>			
<u>ON DEMANDE</u>	<u>ON DONNE</u>	<u>ON EXIGE</u>	
<p>Participer à la réception de l'outillage sur une presse.</p> <p>Vérifier le fonctionnement mécanique de l'outillage.</p> <p>Injecter, couler, découper, former une matière d'essai.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dessin du produit.</li> <li>- Dessin d'ensemble de l'outillage.</li> <li>- Nomenclature de l'outillage.</li> <li>- L'outillage du poste d'essai.</li> <li>- Les outillages.</li> <li>- Les moyens de maintenance.</li> <li>- Les règles de sécurité.</li> <li>- Matières d'essai.</li> <li>- Les moyens de contrôle appropriés.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cette compétence ne sera pas évaluée à l'examen.</li> </ul>	

432

Participer aux vérifications de conformité du produit obtenu.

<u>ON DEMANDE</u>	<u>ON DONNE</u>	<u>ON EXIGE</u>	
-S'intégrer à une équipe chargée de la réception de l'outillage sur le site de production.	-Le site d'essai. -L'équipe d'essai.	-Cette compétence sera éventuellement évaluée lors du stage industriel.	

Empty space for additional notes or details.

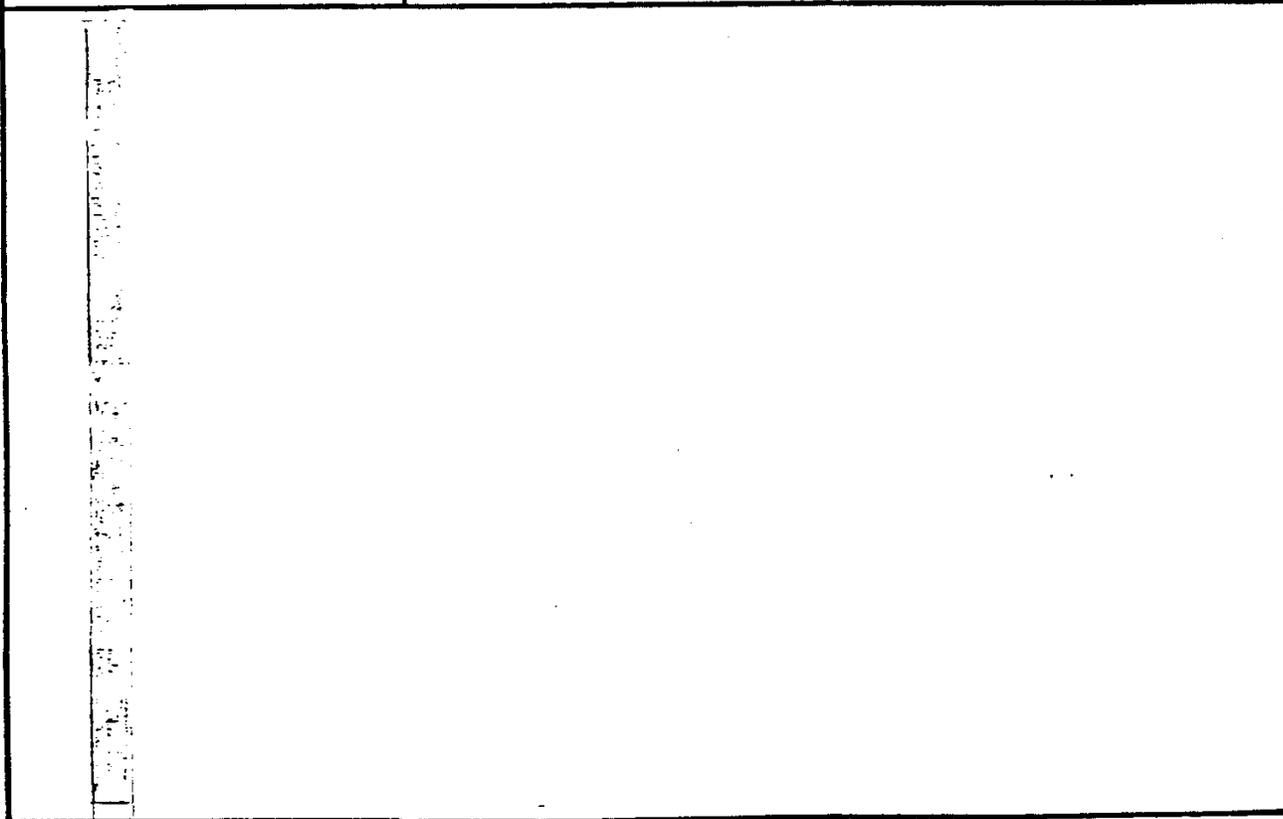
CAPACITE: C5

MAINTENIR EN ETAT

C51

Assurer la maintenance des moyens de fabrication

<u>ON DEMANDE</u>	<u>ON DONNE</u>	<u>ON EXIGE</u>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Assurer la maintenance de T<sup>r</sup> niveau des moyens de fabrication en respectant les règles de sécurité.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-La notice d'entretien de la machine ou de l'appareil.</li> <li>-Les consommables nécessaires.</li> <li>-La norme NF X60.011</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-La maintenance est effectuée en respectant les règles d'hygiène et de sécurité.</li> <li>-L'outil de fabrication est maintenu en état de fonctionnement (ou voir C5.3).</li> </ul>	



<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;">C52</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Participer à la maintenance des outillages.</div> </div>			
<u>ON DEMANDE</u>	<u>ON DONNE</u>	<u>ON EXIGE</u>	
II - Assurer la maintenance et (ou) la remise en conformité des outillages peu simples.	- Le dossier de l'outillage. - Le produit défectueux. - Le rapport écrit ou verbal. - Les éléments et matières d'œuvre nécessaires à la remise en état. - Les catalogues des standards sous la responsabilité du responsable de l'atelier. - Moyens de manutention et les règles de sécurité.	- L'outillage est remis en état de réaliser normalement un produit conforme au cahier des charges en respectant les règles d'hygiène et de sécurité.	
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;">C53</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Faire appel aux intervenants qualifiés si nécessaire.</div> </div>			
<u>ON DEMANDE</u>	<u>ON DONNE</u>	<u>ON EXIGE</u>	
III - Être capable de décrire une anomalie ou un dysfonctionnement pour permettre une remise en état par des intervenants.	- Les documents techniques relatifs aux matériels et outillages sous la responsabilité du chef d'atelier.	- La description est formulée clairement et avec suffisamment de précision.	

## LIMITES DE COMPLEXITE

---

Concernent les compétences C.2. - C.3. -C.4. - C.5.

Pour les compétences C.1., elles sont précisées au descriptif les concernant.

Lorsqu'il n'y a pas de mention particulière, tout type d'outillage pourra être étudié.

---

### I - LIMITES APPLIQUEES AU PRODUIT

Complexité des formes (toutes dominantes)

- Au maximum, trois volumes extérieurs principaux
- Par rapport au trièdre de référence, les axes de deux d'entre eux sont perpendiculaires au plan de projection
- Les surfaces correspondant à chacune des projections sont limitées par des cercles ou des ellipses et/ou des droites.

II - LIMITES APPLIQUEES AUX OUTILLAGES

SPECIFICITES TECHNIQUES		A	B	C	D	
					Modèle	Moule
A	JOINT PLAN					
1	1 plan	X	X	X	X	X
2	Plans décalés		X	X	X	X
3	Réglé développable					
4	Gauche					
5						
6						
B	TYPE D'EJECTION					
1	Ejecteur rond	X	X			
2	Ejecteur de forme					
3	Plaque dévêtisseur		X			
4	Combinaison des types					
5						
6						

Limites appliquées aux outillages (SUITE)						
SPECIFICITES TECHNIQUES		A	B	C	D	
					Modèle	Moule
C	ALIMENTATION					
1	Seuil normal	X		X		X
2	Capillaire					
3	Décarottage auto	X				
4	Sans déchets canaux					
5	Pièce à pièce		X	X		X
6	Rouleaux ou bandes					
D	CONTRE-DECOUILLE					
1	Extérieure					
2	Intérieure (noyaux éclipables)					
3	Dévissage					
4	Noyautage					
5	Pont démontable					
6						

Limites appliquées aux outillages (SUIITE)

SPECIFICITES TECHNIQUES		A	B	C	D	
					Modèle	Moule
E	NOMBRE D'EMPREINTES					
1	1	X	X	X	X	X
2	Plus d' 1			X		X
3						
4						
5						
6						
F	TRAITEMENTS					
1	TTh - Thermo-chimique					
2	Traitements de surface			X		
3						
4						
5						
6						

III - LIMITES APPLIQUEES AUX USINAGES

Toutes dominantes

Machines conventionnelles

FRAISAGE

- . fraisage par broche verticale, horizontale et oblique (1 seul axe)
- . fraisage par mise en position de la pièce inclinée
- . Usinage sur plateau circulaire
- . Surfaces de révolution intérieure
  - Alésage (alésoir machine et appareil à aléser)
- . Utilisation de fraises de formes

Surface plane et de révolution

Surface inclinée sur un seul plan

Tous travaux d'indexation et d'interpolation

$$D > 6 \quad 1 \begin{matrix} \leq \\ \approx \\ \leq \end{matrix} \begin{matrix} 5D \\ 3D \end{matrix}$$

Standard et monocoupe

TOURNAGE (type T3)

Mors doux, durs, pinces

- surfaces intérieures (foret alésoir)
- surfaces extérieures

Entrepointe et sur plateau

$$l \leq a \ 1,5D$$

RECTIFICATION

Surfaces // et  $\perp$

Epaulements et formes exclus

Machines à C.N.

Machine à 3 axes commutables

Broche normale à un plan du référentiel  
Support de la pièce  $\perp$  à l'axe de la broche

AFFUTAGE

Outils de tour,  
Forets

Extérieurs à charioter, couteau à dresser sur machine et manuel  $\varnothing$  3 à 20

POLISSAGE PONÇAGE

Qualité R 1

MACHINES SPECIFIQUES

Couramment employées dans la dominante

