

**REFERENTIEL DE CERTIFICATION
DU
DOMAINE PROFESSIONNEL**

C.A.P

**MENUISIER Fabricant
de Menuiserie, Mobilier et Agencement**

I - COMPÉTENCES ET SAVOIR-FAIRE

PRÉSENTATION DES CAPACITÉS GÉNÉRALES ET DES COMPÉTENCES

CAPACITÉS GÉNÉRALES	COMPÉTENCES
S'INFORMER INFORMER	C1 <ol style="list-style-type: none">1 Identifier et décoder des documents techniques2 Relever les caractéristiques de l'ouvrage et/ou du produit à fabriquer3 Rendre compte d'une activité
TRAITER INTERPRÉTER	C2 <ol style="list-style-type: none">1 Interpréter une solution technique.2 Établir un débit-matière et/ou une liste de composants.3 Compléter les modes opératoires de fabrication4 Traduire graphiquement une solution technique.
RÉALISER	C3 <ol style="list-style-type: none">1 Installer et mettre en sécurité son poste de travail2 Vérifier la conformité des matériaux et des produits3 Préparer les pièces à usiner, à monter, à finir4 Installer et régler les outils, les accessoires, les pièces5 Conduire les opérations d'usinage6 Assembler les composants constitutifs d'un ouvrage ou d'un produit7 Réaliser les opérations de finition et de traitement8 Conditionner, stocker, charger, décharger les matériaux, produits et ouvrages.9 Poser des mobiliers d'agencement intérieur10 Assurer la maintenance des machines et des outillages11 Gérer l'environnement du poste de travail

C1.1 Identifier et décoder des documents techniques

	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
C1.1.1	Identifier les volumes de la construction dans l'environnement architectural	Modèle 3D Réal	L'identification des volumes est réalisée sans erreur.
C1.1.2	Identifier les différents dessins d'architecte et/ou d'ensemble	Plans d'architecte Plan d'ensemble Plan de fabrication	L'identification des documents est réalisée sans erreur.
C1.1.3	Interpréter les traits, les écritures, les symboles de représentation et la cotation	Plans Normes de représentation graphique	L'interprétation est réalisée sans erreur.
C1.1.4	Identifier et localiser un élément sur les différents dessins et/ou documents techniques	Plans d'architecte Plan d'ensemble Plan de fabrication Catalogues et/ou fiches techniques et DTU	L'identification et la localisation de l'élément sont réalisées sans erreur.
C1.1.5	Identifier et designer la forme géométrique des surfaces et des volumes constitutifs d'un élément d'ouvrage / produit	Plans d'architecte Plan d'ensemble Dessin de définition Modèle 3D, Réel	L'identification et la désignation des éléments géométriques sont réalisées sans erreur.
C1.1.6	Retrouver les caractéristiques dimensionnelles d'un élément répertorié dans un descriptif	Descriptifs, notices Cahier des Clauses Techniques Particulières	Les dimensions sont correctes.
C1.1.7	Décrire les positions relatives des surfaces et des volumes d'un élément	Dessin d'ensemble Dessin de définition Modèle 3D, Réel	Les symboles de positions sont correctement définis.
C1.1.8	Décrire une solution constructive à partir d'une représentation ou d'un objet.	Modèle 3D, Réel Dessin de définition Catalogue	La solution constructive est correctement définie.
C1.1.9	Extraire d'un cartouche et/ou d'une nomenclature des informations utiles	Dessin d'ensemble Plan d'architecte Dessin de définition	Les informations sont restituées sans erreur.
C1.1.10	Lire et situer une opération sur un planning	Planning des travaux Planning des phases	L'opération est située sans erreur.

C1.1 Identifier et décoder des documents techniques (suite)

	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
C1.1.11	Mettre en relation les informations entre les documents écrits et graphiques	Plans d'architecte CCTP, descriptif Dossier technique produit	Les informations sont concordantes et exploitables.

C1.2 Relever les caractéristiques de l'ouvrage et/ou du produit à fabriquer.

	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
C1.2.1	Relever les dimensions d'un ouvrage / produit ou d'une partie d'ouvrage à fabriquer.	Plans d'architecte. Plan de fabrication. Dessin de définition	L'ensemble des valeurs du relevé est exploitable.
C1.2.2	Relever les caractéristiques dimensionnelles et géométriques d'un support	Plans d'architecte. Situation de chantier Moyens de mesurage.	Les valeurs des aplombs, des niveaux et des réservations sont exploitables.
C1.2.3	Relever les positions en altitude de l'ouvrage à fabriquer	Trait de niveau Sol fini. Moyens de mesurage.	Les positions sont exprimées par rapport à la référence.
C1.2.4	Relever des formes par gabarit	Situation d'atelier Moyens de mesurage.	Le tracé du gabarit est conforme.
C1.2.5	Relever les caractéristiques des matériaux et des produits nécessaires à la fabrication.	Dossier technique. Plan de fabrication. Matériaux et produits	Les caractéristiques sont correctement spécifiées.

C1.3 Rendre compte d'une activité

	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
C1.3.1	Rendre compte d'une activité : - les temps passés - les problèmes rencontrés - les matières et produits consommés	Pour sa hiérarchie ou un autre membre de l'équipe et pour une tâche donnée - fiche de travail, de temps - fiche de contrôle - fiche de sortie matière - fiche de maintenance	Les aléas sont identifiés et exprimés Les fiches faisant état des temps passés, des matières consommées, des contrôles, etc. sont exploitables.

C2.1 Interpréter une solution technique

	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
c2.1.1	Identifier les caractéristiques relatives : - aux produits - aux matériaux - aux types de matériels - à la qualité requise	Élément du dossier - architectural : Plans, CCTP - technique : Dessin d'ensemble Dessin de définition Notices techniques	L'inventaire des différentes caractéristiques est effectué sans erreur. Les données recueillies sont fiables.
c2.1.2	Comparer les caractéristiques - des produits - des matériaux - des matériels	Documentations techniques Fiches techniques - constructeurs - fabricants - fournisseurs Catalogues, quincailleries	Les caractéristiques sont repérées sans erreur. Les données comparées sont pertinentes et exploitables.
c2.1.3	Déterminer un produit, un matériau, un matériel en fonction de sa destination	Types et /ou familles de matériaux, de produits et de matériels	Le résultat est compatible avec les données et les contraintes techniques.

C2.2 Établir un débit-matière et/ou une liste de composants

	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
c2.2.1	Identifier l'ensemble des composants d'un ouvrage ou produit à fabriquer	Dossier technique - dessin d'ensemble - dessin de définition - dessin de fabrication	Les composants sont tous correctement listés et désignés.
c2.2.2	Quantifier les matériaux nécessaires à la réalisation de tout ou partie d'un ouvrage et/ou d'un produit	Dossier technique Catalogue des produits Fiches techniques Fiche de sortie matière	Les renseignements fournis sont exacts Les documents réalisés sont exploitables.
c2.2.3	Effectuer les classements critériés d'une préparation de tout ou partie d'un ouvrage et/ou d'un produit : - nature des matériaux - dimensions et qualité	Mode opératoire Classement normalisé des produits et matériaux	Les classements sont correctement effectués au regard des critères fournis. Le ou les documents fournis sont exploitables.

C2.2 Établir un débit-matière et/ou une liste de composants (suite)

	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
C2.2.4	Déterminer les spécificités du débit : - géométriques - dimensionnelles	Nomenclature Fiche de débit.	La fiche de débit est correctement renseignée au niveau de formes et dimensions du débit.
C2.2.5	Renseigner le bordereau de fabrication : - les composants - les quantités - les temps	Fiche de fabrication Mode opératoire	Les documents sont exploitables.

C2.3 Compléter les modes opératoires de fabrication.

	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
C2.3.1	Compléter un mode opératoire de fabrication d'un élément : - décliner les sous-phases et opérations d'une phase donnée - associer les moyens matériels et les outillages aux tâches à exécuter - Indiquer les contrôles à effectuer	Dessin de fabrication Processus de fabrication Enclenchement des phases de fabrication Liste des moyens à disposition : - machines, - outillages, - matériel de contrôle - etc.	Les différentes sous-phases et opérations sont correctement exploitables au niveau : - de la chronologie (situer la phase, s/phase et opération dans un mode opératoire) - des moyens de mise en œuvre (matériels, outillages, contrôles...) - de l'association des tâches aux moyens disponibles
C2.3.2	Compléter un contrat de phase en définissant : - les s/phases et opérations - la mise en position - le maintien en position - les paramètres de coupe	Dessin de fabrication Processus de fabrication Phase identifiée Liste des moyens à disposition : - machines, - outillages, - matériel de contrôle - etc.	Le document est exploitable et respecte la normalisation. La solution proposée est pertinente La prévention des risques professionnels est prise en compte.

C2.4 Traduire graphiquement une solution technique

	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
C2.4.1	Établir le relevé d'un élément ou d'une partie d'un ouvrage et/ou d'un produit	Dessin de bâtiment Dessin d'ensemble Plan d'agencement et de mobilier	Le relevé est conforme. Le document établi est exploitable.
C2.4.2	Exécuter un croquis ou schéma à main levée d'un élément ou d'une partie d'un ouvrage et/ou d'un produit	Instructions orales et/ou écrites	Le croquis traduit correctement les besoins exprimés.
C2.4.3	Interpréter et tracer : - les jeux de fonctionnement - les formes complexes ("Chapeau de gendarme", "anse de panier"...) - les vraies grandeurs de surfaces planes (hotte de cuisine panneau, caisson oblique...)	Dessin d'ensemble Plan d'agencement et/ou de mobilier Limité aux vraies grandeurs de surfaces et angles obtenues par projection orthogonale (une seule face oblique...)	La cote fonctionnelle spécifiée est exacte. Les formes définies et les vraies grandeurs de surfaces sont justes et exploitables.
C2.4.4	Réaliser des tracés professionnels : - épure vraie grandeur, plan sur règle, mise au plan	Dessin d'ensemble Plan d'agencement et de mobilier Relevé de mesures	Les tracés professionnels sont exploitables pour le tracé des éléments du produit à réaliser.
C2.4.5	Représenter à l'aide des moyens graphiques : - des dessins d'exécution (détail d'une liaison, d'un assemblage...) - des représentations orthogonales d'éléments et/ou sous-ensembles simples (face, dessus, coté, coupes, sections)	Poste de travail adapté (manuel et/ou informatisé) Information orale ou écrite Croquis Dessin d'ensemble Plan d'agencement et de mobilier Fiche technique Normes et DTU	Les résultats respectent les données et les règles de représentation et de cotation. Les représentations sont pertinentes et exploitables. Les différents documents exécutés ne comportent pas d'erreur pour l'ouvrage.
C2.4.6	Indiquer sur un croquis, un schéma ou une mise au plan les cotes fonctionnelles.	Sous-ensemble simple.	Les conditions de fonctionnement sont définies.

CAPACITÉ GÉNÉRALE : C3 RÉALISER

C3.1 Installer et mettre en sécurité son poste de travail

	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
c3.1.1	Identifier les risques d'accident et les risques d'atteinte à la santé liés au poste de travail	Consignes de sécurité Poste de travail Matériels et outillages	Les risques sont identifiés et localisés.
c3.1.2	Mettre en œuvre les mesures de prévention qui relèvent de la responsabilité de l'opérateur	Instructions Permanent es de Sécurité Poste de travail Matériels et outils Équipements de Protection Individuelle	Les mesures de prévention correspondant au domaine de responsabilité de l'opérateur sont adaptées aux risques identifiés.
c3.1.3	Préparer les outillages et/ou accessoires nécessaires au poste de travail (repérage et débit, usinage, contrôle, montage, finition)	Données écrites et/ou orales Procédures d'utilisation Dessins de fabrication Contrat de phase Quantitatif, qualitatif Fiches d'instructions Fiches techniques	Les outillages et accessoires préparés sont conformes aux données opératoires.
c3.1.4	Disposer rationnellement les supports et les accessoires amont et aval du poste de travail	Machines mono ou multi-opératrices automatisées ou non Accessoires et supports de stockage et/ou transfert	Les règles d'ergonomie sont respectées. Les règles de prévention et de sécurité sont respectées.
c3.1.5	Approvisionner le poste de travail en matière et composants	Mode de fabrication Travail unitaire ou sériel Quantitatif des matériaux ou composants	Les approvisionnements sont conformes en quantité et qualité. L'organisation du poste respecte les règles d'ergonomie et de sécurité.
c3.1.6	Respecter le circuit de fabrication	Processus de fabrication Planning de fabrication	Les contraintes liées aux antériorités sont respectées. Les temps sont respectés.
c3.1.7	Remettre le poste de travail dans son état initial.	Équipements d'entretien et de maintenance	Le poste de travail est remis dans l'état initial.

C3.2 Vérifier la conformité des matériaux et des produits

	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
C3.2.1	Contrôler quantitativement à la réception, en cours et en fin d'opération les matériaux, produits et ouvrages : - à usiner - à monter - à finir	Données orales et/ou écrites ou informatisées Dessin de fabrication Nomenclature Feuille de débit	Les quantités sont respectées. Les matériaux et produits sont conformes aux prescriptions.
C3.2.2	Contrôler qualitativement à la réception en cours et en fin d'opération : - les dimensions - la géométrie - les caractéristiques physiques - l'aspect (des matériaux, produits et ouvrages, à usiner, à monter, à finir)	Fiche de contrôle Fiche d'instructions Fiche technique Matériaux, pièces usinées, produits, ouvrages, etc. Quincailleries, accessoires Appareils et dispositifs de mesure et de contrôle	Les protocoles et procédures de mesure et de contrôle sont appliqués avec rigueur. Les indicateurs de qualité choisis sont pertinents et fiables.
C3.2.3	Consigner les résultats	Protocoles et procédures Fiche d'instructions Fiche de relevé	Les résultats sont correctement consignés. Les relevés sont exploitables.
C3.2.4	Décider de l'acceptation du produit, de sa retouche ou de son rejet		Les décisions prises sont conformes aux exigences de qualité.
C3.2.5	Contrôler le bon fonctionnement des produits et ouvrages montés	Procédures d'utilisation	Le fonctionnement est correct. Les jeux sont respectés.

C3.3 Préparer les pièces à usiner, à monter, à finir.

	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
C3.3.1	Sélectionner et rassembler les pièces ou composants à usiner, à monter, à finir	Dessin d'ensemble Nomenclature Feuille de débit	Les sélections sont exactes. Les regroupements de pièces sont pertinents.
C3.3.2	Orienter, repérer les pièces et/ou sous-ensembles à usiner, monter, à finir	Tracés professionnels (épure, plan sur règle, ..) Fiches contrat	L'établissement des bois respecte les contraintes esthétiques/fonctionnelles
C3.3.3	Tracer, positionner les éléments à usiner et/ou à monter	Poste de travail, machine Matériel de traçage Produits et accessoires (quincaillerie)	Les tracés sont exploitables et les positions sont exactes

C3.4 Installer et régler les outils, les accessoires et les pièces.

	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
C3.4.1	Installer les outils et/ou porte-outils.	Données orales ou écrites Dessin d'ensemble	Les outils sont installés sur la machine sans erreur.
C3.4.2	Positionner et maintenir la ou les pièces sur les supports de pièces	Dessin de fabrication Contrat de phase Dessin de définition des montages d'usinage	La pièce est correctement positionnée. Les appuis et maintiens sont fiables
C3.4.3	Préparer les montages d'usinage	Machines outils mono ou multi opératrices automatisées ou non Outils et porte-outils Pièces et porte-pièces	Le montage est réalisé conformément au plan de définition fourni.
C3.4.4	Régler les positions relatives outil/pièce (avec ou sans montage)	Procédures de réglage Appareils et instruments de réglage et de mesure. Dispositifs de sécurité.	Les réglages sont conformes au contrat de phase
C3.4.5	Sélectionner et/ou afficher les paramètres et/ou programmes nécessaires à l'opération	Machines automatiques Bordereau de programmation	Les sélections et/ou les affichages sont conformes aux contrats de phase
C3.4.6	Installer, régler les organes de sécurité	Instructions Permanent de Sécurité Équipements de Protection Individuelle	Les organes de sécurité sont correctement installés et réglés. L'équipement est effectif.

C3.5 Conduire les opérations d'usinage

	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
C3.5.1	Réaliser manuellement ou mécaniquement l'usinage	Données écrites et/ou orales Dessin de fabrication Mode de Fabrication Gamme d'usinage Contrat de phase Dossier machine Poste de travail installé et sécurisé. Montage d'usinage Moyen de mesurage et de contrôle La ou les pièces à usiner Machines portatives Machines outils mono ou multi-opératrices automatisées ou non Procédure de réglage Temps alloué Instructions Permanentes de Sécurité Équipements de Protection Individuelle	L'utilisation de la machine est conforme au mode de fabrication.
C3.5.2	Utiliser rationnellement les montages et accessoires		L'utilisation des montages d'usinage est conforme.
C3.5.3	Enclencher chronologiquement les mouvements d'usinage		L'usinage est conforme à la chronologie des opérations.
C3.5.4	Observer et contrôler le déroulement		
C3.5.5	Identifier les anomalies sur la pièce ou le matériel et les outillages		Les anomalies sont identifiées avec exactitude.
C3.5.6	Contrôler, mesurer les usinages effectués		Les procédures de contrôle sont respectées. Les résultats sont fiables.
C3.5.7	Effectuer les actions correctives		Les actions correctives apportées sont précises et adaptées.
C3.5.8	Conduire l'usinage conformément aux exigences de qualité		La conduite respecte les critères de qualité. Le produit est conforme.
C3.5.9	Respecter le temps alloué		Le temps alloué est respecté.
C3.5.10	Appliquer les règles et procédures de prévention et de sécurité		Les règles de prévention et de sécurité sont respectées.

C3.6 Assembler les composants constitutifs d'un ouvrage ou d'un produit

	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
C3.6.1	Regrouper au poste d'assemblage les différents composants : pièces, placage, quincaillerie, vitrage, colle, accessoires...	Données orales et/ou écrites Plan d'ensemble Plan de fabrication Notice de montage Fiche de réglage Pièces et accessoires, quincailleries Organes d'assemblage et/ou de mobilité Produits verriers Poste de montage Outillages manuels Poste de travail équipé : - machines et matériels de cadrage, d'encollage, de pressage - matériel électroportatif de perçage, vissage, etc.. - matériel de contrôle Temps alloué à l'opérateur	Les pièces, composants et produits nécessaires sont inventoriés et regroupés correctement.
C3.6.2	Préparer, disposer rationnellement les moyens de pressage, d'assemblage, etc..		Le poste de pressage ou d'assemblage respecte les règles d'ergonomie.
C3.6.3	Positionner, régler les systèmes de serrage, de pressage, d'assemblage, de cadrage, etc..		Les réglages et positions sont conformes aux spécifications.
C3.6.4	Encoller, équiper les pièces et composants à assembler		L'encollage est conforme. Les organes de liaison et les équipements sont correctement installés
C3.6.5	Cadrer, presser, solidariser les pièces et composants		L'assemblage est conforme à la normalisation et/ou aux spécifications techniques particulières.
C3.6.6	Vérifier les valeurs caractéristiques qui assurent la qualité du produit et son bon fonctionnement		Les dimensions et la géométrie sont exactes. Le fonctionnement est satisfaisant.
C3.6.7	Effectuer si nécessaire les actions correctives		Les corrections apportées sont pertinentes et fiables.
C3.6.8	Desserrer et extraire l'ouvrage du moyen d'assemblage ou de pressage		L'ouvrage est déposé sans dommage. Le placage est intact.
C3.6.9	Remettre le poste de travail dans son état initial		Le poste est prêt pour une nouvelle utilisation.
C3.6.10	Respecter le temps alloué		Le temps est respecté.
C3.6.11	Appliquer les règles de prévention et de sécurité	Instructions Permanententes de Sécurité	Les règles de sécurité et prévention sont respectées

C3.7 Réaliser les opérations de finition et de traitement

	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
C3.7.1	Préparer les supports selon la finition prescrite.	Matériel de ponçage Matériel de rebouchage Matériel de nettoyage	L'état du support est conforme aux prescriptions.
C3.7.2	Préparer les produits de finition selon le moyen d'application choisi.	Données orales et/ou écrites - Fiche produit - Échantillons Moyen d'application	La préparation des produits respecte les prescriptions du fabricant : - quantité, dosage - couleur, teinte... - viscosité, température...
C3.7.3	Préparer les matériels	Matériel manuel ou mécanique (pistolet)	Les matériels sont en état de fonctionnement.
C3.7.4	Appliquer les produits suivant la méthode définie par le fabricant		L'application est conforme aux spécifications.
C3.7.5	Stocker rationnellement les produits pour séchage		Les produits sont stockés suivant les spécifications.
C3.7.6	Poncer, égrainer , les produits de finition	Fiches techniques Mode opératoire Produits de finition Cabine de finition Matériel manuel ou mécanique (pistolet)	Le ponçage et l'égrainage sont réalisés selon le niveau de qualité attendu.
C3.7.7	Contrôler les durées et délais d'intervention	Temps alloué	Les durées et délais donnés sont respectés.
C3.7.8	Nettoyer le matériel et le poste de travail		Les matériels sont en état.
C3.7.9	Respecter le temps alloué		Le temps alloué est respecté.
C3.7.10	Respecter la réglementation pour la mise en œuvre et pour le rejet des déchets	Textes réglementaires en vigueur.	La réglementation est respectée.
C3.7.11	Utiliser les moyens de protections individuelles et collectives	Matériel de protection individuelle et collective	Les matériels sont utilisés à bon escient.

C3.8 Conditionner, stocker, charger, décharger les matériaux, produits et ouvrages.

	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
C3.8.1	Regrouper et contrôler les matériels, matériaux, produits et ouvrages	Données orales et /ou écrites - Plan de stockage - Nomenclature, listing	Les matériels, matériaux et ouvrages sont regroupés selon les besoins.
C3.8.2	Stocker et ranger rationnellement les matériels, matériaux et produits	Matériel de manutention Transpalette manuels Espace de stockage	Les matériels et matériaux sont manipulés et stockés suivant les consignes.
C3.8.3	Conditionner et protéger les produits et ouvrages fabriqués	Bon de livraison, listing Matériels d'emballage et de conditionnement Moyens de protection	Les produits et ouvrages fabriqués sont conditionnés et protégés selon les consignes.
C3.8.4	Charger et/ou décharger les matériaux, matériels, produits et ouvrages	Matériel de manutention Transpalette manuels Bon de livraison, listing Moyen de transport	La manutention et le chargement respectent : - L'ordre de livraison. - Les règles de sécurité
C3.8.5	Appliquer les règles de prévention et de sécurité	Textes réglementaires en vigueur. Instructions Permanentes de Sécurité Équipements de Protection Individuelle	Les règles de prévention et de sécurité sont respectées Le port des équipements individuels est effectif.

C3.9 Poser des mobiliers d'agencement intérieur

	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
C3.9.1	Préparer et adapter les produits et/ou mobiliers standard à la situation de pose Réaliser les éléments et/ou pièces complémentaires d'adaptation à la situation	Dossier technique Relevé de chantier Mobiliers, produits et/ou composants standardisés Quincailleries / accessoires Organes de mobilité Machines et matériels de fabrication Machines portatives et matériels de pose	Les mobiliers, produits et composants à installer sont retouchés et adaptés à la situation de pose. Le relevé de chantier est respecté. Les fonctions et mobilités de l'ouvrage sont assurées.

C3.9 Poser des mobiliers d'agencement intérieur (suite)

	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
C3.9.2	Présenter et maintenir en position provisoire les éléments constitutifs de l'ensemble.	Moyens et matériels de pose. Consignes orales et écrites	La mise en position est exacte. Le maintien est assuré.
C3.9.3	Couper, traîner, ajuster les différents éléments constitutifs du mobilier d'agencement	Outils manuels Machines portatives Matériels de pose	La mise en œuvre est conforme aux données. L'ajustement est précis.
C3.9.4	Utiliser les machines portatives de chantier	Matériels portatifs. Les règles de sécurité	L'utilisation répond aux exigences de sécurité.
C3.9.5	Régler le positionnement de l'ouvrage (implantation, niveau, aplomb)	Moyens matériels de réglage Normes et DTU	Les règles de positionnement sont respectées
C3.9.6	Régler le fonctionnement de l'ouvrage (translation, rotation, jeu, etc..)	Moyens matériels de réglage Normes et DTU	Les réglages respectent les conditions fonctionnelles de l'ouvrage
C3.9.7	Reconnaître et choisir les techniques et produits de fixation.	Fiches techniques des produits.	Les produits sont adaptés Les consignes techniques sont respectées
C3.9.8	Mettre en œuvre les fixations adaptées : - hydraulique - chimique - mécanique	Les produits de fixation - scellement hydraulique ou chimique - fixations mécaniques Moyens de mise en œuvre	Les consignes de mise œuvre sont respectées La solidité des fixations est assurée.
C3.9.9	Installer les garnitures, accessoires et éléments de finition	Produits d'étanchéité Éléments de manœuvre Éléments décoratifs	Le fonctionnement et la qualité décorative de l'ouvrage sont assurés.
C3.9.10	Mettre en œuvre les miroiteries sur le mobilier d'agencement	Vitres, miroirs et accessoires de mise en œuvre	La mise en œuvre des éléments vitrés est correctement réalisée.
C3.9.11	Réaliser les opérations de finition et de retouche sur le chantier	Méthodes d'application Matériels, produits, etc.. Protection des biens et de l'environnement.	Les consignes de mise en œuvre sont respectées. L'aspect esthétique est respecté.
C3.9.12	Respecter le temps alloué	Temps alloué	Le temps alloué est respecté.

C3.1 Assurer la maintenance des machines et des outillages**0**

	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
C3.10.1	Contrôler l'état de coupe de l'outillage	Données écrites et ou orales	L'état de coupe des outils est reconnu par l'opérateur.
C3.10.2	Décider de l'utilisation ou de la remise en état de l'outil.	Outillages manuels et ou mécaniques	La décision respecte les critères de qualité et de sécurité.
C3.10.3	Affûter les outillages manuels (dentures et lames droites)	Matériel d'affûtage manuel et/ou semi-automatique Consignes de sécurité	L'affûtage des outils est satisfaisant, les angles de coupe sont respectés.
C3.10.4	Affûter les outillages mécaniques (lames droites)	Matériels d'affûtage automatiques et/ou semi-automatique Consignes de sécurité	L'affûtage des outils est satisfaisant, les angles de coupe sont respectés.
C3.10.5	Remplacer et régler les outils de coupe sur machines fixes et/ou électroportatives.	Données écrites et ou orales Fiches techniques Machines conventionnelles	Le remplacement des outils est conduit sans erreur. Le réglage est précis.
C3.10.6	Effectuer la maintenance de premier niveau sur les machines	Données écrites et ou orales Documents de maintenance Matériels et produits d'entretien/maintenance Huiles et lubrifiants Pièces de rechange	La maintenance est effective suivant la méthode prescrite. Les niveaux sont contrôlés. Les échanges d'organes sont effectués.
C3.10.7	Renseigner les documents de maintenance	Dossier machine Documents de maintenance	Les informations reportées sont exactes.
C3.10.8	Nettoyer et assurer la maintenance des matériels.	Données écrites et ou orales Notices d'entretien Matériel d'entretien	Les matériels sont en état de fonctionnement.
C3.10.9	Respecter le temps alloué	Temps alloué	Le temps alloué est respecté par l'opérateur.
C3.10.10	Appliquer les consignes particulières de sécurité : - coupure alimentations, etc... - équipements individuels spécifiques	Consignes de sécurité Instructions Permanent de Sécurité Équipements de Protection Individuelle	Les règles et consignes de prévention et de sécurité sont respectées. Le port des équipements individuels est effectif.

C3.1 Gérer l'environnement du poste de travail**1**

	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
c3.11.1	Identifier et effectuer le tri sélectif des différents types de déchets. Produits revalorisés Produits détruits Produits récupérés et stockés	Consignes orales et ou écrites Moyens matériels (containers, poubelles)	L'identification et le tri sont réalisés sans erreur. Les consignes sont respectées.
c3.11.2	Évacuer les déchets.	Moyen de transport	L'évacuation est effectuée avec le moyen adapté.
c3.11.3	Protéger les lieux et les biens	Moyens matériels de protection Consignes orales ou écrites	La protection des lieux et des biens est conforme aux consignes.
c3.11.4	Appliquer les consignes de sécurité (fiche sécurité...)	Consignes de prévention de sécurité Instructions Permanent de Sécurité Équipements de Protection Individuelle	Les règles et consignes de prévention et de sécurité sont respectées. Le port des équipements individuels est effectif

**REFERENTIEL DE CERTIFICATION
DU
DOMAINE PROFESSIONNEL**

C.A.P

**MENUISIER Fabricant
de Menuiserie, Mobilier et Agencement**

II – SAVOIRS ASSOCIÉS

**TABLEAU DE MISE EN RELATION
DES COMPÉTENCES ET DES SAVOIRS ASSOCIÉS**

S'INFORMER – INFORMER	S 1	S 2	S 3	S 4	S 5	S 6	S 7	S 8
C1.1 Identifier et décoder des documents techniques	X	X	X	X	X	X	X	X
C1.2 Relever les caractéristiques du produit à fabriquer		X	X	X	X		X	
C1.3 Rendre compte d'une activité	X	X	X	X	X	X	X	X

TRAITER - INTERPRÉTER	S 1	S 2	S 3	S 4	S 5	S 6	S 7	S 8
C2.1 Interpréter une solution technique		X	X	X	X		X	
C2.2 Établir des débits-matières et/ou liste de composants		X	X	X	X		X	
C2.3 Compléter les modes opératoires de fabrication		X	X	X	X	X	X	
C2.4 Traduire graphiquement une solution technique		X	X	X	X		X	

RÉALISER	S 1	S 2	S 3	S 4	S 5	S 6	S 7	S 8
C3.1 Installer et mettre en sécurité son poste de travail	X	X	X	X	X	X		X
C3.2 Vérifier la conformité des produits et matériaux		X	X	X	X		X	
C3.3 Préparer les pièces à usiner, à monter, à finir		X	X	X	X			
C3.4 Installer régler les outils, les accessoires, les pièces				X	X	X	X	X
C3.5 Conduire les opérations d'usinage				X	X	X	X	X
C3.6 Assembler les composants constitutifs d'un ouvrage			X	X	X	X	X	
C3.7 Réaliser les opérations de finition et de traitement			X	X	X	X	X	
C3.8 Conditionner, stocker, charger, décharger les ouvrages			X	X	X	X	X	
C3.9 Poser des mobiliers d'agencement intérieur	X	X	X	X	X	X	X	X
C3.10 Assurer la maintenance des machines et outillages	X				X	X		X
C3.11 Gérer l'environnement du poste de travail	X			X		X		X

SOMMAIRE des SAVOIRS ASSOCIÉS

S 1	L'ENTREPRISE ET SON ENVIRONNEMENT	
	1 - Les intervenants 2 - Les relations entre les intervenants 3 - Le statut juridique des entreprises	4 - La qualification des personnels 5 - Les garanties et responsabilités 6 - Les différents types de marchés
S 2	LA COMMUNICATION TECHNIQUE	
	1 - L'expression graphique 2 - Les conventions et normes de représentation 3 - Les codes et langages 4 - Les outils de représentation	5 - La réalisation graphique 6 - L'expression technique et orale 7 - L'expression graphique à caractère artistique
S 3	LES OUVRAGES	
	1 - Les types d'ouvrages 2 - Le système de conception et de construction des ouvrages 3 - Les liaisons	4 - Les composants et quincailleries 5 - Les technologies auxiliaires 6 - L'histoire des techniques associées aux ouvrages anciens
S 4	LES MATERIAUX ET PRODUITS	
	1 - Les types de matériaux et produits 2 - Les caractéristiques physiques des matériaux et produits	3 - Les caractéristiques mécaniques des matériaux et produits 4 - Les anomalies, singularités et altérations des bois
S 5	LES PROCÉDES ET PROCESSUS DE RÉALISATION	
	1 - Les moyens et techniques de production 2 - Les techniques d'usinage par enlèvement de matière 3 - Les techniques d'assemblage et de montage 4 - Les techniques de finition 5 - Les techniques de pose 6 - L'organisation des processus	1-1 - La cinématique de la machine 1-2 - La cinématique de génération 1-3 - Le réglage et la mise en œuvre 2-1 - Les procédés d'usinage 2-2 - La cinématique de la coupe 2-3 - L'optimisation de la coupe 2-4 - Les outils de coupe 5-1 - Les techniques d'implantation 5-2 - Les techniques de mise et maintien en position 6-1 - Les étapes de fabrication 6-2 - L'organisation de la phase et de la sous-phase 6-3 - L'organisation du poste de travail
S 6	LA SANTÉ ET LA SÉCURITÉ AU TRAVAIL	
	1 - Les principes généraux 2 - La prévention 3 - La conduite à tenir en cas d'accident 4 - Les manutentions manuelles et mécaniques	5 - Les principaux risques 6 - La protection du poste de travail 7 - La protection de l'environnement 8 - Les risques spécifiques
S 7	LE CONTRÔLE ET LA QUALITÉ	
	1 - Le concept de qualité 2 - Les types de contrôle	3 - Les moyens de contrôle 4 - Les procédés de contrôle
S 8	LA MAINTENANCE DES MATÉRIELS	
	1 - La maintenance préventive de 1 ^{er} niveau	2 - La maintenance corrective

S 1	L'ENTREPRISE ET SON ENVIRONNEMENT
Connaissances (notions, concepts)	Limites de connaissances
<p>1 – LES INTERVENANTS</p> <p>Le maître d'ouvrage ou le client Le maître d'œuvre et/ou les conseillers : concepteur, architecte, décorateur, conseillers techniques : thermique, acoustique, etc... La coordination technique et de sécurité L'entreprise générale pilote Les autres corps d'état ou partenaires Les fournisseurs de produits ou de composants Les sous-traitants et/ou co-traitants Les organismes techniques (CTBA, CSTB, AFNOR...)</p>	<p>CITER le rôle et les limites d'intervention de chacun de ces intervenants.</p>
<p>2 – LES RELATIONS ENTRE LES INTERVENANTS</p>	<p>CITER les différentes relations entre les intervenants.</p>
<p>3 – LE STATUT JURIDIQUE DES ENTREPRISES</p> <p>Les différents statuts des entreprises (S.A.R.L, S.A, S.N.C, etc.) L'organisation interne de l'entreprise Les secteurs d'activités, d'intervention</p>	<p>INDIQUER les différents types d'entreprises. EXPLIQUER la fonction et le domaine d'intervention et de responsabilité des intervenants.</p>
<p>4 – LA QUALIFICATION DES PERSONNELS</p> <p>Les conventions collectives</p>	<p>INDIQUER les différents niveaux de qualification des personnels. PRECISER leurs fonctions et responsabilités.</p>
<p>5 – LES GARANTIES ET RESPONSABILITES</p> <p>La garde de l'ouvrage jusqu'à la réception L'état de parfait achèvement des travaux Les garanties et assurances La responsabilité civile</p>	<p>PROPOSER une description simple des responsabilités de l'entreprise en terme de garantie.</p>
<p>6 – LES DIFFERENTS TYPES DE MARCHES</p> <p>Les marchés publics et/ou privés La sous-traitance et la co-traitance L'appel d'offre, la soumission, l'adjudication</p>	<p>CITER le type de marché et son mode de passation pour une affaire traitée.</p>

S 2	LA COMMUNICATION TECHNIQUE
Connaissances (notions, concepts)	Limites de connaissances
<p>1 – L'EXPRESSION GRAPHIQUE</p> <p>Les plans d'architecte : plan de masse, plan de situation, etc.</p> <p>Le dossier de fabrication et/ou de pose : - descriptif, plan de définition et de détail, dessin de fabrication, etc.... - planning, processus de réalisation, gammes et contrats de phases, etc.</p> <p>Les fonctions et relations entre les différents documents (normalisation, etc.)</p>	<p>IDENTIFIER les différents dessins d'ensemble, de définition, de détail, de fabrication, etc.</p> <p>IDENTIFIER, LOCALISER, et NOMMER les différentes parties constitutives de l'ouvrage à partir des plans d'architecte ou de fabrication.</p> <p>IDENTIFIER les principales caractéristiques : (dimensions, formes, mobilités, situation...)</p> <p>IDENTIFIER ET PRECISER les fonctions et les relations entre les différents documents.</p>
<p>2 – LES CONVENTIONS ET NORMES DE REPRESENTATION</p> <p>Les conventions de représentation : vues, coupes, sections, détails, etc.</p> <p>La représentation normalisée des ouvrages, des composants, des produits, des liaisons, etc.</p> <p>Les documents complémentaires : esquisses, schémas, croquis, etc.</p> <p>Les tracés professionnels : épures, mise au plan, plan sur règle,</p> <p>Les documents techniques : nomenclatures, catalogues, fiches techniques, aide-mémoire</p> <p>Les documents normatifs (normes et DTU)</p>	<p>TRADUIRE ET EXPLOITER les conventions, les représentations, les symboles.</p> <p>IDENTIFIER les caractéristiques des ouvrages : - géométriques - dimensionnelles - liaisons et fixations, mobilités...</p> <p>PRECISER ET TRADUIRE les spécifications de ces types de traçage.</p> <p>DECODER ET EXPLOITER les nomenclatures et les documents techniques.</p> <p>EXPLOITER les documents normatifs.</p>
<p>3 – LES CODES ET LANGAGES</p> <p>Les langages symboliques : - Algorithmiques - Schématiques - Graphiques - Les organigrammes</p> <p>La cotation de fabrication : - cotation directe/cumulée, absolue/relative... - surface référentielle, intervalle de tolérance.</p>	<p>IDENTIFIER les différentes formes de langages.</p> <p>IDENTIFIER ET EXPLOITER les codes et le langage des différents dessins et/ou schémas.</p> <p>DECODER ET INTERPRETER la cotation établie sur un dessin d'architecte, de fabrication, de détail...</p>

S 2	LA COMMUNICATION TECHNIQUE (suite)
Connaissances (notions, concepts)	Limites de connaissances
<p>4 – LES OUTILS DE REPRESENTATION</p> <p>Les outils informatisés :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'utilisation de logiciels professionnels de tracé, d'optimisation, de D.A.O, etc. - La consultation de banques de données et de bibliothèques professionnelles <p>Les outils manuels :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le tracé manuel d'épures et mises au plan - Le tracé à main levée, le croquis, etc. 	<p>INTERPRETER ET UTILISER les données informatiques pour la réalisation d'un débit, d'un dessin de détail, etc.</p> <p>RECHERCHER ET INTERPRETER des données sur un site professionnel ou un centre de ressources.</p> <p>ÉTABLIR, EXPLOITER un tracé professionnel : épure simple, relevé ou croquis descriptif...</p>
<p>5 – LA REALISATION GRAPHIQUE</p> <p>Les règles de représentation des dessins d'ensemble et de définition Les codes et langages de représentation</p> <p>La cotation de fabrication :</p> <ul style="list-style-type: none"> - surface référentielle de cotation - intervalle de tolérance - cotes directes ou calculées - cotes machines - cotes outils - cotes appareillages 	<p>RECENSER les conditions fonctionnelles.</p> <p>INTERPRETER une désignation normalisée relative à des grandeurs :</p> <ul style="list-style-type: none"> - linéaires - angulaires - géométriques (forme, jeu, position...) - d'état de surface <p>ÉNUMÉRER ET CLASSER les critères de choix d'une surface de référence.</p> <p>ÉTABLIR la cotation d'un élément simple.</p>
<p>6 – L'EXPRESSION TECHNIQUE ET ORALE</p> <p>A partir de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la représentation graphique schématique - les moyens de communication écrite - la communication orale et l'élocution - la connaissance des termes techniques et des moyens de communication gestuels 	<p>REALISER un dessin, un schéma ou un croquis d'une pièce simple, d'une liaison, ...</p> <p>INFORMER son encadrement, le client, les autres corps d'état à l'aide de moyens oraux, schématiques ou écrits des problèmes rencontrés lors de la réalisation d'un ouvrage ou au cours de sa mise en place.</p>
<p>7 - L'EXPRESSION GRAPHIQUE A CARACTERE ARTISTIQUE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les motifs décoratifs <ul style="list-style-type: none"> * reproduction * agrandissement ou réduction * adaptation selon rampant ou forme - La connaissance des styles 	<p><u>A partir de modèles existants :</u></p> <p>REPLACER l'ouvrage dans un contexte historique et régional avec ses particularités.</p> <p>EXPLICITER les caractéristiques et particularités de l'ouvrage étudié.</p>

S 3	LES OUVRAGES
Connaissances (notions, concepts)	Limites de connaissances
<p>1 – LES TYPES D’OUVRAGES</p> <p>LES MENUISERIES EXTERIEURES</p> <p>Ouvertures</p> <ul style="list-style-type: none"> - Châssis - Portes d'entrée - Portes-fenêtres - Fenêtres - Façades menuisées décoratives <p>Fermetures</p> <ul style="list-style-type: none"> - Volets ou persiennes - Volets roulants - Portes de garages - Portails et portillons <p>LES MENUISERIES INTERIEURES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cloisons bois et distribution - Portes intérieures - Placards - Habillages - Parquets et lambris - Habillages plafond bois - Escaliers <p>L’AGENCEMENT ET LE MOBILIER</p> <ul style="list-style-type: none"> - Plafond bois décoratif - Comptoir, présentoir - Mobilier meublant - Mobiliers de collectivités - Rangement fonctionnel - Façade murale, habillage mural 	<p>IDENTIFIER les différents types d’ouvrages et/ou produits par famille.</p> <p>IDENTIFIER les caractéristiques fonctionnelles, la destination et les performances des ouvrages et/ou des produits.</p> <p>DECOMPOSER les ouvrages et/ou produits selon leur structure en :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ensembles - Sous-ensembles - Éléments <p>DECRIRE la structure et le fonctionnement global des ouvrages et/ou des produits.</p>
<p>2 -LE SYSTEME DE CONCEPTION ET DE CONSTRUCTION DES OUVRAGES</p> <p>Les normes et DTU relatifs à la construction :</p> <ul style="list-style-type: none"> Classement, agrément, certification... Conditions de fonctionnement... Niveau de performance <p>La terminologie, désignation des éléments</p>	<p>IDENTIFIER le classement fonctionnel et les performances des ouvrages et/ou produits.</p> <p>DECRIRE le fonctionnement et ses conditions (dimensions, positions, jeux, formes...) par rapport à l’environnement.</p> <p>NOMMER l’ouvrage et ses éléments</p>

S 3	LES OUVRAGES (suite)
Connaissances (notions, concepts)	Limites de connaissances
<p>3 - LES LIAISONS</p> <p>Les types et familles de liaisons</p> <p>Les caractéristiques et critères de choix des liaisons :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La faisabilité - La résistance - Le caractère démontable - Le coût, etc. <p>La cohérence et la compatibilité des liaisons avec l'environnement immédiat (fonctionnel, esthétique, physico-chimique...)</p>	<p>IDENTIFIER ET PRECISER les différents types et formes de liaisons.</p> <p>CLASSER les liaisons par familles (rencontre, élargissement, mobilité, etc.)</p> <p>ÉNONCER les critères de faisabilité (technologiques, économiques...)</p> <p>IDENTIFIER les sollicitations rencontrées dans les liaisons.</p> <p>DECRIRE la compatibilité entre la liaison et l'objet technique associé à son environnement.</p>
<p>4 – LES COMPOSANTS ET QUINCAILLERIES</p> <p>Les types de composants et quincailleries</p> <p>Les caractéristiques et critères de choix des quincailleries :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La fonction assurée - L'esthétique - La résistance - Le coût, etc. <p>La compatibilité : résistance, esthétique, coût..</p>	<p>IDENTIFIER les différents composants, leur nature, leur fonction.</p> <p>PRECISER le domaine d'utilisation d'un composant ou d'une quincaillerie.</p> <p>DECRIRE le fonctionnement et les conditions de mise en œuvre des différents composants.</p>
<p>4 - LES TECHNOLOGIES AUXILIAIRES</p> <p>Les mobilités électriques, pneumatiques...</p> <p>Les maintiens et fixations mécaniques, chimiques, hydrauliques..</p> <p>Les systèmes d'alarme et de sécurité</p>	<p>EXPLOITER les fiches et renseignements techniques associés à la mise en œuvre de ces technologies auxiliaires.</p>
<p>5 – L'HISTOIRE DES TECHNIQUES</p> <p>Les ouvrages anciens :</p> <ul style="list-style-type: none"> - époque, style, composition, structure, ... - fonctionnement, contraintes d'intervention - matériaux utilisés, liaisons, etc. 	<p>IDENTIFIER les matériaux et la constitution d'un ouvrage ancien de la profession.</p> <p>IDENTIFIER ET DECRIRE les profils et liaisons utilisés.</p>

S 4	LES MATÉRIAUX ET PRODUITS
Connaissances (notions, concepts)	Limites de connaissances
<p>1 – LES TYPES DE MATERIAUX ET PRODUITS</p> <p>Le matériau Bois</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bois massif - Bois lamellé, stratifié... - Bois reconstitué, densifié, stabilisé <p>Les matériaux et produits en plaques</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les contre-plaqués, lattés, placages... - Les panneaux de particules - Les panneaux de fibres - Les panneaux de particules orientées - Les produits stratifiés, mélaminés... - Les produits et papiers décoratifs... - Les produits verriers <p>Les produits de jointolement / calfeutrement</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le mastic en cordon préformé ou à extruder - Les mousses à cellules ouvertes ou fermées - Les profilés métalliques et PVC... <p>Les produits de fixation et d'assemblage</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les produits adhésifs - Les quincailleries et accessoires - Les organes de mobilité, rotation, translation <p>Les produits de traitement, de préservation et de finition</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les produits fongicides et insecticides - Les produits de finition, peintures, lasures, vernis, huiles, cires... 	<p>CITER ET RECONNAITRE les essences de bois usuelles et leurs origines.</p> <p>RECONNAITRE les différentes parties de l'arbre, de sa coupe transversale, etc.</p> <p>NOMMER les produits d'usage courant.</p> <p>CLASSER les matériaux et produits par famille ou variétés.</p> <p>EXPLICITER les processus et les procédés d'obtention des matériaux et produits.</p> <p>ÉNONCER les caractéristiques commerciales et/ou normalisées des divers matériaux et produits d'usage courant.</p> <p>LIRE ET EXPLOITER les fiches techniques et les abaques liés aux caractéristiques physiques des matériaux et produits.</p> <p>IDENTIFIER les matériaux et produits sur les plans et/ou sur le site de mise en œuvre.</p> <p>INDIQUER le classement d'un matériau.</p> <p>IDENTIFIER ET EXPLICITER les relations entre les propriétés du matériau et/ou du produit et les contraintes d'utilisation (fonction usage)</p>
<p>2 – LES CARACTERISTIQUES PHYSIQUES DES MATERIAUX ET PRODUITS</p> <p>Les caractéristiques du matériau bois :</p> <ul style="list-style-type: none"> - dimensions, masse volumique - aspect, couleur et texture,... - équilibre hygroscopique, rétractabilité, ... - influence du séchage <p>Procédés et moyens de séchage du bois</p> <p>Les caractéristiques des matériaux et produits :</p> <ul style="list-style-type: none"> - dimensions, masse volumique, variations... - fluidité, viscosité... des produits de finition 	<p>MESURER le taux d'humidité d'un matériau.</p> <p>IDENTIFIER ET EXPLOITER les phénomènes de rétractabilité.</p> <p>ÉNONCER ET EXPLIQUER les différents procédés et moyens de séchage du bois.</p> <p>LIRE ET EXPLOITER les fiches techniques liées aux caractéristiques physiques des produits.</p>

S 4	LES MATÉRIAUX ET PRODUITS (suite)	
Connaissances (notions, concepts)	Limites de connaissances	
<p>3 – LES CARACTERISTIQUES MECANQUES DES MATERIAUX ET PRODUITS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Notions de sollicitation et contrainte : (flexion, traction, compression...) - Notions de déformation (flèche, flambage, etc.) 	<p>COMPARER les performances d'un matériau ou d'un produit par rapport aux sollicitations.</p> <p>PRECISER les efforts et effets sur le matériau.</p> <p>PRECISER les conditions de mise en œuvre.</p>	
<p>4 – LES ANOMALIES, SINGULARITES ET ALTERATIONS DES BOIS.</p> <p>Les différents types d'anomalies : (nœud, excroissances, contre fils...)</p>	<p>IDENTIFIER ET RECONNAÎTRE les anomalies et altérations des bois.</p> <p>ESTIMER l'importance de ces dégradations.</p> <p>ÉVALUER les conséquences pour la mise en œuvre de ce matériau.</p>	

S 5	LES PROCÉDÉS ET PROCESSUS DE RÉALISATION
Connaissances (notions, concepts)	Limites de connaissances
<p>1 – LES MOYENS ET TECHNIQUES DE PRODUCTION</p> <p>1-1 La cinématique de la machine</p> <p>Les mouvements par rapport à un axe La définition du mouvement de translation Les notions de trajectoire, de référentiel de mouvement...</p>	<p>IDENTIFIER le ou les mouvements de génération disponibles par rapport au bâti.</p> <p>IDENTIFIER le ou les référentiels machines.</p>
<p>1-2 La cinématique de la génération</p> <p>La notion d'élément géométrique générateur :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le point, la droite, la courbe <p>Le principe de génération des surfaces obtenues par combinaison :</p> <ul style="list-style-type: none"> - des éléments générateurs de l'outil - des mouvements de translation - des mouvements de rotation <p>La définition des mouvements :</p> <ul style="list-style-type: none"> - mouvement de coupe - mouvement d'avance 	<p>PRECISER le ou les principes de la génération.</p> <p>INDIQUER le ou les éléments générateurs de l'outil.</p> <p>IDENTIFIER le mouvement ou la combinaison de mouvements nécessaires appliqués à l'outil et/ou à la pièce.</p>
<p>1-3 Le réglage et la mise en œuvre</p> <p>Les conditions de mise en œuvre d'un système de production :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'environnement du poste de travail, les entrées/sorties matières, l'accessibilité... - les énergies (électriques, pneumatiques...) - l'évacuation des déchets - les outillages et accessoires... - les données techniques de réglage, de contrôle, de suivi des opérations, etc. <p>La méthodologie :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les procédures de réglage et de mise en œuvre des mouvements - Les instructions permanentes de sécurité <p>Le positionnement et le maintien :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les appuis : plan, linéaire, ponctuel - les référentiels géométriques (plan, droite...) 	<p>ÉNONCER les conditions de réglage et de mise en œuvre d'un système de production.</p> <p>DETERMINER la valeur des paramètres de réglage et/ou de mise en œuvre dans le cas d'usinages simples.</p> <p>INDIQUER la méthode à respecter pour l'obtention d'un produit conforme au contrat « usinage simple ».</p> <p>ÉNONCER ET EXPLICITER les procédures de réglage et les instructions de protection et de sécurité.</p> <p>LOCALISER ET IDENTIFIER les liaisons élémentaires et les maintiens appropriés.</p>

S 5	LES PROCÉDÉS ET PROCESSUS DE RÉALISATION (suite)
Connaissances (notions, concepts)	Limites de connaissances
<p>2 - LES TECHNIQUES D'USINAGE PAR ENLEVEMENT DE MATIERE</p> <p>2-1 Les procédés d'usinage</p> <p>La technologie de la coupe :</p> <ul style="list-style-type: none"> - par enlèvement de copeau - par abrasion <p>Les techniques et matériels :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le sciage, corroyage, profilage, perçage, etc. - les matériels fixes et/ou portatifs - les machines conventionnelles, numérisées... 	<p>ÉNONCER le principe des principaux procédés d'usinage.</p> <p>PRÉCISER les caractéristiques et particularités de chacun des procédés.</p> <p>ÉNONCER ET EXPLICITER les principales techniques correspondant à chacun de ces procédés et les matériels qui y sont associés.</p> <p>ÉNONCER ET CLASSER les principales techniques d'usinage et leurs outillages associés par rapport aux formes à réaliser (surfaces planes, de révolution...)</p>
<p>2-2 La cinématique de la coupe</p> <p>Les paramètres influençant l'usinage :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les caractéristiques du système d'usinage : <ul style="list-style-type: none"> o la vitesse d'avance o la fréquence de rotation o la puissance disponible - la nature de l'outil et de son arête tranchante - la nature du matériau (dureté, vit. de coupe..) - les caractéristiques de l'opération effectuée : <ul style="list-style-type: none"> o la forme, le volume de copeaux, etc. o Le niveau de qualité attendu 	<p>DETERMINER la fréquence de rotation d'un outil par calcul et/ou sur un abaque.</p> <p>CHOISIR la nature de l'arête tranchante.</p> <p>CHOISIR ET/OU AJUSTER une vitesse de coupe à partir de tableaux et/ou d'abaques.</p> <p>DETERMINER à l'aide de tableaux, la vitesse d'avance à respecter pour l'obtention d'un état de surface exigé.</p>
<p>2-3 L'optimisation de la coupe</p> <p>Les relations entre les caractéristiques des matériaux à usiner et celles de l'outil de coupe</p>	<p>ÉNUMÉRER ET CLASSER les grandes familles de matériaux selon leurs critères d'usinabilité.</p>
<p>2-4 Les outils de coupe</p> <p>Les caractéristiques dimensionnelles</p> <p>Les caractéristiques géométriques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - forme, angles caractéristiques, etc. <p>Les caractéristiques mécaniques et métallurgiques :</p> <p>(type d'acier, nuance, fixations...)</p> <p>La nature et la forme de l'arête tranchante</p> <p>La sécurité et la réglementation</p>	<p>IDENTIFIER ET CLASSER les outils en fonction de leur destination, de leur forme.</p> <p>IDENTIFIER les différentes parties de l'outil.</p> <p>CARACTÉRISER les éléments de la partie active.</p> <p>INDIQUER le mode d'action (radial, tangentiel,..)</p> <p>ÉNUMÉRER les principaux matériaux utilisés pour la partie active.</p> <p>INDIQUER les conditions d'installation des outils (montage, vitesses...).</p> <p>ÉNONCER les principes de sécurité.</p>

S 5	LES PROCÉDÉS ET PROCESSUS DE RÉALISATION (suite)
Connaissances (notions, concepts)	Limites de connaissances
<p>3 - LES TECHNIQUES D'ASSEMBLAGE ET DE MONTAGE</p> <p>Les types et caractéristiques des composants d'assemblage et de montage.</p> <p>Les techniques de mise et de maintien en position des éléments ou des sous-ensembles (pressage, serrage, solidarisation...)</p> <p>Les techniques de mise en œuvre des produits en plaque (panneaux, placages, stratifiés...)</p> <p>La mise en œuvre et de réglage des :</p> <ul style="list-style-type: none"> - éléments de solidarisation (vissage, agrafage, clouage, collage...). - organes de mobilité (rotation, translation...) - organes de condamnation et de sécurité - éléments de décoration. - vitrages et miroiteries 	<p>IDENTIFIER les différents composants (colle, inserts, ferrures...).</p> <p>ÉNONCER les principes de mise et de maintien en position.</p> <p>PRÉCISER les moyens de mise en œuvre.</p> <p>PRÉCISER leurs caractéristiques et leurs domaines d'utilisation.</p> <p>EXPLOITER les notices d'instruction et de montage.</p> <p>LISTER les moyens appropriés à la mise en œuvre et au réglage des différents organes.</p> <p>DECRIRE les méthodes utilisées.</p>
<p>4 - LES TECHNIQUES DE FINITION</p> <p>Les caractéristiques des supports et des produits de finition</p> <p>Les techniques de préparation des supports :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le ponçage, le rebouchage... <p>Les techniques d'application des produits :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la brosse, le pistolet, la cabine de finition... <p>Les techniques d'égrainage et de lustrage des surfaces.</p>	<p>IDENTIFIER les caractéristiques des supports.</p> <p>EXPLOITER les fiches descriptives des produits et leur fiche de données de sécurité.</p> <p>ÉNONCER ET DECRIRE les techniques :</p> <ul style="list-style-type: none"> -de préparation du support. -de application du produit de finition. -d'égrainage et de lustrage des surfaces.
<p>5 – LES TECHNIQUES DE POSE</p> <p>5-1 Les techniques d'implantation</p> <p>Les références (origine, niveau, symétrie...)</p> <p>L'établissement d'une référence :</p> <ul style="list-style-type: none"> - méthodes et moyens (niveau, laser...) <p>Les repères normatifs (I.G.N, réseaux, D.T.U.)</p> <p>5-2 Les techniques de mise et maintien en position</p> <p>Les techniques et méthodes de fixation</p> <p>Les moyens de fixations (composants, produits)</p> <p>Les moyens de mise en œuvre (outillages...)</p> <p>La relation entre les supports et les moyens de fixation (compatibilité, résistance, etc.)</p>	<p>IDENTIFIER les références existantes.</p> <p>ÉTABLIR les références manquantes sur un support existant.</p> <p>LIRE ET INTERPRETER les documents normatifs ou les plans nécessaires.</p> <p>DETERMINER un type de fixation adapté au support et au produit à installer.</p> <p>IDENTIFIER les contrôles de mise en œuvre à effectuer (verticalité, horizontalité, jeux...)</p> <p>CHOISIR ET JUSTIFIER les moyens de mise en œuvre à utiliser.</p>

S 5	LES PROCÉDÉS ET PROCESSUS DE RÉALISATION (suite)	
Connaissances (notions, concepts)	Limites de connaissances	
<p>6 – L'ORGANISATION DES PROCESSUS</p> <p>6-1 Les étapes de fabrication</p> <p>La définition du processus (graphique des phases, sous-phases, opérations...)</p> <p>Les contraintes d'antériorité :</p> <ul style="list-style-type: none"> - géométriques ; - dimensionnelles ; - technologiques (contraintes d'usinage, respect des formes, des fonctions...). 	<p>A partir d'un dessin de fabrication et/ou d'une gamme d'usinage :</p> <p>ENUMERER ET DIFFERENCIER les différentes étapes relatives à l'organisation d'une fabrication.</p>	
<p>6-2 L'organisation de la phase et de la sous phase</p> <p>Le concept des référentiels géométriques. Les critères géométriques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la cotation de définition du produit <p>Les critères technologiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - stabilité de la pièce à usiner ; - accessibilité des outils par rapport aux surfaces à générer ; - capacité des moyens mis en œuvre. <p>La notion de cotes directes ou calculées :</p> <ul style="list-style-type: none"> - cotes machines ; - cotes outils ; - cotes appareillages. 	<p>IDENTIFIER les caractéristiques géométriques de la pièce à réaliser.</p> <p>ÉNUMÉRER ET CLASSER les contraintes géométriques ou technologiques à prendre en compte.</p> <p>HIERARCHISER les opérations à effectuer.</p> <p>ÉNONCER ET EXPLICITER les diverses cotes de fabrication.</p>	
<p>6-3 L'organisation du poste de travail</p> <p>L'agencement du poste de travail :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'environnement du poste de travail, les entrées/sorties matières, l'accessibilité,... - les énergies (électriques, pneumatiques...) - l'évacuation des déchets - La disposition des outillages et accessoires - les données techniques de réglage, de contrôle, de suivi des opérations, etc. <p>La place de l'opérateur, l'ergonomie, la sécurité</p> <p>Le circuit de déplacement minimal.</p>	<p>ÉNUMERER les critères relatifs à l'agencement et à l'organisation du poste de travail à l'atelier et/ou sur le site de pose.</p> <p>EFFECTUER un croquis de l'organisation spatiale d'un poste de travail pour une opération simple d'usinage de montage ou de finition. (E/S, opérateur, circuit matière, etc.)</p>	

S 6	LA SANTÉ ET LA SÉCURITÉ AU TRAVAIL
Connaissances (notions, concepts)	Limites de connaissances
<p>1 - LES PRINCIPES GENERAUX</p> <p>Les acteurs de la prévention dans l'entreprise : le chef d'entreprise, ses représentants, le C.H.S.C.T, le coordonnateur de sécurité</p> <p>Les organismes externes : O.P.P.B.T.P, C.R.A.M, inspection et médecine du travail</p> <p>La réglementation Lois du 31/12/1991 et du 31/12/1993 Décret du 5/11/2001 : l'évaluation des risques Plan de prévention, PPSPS</p>	<p>ÉNONCER les missions générales de ces acteurs.</p> <p>REPERER l'interlocuteur adapté à un problème de sécurité.</p> <p>REPERER le plan organisant la sécurité d'un atelier ou d'un chantier et les dispositions liées à son poste de travail.</p>
<p>2 - LA PREVENTION</p> <p>Les risques d'accident</p> <ul style="list-style-type: none"> - les risques liés au poste de travail - les risques liés à la co-activité à l'atelier ou sur le site de pose. <p>Les risques d'atteinte à la santé</p> <ul style="list-style-type: none"> - les principales maladies professionnelles reconnues dans les métiers du bâtiment et du bois (amiante, bruit, TMS, allergies, lombalgies, cancer de l'ethmoïde...) <p>L'hygiène</p> <ul style="list-style-type: none"> - la réglementation hygiène sur les chantiers 	<p>IDENTIFIER les principaux risques liés à son poste de travail et aux activités de l'atelier ou du chantier.</p> <p>ASSOCIER à chaque risque :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les équipements de protection collectifs et individuels adaptés - les consignes et autorisations en vigueur. <p>IDENTIFIER les principales nuisances de son poste de travail responsables d'atteintes à la santé.</p> <p>ASSOCIER à chaque nuisance :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les équipements de protection collectifs et individuels adaptés - les consignes et autorisations en vigueur. <p>REPERER les installations mises à disposition (vestiaires, sanitaires, réfectoire, douches...)</p>
<p>3 - LA CONDUITE A TENIR EN CAS D'ACCIDENT</p> <p>Le programme de formation Sauveteur Secouriste du Travail (S.S.T)*</p>	<p><i>* La formation S.S.T donnera lieu à la délivrance d'une attestation de formation reconnue dans les entreprises.</i></p> <p>PROTEGER, ALERTER (examiner et secourir)</p>

S 6

LA SANTÉ ET LA SÉCURITÉ AU TRAVAIL (suite)

Connaissances (notions, concepts)	Limites de connaissances
<p>4 - LES MANUTENTIONS MANUELLES ET MECANIQUES</p> <p>Programme de formation à la Prévention des Risques liés à l'Activité Physique*</p> <p>Les techniques de manipulation et manutention Les règles d'économie d'effort</p> <p>Le choix des équipements de manutention mécanique L'organisation et l'optimisation du poste de travail</p>	<p><i>* La formation à la P.R.A.P donnera lieu à la délivrance d'une attestation de formation reconnue dans les entreprises.</i></p> <p>ÉNONCER les règles de manipulation et de manutention.</p> <p>DETERMINER une technique de manipulation adaptée à chaque situation de travail. ORGANISER rationnellement son poste de travail.</p>
<p>5 - LES PRINCIPAUX RISQUES</p> <p>Le risque lié au travail en hauteur</p> <ul style="list-style-type: none"> - les situations à risques. - les équipements de protection adaptés (échafaudages de pied et mobiles, garde- corps, nacelles, lignes de vie...) <p>Le risque électrique</p> <ul style="list-style-type: none"> - les situations de voisinage sous tension (coffrets d'alimentation, lignes aériennes, enterrées ou encastrées, éléments isolants défectueux...) <p>Le risque chimique</p> <ul style="list-style-type: none"> - les produits toxiques ou dangereux - la symbolisation des risques, l'étiquetage - les fiches de données de sécurité <p>Le risque lié aux poussières de bois</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les dispositifs d'aspiration - les équipements de protection adaptés (masques, lunettes, etc.) <p>Le risque lié à l'utilisation des machines portatives électriques et/ou pneumatiques, aux appareils sous pression</p>	<p>IDENTIFIER les équipements de protection adaptés à une tâche réalisée en hauteur. SIGNALER les situations non protégées ou les équipements inadaptés.</p> <p>REPERER les risques de contact avec un élément sous tension. SIGNALER les situations de voisinage avec la tension.</p> <p>REPERER les produits toxiques ou dangereux. LISTER les consignes d'utilisation. UTILISER les équipements de protection adaptés</p> <p>UTILISER les dispositifs d'aspiration. UTILISER un masque adapté en cas d'absence d'aspiration des poussières</p> <p>CHOISIR ET VERIFIER la machine adaptée à la tâche à exécuter. SIGNALER les éléments défectueux. VERIFIER la présence des équipements de protection (carters, écrans, guidages...) SIGNALER les dysfonctionnements.</p>

S 6

LA SANTÉ ET LA SÉCURITÉ AU TRAVAIL (suite)

Connaissances (notions, concepts)	Limites de connaissances
<p>6 - LA PROTECTION DU POSTE DE TRAVAIL</p> <p>La signalisation de sécurité des ateliers et chantiers (balisage, protection, barrières...)</p> <p>Les Instructions Permanentes de Sécurité</p> <p>Les Équipements de Protection Individuelle</p>	<p>REPERER la signalisation de sécurité de l'atelier ou du chantier (port du casque, circulation...)</p> <p>IDENTIFIER ET VERIFIER les éléments de protection de son poste de travail (protections collectives et individuelles)</p>
<p>7 - LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT</p> <p>La nature et le classement des déchets :</p> <ul style="list-style-type: none"> - produits à revaloriser - produits à détruire - produits à récupérer et à stocker <p>L'évacuation des déchets : (tri, stocks, élimination sur place et évacuation...)</p> <p>Le nettoyage et remise en état des lieux</p> <p>Les nuisances sonores et les fumées</p>	<p>IDENTIFIER la nature des déchets.</p> <p>CLASSER les déchets selon leur mode d'élimination, de recyclage ou de stockage.</p> <p>REPERER les circuits d'élimination des déchets issus de l'atelier ou du chantier.</p> <p>IDENTIFIER les horaires de tolérance en fonction du voisinage de l'atelier ou du chantier.</p>
<p>8 – LES RISQUES SPECIFIQUES</p> <p>Le risque lié à l'utilisation des colles, vernis et solvants</p> <p>Les étiquettes et Fiches de Données de Sécurité des produits (cf. programme VSP)</p> <p>Le risque lié à l'utilisation des machines-outils conventionnelles fixes et MOCN</p> <p>Les types de risques liés à l'utilisation des machines dangereuses (relation cause/effet)</p> <p>Les procédures et consignes de sécurité :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les Instructions Permanentes de Sécurité - les dispositifs de sécurité - les Équipements de Protection Individuelle (masques, lunettes, gants, etc.) - les dispositifs d'aspiration et d'évacuation 	<p>PROPOSER un mode opératoire et les ÉPI adaptés pour l'utilisation d'un produit à partir de l'étiquette et de la FDS</p> <p>CHOISIR ET VERIFIER la machine adaptée à la tâche à exécuter.</p> <p>IDENTIFIER le type de risque encouru sur un poste de travail spécifique.</p> <p>VERIFIER la présence des équipements de protection collective (carters, écrans, système de guidage...)</p> <p>DECODER les IPS (Instructions Permanentes de Sécurité) et appliquer les procédures d'utilisation de la machine.</p> <p>SIGNALER les dysfonctionnements.</p>

S 7	LE CONTRÔLE ET LA QUALITÉ
Connaissances (notions, concepts)	Limites de connaissances
<p>1 – LE CONCEPT DE QUALITE</p> <p>La notion d'indicateur de qualité</p> <p>Les critères d'appréciation de la qualité</p> <ul style="list-style-type: none"> - qualitatif : le matériau, les dimensions, la géométrie, l'état de surface. - quantitatif : le nombre de pièces, le délai... <p>Les causes de non qualité :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la relation de cause à effet. 	<p>ÉNUMERER les conséquences de la non qualité (coût, délais, satisfaction client...)</p> <p>ASSOCIER les critères qualitatifs et quantitatifs aux caractéristiques d'une production.</p> <p>DECODER ET UTILISER un diagramme, cause/effet, un algorithme.</p> <p>ÉNUMERER les causes possibles de non qualité.</p>
<p>2 – LES TYPES DE CONTROLES</p> <p>Les documents de définition du produit.</p> <p>Les notions de contrôle et d'autocontrôle</p> <ul style="list-style-type: none"> - dimensionnel. - géométrique - hygrométrique <p>La zone d'intervalle de tolérance</p>	<p>DECODER les documents de définition.</p> <p>DISTINGUER la notion de mesure de la notion de contrôle.</p> <p>ÉNUMERER les types de contrôle à effectuer en cours de réalisation pour garantir la qualité.</p>
<p>3 – LES MOYENS DE CONTROLE</p> <p>Les différents matériels et moyens de contrôle</p> <p>Les fiches techniques et procédures d'utilisation</p>	<p>SELECTIONNER les matériels adaptés aux contrôles à effectuer.</p> <p>ÉNONCER les précautions d'emploi et les procédures à respecter.</p>
<p>4 – LES PROCEDES DE CONTROLE</p> <p>Les méthodes de contrôle :</p> <ul style="list-style-type: none"> - dimensionnel - géométrique - hygrométrique <p>Les protocoles de mesurage et de contrôle</p> <p>Les procédures de mise en œuvre</p> <p>L'interprétation des résultats de la mesure</p> <p>La notification et/ou la saisie des résultats</p>	<p>DECRIRE le protocole et la mise en œuvre des matériels de contrôle.</p> <p>DECODER ET INTERPRETER la méthode, la procédure de contrôle.</p> <p>IDENTIFIER :</p> <ul style="list-style-type: none"> - une surface de référence - une surface d'appui <p>LOCALISER les points de mesures.</p> <p>EFFECTUER les mesurages</p> <p>DETECTER les défauts ou malfaçons.</p> <p>RENSEIGNER une fiche de contrôle.</p>

S 8	LA MAINTENANCE DES MATÉRIELS
Connaissances (Notions, concepts)	Limites de connaissances
<p>1 – LA MAINTENANCE PREVENTIVE DE PREMIER NIVEAU</p> <p>Les types et niveaux de maintenance : - définition des interventions et actions effectuées et de la qualification requise.</p> <p>Les critères de définition d'une intervention de maintenance : - la périodicité, la durée, le cycle - le type, la nature de l'intervention</p> <p>Les documents de suivi et d'entretien : (fiches, notices, tableaux de bord...)</p>	<p>DIFFERENCIER les types de maintenance.</p> <p>ÉNUMERER ET EXPLICITER les interventions nécessaires à un entretien préventif de premier niveau.</p> <p>DECODER ET INTERPRETER un document de maintenance du constructeur de matériels :</p> <ul style="list-style-type: none"> - nettoyage à effectuer - contrôles visuels, essais, vérifications... - graissages et niveaux à compléter - organes à remplacer - périodicité de ces interventions - etc. <p>RENSEIGNER le tableau de suivi d'un matériel.</p>
<p>2- LA MAINTENANCE CORRECTIVE</p> <p>Les différentes causes probables d'un dysfonctionnement</p>	<p>IDENTIFIER la/les causes probables d'un dysfonctionnement.</p> <p>DECRIRE ET CONSIGNER les anomalies constatées.</p>