

MINISTERE DE LA JEUNESSE
DE L'EDUCATION NATIONALE
ET DE LA RECHERCHE

ARRETE
du 15 juillet 2003

portant création du certificat d'aptitude professionnelle
charpentier bois

DIRECTION DE L'ENSEIGNEMENT SCOLAIRE

Service des formations

NORMEN E 0301537 A

Sous-direction des formations professionnelles

Bureau de la réglementation
des diplômes professionnels

LE MINISTRE DE LA JEUNESSE, DE L'EDUCATION NATIONALE ET DE LA RECHERCHE

Vu le décret n° 2002-463 du 4 avril 2002 relatif au certificat d'aptitude professionnelle ;

Vu l'avis de la commission professionnelle consultative "bois et dérivés" en date du 17 janvier 2003.

ARRÊTE

Article 1er: Il est créé un certificat d'aptitude professionnelle *charpentier bois* dont la définition et les conditions de délivrance sont fixées conformément aux dispositions du présent arrêté.

Article 2: Le référentiel d'activités professionnelles et le référentiel de certification de ce certificat d'aptitude professionnelle sont définis en annexe I au présent arrêté.

Article 3: La préparation à ce certificat d'aptitude professionnelle comporte une période de formation en milieu professionnel de 14 semaines obligatoires définie en annexe II au présent arrêté.
Pour les candidats apprentis issus des centres de formation d'apprentis ou de sections d'apprentissage habilités, la période de formation en milieu professionnel, dont la durée est fixée par le contrat d'apprentissage, est évaluée par contrôle en cours de formation au cours des derniers mois précédant la session d'examen.

Article 4: Ce certificat d'aptitude professionnelle est organisé en six unités obligatoires et une unité facultative qui correspondent à des épreuves évaluées selon des modalités fixées par le règlement d'examen figurant en annexe III au présent arrêté.

Article 5: La définition des épreuves et les modalités d'évaluation de la période de formation en milieu professionnel sont fixées en annexe IV au présent arrêté.

Article 6: Chaque candidat précise au moment de son inscription s'il présente l'examen sous la forme globale ou progressive, conformément aux dispositions de l'article 10 du décret du 4 avril 2002 susvisé.

Dans le cas de la forme progressive, il précise les épreuves qu'il souhaite présenter à la session pour laquelle il s'inscrit.

Il précise également s'il souhaite présenter l'épreuve facultative.

Article 7: L'unité UP3 "fabrication d'un ouvrage spécifique" du certificat d'aptitude professionnelle *charpentier bois* est équivalente à l'unité UP3 "fabrication d'un ouvrage spécifique" du certificat d'aptitude professionnelle *constructeur bois*. En conséquence:

- le candidat qui a obtenu une note égale ou supérieure à 10 sur 20 à l'unité UP3 "fabrication d'un ouvrage spécifique" du certificat d'aptitude professionnelle *constructeur bois* est, à sa demande et durant la durée de validité de la note, dispensé de l'unité UP3 "fabrication d'un ouvrage spécifique" lorsqu'il se présente au certificat d'aptitude professionnelle *charpentier bois* lors d'une session ultérieure.

- le candidat titulaire du certificat d'aptitude professionnelle *constructeur bois* qui se présente au certificat d'aptitude professionnelle *charpentier bois*, est dispensé, à sa demande, de l'unité UP3 "fabrication d'un ouvrage spécifique".

Article 8: Les correspondances entre les épreuves et les unités capitalisables de l'examen passé selon les dispositions de l'arrêté du 11 juin 1987 modifié portant création du certificat d'aptitude professionnelle *charpente* et les unités de l'examen organisé selon les dispositions du présent arrêté sont fixées en annexe V au présent arrêté.

Toute note obtenue aux domaines et épreuves de l'examen passé selon les dispositions de l'arrêté du 11 juin 1987 modifié est, à la demande du candidat et pour la durée de sa validité, reportée sur l'unité correspondante de l'examen organisé selon les dispositions du présent arrêté.

Toute unité capitalisable obtenue au titre de l'arrêté du 11 juin 1987 modifié permet, pour sa durée de validité, au candidat d'être dispensé, à sa demande, de l'unité correspondante de l'examen organisé selon les dispositions du présent arrêté.

Article 9: La première session d'examen du certificat d'aptitude professionnelle *charpentier bois* aura lieu en 2005.

Article 10: L'arrêté du 11 juin 1987 modifié portant création du certificat d'aptitude professionnelle *charpente* est abrogé à l'issue de la dernière session d'examen qui aura lieu en 2004.

Article 11: Le directeur de l'enseignement scolaire et les recteurs sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 15 juillet 2003.

Pour le Ministre et par délégation,
Le Directeur de l'enseignement scolaire

JEAN-PAUL DE GAUDEMAR

Journal officiel du 29 juillet 2003.

Nota- Le présent arrêté et ses annexes III et V seront publiés au Bulletin officiel hors série du ministère de la jeunesse, de l'éducation nationale et de la recherche du 25 septembre 2003, disponible au centre national de documentation pédagogique, 13, rue du four, 75006 Paris, ainsi que dans les centres régionaux et départementaux de documentation pédagogique. L'intégralité du diplôme est diffusée en ligne à l'adresse suivante :<http://www.cndp.fr>

REFERENTIEL DES ACTIVITES PROFESSIONNELLES

I CLASSIFICATION DU DIPLOME ET NIVEAU DE QUALIFICATION

Ce diplôme se situe au niveau V de la nomenclature interministérielle des niveaux de formation.

L'emploi correspond aux activités et travaux les plus courants du métier de charpentier.

II - CONTEXTE PROFESSIONNEL

II-1 SECTEUR D'ACTIVITE ECONOMIQUE

Le secteur économique correspond aux entreprises qui fabriquent, lèvent ou posent des ouvrages de structures en bois et dérivés dans le bâtiment.

On trouve en amont :

- la première transformation pour l'approvisionnement des matériaux,
- le gros œuvre du bâtiment pour la réalisation des supports,

On trouve en aval :

- le couvreur intervenant sur le support réalisé par le charpentier.

II-2 DOMAINE D'INTERVENTION

Le titulaire du CAP Charpentier Bois est amené à exercer ses activités au sein d'entreprises des secteurs de la charpente et de la construction bois.

Le charpentier participe aux activités spécifiques du secteur du bâtiment avec :

- le maître d'ouvrage qui fait construire,
- les maîtres d'œuvre qui conseillent et contrôlent,
- les entreprises qui réalisent les ouvrages.

Son domaine d'intervention est la construction, la réhabilitation, la rénovation et la restauration de structures en bois et dérivés pour des bâtiments et ouvrages destinés :

- aux habitations (individuelles ou collectives)
- aux locaux professionnels (usines bureaux)
- aux locaux recevant du public : écoles et lieux de formation, locaux sportifs et hospitaliers, lieux de cultes, de spectacles, etc.
- aux ouvrages spéciaux : ponts, passerelles, étaitements, etc.

Le charpentier bois prépare à l'atelier et pose des ouvrages sur le chantier.

II-3 PLACE DANS L'ORGANISATION

Dans son domaine d'intervention, le titulaire du CAP Charpentier Bois est amené :

- à réaliser en autonomie des travaux de préparation à l'atelier et/ou sur le chantier.
- à intervenir avec un aide ou un autre titulaire du CAP sur des ouvrages ou structures pouvant nécessiter d'employer plusieurs personnes,
- à participer à des travaux plus complexes de taillage et/ou de levage dans le cadre d'une équipe dirigée par un professionnel confirmé.

CAP Charpentier Bois

Il travaille sous les ordres de sa hiérarchie, mais également avec d'autres intervenants du bâtiment dans l'acte de construire. Il peut notamment être en relation avec :

- des représentants des clients et du maître d'œuvre, des organismes de contrôle, etc.
- des représentants des autres corps d'état et des fournisseurs.

Dans tous les cas, il interviendra selon les consignes et sous le contrôle d'une personne plus qualifiée.

III - CHAMP D'ACTIVITÉ

III-1 LES SPECIALITES PROFESSIONNELLES

Le titulaire du CAP Charpentier Bois participe, dans le cadre de l'entreprise, aux fonctions :

- 1 - Fabrication,
- 2 - Logistique,
- 3 - Mise en œuvre sur chantier.

Certaines de ces activités seront liées à des conditions restrictives. Les tableaux suivants précisent les matériaux, ouvrages et produits, moyens et conditions de mise en œuvre des activités.

III-2 LES OUVRAGES ET/OU PRODUITS REALISES

Ouvrages réalisés par le titulaire du CAP Charpentier Bois			Fabrication	Pose / Levage	Travaux		Limite de complexité niveau V		
					Neuf	Rénov.			
Structure bois	Charpente		Non assemblée (pièces passantes)	■	■	■	■	Combles droits et de niveau. Pentes égales ou non, raccords droits ou biais. Pièces de bois face aplomb sauf pannes et noulets de lucarne droite.	
			Assemblée (traditionnelle)	■	■	■	■		
			Triangulée (boulonnée ou clouée)	■	■	■	■		
			Connectée (fermes industrielles)		■	■			
			Lamellé-collé (poutres, arc, ...)		■	■	■		
			Caissons chevrons		■	■			
			Tridimensionnelle	■	■	■			
	Ossature		Verticale	Poteaux poutres massif/lamellé collé	■	■	■	■	Eléments plans
				Pan de bois (colombage)	■	■	■	■	
			Horizontale	Solivage assemblé	■	■	■	■	Ensembles plans, éléments biais et/ou parallèles.
				Poutres massif/lamellé collé	■	■	■	■	
				Poutres (section I, caisson...)		■	■	■	
	Revêtement		Extérieur	Bardages	■	■	■	■	Ensembles plans, raccords de plans droits.
				Sous toiture		■	■	■	
			Intérieur	Parquets, lambris		■	■	■	Ensembles plans, découpes droites et/ou circulaires
Panneaux de plancher					■	■	■		
Escalier			Tous types et formes	■	■	■		Escaliers à marches droites	

III-3 LES MATERIAUX ET PRODUITS UTILISES

Principaux matériaux employés par le charpentier bois		Charpente	Ossature verticale	Ossature horizontale	Revêtement ext.	Revêtement int.	Escalier
Bois	Massif	Bois rond	■	■	■		
		Bois en plot					■
		Bois avivés	■	■	■	■	■
Matériaux bois dérivés du sciage	Lamellé collé	■	■	■			■
	Panneautés				■	■	■
	Panneautés lamellés aboutés (3plis)				■	■	■
Matériaux bois dérivés du déroulage et/ou du tranchage	Contre-plaqué		□	□	■	■	■
	Lamibois	■	■	■	■	■	■
	Déroulés découpés en lamelles longues	■	■	■	■	■	■
	Tranchés découpés en lamelles minces orientés	■	■	■	■	■	■
Matériaux bois dérivés de la trituration	Panneaux de particules		□	□		■	
	Panneaux de fibres		□	□		■	
	Panneaux de particules orientées		■	■	■	■	
	Panneaux de particules liées au ciment		■	■	■	■	
	Panneaux de fibres longues et liant minéral				■	■	
	Panneaux de fibre ciment				■	■	
Matériaux Isolants	Fibreux minéraux				■	■	
	Alvéolaires à base de produits hydrocarbonés				■	■	
	Fibreux à base de produits à base végétale				■	■	
Matériaux barrière	D'étanchéité à l'air				■	■	
	Pare - vapeur				■	■	
	Pare - pluie				■		
Matériaux de jointement	Mastics en cordons préformés et mastics à extruder				■		
	Mousses à cellules ouvertes ou fermées				■		
	Profils métalliques et PVC ...				■		
Matériaux de fixation ou d'assemblage	Pointes, agrafes	■	■	■	■	■	■
	Vis, boulons	■	■	■	■	■	■
	Plaques à dents	■	■	■			
	Chevilles à expansion	■	■	■			■
	Produits adhésifs	■	■	■	■	■	■
	Ferrures diverses (sabots, équerres...)	■	■	■			■
Matériaux de préservation	Produits fongicides et insecticides	■	■	■	■	■	■
	Produits de finition peintures, lasures, vernis...	■	■	■	■	■	■

III-4 LES FONCTIONS, ACTIVITES ET TACHES DU METIER

Fonct 1	FABRICATION	Travail sous contrôle	Travail en Autonomie
Activités	Tâches		
Contrôle et réception de l'existant			
	- Contrôler l'état de l'existant	x	
	- Effectuer les croquis et relevés de chantier en vue de la fabrication	x	
	- Vérifier les conditions de mise en œuvre du chantier	x	
Préparation			
	- Réceptionner les matériaux, quincailleries et accessoires		x
	- Classer, trier, orienter et répartir les matériaux suivant le procédé de fab.		x
	- Déligner, tronçonner, corroyer les bois et dérivés		x
Traçage			
	- Réaliser une épure à la grandeur de l'ouvrage (méthode traditionnelle)		x
	- Réaliser une épure ou un tracé à une échelle réduite		x
	- Tracer les pièces sur l'épure (mise sur ligne/piquage ou rembarrement)		x
	- Tracer les pièces d'après des données numériques et/ou graphiques		x
	- Tracer les pièces de bois suivant un gabarit		x
	- Vérifier les vraies grandeurs d'arêtes et les angles des coupes par calcul		x
	- Repérer et marquer les pièces de bois		x
Taillage			
	- Scier les coupes droites, biaises et courbes		x
	- Mortaiser, tenonner, entailler, percer, défoncer selon les liaisons		x
	- Profiler les délardements, rencreusements, feuillures, rainures, moulures		x
	- Assurer la maintenance des matériels de coupe et des outillages	x	
Assemblage, mise dedans			
	- Effectuer la mise dedans d'une structure plane assemblée		x
	- Installer les organes d'assemblage, les quincailleries, etc.		x
	- Monter aux gabarits des éléments préfabriqués		x
	- Contrôler la conformité et l'exactitude de l'ensemble avec l'épure		x
Traitement des bois			
	- Traiter les bois par trempage ou badigeonnage	x	

Fonct 2	LOGISTIQUE		
Conditionnement, stockage, chargement			
	- Ranger, entreposer et protéger les éléments bois en paquets		x
	- Préparer les quincailleries et les accessoires		x
	- Préparer les matériels et outillages nécessaires à la mise en œuvre		x
	- Préparer les moyens de protection individuelle et collective		x
	- Effectuer les chargements et déchargements	x	

Fonct 3	MISE EN ŒUVRE SUR CHANTIER	<i>Travail sous contrôle</i>	<i>Travail en Autonomie</i>
Activités	Tâches		
Installation du chantier			
	- Préparer les emplacements pour entreposer les matériaux et matériels		x
	- Installer les bungalows de chantier (sanitaire, vestiaire...)		x
	- Effectuer les branchements énergétiques	x	
Mise en sécurité du chantier			
	- Vérifier les dispositifs de protection collective, alerter si nécessaire	x	
	- Installer les protections complémentaires liées à l'activité du charpentier		x
Implantation et distribution			
	- Vérifier les dimensions, les équerrages, les niveaux, les réservations, etc.		x
	- Implanter les axes, niveaux, répartitions, etc.		x
	- Déposer si nécessaire des éléments existants	x	
	- Répartir les pièces sur le chantier suivant le marquage		x
Assemblage, levage et pose			
	- Assembler les éléments de structure au sol		x
	- Lever, régler, contreventer les structures porteuses	x	
	- Poser les pièces passantes et contreventements (pannes, chevrons, etc.)		x
	- Réaliser les chevêtres, linçoirs, trémies, etc.		x
	- Remplacer ou restaurer un élément défectueux		x
	- Installer et fixer définitivement les liaisons et ancrages		x
	- Répartir et fixer les revêtements, bardages, sous-toitures, etc.		x
Suivi et contrôle qualité			
	- Vérifier la conformité de l'ouvrage et remédier si nécessaire		x
	- Consigner le temps passé et les problèmes rencontrés		x
	- Renseigner les documents de suivi du chantier		x
Désinstallation du chantier			
	- Désinstaller les matériels de levage, échafaudages, garde corps, etc.	x	
	- Nettoyer, ranger, restituer le chantier dans l'état initial		x
	- Trier et évacuer les déchets		x
	- Nettoyer et assurer la maintenance des matériels et outillages de chantier		x

TABLEAU DE DÉTAIL DES ACTIVITÉS

Fonction 1 : FABRICATION
Activité : CONTRÔLE ET RÉCEPTION DE L'EXISTANT
<p>TACHES :</p> <p>T1 Contrôler l'état de l'existant : - dimensions et géométrie (longueurs, angles, niveaux, aplombs ...), - supports (état, position ...).</p> <p>T2 Effectuer des croquis et relevés de chantier en vue de la fabrication.</p> <p>T3 Vérifier les conditions de mise en œuvre du chantier : - l'ambiance (hygrométrie, éclairage ...), - l'environnement (accès, aire de stockage, dépôt déchets ...), - la sécurité (dispositif en situation).</p>
CONDITIONS D'EXERCICE :
<p>Moyens et ressources disponibles :</p> <p>Dossier de construction : - plans, coupes... - descriptifs. Plans d'exécution. Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS). Mètre, décamètre, pige... Télémètre. Humidimètre. Tous les matériels permettant l'accès en sécurité aux divers postes de travail.</p>
<p>Autonomie :</p> <p>Le titulaire du CAP doit être capable de réaliser chacune de ces tâches sur les instructions de l'encadrement.</p>
RÉSULTATS ATTENDUS :
<p>R1 Les états observés sont consignés et transmis à la hiérarchie en vue d'éventuelles réserves. Les croquis et relevés de chantier sont exploitables en vue de la fabrication.</p> <p>R2 Les informations nécessaires à la préparation du chantier sont consignées :</p> <p>R3 - schéma des accès et des zones de stockage, - localisation des réseaux d'énergie, - dispositifs de sécurité installés, - dispositifs d'évacuation des déchets.</p>

Fonction 1 : FABRICATION
Activité : PRÉPARATION
TÂCHES : T1 Réceptionner les matériaux, quincailleries et accessoires. T2 Classer, trier, orienter et répartir les matériaux suivant le procédé de fabrication. T3 Déligner, tronçonner, corroyer les bois et dérivés.
CONDITIONS D'EXERCICE :
Moyens et ressources disponibles : Plans d'exécution. Cahier des charges. Documentations techniques. Relevés de chantier, croquis... Matériaux et quincailleries. Matériels de mesurage. Matériels de contrôle de l'humidité. Matériel de débit fixe et portatif. Matériel de corroyage fixe ou portatif. Matériels de manutention. Protection individuelle...
Autonomie : Autonomie totale.
RÉSULTATS ATTENDUS :
R1 Les matériaux sont correctement triés, classés, orientés suivant les indications fournies. Les matériaux sont répartis suivant les affectations prévues. R2 Les pièces de bois et les produits dérivés sont correctement délinées, tronçonnées, R3 corroyées aux dimensions et formes définies.

Fonction 1 : FABRICATION
Activité : TRAÇAGE
TÂCHES : T1 Réaliser une épure à la grandeur de l'ouvrage (méthode traditionnelle). T2 Réaliser une épure ou un tracé à une échelle réduite. T3 Tracer les pièces sur l'épure (mise sur ligne/piquage ou rembarrement). T4 Tracer les pièces d'après des données numériques et/ou graphiques. T5 Tracer les pièces de bois suivant un gabarit. T6 Vérifier les vraies grandeurs d'arêtes et les angles des coupes par calcul T7 Repérer et marquer les pièces de bois.
CONDITIONS D'EXERCICE :
Moyens et ressources disponibles : Plans d'exécution. Descriptif et cahier des charges. Quantitatif. Plan de levage. Aire d'épure ou panneaux de traçage. Moyens de traçage et marquage. Moyens de calcul pour vérification, manuels ou informatisés. Matériaux et accessoires à disposition.
Autonomie : Autonomie totale.
RÉSULTATS ATTENDUS :
R1 à R2 Le tracé des épures est précis et exploitable. R3 à R5 Le tracé des pièces est précis et exploitable par un tiers. R6 Les calculs de longueurs d'arêtes et de valeurs d'angles sont exacts. R7 Le marquage est conforme aux plans de levage.

Fonction 1 : FABRICATION
Activité : TAILLAGE
TÂCHES : T1 Scier les coupes droites, coupes biaises, coupes courbes, etc. T2 Mortaiser, tenonner, entailler, percer, défoncer selon les liaisons. T3 Profiler les délardements, rencreusements, feuillures, rainures, moulures, etc. Assurer la maintenance des matériels de coupe et des outillages. T4
CONDITIONS D'EXERCICE :
Moyens et ressources disponibles : Ensemble des pièces de bois tracées. Plans d'exécution et de détail. Calepinage. Machines à bois fixes et portatives : Scie circulaire radiale, scie circulaire à format, scie à ruban, etc. Dégauchoiseuse, raboteuse, Mortaiseuse, tenonneuse, perceuse, défonceuse, etc. Toupie profileuse, scie orientable, etc. Protection individuelle. Matériels de maintenance des machines et outillages manuels.
Autonomie : Autonomie totale pour le taillage et l'affûtage des outillages manuels. Autonomie partielle pour la maintenance des machines.
RÉSULTATS ATTENDUS :
R1 à R3 Les pièces exécutées sont conformes aux tracés et/ou à la fiche de débit. L'utilisation des machines outils fixes et portatives est rationnelle. Les règles élémentaires de sécurité sont totalement respectées. Le travail est exécuté dans le temps imparti. R4 Les matériels sont correctement maintenus en état. Les outils de coupe et les outillages manuels sont correctement affûtés.

Fonction 1 : FABRICATION
Activité : ASSEMBLAGE, MISE DEDANS
TÂCHES : T1 Effectuer la mise dedans d'une structure plane assemblée. T2 Installer les organes d'assemblage, les quincailleries, etc. T3 Monter aux gabarits les éléments préfabriqués. T4 Contrôler la conformité et l'exactitude de l'ensemble avec l'épure.
CONDITIONS D'EXERCICE :
Moyens et ressources disponibles : Épure vraie grandeur ou tracé à l'échelle. Bordereaux informatiques ou feuille de calcul. Ensemble des pièces taillées. Organes d'assemblage et quincailleries. Moyens de manutention. Table de montage. Équipement électroportatif et pneumatique. Système de serrage. Dispositif de collage et serrage. Moyens de contrôle. Protection individuelle.
Autonomie : Autonomie totale.
RÉSULTATS ATTENDUS :
R1 à R4 Les structures assemblées sont conformes aux plans d'exécution ou à l'épure. Les organes et quincailleries sont correctement positionnés. L'utilisation des machines outils fixes et portatives est rationnelle. Les règles élémentaires de sécurité sont totalement respectées. Le travail est exécuté dans le temps imparti.

Fonction 1 : FABRICATION
Activité : TRAITEMENT DES BOIS
TÂCHES : T1 Traiter les bois par trempage ou badigeonnage.
CONDITIONS D'EXERCICE :
Moyens et ressources disponibles : Éléments à traiter. Matériels de manutention. Bac de trempage. Matériels de badigeonnage. Fiche de procédure. Protection individuelle.
Autonomie : Autonomie partielle pour le trempage.
RÉSULTATS ATTENDUS :
R1 Le traitement des pièces est conforme aux exigences des règles et normes en vigueur (DTU...) La protection de l'opérateur et de son environnement est assurée.

Fonction 2 : LOGISTIQUE
Activité : CONDITIONNEMENT, STOCKAGE ET CHARGEMENT
<p>TÂCHES :</p> <p>T1 Ranger, entreposer et protéger les éléments bois en paquets.</p> <p>T2 Préparer les quincailleries et les accessoires.</p> <p>T3 Préparer les matériels et outillages nécessaires à la mise en œuvre.</p> <p>T4 Préparer les moyens de protection individuelle et collective.</p> <p>T5 Effectuer les chargements et déchargements.</p>
CONDITIONS D'EXERCICE :
<p>Moyens et ressources disponibles :</p> <p>Instructions de la hiérarchie. Ordre des opérations de pose, impératifs de chargement, etc. Plan de levage ou de montage. Liste des pièces et organes à préparer (feuille de débit). Bordereau de chargement, de livraison, etc. Liste des matériels et des outillages. Moyens de conditionnement (cerclage ...). Moyens de manutention (chariot élévateur, pont roulant ...). Moyens de transport. Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS).</p>
<p>Autonomie :</p> <p>Autonomie totale pour la préparation, le conditionnement et le stockage. Autonomie partielle pour le chargement et le déchargement sous le contrôle d'un opérateur qualifié. (chauffeur, titulaire du CACES, etc.).</p>
RÉSULTATS ATTENDUS :
<p>R1 à R5 Le conditionnement effectué assure correctement la protection des éléments. Le chargement tient compte de l'ordre des opérations de levage/pose ainsi que des impératifs de chargement. Les matériels et outillages sont préparés conformément aux listes. Les procédures de manutention et de chargement sont respectées. Le PPSPS est respecté.</p>

Fonction 3 : MISE EN ŒUVRE SUR CHANTIER
Activité : INSTALLATION DU CHANTIER
TÂCHES : T1 Préparer les emplacements pour entreposer les matériaux et matériels. T2 Installer les bungalows de chantier (sanitaire, vestiaire...) T3 Effectuer les branchements énergétiques.
CONDITIONS D'EXERCICE :
Moyens et ressources disponibles : Dossier de construction : - plans, coupes... - descriptifs. Plans d'exécution. Instructions de la hiérarchie. Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS). Matériels de cantonnement conformes aux règles d'hygiène et de sécurité. Équipement de protection individuelle et collective.
Autonomie : Autonomie totale pour la préparation des aires de stockage et l'installation des locaux provisoires de chantier. Autonomie partielle pour le raccordement des alimentations énergétiques sous le contrôle d'un opérateur habilité.
RÉSULTATS ATTENDUS :
R1 Les emplacements pour réceptionner les matériaux et matériels sont préparés. Les espaces et les accès correspondent aux besoins. R2 Les locaux provisoires de chantier sont installés conformément aux règles d'hygiène et de sécurité. R3 Les alimentations énergétiques des postes de travail sont correctement raccordées et protégées.

Fonction 3 : MISE EN ŒUVRE SUR CHANTIER
Activité : MISE EN SÉCURITÉ DU CHANTIER
TÂCHES : T1 Vérifier les dispositifs de protection collective et alerter si nécessaire. T2 Installer les protections collectives complémentaires liées à l'activité du charpentier.
CONDITIONS D'EXERCICE :
Moyens et ressources disponibles : Dossier de construction : - plans, coupes... - descriptifs. Plans d'exécution. Instructions de la hiérarchie. Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS). Tous les matériels permettant l'accès en sécurité aux divers postes de travail. Équipements de protection individuelle. Équipements de protection collective.
Autonomie : Autonomie partielle pour l'analyse des conditions de sécurité sous le contrôle d'un opérateur plus qualifié. Autonomie totale pour l'installation des dispositifs de sécurité complémentaires.
RÉSULTATS ATTENDUS :
R1 L'analyse des conditions de sécurité effectuée est pertinente. La hiérarchie est alertée en cas d'absence ou de mauvais état des dispositifs de protection collective. R2 Les protections collectives complémentaires du charpentier sont installées dans le respect du PPSPS. L'opérateur est équipé des protections individuelles réglementaires.

Fonction 3 : MISE EN ŒUVRE SUR CHANTIER
Activité : IMPLANTATION ET DISTRIBUTION
TÂCHES : T1 Vérifier les dimensions du bâtiment, l'équerrage des murs, le niveau des arases, les réservations, etc. T2 Implanter les axes, niveaux, répartitions, etc. T3 Étayer et déposer si nécessaire des éléments existants. T4 Répartir les pièces sur le chantier suivant le marquage.
CONDITIONS D'EXERCICE :
Moyens et ressources disponibles : Dossier de construction : - plans, coupes... Plans d'exécution. Instructions de la hiérarchie. Plans de levage, de marquage. Moyens de mesure et traçage. Moyens d'accès à l'ouvrage conformes à la sécurité. Moyens de manutention. Dispositifs d'étalement et de dépose d'éléments. Équipement de protection individuelle et collective. Pièces de bois et éléments à monter.
Autonomie : Autonomie totale pour le contrôle, l'implantation et la distribution. Autonomie partielle pour l'étalement et la dépose d'éléments sous le contrôle d'un opérateur confirmé.
RÉSULTATS ATTENDUS :
 R1 Le contrôle est correctement effectué, les résultats sont exploitables. R2 L'implantation est conforme aux plans d'exécution et aux instructions. R3 L'étalement et la dépose sont effectués conformément aux instructions et respectent les conditions de stabilité et de sécurité. R4 La distribution est conforme au plan de marquage et du PPSPS.

Fonction 3 : MISE EN ŒUVRE SUR CHANTIER
Activité : ASSEMBLAGE, LEVAGE ET POSE
<p>TÂCHES :</p> <p>T1 Assembler les éléments de structure au sol.</p> <p>T2 Lever, régler, contreventer les structures porteuses (fermes, portiques...).</p> <p>T3 Poser les pièces passantes et contreventements(pannes, chevrons, etc.).</p> <p>T4 Réaliser les chevêtres, linçoirs, trémies, etc.</p> <p>T5 Remplacer ou restaurer un élément défectueux.</p> <p>T6 Installer et fixer définitivement les liaisons et ancrages (sabots, platines).</p> <p>T7 Répartir et fixer les revêtements, habillages, bardages, sous-toitures...</p>
CONDITIONS D'EXERCICE :
<p>Moyens et ressources disponibles :</p> <p>Plan de levage et/ou de marquage. Éléments à lever, quincailleries et accessoires. Moyens de levage et de maintien en position. Petit outillage pour assembler, positionner, régler, fixer... Matériels et machines portatives de chantier. Moyens de protection individuelle et collective. Moyens de scellement et de fixation.</p>
<p>Autonomie :</p> <p>Autonomie totale pour l'assemblage, la pose, les découpes et les fixations. Autonomie partielle pour le levage des structures porteuses sous contrôle d'un opérateur confirmé.</p>
RÉSULTATS ATTENDUS :
<p>R1 à R4 Les éléments de structure sont levés, stabilisés et contreventés. Les pièces passantes sont correctement réparties et fixées. Les chevêtres et trémies sont correctement positionnés et réalisés. La mise en position est conforme à la disposition prévue.</p> <p>R5 La restauration d'éléments est effectuée sans dommages et respecte les contraintes.</p> <p>R6 à R7 La répartition et la fixation sont conformes aux plans de levage. Le réglage et la planéité sont conformes aux normes et règles en vigueur.</p>

Fonction 3 : MISE EN ŒUVRE SUR CHANTIER
Activité : SUIVI ET CONTRÔLE QUALITÉ
TÂCHES : T1 Vérifier la conformité de l'ouvrage et remédier si nécessaire. T2 Consigner le temps passé et les problèmes rencontrés. T3 Renseigner les documents de suivi de chantier.
CONDITIONS D'EXERCICE :
Moyens et ressources disponibles : Ouvrage partiellement ou totalement terminé. Dossier de construction : - plans, coupes... Plans d'exécution. Instructions de la hiérarchie. Plans de levage, de marquage. Moyen de mesure et contrôle. Fiche de relevés des temps. Documents de suivi de chantier (planning, relevés de travaux, etc.).
Autonomie : Autonomie totale.
RÉSULTATS ATTENDUS :
R1 La conformité de l'ouvrage est vérifiée. R2 Le temps passé par activité est correctement consigné sur la fiche de travail. Les problèmes rencontrés sont consignés et transmis à la hiérarchie. R3 Les documents de suivi de chantier sont correctement complétés.

Fonction 3 : MISE EN ŒUVRE SUR CHANTIER
Activité : DÉSINSTALLATION DU CHANTIER
TÂCHES : T1 Désinstaller les matériels de levage, les échafaudages, garde corps... T2 Nettoyer, ranger, restituer le chantier dans l'état initial. T3 Trier et évacuer les déchets. T4 Nettoyer et assurer la maintenance des matériels et outillages de chantier.
CONDITIONS D'EXERCICE :
Moyens et ressources disponibles : Échafaudage, échelles... Matériels de chantier, nacelles, plates-formes, etc. Moyens de transport. Moyens de manutention. Matériels de nettoyage et d'évacuation des déchets. Dispositifs de tri sélectif des déchets (bennes, poubelles, etc.). Protection individuelle.
Autonomie : Autonomie totale pour le rangement, l'entretien des matériels et le tri des déchets. Autonomie partielle pour le démontage des échafaudages et la conduite des nacelles et plates-formes (CACES).
RÉSULTATS ATTENDUS :
R1 Les procédures de désinstallation des matériels sont respectées. R2 Les matériels sont rangés et le chantier est laissé propre... R3 Les déchets sont triés sélectivement conformément aux normes en vigueur. R4 Les matériels et outillages sont rangés et prêts à être réemployés.

REFERENTIEL DE CERTIFICATION

I - COMPÉTENCES ET SAVOIR-FAIRE

<p style="text-align: center;">TABLEAU DE MISE EN RELATION</p> <p style="text-align: center;">des</p> <p style="text-align: center;">TÂCHES</p> <p style="text-align: center;">du référentiel</p> <p style="text-align: center;">D'ACTIVITÉS PROFESSIONNELLES</p> <p style="text-align: center;">et des</p> <p style="text-align: center;">COMPÉTENCES</p> <p style="text-align: center;">du référentiel</p> <p style="text-align: center;">DE CERTIFICATION</p> <p style="text-align: right;">COMPÉTENCES ↕</p> <p>ACTIVITÉS ↓ TÂCHES</p>	C1-1	C1-2	C1-3	C2-1	C2-2	C2-3	C2-4	C3-1	C3-2	C3-3	C3-4	C3-5	C3-6	C3-7	C3-8	C3-9	C3-10	C3-11	C3-12
	Identifier et décoder des documents techniques	Relever les caractéristiques d'une situation de chantier	Rendre compte d'une activité	Interpréter une solution technique	Établir les quantitatifs de matériaux et composants	Compléter les modes opératoires de fabrication/levage	Traduire graphiquement une solution technique	Installer et mettre en sécurité son poste de travail	Vérifier la conformité des matériaux et des ouvrages	Préparer les matériaux, quincailleries et accessoires	Tracer les éléments constitutifs d'une charpente bois	Conduire les opérations d'usinage et de taillage	Conduire les opérations d'assemblage et de finition	Conditionner, stocker, charger, décharger les ouvrages	Implanter, répartir, approvisionner sur chantier	Lever ou poser les éléments d'une charpente bois	Restaurer ou remplacer des éléments de charpente	Assurer la maintenance des matériels et des outillages	Gérer l'environnement du chantier
1 - FABRICATION																			
Contrôle et réception de l'existant																			
- Contrôler l'état de l'existant	X	X	X						X										
- Effectuer les croquis et relevés de chantier en vue de la fabrication	X	X			X		X												
- Vérifier les conditions de mise en œuvre du chantier	X	X	X	X															
Préparation																			
- Réceptionner les matériaux, quincailleries et accessoires	X			X	X			X	X	X									
- Classer, trier, orienter et répartir les matériaux selon la fabrication				X	X			X	X	X									
- Déligner, tronçonner, corroyer les bois et dérivés												X							
Traçage																			
- Réaliser une épure à la grandeur de l'ouvrage (méthode tradition.)	X			X			X												
- Réaliser une épure ou un tracé à une échelle réduite	X			X			X												
- Tracer les pièces sur l'épure (mise sur ligne ou rembarrement)	X				X	X				X									
- Tracer les pièces d'après des données numériques et/ou graphiques	X				X	X				X									
- Tracer les pièces de bois suivant un gabarit	X			X	X	X				X									
- Vérifier les vraies grandeurs d'arêtes et les angles par calcul	X			X			X		X										
- Repérer et marquer les pièces de bois	X											X							
Taillage																			
- Scier les coupes droites, biaisées et courbes						X		X	X	X	X								
- Mortaiser, tenonner, entailler, percer, défoncer selon les liaisons						X		X	X	X	X								
- Profiler les délardements, rencreusements, feuillures, rainures, etc.						X		X	X	X	X								
- Assurer la maintenance des matériels de coupe et des outillages	X									X								X	
Assemblage, mise dedans																			
- Effectuer la mise dedans d'une structure plane assemblée						X							X						
- Installer les organes d'assemblage, les quincailleries, etc.						X							X						
- Monter aux gabarits des éléments préfabriqués						X							X						
- Contrôler la conformité et l'exactitude de l'ensemble avec l'épure	X								X										
Traitement des bois																			
- Traiter les bois par trempage ou badigeonnage													X						

TABLEAU DE MISE EN RELATION des TÂCHES du référentiel D'ACTIVITÉS PROFESSIONNELLES et des COMPÉTENCES du référentiel DE CERTIFICATION ACTIVITÉS ↓ TÂCHES	C1-1	C1-2	C1-3	C2-1	C2-2	C2-3	C2-4	C3-1	C3-2	C3-3	C3-4	C3-5	C3-6	C3-7	C3-8	C3-9	C3-10	C3-11	C3-12
	Identifier et décoder ...	Relever les caractéristiques ...	Rendre compte ...	Interpréter une solution ...	Établir les quantitatifs ...	Compléter les modes opérat. ...	Traduire graphiquement ...	Installer et mettre en sécurité ...	Vérifier la conformité ...	Préparer les matériaux ...	Tracer les éléments ...	Conduire les opérations ...	Conduire les opérations ...	Conditionner, stocker, charger..	Implanter, répartir ...	Lever ou poser les éléments ...	Restaurer ou remplacer ...	Assurer la maintenance ...	Gérer l'environnement ...
2 - LOGISTIQUE																			
Conditionnement, stockage, chargement, déchargement																			
- Ranger, entreposer et protéger les éléments bois en paquets									X					X					
- Préparer les quincailleries et les accessoires	X			X					X					X					
- Préparer les matériels et outillages nécessaires à la mise en œuvre	X			X					X					X					
- Préparer les moyens de protection individuelle et collective	X			X					X					X					
- Effectuer les chargements et déchargements														X					
3 - MISE EN ŒUVRE SUR CHANTIER																			
Installation du chantier																			
- Préparer les emplacements pour entreposer les matériaux et matériels	X							X							X				X
- Installer les bungalows de chantier (sanitaire, vestiaire...)	X							X											X
- Effectuer les branchements énergétiques								X											X
Mise en sécurité du chantier																			
- Vérifier les dispositifs de protection collective, alerter si nécessaire	X							X											
- Installer les protections complémentaires liées à l'activité du charp.	X							X											
Implantation et distribution																			
- Vérifier les dimensions, les équerrages, les niveaux, réservations,	X							X											
- Implanter les axes, niveaux, répartitions, etc.	X		X			X								X					
- Déposer si nécessaire des éléments existants																	X		
- Répartir les pièces sur le chantier suivant le marquage	X													X					
Assemblage, levage et pose																			
- Assembler les éléments de structure au sol						X										X			
- Lever, régler, contreventer les structures porteuses						X										X			
- Poser les pièces passantes (pannes, chevrons, solives, etc..)						X										X			
- Réaliser les chevêtres, linçoirs, trémies, etc.						X										X			
- Remplacer ou restaurer un élément défectueux						X											X		
- Installer et fixer définitivement les liaisons et ancrages						X										X			
- Répartir et fixer les revêtements, bardages, sous-toitures, etc.						X										X			
Suivi et contrôle qualité																			
- Vérifier la conformité de l'ouvrage et remédier si nécessaire	X	X						X											
- Consigner le temps passé et les problèmes rencontrés	X	X																	
- Renseigner les documents de suivi du chantier	X	X																	
Désinstallation du chantier																			
- Désinstaller les matériels de levage, échafaudages, garde corps, etc.																		X	
- Nettoyer, ranger, restituer le chantier dans l'état initial																			X
- Trier et évacuer les déchets																			X
- Assurer la maintenance des matériels et outillages de chantier																		X	

PRÉSENTATION DES CAPACITÉS GÉNÉRALES ET DES COMPÉTENCES

CAPACITÉS GÉNÉRALES

COMPÉTENCES

S'INFORMER
INFORMER

C1

- 1 Identifier et décoder les documents techniques
- 2 Relever les caractéristiques d'un ouvrage et/ou d'une situation de chantier
- 3 Rendre compte d'une activité

TRAITER
INTERPRÉTER

C2

- 1 Interpréter une solution technique
- 2 Établir les quantitatifs de matériaux et composants
- 3 Compléter les modes opératoires de fabrication et levage
- 4 Traduire graphiquement une solution technique

RÉALISER

C3

- 1 Installer et mettre en sécurité son poste de travail
- 2 Vérifier la conformité des matériaux et des ouvrages
- 3 Préparer les matériaux, quincailleries et accessoires
- 4 Tracer les éléments constitutifs d'une charpente bois
- 5 Conduire les opérations d'usinage et de taillage
- 6 Conduire les opérations d'assemblage et de finition
- 7 Conditionner, stocker, charger, décharger les ouvrages
- 8 Planter, répartir, approvisionner sur chantier
- 9 Lever ou poser les éléments d'une charpente bois
- 10 Restaurer ou remplacer des éléments de charpente
- 11 Assurer la maintenance des matériels et des outillages
- 12 Gérer l'environnement du chantier

CAPACITÉ GÉNÉRALE : C1 S'INFORMER – INFORMER

C1.1 Identifier et décoder les documents techniques			
	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
C.1.1.1	Identifier les volumes de la construction dans l'environnement architectural	Dossier technique Modèle 3D, maquette Chantier réel, photos	L'identification des volumes est réalisée sans erreur.
C.1.1.2	Identifier les différents dessins d'architecte et/ou d'exécution	Plans d'architecte Plan d'ensemble Plan d'exécution	L'identification des documents est réalisée sans erreur.
C.1.1.3	Interpréter les traits, les écritures, les symboles de représentation et la cotation	Plans Normes de représentation graphique	L'interprétation est réalisée sans erreur.
C.1.1.4	Identifier et localiser un élément ou une partie d'ouvrage 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. L'élément est correctement repéré et caractérisé.
C.1.1.5	Identifier et désigner la forme géométrique des surfaces et des volumes constitutifs d'un élément ou d'un ouvrage	Plans d'architecte Plan d'ensemble Dessin de définition Modèle 3D, Réel	L'identification et la désignation des éléments géométriques sont réalisées sans erreur.
C.1.1.6	Rechercher les caractéristiques dimensionnelles d'un élément ou d'une partie d'ouvrage	Dessin d'ensemble Dessin de définition	Les dimensions et les angles sont correctement identifiés.
C.1.1.7	Décrire une solution constructive à partir d'une représentation ou maquette	Modèle 3D, Réel Dessin de définition Catalogue, notices, etc.	La forme des éléments et leurs liaisons sont correctement désignés.
C.1.1.8	Mettre en relation les données caractéristiques d'un élément entre les documents écrits et graphiques d'un dossier.	Plans d'architecte Cahier des Clauses Techniques Particulières Dossier technique produits	Les informations et données relevées sont concordantes et exploitables.
C.1.1.9	Extraire de la norme une règle de mise en œuvre pour une réalisation donnée	Dessin d'ensemble Plan d'architecte Dessin de définition	La règle de mise en œuvre est applicable à la réalisation en cours.
C.1.1.10	Lire et situer une opération sur un planning	Planning des travaux Planning des phases	L'opération est située sans erreur.

C1.2 Relever les caractéristiques d'un ouvrage et/ou d'une situation de chantier

	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
C1.2.1	Relever les caractéristiques dimensionnelles, géométriques d'un ouvrage à réaliser (sur plan et/ou sur site)	Situation de chantier Plans d'architecte Dossier technique Moyens de mesurage	L'ensemble des valeurs du relevé est exploitable en : - commande ou fabrication - préparation du chantier.
C1.2.2	Relever les caractéristiques dimensionnelles et géométriques des supports et espaces du chantier	Plans d'architecte Situation de chantier Moyens de mesurage	Les valeurs des aplombs, niveaux et réservations sont exploitables en : répartition, calepinage...
C1.2.3	Relever les positions en altitude d'un élément ou d'un ouvrage à réaliser	Trait de niveau, hauteur Sol fini ou provisoire Moyens de mesurage	Les positions sont correctement exprimées par rapport à la référence.
C1.2.4	Relever des formes d'ouvrages ou éléments simples : - par tracé, croquis coté - par gabarit, cintre, etc.	Situation de chantier Moyens de mesurage et de traçage Panneaux et piges	Le relevé ou croquis traduit fidèlement la forme. Le gabarit est exploitable en fabrication.
C1.2.5	Relever les caractéristiques des matériaux, produits et matériels nécessaires à la réalisation	Dossier technique Matériaux, produits et matériels, notices...	Les caractéristiques relevées sont correctement spécifiées.
C1.2.6	Localiser les accès et les aires de stockage disponibles	Plan de masse, P.P.S.P.S Dossier technique	Les relevés sont fiables et pertinents.

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 effectué - fiche de temps - fiche matière d'œuvre - fiche de contrôle	Les aléas sont identifiés et exprimés. Les fiches faisant état des temps passés, des matières consommées, des contrôles effectués, etc. sont exploitables.
C1.3.2	Compléter des documents de suivi de chantier	Documentation technique Planning de chantier Fiche de suivi	Les documents de suivi du chantier sont correctement renseignés.

CAPACITÉ GÉNÉRALE : C2 TRAITER INTERPRÉTER

C2.1 Interpréter une solution technique

	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
C2.1.1	Identifier les caractéristiques relatives : - aux ouvrages et produits - aux matériaux - aux types de matériels - à la qualité requise	Éléments 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 et les performances : - des produits et ouvrages - des matériaux et supports - des matériels de pose - des matériels de chantier	Normes et avis techniques Fiches techniques - constructeurs - fabricants - fournisseurs Catalogues, quincailleries	Les caractéristiques sont repérées sans erreur. Les comparaisons effectuées permettent d'effectuer un choix judicieux.
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 les quantitatifs de matériaux et composants

	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
C2.2.1	Identifier l'ensemble des matériels et matériaux de construction, quincailleries et accessoires, etc.	Dossier technique - dessin d'ensemble - descriptif, CCTP Catalogues et/ou fiches	Les éléments sont tous correctement listés et désignés.
C2.2.2	Lister et quantifier les matériaux, composants et accessoires nécessaires à la fabrication et au levage d'un ouvrage de charpente bois	Dossier technique Catalogue des produits Fiches techniques Normes en vigueur Données écrites ou orales	Les quantitatifs sont exacts et permettent la fabrication et la mise en œuvre du chantier.
C2.2.3	Lister les matériels et les outillages nécessaires à la fabrication et/ou à la mise en œuvre sur chantier	Dossier d'exécution Fiches techniques Données écrites ou orales	L'inventaire des besoins est complet et permet la réalisation de l'ouvrage.

C2.2 Établir les quantitatifs de produits et composants (suite)

	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
C2.2.4	Effectuer les classements critériés d'une préparation de chantier : - approvisionnements - logistique (volume, poids)	Mode opératoire Classement normalisé des produits et matériaux Quantitatifs Bordereau de livraison	Les classements sont correctement effectués selon les critères fournis. Les documents sont exploitables.
C2.2.5	Renseigner un bordereau de fabrication ou de chantier : - les quantités matières, - les consommables... - les temps passés	Fiche de fabrication Fiche de chantier Fiche de relevé de matières consommées	Les documents sont exploitables par l'entreprise.

C2.3 Compléter les modes opératoires de fabrication et de levage et/ou pose.

	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
C2.3.1	Compléter un mode opératoire de fabrication ou de levage d'un ouvrage ou d'un élément : - décliner les opérations à effectuer - associer les moyens matériels et les outillages aux tâches à exécuter - prévoir les contrôles à effectuer - prévoir les moyens d'accès et les dispositifs de sécurité à installer	Dossier technique Processus ou planning de fabrication et de mise en œuvre sur chantier Notices techniques des produits à mettre en œuvre Liste des moyens à disposition : - machines, matériels - outillages, - matériel de contrôle etc.... Normes en vigueur Plan de prévention du chantier	Les différentes opérations sont correctement exploitables au niveau : - de la chronologie - des moyens de mise en œuvre (matériels, outillages, contrôles...) - de l'association des tâches aux moyens disponibles - du respect des normes et des consignes de sécurité
C2.3.2	Interpréter et traduire une notice de mise en œuvre établie par un fabricant de : - composants du bâtiment - produits et matériaux - quincailleries et accessoires - matériels et outillages - etc.	Notices techniques Avis réglementaires Modes d'emploi Fiches de données de sécurité Normes en vigueur	Le mode opératoire établi traduit correctement : - les données du fabricant - les normes en vigueur - les consignes de sécurité Le document est exploitable en situation.

C2.4 Traduire graphiquement une solution technique			
	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
C2.4.1	Exécuter un croquis ou schéma à main levée d'un élément, d'une liaison ou d'un détail de fabrication ou mise en oeuvre	Instructions orales et/ou écrites Dossier d'exécution Relevé de chantier	Le croquis traduit correctement les besoins exprimés.
C2.4.2	Établir et tracer le relevé d'une situation de chantier, supports, partie d'ouvrage ou élément à remplacer/lever/poser : - typologie, dimensions, .. - forme et géométrie - nature des supports - référentiels existants - etc.	Éléments du dossier : - architectural : plans, CCTP - technique : dessin d'ensemble dessin de définition notices techniques Situation de chantier	Les relevés effectués sont conformes à la réalité. Le document établi est fiable et lisible. Les représentations sont pertinentes et exploitables en fabrication ou lancement de commande.
C2.4.3	Représenter à l'aide des moyens graphiques : - des dessins d'exécution simples (détail d'une liaison, d'un assemblage, d'une fixation,..) - des représentations orthogonales d'éléments et/ou sous-ensembles simples (face, dessus, coté, coupes, sections)	Poste de travail adapté (manuel et/ou informatisé) Informations orales ou écrites Croquis Dessin d'ensemble Plan de fabrication ou de levage sur chantier Fiche technique Normes et DTU	Les résultats respectent les données et les règles de représentation / cotation. Les représentations sont pertinentes et exploitables. Les différents documents exécutés ne comportent pas d'erreur pour l'ouvrage.
C2.4.4	Tracer une épure à la grandeur de l'ouvrage	Dossier technique, plans.. Limites géométriques : - Combles droits et de niveau. - Pentes égales ou non, raccords droits ou biais. - Pièces de bois face aplomb sauf pannes et noulets de lucarne droite.	Les tracés d'épures sont lisibles, précis et exploitables en fabrication. Les conventions de représentation sont respectées.
C2.4.5	Tracer une épure à échelle réduite	Dossier technique, plans.. Procédé manuel ou informatique	Les tracés d'épures sont lisibles, précis et exploitables.
C2.4.6	Vérifier les vraies grandeurs d'arêtes et d'angles par calcul	Dossier technique, plans.. Résolution dans le triangle rectangle	Les longueurs et angles de coupe sont calculés et exprimés numériquement.

CAPACITÉ GÉNÉRALE : C3 RÉALISER

C3.1 Installer et mettre en sécurité son poste de travail d'atelier et/ou de chantier

	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
C3.1.1	Organiser les zones amont et aval du poste de travail	Postes de travail en atelier et/ou sur le chantier	L'organisation du poste et de son environnement est conforme aux données et aux règles :
C3.1.2	Disposer rationnellement les matériels et les outillages à utiliser	Machines, matériels et outillages de taille/levage Documentation technique	- d'ergonomie - de qualité - de prévention et de sécurité
C3.1.3	Installer les outillages et organes de sécurité sur les machines fixes ou portatives	Machines et outillages Dispositifs de sécurité Documentation technique	
C3.1.4	S'équiper des protections individuelles adaptées à la situation de travail	Protections individuelles, (Oreilles, yeux, mains, pieds...)	Les opérateurs utilisent bien les Équipements de Protection Individuels.
C3.1.5	Vérifier les dispositifs de protection collective du chantier et alerter si nécessaire sa hiérarchie	Plan de Prévention et de Sécurité Pour la Santé Consignes de sécurité écrites et ou orales	Le contrôle est effectué selon le PPSPS. Les anomalies sont détectées et signalées.
C3.1.6	Installer et/ou compléter les dispositifs de sécurité sur sa zone d'intervention	Échafaudage et garde corps Mode opératoire Plan de Prévention	La sécurité est conforme au PPSPS et aux exigences réglementaires.
C3.1.7	Installer les moyens d'accès et plates-formes de travail adaptés à la situation de chantier	Échafaudage et garde corps Plates-formes, échelles Mode opératoire et/ou consignes d'installation	Les moyens d'accès sont conformes et adaptés à la situation du chantier.
C3.1.8	Protéger l'environnement immédiat du chantier : - locaux habités ou non - installations et matériels	Moyens de protection des locaux et des biens : - bâches, parapluies - panneaux de protection	Les locaux et les biens sont correctement protégés de tout dommage.
C3.1.9	Préparer les matériels, machines électroportatives et outillages adaptés au chantier Effectuer les raccordements énergétiques	Matériels de chantier Machines portatives Outillages adaptés Boîtiers et rallonges électriques/pneumatiques	Les matériels et machines préparés correspondent aux besoins. Les raccordements en énergie sont conformes.
C3.1.10	Préparer les produits et accessoires de mise en œuvre sur chantier	Produits et accessoires de mise en œuvre Données écrites ou orales	L'ensemble est préparé sans erreur

C3.2 Vérifier la conformité des matériaux, des produits et des ouvrages

	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
C3.2.1	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 tailler et lever)	Dossier technique du chantier, plans, CCTP.. Matériels de contrôle et de mesurage DTU, normes en vigueur Situation de chantier	La nature, les dimensions, la géométrie et les caractéristiques physiques des matériaux sont correctement évaluées. La procédure de réception des matériaux, produits et ouvrages est fiable.
C3.2.2	Contrôler quantitativement à la réception, en cours et en fin d'opération les matériaux, produits et ouvrages	Données écrites et orales Matériaux de construction Produits, ouvrages Bon de livraison, listing	Les quantités contrôlées correspondent aux besoins.
C3.2.3	Contrôler l'humidité des bois.	Cahier des charges... Moyens de contrôle : hygromètre, humidimètre	L'humidité des bois vérifiée est comprise dans la tolérance admissible.
C3.2.4	Contrôler les caractéristiques géométriques des éléments et des composants fabriqués	Dossier technique du chantier, plans, CCTP.. Matériels de contrôle et de mesurage	La forme, la planéité, les angles, l'équerrage et les coupes sont vérifiés.
C3.2.5	Vérifier la finition et l'aspect des matériaux et produits en cours et en fin de chantier	Consignes écrites (du fabricant) et ou orales Matériaux, produits, etc.	Les ouvrages et produits satisfont aux exigences. Les défauts sont signalés.
C3.2.6	Contrôler et réceptionner les supports sur chantier : - caractéristiques géométriques (niveau, aplomb, alignements..) - caractéristiques dimensionnelles - la nature et les caractéristiques physiques des matériaux	Dossier technique du chantier, plans, CCTP.. Matériels de contrôle et de mesurage DTU, normes en vigueur En situation de chantier : dalles, plots, arases, murs porteurs.	La nature, les dimensions et la géométrie des supports sont correctement évaluées. La procédure de réception des supports est fiable.
C3.2.7	Contrôler la conformité des produits et ouvrages réalisés sur chantier	Plan d'exécution, de levage Matériels de contrôle Moyens de mesurage	Les produits et ouvrages sont conformes aux plans et aux normes en vigueur.
C3.2.8	Consigner les résultats et rendre compte des défauts constatés	Fiche de contrôle qualité Rapport de chantier	Les anomalies et/ou défauts sont signalés.

C3.3 Préparer les matériaux, quincailleries et accessoires

	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
C3.3.1	Vérifier pour les matériaux et quincailleries : - la quantité, - les dimensions, - la nature.	Bon de commande Bon de livraison Feuille de débit	La vérification des quantités, des dimensions et de la nature sont en rapport avec le bon de livraison et/ou la feuille de débit.
C3.3.2	Préparer les produits, les quincailleries, les accessoires et les outillages	Dossier technique Quantitatifs et livraisons Fiche de préparation	La préparation est conforme aux besoins.
C3.3.3	Sélectionner et affecter les bois et dérivés selon leurs caractéristiques	Matériels de mesurage Dimensions commerciales Classement des bois	La sélection et l'affectation des matériaux sont bien optimisées.
C3.3.4	Orienter un élément selon sa destination	Plan d'exécution. Classement du matériau bois d'après la norme NF.	L'orientation respecte les singularités ou anomalies du bois et sa résistance.
C3.3.5	Réaliser un montage ou un gabarit de fabrication	Matière(s) et accessoires pour réaliser un gabarit, un montage	Le gabarit réalisé est conforme aux données.
C3.3.6	Répartir les bois à l'atelier et/ou sur le chantier.	Données écrites et orales. Plan d'exécution. Plans de levage et de marquage.	La répartition des bois permet une organisation rationnelle à l'atelier et/ou sur le chantier.

C3.4 Tracer les éléments constitutifs d'une charpente bois

	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
C.3.4.1	Tracer des éléments de charpente sur épure à échelle réelle	Matériels de traçage, piquage et rembarrement Moyens de manutention	Les tracés sont conformes à l'épure et utilisables par d'autres exécutants.
C.3.4.2	Tracer des éléments d'après les données relevées sur épure à échelle réduite	Matériels de mesurage et de traçage adaptés...	Les tracés sont conformes à l'épure et utilisables par d'autres exécutants.

C3.4 Tracer les éléments constitutifs d'une charpente bois (suite)

	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
C.3.4.3	Tracer des éléments d'après des données numériques et/ou graphiques.	Feuille de données numériques et/ou graphiques.	Les tracés sont conformes aux données.
C.3.4.4	Tracer un gabarit de traçage, d'usinage, d'assemblage.	Plan d'exécution ou épure.	Le gabarit est conforme au plan d'exécution, épure
C.3.4.5	Tracer une pièce, une position, d'après un gabarit.	Gabarit de traçage.	Les tracés sont conformes au gabarit.
C.3.4.6	Tracer un élément d'après une pièce existante en situation de restauration	Pièce(s) existante(s) Feuille de relevés. Perche	Les tracés sont conformes à la forme et aux dimensions relevées.
C.3.4.7	Repérer et marquer les éléments et pièces d'une charpente	Plans de levage marquage. Fiches d'instruction (codification, conventions.)	Les repères et marques sont conformes aux plans de levage et aux conventions de repérage des bois.

C3.5 Conduire les opérations d'usinage et de taillage

	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
C3.5.1	Tronçonner et déligner les bois massifs	Feuille de débit Matériels fixes et portatifs Pièces de bois droites	Les opérations d'usinage sont conformes aux tracés.
C3.5.2	Découper et calibrer les panneaux dérivés du bois	Plan de découpe ou feuille de débit Matériels fixes et portatifs. Documentation technique	Les formes et dimensions sont respectées.
C3.5.3	Corroyer ou calibrer les bois massifs	Plan d'exécution Matériel de corroyage Fiche de procédure et/ou documentation technique sur les matériels	L'élément réalisé est conforme aux données.
C3.5.4	Usiner selon un gabarit et/ou un montage d'usinage.	Données écrites ou orales Plan d'exécution Montage d'usinage	Le produit réalisé est conforme au gabarit. La sécurité est assurée.

C3.5 Conduire les opérations d'usinage et de taillage (suite)

	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
C3.5.5	Usiner les liaisons (<i>mortaiser, tenonner, entailler, percer, défoncer, etc.</i>)	Plan d'exécution Matériels fixes et portatifs. Fiche de procédure et/ou documentation technique sur les matériels...	Les tracés sont respectés. Les liaisons sont conformes aux consignes données et aux contraintes de fabrication.
C3.5.6	Profiler les délardements, rencreusements, feuillures, rainures, moulures.	Plan d'exécution Matériels fixes et portatifs Machines mono-opératrices et/ou multi-opératrices Fiche de procédure et/ou documentation technique sur les matériels	La conduite de l'usinage est réalisée en respectant toutes les règles de prévention et de sécurité.

C3.6 Conduire les opérations d'assemblage et de finition

	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
C3.6.1	Effectuer la mise dedans d'une structure plane assemblée.	Plan d'exécution. Épure, feuille de données numériques et/ou graphiques.	L'ensemble monté est conforme à l'épure ou/aux données.
C3.6.2	Effectuer les opérations : - clouage, - chevillage, - boulonnage, - vissage, etc.	Données écrites et orales. Fiches de procédures. Outillage manuel. Matériel électroportatif et pneumatique.	Les opérations effectuées sont conformes aux procédures et correspondent aux données.
C3.6.3	Effectuer les collages.	Données écrites et/ou orales. Fiches et procédures de données de sécurité. Moyens d'application. Moyens de protection.	Le collage est conforme aux fiches de procédures et respecte les règles d'hygiène et de sécurité.
C3.6.4	Appliquer les produits de traitement et de finition.	Données écrites et/ou orales. Fiches de procédures d'application des produits. Moyens de traitement. Moyens de protection.	Le traitement est conforme aux fiches de procédures et respecte les règles d'hygiène et de sécurité.

C3.7 Conditionner, stocker, charger, décharger les matériaux, produits et ouvrages.

	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
C3.7.1	Classer et regrouper en paquets les pièces et éléments fabriqués suivant leur destination	Dossier technique Données écrites et orales Plan de levage/marquage Planning de levage PPSPS	Le classement est conforme aux contraintes des moyens de transport et de levage et du planning d'intervention.
C3.7.2	Conditionner et protéger les pièces, éléments 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.
C3.7.3	Stocker et ranger rationnellement les matériaux, matériels, produits et ouvrages	Matériel de manutention Transpalettes manuels Espace de stockage	Les matériels et matériaux sont manipulés et stockés suivant les consignes.
C3.7.4	Charger et/ou décharger les matériaux, matériels, produits et ouvrages	Matériel de manutention Transpalettes manuels Bon de livraison, listing Moyen de transport	La manutention et le chargement respectent : - L'ordre de livraison. - Les règles de sécurité
C3.7.5	Attacher et sangler le chargement	Moyen de transport Données écrites et/ou orales. Moyens matériels de protection et d'amarrage	Le chargement est correctement attaché. Sa disposition est conforme : - au gabarit routier, - à la charge maximum autorisée.
C3.7.6	Stocker rationnellement les pièces et/ou les paquets sur le chantier	Données écrites et/ou orales. Matériel de manutention et de protection Plan de levage Emplacement disponible	Les bois sont stockés rationnellement et sont protégés des : - intempéries, - salissures, - dégradations.
C3.7.7	Appliquer les règles de prévention et de sécurité	Textes réglementaires en vigueur Instructions Permanentes de Sécurité Équipements de Protection Individuels	Les règles de prévention et de sécurité sont respectées. Le port des équipements individuels est effectif.

C3.8 Implanter, répartir et approvisionner les ouvrages sur le chantier

	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
C3.8.1	Identifier et vérifier les référentiels existants : - niveau de sol brut, sol fini... - aplomb des murs, des baies... - axes et alignement	Les plans (d'architecte, d'implantation) Les référentiels, tracés... Les structures existantes , les supports, etc.	Les référentiels existants sont identifiés et vérifiés d'après les données du dossier d'architecture.
C3.8.2	Tracer l'implantation des éléments et ouvrages : - les axes, alignements, épaisseurs, - le niveau, l'aplomb, les surfaces de référence (sol fini, plancher, etc.)	Dossier technique Plan d'implantation Matériels de traçage Matériels de nivellement	Les axes, alignements et repères sont implantés sans erreur. Les niveaux de référence sont correctement positionnés.
C3.8.3	Identifier et vérifier les réservations existantes : - les baies, les trémies, etc. - les volumes de rangement, les dimensions intérieures, etc.	Les plans (architecte, d'implantation) Les structures existantes , les supports, etc. Matériels de contrôle et de mesurage	Les réservations existantes sont identifiés et vérifiées selon les plans d'exécution.
C3.8.4	Tracer et réaliser des réservations complémentaires	Dossier technique Plan d'implantation Matériels de traçage Matériels de chantier	Le traçage et la réalisation des réservations sont conformes au dossier d'exécution.
C3.8.5	Tracer les répartitions : - division arithmétique, symétrie par rapport à un axe, etc. - calepinage de panneaux, réseau rectiligne ou circulaire, etc.	Dossier technique Plan d'implantation Ouvrages, éléments, etc. Documentation technique Matériels de traçage Gabarit de répartition Règles et piges	Les répartitions respectent les caractéristiques des produits et supports. Le calepinage est régulier et conforme aux exigences et normes.
C3.8.6	Identifier les contraintes de mise en œuvre, obstacles, réseaux, avancement imprévu ou retard des travaux, etc.	Dossier technique Plan d'implantation Consignes écrites ou orales Planning des travaux	Les différentes contraintes organisationnelles sont identifiées et prises en compte.
C3.8.7	Approvisionner et répartir les ouvrages, produits et matériaux sur les différentes zones de travail du chantier	Dossier technique Plan d'implantation Moyens de manutention Bon de livraison, listing	L'approvisionnement est juste et complet. Les risques de déformation ou de dégradation sont pris en compte lors du stockage provisoire.

C3.9 Lever ou poser les éléments d'une charpente bois			
	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
C3.9.1	Poser, régler et fixer les pièces de liaison avec le gros-œuvre.	Toutes pièces en contact avec le gros-œuvre. Plan de levage, marquage.	La pose ainsi que la fixation au gros-œuvre est conforme aux données.
C3.9.2	Participer à la mise en place des moyens d'accès et de levage	Moyens d'accès (échelles et échafaudages..) Plates-formes et nacelles	La mise en place des moyens de levage permet un travail en sécurité.
C3.9.3	Lever les structures de type : <i>Ferme, demi-ferme, faîtage assemblé, arêtier et noue face aplomb, noulet plat, bâti de lucarne...</i>	Dossier d'exécution Données écrites ou orales Plan de levage Plan de marquage	Les structures sont mises en place en respectant le plan de levage et de marquage. Le levage est effectué en respectant les consignes de sécurité.
C3.9.4	Mettre en place les pièces passantes : <i>pannes courantes et pannes de croupe, chevrons courants et de croupe, etc....</i>	Matériels de levage Moyens d'accès et de travail en hauteur Matériels et machines portatives	
C3.9.5	Lever poser les éléments horizontaux : <i>poutres, solives...</i>	Outillage manuel	
C3.9.6	Réaliser les trémies et les chevêtres; <i>pour fenêtre de toit, passage escalier, cheminée, gaine technique, etc....</i>	Plan d'exécution Moyens d'accès et de travail en hauteur Outillage manuel et portatif	Les trémies correspondent aux dimensions imposées. Les règles et normes sont respectées (accès, feu, ..)
C3.9.7	Régler et maintenir provisoirement les structures : - niveaux, aplombs, - alignements, répartitions...	Plan de levage et/ou de pose. Matériels de réglage et de maintien en position	Le réglage et la stabilité de l'ouvrage sont assurés. Le PPSPS est respecté.
C3.9.8	Contreventer définitivement les structures dans les plans rampants, horizontaux ou verticaux	Plan de levage et/ou de pose. Données écrites et/ou orales.	La réalisation du contreventement respecte les données du plan de levage.
C3.9.9	Fixer et solidariser définitivement les structures : - scellement chimique - fixation mécanique	Les produits de fixation : - scellements hydrauliques, chimiques (colle, mastic) - fixations mécaniques (chevilles, expansions...)	Les scellements et fixations sont conformes au cahier des charges et aux normes en vigueur.
C3.9.10	Respecter le temps alloué	Temps alloué	Le temps est respecté.

C3.10 Restaurer ou remplacer des éléments de charpente			
	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
C3.10.1	Mettre en œuvre un étaielement droit	Données écrites et/ou orales. Matériels d'étaielement (étais, semelles...).	La position des étais et de la semelle assure une bonne reprise de la charge.
C3.10.2	Déposer un élément de structure	Données écrites ou orales. Matériels et outillages portatifs	La dépose de l'élément respecte les règles de sécurité et de stabilité.
C3.10.3	Réaliser un élément de remplacement identique	Dispositif de mesurage droit et angulaire, pige, gabarit, perche, etc.	L'élément réalisé est identique à l'original.
C3.10.4	Installer un renfort de structure : - élément bois et dérivés - pièces métalliques - résine synthétique, etc.	Ferrure métallique. Résine. Fiche de procédure.	Le renfort est installé conformément à une procédure de mise en œuvre.
C3.10.5	Utiliser les machines portatives de chantier	Matériels portatifs Instructions de sécurité	L'utilisation des matériels est rationnelle
C3.10.6	Déposer et évacuer les ouvrages existants en respectant les locaux, les biens et l'environnement	Consignes orales ou écrites Moyens matériels de démontage et d'évacuation des déchets	Le démontage permet la réutilisation du support. La protection des locaux et des biens est assurée.
C3.10.7	Respecter le temps alloué	Temps alloué	Le temps est respecté.

C3.11 Assurer la maintenance des matériels et des outillages

	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
C3.11.1	Contrôler l'état de coupe de l'outillage	Données écrites et ou orales Outillages manuels et/ou mécaniques	L'état de coupe des outils est vérifié et conforme aux données.
C3.11.2	Affûter les outillages manuels	Matériels d'affûtage Consignes de sécurité	L'affûtage est correct et réalisé en toute sécurité.
C3.11.3	Remplacer les outils de coupe sur les machines portatives	Données écrites et ou orales Outils de coupe standard de remplacement	Le remplacement des outils de coupe est conduit sans risque ni erreur.
C3.11.4	Nettoyer et assurer la maintenance des matériels de chantier	Données écrites et ou orales Documentation technique des matériels	La maintenance est effectuée suivant la méthode prescrite.
C3.11.5	Respecter le temps alloué	Temps alloué	Le temps est respecté.

C3.12 Gérer l'environnement du chantier

	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
C3.12.1	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, sacs, poubelles)	L'identification et le tri sont réalisés sans erreur. Les consignes sont respectées.
C3.12.2	Évacuer les déchets selon les conditions du chantier	Moyen de transport Transporteur agréé	L'évacuation est effectuée avec le moyen adapté.
C3.12.3	Protéger les lieux et les biens des dommages éventuels	Moyens matériels de protection Consignes orales et écrites	La protection des lieux et des biens est conforme aux consignes.
C3.12.4	Désinstaller le poste de travail en fin de chantier	Échafaudage et garde corps Plate-forme Mode opératoire, IPS...	Les matériels sont déposés conformément aux consignes de sécurité.
C3.12.5	Contrôler et ranger les matériels, machines et outillages	Matériels de chantier Machines portatives Outillages adaptés	Les matériels, machines et outillages sont rangés et prêts au réemploi.

TABLEAU DE MISE EN RELATION DES COMPÉTENCES ET DES UNITÉS DE CERTIFICATION

COMPÉTENCES		UNITÉS DE CERTIFICATION		
		U1	U2	U3
C1	1 - Identifier et décoder des documents techniques	X	X	X
	2 - Relever les caractéristiques d'une situation de chantier	X	X	
	3 - Rendre compte d'une activité		X	
C2	1 - Interpréter une solution technique	X		
	2 - Établir les quantitatifs de matériaux et composants	X		
	3 - Compléter les modes opératoires de fabrication et levage	X		
	4 - Traduire graphiquement une solution technique	X	X	X
C3	1 - Installer et mettre en sécurité son poste de travail	X	X	X
	2 - Vérifier la conformité des matériaux et des ouvrages		X	X
	3 - Préparer les matériaux, quincailleries et accessoires		X	X
	4 - Tracer les éléments constitutifs d'une charpente bois		X	X
	5 - Conduire les opérations d'usinage et de taillage		X	X
	6 - Conduire les opérations d'assemblage et de finition		X	X
	7 - Conditionner, stocker, charger, décharger les ouvrages		X	
	8 - Planter, répartir, approvisionner sur chantier		X	
	9 - Lever ou poser les éléments d'une charpente bois		X	
	10 - Restaurer ou remplacer des éléments de charpente		X	
	11 - Assurer la maintenance des matériels et des outillages		X	
	12 - Gérer l'environnement du chantier	X	X	

REFERENTIEL DE CERTIFICATION

II – SAVOIRS ASSOCIÉS

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

S'INFORMER – INFORMER	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8
C1.1 Identifier et décoder des documents techniques	X	X	X	X	X	X	X	X
C1.2 Relever les caractéristiques d'une situation de chantier		X	X	X			X	
C1.3 Rendre compte d'une activité	X	X	X	X	X	X	X	X

TRAITER - INTERPRÉTER	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8
C2.1 Interpréter une solution technique		X	X	X	X			
C2.2 Établir les quantitatifs de matériaux et composants			X	X				
C2.3 Compléter les modes opératoires de fabrication/levage		X	X	X	X	X		
C2.4 Traduire graphiquement une solution technique		X	X	X				

RÉALISER	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8
C3.1 Installer et mettre en sécurité son poste de travail	X		X		X	X		X
C3.2 Vérifier la conformité des matériaux et des ouvrages			X	X			X	
C3.3 Préparer les matériaux, quincailleries et accessoires			X	X	X			
C3.4 Tracer les éléments constitutifs d'une charpente bois		X	X	X	X			
C3.5 Conduire les opérations d'usinage et de taillage				X	X	X	X	
C3.6 Conduire les opérations d'assemblage et de finition				X	X	X	X	
C3.7 Conditionner, stocker, charger, décharger les ouvrages			X	X	X	X		
C3.8 Implanter, répartir, approvisionner sur chantier	X	X	X	X	X	X		
C3.9 Lever ou poser les éléments d'une charpente bois			X	X	X	X	X	
C3.10 Restaurer ou remplacer des éléments de charpente			X	X	X	X	X	
C3.11 Assurer la maintenance des matériels et des outillages					X	X		X
C3.12 Gérer l'environnement de chantier	X			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 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 et altérations des bois
S 5	LES PROCEDES ET PROCESSUS DE REALISATION 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 traitement et de finition 5 - Les techniques de manutention, stockage, chargement et transport 6 - Les techniques de levage et de pose 7 - 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 6-1 - Les techniques d'implantation 6-2 - Les techniques de levage/mise en position 6-3 - Les techniques de fixation/maintien en position 7-1 - Les étapes de la fabrication et du levage 7-2 - L'organisation de la phase et de la sous-phase 7-3 - L'organisation du poste de travail
S 6	LA SANTE ET LA SECURITE 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 CONTROLE ET LA QUALITE 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 MATERIELS 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 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 Les qualifications professionnelles</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 La garantie décennale et 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
<p style="text-align: center;">Connaissances (notions, concepts)</p> <p>1 – L'EXPRESSION GRAPHIQUE</p> <p>Les plans d'architecte : plan de masse, plan de situation, plans, etc.</p> <p>Le dossier de construction (D.C.E) : - descriptif, plan de définition, C.C.T.P, etc.</p> <p>Le dossier d'exécution : - dessin de fabrication et de détail, planning, processus de réalisation, gammes, etc.</p> <p>Les fonctions et relations entre les différents documents (normalisation, etc.)</p>	<p style="text-align: center;">Limites de connaissances</p> <p>IDENTIFIER les différents documents constituant ces dossiers et leurs principales fonctions.</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 style="text-align: center;">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, tracés, etc.</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, formes et pentes, ...</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 style="text-align: center;">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 - Le tracé à main levée, le croquis, etc. 	<p>INTERPRETER ET UTILISER les données informatiques pour la réalisation d'un débit, d'une épure, 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 : épures, vraies grandeurs, angles de coupe...</p>
<p>5 – LA REALISATION GRAPHIQUE</p> <p>Les règles de représentation des dessins d'ensemble et de définition</p> <p>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 machines - cotes outils - cotes appareillages 	<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>ÉNUMERER 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 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - de la représentation graphique schématique - des moyens de communication écrite - de la communication orale et l'élocution - de la connaissance des termes techniques - de la connaissance des moyens de communication oraux et 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 et/ou en fonction.</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 régionaux 	<p><u>A partir de modèles existants :</u></p> <p>REPRODUIRE un élément graphique décoratif</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
<p style="text-align: center;">Connaissances (notions, concepts)</p> <p>1 – LES TYPES D’OUVRAGES</p> <p>LA CHARPENTE</p> <ul style="list-style-type: none"> - la charpente assemblée (fermes et portiques) - la charpente non assemblée (pièces passantes) - la charpente triangulée (boulonnée ou clouée) - la charpente connectée (fermettes industrielles) - la charpente lamellé-collée - les caissons chevrons - les raccords de combles - Les lucarnes et rives de toit <p>LES OSSATURES</p> <p><i>Verticales</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - le système poteau/poutre massif ou lamellé-collé - les pans de bois et colombages <p><i>Horizontales</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - les planchers et solivages massifs assemblés - les poutres massives ou lamellés-collées - les poutres en I ou caissons <p>LES REVETEMENTS</p> <p><i>Extérieurs</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - les bardages - les sous-toitures <p><i>Intérieurs</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - les parquets et planchers massifs - les lambris - les panneaux de plancher <p>LES ESCALIERS</p> <ul style="list-style-type: none"> - les escaliers à la française - les escaliers de formes diverses 	<p style="text-align: center;">Limites de connaissances</p> <p>IDENTIFIER ET NOMMER les différents types d’ouvrages et/ou produits par famille.</p> <p>IDENTIFIER le système constructif employé pour un ouvrage donné (concentration ou répartition)</p> <p>IDENTIFIER les caractéristiques : techniques et fonctionnelles, la destination et les performances des ouvrages (forme des combles, pentes, terminologie, etc.)</p> <p>IDENTIFIER ET CLASSER chaque élément de la structure suivant sa fonction, son rôle et/ou les contraintes mécaniques qu’il subit</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>NOMMER l’ouvrage et ses composants.</p>
<p>2 - LE SYSTEME DE CONCEPTION ET DE CONSTRUCTION DES OUVRAGES</p> <p>Les normes et DTU relatifs à la construction : Classement, agrément, Label, DTU 31.1...</p> <p>La transmission des charges La protection contre l’incendie, L’isolation thermique, l’étanchéité, etc.</p>	<p>IDENTIFIER le classement fonctionnel et les performances des ouvrages et/ou produits.</p> <p>EXPLOITER les documents normatifs et règles en vigueur concernant la charpente bois.</p> <p>METTRE EN RELATION (sans calcul) les fonctions des ouvrages ou parties d’ouvrages...</p>

S 3	LES OUVRAGES (suite)
Connaissances (notions, concepts)	Limites de connaissances
<p>3 - LES LIAISONS</p> <p>Les types et familles de liaisons - rencontre, élargissement, allongement, etc. - en traction, compression, etc.</p> <p>Les caractéristiques et critères de choix des liaisons : - la faisabilité, la résistance - le caractère démontable, le coût, etc.</p> <p>Les assemblages consolidés par : - pointes, agrafes, vis, tire fonds, etc. - boulons, boulons avec renfort (anneau, ...) - sabots, platines, rotules, etc. - collage, gousset bois ou métal, etc.</p> <p>Les liaisons avec le gros œuvre : - fixation sèche - fixation à sceller par voie chimique/humide</p> <p>Notions de résistance aux sollicitations</p>	<p>IDENTIFIER ET PRECISER les différents types et formes de liaisons.</p> <p>CLASSER les liaisons par familles et fonctions (rencontre, élargissement, mobilité, allongement, traction, compression, etc.)</p> <p>ÉNONCER les critères de faisabilité (technologiques, économiques...)</p> <p>IDENTIFIER ET PRECISER les différents types de fixations.</p> <p>IDENTIFIER les sollicitations rencontrées dans les liaisons.</p>
<p>4 – LES COMPOSANTS ET QUINCAILLERIES</p> <p>Les types de composants et quincailleries Les caractéristiques et critères de choix des quincailleries : - la fonction assurée - l'esthétique - la résistance - le coût, etc.</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 maintiens et fixations mécaniques, chimiques, hydrauliques...</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 ASSOCIEES AUX OUVRAGES ANCIENS</p> <p>Les ouvrages anciens : - époque, style, composition, structure... - fonctionnement, contraintes d'intervention - matériaux utilisés, liaisons, etc.</p>	<p>IDENTIFIER les matériaux et la constitution d'un ouvrage ancien de la profession.</p> <p>RESTITUER l'ouvrage dans un contexte historique avec ses particularités, (liaisons...)</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 - Bois massif, en plot, avivé, etc.</p> <p>Le matériau Bois dérivé du sciage - le bois lamellé-collé... - les panneaux, panneaux lamellés-aboutés</p> <p>Le matériau Bois transformé dans la masse - le bois retifié, densifié, stabilisé</p> <p>Les matériaux dérivés du déroulage ou du tranchage du bois - les contre-plaqués, lattés, lamibois... - les déroulés découpés en lamelles longues - les tranchés découpés en lamelles minces</p> <p>Les matériaux dérivés de la trituration du bois - Les panneaux de particules - Les panneaux de fibres - Les panneaux de particules orientées - les panneaux de particules liées au ciment</p> <p>Les matériaux barrière - les produits d'étanchéité à l'air - les produits pare-vapeur, pare-pluie, etc.</p> <p>Les matériaux isolants - les fibreux minéraux et végétaux - les produits alvéolaires hydrocarbonés</p> <p>Les produits de jointoiement / calfeutrement - Le mastic en cordon préformé ou à extruder - Les mousses à cellules ouvertes ou fermées</p> <p>Les produits de fixation et d'assemblage - Les produits adhésifs, colles, etc. - Les quincailleries et accessoires - Les ferrures de liaison et fixation</p> <p>Les produits de préservation et de finition - Les produits fongicides et insecticides - Les produits de finition, peintures, lasures...</p>	<p>CITER ET RECONNAITRE les essences de bois usuelles et leurs origines.</p> <p>CLASSER les bois par familles ou variétés.</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 familles ou variétés.</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>RECONNAITRE les matériaux et produits sur les plans et/ou sur le site de mise en œuvre.</p> <p>IDENTIFIER 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>EXPLICITER les processus et les procédés d'obtention des matériaux et produits</p> <p>ÉNONCER les domaines d'utilisation des divers matériaux et produits d'usage courant</p>

S 4	LES MATÉRIAUX ET PRODUITS (suite)
Connaissances (notions, concepts)	Limites de connaissances
<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... 	<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>
<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 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - anomalies - singularités - altérations des bois 	<p>IDENTIFIER ET RECONNAITRE 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 machine.</p>
<p>1-2 La cinématique de la génération</p> <p>La notion d'élément géométrique générateur : - le point, la droite, la courbe Le principe de génération des surfaces obtenues par combinaison : - des éléments générateurs de l'outil - des mouvements de translation - des mouvements de rotation La définition des mouvements : - mouvement de coupe - mouvement d'avance</p>	<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 : - 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> <p>La méthodologie : - Les procédures de réglage et de mise en œuvre des mouvements - Les instructions permanentes de sécurité</p> <p>Le positionnement et le maintien : - les appuis : plan, linéaire, ponctuel - les référentiels géométriques (plan, droite...)</p>	<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>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>CHOISIR la nature de l'arête tranchante.</p> <p>DETERMINER la fréquence de rotation d'un outil par calcul et/ou sur un abaque</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>ÉNUMERER 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 : (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>CARACTERISER les éléments de la partie active.</p> <p>INDIQUER le mode d'action (radial, tangentiel)</p> <p>ÉNUMERER 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>La mise en œuvre et le réglage des : - éléments de solidarisation (chevillage, vissage, agrafage, clouage, collage...) - organes de renforcement (anneaux, etc.) - éléments de liaison (plaques, goussets, etc.) - techniques d'aboutage, de collage, etc. - organes de mobilité (rotation, translation...) - organes et ferrures de liaison et fixation</p>	<p>PRÉCISER les caractéristiques des systèmes d'assemblage et leurs domaines d'utilisation</p> <p>ÉNONCER les principes de mise et de maintien en position, de serrage, de fixation...</p> <p>IDENTIFIER les différents composants (colle, goussets, ferrures, vis, boulons, etc.) 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. DECRIRE les méthodes utilisées.</p>
<p>4 - LES TECHNIQUES DE TRAITEMENT ET DE FINITION</p> <p>Les caractéristiques des supports et des produits de finition</p> <p>Les techniques et procédés de traitement : - le trempage, l'injection, l'autoclave, etc.</p> <p>Les techniques et procédés de préservation : - la brosse, le pistolet, etc.</p>	<p>IDENTIFIER les caractéristiques des supports.</p> <p>EXPLOITER les fiches descriptives des produits et la fiche de donnée de sécurité.</p> <p>ÉNONCER ET DECRIRE les techniques de : - préparation du support. - traitement des bois massifs et dérivés - finition et préservation des bois</p>
<p>5 - LES TECHNIQUES DE MANUTENTION, STOCKAGE, CHARGEMENT ET TRANSPORT</p> <p>Les moyens de manutention et de levage manuels et mécaniques</p> <p>Les principes et règles de stockage des matériaux et produits</p> <p>Les caractéristiques des ouvrages à déplacer (masse, volume, conditions d'équilibre) Le code de levage (trajectoire, charges, arrimage, stabilité...).</p> <p>Les documents de gestion de chantier (bordereau de livraison, planning...)</p>	<p>IDENTIFIER les principaux moyens de manutention.</p> <p>DETERMINER les aires, les lieux de stockage et les accès.</p> <p>INDIQUER les caractéristiques techniques des charges à déplacer. DETERMINER les points d'arrimage.</p> <p>IDENTIFIER ET EXPLOITER les documents de suivi du chantier.</p>

S 5	LES PROCÉDÉS ET PROCESSUS DE RÉALISATION (suite)	
Connaissances (notions, concepts)	Limites de connaissances	
<p>6 – LES TECHNIQUES DE LEVAGE ET DE POSE</p> <p>6-1 Les techniques d’implantation</p> <p>Les références (origine, niveau, symétrie...) L’établissement d’une référence : - méthodes et moyens (niveau, laser...) Les repères normatifs (IGN, réseaux, DTU...) Les niveaux de référence (sol fini, étage, etc.)</p>	<p>LIRE ET INTERPRETER les documents normatifs ou les plans d’exécution ou de pose</p> <p>IDENTIFIER les références existantes.</p> <p>ÉTABLIR les références manquantes sur un support existant.</p>	
<p>6-2 Les techniques de levage et de mise en position</p> <p>Les techniques et moyens de levage (moyens manuels et mécanisés, etc.)</p> <p>L’ordonnancement du levage et de la pose</p> <p>Les techniques de contreventement provisoire Les moyens et techniques d’arrimage</p>	<p>EXPLOITER les plans de levage</p> <p>CITER les différents moyens de levage.</p> <p>IDENTIFIER les étapes de la mise en œuvre sur chantier.</p> <p>RECONNAITRE les moyens d’arrimage et de contreventement provisoire.</p>	
<p>6-3 Les techniques de fixation et de maintien en position</p> <p>Les techniques et méthodes de fixation Les moyens de fixations (composants, produits)</p> <p>Les moyens de mise en œuvre (outillages...)</p> <p>Le contrôle de conformité du produit fini. Les moyens et outils de contrôle</p>	<p>DETERMINER un type de fixation adapté au support et au produit à installer.</p> <p>CHOISIR ET JUSTIFIER les moyens de mise en œuvre à utiliser</p> <p>IDENTIFIER les contrôles de mise en œuvre à effectuer (verticalité, horizontalité, jeux...)</p>	

S 5	LES PROCÉDÉS ET PROCESSUS DE RÉALISATION (suite)
Connaissances (notions, concepts)	Limites de connaissances
<p>7 – L'ORGANISATION DES PROCESSUS</p> <p>7-1 Les étapes de fabrication et de levage</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...). - fonctionnelles (logique des appuis, des liaisons, des structures à lever, etc. 	<p>A partir d'un dessin de fabrication ou d'un plan de levage, d'une gamme d'usinage ou de levage :</p> <p>ÉNUMÉRER ET DIFFÉRENCIER les différentes étapes relatives à l'organisation d'une fabrication ou d'un levage sur chantier</p>
<p>7-2 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. 	<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>7-3 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 et des moyens techniques, l'ergonomie, la sécurité, etc.</p> <p>Le circuit de déplacement minimal.</p>	<p>ÉNUMÉRER les critères relatifs à l'agencement et à l'organisation du poste de travail à l'atelier et/ou sur le chantier.</p> <p>EFFECTUER un croquis de l'organisation spatiale d'un poste de travail pour une opération simple d'usinage, de montage ou de levage. (E/S, opérateur, circuit matière, etc.)</p>

S 6	LA SANTÉ ET LA SÉCURITÉ AU TRAVAIL
<p style="text-align: center;">Connaissances (notions, concepts)</p> <p>1 - LES PRINCIPES GÉNÉRAUX</p> <p>Les acteurs de la prévention dans l'entreprise : le chef d'entreprise, ses représentants, le CHSCT, le coordonnateur de sécurité Les organismes externes : OPPBTP, CRAM, 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 style="text-align: center;">Limites de connaissances</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 chantier. <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 relative à l'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 (SST)*</p>	<p><i>* La formation de 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</p> <p>Les règles d'économie d'effort</p> <p>Le choix des équipements de manutention mécanique</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>SIGNALER les situations non protégées ou les équipements inadaptés.</p> <p>REPERER les risques de contact avec un élément sous tension.</p> <p>SIGNALER les situations de voisinage avec la tension.</p> <p>REPERER les produits toxiques ou dangereux.</p> <p>LISTER les consignes d'utilisation.</p> <p>UTILISER les équipements de protection adaptés</p> <p>UTILISER les dispositifs d'aspiration.</p> <p>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.</p> <p>SIGNALER les éléments défectueux.</p> <p>VERIFIER la présence des équipements de protection (carters, écrans, guidages...)</p> <p>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 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>Le risque lié au travail en hauteur</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'utilisation de plates-formes élévatrices mobiles de personnes (élévation verticale, translation commandée de la plate-forme) <p>Arrêté du 2 décembre 1998 - R386</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> <p>Équivalence CACES 3A – cette équivalence ne sera obtenue qu'après réussite aux épreuves théoriques et pratiques de conduite de la Recommandation R386 et fera l'objet d'une attestation de formation.</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, la résistance, la stabilité... - 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 CONTROLE</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>L'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 constructeur : - nettoyage à effectuer - contrôles visuels, essais, vérifications... - graissages et niveaux à compléter - organes à remplacer - périodicité de ces interventions - etc.</p> <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>

ANNEXE II

**PÉRIODE DE FORMATION
EN MILIEU PROFESSIONNEL**

PÉRIODE DE FORMATION EN MILIEU PROFESSIONNEL

1 - Objectifs :

La formation en milieu professionnel doit permettre à l'élève, l'apprenti ou le stagiaire de la formation continue d'acquérir et de mettre en œuvre des compétences en termes de savoir-faire et de savoir-être. Ces compétences sont répertoriées dans le référentiel de certification.

Les activités confiées doivent être en adéquation avec celles qui sont définies dans le référentiel des activités professionnelles.

Pour les diplômés du secteur professionnel des métiers du bois, la période de formation en milieu professionnel permet également d'exercer des activités en situation de production et/ou de chantier réels et d'intervenir sur des ouvrages ou produits existants.

2 - Durée et modalités :

2-1 Candidats relevant de la voie scolaire :

Pour les CAP du secteur professionnel des métiers du bois préparés par la voie scolaire, la durée de la période de formation en milieu professionnel est de quatorze semaines sur un cycle de deux années. Deux semaines spécifiques s'y ajoutent, organisées par l'établissement de formation, elles ont pour objet la préparation des attestations de Sauveteur Secouriste du Travail (SST) et de Prévention des Risques liés à l'Activité Physique (PRAP) auxquelles s'ajoute éventuellement la formation à un Certificat d'Aptitude à la Conduite En Sécurité (CACES) d'équipements utilisés dans la profession et définis au §S6 des savoirs associés du référentiel de certification.

Au cours de la deuxième année de formation, la période de formation en milieu professionnel fournit le cadre et les supports des évaluations prévues en entreprise dans le cadre du contrôle en cours de formation.

Un candidat qui, pour une raison de force majeure dûment constatée, n'a pu effectuer ses périodes de formation en milieu professionnel pour la partie prévue en deuxième année, peut être autorisé par le recteur à se présenter à l'examen, le jury étant tenu informé de sa situation.

Le choix des dates des périodes de formation en milieu professionnel est laissé à l'initiative de l'établissement, en concertation avec les milieux professionnels et les conseillers de l'enseignement technologique, pour tenir compte des conditions locales.

La recherche de l'entreprise d'accueil est assurée par l'équipe pédagogique de l'établissement en fonction des objectifs de formation (circulaire n° 2000-095 du 26 juin 2000, B.O. n° 25 du 29 juin 2000). Les lieux choisis et les activités confiées à l'élève pendant les différentes périodes de formation en milieu professionnel doivent permettre de répondre aux exigences des objectifs définis ci-dessus.

La période de formation en milieu professionnel doit faire l'objet d'une convention entre le chef d'entreprise accueillant les élèves et le chef d'établissement où ils sont scolarisés. La convention est établie conformément à la convention type définie par la note de service n° 96-241 du 15 octobre 1996 - B.O. n° 38 du 24 octobre 1996, modifiée par la note DESCO A7 n° 0259 du 13 juillet 2001. La convention comprend une annexe pédagogique ainsi qu'un livret de formation précisant les modalités et le contenu des formations en milieu professionnel.

Pendant la période de formation en milieu professionnel, le candidat a obligatoirement la qualité d'élève stagiaire et non de salarié.

L'élève reste sous la responsabilité pédagogique de l'équipe des professeurs chargés de la section. Ces derniers effectuent des visites au sein de l'entreprise afin d'y rencontrer le responsable de la formation et ainsi, d'assurer un suivi efficace de l'élève.

2.2. Candidats relevant de la voie de l'apprentissage :

La formation fait l'objet d'un contrat conclu entre l'apprenti et son employeur conformément aux dispositions du code du travail.

Le document de liaison établi par le centre de formation d'apprentis en concertation avec le conseiller de l'enseignement technologique et les représentants locaux du secteur professionnel des métiers du bois précise les modalités et le contenu des formations en milieu professionnel. Les activités confiées à l'apprenti doivent respecter les objectifs définis ci-dessus, paragraphe 1.

2.3. Candidats relevant de la voie de la formation continue :

La durée de la période de formation en milieu professionnel est de quatorze semaines.

Toutefois, les candidats de la formation continue peuvent être dispensés des périodes de formation en milieu professionnel s'ils justifient d'une expérience professionnelle d'au moins six mois dans le secteur d'activité du diplôme.

ANNEXE III

RÈGLEMENT D'EXAMEN

RÈGLEMENT D'EXAMEN

Certificat d'aptitude professionnelle Charpentier Bois			Scolaires (établissements publics et privés sous contrat) Apprentis (CFA et sections d'apprentissage habilités) Formation professionnelle continue (établissements publics)		Scolaires (établissements privés hors contrat) Apprentis (CFA et sections d'apprentissage non habilités) Formation professionnelle continue (établissements privés) enseignement à distance candidats libres		Formation professionnelle continue (établissements publics habilités)	
Épreuves	Unité	Coef.	Modes	Durée	Modes	Durée	Modes	Durée
UNITÉS PROFESSIONNELLES								
EP 1 – Analyse d'une situation professionnelle	UP1	4	CCF		Ponctuelle écrite	3 h	CCF	
EP 2 – Réalisation d'un ouvrage de charpente bois	UP2	9 (1)	Mixte : CCF et ponctuelle pratique	- ----- 7 heures	Ponctuelle pratique	15 à 19 heures (2)	CCF	
EP 3 – Fabrication d'un ouvrage spécifique	UP3	4	CCF		Ponctuelle pratique	7 h	CCF	
UNITÉS D'ENSEIGNEMENT GÉNÉRAL								
EG1 – Français et histoire, géographie	UG1	3	CCF		Ponctuelle écrite et orale	2h15	CCF	
EG2 – Mathématiques - sciences	UG2	2	CCF		Ponctuelle écrite	2h	CCF	
EG3 – Éducation physique et sportive	UG3	1	CCF		Ponctuelle		CCF	
Épreuve facultative : (3) Arts appliqués et cultures artistiques	UF		CCF		Ponctuelle écrite et pratique	1h30	CCF	

(1) dont coefficient 1 pour la vie sociale et professionnelle

(2) dont 1 h pour la vie sociale et professionnelle

(3) Seuls les points au-dessus de 10 sont pris en compte pour la délivrance du diplôme.

ANNEXE IV

DÉFINITION DES ÉPREUVES

Épreuve EP 1 : ANALYSE D'UNE SITUATION PROFESSIONNELLE

Coefficient : 4

UP 1

● Finalités et objectifs de l'épreuve :

Cette épreuve doit permettre de vérifier les compétences du candidat concernant la préparation de son intervention de fabrication et de levage sur chantier.

A partir d'un ensemble de documents limité aux données strictement nécessaires à la description du ou des ouvrages à mettre en oeuvre (forme, dimensions, constitution, contexte du chantier, etc..), et des conditions de réalisation (contraintes techniques, matériels et outillages disponibles, matériaux et accessoires, etc..), le candidat est conduit à procéder à l'analyse d'une situation professionnelle de son métier et à proposer l'organisation de son intervention.

Il s'agit pour lui d'identifier les diverses interventions prévues, d'énoncer les caractéristiques essentielles de l'ouvrage, de traduire graphiquement les informations ou solutions techniques, de préparer les relevés et tracés professionnels, de lister les opérations à effectuer, d'organiser son poste de travail et de prévoir les matériels, outillages, produits et matériaux nécessaires.

Ces compétences sont liées aux activités professionnelles suivantes :

- l'interprétation des documents de définition et des consignes écrites ou orales,
- l'analyse des caractéristiques du produit fini et des limites de son intervention,
- la préparation du travail en utilisant ses connaissances technologiques,
- la préparation des outillages, matériels et matériaux liés à son ouvrage,
- l'organisation de l'intervention en respectant l'environnement, l'hygiène et la sécurité.

Les ouvrages mis en oeuvre sont des ouvrages courants de la profession et répertoriés dans le référentiel des activités professionnelles.

Les documents fournis correspondent au dossier de définition et d'exécution de ces ouvrages.

● Contenus de l'épreuve :

Cette épreuve porte sur tout ou partie des compétences terminales repérées U1 dans le tableau de mise en relation des compétences et unités de certification :

- C1-1 Identifier et décoder des documents techniques
- C1-2 Relever les caractéristiques d'un ouvrage et/ou d'une situation de chantier
- C2-1 Interpréter une solution technique
- C2-2 Établir les quantitatifs de matériaux et composants
- C2-3 Compléter les modes opératoires de fabrication et levage
- C2-4 Traduire graphiquement une solution technique
- C3-1 Installer et mettre en sécurité son poste de travail
- C3-12 Gérer l'environnement de chantier

● Évaluation :

On prendra plus particulièrement en compte :

- la conformité avec la définition de l'ouvrage à réaliser,
- le respect des consignes et prescriptions,
- la pertinence des solutions proposées,
- l'exactitude des informations transmises,
- la qualité de communication technique et graphique,
- la prise en compte des règles d'hygiène et de sécurité.

● **Modes d'évaluation :**

Selon le statut du candidat, l'évaluation s'effectue soit par épreuve ponctuelle (I), soit par contrôle en cours de formation (II).

Les activités, les documents techniques, les compétences évaluées et le degré d'exigence sont semblables quel que soit le mode d'évaluation. L'Inspecteur de l'Éducation Nationale de la spécialité veille au bon déroulement de l'examen.

➔ **I) Évaluation par épreuve ponctuelle :**

L'épreuve a une durée de 3 heures et se déroule obligatoirement en salle de construction.

Le sujet s'appuie sur un dossier remis au candidat et comportant :

* **Un dossier de définition de l'ouvrage comprenant :**

- la description de la situation professionnelle de chantier,
- le dossier technique de définition de l'ouvrage à réaliser,
- le plan d'ensemble et le descriptif du ou des lots concernés,
- les dessins ou croquis d'exécution.

* **Un dossier ressource comprenant :**

- les ressources matérielles disponibles,
- les fiches techniques relatives aux matériaux, matériels et produits.

* **Un dossier travail demandé comprenant :**

- les questions posées avec le barème d'évaluation.

L'épreuve est construite à partir du contexte chantier et de la situation professionnelle de référence.

➔ **II) Évaluation par contrôle en cours de formation :**

L'évaluation des acquis des candidats s'effectue sur la base d'un contrôle en cours de formation à l'occasion de deux situations d'évaluation, d'égale importance, organisées par l'établissement de formation au cours de la dernière année de formation (ou dans la deuxième partie de la formation pour les stagiaires de la formation continue). Les documents d'évaluation sont préparés et fournis par les formateurs de l'établissement.

La participation de professionnels est nécessaire. Le déroulement de l'évaluation fait l'objet d'un procès-verbal détaillé, établi par les correcteurs.

La proposition de note est établie par l'équipe pédagogique composée des enseignants du domaine professionnel et d'un professionnel associé. La note définitive est délivrée par le jury.

1^{ère} Situation d'évaluation : elle cible l'analyse de l'ouvrage et vise les compétences :

- C1-1 Identifier et décoder des documents techniques
- C1-2 Relever les caractéristiques d'un ouvrage et/ou d'une situation de chantier
- C2-1 Interpréter une solution technique
- C2-2 Établir les quantitatifs de matériaux et composants
- C2-4 Traduire graphiquement une solution technique

2^{ème} Situation d'évaluation : elle cible la préparation du processus et vise les compétences :

- C1-1 Identifier et décoder des documents techniques
- C2-1 Interpréter une solution technique
- C2-3 Compléter les modes opératoires de fabrication et levage
- C3-1 Installer et mettre en sécurité son poste de travail (analyse prévisionnelle)
- C3-12 Gérer l'environnement de chantier (analyse prévisionnelle)

Épreuve EP 2 : RÉALISATION D'UN OUVRAGE DE CHARPENTE BOIS

Coefficient : 9 (8 + 1 pour la VSP)

UP 2

● Finalités et objectifs de l'épreuve :

Cette épreuve doit permettre de vérifier les compétences du candidat concernant la réalisation d'un ouvrage courant de la profession. Les ouvrages traités seront choisis dans la liste des ouvrages, produits et matériaux inventoriés dans le référentiel d'activités professionnelles.

L'épreuve s'appuie sur des documents définissant le contexte du chantier et les ouvrages à réaliser. A partir des moyens matériels fournis, le candidat sera amené à organiser son poste de travail, à fabriquer, implanter et lever, contrôler et réceptionner l'ouvrage en respectant les règles de sécurité.

Ces compétences sont liées aux activités professionnelles suivantes :

- la mise en sécurité et la protection de la zone d'intervention en atelier ou sur chantier
- la préparation du travail (relevés, contrôles, réservations, références, matériels, etc..)
- la fabrication et la mise en œuvre sur chantier de l'ouvrage de charpente bois
- le suivi des opérations et le contrôle qualité (conformité des opérations, des matériaux, etc..)
- la maintenance des matériels et des outillages et la gestion de l'environnement du chantier

● Contenus de l'épreuve :

Cette épreuve porte sur tout ou partie des compétences repérées U2 dans le tableau de mise en relation des compétences et unités de certification :

- C1-1 Identifier et décoder des documents techniques
- C1-2 Relever les caractéristiques d'un ouvrage et/ou d'une situation de chantier
- C1-3 Rendre compte d'une activité
- C2-4 Traduire graphiquement une solution technique
- C3-1 Installer et mettre en sécurité son poste de travail d'atelier et/ou chantier
- C3-2 Vérifier la conformité des matériaux, des produits et des ouvrages
- C3-3 Préparer les matériaux, quincailleries et accessoires
- C3-4 Tracer les éléments constitutifs d'une charpente bois
- C3-5 Conduire les opérations d'usinage et de taillage
- C3-6 Conduire les opérations d'assemblage et de finition
- C3-7 Conditionner, stocker, charger, décharger les ouvrages
- C3-8 Implanter, répartir, approvisionner sur chantier
- C3-9 Lever ou poser les éléments d'une charpente bois
- C3-10 Restaurer ou remplacer des éléments de charpente
- C3-11 Assurer la maintenance des matériels et des outillages
- C3-12 Gérer l'environnement du chantier

● Évaluation :

On prendra plus particulièrement en compte :

- la conformité de l'ouvrage levé ou posé avec sa définition,
- l'emploi de techniques adaptées,
- le respect des consignes et prescriptions,
- l'utilisation rationnelle des moyens de mise en œuvre,
- la bonne organisation du poste de travail,
- le respect des règles d'hygiène et de sécurité.

● Modes d'évaluation :

Selon le statut du candidat, l'évaluation s'effectue soit par épreuve ponctuelle (I), soit par contrôle mixte (CCF et contrôle ponctuel) (II), soit par contrôle en cours de formation (III).

Les activités, les documents techniques, les compétences évaluées et le degré d'exigence sont semblables quel que soit le mode d'évaluation. L'Inspecteur de l'Éducation Nationale de la spécialité veille au bon déroulement de l'examen.

→ I) **Évaluation par épreuve ponctuelle** :

L'épreuve a une durée de quatorze à dix-huit heures et se déroule dans un atelier de charpente.

L'ouvrage support de l'épreuve devra simuler une situation de chantier réelle et représenter une structure bois référencée parmi celles listées dans le référentiel d'activités professionnelles :

- la charpente bois
- les ossatures verticales et horizontales
- les revêtements et les escaliers

Cette réalisation devra respecter les caractéristiques suivantes :

- degré de complexité défini dans le tableau de présentation des ouvrages
- mise en œuvre de bois massifs bruts et de produits dérivés
- exécution des tâches selon des procédés manuels et mécaniques

Durant cette réalisation, le candidat devra assurer l'ensemble des tâches nécessaires à la fabrication et au montage provisoire de l'ouvrage.

→ II) **Évaluation par contrôle mixte : contrôle en cours de formation et évaluation ponctuelle** :

L'évaluation s'effectue :

1) Pour moitié (coefficient 4), dans le cadre du contrôle en cours de formation à l'occasion de deux situations d'évaluation, d'égale importance, organisées au cours de la dernière année de formation (ou dans la deuxième partie de la formation pour les stagiaires de la formation continue). Les documents d'évaluation sont préparés et fournis par les formateurs de l'établissement.

L'une des situations d'évaluation a lieu dans le centre de formation. L'autre situation d'évaluation a lieu dans l'entreprise au cours de la période de formation en milieu professionnel.

a) Situation d'évaluation en centre de formation :

Elle est organisée à la fin du premier trimestre ou au début du deuxième trimestre de l'année civile de la session d'examen, dans l'établissement et dans le cadre des activités habituelles de formation professionnelle. La participation de professionnels est nécessaire. Le déroulement de l'évaluation fait l'objet d'un procès-verbal détaillé, établi par les correcteurs.

La proposition de note est établie par l'équipe pédagogique composée des enseignants du domaine professionnel et d'un professionnel associé. La note définitive est délivrée par le jury.

Cette situation d'évaluation, simulation d'une situation de chantier réelle, porte sur l'ensemble des compétences ciblées dans l'épreuve. On veillera toutefois à la complémentarité de cette situation d'évaluation avec celle proposée en entreprise :

- complémentarité des compétences évaluées
- complémentarité des ouvrages et produits réalisés au regard du R.A.P

b) Situation d'évaluation au cours de la période de formation en milieu professionnel :

La situation d'évaluation organisée au cours de la période de formation en milieu professionnel comporte plusieurs séquences d'évaluation, chacune faisant l'objet d'un document.

L'évaluation s'appuie sur des situations professionnelles et des critères établis sur la base du référentiel.

La synthèse de l'évaluation est effectuée par le formateur de l'entreprise d'accueil et un enseignant du domaine professionnel, au sein de l'entreprise, en présence le cas échéant du candidat. Ils proposent conjointement au jury une note en fin ou à la suite de la période de formation en milieu professionnel.

Cette situation d'évaluation porte sur l'ensemble des compétences ciblées dans l'épreuve. Parmi l'ensemble des compétences à évaluer, on veillera toutefois à privilégier les compétences difficilement évaluables en centre de formation ou lors d'une évaluation ponctuelle :

- C1-2 Relever les caractéristiques d'un ouvrage et/ou d'une situation de chantier
- C1-3 Rendre compte d'une activité (journalière, compte-rendu d'opération, etc....)
- C3-1 Installer et mettre en sécurité son poste de travail d'atelier et/ou chantier
- C3-7 Conditionner, stocker, charger, décharger les ouvrages
- C3-8 Implanter, répartir, approvisionner sur chantier
- C3-9 Lever ou poser les éléments d'une charpente bois
- C3-10 Restaurer ou remplacer des éléments de charpente
- C3-11 Assurer la maintenance des matériels et des outillages
- C3-12 Gérer l'environnement du chantier

2) Pour moitié (coefficient 4), à l'occasion d'une évaluation ponctuelle, organisée à l'issue de la formation pour une durée de sept heures.

Cette évaluation ponctuelle porte sur la fabrication d'une partie d'ouvrage à partir d'un dossier technique de définition et vise plus particulièrement les compétences suivantes:

- C1-1 Identifier et décoder des documents techniques
- C2-4 Traduire graphiquement une solution technique
- C3-1 Installer et mettre en sécurité son poste de travail d'atelier et/ou chantier
- C3-2 Vérifier la conformité des matériaux, des produits et des ouvrages
- C3-3 Préparer les matériaux, quincailleries et accessoires
- C3-4 Tracer les éléments constitutifs d'une charpente bois
- C3-5 Conduire les opérations d'usinage et de taillage
- C3-6 Conduire les opérations d'assemblage et de finition

Cette réalisation devra respecter le degré de complexité défini dans le tableau des ouvrages.

→ III) Évaluation par contrôle en cours de formation :

Sont concernés les candidats issus de la voie de la formation professionnelle continue dans un établissement public habilité.

L'évaluation s'effectue à l'occasion de deux situations d'évaluation, d'égale importance, organisées par l'établissement de formation au cours de la deuxième partie de la formation. Les documents d'évaluation sont préparés et fournis par les formateurs de l'établissement.

L'une des situations d'évaluation a lieu dans le centre de formation. L'autre situation d'évaluation a lieu dans l'entreprise au cours de la période de formation en milieu professionnel.

Cette évaluation porte sur l'ensemble des compétences ciblées dans l'épreuve. On veillera toutefois à assurer la complémentarité des compétences évaluées entre le centre de formation et l'entreprise.

a) Situation d'évaluation en centre de formation :

Elle est organisée à la fin du premier trimestre ou au début du deuxième trimestre de l'année civile de la session d'examen, dans l'établissement et dans le cadre des activités habituelles de formation professionnelle. La participation de professionnels est nécessaire. Le déroulement de l'évaluation fait l'objet d'un procès-verbal détaillé, établi par les correcteurs.

La proposition de note est établie par l'équipe pédagogique composée des enseignants du domaine professionnel et d'un professionnel associé. La note définitive est délivrée par le jury.

b) Situation d'évaluation au cours de la période de formation en milieu professionnel :

La situation d'évaluation organisée au cours de la période de formation en milieu professionnel comporte plusieurs séquences d'évaluation, chacune faisant l'objet d'un document.

L'évaluation s'appuie sur des situations professionnelles et des critères établis sur la base du référentiel.

La synthèse de l'évaluation est effectuée par le formateur de l'entreprise d'accueil et un enseignant du

domaine professionnel, au sein de l'entreprise, en présence le cas échéant du candidat. Ils proposent au jury une note établie conjointement en fin ou à la suite de la période de formation en milieu professionnel.

● Vie sociale et professionnelle: notée sur 20 points

L'épreuve de Vie Sociale et Professionnelle évalue des connaissances et des compétences du référentiel et s'appuie plus particulièrement sur la mise en œuvre d'une démarche d'analyse de diverses situations.

→ Évaluation par contrôle en cours de formation :

Elle se déroule sous la forme de deux situations d'évaluation. Celles-ci sont organisées en centre de formation.

Une proposition de note est établie, qui résulte de l'addition de la note obtenue lors de la première situation d'évaluation et de la note obtenue lors de la deuxième situation d'évaluation.

La note définitive est délivrée par le jury.

1) Une situation d'évaluation écrite notée sur 14 points

Cette situation est organisée en dernière année de formation. Elle comporte deux parties :

1ère partie : Une évaluation écrite d'une durée de 1 heure notée sur 7 points.

Les questions portent sur l'ensemble du programme.

Pour ce qui concerne la partie 3, relative à l'individu au poste de travail, l'évaluation privilégie l'identification et le repérage des risques professionnels ainsi que la sélection de mesures de prévention.

L'évaluation inclut obligatoirement l'un des risques communs à tous les secteurs professionnels : risques liés à l'activité physique, risques liés à la charge mentale, risque lié au bruit.

Pour ce qui concerne la partie 4 : l'individu acteur des secours, seule la partie 4.1 « Incendie et conduite à tenir » est évaluée dans cette partie.

2ème partie : Un travail personnel écrit noté sur 7 points

Ce travail permet d'évaluer la maîtrise de quelques compétences du programme à travers la rédaction d'un document de 2 pages maximum par le candidat. Il peut s'agir d'un travail relatif :

- à la prévention d'un risque professionnel : analyse ou participation à une action
- ou à une exploitation de documentation liée aux parties du programme relatives au parcours professionnel, à l'entreprise, au poste de travail ou à la consommation.

Ce travail ne fait pas l'objet d'une présentation orale.

2) Une situation d'évaluation pratique consistant en une intervention de secourisme notée sur 6 points.

Cette situation est organisée au cours du cycle de formation.

L'évaluation des techniques de secourisme (sauveteur secouriste de travail (SST) ou attestation de formation aux premiers secours (AFPS)) est effectuée, comme la formation, par un moniteur de secourisme conformément à la réglementation en vigueur.

→ Évaluation par épreuve ponctuelle écrite - durée 1 heure

Le sujet comprend une ou plusieurs questions sur chacune des 5 parties du programme.

Pour ce qui concerne la partie 3, relative à l'individu au poste de travail, l'évaluation privilégie l'identification et le repérage des risques professionnels ainsi que la sélection de mesures de prévention.

L'évaluation inclut obligatoirement l'un des risques communs à tous les secteurs professionnels : risques liés à l'activité physique, risques liés à la charge mentale, risque lié au bruit.

Épreuve EP 3 : FABRICATION D'UN OUVRAGE SPÉCIFIQUE

Coefficient : 4

UP 3

● Finalités et objectifs de l'épreuve :

Cette épreuve doit permettre de vérifier les compétences du candidat concernant la fabrication d'une partie d'ouvrage spécifique en bois corroyés destinés à être apparents (façade de lucarne, partie d'auvent ou d'escalier, partie apparente, etc..) à l'aide de machines-outils conventionnelles ou à positionnement numérique.

Cette épreuve s'appuie sur des documents définissant l'ouvrage à fabriquer, les contraintes de fabrication et les moyens matériels fournis.

Les compétences sont liées aux activités professionnelles suivantes :

- la préparation du travail (organisation du poste, gabarits et montages, débit et corroyage...)
- le tracé des éléments d'après un dessin d'exécution ou suivant un gabarit
- l'usinage des profils et liaisons à l'aide de machines fixes ou portatives
- l'assemblage et le montage des ouvrages (liaisons, renforts, quincailleries, etc.)
- la finition et le contrôle de conformité

● Contenus de l'épreuve :

Cette épreuve porte sur tout ou partie des compétences repérées U3 dans le tableau de mise en relation des compétences et unités de certification :

- C1-1 Identifier et décoder des documents techniques
- C2-4 Traduire graphiquement une solution technique
- C3-1 Installer et mettre en sécurité son poste de travail d'atelier et/ou chantier
- C3-2 Vérifier la conformité des matériaux, des produits et des ouvrages
- C3-3 Préparer les matériaux, quincailleries et accessoires
- C3-4 Tracer les éléments constitutifs d'une charpente bois
- C3-5 Conduire les opérations d'usinage et de taillage
- C3-6 Conduire les opérations d'assemblage et de finition

● Évaluation :

On prendra plus particulièrement en compte :

- la conformité de l'ouvrage fabriqué,
- l'emploi de techniques adaptées,
- le respect des consignes et prescriptions,
- l'utilisation rationnelle des moyens de mise en œuvre,
- la bonne organisation du poste de travail,
- le respect de l'environnement et des règles d'hygiène et de sécurité.

● Modes d'évaluation :

Selon le statut du candidat, l'évaluation s'effectue soit par épreuve ponctuelle (I), soit par contrôle en cours de formation (II).

Les activités, les documents techniques, les compétences évaluées et le degré d'exigence sont semblables quel que soit le mode d'évaluation. L'Inspecteur de l'Éducation Nationale de la spécialité veille au bon déroulement de l'examen.

→ I) Évaluation par épreuve ponctuelle :

L'épreuve a une durée de sept heures et se déroule dans un atelier de charpente.

La réalisation de l'ouvrage s'appuie sur un dossier d'exécution et devra respecter les caractéristiques suivantes :

- le degré de complexité défini dans le tableau de présentation des ouvrages
- la mise en œuvre de bois massifs corroyés et éventuellement de produits dérivés
- l'exécution des tâches selon des procédés mécaniques à l'aide de machines fixes ou portatives, conventionnelles ou à positionnement numérique.

Durant cette réalisation, le candidat devra assurer l'ensemble des tâches nécessaires à la fabrication et au montage provisoire de l'ouvrage.

→ II) Évaluation par contrôle en cours de formation :

L'évaluation s'effectue à l'occasion de deux situations d'évaluation, d'égale importance, organisées par et dans l'établissement de formation (public ou privé sous contrat et C.F.A. habilité) au cours de la dernière année de formation (ou dans la deuxième partie de la formation pour les stagiaires de la Formation Continue) dans le cadre des activités habituelles de formation professionnelle.

Cette évaluation porte sur l'ensemble des compétences ciblées dans l'épreuve. On veillera toutefois à assurer la complémentarité des compétences évaluées et la variété des ouvrages réalisés entre les deux situations d'évaluation.

Les documents d'évaluation sont préparés par les formateurs de l'établissement.

La participation de professionnels est nécessaire. Le déroulement de l'évaluation fait l'objet d'un procès-verbal détaillé, établi par les correcteurs.

La proposition de note est établie par l'équipe pédagogique composée des enseignants du domaine professionnel et d'un professionnel associé. La note définitive est délivrée par le jury.

EG 1 FRANÇAIS et HISTOIRE-GEOGRAPHIE coefficient 3	UG 1
---	-------------

(Arrêté du 26 juin 2002 fixant le programme d'enseignement du français et de l'histoire-géographie pour les certificats d'aptitude professionnelle).

(Arrêté du 17 juin 2003 fixant les unités générales du certificat d'aptitude professionnelle et définissant les modalités d'évaluation de l'enseignement général)

Objectifs

L'épreuve de français et d'histoire – géographie permet d'apprécier :

Les qualités de lecture et d'analyse de textes documentaires, de textes fictionnels, de documents iconographiques, de documents de nature historique et géographique ;

Les qualités d'organisation des informations et d'argumentation dans la justification des informations sélectionnées ;

Les qualités d'expression et de communication à l'oral et à l'écrit, en particulier la maîtrise de la langue.

Modes d'évaluation:

→ **Evaluation par contrôle en cours de formation**

L'épreuve de français et d'histoire – géographie est constituée de deux situations d'évaluation, comprenant chacune deux parties : une partie écrite en français, une partie orale en histoire – géographie.

Les deux situations d'évaluation sont évaluées à part égale. Par ailleurs, les deux parties de chaque situation d'évaluation, évaluent des compétences complémentaires, à parts égales.

L'évaluation se déroule dans la deuxième moitié de la formation. Toutefois, lorsque le cycle de formation est de deux ans, il peut être envisageable de proposer une situation d'évaluation en fin de première année.

Une proposition de note, sur 20, est établie. La note définitive est délivrée par le jury.

A) Première situation d'évaluation

Première partie (français) :

Le candidat rédige une production écrite réalisée en trois étapes. Cette situation d'évaluation, de nature formative, s'inscrit dans le calendrier d'une séquence.

Dans la première étape, le candidat rédige à partir d'un texte fictionnel une production qui soit fait intervenir un changement de point de vue, soit donne une suite au texte, soit en change la forme (mise en dialogue à partir d'un récit, portrait d'un personnage à partir de vignettes de bande dessinée, etc...).

Dans la deuxième étape, le candidat reprend sa production initiale à partir de nouvelles consignes, ou d'une grille de correction, ou à l'aide d'un nouveau support textuel, ou d'un didacticiel d'écriture, etc... ; cette étape est individuelle ou collective.

Dans la troisième étape, le candidat finalise sa production, notamment à l'aide du traitement de texte lorsque cela est possible.

Les trois séances, d'une durée d'environ quarante minutes, s'échelonnent sur une durée de quinze jours.

Deuxième partie (histoire - géographie) :

Le candidat présente oralement un dossier (constitué individuellement ou par groupe) comprenant trois ou quatre documents de nature variée (textes, images, tableaux de chiffres, cartes...).

Ces documents sont accompagnés d'une brève analyse en réponse à une problématique relative à la situation historique ou géographique proposée.

Les documents concernent un des thèmes généraux du programme étudiés dans l'année, à dominante histoire ou géographie. Si la dominante du dossier de la situation 1 est l'histoire, la dominante du dossier de la situation 2 est la géographie, et inversement.

Le candidat présente son dossier pendant cinq minutes. La présentation est suivie d'un entretien (dix minutes maximum) au cours duquel le candidat justifie ses choix et répond aux questions.

L'entretien est conduit, par le professeur de la discipline assisté, dans la mesure du possible, d'un membre de l'équipe pédagogique.

B) Deuxième situation d'évaluation :

Première partie (français) :

Le candidat répond par écrit, sur un texte fictionnel ou un document iconographique ou sur un texte professionnel, à des questions de vocabulaire et de compréhension, puis rédige, dans une situation de communication définie par un type de discours, un récit, un dialogue, une description, un portrait, une opinion argumentée (quinze à vingt lignes).

La durée est d'environ une heure trente minutes.

Deuxième partie (histoire – géographie) :

Se référer à la deuxième partie de la situation n°1. Seule la dominante change (histoire ou géographie).

→ Evaluation par épreuve ponctuelle

Les deux parties de l'épreuve (français et histoire-géographie), qui évaluent des compétences complémentaires, sont évaluées à part égale, sur 10 points.

1) Première partie (français) : 2 heures

Le candidat répond par écrit, sur un texte fictionnel, à des questions de vocabulaire et de compréhension). Il rédige ensuite, dans une situation de communication définie par un type de discours, soit un récit, un dialogue, une description, un portrait, une opinion argumentée (quinze à vingt lignes) ; soit une courte production écrite répondant à une consigne en lien avec l'expérience professionnelle (quinze à vingt lignes).

2) Deuxième partie (histoire – géographie) :

Le candidat se présente à l'épreuve avec deux dossiers qu'il a préalablement constitués, un à dominante histoire, l'autre à dominante géographie, comprenant chacun trois ou quatre documents de nature variée (textes, images, tableaux de chiffres, cartes...).

Ces dossiers, d'un maximum de trois pages chacun, se réfèrent aux thèmes généraux du programme.

Les documents sont accompagnés d'une brève analyse en réponse à une problématique liée à la situation historique et géographique étudiée dans le dossier.

L'examineur choisit l'un des deux dossiers. Le candidat présente oralement le dossier retenu pendant cinq minutes; la présentation est suivie d'un entretien (dix minutes maximum) au cours duquel le candidat justifie ses choix et répond aux questions.

En l'absence de dossier le candidat peut néanmoins passer l'épreuve.

EG 2 MATHÉMATIQUES - SCIENCES coefficient 2
--

UG 2

(Arrêté du 26 juin 2002 fixant le programme d'enseignement des mathématiques et des sciences pour les certificats d'aptitude professionnelle).

(Arrêté du 17 juin 2003 fixant les unités générales du certificat d'aptitude professionnelle et définissant les modalités d'évaluation de l'enseignement général)

L'épreuve de mathématiques - sciences englobe l'ensemble des objectifs, domaines de connaissances et compétences mentionnés dans le programme de formation de mathématiques, physique - chimie des certificats d'aptitude professionnelle.

Objectifs

L'évaluation en mathématiques – sciences a pour objectifs :

- D'apprécier les savoirs et compétences des candidats ;
- D'apprécier leur aptitude à les mobiliser dans des situations liées à la profession ou à la vie courante ;
- De vérifier leur aptitude à résoudre correctement un problème, à justifier les résultats obtenus et à vérifier leur cohérence ;
- D'apprécier leur aptitude à rendre compte par écrit ou oralement.

Modes d'évaluation:

→ Evaluation par contrôle en cours de formation

Le contrôle en cours de formation comporte deux situations d'évaluation qui se déroulent dans la deuxième moitié de la formation.

Une proposition de note est établie. La note définitive est délivrée par le jury.

Première situation d'évaluation : notée sur 10

Elle consiste en la réalisation écrite (individuelle ou en groupe restreint de trois candidats au plus) et la présentation orale (individuelle), si possible devant le groupe classe, d'un compte rendu d'activités comportant la mise en œuvre de compétences en mathématiques, physique ou chimie, en liaison directe avec la spécialité. Ce compte rendu d'activités, qui doit garder un caractère modeste (3 ou 4 pages maximum), prend appui sur le travail effectué au cours de la formation professionnelle (en milieu professionnel ou en établissement) ou sur l'expérience professionnelle ; il fait éventuellement appel à des situations de la vie courante.

Lorsque le thème retenu ne figure pas dans une unité pouvant faire l'objet d'une évaluation, tout en restant dans le cadre de la formation, toutes les indications utiles doivent être fournies au candidat au préalable à la rédaction du compte rendu d'activités.

Au cours de l'entretien dont la durée maximale est de 10 minutes, le candidat est amené à répondre à des questions en liaison directe avec les connaissances et compétences mises en œuvre dans les activités relatives.

La proposition de note individuelle attribuée prend principalement en compte la qualité de la prestation orale (aptitude à communiquer, validité de l'argumentation, pertinence du sujet).

Deuxième situation d'évaluation : notée sur 20

Elle comporte deux parties d'égale importance concernant l'une les mathématiques, l'autre la physique et la chimie.

Première partie :

Une évaluation écrite en mathématiques, notée sur 10, d'une durée d'une heure environ, fractionnée dans le temps en deux ou trois séquences.

Chaque séquence d'évaluation comporte un ou plusieurs exercices avec des questions de difficulté progressive recouvrant une part aussi large que possible des connaissances mentionnées dans le référentiel.

Certaines compétences peuvent être évaluées plusieurs fois par fractionnement de la situation de l'évaluation dans le temps. Les thèmes mathématiques concernés portent principalement sur les domaines de connaissances les plus utiles pour résoudre un problème en liaison avec la physique, la chimie, la technologie, l'économie, la vie courante, ...

Lorsque la situation s'appuie sur d'autres disciplines, aucune connaissance relative à ces disciplines n'est exigible des candidats et toutes les indications utiles doivent être fournies dans l'énoncé.

Deuxième partie :

Une évaluation d'une durée d'une heure environ en physique - chimie, fractionnée dans le temps en deux ou trois séquences, ayant pour support une ou plusieurs activités expérimentales (travaux pratiques). Elle est notée sur 10 (7 points pour l'activité expérimentale, 3 points pour le compte rendu).

Ces séquences d'évaluation sont conçues comme des sondages probants sur des compétences terminales. Les notions évaluées ont été étudiées précédemment.

Chaque séquence d'évaluation s'appuie sur une activité expérimentale (travaux pratiques) permettant d'apprécier les connaissances et savoir-faire expérimentaux des candidats.

Au cours de l'activité expérimentale, le candidat est évalué à partir d'une ou plusieurs expériences. L'évaluation porte nécessairement sur les savoir-faire expérimentaux du candidat observés durant les manipulations qu'il réalise, sur les mesures obtenues et leur interprétation.

Lors de cette évaluation, il est demandé au candidat :

- De mettre en œuvre un protocole expérimental ;
- D'utiliser correctement le matériel mis à sa disposition ;
- De mettre en œuvre les procédures et consignes de sécurité établies ;
- De montrer qu'il connaît le vocabulaire, les symboles, les grandeurs et unités mises en œuvre ;
- D'utiliser une ou plusieurs relations, ces relations étant données ;
- De rendre compte par écrit des résultats des travaux réalisés.

Le candidat porte, sur une fiche qu'il complète en cours de manipulation, les résultats de ses observations, de ses mesures et de leur interprétation. L'examineur élabore une grille d'observation qui lui permet d'évaluer les connaissances et savoir-faire expérimentaux du candidat lors de ses manipulations.

Lorsque la situation s'appuie sur d'autres disciplines, aucune connaissance relative à ces disciplines n'est exigible des candidats et toutes les indications utiles doivent être fournies dans l'énoncé.

→ Evaluation par épreuve ponctuelle

L'épreuve comporte deux parties écrites d'égale importance concernant l'une les mathématiques, l'autre la physique - chimie.

Mathématiques : 1 heure – notée sur 10 points

Le sujet se compose de plusieurs exercices avec des questions de difficulté progressive recouvrant une part aussi large que possible des connaissances mentionnées dans le programme.

Les thèmes mathématiques concernés portent principalement sur les domaines de connaissances les plus utiles pour résoudre un problème en liaison avec la physique, la chimie, la technologie, l'économie, la vie courante...

Lorsque la situation s'appuie sur d'autres disciplines, aucune connaissance relative à ces disciplines n'est exigible des candidats et toutes les indications utiles doivent être fournies dans l'énoncé.

Physique – chimie : 1 heure – notée sur 10 points

Le sujet doit porter sur des champs différents de la physique et de la chimie. Il se compose de deux parties :

Première partie:

Un ou deux exercices restituent, à partir d'un texte (en une dizaine de lignes au maximum) et éventuellement d'un schéma, une expérience ou un protocole opératoire. Au sujet de cette expérience décrite, quelques questions conduisent le candidat, par exemple :

- A montrer ses connaissances ;
- A relever des observations pertinentes ;
- A organiser les observations fournies, à en déduire une interprétation et, plus généralement, à exploiter les résultats.

Deuxième partie

Un exercice met en œuvre, dans un contexte donné, une ou plusieurs grandeurs et relations entre elles.

Les questions posées doivent permettre de vérifier que le candidat est capable :

- De montrer qu'il connaît le vocabulaire, les symboles, les grandeurs et les unités mises en œuvre ;
- D'indiquer l'ordre de grandeur d'une valeur compte tenu des mesures fournies et du contexte envisagé ;
- D'utiliser des définitions, des lois et des modèles pour résoudre le problème posé.

Dans un même exercice, les capacités décrites pour ces deux parties peuvent être mises en œuvre.

Lorsque l'épreuve s'appuie sur d'autres disciplines, aucune connaissance relative à ces disciplines n'est exigible des candidats et toutes les indications utiles doivent être fournies dans l'énoncé.

Instructions complémentaires pour l'ensemble des évaluations écrites (contrôle en cours de formation ou épreuve ponctuelle)

Le nombre de points affectés à chaque exercice est indiqué sur le sujet.

La longueur et l'ampleur du sujet doivent permettre à tout candidat de le traiter et de le rédiger posément dans le temps imparti.

L'utilisation des calculatrices électroniques pendant l'épreuve est définie par la réglementation en vigueur.

Les trois alinéas suivants doivent être rappelés en tête des sujets :

La clarté des raisonnements et la qualité de la rédaction interviendront dans l'appréciation des copies ;

L'usage des calculatrices électroniques est autorisé sauf mention contraire figurant sur le sujet ;

L'usage du formulaire officiel de mathématiques est autorisé.

EG 3 ÉDUCATION PHYSIQUE ET SPORTIVE coefficient 1
--

UG 3

L'épreuve se déroule dans les conditions définies par l'arrêté du 22 novembre 1995 relatif aux modalités d'organisation du contrôle en cours de formation et de l'examen ponctuel terminal prévu pour l'éducation physique et sportive en lycées (BO n° 46 du 14 décembre 1995).

EPREUVE FACULTATIVE ARTS APPLIQUES ET CULTURES ARTISTIQUES

(Arrêté du 26 juin 2002 fixant le programme d'enseignement des arts appliqués et cultures artistiques pour les certificats d'aptitude professionnelle).

(Arrêté du 17 juin 2003 fixant les unités générales du certificat d'aptitude professionnelle et définissant les modalités d'évaluation de l'enseignement général).

Seuls les points au-dessus de 10 sont pris en compte pour le calcul de la moyenne.

→ Evaluation par contrôle en cours de formation

L'évaluation repose sur la constitution et la présentation par le candidat d'un dossier permettant aux évaluateurs d'apprécier son parcours et ses résultats.

L'évaluation s'effectue lors de la dernière année de formation, au cours de deux situations successives et complémentaires qui sont de poids égal :

Dans les deux situations, l'évaluation est assurée par l'enseignant d'arts appliqués ayant assuré la formation dans la discipline et dans la mesure du possible, par le partenaire ayant participé à la formation dans l'ensemble optionnel.

Une proposition de note est établie, sur 20 points, qui résulte de l'addition de la note obtenue lors de la première situation d'évaluation et de la note obtenue lors de la deuxième situation d'évaluation.

La note définitive est délivrée par le jury.

Première situation d'évaluation (à mi-parcours) : notée sur 10 points

Le candidat constitue un dossier de synthèse sur un thème qu'il a choisi.

Ce dossier, réalisé dans le cadre de l'enseignement et dans le temps scolaire comprend :

- D'une part, une étude concernant l'ensemble commun obligatoire du programme et portant sur l'un des trois domaines du design : de "produit", de "communication", d'"espace et d'environnement";
- D'autre part, une étude concernant l'ensemble optionnel et portant sur l'une des quatre options.

Les deux parties du dossier peuvent être mises en relation.

Limité à 10 feuillets au format A4, le dossier est composé :

- D'une recherche documentaire (textes, photographies, références, etc...);
- De productions issues des observations personnelles du candidat (croquis, photographies, images numériques, etc.) et de textes brefs.

L'évaluation prend en compte :

- La collecte, le choix, le classement et la hiérarchisation de l'information qui doivent être méthodiques ;
- L'exploration de la documentation qui doit être sélective et analytique.

Deuxième situation d'évaluation (en fin de formation) : notée sur 10 points

En s'appuyant sur le dossier de synthèse réalisé précédemment, le candidat poursuit l'étude dans les mêmes conditions par des recherches personnelles (esquisses, documents visuels rendant compte d'un projet de réalisation) traitant d'une question limitée, définie en accord avec le professeur d'arts appliqués, et éventuellement, avec le partenaire de l'ensemble optionnel.

Cette partie est limitée à 5 feuillets au format A3 maximum.

Le dossier ainsi complété est présenté oralement par le candidat aux évaluateurs au cours d'un entretien d'une durée maximale de 10 minutes.

L'évaluation s'appuie sur les critères fournis par les référentiels. Elle vérifie notamment :

- Que l'expérimentation est ouverte et que diverses pistes sont explorées ;
- Que la proposition est formellement satisfaisante et qu'elle correspond à un cahier des charges limité ;
- Que les choix sont justifiés ;
- Que la présentation est claire, exprimée dans un langage correct et précis, utilisant le vocabulaire technique approprié.

→ Evaluation par épreuve ponctuelle - durée 1h30

Le sujet est composé d'un ensemble de documents visuels, assorti de consignes précises.

Dans une première phase, le candidat produit une analyse écrite et graphique de la documentation fournie.

En s'appuyant sur cette analyse, le candidat produit ensuite une réalisation bidimensionnelle simple, située dans le champ des arts appliqués mis en relation avec l'un des quatre domaines de l'ensemble optionnel, au choix du candidat.

L'évaluation s'appuie sur les critères fournis par les référentiels. Elle vérifie notamment :

- Que l'exploration de la documentation est sélective, analytique et graphiquement expressive ;
- Que l'expérimentation est ouverte et que diverses pistes sont explorées;
- Que la proposition est formellement satisfaisante et qu'elle correspond au cahier des charges.

ANNEXE V

**TABLEAU DE
CORRESPONDANCE
D'ÉPREUVES**

TABLEAU DE CORRESPONDANCE D'ÉPREUVES

Certificat d'aptitude professionnelle Charpente (arrêté du 11 juin 1987 modifié) dernière session 2004	Certificat d'aptitude professionnelle Charpentier bois (défini par le présent arrêté) première session 2005
Domaine professionnel/UT (1)	Ensemble des unités professionnelles
<u>EP1/Ui1+Ui2</u> (2) Réalisation, technologie et arts appliqués	<u>UP1+UP2</u> (3) (Analyse d'une situation professionnelle + Réalisation d'un ouvrage de charpente bois)
<u>EP2</u> Préparation et mise en œuvre	<u>UP3</u> Fabrication d'un ouvrage spécifique
<u>EG1/UT</u> Expression française	<u>UG1</u> Français et histoire-géographie
<u>EG2/UT</u> Mathématiques-sciences physiques	<u>UG2</u> Mathématiques-sciences
<u>EG3/UT</u> Vie sociale et professionnelle	
<u>EG4/UT</u> Éducation physique et sportive	<u>UG3</u> Éducation physique et sportive

A la demande du candidat et pendant la durée de validité des notes :

- (1) La note moyenne, supérieure ou égale à 10 sur 20, obtenue au domaine professionnel du diplôme régi par l'arrêté du 11 juin 1987 modifié est reportée sur l'ensemble des unités professionnelles du diplôme régi par le présent arrêté.

Le titulaire de l'unité terminale (UT) du domaine professionnel du diplôme régi par l'arrêté du 11 juin 1987 modifié est dispensé de l'évaluation de l'ensemble des unités professionnelles du diplôme régi par le présent arrêté.

- (2) La note obtenue à l'épreuve EP1 du diplôme régi par l'arrêté du 11 juin 1987 modifié est reportée sur chacune des unités UP1 et UP2 du diplôme régi par le présent arrêté.

Le titulaire des unités Ui1 et Ui2 du domaine professionnel du diplôme régi par l'arrêté du 11 juin 1987 est dispensé de l'évaluation des unités UP1 et UP2 du diplôme régi par le présent arrêté.

- (3) La note reportée sur l'unité UP2 définie par le présent arrêté est affectée du coefficient total de cette unité incluant celui de la vie sociale et professionnelle.

De même, lorsque le candidat est dispensé de l'unité UP2 définie par le présent arrêté, cette dispense s'entend pour la totalité de l'unité, partie vie sociale et professionnelle incluse.

NB : A compter du 1^{er} septembre 2002, toute note, supérieure ou inférieure à 10/20, obtenue aux épreuves peut être conservée (décret n° 2002-463 du 4 avril 2002 relatif au CAP).