

# RÉFÉRENTIEL DU DIPLÔME

## RÉFÉRENTIEL DES ACTIVITÉS PROFESSIONNELLES

### Le métier du titulaire du brevet professionnel " Menuisier "

#### 1. L'emploi et la qualification

##### 1.1. *Définition de l'emploi*

Le titulaire du BP Menuisier est destiné à devenir un professionnel hautement qualifié de la menuiserie et de l'agencement qui intervient en atelier et sur chantier pour fabriquer et mettre en œuvre différents ouvrages de menuiserie extérieure et intérieure ainsi que tout aménagement de pièce, bureau, cuisine, salle de bains, magasin, salle d'exposition, lieux de réunion et d'accueil de public...

Au sein de l'entreprise, en atelier et sur site, son activité consiste à :

- **participer** à l'étude de projets ou d'ouvrages complexes et très variés, par sa maîtrise de ses savoir-faire et ses connaissances technologiques,
- **préparer** le processus de réalisation de son ouvrage à partir du dossier d'étude, des concepts et normes de la menuiserie et de l'agencement et des contraintes de l'entreprise et environnementales du chantier,
- **réaliser** les ouvrages selon les techniques et procédés courants de fabrication et de mise en œuvre de la menuiserie et de l'agencement,

Puis, en fonction de l'expérience acquise dans l'entreprise et de l'évolution des compétences initiales :

- **organiser, assurer** le suivi de sa réalisation sur chantier,
- **animer** le travail en équipe de professionnels.

##### 1.2. *Classification du diplôme et niveau de qualification*

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

Les appellations les plus courantes de l'emploi et du niveau de qualification sont :

- menuisier,
- compagnon professionnel en menuiserie ou agencement,
- menuisier-agenceur qualifié,
- ...

##### 1.3. *Perspectives d'évolution*

Le titulaire du BP menuisier doit rapidement s'intégrer dans une équipe de travail et, après quelques mois passés dans l'entreprise, affirmer son autonomie et montrer sa capacité à prendre en charge la conduite d'une réalisation d'ouvrage en totale autonomie.

Après quelques années d'expérience en atelier et sur chantier, à réaliser des travaux et des tâches diverses, il pourra évoluer vers la qualification de maître-ouvrier et/ou assurer la fonction de chef d'équipe.

Ayant acquis la maîtrise du métier, il pourra envisager reprendre ou créer une entreprise.

#### 2. Contexte professionnel

##### 2.1. *Secteur d'activité*

Le titulaire du BP Menuisier exerce son activité dans les petites ou moyennes entreprises qui fabriquent, installent des ouvrages de menuiserie du bâtiment, et/ou des agencements extérieurs et intérieurs pour l'habitat individuel et collectif.

Dans ce secteur d'activité, l'entreprise participe à l'acte de construire et s'intègre dans un processus continu d'interventions ou l'on trouve :

- le maître d'ouvrage qui fait construire,
- les maîtres d'œuvre qui conçoivent, conseillent et contrôlent : bureaux d'études (BE), bureaux de contrôle (BC), ordonnancement pilotage de chantier (OPC), sécurité et protection de la santé (SPS), haute qualité environnementale (HQE),
- les fournisseurs pour la production et l'approvisionnement des matériaux et composants,
- le gros œuvre du bâtiment pour la réalisation de supports, de structures,
- l'ensemble des intervenants du second œuvre pour la réalisation des partitions et aménagements, l'installation des équipements techniques et la finition périphérique des ouvrages installés.

## **2.2. Domaine d'intervention**

Son domaine d'intervention recouvre l'ensemble des ouvrages de menuiserie et d'agencement destinés (cf. tableau des ouvrages courants) :

- aux habitations individuelles ou collectives,
- aux locaux professionnels : usines et bureaux...
- aux lieux de loisirs, établissements et centres culturels, sociaux, scolaires, sportifs, commerciaux, lieux d'accueil de public...

Il peut également rénover des ouvrages courants de la profession mais aussi réhabiliter ceux qui font partie du patrimoine, des monuments historiques...

Ses interventions s'inscrivent dans un processus de développement durable et dans le respect des performances énergétiques de l'enveloppe d'un bâtiment.

## **2.3. Place dans l'organisation de l'entreprise**

Le titulaire du BP Menuisier intervient à la demande du chef d'entreprise ou d'un chef de projet pour préparer et mettre en œuvre un ouvrage intégrant différents produits dans le cadre d'une fabrication et/ou d'un chantier.

Il s'appuie pour cela sur l'étude technique et sur la programmation des travaux réalisés selon les entreprises par le bureau d'études et le bureau des méthodes ou les personnes qui assurent ces fonctions.

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...
  - des représentants des autres corps d'état et des fournisseurs,
- avec lesquels il doit être capable de communiquer pour ensuite rendre compte des sollicitations ou difficultés rencontrées.

## **3. Activités professionnelles**

### **3.1. Les spécialités professionnelles**

Le titulaire du BP Menuisier participe, dans le cadre de l'entreprise, à la fonction réalisation des ouvrages et plus particulièrement aux activités de :

- préparation,
- fabrication,
- mise en œuvre sur chantier,
- suivi de réalisation et contrôle qualité,
- maintenance des matériels et des ouvrages,
- communication.

Les tableaux suivants précisent :

- la place du titulaire du BP Menuisier dans le déroulement d'un projet d'une réalisation et notamment les phases auxquelles il participe et pour lesquelles il exploite les données puis les phases pour lesquelles il est en totale autonomie et dont il a la responsabilité,
- les ouvrages réalisés en fabrication et en mise en œuvre sur chantier,
- les matériaux, produits et composants utilisés en menuiserie et agencement,
- les activités et tâches du métier,
- les tableaux de détail de ces activités.

## PLACE DANS LE DÉROULEMENT D'UN PROJET

Principales phases	Activités d'étude		Exploitation	Définition	
	Activités professionnelles		Participation	Autonomie	
Élaboration du projet	Projet élaboré par l'architecte, le maître d'ouvrage, les maîtres d'œuvre		X	X	
	Appel d'offre				
	Projet détaillé (étude et proposition de variantes)		X		
	Devis, estimatif		X		
	Soumission				
	Attribution				
Étude et définition du projet	Étude technique du projet		X		
	Métrage / Diagnostic de l'existant			X	
	Plans d'exécution, de détails			X	
	Quantitatifs, descriptif détaillé		X		
	Commandes		X		
	Réalisation de prototypes		X		
Gestion de la sécurité	Chantier et atelier (équipe, matériel)			X	
Définition du processus	Prise en compte de l'environnement			X	
	Préparation des processus			X	
	Fabrication, mise en œuvre sur chantier et installation	Préparation du produit :			X
			- Moyens matériels		X
			- Moyens humains	X	
			- Matériaux		X
	- Méthodes		X		
	Planning prévisionnel de réalisation		X		
Conditionnement, stockage, transport	Conditionnement, chargement, transport...			X	
Réalisation et mise en œuvre	Atelier	Lancement		X	
		Préparation		X	
		Fabrication		X	
		Suivi		X	
	Ouvrage neuf ou réhabilitation	Chantier	Lancement		X
			Préparation		X
			Mise en œuvre		X
			Suivi		X
Maintenance premier niveau	Matériels			X	
	Ouvrages			X	
Contrôle qualité	Produits, matériaux, prestation			X	
Réception des ouvrages	Conformité au CCTP ou aux NF DTU...		X		
Service-après-vente	Intervention clientèle			X	

## LES OUVRAGES RÉALISÉS

<b>OUVRAGES COURANTS DE MENUISERIE</b>  - Menuiserie du bâtiment - Réhabilitation du patrimoine - Agencement - Escalier	FABRICATION ET MISE EN ŒUVRE SUR CHANTIER	GÉOMÉTRIE DE L'OUVRAGE			
	Réalisés	Assemblages d'éléments rectilignes	Assemblages d'éléments obliques	Assemblages d'éléments cintrés	
	X	X	X	Cintré plan (plan horizontal)	Cintré élévation (plan vertical)
<b>MENUISERIES EXTÉRIEURES</b>					
<b>OUVERTURES</b>					
Châssis	X	X	X	X	X
Portes d'entrée	X	X	X	X	X
Portes-fenêtres	X	X	X	X	X
Fenêtres	X	X	X	X	X
Façades menuisées décoratives	X	X	X	X	X
<b>FERMETURES</b>					
Volets ou persiennes	X	X	X		X
Volets roulants (non fabriqué mais mis en œuvre sur chantier)	X				
Portes de garages	X	X	X		X
Portails et portillons	X	X	X		X
<b>MENUISERIES INTÉRIEURES</b>					
Blocs -porte menuisés	X	X	X	X	X
Portes coulissantes	X	X	X		
Cloisonnement et distribution	X	X	X	X	
Escaliers <sup>(1)</sup>	X	X	X		
Parquets massifs	X	X	X		
<b>AGENCEMENT</b>					
Plafonds bois décoratifs	X	X	X		
Faux plafonds sur rails	X	X	X		
Revêtements de sol, parquets	X	X			
Habillages muraux et divers	X	X	X	X	
Rayonnages, linéaires	X	X	X	X	
Rangements fonctionnels (cuisine, salle de bain, dressing)	X	X	X	X	X
Comptoirs, présentoirs, banques d'accueil	X	X	X	X	X
Mobilier meublant	X	X	X	X	X
Mobilier de collectivité	X	X	X	X	X

<sup>(1)</sup> Caractéristiques géométriques des escaliers

Type d'escalier	Définition	Caractéristiques géométriques
<b>Escalier à la française</b>	Escalier dont les marches sont portées par deux limons parallèles dans lesquels les marches sont encastrées, ou par un limon plein du cote du jour central et un faux-limon de l'autre côté.	Droit Balancé sur poteau, sur noyau Un (ou deux) quart(s) tournant(s)
<b>Escalier à l'anglaise</b>	Escalier dont les marches portent sur un (ou des) limon(s) à crémaillère	
<b>Escalier à limon central</b>	Escalier dont les marches sont portées par un seul limon.	Droit Balancé
<b>Escalier adossé</b>	Escalier dont les marches s'appuient sur le mur qu'il longe ; l'autre extrémité des marches peut être libre ou appuyée sur un mur d'échiffre	

#### **Les ouvrages et les NF DTU**

- NF DTU 35.1 – Travaux de bâtiment - Cloisons amovibles et démontables
- NF DTU 36.2 – Travaux de bâtiment - Menuiseries intérieures en bois
- NF DTU 36.3 – Travaux de bâtiment - Escaliers en bois et garde-corps associés
- NF DTU 36.5 – Travaux de bâtiment - Mise en œuvre des fenêtres et portes extérieures
- NF DTU 51.1 – Parquets - Pose des parquets à clouer
- NF DTU 51.11 – Parquets et revêtements de sol - Pose flottante des parquets contrecollés et revêtements de sol à placage bois
- NF DTU 51.2 – Parquets - Pose des parquets à coller
- NF DTU 51.3 – Travaux de bâtiment - Planchers en bois ou en panneaux à base de bois

## LES MATÉRIAUX, PRODUITS ET COMPOSANTS UTILISÉS

Matériaux	Nature
<b>Bois</b>	Massif
	Lamellé
	Reconstitué
	Rétifié, densifié, stabilisé
<b>Matériaux en plaques</b>	Contre-plaqué, latté, placage
	Panneau de particules
	Panneau de fibres
	Panneau de particules orientées
	Stratifié, mélaminé, résine
	Massif 3 plis
<b>Matériaux isolants</b>	Fibreux minéraux
	Fibreux issus de produits à base végétale
	Alvéolaires à base de produits hydrocarbonés
<b>Matériaux barrière</b>	Barrière d'étanchéité à l'air
	Pare-vapeur
	Résilient phonique, sous couche acoustique
<b>Matériaux et produits de jointoiement ou calfeutrement</b>	Mastic en cordon préformé et mastic à extruder
	Mousse à cellules ouvertes ou fermées
	Profilés métalliques, P.V.C. et aluminium.
<b>Matériaux et produits de fixation, d'assemblage, de mobilité.</b>	Adhésifs et colles
	Quincailleries d'assemblage et de positionnement
	Organes de mobilité, coulissage, rotation...
	Éléments de réglages et de fixation
	Fixations mécaniques, vis, pointes, agrafes...
<b>Matériaux métalliques</b>	Ossature métallique
	Ossature aluminium
<b>Matériaux connexes</b>	Produits verriers
	P.V.C.
	Plaque de plâtre
	Faïence
	Pierre (marbre, granit...)
<b>Produits de préservation et de finition</b>	Produits fongicides et insecticides
	Produits de finition, peintures, lasures, vernis, huile, cire...
<b>Équipements techniques intégrés</b>	Luminaires
	Systèmes d'automatisation
	Transport des fluides
<b>Accessoires décoratifs</b>	Miroirs
	Quincailleries décoratives
	Décoration intérieure

## RÉFÉRENTIEL DES ACTIVITÉS PROFESSIONNELLES

Pour chacune des tâches, le degré d'autonomie de l'opérateur est indiqué selon trois niveaux associant son autonomie réelle de savoir-faire et sa responsabilité concernant l'exécution et le résultat attendu de la tâche.

<b>Sous contrôle</b>	Le titulaire du BP « menuisier » exécute la tâche sous la responsabilité d'un supérieur hiérarchique et selon une méthode imposée. ( <i>autonomie partielle</i> )
<b>Autonomie</b>	Le titulaire du BP « menuisier » maîtrise l'exécution de la tâche et peut en choisir la méthode d'exécution. ( <i>autonomie totale</i> )
<b>Responsabilité</b>	Le titulaire du BP « menuisier » exerce durant la tâche la responsabilité partielle ou totale <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>A</b> : des personnels (gestion d'une petite équipe et de la sécurité),</li> <li>- <b>B</b> : des moyens (utilisation rationnelle des matériels),</li> <li>- <b>C</b> : des produits réalisés (conformité, qualité).</li> </ul>

Fonction : Réalisation	
<b>Activités</b>	A1 – Préparation
	A2 – Fabrication
	A3 – Mise en œuvre sur chantier, installation de menuiseries et réalisation d'agencements intérieurs et extérieurs
	A4 – Suivi de réalisation et contrôle qualité
	A5 – Maintenance des matériels et des ouvrages ou des installations existantes
	A6 – Communication

Fonction	Réalisation	Sous contrôle	Autonomie	Responsabilité
Activités	Tâches			
<b>A1 – Préparation :</b> Contrôle et réception de l'existant, définition du produit, définition de la méthode de mise en œuvre, planification de la réalisation de l'ouvrage.		X	X	X
<b>Tâches</b>	T1 - Prendre connaissance des documents, des consignes écrites et orales		X	
	T2 - Analyser des données techniques relatives à la fabrication, à la pose et/ou aux installations		X	
	T3 - Relever des cotes pour l'exécution d'ouvrages ou d'espaces à agencer		X	<b>B</b>
	T4 - Vérifier les supports d'un ouvrage, d'un espace à agencer		X	
	T5 : Prendre en compte les interfaces et la liaison entre les différents corps d'état.		X	
	T6 - Identifier les moyens humains et matériels de l'entreprise		X	
	T7 - Rechercher, comparer et choisir des solutions techniques		X	
	T8 - Établir ou compléter les plans d'exécution (croquis, dessin de détail...)			X

	T9 - Réaliser les tracés d'atelier ou de chantier		X	C
	T10 - Établir le quantitatif des matériels et des matériaux à mettre en œuvre		X	
	T11 - Définir un processus et/ ou un mode opératoire de fabrication, de mise en œuvre sur chantier.		X	
	T13 - Planifier une réalisation (fabrication, mise en œuvre)		X	
	T13 - Établir les documents de fabrication, de mise en œuvre sur chantier et de suivi		X	
<b>A2 – Fabrication :</b> Organisation et préparation de la fabrication, usinage, mise en forme, placage des éléments, montage, installation des quincailleries, des accessoires..., finition et traitement, logistique.				
Tâches	T1 - Optimiser, préparer les postes de travail : usinage, montage, finition, contrôle.		X	A B C
	T2 - Réaliser des gabarits, des appareillages et des montages		X	
	T3 - Optimiser et préparer les matériaux et les produits		X	
	T4 - Usiner des profils, des liaisons et des formes sur des machines conventionnelles, à positionnement numérique		X	
	T5 - Mettre en forme des éléments cintrés sur un seul plan dans un moule		X	
	T6 - Plaquer des surfaces		X	
	T7 - Effectuer les opérations d'assemblage		X	
	T8 - Préparer les surfaces en fonction de la finition demandée ; appliquer les produits de préservation et traitement.		X	B
	T9 - Installer les quincailleries et les accessoires		X	A B C
	T10 - Effectuer le remplissage de parties claires, d'ossatures... (vitres, miroirs, panneaux décoratifs...)		X	
	T11 - Adapter, intégrer un produit semi-fini et/ou manufacturé		X	
	T12 - Conditionner, stocker, manutentionner les ouvrages pour assurer leur livraison		X	
<b>A3 – Mise en œuvre sur chantier de menuiseries et réalisation d'agencements intérieurs et extérieurs :</b> Organisation, mise en œuvre et suivi du chantier.				
Tâches	T1 - Vérifier et mettre en place les dispositifs de sécurité et de protection collective et individuelle		X	A B
	T2 - Organiser les zones d'intervention		X	
	T3 - Déposer les ouvrages existants, stocker et trier les déchets.		X	A B C
	T4 - Réceptionner les supports en fonction des NF DTU.		X	
	T5 - Approvisionner les ouvrages, les matériaux, les produits		X	
	T6 - Relever ou tracer les référentiels et implanter l'ouvrage		X	
	T7 - Préparer les supports nécessaires à la pose		X	
	T8 - Préparer et ajuster les ouvrages		X	
	T9 - Répartir et tracer les fixations		X	
	T10 - Assurer la mise en position et le maintien provisoire des ouvrages		X	
	T11 - Fixer, solidariser les ouvrages aux supports		X	
	T12 - Mettre en œuvre les produits d'étanchéité, d'isolation et de jointoiement		X	

	T13 - Installer les habillages, les miroiteries, les produits verriers		X	
	T14 - Installer des équipements techniques intégrés, des éléments de décoration et des accessoires		X	
<b>A4 – Suivi de réalisation et contrôle qualité</b>				
<b>Tâches</b>	T1 - Contrôler la qualité et la quantité des matériels, des matériaux et des produits		X	<b>C</b>
	T2 - Évaluer l'avancement des travaux et proposer des ajustements		X	
	T3 - Vérifier la conformité d'une réalisation finie		X	
	T4 - Renseigner des documents de suivi		X	
	T5 - Participer aux réunions de chantier	X		
<b>A5 – Maintenance des matériels et des ouvrages ou des installations existantes</b>				
<b>Tâches</b>	T1 - Effectuer la maintenance de 1 <sup>er</sup> niveau des machines fixes, portatives et des outillages		X	<b>B</b>
	T2 - Identifier un dysfonctionnement et participer à la recherche de solutions correctives		X	
	T3 - Vérifier et maintenir en bon état l'aire de travail, en atelier et sur chantier		X	
	T4 - Assurer l'entretien, la maintenance d'un ouvrage ou d'une installation		X	<b>B</b>
	T5 - Proposer des améliorations et réparer l'ouvrage		X	<b>C</b>
<b>A6 – Communication</b>				
<b>Tâches</b>	T1 - Rendre compte de son travail, des informations et des observations		X	
	T2 - Communiquer avec les différents partenaires et clients		X	

## TABLEAU DE DÉTAIL DES ACTIVITÉS

<b>FONCTION</b>	<b>RÉALISATION</b>		
<b>ACTIVITÉ</b>	<b>A1 - PRÉPARATION (1)</b>		
<b>TÂCHES</b>	T1 : Prendre connaissance des documents, des consignes écrites et orales.		
	T2 : Analyser des données techniques relatives à la fabrication, à la mise en œuvre sur chantier		
<b>CONDITIONS D'EXERCICE</b>			
<p><b>Situation de travail :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Atelier et chantier.</li> </ul> <p><b>Données techniques / ressources :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cahiers des clauses techniques particulières (C.C.T.P.) et rapport initial de contrôle technique (R.I.C.T.).</li> <li>- Plans d'architecte.</li> <li>- Bon de commande.</li> <li>- Dossier de fabrication.</li> <li>- Délais de réalisation</li> <li>- Documents normatifs (NF D.T.U, normes produits), réglementation en vigueur, labels , certifications.</li> <li>- Catalogues de produits et matériaux.</li> <li>- Documents techniques des fabricants.</li> <li>- Notices de mise en œuvre.</li> <li>- Consignes de sécurité.</li> </ul>			
<b>Autonomie T1, T2 :</b>	Sous contrôle <input type="checkbox"/>	Totale <input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Responsabilité sur :</b>	<b>A</b> Personnes <input type="checkbox"/>	<b>B - Moyens</b> <input type="checkbox"/>	<b>C – Produit</b> <input type="checkbox"/>
<b>RÉSULTATS ATTENDUS</b>			
<p><b>R1 :</b> La prise de connaissances des documents et des consignes permettent d'identifier les problèmes techniques à traiter.</p> <p><b>R2 :</b> Les données recueillies et recensées correspondent aux besoins et sont directement exploitables.</p>			

<b>FONCTION</b>	<b>RÉALISATION</b>		
<b>ACTIVITÉ</b>	<b>A1 - PRÉPARATION (2)</b>		
<b>TÂCHES</b>	<b>T3</b> : Relever des côtes pour l'exécution d'ouvrages ou d'espaces à agencer		
	<b>T4</b> : Vérifier les supports devant recevoir un ouvrage, un espace à agencer		
	<b>T5</b> : Prendre en compte les interfaces et la liaison entre les différents corps d'état		
<b>CONDITIONS D'EXERCICE</b>			
<p><b>Situation de travail :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chantier, espace existant.</li> </ul> <p><b>Données techniques / ressources :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plans d'architecte.</li> <li>- NF D.T.U.</li> <li>- Fiche de relevé de chantier (Relevés de mesures, natures des supports, réseaux, conditions d'accès, environnement...)</li> <li>- Techniques de fabrication.</li> <li>- Techniques de mise en œuvre</li> <li>- Consignes de sécurité.</li> </ul> <p><b>Moyens matériels :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gabarits, piges, appareillages de mesure.</li> </ul>			
<b>Autonomie T3, T4, T5 :</b>	Sous contrôle <input type="checkbox"/>	Totale <input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Responsabilité sur :</b>	<b>A</b> - Personnes <input type="checkbox"/>	<b>B</b> - Moyens <input checked="" type="checkbox"/>	<b>C</b> - Produit <input type="checkbox"/>
<b>RÉSULTATS ATTENDUS</b>			
<p><b>R3</b> : Les relevés sont correctement effectués.</p> <p><b>R4</b> : Les vérifications permettent d'identifier précisément l'environnement de l'ouvrage, d'un espace à agencer.</p> <p><b>R5</b> : La prise en compte des interfaces permet d'identifier les interventions des autres corps d'état.</p>			

<b>FONCTION</b>	<b>RÉALISATION</b>		
<b>ACTIVITÉ</b>	<b>A1 - PRÉPARATION (3)</b>		
<b>TÂCHES</b>	<b>T6</b> : Identifier les moyens humains et matériels de l'entreprise		
	<b>T7</b> : Rechercher, comparer et choisir des solutions techniques		
<b>CONDITIONS D'EXERCICE</b>			
<p><b>Situation de travail :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Atelier et chantier.</li> </ul> <p><b>Données techniques / ressources :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schémas et relevés de mesures.</li> <li>- Documents normatifs (NF D.T.U, normes produits), réglementation en vigueur, labels, certifications.</li> <li>- Techniques de fabrication.</li> <li>- Techniques de pose.</li> <li>- Consignes de sécurité.</li> </ul> <p><b>Moyens humains et matériels :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Parc machines et procédés de mise en œuvre sur chantier.</li> <li>- Ressources humaines de l'entreprise.</li> </ul>			
<b>Autonomie T6 :</b>	Sous contrôle <input type="checkbox"/>	Totale <input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Autonomie T7 :</b>	Sous contrôle <input checked="" type="checkbox"/>	Totale <input type="checkbox"/>	
<b>Responsabilité sur :</b>	<b>A</b> - Personnes <input type="checkbox"/>	<b>B</b> - Moyens <input type="checkbox"/>	<b>C</b> - Produit <input type="checkbox"/>
<b>RÉSULTATS ATTENDUS</b>			
<p><b>R6</b> : Le recensement des moyens humains et des matériels est correctement effectué et pertinent.</p> <p><b>R7</b> : Les propositions de solutions techniques répondent aux attentes.</p> <p>Les choix sont compatibles avec les moyens humains et matériels.</p>			

FONCTION	RÉALISATION		
ACTIVITÉ	A1 - PRÉPARATION (4)		
TÂCHES	T8 : Établir ou compléter les plans d'exécution (croquis, dessins de détail...)		
	T9 : Réaliser les tracés d'atelier ou de chantier		
	T10 : Établir le quantitatif des matériels et des matériaux à mettre en œuvre		
<b>CONDITIONS D'EXERCICE</b>			
<p><b>Situation de travail :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Atelier et chantier.</li> </ul> <p><b>Données techniques / ressources :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plans de fabrication.</li> <li>- Dossier technique (documents spécifiques).</li> <li>- Relevés de mesures.</li> <li>- Documents normatifs (NF D.T.U, normes produits), réglementation en vigueur, labels, certifications.</li> <li>- Documents à renseigner.</li> <li>- Catalogues outillages, matériaux, quincailleries et accessoires.</li> <li>- Techniques de fabrication.</li> <li>- Techniques de mise en œuvre sur chantier.</li> <li>- Stocks entreprise et fournisseurs</li> <li>- Consignes de sécurité.</li> </ul> <p><b>Moyens humains et matériels :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Parc machines et procédés de mise en œuvre sur chantier.</li> <li>- Moyens matériels informatiques avec logiciel (CAO, tableur, traitement de texte).</li> </ul>			
<b>Autonomie T8, T9, T10 :</b>	Sous contrôle <input type="checkbox"/>	Totale <input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Responsabilité sur :</b>	A Personnes <input type="checkbox"/>	B - Moyens <input checked="" type="checkbox"/>	C – Produit <input checked="" type="checkbox"/>
<b>RÉSULTATS ATTENDUS</b>			
<p><b>R8 :</b> Les plans d'exécution et les croquis sont exploitables.</p> <p><b>R9 :</b> Les épures correspondent aux données techniques.</p> <p><b>R10 :</b> Les quantitatifs matières et matériels sont établis avec exactitude pour soumission au responsable.</p>			

<b>FONCTION</b>	<b>RÉALISATION</b>		
<b>ACTIVITÉS</b>	<b>A1 - PRÉPARATION (5)</b>		
<b>TÂCHES</b>	T11 : Définir un processus et/ ou un mode opératoire de fabrication, de mise en œuvre sur chantier		
	T12 : Planifier une réalisation (fabrication, mise en œuvre) en fonction d'un temps		
	T13 : Établir les documents de fabrication, de mise en œuvre et de suivi		
<b>CONDITIONS D'EXERCICE</b>			
<p><b>Situation de travail :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Atelier et chantier.</li> </ul> <p><b>Données techniques / ressources :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plan de fabrication et épure.</li> <li>- Documents normatifs.</li> <li>- Catalogues de produits, matériaux, quincailleries et accessoires.</li> <li>- Documents techniques des fabricants.</li> <li>- Documents de planification, temps imparti et délais.</li> <li>- Fiches techniques machines et outillages.</li> <li>- Techniques de fabrication.</li> <li>- Techniques de mise en œuvre sur chantier.</li> <li>- Consignes de sécurité.</li> </ul> <p><b>Moyens humains et matériels :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Parc machines et procédés de mise en œuvre sur chantier.</li> <li>- Moyens de manutention et de protection collective</li> <li>- Ressources humaines de l'entreprise.</li> <li>- Moyens matériels informatiques avec logiciel (CAO, tableur, traitement de texte).</li> </ul>			
<b>Autonomie T11, T12, T13 :</b>	Sous <input type="checkbox"/> contrôle	Totale <input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Responsabilité sur :</b>	A - <input type="checkbox"/> Personnes	B - Moyens <input checked="" type="checkbox"/>	C – Produit <input checked="" type="checkbox"/>
<b>RÉSULTATS ATTENDUS</b>			
<p><b>R11 :</b> La méthode de travail proposée respecte les règles de fabrication et de mise en œuvre sur chantier.</p> <p><b>R12 :</b> L'enclenchement des phases de travail optimise les temps impartis.</p> <p><b>R13 :</b> Les documents établis sont directement exploitables.</p> <p><b>R14 :</b> Les moyens de prévention des risques nécessaires à la mise en œuvre sur chantier sont prévus</p>			

<b>FONCTION</b>	<b>RÉALISATION</b>		
<b>ACTIVITÉ</b>	<b>A2 - FABRICATION (1)</b>		
<b>TÂCHES</b>	<b>T1</b> : Optimiser, préparer les postes de travail : usinage, montage, finition, contrôle		
	<b>T2</b> : Réaliser des gabarits, des appareillages et des montages		
	<b>T3</b> : Optimiser et préparer les matériaux et les produits		
<b>CONDITIONS D'EXERCICE</b>			
<p><b>Situation de travail :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Atelier.</li> </ul> <p><b>Données techniques / ressources :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plan de fabrication.</li> <li>- Nomenclature des produits et des matériaux.</li> <li>- Fiche de débit.</li> <li>- Processus de fabrication, contrat de phase.</li> <li>- Fiches outils.</li> <li>- Fiches de réglage spécifique.</li> <li>- Fiche des temps impartis.</li> <li>- Fiche quincailleries.</li> <li>- Instructions Permanentes de Sécurité (IPS)</li> </ul> <p><b>Moyens humains et matériels :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Moyens informatiques.</li> <li>- Ressources humaines de l'entreprise.</li> <li>- Parc machines.</li> <li>- Instruments de réglage et de mesure.</li> <li>- Dispositifs de protection collective (Pièces en mouvement, bruit, poussières)</li> <li>- Équipements de protection individuelle.</li> </ul>			
<b>Autonomie T1, T2, T3 :</b>	Sous <input type="checkbox"/> contrôle	Totale <input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Responsabilité sur :</b>	<b>A</b> - <input checked="" type="checkbox"/> Personnes	<b>B</b> - Moyens <input checked="" type="checkbox"/>	<b>C</b> - Produit <input checked="" type="checkbox"/>
<b>RÉSULTATS ATTENDUS</b>			
<p><b>R1</b> : Les postes, les outillages, les matières d'œuvre et les produits sont installés de façon rationnelle et ergonomique. Les opérations peuvent être mises en œuvre en toute sécurité.</p> <p><b>R2</b> : Les gabarits, les montages d'usinage permettent d'obtenir des éléments et des sous-ensembles qui sont conformes au plan de fabrication.</p> <p><b>R3</b> : L'optimisation a permis de minimiser les chutes et les temps de préparation.</p>			

<b>FONCTION</b>	<b>RÉALISATION</b>
<b>ACTIVITÉ</b>	<b>A2 - FABRICATION (2)</b>
<b>TÂCHES</b>	<b>T4</b> : Usiner des profils, des liaisons et des formes sur des machines conventionnelles et à positionnement numérique.
	<b>T5</b> : Mettre en forme des éléments cintrés dans un moule.
	<b>T6</b> : Plaquer des surfaces.
	<b>T7</b> : Effectuer les opérations de montage.

### CONDITIONS D'EXERCICE

**Situation de travail :**

- Atelier.

**Données techniques / ressources :**

- Plan de fabrication.
- Fiches suiveuses.
- Fiches techniques.
- Programme d'usinage (positionnement numérique).
- Processus de fabrication.

**Moyens humains et matériels :**

- Parc machines
- Outillage.
- Gabarits, montages d'usinage.
- Matériaux, produits, quincailleries et accessoires.
- Instruments de réglage, de mesure et de contrôle.
- Dispositifs de protection collective (Pièces en mouvement, bruit, poussières)
- Équipements de protection individuelle...

<b>Autonomie T4, T5, T6, T7</b> :	Sous <input type="checkbox"/> contrôle	Totale <input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Responsabilité sur :</b>	<b>A</b> - <input checked="" type="checkbox"/> Personnes	<b>B</b> - Moyens <input checked="" type="checkbox"/>	<b>C</b> - Produit <input checked="" type="checkbox"/>

### RÉSULTATS ATTENDUS

**R4** : Le produit usiné est conforme au plan de fabrication. Les consignes de sécurité sont respectées.

**R5** : L'élément cintré est conforme au plan ou au gabarit.

**R6** : Les éléments plaqués obtenus sont conformes aux critères exigés (état de surface, chant...)

**R7** : La chronologie des opérations de montage est respectée.

<b>FONCTION</b>	<b>RÉALISATION</b>		
<b>ACTIVITÉ</b>	<b>A2 - FABRICATION (3)</b>		
<b>TÂCHES</b>	<b>T8</b> : Préparer les surfaces en fonction de la finition demandée ; appliquer les produits de préservation et traitement.		
<b>CONDITIONS D'EXERCICE</b>			
<p><b>Situation de travail :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Atelier.</li> </ul> <p><b>Données techniques / ressources :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cahier des charges spécifique.</li> <li>- Documentation technique (produits, conditions de stockage, préparations et précautions d'utilisation).</li> <li>- Fiches de Données de Sécurité (FDS) des produits utilisés.</li> </ul> <p><b>Moyens humains et matériels :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Locaux et matériel manuel et/ou mécanique de préparation des supports.</li> <li>- Locaux et matériel d'application manuelle et/ou mécanique de préservation et traitement (badigeon, pulvérisation, trempage).</li> <li>- Moyens et produits de nettoyage et de protection provisoire.</li> <li>- Équipements de protection individuelle préconisés par les FDS</li> </ul>			
<b>Autonomie T8 :</b>	Sous <input type="checkbox"/> contrôle	Totale <input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Responsabilité sur :</b>	<b>A</b> - <input type="checkbox"/> Personnes	<b>B</b> - Moyens <input checked="" type="checkbox"/>	<b>C</b> - Produit <input checked="" type="checkbox"/>
<b>RÉSULTATS ATTENDUS</b>			
<p><b>R8</b> : L'état de surface est conforme et prêt à recevoir le produit à appliquer.</p> <p>Les produits de traitement ou de préservation, sont appliqués en toute sécurité.</p> <p>La conformité de l'ouvrage fini respecte le cahier des charges spécifique.</p>			

<b>FONCTION</b>	<b>RÉALISATION</b>		
<b>ACTIVITÉ</b>	<b>A2 - FABRICATION (4)</b>		
<b>TÂCHES</b>	<b>T9</b> : Poser les quincailleries et les accessoires.		
	<b>T10</b> : Effectuer le remplissage de parties claires, d'ossatures... (vitres, miroirs, panneaux décoratifs...).		
	<b>T11</b> : Adapter, intégrer un produit semi-fini et /ou sous-traité.		
<b>CONDITIONS D'EXERCICE</b>			
<p><b>Situation de travail :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Atelier.</li> </ul> <p><b>Données techniques / ressources :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plan de fabrication</li> <li>- Fiches techniques sur les produits (colles, adhésifs, jointements et produits d'étanchéité...).</li> <li>- Notice de montage et nomenclature.</li> <li>- Gabarit de positionnement.</li> </ul> <p><b>Moyens humains et matériels :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Moyens de mise en œuvre des vitrages, des panneaux décoratifs et des produits semi-finis.</li> <li>- Moyens de mesure et de contrôle.</li> </ul>			
<b>Autonomie T9, T10, T11 :</b>	Sous <input type="checkbox"/> contrôle	Totale <input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Responsabilité sur :</b>	<b>A</b> - <input checked="" type="checkbox"/> Personnes	<b>B</b> - Moyens <input checked="" type="checkbox"/>	<b>C</b> – Produit <input checked="" type="checkbox"/>
<b>RÉSULTATS ATTENDUS</b>			
<p><b>R9</b> : Les ouvrages devront être équipés des organes de quincaillerie et d'accessoires, suivants les exigences des fiches techniques et conformément aux plans de référence.</p> <p><b>R10</b> : Les éléments de remplissage sont correctement mis en œuvre.</p> <p><b>R11</b> : Les produits semi-finis et/ou sous traités sont adaptés et intégrés conformément aux fiches techniques et aux plans de référence.</p>			

<b>FONCTION</b>	<b>RÉALISATION</b>		
<b>ACTIVITÉ</b>	<b>A2 - FABRICATION (5)</b>		
<b>TÂCHES</b>	<b>T12</b> : Conditionner, stocker, charger et décharger les ouvrages pour assurer leur livraison.		
<b>CONDITIONS D'EXERCICE :</b>			
<p><b>Situation de travail :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Atelier et chantier.</li> </ul> <p><b>Données techniques / ressources :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inventaire et quantitatif des ouvrages à livrer</li> <li>- Documents de suivi et de livraison.</li> <li>- Consignes de sécurité pour le stockage, le chargement, le déchargement et la livraison.</li> </ul> <p><b>Moyens humains et matériels :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Moyens humains.</li> <li>- Moyens d'étiquetage.</li> <li>- Matériel de conditionnement manuel et/ou mécanique.</li> <li>- Matériel de manutention sans habilitation particulière.</li> </ul>			
<b>Autonomie T12 :</b>	Sous <input type="checkbox"/> contrôle	Totale <input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Responsabilité sur :</b>	<b>A</b> - <input checked="" type="checkbox"/> Personnes	<b>B</b> - Moyens <input checked="" type="checkbox"/>	<b>C</b> - Produit <input checked="" type="checkbox"/>
<b>RÉSULTATS ATTENDUS</b>			
<p><b>R12</b> : L'emballage et le conditionnement des ouvrages respectent les consignes.  Le chargement, la livraison et le déchargement respectent les consignes.  Le stockage est effectué dans les zones appropriées.  Les règles de Prévention des Risques liés à l'Activité Physique (PRAP) sont respectées.</p>			

<b>FONCTION</b>	<b>RÉALISATION</b>		
<b>ACTIVITÉ</b>	<b>A3 - MISE EN ŒUVRE SUR CHANTIER DE MENUISERIES ET RÉALISATION D'AGENCEMENTS INTÉRIEURS &amp; EXTÉRIEURS (1)</b>		
<b>TÂCHES</b>	T1 : Vérifier et mettre en place les dispositifs de sécurité et de protection collective et individuelle.		
	T2 : Organiser les zones d'intervention.		
<b>CONDITIONS D'EXERCICE</b>			
<p><b>Situation de travail :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chantier.</li> </ul> <p><b>Données techniques / ressources :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plan d'implantation, mode opératoire de mise en œuvre.</li> <li>- P.P.S.P.S. (plan particulier de sécurité et de protection de la santé) selon l'importance du chantier.</li> <li>- Consignes orales et/ou écrites de mise en œuvre.</li> <li>- Consignes de protection collective et individuelle.</li> </ul> <p><b>Moyens humains et matériels :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Moyens et produits de protection des ouvrages et locaux.</li> <li>- Matériels et outillages portatifs de positionnement, d'ajustage et de fixation.</li> <li>- Moyens de protection collective et individuelle.</li> </ul>			
<b>Autonomie T1, T2 :</b>	Sous <input type="checkbox"/> contrôle	Totale <input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Responsabilité sur :</b>	A - Personnes <input checked="" type="checkbox"/>	B - Moyens <input checked="" type="checkbox"/>	C - Produit <input type="checkbox"/>
<b>RÉSULTATS ATTENDUS</b>			
<p><b>R1 :</b> Les mesures de prévention en place sont adaptées aux risques identifiés et sont conformes au PPSPS lorsqu'il existe.</p> <p><b>R2 :</b> Les zones d'intervention sont fiables et protègent l'environnement immédiat des nuisances dues aux travaux.</p>			

<b>FONCTION</b>	<b>RÉALISATION</b>
<b>ACTIVITÉ</b>	<b>A3 - MISE EN ŒUVRE SUR CHANTIER DE MENUISERIES ET RÉALISATION D'AGENCEMENTS INTÉRIEURS &amp; EXTÉRIEURS (2)</b>
<b>TÂCHES</b>	<b>T3 : Déposer les ouvrages existants, stocker et trier les déchets.</b>

### CONDITIONS D'EXERCICE

**Situation de travail :**

- Chantier.

**Données techniques / ressources :**

- Planning des travaux.
- Plans d'ouvrages existant et à mettre en œuvre.
- Réglementation en vigueur.
- Consignes orales ou écrites.

**Moyens humains et matériels :**

- Moyens humains.
- Moyens d'étiquetage d'après listing.
- Matériels nécessaires à la désinstallation.
- Matériels de manutention sans habilitation particulière.
- Lieux de tri, de stockage et d'enlèvement des produits déposés.
- Moyens de protection collective et individuelle.

<b>Autonomie T3 :</b>	Sous <input type="checkbox"/> contrôle	Totale <input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Responsabilité sur :</b>	A - <input checked="" type="checkbox"/> Personnes	B - Moyens <input checked="" type="checkbox"/>	C - Produit <input checked="" type="checkbox"/>

### RÉSULTATS ATTENDUS

**R3 :** La dépose est parfaitement maîtrisée.

Les ouvrages à réemployer sont stockés suivant les consignes.

Le tri sélectif des déchets est effectué suivant la réglementation en vigueur.

<b>FONCTION</b>	<b>RÉALISATION</b>
<b>ACTIVITÉ</b>	<b>A3 - MISE EN ŒUVRE SUR CHANTIER DE MENUISERIES ET RÉALISATION D'AGENCEMENTS INTÉRIEURS &amp; EXTÉRIEURS (3)</b>
<b>TÂCHES</b>	<b>T4</b> : Réceptionner les supports en fonction des NF DTU.
	<b>T5</b> : Approvisionner les ouvrages, les matériaux, les produits.
	<b>T6</b> : Relever ou tracer les référentiels et implanter l'ouvrage.

### CONDITIONS D'EXERCICE

**Situation de travail :**

- Chantier.

**Données techniques / ressources :**

- Planning des travaux.
- Dossiers techniques.
- NF DTU du corps d'état concerné
- Consignes orales et/ou écrites de mise en œuvre.
- Bons de livraison ou listings.
- Référentiels existants.
- Plans d'implantation.

**Moyens humains et matériels :**

- Moyens humains.
- Matériels et outillages portatifs de relevé, d'implantation et de contrôle (règles, piges, gabarits et laser).
- Zone de stockage, produits et ouvrages à installer.
- Matériels de manutention et de déchargement sans habilitation particulière.
- Moyens de protection collective et individuelle.

**Autonomie T4, T5, T6 :**

Sous  contrôle Totale

**Responsabilité sur :**

A - Personnes  B - Moyens  C - Produit

### RÉSULTATS ATTENDUS

**R4** : Les supports sont conformes aux normes et acceptés. La réception permet l'installation des ouvrages.

**R5** : La réception, l'acheminement et l'approvisionnement des ouvrages, des produits et matériaux sont parfaitement maîtrisés en tenant compte :

- du respect de la qualité et de la quantité des produits et matériaux.
- des règles de prévention sur les risques liés à l'activité physique (PRAP).

**R6** : Les lignes de référence et repères permettent l'implantation conformément aux plans.

FONCTION	RÉALISATION
ACTIVITÉ	<b>A3 - MISE EN ŒUVRE SUR CHANTIER DE MENUISERIES ET RÉALISATION D'AGENCEMENTS INTÉRIEURS &amp; EXTÉRIEURS (4)</b>
TÂCHES	<b>T7</b> : Préparer les supports nécessaires à la mise en œuvre.
	<b>T8</b> : Préparer et ajuster les ouvrages.
	<b>T9</b> : Répartir et tracer les fixations.
	<b>T10</b> : Assurer la mise en position et le maintien provisoire des ouvrages.
	<b>T11</b> : Fixer, solidariser les ouvrages aux supports.
	<b>T12</b> : Mettre en œuvre les produits d'étanchéité, d'isolation et de jointoiment.

### CONDITIONS D'EXERCICE

**Situation de travail :**

- Chantier.

**Données techniques / ressources :**

- Planning des travaux.
- Documents techniques, normes en vigueur.
- Plans d'implantation, mode opératoire de mise en œuvre.
- Consignes orales et/ou écrites

**Moyens humains et matériels :**

- Moyens de mesure et de contrôle.
- Matériels et outillages portatifs d'ajustement, de fixation, de finition.
- Produits et quincailleries de fixations.
- Produits et techniques d'étanchéité, de calfeutrement, de jointoiment.
- Moyens et produits de finition et de protection des ouvrages.
- Moyens de protection collective et individuelle.

<b>Autonomie T7, T8, T9, T10, T11, T12 :</b>	Sous <input type="checkbox"/> contrôle	Totale <input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Responsabilité sur :</b>	<b>A</b> - <input checked="" type="checkbox"/> Personnes	<b>B</b> - Moyens <input checked="" type="checkbox"/>	<b>C</b> - Produit <input checked="" type="checkbox"/>

### RÉSULTATS ATTENDUS

**R7** : Les caractéristiques géométriques, dimensionnelles et physiques des supports permettent la pose des ouvrages.

**R8, R9, R10, R11** : L'ouvrage est correctement ajusté, installé et fixé selon les NF DTU et avis techniques.

Les fonctions de l'ouvrage sont assurées.

Des solutions correctives permettent de répondre aux imprévus du chantier en informant si nécessaire la hiérarchie.

Les caractéristiques des éléments traversés sont préservées.

**R12** : La mise en œuvre des produits répond parfaitement aux NF DTU et avis techniques.

Les tests de contrôle d'étanchéité sont réalisés ; si nécessaire des correctifs sont apportés.

<b>FONCTION</b>	<b>RÉALISATION</b>		
<b>ACTIVITÉ</b>	<b>A3 - MISE EN ŒUVRE SUR CHANTIER DE MENUISERIES ET RÉALISATION D'AGENCEMENTS INTÉRIEURS &amp; EXTÉRIEURS (5)</b>		
<b>TÂCHES</b>	T13 : Installer les habillages, les miroiteries, les produits verriers.		
	T14 : Installer des équipements techniques intégrés, des éléments de décoration et des accessoires.		
<b>CONDITIONS D'EXERCICE</b>			
<p><b>Situation de travail :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chantier.</li> </ul> <p><b>Données techniques / ressources :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Documents techniques, plans d'implantation et de montage, modes opératoires.</li> <li>- Consignes orales et/ou écrites.</li> </ul> <p><b>Moyens humains et matériels :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- quincailleries, produits et accessoires de mise en œuvre.</li> <li>- Matériels et outillages portatifs d'ajustement, de fixation, de finition.</li> <li>- Matériels et produits de protection des ouvrages et des accessoires.</li> <li>- Moyens de protection collective et individuelle.</li> </ul>			
<b>Autonomie T13, T14 :</b>	Sous <input type="checkbox"/> contrôle	Totale <input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Responsabilité sur :</b>	A - Personnes <input checked="" type="checkbox"/>	B - Moyens <input checked="" type="checkbox"/>	C - Produit <input checked="" type="checkbox"/>
<b>RÉSULTATS ATTENDUS</b>			
R13, R14 : Les consignes de mise en œuvre sont respectées, les produits sont correctement positionnés, les fonctions et l'étanchéité sont assurées.			

FONCTION	RÉALISATION		
ACTIVITÉ	A4 - SUIVI DE RÉALISATION ET CONTRÔLE QUALITÉ (1)		
TÂCHES	T1 : Contrôler la qualité et la quantité des matériels, des matériaux et des produits.		
	T2 : Évaluer l'avancement des travaux et proposer des ajustements.		
	T3 : Vérifier la conformité d'une réalisation finie.		
	T4 : Renseigner des documents de suivi.		
<b>CONDITIONS D'EXERCICE</b>			
<p><b>Situation de travail :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Atelier et chantier.</li> </ul> <p><b>Données techniques / ressources :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plans de l'ouvrage</li> <li>- Nomenclature.</li> <li>- Bons de commande et de livraison.</li> <li>- Fiche d'autocontrôle, fiche suiveuse.</li> <li>- Fiche de relevé de temps.</li> <li>- Fiche d'activités journalières.</li> <li>- Planning de fabrication.</li> <li>- Planning général du chantier.</li> </ul> <p><b>Moyens humains et matériels :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Moyens de mesure et de contrôle.</li> </ul>			
<b>Autonomie T1, T2, T3, T4 :</b>	Sous <input type="checkbox"/> contrôle	Totale <input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Responsabilité sur :</b>	A - <input type="checkbox"/> Personnes	B - Moyens <input type="checkbox"/>	C - Produit <input checked="" type="checkbox"/>
<b>RÉSULTATS ATTENDUS</b>			
<p><b>R1 :</b> Le produit correspond aux prescriptions attendues.</p> <p><b>R2 :</b> L'évaluation des avancements est rigoureuse et fiable. Les ajustements proposés sont justifiés et argumentés.</p> <p><b>R3 :</b> La vérification du produit prend en compte les délais, les aspects dimensionnels, fonctionnels et qualité.</p> <p><b>R4 :</b> Les documents sont renseignés dans leur totalité. Les informations consignées sont claires et exploitables.</p>			

<b>FONCTION</b>	<b>RÉALISATION</b>		
<b>ACTIVITÉ</b>	<b>A4 - SUIVI DE RÉALISATION ET CONTRÔLE QUALITÉ (2)</b>		
<b>TÂCHES</b>	<b>T5 : Participer aux réunions de chantier.</b>		
<b>CONDITIONS D'EXERCICE</b>			
<p><b>Situation de travail :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chantier.</li> </ul> <p><b>Données techniques / ressources :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cahiers des clauses techniques particulières (C.C.T.P.) et rapport initial de contrôle technique (R.I.C.T.).</li> <li>- Procès-verbaux de chantier.</li> <li>- Plans de l'ouvrage.</li> <li>- Planning général du chantier.</li> <li>- Plan particulier de sécurité et de protection de la santé (P.P.S.P.S.) selon l'importance du chantier.</li> </ul>			
<b>Autonomie T5 :</b>	Sous <input checked="" type="checkbox"/> contrôle	Totale <input type="checkbox"/>	
<b>Responsabilité sur :</b>	<b>A</b> - <input type="checkbox"/> Personnes	<b>B</b> - Moyens <input type="checkbox"/>	<b>C</b> - Produit <input type="checkbox"/>
<b>RÉSULTATS ATTENDUS</b>			
<b>R5 :</b> Les informations recueillies et transmises lors de la réunion permettent d'assurer le bon déroulement du chantier.			

<b>FONCTION</b>	<b>RÉALISATION</b>		
<b>ACTIVITÉ</b>	<b>A5 - MAINTENANCE DES MATÉRIELS ET DES OUVRAGES (1)</b>		
<b>TÂCHES</b>	T1 : Effectuer la maintenance de 1er niveau sur les machines fixes, portatives et les outillages		
	T2 : Identifier un dysfonctionnement et participer à la recherche de solution		
<b>CONDITIONS D'EXERCICE</b>			
<p><b>Situation de travail :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Atelier et chantier.</li> </ul> <p><b>Données techniques / ressources :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Instructions permanentes de sécurité, consignes de maintenance.</li> <li>- Documentations techniques des matériels, planning de maintenance.</li> <li>- Fiche d'intervention préventive et curative.</li> </ul> <p><b>Moyens humains et matériels :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Moyens de maintenance, de contrôle, de vérification.</li> <li>- Moyens manuels et mécaniques d'affûtage des outils.</li> <li>- Outillages de rechange, plaquettes jetables, lames réversibles...</li> <li>- Consommables, lubrifiants, pièces de rechange de machines...</li> </ul>			
<b>Autonomie T1, T2 :</b>	Sous <input type="checkbox"/> contrôle	Totale <input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Responsabilité T1 sur :</b>	A - <input type="checkbox"/> Personnes	B - Moyens <input checked="" type="checkbox"/>	C - Produit <input type="checkbox"/>
<b>RÉSULTATS ATTENDUS</b>			
<p><b>R1 :</b> Les actions de maintenance respectent le planning d'intervention et les données du constructeur. Elles sont correctement effectuées et consignées.</p> <p><b>R2 :</b> L'identification du dysfonctionnement est correctement effectuée. La participation aux recherches de solutions est active et constructive.</p>			

<b>FONCTION</b>	<b>RÉALISATION</b>		
<b>ACTIVITÉ</b>	<b>A5 - MAINTENANCE DES MATÉRIELS ET DES OUVRAGES (2)</b>		
<b>TÂCHES</b>	<b>T3 : Vérifier et maintenir en bon état l'aire de travail, en atelier et sur chantier.</b>		
<b>CONDITIONS D'EXERCICE</b>			
<p><b>Situation de travail :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Atelier et chantier.</li> </ul> <p><b>Données techniques / ressources :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fiches de suivi de l'état initial : des lieux, des matériels et accessoires.</li> </ul> <p><b>Moyens humains et matériels :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Moyens de stockage et de rangement, (rayonnages, palettes, caisses).</li> <li>- Moyens de manutention, (transpalette, chariot, desserte...).</li> <li>- Moyens d'aspiration, de collecte et triage des déchets.</li> <li>- Protections individuelles adaptées.</li> </ul>			
<b>Autonomie T3 :</b>	Sous <input type="checkbox"/> contrôle	Totale <input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Responsabilité sur :</b>	<b>A</b> Personnes - <input type="checkbox"/>	<b>B - Moyens</b> <input checked="" type="checkbox"/>	<b>C - Produit</b> <input type="checkbox"/>
<b>RÉSULTATS ATTENDUS</b>			
<b>R3 : L'ergonomie et le maintien en état du poste de travail sont assurés.</b>			

<b>FONCTION</b>	<b>RÉALISATION</b>		
<b>ACTIVITE</b>	<b>A5 - MAINTENANCE DES MATÉRIELS ET DES OUVRAGES (3)</b>		
<b>TÂCHES</b>	T4 : Assurer l'entretien, la maintenance d'un ouvrage ou d'une installation.		
	T5 : Proposer des améliorations et réparer l'ouvrage.		
<b>CONDITIONS D'EXERCICE :</b>			
<p><b>Situation de travail :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chantier.</li> </ul> <p><b>Données techniques / ressources :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Document d'ouvrage exécuté (DOE)</li> <li>- Dossier d'intervention ultérieure sur l'ouvrage (DIUO)</li> <li>- Documentations techniques.</li> <li>- Catalogue fournisseur (quincailleries, profils, composants...).</li> </ul> <p><b>Moyens humains et matériels :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Moyens de maintenance.</li> </ul>			
<b>Autonomie T4, T5 :</b>	Sous <input type="checkbox"/> contrôle	Totale <input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Responsabilité sur :</b>	A - <input type="checkbox"/> Personnes	B - Moyens <input checked="" type="checkbox"/>	C - Produit <input checked="" type="checkbox"/>
<b>RÉSULTATS ATTENDUS</b>			
<p><b>R4 :</b> L'entretien et la maintenance assurent la pérennité de l'ouvrage.</p> <p><b>R5 :</b> Les améliorations rendent l'ouvrage plus performant.</p>			

<b>FONCTION</b>	<b>RÉALISATION</b>		
<b>ACTIVITÉ</b>	<b>A6 - COMMUNICATION</b>		
<b>TÂCHES</b>	T1 : Rendre compte de son travail, des informations et des observations.		
	T2 : Communiquer avec les différents partenaires.		
<b>CONDITIONS D'EXERCICE :</b>			
<p><b>Situations de travail :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Atelier et chantier (livraison, accueil fournisseurs, clients, échanges quotidiens avec les équipes d'atelier, réunion de chantier, échanges avec différents interlocuteurs...)</li> </ul> <p><b>Moyens humains et matériels :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Moyens de communication : écrit (courrier papier, télécopie, courriel), iconographique (photos...) oral (téléphone).</li> </ul>			
<b>Autonomie T1, T2 :</b>	Sous <input type="checkbox"/> contrôle	Totale <input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Responsabilité sur :</b>	<b>A</b> - <input type="checkbox"/> Personnes	<b>B</b> - Moyens <input type="checkbox"/>	<b>C</b> - Produit <input type="checkbox"/>
<b>RÉSULTATS ATTENDUS</b>			
<p><b>R1</b> : Le compte rendu est clair, concis et exploitable.</p> <p><b>R2</b> : Les informations et observations sont fiables, transmises à temps aux personnes concernées. La participation est positive, utile et constructive.</p>			

MISE EN RELATION DES TÂCHES DU RÉFÉRENTIEL D'ACTIVITÉS PROFESSIONNELLES et des COMPÉTENCES DU RÉFÉRENTIEL DE CERTIFICATION		C1		C2					C3					C4				C5		C6		C7									
		C1.1	C1.2	C1.3	C2.1	C2.2	C2.3	C2.4	C2.5	C3.1	C3.2	C3.3	C3.4	C3.5	C3.6	C3.7	C3.8	C3.9	C4.1	C4.2	C4.3	C4.4	C5.1	C5.2	C6.1	C6.2	C7.1	C7.2	C7.3		
A1 Préparation	1 - Prendre connaissance des documents...	X	X																												
	2 - Analyser des données techniques relatives...	X	X	X																											
	3 - Relever des cotes pour l'exécution...			X																											
	4 - Vérifier les supports d'un ouvrage...			X																X											
	5 - Prendre en compte les interfaces...			X																X											
	6 - Identifier les moyens humains et matériels...	X						X																							
	7 - Rechercher, comparer et choisir...				X																										
	8 - Établir ou compléter les plans d'exécution...					X																									
	9 - Réaliser les tracés d'atelier ou de chantier									X										X											
	10 - Établir le quantitatif des matériels...						X																								
	11 - Définir un processus et/ou un mode...							X																							
	12 - Planifier une réalisation...								X																						
	13 - Établir les documents de fabrication...						X	X																							
A2 Fabrication	1 - Optimiser, préparer les postes de travail...								X	X																					
	2 - Réaliser des gabarits, des appareillages...									X	X	X	X	X																	
	3 - Optimiser et préparer les matériaux...									X																					
	4 - Usiner des profils, des liaisons et des formes...											X																			
	5 - Mettre en forme des éléments cintrés...												X																		
	6 - Plaquer des surfaces													X																	
	7 - Effectuer les opérations d'assemblage														X																
	8 - Préparer les surfaces en fonction...														X																
	9 - Installer les quincailleries et les accessoires														X																
	10 - Effectuer le remplissage de parties claires...														X																
	11 - Adapter, intégrer un produit semi-fini et/ou...														X																
	12 - Conditionner, stocker, charger et décharger...														X																
A3 Mise en œuvre sur chantier...	1 - Vérifier et mettre en place les dispositifs...																	X													
	2 - Organiser les zones d'intervention																		X												
	3 - Déposer les ouvrages existants, stocker et...																			X	X										
	4 - Réceptionner les supports...																			X											
	5 - Approvisionner les ouvrages, les matériaux ...																			X											
	6 - Relever ou tracer les référentiels et implanter...																			X											
	7 - Préparer les supports nécessaires à la pose																			X											
	8 - Préparer et ajuster les ouvrages																			X											
	9 - Répartir et tracer les fixations																			X											
	10 - Assurer la mise en position et le maintien...																			X											
	11 - Fixer, solidariser les ouvrages aux supports																			X											
	12 - Mettre en œuvre les produits d'étanchéité...																			X											
	13 - Installer les habillages, les miroiteries...																			X											
	14 - Installer des équipements techniques...																			X											
A4 Suivi...	1 - Contrôler la qualité et la quantité...																					X				X					
	2 - Évaluer l'avancement des travaux...						X																				X				
	3 - Vérifier la conformité d'une réalisation finie																					X	X								
	4 - Renseigner des documents de suivi							X																				X			
	5 - Participer aux réunions de chantier																								X	X	X				
A5 Maintenance...	1 - Effectuer la maintenance de 1 <sup>er</sup> niveau...																							X							
	2 - Identifier un dysfonctionnement et participer...																							X							
	3 - Vérifier et maintenir en bon état l'aire...																							X							
	4 - Assurer l'entretien, la maintenance...																							X							
	5 - Proposer des améliorations et réparer...																							X							
A6 Co...	1 - Rendre compte de son travail...																												X		
	2 - Communiquer avec les différents partenaires...																								X	X	X				

# RÉFÉRENTIEL DE CERTIFICATION

- Compétences
- Savoirs associés

## PRÉSENTATION DES CAPACITÉS ET DES COMPÉTENCES

CAPACITÉS	COMPÉTENCES
S'INFORMER ANALYSER	C1 1 - Décoder et analyser les documents techniques, les données de définition 2 - Décoder et analyser les données opératoires 3 - Relever et réceptionner une situation de chantier
TRAITER DÉCIDER PRÉPARER	C2 1 - Choisir, adapter et justifier les solutions techniques 2 - Établir les plans d'exécution d'un ouvrage 3 - Établir les quantitatifs de matériaux, composants et ouvrages 4 - Établir le processus de fabrication, de dépose et de mise œuvre 5 - Établir les documents de planification et de suivi de réalisation
FABRIQUER	C3 1 - Organiser et mettre en sécurité les postes de travail 2 - Exécuter les tracés et les épures d'un ouvrage 3 - Préparer les matériaux, quincailleries et accessoires 4 - Installer et régler les outillages 5 - Réaliser les opérations d'usinage : machines conventionnelles, positionnement numérique 6 - Réaliser les opérations de mise en forme 7 - Réaliser les opérations de plaquage 8 - Réaliser les opérations de montage et de finition 9 - Conditionner et stocker les ouvrages
METTRE EN ŒUVRE SUR CHANTIER	C4 1 - Mettre en sécurité la zone d'intervention 2 - Organiser les opérations de mise en œuvre sur chantier 3 - Effectuer les opérations de mise en œuvre sur chantier 4 - Traiter les déchets et protéger l'environnement
CONTROLLER	C5 1 - Contrôler la conformité de la fabrication 2 - Contrôler la mise en œuvre sur chantier
MAINTENIR REMETTRE ÉTAT	ET EN C6 1 - Assurer la maintenance des ouvrages 2 - Maintenir en état, les matériels, les équipements et les outillages
COMMUNIQUER	C7 1 - Participer à des actions qualité et sécurité 2 - Communiquer avec les différents partenaires 3 - Rendre compte d'une activité

## CAPACITÉ C1 : S'INFORMER - ANALYSER

### C1.1 Décoder et analyser les documents techniques, les données de définition

Compétences détaillées		Conditions	Critères d'évaluation
C1.1.1	<b>Décoder et interpréter</b> des documents techniques, des données de définition	Documents relatifs à tous type de commande	Les informations recueillies permettent de repérer le type d'ouvrage.
C1.1.2	<b>Classer</b> des documents techniques	Relevé de situation de chantier	Le classement est justifié au regard de la recherche demandée.
C1.1.3	<b>Extraire</b> les informations techniques	Documents graphiques, administratifs et techniques :	La sélection des informations est pertinente.
C1.1.4	<b>Repérer et identifier</b> les ouvrages, les sous-ensembles et les éléments constituant de l'ouvrage	<ul style="list-style-type: none"> <li>- avis Technique</li> <li>- cahier des charges</li> <li>- normes produits</li> <li>- NF DTU</li> <li>- CCTP</li> <li>- devis quantitatif</li> <li>- plans</li> <li>- notice acoustique</li> <li>- notice thermique</li> <li>- notice descriptive de sécurité (accessibilité, incendie...)</li> <li>- notice environnementale</li> <li>- réglementation en vigueur</li> <li>- Plan Général de Coordination (PGC)</li> </ul>	Les ouvrages à réaliser sont repérés sur les plans d'ensemble.
C1.1.5	<b>Identifier et répertorier</b> les caractéristiques dimensionnelles et fonctionnelles de l'ouvrage relatives à la mise en œuvre sur chantier	Sites Internet, CD ROM, documentations informatisées...	Toutes les données utiles à la réalisation sont indiquées, catégorisées et caractérisées.

**C1.2 Décoder et analyser les données opératoires**

Compétences détaillées		Conditions	Critères d'évaluation
<b>C1.2.1</b>	<b>Identifier et analyser</b> la chronologie des étapes de fabrication d'un ouvrage et/ou de sa mise en œuvre	Documents relatifs à tous type de commande  Relevé de situation de chantier  Documents graphiques, administratifs et techniques	Le repérage et la chronologie des étapes sont effectués sans erreur.
<b>C1.2.2</b>	<b>Identifier et analyser</b> les risques propres à chaque étape	: - avis technique - cahier des charges - normes produits - NF DTU - CCTP - devis quantitatif - plans - notice acoustique - notice thermique	Les risques sont identifiés de manière exhaustive.  Les risques identifiés permettent la mise à jour du Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS) lorsque nécessaire.
<b>C1.2.3</b>	<b>Extraire</b> des données opératoires utiles à la réalisation ou la mise en œuvre d'un ouvrage	- notice descriptive de sécurité (accessibilité, incendie...) - notice environnementale - fiches de déclaration environnementale et sanitaire - réglementation en vigueur - Plan Général de Coordination (PGC)	Les données recueillies sont pertinentes et bien en lien avec la mise en œuvre ou la réalisation d'ouvrages.
<b>C1.2.4</b>	<b>Recenser</b> les moyens de fabrication et/ou de mise en œuvre (humains et matériels)	Sites Internet, CD ROM, documentations informatisées...  Plannings  Moyens humains et matériels	Les moyens sont compatibles avec la fabrication et/ou la mise en œuvre.

**C1.3 Relever et réceptionner une situation de chantier**

Compétences détaillées		Conditions	Critères d'évaluation
<b>C1.3.1</b>	<b>Prendre en compte</b> l'environnement du chantier et <b>analyser</b> les contraintes (accès, stockage, stationnement, énergies disponibles, gestion des déchets...)	Consignes orales, écrites Consignes de sécurité Documents graphiques, administratifs et techniques:	L'identification du contexte et son environnement sont correctement effectués. Les contraintes sont repérées.
<b>C1.3.2</b>	<b>Relever</b> les caractéristiques géométriques, dimensionnelles et <b>identifier</b> la nature physique des supports	- avis technique - cahier des charges - NF DTU - CCTP - devis quantitatif	Le recensement des caractéristiques des supports est exact.
<b>C1.3.3</b>	<b>Réceptionner</b> les supports	- plans - notice descriptive de sécurité (accessibilité, incendie...) - notice environnementale	Les éléments consignés permettent de qualifier les supports. La non-conformité est signalée.
<b>C1.3.4</b>	<b>Identifier</b> les interfaces et <b>assurer</b> la liaison entre les différents corps d'état	- réglementation en vigueur - plan particulier de sécurité et de protection de la santé (PPSPS) - Principes Généraux de Prévention (PGP)	Les interfaces sont convenablement repérées et permettent d'anticiper la liaison entre les différents corps d'état.
<b>C1.3.5</b>	<b>Relever</b> les référentiels existants (trait de niveau, ouvrage existant...)	Moyens numériques	Les positions sont repérées.
<b>C1.3.6</b>	<b>Évaluer</b> l'adéquation entre les mesures de prévention existantes et les risques identifiés	Plannings Moyens humains et matériels Matériels de mesurage et de contrôle	Les mesures de prévention en place respectent les Principes Généraux de Prévention (PGP). Les écarts sont signalés.
<b>C1.3.7</b>	<b>Mettre</b> au net le relevé de situation de chantier		Le relevé est exhaustif et exploitable.

## CAPACITÉ C2 : TRAITER - DÉCIDER - PRÉPARER

<b>C2.1</b>	<b>Choisir, adapter et justifier les solutions techniques</b>
-------------	---

Compétences détaillées		Conditions	Critères d'évaluation
<b>C2.1.1</b>	<p><b>Énumérer</b> les caractéristiques techniques relatives :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- à la nature des matériaux, produits, ouvrages et supports</li> <li>- aux matériels à disposition</li> <li>- à la qualité requise</li> <li>- à la sécurité des personnels</li> </ul>	<p>Relevé de situation de chantier</p> <p>Documents graphiques, administratifs et techniques:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- avis technique</li> <li>- cahier des charges</li> <li>- normes produits</li> <li>- NF DTU</li> <li>- CCTP</li> </ul>	L'inventaire des caractéristiques techniques est exhaustif.
<b>C2.1.2</b>	<p><b>Confronter</b> les solutions techniques sur le plan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- technologique</li> <li>- esthétique</li> <li>- fonctionnel</li> <li>- économique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- devis quantitatif</li> <li>- plans</li> <li>- notice acoustique</li> <li>- notice thermique</li> <li>- notice descriptive de sécurité (accessibilité, incendie...)</li> </ul>	
<b>C2.1.3</b>	<p><b>Choisir et adapter</b> des solutions techniques relatives aux :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- matériaux, produits et équipements</li> <li>- ouvrages, en tenant compte des dimensions, des liaisons et type de mise en œuvre</li> <li>- moyens matériels à mettre en œuvre</li> <li>- la prévention des risques pendant la mise en <b>œuvre</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- notice environnementale</li> <li>- fiches de déclaration environnementale et sanitaire</li> <li>- réglementation en vigueur</li> </ul> <p>Moyens et supports numériques</p> <p>Catalogue outillages, matériaux, quincailleries et accessoires</p>	<p>Les choix retenus prennent en compte pleinement les contraintes techniques et économiques.</p> <p>Les modes opératoires et les moyens mis en œuvre permettent de supprimer ou réduire les risques et garantissent la santé et la sécurité des opérateurs.</p>
<b>C2.1.4</b>	<p><b>Justifier</b> les choix ou solutions les mieux adaptés</p>	<p>Moyen de production, de manutention et de prévention.</p> <p>Techniques de fabrication</p> <p>Techniques de mise en œuvre</p>	Les choix proposés sont judicieux et pertinents.

**C2.2**      **Établir les plans d'exécution d'un ouvrage**

Compétences détaillées		Conditions	Critères d'évaluation
<b>C.2.2.1</b>	<b>Analyser</b> les ressources nécessaires à la réalisation des plans (relevé de cotes, cahier des charges, croquis client, photos...)	<p>Relevé de situation de chantier</p> <p>Documents graphiques, administratifs et techniques:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- avis technique</li> <li>- cahier des charges</li> <li>- normes produits</li> <li>- NF DTU</li> <li>- CCTP</li> </ul>	L'analyse des ressources permet d'obtenir toutes les informations nécessaires à la réalisation des plans.
<b>C2.2.2</b>	<b>Exécuter</b> des croquis ou schémas à main levée pour définir des éléments, des parties ouvrages et/ou des produits	<ul style="list-style-type: none"> <li>- devis quantitatif</li> <li>- plans</li> <li>- dessin de définition,</li> <li>- nomenclature</li> <li>- notice acoustique</li> <li>- notice thermique</li> <li>- notice descriptive de sécurité (accessibilité, incendie ...)</li> <li>- notice environnementale</li> <li>- fiches de déclaration environnementale et sanitaire</li> <li>- réglementation en vigueur</li> </ul>	Les croquis réalisés permettent de définir les éléments dans toute leurs caractéristiques dimensionnelles et géométriques.
<b>C2.2.3</b>	<b>Représenter</b> sous forme papier ou numérisée: <ul style="list-style-type: none"> <li>- les relevés de situation de chantier</li> <li>- les plans de fabrication</li> <li>- les détails d'exécution</li> </ul>	<p>Moyens et supports numériques</p> <p>Moyens conventionnels</p> <p>Catalogue outillages, matériaux, quincailleries et accessoires</p> <p>Moyen de production</p> <p>Techniques de fabrication</p> <p>Techniques de mise en œuvre</p>	<p>Les relevés, plans, et détails d'exécution sont clairs, concis et exploitables.</p> <p>Les plans respectent les conventions de représentation en vigueur.</p>

<b>C2.3</b>	<b>Établir les quantitatifs de matériaux, composants et ouvrages</b>
-------------	--

Compétences détaillées		Conditions	Critères d'évaluation
<b>C2.3.1</b>	<b>Répertorier, quantifier</b> les matériaux, composants et ouvrages	Épure  Documents graphiques, administratifs et techniques:	L'inventaire des besoins est exhaustif.
<b>C2.3.2</b>	<b>Optimiser</b> les matériaux en fonction: - des standards commerciaux - des délais d'approvisionnement - des stocks disponibles au sein de l'entreprise - des contraintes techniques et esthétiques	- normes produits - devis quantitatif - plans - dessin de définition, - nomenclature  Moyens et supports numériques	L'optimisation choisie permet: - le choix des dimensions commerciales adaptées, - la minimisation des pertes, - la diminution des stocks, - le respect du planning de réalisation.
<b>C2.3.3</b>	<b>Établir et renseigner</b> les documents techniques permettant la fabrication et la pose. (feuille de débit, calepinage, bon de commande)	Moyens conventionnels  Catalogue outillages, matériaux, quincailleries et accessoires  Techniques de fabrication	Les documents sont exploitables.

**C2.4 Établir le processus de fabrication, de dépose et de mise œuvre**

Compétences détaillées		Conditions	Critères d'évaluation
<b>C2.4.1</b>	<b>Identifier et analyser</b> les différentes phases	Relevé de situation de chantier Épure Documents graphiques, administratifs et techniques :	L'inventaire des phases est exhaustif.
<b>C2.4.2</b>	<b>Recenser</b> les moyens humains et matériels	<ul style="list-style-type: none"> <li>- avis technique</li> <li>- cahier des charges</li> <li>- normes produits</li> <li>- NF DTU</li> <li>- CCTP</li> <li>- devis quantitatif</li> <li>- plans</li> <li>- dessin de définition,</li> <li>- nomenclature</li> <li>- notice acoustique</li> <li>- notice thermique</li> <li>- notice descriptive de sécurité (accessibilité, incendie...)</li> <li>- notice environnementale</li> <li>- fiches de déclaration environnementale et sanitaire</li> <li>- réglementation en vigueur</li> <li>- Plan particulier de sécurité et de protection de la santé (PPSPS)</li> </ul>	Les moyens sont correctement recensés pour chaque phase.
<b>C2.4.3</b>	<p><b>Rédiger</b> le processus de fabrication et de pose:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- chronologie des opérations</li> <li>- prise en compte des antériorités</li> <li>- références et surfaces d'appui</li> <li>- outillages et accessoires associés aux étapes</li> <li>- réglages, contrôles</li> <li>- respect des délais</li> <li>- prévention des risques professionnels</li> </ul>	<p>Moyens et supports numériques</p> <p>Moyens conventionnels</p> <p>Catalogue outillages, matériaux, quincailleries et accessoires</p> <p>Moyens de production</p> <p>Techniques de fabrication</p> <p>Techniques de mise en œuvre</p> <p>Plannings</p>	<p>L'élaboration et la chronologie des phases sont pertinentes.</p> <p>Les différents critères du processus sont pleinement pris en compte.</p> <p>Les processus (analyse de fabrication, mode opératoire, contrat de phase...) sont exploitables.</p>

<b>C2.5</b>	<b>Établir les documents de planification et de suivi de réalisation</b>
-------------	--

Compétences détaillées		Conditions	Critères d'évaluation
<b>C2.5.1</b>	<b>Planifier</b> les interventions de sa réalisation en fonction des ressources humaines et matérielles	Relevé de situation de chantier Épure Documents graphiques, administratifs et techniques: <ul style="list-style-type: none"> <li>- avis technique</li> <li>- cahier des charges</li> <li>- normes produits</li> <li>- NF DTU</li> <li>- CCTP</li> <li>- devis quantitatif</li> <li>- plans</li> <li>- dessin de définition,</li> <li>- nomenclature</li> <li>- processus</li> <li>- notice descriptive de sécurité (accessibilité, incendie...)</li> <li>- notice environnementale</li> <li>- réglementation en vigueur</li> <li>- plan particulier de sécurité et de protection de la santé (PPSP.)</li> </ul>	La planification des interventions est parfaitement définie. Elle prend en compte les moyens humains et matériels de l'entreprise ainsi que les autres intervenants.
<b>C2.5.2</b>	<b>Établir et renseigner</b> les documents de suivi de fabrication et de mise en œuvre sur chantier liés : <ul style="list-style-type: none"> <li>- aux moyens humains et matériels</li> <li>- à la matière d'œuvre</li> <li>- aux consommables</li> <li>- aux contrôles</li> <li>- aux contraintes de temps</li> <li>- au planning</li> <li>- à la coordination avec les autres corps d'état</li> <li>- à des travaux à réaliser</li> <li>- à la qualité du produit</li> <li>- à la maintenance (matériel et ouvrage)</li> </ul>		Les documents de suivi sont précis et exploitables.
<b>C2.5.3</b>	<b>Proposer</b> des ajustements pour optimiser la fabrication et la mise en œuvre sur chantier	Moyens et supports numériques Moyens conventionnels Catalogue outillages, matériaux, quincailleries et accessoires Moyens de production Techniques de fabrication Techniques de mise en œuvre Plannings	Les ajustements proposés permettent une réalisation conforme au cahier des charges.

## CAPACITÉ C3 : FABRIQUER

<b>C3.1</b>	<b>Organiser et mettre en sécurité les postes de travail</b>
-------------	--

Compétences détaillées		Conditions	Critères d'évaluation
<b>Avant les activités de fabrication</b>			
<b>C3.1.1</b>	<b>Identifier</b> les risques liés au poste de travail		Les risques sont identifiés de manière exhaustive. (Pièces en mouvement, outils tranchants, bruit, poussières...)
<b>C3.1.2</b>	<b>Vérifier, installer</b> et utiliser les équipements de sécurité	Document unique (DU) Instruction permanente de sécurité (IPS)	Les équipements de protection sont adaptés aux risques identifiés. Les dispositifs de sécurité sont fonctionnels et correctement utilisés.
<b>C3.1.3</b>	<b>Préparer</b> et <b>optimiser</b> les postes de travail : <ul style="list-style-type: none"> <li>- cheminement des éléments constituant l'ouvrage</li> <li>- outillages</li> <li>- accessoires en amont et aval du poste de travail</li> <li>- manutention</li> <li>- stockage...</li> </ul>	Documents graphiques, administratifs et techniques: <ul style="list-style-type: none"> <li>- plan de définition</li> <li>- plan de fabrication</li> <li>- nomenclature</li> <li>- processus</li> <li>- notice environnementale</li> <li>- réglementation en vigueur</li> </ul>	L'organisation des postes de travail est rationnelle. Les règles d'ergonomie et de sécurité sont respectées.
<b>Pendant les activités de fabrication</b>		Épure	
<b>C3.1.4</b>	<b>Respecter</b> les consignes de sécurité	Moyens de production Techniques de fabrication	Les activités sont réalisées en toute sécurité.
<b>Après les activités de fabrication</b>		Dispositifs de protection collective	
<b>C3.1.5</b>	<b>Remettre</b> à l'état initial le poste de travail	Équipements de protection individuelle (EPI) Matériel de manutention	Le poste de travail est opérationnel pour une prochaine utilisation.
<b>C3.1.6</b>	<b>Trier</b> et <b>stocker</b> les chutes de matériaux pour réutilisation		Le tri des chutes prend en compte les caractéristiques dimensionnelles, l'aspect et le coût du matériau.
<b>C3.1.7</b>	<b>Trier, stocker</b> et <b>évacuer</b> les déchets selon la réglementation en vigueur		Le tri des déchets est effectif. Le stockage et l'évacuation sont accomplis.

<b>C3.2</b>	<b>Exécuter les tracés et les épures d'un ouvrage</b>
-------------	---

Compétences détaillées		Conditions	Critères d'évaluation
<b>C3.2.1</b>	<b>Analyser</b> les ressources nécessaires à la réalisation des tracés et épures (plans, relevé de cotes, croquis client...)	Relevé de situation de chantier	L'inventaire des solutions techniques permettent la réalisation des tracés et des épures.
<b>C3.2.2</b>	<b>Repérer</b> les éléments nécessitant une définition dimensionnelle, géométrique, de positionnement par rapport à une origine donnée	NF DTU Note de calcul réalisée par un bureau d'étude (escalier) Plans	Les éléments à définir sont correctement identifiés.
<b>C3.2.3</b>	<b>Choisir</b> la méthode de tracé	Nomenclature Moyens et supports numériques	La méthode choisie est en adéquation avec le type d'ouvrage à réaliser.
<b>C3.2.4</b>	<b>Réaliser</b> les tracés d'atelier: - plan sur règle - épure (escalier, vraie grandeur, angle de corroyage, forme cintrée...)	Moyens conventionnels Catalogue outillages, matériaux, quincailleries et accessoires	Les tracés permettent de préparer efficacement la fabrication. Ils respectent les conventions du métier.

<b>C3.3</b>	<b>Préparer les matériaux, quincailleries et accessoires</b>
-------------	--

Compétences détaillées		Ressources	Critères d'évaluation
<b>C3.3.1</b>	<b>Sélectionner et contrôler</b> les quantités de matériaux, quincailleries et accessoires	Consignes orales Plan de définition	Les regroupements et le contrôle des produits sont conformes aux documents de préparation.
<b>C3.3.2</b>	<b>Repérer</b> les éléments et/ou sous-ensembles à usiner, à monter, à finir	Plan de fabrication Nomenclature Quantitatif	Le repérage permet une bonne distribution des éléments aux différents postes de travail.
<b>C3.3.3</b>	<b>Approvisionner</b> les matériaux, quincailleries et accessoires suivant les postes de travail	Fiche de suivi (stocks, approvisionnement...) Processus de fabrication Matériaux, quincailleries et accessoires Équipements de protection individuelle (EPI)	Les quantités dédiées à chaque poste sont exactes.

<b>C3.4</b>	<b>Installer et régler les outillages</b>
-------------	---

Compétences détaillées		Ressources	Critères d'évaluation
<b>C3.4.1</b>	<b>Choisir</b> les outils	Consignes orales  Définition du produit: - plan de définition - plan de fabrication - contrats de phase - fiches techniques (machines, outillages, composants...)  Appareils et/ou instruments de réglage  Machines-outils conventionnelles, à positionnement numérique (PN)  Procédures d'utilisation  Équipements de protection individuelle (EPI)  Instructions permanentes de sécurité (IPS)	Le choix des outils est conforme à la définition du produit (forme, état de surface).
<b>C3.4.2</b>	<b>Prérégler</b> les outils associés		Les cotes outils sont respectées.
<b>C3.4.3</b>	<b>Identifier</b> sur la machine les organes de réglage et de commande		L'identification des organes de réglage et de commande est correcte.
<b>C3.4.4</b>	<b>Mettre et maintenir</b> en position le ou les montages d'usinage, le ou les appareillages		La mise et le maintien en position tiennent compte des caractéristiques physiques et mécaniques des matériaux ainsi que des efforts de coupe.
<b>C3.4.5</b>	<b>Installer</b> les outils et <b>régler</b> les positions relatives au couple outil / surface de référence machine		La méthode d'installation et de réglage des outils est correcte.  Le réglage respecte le contrat de fabrication (contrat de phase, plan de fabrication, croquis...).
<b>C3.4.6</b>	<b>Identifier, sélectionner</b> les données nécessaires à l'opération (fréquence, vitesse, cycles...)		Les données sont adaptées aux outils et matériaux.

**C3.5 Réaliser les opérations d'usinage : machines conventionnelles, positionnement numérique**

Compétences détaillées		Ressources	Critères d'évaluation
<b>C3.5.1</b>	<b>Procéder</b> à la mise en route des mouvements nécessaires à l'opération d'usinage	Données orales  Définition du produit: - plans d'ensemble, de fabrication, - gammes, - contrats de phase, - fiches techniques complémentaires (machines, outillages, composants...)  La ou les pièces  Appareils et/ou instruments de réglage.  Machines-outils conventionnelles, à positionnement numérique (PN)  Procédures d'utilisation  Équipements de protection individuelle (EPI)  Instructions permanentes de sécurité (IPS)	La procédure de mise en route est respectée.
<b>C3.5.2</b>	<b>Usiner</b> les éléments		La conduite de l'usinage est maîtrisée.
<b>C3.5.3</b>	<b>Contrôler</b> les éléments usinés		Les résultats sont conformes aux spécifications.
<b>C3.5.4</b>	<b>Effectuer</b> les actions correctives nécessaires		Les actions correctives apportées sont adaptées aux anomalies constatées.

<b>C3.6</b>	<b>Réaliser les opérations de mise en forme</b>
-------------	---

Compétences détaillées		Ressources	Critères d'évaluation
<b>C3.6.1</b>	<b>Positionner et régler</b> les systèmes de serrage, de pressage, d'assemblage, de cadrage	Données orales Plan d'ensemble et de fabrication	Les positions, les réglages respectent les prescriptions et les règles d'ergonomie.
<b>C3.6.2</b>	<b>Encoller et/ou insérer</b> les pièces et les composants	Fiches techniques des produits (colles, matériaux...)	L'encollage est conforme aux prescriptions.
<b>C3.6.3</b>	<b>Cadrer, presser et solidariser</b> les pièces et les composants	Fiches de données de sécurité	La méthodologie est respectée.
<b>C3.6.4</b>	<b>Contrôler</b> les caractéristiques mécaniques dimensionnelles, géométriques et esthétiques	Procédures d'utilisation Moules	L'ouvrage est conforme aux spécifications de fabrication.
<b>C3.6.5</b>	<b>Effectuer</b> , si nécessaire, les actions correctives	Outillages manuels Poste de travail équipé:	Les corrections apportées sont pertinentes.
<b>C3.6.6</b>	<b>Desserrer et extraire</b> l'ouvrage	- machines et matériels de cadrage, d'encollage, de pressage, - matériels électroportatifs, - matériels de contrôle, - gabarits Équipements de protection individuelle (EPI) Instructions permanentes de sécurité (IPS)	L'ouvrage est extrait sans dommage.

<b>C3.7</b>	<b>Réaliser les opérations de plaquage</b>
-------------	--

Compétences détaillées		Ressources	Critères d'évaluation
<b>C3.7.1</b>	<b>Organiser</b> le poste de travail les matériels et accessoires nécessaires	Consignes orales, écrites  Plans  Plan de définition  Feuille de débit  Fiches de mise en œuvre (colles, matériaux...)  Outillages d'encollage, de pressage et/ou marouflage, de serrage et d'affleurage  Moules, gabarits  Équipements de protection individuelle (EPI)	Le poste de travail respecte les règles d'ergonomie. Les matériels et accessoires sont prévus.
<b>C3.7.2</b>	<b>Contrôler</b> les supports et les placages		Tous les éléments sont contrôlés et regroupés correctement.
<b>C3.7.3</b>	<b>Régler</b> les systèmes de serrage, de pressage et d'affleurage		les réglages respectent les prescriptions.
<b>C3.7.4</b>	<b>Encoller et presser ou maroufler</b> les éléments		L'encollage est conforme aux normes et la fabrication de l'ouvrage.
<b>C3.7.5</b>	<b>Affleurer</b> les surfaces		L'affleurage est réalisé sans défauts (qualité de l'état de surface).
<b>C3.7.6</b>	<b>Contrôler</b> la conformité		La réalisation du plaquage répond aux critères esthétiques exigés.

<b>C3.8</b>	<b>Réaliser les opérations de montage et de finition</b>
-------------	--

Compétences détaillées		Ressources	Critères d'évaluation
<b>C3.8.1</b>	<b>Organiser</b> le poste de travail	Consignes orales, écrites  Plans  Plan de définition  Pièces et accessoires, quincailleries  L'outillage portatif  Les matériels d'application des produits.  Les produits de: - finition - nettoyage - protection  Équipements de protection individuelle (EPI)	L'organisation permet la finition et le montage en toute sécurité.
<b>C3.8.2</b>	<b>Vérifier</b> la conformité des éléments à finir et à monter		La vérification permet de valider les éléments en vue du montage.
<b>C3.8.3</b>	<b>Positionner et régler</b> les systèmes de serrage, de pressage, d'assemblage, de cadrage		Les positions et les réglages respectent les prescriptions et les règles d'ergonomie.
<b>C3.8.4</b>	<b>Réaliser</b> la finition en respectant le cahier des charges		Les surfaces sont traitées suivant le niveau de qualité attendu.
<b>C3.8.5</b>	<b>Contrôler</b> l'esthétique, Les organes de liaison ou de mobilité		Les contrôles effectués permettent de valider l'ouvrage.

<b>C3.9</b>	<b>Conditionner et stocker les ouvrages</b>
-------------	---

Compétences détaillées		Ressources	Critères d'évaluation
<b>C3.9.1</b>	<b>Effectuer</b> les contrôles qualitatifs et quantitatifs	Dossier de l'ouvrage  Documents d'accompagnement de transport  Consignes de travail  Documents de tenue de stock (papier ou dématérialisés)  Moyens : <ul style="list-style-type: none"> <li>- de manutention</li> <li>- de protection</li> <li>- de conditionnement</li> <li>- de transport</li> <li>- humains</li> </ul> Zone de préparation avant expédition  Matériel de nettoyage zones de stockage  Équipements de protection individuelle (EPI)	Le contrôle permet de valider l'ouvrage. Toute anomalie constatée est signalée pour correctif.
<b>C3.9.2</b>	<b>Manutentionner</b> les ouvrages : <ul style="list-style-type: none"> <li>- seul</li> <li>- en équipe</li> <li>- avec du matériel</li> </ul>		Les moyens de manutention sont adaptés aux ouvrages à manipuler. Les règles de sécurité sont appliquées et respectées.
<b>C3.9.3</b>	<b>Conditionner</b> les ouvrages en vue du stockage et de la livraison		Le conditionnement assure la protection et l'identification du produit. La protection est efficace pour le transport.
<b>C3.9.4</b>	<b>Affecter</b> les ouvrages aux zones de stockage en atelier		Le stockage des ouvrages est optimisé, ils sont regroupés par chantier suivant les consignes.
<b>C3.9.5</b>	<b>Réaliser</b> le chargement, <b>arrimer</b> les ouvrages sur / ou dans un véhicule		Le chargement prend en compte les caractéristiques du véhicule, les priorités d'approvisionnement du chantier. Les ouvrages sont arrimés en toute sécurité.

## CAPACITÉ C4 : METTRE EN ŒUVRE SUR CHANTIER

<b>C4.1</b>	<b>Mettre en sécurité la zone d'intervention</b>
-------------	--

Compétences détaillées		Conditions	Critères d'évaluation
<b>C4.1.1</b>	<b>Installer</b> les moyens d'accès adaptés à la situation de chantier	Plan particulier de sécurité et de protection de la santé (PPSPS)  Échafaudage, garde-corps, moyens d'accès  Équipements de protection collective et individuelle  Consignes de sécurité  Procédure de montage et démontage	Les moyens matériels d'accès respectent la réglementation en vigueur.
<b>C4.1.2</b>	<b>Vérifier et mettre en place</b> les dispositifs de sécurité et de protection collective		Les dispositifs sont conformément installés.
<b>C4.1.3</b>	<b>S'équiper</b> des moyens de protection individuelle adaptés en fonction des risques identifiés.		Les équipements de protection individuelle correspondent aux risques identifiés.
<b>C4.1.4</b>	<b>Désinstaller</b> , en fin de chantier, les moyens matériels mis en place		Les procédures de désinstallation sont respectées scrupuleusement.

**C4.2 Organiser les opérations de mise en œuvre sur chantier**

Compétences détaillées		Conditions	Critères d'évaluation
<b>C4.2.1</b>	<b>Évaluer et préparer</b> les opérations de dépose	Plan particulier de sécurité et de protection de la santé (PPSPS)	Les opérations de dépose sont recensées sans erreurs.
<b>C4.2.2</b>	<b>Réceptionner</b> les supports en fonction de leurs caractéristiques physiques, géométriques et dimensionnelles	Planning de travaux Plans des locaux Plans d'implantation NF DTU	Les caractéristiques et les critères sont validés. La procédure de réception est respectée et permet d'enclencher la mise en œuvre.
<b>C4.2.3</b>	<b>Identifier et prendre en compte</b> les différentes contraintes de mise en œuvre (structure, réseau existant, accès, autres corps d'état intervenant, source d'énergie pour appareils électroportatifs...)	Moyen de tracé, mesurage Outillages de mise en œuvre Produits de fixation, d'étanchéité et de calfeutrement	Toutes les contraintes sont prises en compte pour aborder le chantier dans de bonnes conditions.
<b>C4.2.4</b>	<b>Préparer</b> les matériels et produits	Consignes orales ou écrites	Les matériels et produits correspondent au besoin.
<b>C4.2.5</b>	<b>Tracer</b> l'implantation des ouvrages: - axes - alignement - niveau, aplomb, surface de référence - répartition, calepinage...	Moyen de protection des locaux et des biens (bâches, couverture, cartons d'emballages...) Moyen de manutention adapté	Les tracés et repérages sont réalisés avec méthode et précision.
<b>C4.2.6</b>	<b>Distribuer, stocker et protéger</b> rationnellement les ouvrages, les produits et les matériaux sur la zone de mise en œuvre	Aire de stockage provisoire Bon de livraison (ouvrages, produits, matériaux, accessoires...)	La répartition est correcte. La méthode de stockage provisoire des ouvrages, produits ou matériaux permet de les maintenir en bon état.

<b>C4.3</b>	<b>Effectuer les opérations de mise en œuvre sur chantier</b>
-------------	---

Compétences détaillées		Conditions	Critères d'évaluation
C4.3.1	<b>Déposer</b> les ouvrages ou parties d'ouvrages existants.	Plan particulier de sécurité et de protection de la santé (PPSPS) Planning de travaux	La dépose des ouvrages ou des parties d'ouvrage s'effectue en respectant les locaux, les biens, les personnes, l'environnement, et les matériaux.
C4.3.2	<b>Préparer et assembler</b> les ouvrages	Plans des locaux Plans d'implantation	La préparation et l'assemblage des ouvrages sont conformes aux plans de mise en œuvre.
C4.3.3	<b>Présenter et régler</b> provisoirement les ouvrages : - position, niveau, aplomb, jeux - mobilités et fonctionnements	Réglementation en vigueur (thermique, acoustique...) NF DTU Moyen de tracé, mesurage	La position provisoire de l'ouvrage est conforme aux plans.
C4.3.4	<b>Maintenir</b> temporairement les éléments, les composants et les ouvrages	Outillages de mise en œuvre	
C4.3.5	<b>Adapter, ajuster, trainer</b> les ouvrages aux supports	Produits de fixation, d'étanchéité et de calfeutrement Consignes orales ou écrites	L'ouvrage s'adapte parfaitement au support.
C4.3.6	<b>Positionner</b> les fixations	Moyen de protection des locaux et des biens (bâches, couverture, cartons d'emballages...)	Le maintien provisoire permet de positionner les fixations en toute sécurité.
C4.3.7	<b>Mettre en œuvre</b> les fixations: - fixations mécaniques - scellement hydraulique - scellement chimique	Moyen de manutention adapté Matériels et produits de nettoyage	Les fixations assurent efficacement le maintien de l'ouvrage.
C4.3.8	<b>Régler</b> définitivement les ouvrages : - position, niveau, aplomb, jeux - mobilités et fonctionnements		Les réglages respectent les conditions fonctionnelles de l'ouvrage.
C4.3.9	<b>Mettre en œuvre</b> les produits d'étanchéité, de jointoiement		Les produits sont appliqués correctement et assurent une étanchéité conformément à la réglementation en vigueur.
C4.3.10	<b>Solidariser</b> les ouvrages au support		Les ouvrages sont maintenus efficacement.
C4.3.11	<b>Vérifier</b> le bon fonctionnement des ouvrages		Le bon fonctionnement de l'ouvrage est assuré.
C4.3.12	<b>Installer</b> les équipements, accessoires, éléments décoratifs		Le positionnement et le maintien des accessoires respectent les prescriptions données.
C4.3.13	<b>Parachever</b> les opérations de		Les opérations de finition sont

	finition		parfaitement réalisées.
<b>C4.3.14</b>	<b>Protéger</b> les ouvrages et <b>nettoyer</b> la zone de travail		La protection des ouvrages est assurée. Le chantier est rangé et nettoyé soigneusement.

<b>C4.4 Traiter les déchets et protéger l'environnement</b>			
<b>Compétences détaillées</b>		<b>Conditions</b>	<b>Critères d'évaluation</b>
<b>C4.4.1</b>	<b>Trier</b> les déchets issus du chantier suivant trois destinations : - revalorisation - destruction - réutilisation	Plan particulier de sécurité et de protection de la santé (PPSPS)  Consignes orales ou écrites  Consignes de tri	Le tri sélectif des déchets est effectué suivant la réglementation en vigueur.
<b>C4.4.2</b>	<b>Évacuer</b> les déchets selon les contraintes du chantier	Réglementation en vigueur  Moyens de protection collective et équipements de protection individuelle	L'évacuation des déchets s'opère avec des précautions et des moyens adaptés.
<b>C4.4.3</b>	<b>Identifier</b> les nuisances (bruit, poussières...) et les limiter à l'aide des moyens prévus dans le plan particulier de sécurité et de protection de la santé	Aire de tri et d'enlèvement des produits	Les moyens de réduction des nuisances sont connus et appliqués.

## CAPACITÉ C5 : CONTRÔLER

<b>C5.1</b>	<b>Contrôler la conformité de la fabrication</b>
-------------	--

Compétences détaillées		Conditions	Critères d'évaluation
<b>C5.1.1</b>	<b>Contrôler</b> quantitativement les matériaux, produits et composants.	Documents graphiques, administratifs et techniques : <ul style="list-style-type: none"> <li>- cahier des charges</li> <li>- normes produits,</li> <li>- NF DTU,</li> <li>- devis quantitatif,</li> <li>- bons de livraison,</li> <li>- bons de commande,</li> <li>- plans,</li> <li>- plans de définition,</li> <li>- nomenclature,</li> <li>- notice environnementale,</li> <li>- réglementation en vigueur</li> </ul> Moyens et supports numériques	Les quantités contrôlées correspondent aux bons de livraison et de commande.
<b>C5.1.2</b>	<b>Effectuer</b> le contrôle qualitatif des matériaux, produits et composants: <ul style="list-style-type: none"> <li>- nature, essence</li> <li>- altérations</li> <li>- état de surface</li> <li>- taux d'humidité</li> <li>- classement</li> </ul>		Les différentes caractéristiques des matériaux, des produits et des composants sont correctement contrôlées et conformes aux spécifications.
<b>C5.1.3</b>	<b>Contrôler</b> la conformité des ouvrages réalisés : <ul style="list-style-type: none"> <li>- caractéristiques géométriques et dimensionnelles</li> <li>- jeux, fonctionnement</li> <li>- aspect, finition</li> </ul>		Les ouvrages réalisés sont conformes aux plans et au cahier des charges.
<b>C5.1.4</b>	<b>Renseigner</b> la fiche d'autocontrôle		Moyens conventionnels  Catalogue outillages, matériaux, quincailleries  Techniques de fabrication  Fiche d'autocontrôle

C5.2		Contrôler la mise en œuvre sur chantier	
Compétences détaillées		Conditions	Critères d'évaluation
C5.2.1	<p><b>Contrôler</b> la conformité des ouvrages et des produits à poser :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- caractéristiques géométriques et dimensionnelles</li> <li>- aspect, finition</li> <li>- jeux, fonctionnement</li> <li>- taux d'humidité...</li> </ul>	<p>Relevé de situation de chantier</p> <p>Documents graphiques, administratifs et techniques :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- cahier des charges</li> <li>- normes produits,</li> <li>- NF DTU,</li> <li>- plans,</li> <li>- plans de définition,</li> <li>- notice environnementale,</li> <li>- réglementation en vigueur.</li> </ul>	<p>Les différentes caractéristiques des matériaux et produits sont correctement contrôlée et conforme aux spécifications.</p>
C5.2.2	<p><b>Contrôler</b> le positionnement des ouvrages (implantation, verticalité, horizontalité) et leur fonctionnement</p>		<p>L'ouvrage et/ou les produits posés sont conformes aux plans, au cahier des charges.</p>
C5.2.3	<p><b>Contrôler</b> le parfait achèvement de l'ouvrage et des produits posés</p>	<p>Moyens et supports numériques</p>	<p>L'ouvrage posé répond à la demande du client.</p>
C5.2.4	<p><b>Renseigner</b> la fiche d'autocontrôle</p>	<p>Moyens conventionnels de contrôle et mesurage</p> <p>Fiches de fabrication</p> <p>Notices de montage</p> <p>Techniques de mise en œuvre</p> <p>Fiche d'autocontrôle</p>	<p>Les informations et les observations écrites et orale sont fiables et exploitables.</p>

## CAPACITÉ C6 : MAINTENIR ET REMETTRE EN ÉTAT

<b>C6.1</b>	<b>Assurer la maintenance des ouvrages</b>
-------------	--

Compétences détaillées		Conditions	Critères d'évaluation
<b>C6.1.1</b>	<b>Effectuer</b> un diagnostic et <b>identifier</b> un dysfonctionnement	Documents techniques et administratifs: - normes produits - nomenclature - réglementation en vigueur - contrat de maintenance	Le diagnostic est convenablement effectué et le dysfonctionnement est identifié.
<b>C6.1.2</b>	<b>Définir</b> une procédure d'entretien, de maintenance d'un ouvrage ou d'une installation		La procédure établie permet le maintien en bon état de fonctionnement de l'ouvrage ou de l'installation.
<b>C6.1.4</b>	<b>Déterminer</b> une solution corrective adaptée ou dysfonctionnement	Moyens et supports numériques	Les solutions proposées sont adaptées à la problématique repérée.
<b>C6.1.5</b>	<b>Planifier</b> les interventions et les opérations de maintenance		Document support de diagnostic
<b>C6.1.6</b>	<b>Réaliser</b> les opérations d'entretien et de maintenance d'un ouvrage ou d'une installation en sécurisant la zone d'intervention	Fiches d'autocontrôle et de suivi  Procédure de maintenance de l'ouvrage, de l'installation	Le DIUO est pris en compte lorsqu'il existe. L'intervention est adaptée à la situation de travail, le poste de travail est sécurisé.
<b>C6.1.7</b>	<b>Consigner</b> les opérations réalisées sur l'ouvrage sur un document de suivi	Matériel de maintenance et de réparation des ouvrages  Document d'intervention ultérieure sur l'ouvrage (DIUO)  Consignes de sécurité	Le document de suivi est correctement renseigné.

<b>C6.2</b>	<b>Maintenir en état les matériels, les équipements et les outillages</b>
-------------	---

Compétences détaillées		Conditions	Critères d'évaluation
<b>C6.2.1</b>	<b>Vérifier</b> l'état de fonctionnement et <b>identifier</b> les opérations de maintenance périodique des matériels, des équipements et des outillages d'atelier et de chantier	Parc machines  Outillages d'atelier  Matériels électroportatifs d'atelier et de chantier  Notices techniques de fabricants, de constructeurs  Procédure de maintenance ou d'entretien  Outillage de maintenance, de contrôle  Matériel d'affûtage  Matériels de mesure ou de contrôle  Document de suivi	L'état de fonctionnement des matériels, des équipements et des outillages est vérifié après chaque utilisation.  Les opérations de maintenance sont correctement identifiées.
<b>C6.2.2</b>	<b>Localiser et identifier</b> des causes de dysfonctionnement d'un matériel et d'un équipement		Les dysfonctionnements sont correctement caractérisés.
<b>C6.2.3</b>	<b>Planifier</b> les interventions et les opérations de maintenance		La planification est réalisée de manière pertinente.
<b>C6.2.4</b>	<b>Effectuer</b> les opérations de maintenance ou de remise en état : <ul style="list-style-type: none"> <li>- nettoyage</li> <li>- entretien, graissage, réglage</li> <li>- affûtage d'outillages manuels</li> <li>- changement de pièces d'usure</li> <li>- changement d'outils coupants</li> <li>- entretien des organes de sécurité</li> <li>- entretien des équipements collectifs et individuels de protection...</li> </ul>		Les interventions sont adaptées et conformes aux prescriptions du fabricant ou constructeur.  Les règles de sécurité sont respectées.
<b>C6.2.5</b>	<b>Contrôler</b> le résultat obtenu après intervention		Le contrôle est effectué, le résultat obtenu est conforme aux prescriptions.
<b>C6.2.6</b>	<b>Consigner</b> les interventions sur un document de suivi		Les résultats de l'intervention sont consignés dans un document de suivi.

## CAPACITÉ C7 : COMMUNIQUER

### C7.1 Participer à des actions qualité et sécurité

Compétences détaillées		Conditions	Critères d'évaluation
C7.1.1	<b>Contribuer</b> à la préparation et l'animation d'une action qualité et sécurité	Objectifs définis et participants identifiés  Démarche qualité  Notices de matériels  Document unique DU  Fiches sécurité  Plan particulier de sécurité et de protection de la santé (PPSPS)	Les propositions d'amélioration sont pertinentes et réalistes. La participation est active et positive.
C7.1.2	<b>Respecter</b> les procédures de mise en œuvre d'une action qualité propre à l'entreprise ou à une certification		Les procédures qualité de l'entreprise sont appliquées en fabrication et en chantier. Les tâches effectuées par chaque membre de l'équipe intègrent systématiquement le concept de qualité.
C7.1.3	<b>Faire adhérer</b> les membres de l'équipe aux démarches qualité		Les informations sont transmises avec pertinence et permettent de réaliser le travail demandé en toute sécurité.
C7.1.4	<b>Inform</b> er sur la sécurité pour l'utilisation des machines et des matériels à l'atelier et sur chantier		Les résultats recueillis permettent d'apprécier la performance de l'action engagée.
C7.1.5	<b>Évaluer</b> les résultats de son action et d'une action de l'entreprise		

### C7.2 Communiquer avec les différents partenaires

Compétences détaillées		Conditions	Critères d'évaluation
C7.2.1	<b>Coordonner</b> ses activités avec les différents corps d'états concernés par son intervention	Compte rendu...  Moyens de communication : - écrit (courrier papier, télécopie, courriel), - oral (téléphone),	Chaque intervenant est identifié, informé, pour intervenir au moment opportun.
C7.2.2	<b>Savoir prendre</b> contact avec un client, un fournisseur, une entreprise partenaire, un organisme professionnel ou une autorité hiérarchique		La prise de contact est correcte.
C7.2.3	<b>Identifier</b> les services et interlocuteurs destinataires		Les interlocuteurs sont repérés sans erreur.
C7.2.4	<b>Sélectionner</b> et <b>rédiger</b> l'information		Les informations sont fiables, pertinentes et exploitables.
C7.2.5	<b>Diffuser</b> l'information et <b>s'assurer</b> de sa réception		Les informations sont transmises aux bons destinataires.

**C7.3**    **Rendre compte d'une activité**

Compétences détaillées	Conditions	Critères d'évaluation
<p><b>C7.3.1</b>    <b>Exposer et expliciter</b> l'ensemble des informations et des décisions relatives à la gestion du suivi de l'ajustement, de la fabrication et de la mise en œuvre sur chantier :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- activités réalisées, techniques mises en œuvre, moyens utilisés,</li> <li>- mise en service et fonctionnement d'appareils et de matériels,</li> <li>- choix technique, méthodologique, organisationnel,</li> <li>- difficultés techniques rencontrées lors de la mise en œuvre,</li> <li>- avancement des travaux,</li> <li>- temps passés et moyens utilisés par activités,</li> <li>- fiabilité des procédures qualité et sécurité mises en œuvre dans l'entreprise,</li> <li>- communication des interventions extérieures (inspection du travail, CARSAT, OPPBTP...) à la hiérarchie,</li> <li>- sollicitations du maître d'œuvre et/ou d'ouvrage, coordinateur sécurité,</li> <li>- sollicitations éventuelles du client</li> </ul>	<p>Notice de matériels</p> <p>Fiche de suivi de fabrication ou de chantier</p> <p>Fiches de relevé de temps moyens</p> <p>Fiches d'activités journalières</p> <p>Planning</p>	<p>Le compte rendu oral ou écrit est fiable et exploitable.</p> <p>Les justifications sont pertinentes.</p> <p>Le compte rendu permet à la hiérarchie d'être informée précisément et d'identifier :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les activités et travaux réalisés,</li> <li>- les choix opérés,</li> <li>- les difficultés éventuelles rencontrées,</li> <li>- l'avancement, les aléas, le suivi...</li> <li>- les temps passés et les moyens utilisés,</li> <li>- les interventions extérieures,</li> <li>- les sollicitations de différents acteurs et corps d'état.</li> </ul>

## LES SAVOIRS TECHNOLOGIQUES ASSOCIÉS

### **S 1 - L'entreprise et son environnement**

- 1.1 - Les intervenants
- 1.2 - Le déroulement d'une opération de construction
- 1.3 - Les systèmes économiques

### **S 2 - La communication technique**

- 2.1 - Les systèmes de représentation
- 2.2 - Les documents techniques
- 2.3 - Les outils de communication

### **S 3 - Le confort de l'habitat**

- 3.1 - L'isolation thermique
- 3.2 - L'isolation phonique et la correction acoustique
- 3.3 - L'étanchéité à l'eau
- 3.4 - L'étanchéité à l'air
- 3.5 - L'ambiance visuelle
- 3.6 - L'aération et la ventilation des logements
- 3.7 - La protection incendie
- 3.8 - L'accessibilité et la sécurité des personnes
- 3.9 - L'ergonomie en agencement et ameublement

### **S 4 - La mécanique et la résistance des matériaux**

- 4.1 - Le système constructif de l'ouvrage
- 4.2 - La statique
- 4.3 - La résistance des matériaux
- 4.4 - Les liaisons et la stabilité de l'ouvrage
- 4.5 - La vérification et le dimensionnement

### **S 5 - Les ouvrages**

- 5.1 - Les généralités
- 5.2 - L'étude des ouvrages

### **S 6 - Les matériaux, les produits et les composants**

- 6.1 - Les matériaux
- 6.2 - Les matériaux connexes
- 6.3 - Les produits
- 6.4 - Les composants

### **S 7 - Les moyens et techniques de fabrication et de mise en œuvre sur chantier**

- 7.1 - Les moyens et techniques de fabrication
- 7.2 - Les outillages de coupe
- 7.3 - La cinématique de la coupe
- 7.4 - Les moyens et techniques d'assemblage et de montage
- 7.5 - Les moyens et techniques de mise en forme et de placage
- 7.6 - Les moyens et techniques de finition et de traitement
- 7.7 - Les moyens et techniques de contrôle
- 7.8 - Les moyens et techniques de manutention, conditionnement, stockage et chargement
- 7.9 - Les moyens et les techniques de mise en œuvre sur chantier

### **S 8 - La santé et la sécurité au travail**

- 8.1 - Les principes généraux, prévention, connaissances des risques
- 8.2 - La conduite à tenir en cas d'accident
- 8.3 - Les manutentions manuelles et mécaniques, l'organisation du poste de travail
- 8.4 - La protection du poste de travail et de l'environnement
- 8.5 - Les risques spécifiques

### **S 9 - L'organisation et la gestion de fabrication et de chantier**

- 9.1 - L'organisation du processus de fabrication et de mise en œuvre sur chantier
- 9.2 - La gestion des temps et des délais

- 9.3 - La gestion des coûts
- 9.4 - La gestion de la qualité
- 9.5 - La gestion de la maintenance
- 9.6 - La gestion de la sécurité

**MISE EN RELATION DES COMPÉTENCES  
ET DES SAVOIRS TECHNOLOGIQUES ASSOCIÉS**

COMPÉTENCES	SAVOIRS TECHNOLOGIQUES ASSOCIÉS								
	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9

C1	1 - Décoder et analyser les documents techniques, les données de définition	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9
	2 - Décoder et analyser les données opératoires		S2.2	S3					S8	S9.1 S9.2
	3 - Relever et réceptionner une situation de chantier		S2	S3		S5	S6		S8	S9.4

C2	1 - Choisir, adapter et justifier les solutions techniques		S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9
	2 - Établir les plans d'exécution d'un ouvrage		S2	S3	S4.4 S4.5	S5	S6	S7		
	3 - Établir les quantitatifs de matériaux, composants et ouvrages		S2	S3		S5.2	S6			
	4 - Établir le processus de fabrication, de dépose et de mise œuvre		S2	S3	S4.1 S4.4	S5.2	S6	S7	S8	S9.1 S9.4
	5 - Établir les documents de planification et de suivi de réalisation		S2.2							S9

C3	1 - Organiser et mettre en sécurité les postes de travail							S7	S8	S9.1
	2 - Exécuter les tracés et les épures d'un ouvrage		S2			S5		S7		
	3 - Préparer les matériaux, quincailleries et accessoires		S2				S6			S9.1
	4 - Installer et régler les outillages		S2.2 S2.5					S7	S8	S9.4
	5 - Réaliser les opérations d'usinage : machines conventionnelles, positionnement numérique		S2.1 S2.2				S6.1 S6.2	S7	S8	S9.4 S9.5 S9.6
	6 - Réaliser les opérations de mise en forme		S2				S6.1 S6.2	S7.5 S7.7	S8	S9.1 S9.4
	7 - Réaliser les opérations de plaquage		S2				S6.1 S6.2	S7.5 S7.7	S8	S9.1 S9.4
	8 - Réaliser les opérations de montage et de finition		S2				S6.3	S7	S8	S9.1 S9.4
	9 - Conditionner et stocker les ouvrages					S5.2		S7.7 S7.8	S8	S9.4

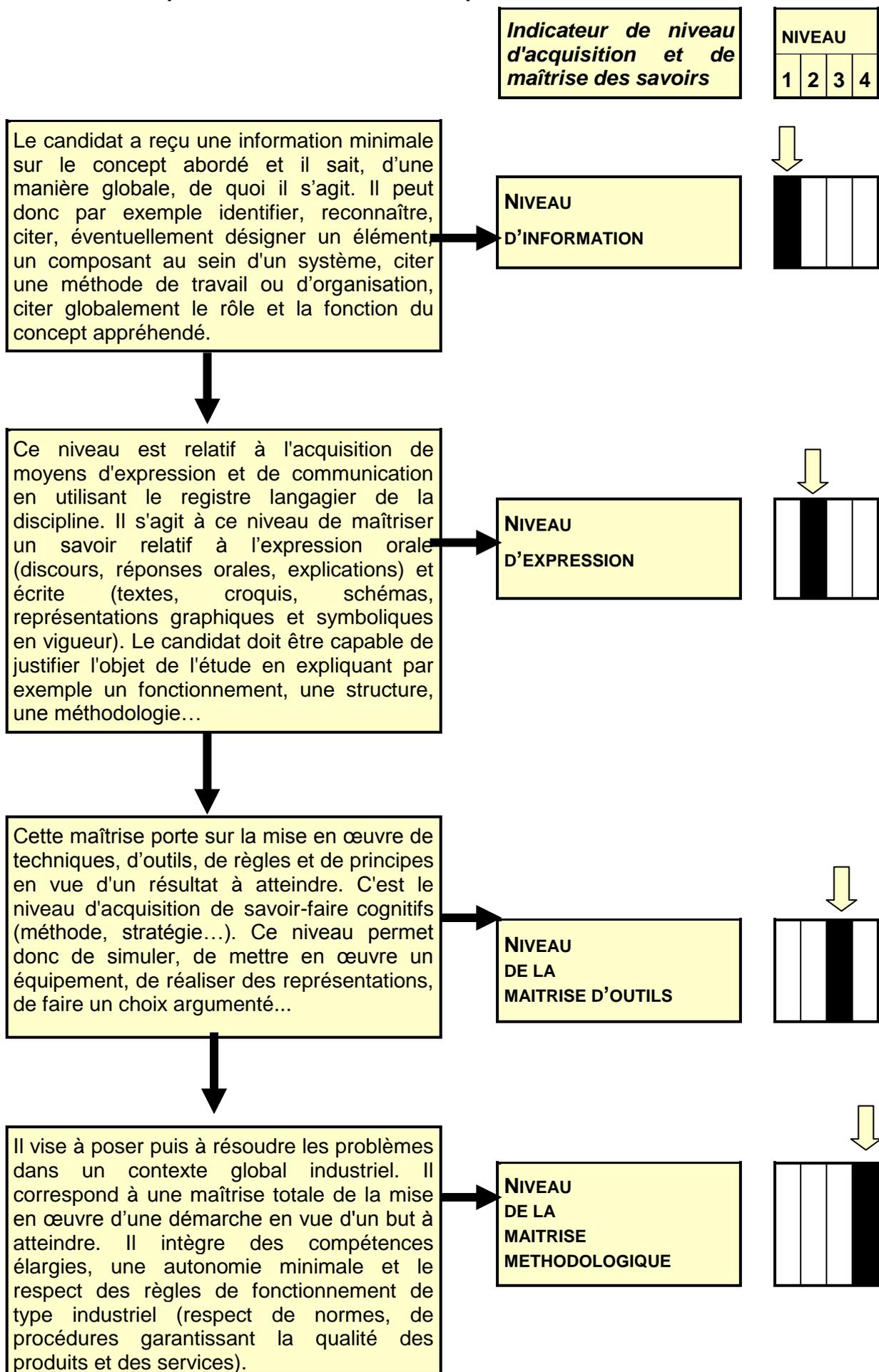
<b>C4</b>	1 - Mettre en sécurité la zone d'intervention							<b>S8</b>	<b>S9.6</b>
	2 - Organiser les opérations de mise en œuvre sur chantier	<b>S2.2</b>				<b>S6</b>	<b>S7.7</b> <b>S7.9</b>		<b>S9</b>
	3 - Effectuer les opérations de mise en œuvre sur chantier		<b>S3</b>	<b>S4</b>	<b>S5</b>	<b>S6</b>	<b>S7</b>	<b>S8</b>	<b>S9</b>
	4 - Traiter les déchets et protéger l'environnement					<b>S6</b>		<b>S8</b>	

<b>C5</b>	1 - Contrôler la conformité de la fabrication		<b>S2</b>			<b>S5.2</b>	<b>S6</b>	<b>S7</b>		<b>S9.4</b>
	2 - Contrôler la mise en œuvre sur chantier		<b>S2</b>	<b>S3</b>		<b>S5.2</b>	<b>S6</b>	<b>S7.7</b> <b>S7.9</b>		<b>S9.4</b>

<b>C6</b>	1 - Assurer la maintenance des ouvrages					<b>S5</b>	<b>S6</b>		<b>S8</b>	<b>S9.2</b> <b>S9.4</b> <b>S9.5</b>
	2 - Maintenir en état, les matériels, les équipements et les outillages							<b>S7</b>	<b>S8</b>	<b>S9.4</b> <b>S9.5</b>

<b>C7</b>	1 - Participer à des actions qualité et sécurité		<b>S2.3</b>							<b>S9.4</b> <b>S9.6</b>
	2 - Communiquer avec les différents partenaires	<b>S1</b>	<b>S2.3</b>							<b>S9.6</b>
	3 - Rendre compte d'une activité		<b>S2.3</b>							

## Spécification des niveaux d'acquisition et de maîtrise des savoirs



S	Connaissances	Niveaux			
<b>S 1 - L'entreprise et son environnement</b>		1	2	3	4
S 1.1	<b>Les intervenants</b>	X	X	X	X
<b>1.11 - Les différents partenaires de l'acte de construire</b> Maître d'ouvrage, géomètre expert Maîtres d'œuvre de conception et d'exécution Coordonnateur SPS (sécurité et protection de la santé) Bureaux d'études techniques Économistes de la construction Organismes spécialisés : <ul style="list-style-type: none"> <li>- CSTB (Centre Scientifique et Technique du Bâtiment)</li> <li>- FCBA (Forêt Cellulose Bois et Ameublement)</li> <li>- CNDB (Centre National du Développement du Bois)</li> <li>- Organismes de normalisation</li> <li>- Organismes de contrôle</li> <li>- Organismes de qualification</li> <li>- Organismes de prévention</li> </ul> Différents corps d'état					
<b>1.12 - Les entreprises</b> Qualification, classification et certification des entreprises Structures des entreprises Personnel des entreprises Syndicats professionnels Syndicats salariés Conventions collectives					
S 1.2	<b>Le déroulement d'une opération de construction</b>	X	X	X	X
<b>1.21 - La procédure administrative</b> Enquête d'utilité publique Programmation d'un projet de construction Haute qualité environnementale Autorisation de construire Publicité des marchés : <ul style="list-style-type: none"> <li>- appel d'offre</li> <li>- acte d'engagement</li> <li>- lettre de soumission</li> <li>- CCAP (cahier des charges administratives particulières)</li> <li>- CCTP (cahier des clauses techniques particulières)</li> <li>- documents graphiques</li> <li>- marché négocié</li> <li>- adjudication</li> <li>- ordre de service</li> </ul>					

<b>S 1.2</b>	<b>Le déroulement d'une opération de construction (suite)</b>	X		X	X	X
<b>1.22 - Les garanties et les responsabilités</b> Garanties biennale et décennale Responsabilité en garantie civile Responsabilité de l'ouvrage jusqu'à la réception Réception des travaux – livraison par le Maître d'Ouvrage Levée des réserves Garantie de parfait achèvement de travaux Service-après-vente (SAV)			X	X	X	X
<b>S 1.3</b>	<b>Les systèmes économiques</b>	X		X	X	X
<b>1.31 - Les systèmes économiques</b> Notion de marchés, concurrence Notion de clients : - clients particuliers - marchés publics - marchés privés Sous-traitance et co-traitance : - définition, - obligations Prêt de main d'œuvre Notion de fournisseurs			X	X	X	X

S 2 - La communication technique		1	2	3	4
S 2.1	Les systèmes de représentation				
	<b>2.11 - Les différents types de représentation</b> Croquis Schéma Esquisse Dossier d'architecte Dessin d'ensemble Dessin de définition Perspective Perspective éclatée				
	<b>2.12 - La représentation des ouvrages</b> Règles et conventions des représentations selon les règles en vigueur Règles et normes relatives aux différents types d'ouvrages Dispositions constructives relatives aux liaisons démontables, permanentes Représentation des matériaux et produits utilisés en menuiserie et agencement Définition des grandeurs : <ul style="list-style-type: none"> <li>- linéaires</li> <li>- angulaires</li> <li>- géométriques (forme, jeu, position...)</li> <li>- surfaciques et volumiques</li> </ul>				
	<b>2.13 - Les outils de représentation</b> Outils informatisés : <ul style="list-style-type: none"> <li>- utilisation de logiciels professionnels de tracé, d'optimisation, de CAO... (modifications et adaptation du produit)</li> <li>- consultation de banques de données et de bibliothèques professionnelles</li> </ul> Outils manuels : <ul style="list-style-type: none"> <li>- tracé manuel d'épures et mises au plan</li> <li>- tracé à main levée, croquis...</li> </ul>				
S 2.2	Les documents techniques				
	<b>2.21 - Le dossier d'étude</b> Documents de recherche : <ul style="list-style-type: none"> <li>- croquis</li> <li>- schémas</li> <li>- tracés d'atelier : épure, plan sur règle, mise au plan</li> </ul> Documents d'exploitation : <ul style="list-style-type: none"> <li>- perspectives éclatées</li> <li>- devis descriptif</li> <li>- cahiers des charges</li> <li>- dessins d'ensemble</li> <li>- nomenclature</li> <li>- plan de définition</li> </ul>				

<p><b>2.22 - Le dossier des méthodes</b></p> <p>Plans :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dessins de fabrication</li> </ul> <p>Étude de fabrication :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- feuille de débit</li> <li>- feuille sortie matière</li> <li>- analyse de fabrication</li> <li>- analyse de phase</li> <li>- gammes : <ul style="list-style-type: none"> <li>* d'usinage</li> <li>* de montage</li> <li>* de finition</li> </ul> </li> <li>- processus de fabrication et de mise en œuvre sur chantier</li> <li>- mode opératoire de fabrication et de mise en œuvre sur chantier</li> <li>- planning de phase</li> <li>- contrat de phase</li> <li>- dessins de définition de montages d'usinage</li> <li>- fiches suiveuses</li> </ul>				
<p><b>2.23 - La cotation de fabrication</b></p> <p>Surface référentielle de cotation</p> <p>Intervalle de tolérance</p> <p>Cotes directes ou calculées</p> <p>Cotes machines</p> <p>Cotes outils</p> <p>Cotes réglage</p> <p>Cotes appareillages</p>				
<p><b>2.24 - Les documents normés</b></p> <p>NF DTU</p> <p>Normes</p> <p>Classification</p> <p>Certification</p> <p>Labels...</p>				
<p><b>S 2.3 Les outils de communication</b></p>				
<p><b>2.31 - Les langages de description structurée</b></p> <p>Représentation fonctionnelle d'un système</p> <p>Algorithme et algorithme</p> <p>Organigrammes</p> <p>Histogrammes, graphiques, abaque</p> <p>Graphes, planning GANTT</p>				
<p><b>2.32 - Les langages de programmation</b></p> <p>Programmation paramétrée</p> <p>Programmation conversationnelle</p>				
<p><b>2.33 - La communication orale et écrite</b></p> <p>Moyens verbaux et non verbaux (gestuels)</p> <p>Moyens numériques (internet...)</p>				

<b>S 3 - Le confort de l'habitat</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>S 3.1</b>	<b>L'isolation thermique</b>				
	<b>3.11 - Les grandeurs et les lois liées aux échanges thermiques</b> Mode de propagation de la chaleur Notion de conductivité thermique Notion de résistance thermique Notion de déperdition de chaleur Notion de ponts thermiques				
	<b>3.12 - Les échanges de chaleur (chauffage ou climatisation)</b> Détermination de la résistance thermique d'une paroi Transfert de chaleur à l'intérieur d'une paroi Choix et/ou justification de la nature et de position de l'isolant				
	<b>3.13 - La réglementation thermique dans le bâtiment</b> Règles applicables et méthodes de calcul				
	<b>3.14 - Les dispositions constructives d'isolation</b> Solutions techniques Choix de matériaux et produits Mise en œuvre des matériaux et produits				
<b>S 3.2</b>	<b>L'isolation phonique et la correction acoustique</b>				

<b>3.21 - Les grandeurs et principes liés aux échanges phoniques</b>					
Mode de propagation des bruits Notion de résistance phonique Phénomènes liés aux bruits aériens, d'impact, d'équipements Choix et/ou justification de la nature et de la position de l'isolant					
<b>3.22 - Les grandeurs et principes liés à la propagation des sons</b>					
Notion de fréquences Phénomènes relatifs à la propagation des sons Principes de correction acoustique					
<b>3.23 - La réglementation phonique dans le bâtiment</b>					
Règles applicables et méthodes de calcul					
<b>3.24 - Les dispositions constructives d'isolation et correction</b>					
Solutions techniques Choix de matériaux et produits Mise en œuvre des matériaux et produits					
<b>S 3.3</b>	<b>L'étanchéité à l'eau</b>				
<b>3.31 - Les remontées capillaires</b>					
Phénomène physique Solutions techniques de remédiation : - produits barrière d'étanchéité - mise en œuvre Réglementation en vigueur					
<b>3.32 - Les infiltrations</b>					
Désordre d'infiltration Solutions techniques de remédiation : - produits barrière d'étanchéité - mise en œuvre Réglementation en vigueur					
<b>3.33 - La condensation</b>					
Phénomènes physiques : - humidité relative de l'air - point de rosée Solutions techniques de remédiation : - produits et matériaux d'étanchéité - mise en œuvre Réglementation en vigueur					
<b>S 3.4</b>	<b>L'étanchéité à l'air</b>				
<b>3.41 - L'étanchéité à l'air</b>					
Phénomènes physiques Solutions techniques de remédiation : - produits et barrière d'étanchéité - mise en œuvre Réglementation en vigueur					
<b>S 3.5</b>	<b>L'ambiance visuelle</b>				
<b>3.51 - L'éclairage</b>					
Lumière : propriétés, couleurs Réglementation en matière d'éclairage : - valeurs des éclairages recommandés dans les différents					

	<p>locaux, unités...  Comportement des matériaux : transparent, translucide, opaque...  Notion d'éclairage :  - éclairage naturel  - ensoleillement  - éclairage artificiel  Types de sources lumineuses et leur emplacement</p>			
<b>S 3.6</b>	<b>L'aération et la ventilation des locaux</b>			
	<p><b>3.61 - L'aération et la ventilation des locaux</b>  Ventilation naturelle  Ventilation mécanique contrôlée  Réglementation en vigueur</p>			
	<p><b>3.62 - La ventilation des parois, verticales, horizontales et obliques</b>  Solutions techniques :  - parois chaudes, parois froides  - mise en œuvre  Choix et positionnement des matériaux pour la circulation de l'air  Réglementation en vigueur</p>			
<b>S 3.7</b>	<b>La protection incendie</b>			
	<p><b>3.71 - Le comportement au feu des ouvrages, des matériaux et produits</b>  Principes  Réaction au feu  Résistance au feu  Mise en œuvre  Choix et positionnement des matériaux  Classement des matériaux  Réglementation en vigueur</p>			
<b>S 3.8</b>	<b>L'accessibilité et la sécurité des personnes</b>			
	<p><b>3.81 - Les accès, les dégagements et la sécurité</b>  Identification des locaux en fonction de leur usage  Détermination des accès en fonction des locaux :  - personnes à mobilité réduite (PMR)  - établissement recevant du public (ERP)  - bâtiment d'habitation collectif (BHC)  - immeuble de grande hauteur (IGH)  - réglementation en vigueur</p> <p><b>3.82 - La réglementation électrique pour les pièces d'eau</b>  Identification des locaux en fonction de leur usage  Réglementation spécifique</p>			
<b>S 3.9</b>	<b>L'ergonomie en agencement et ameublement</b>			
	<p><b>3.91 - L'ergonomie</b>  Confort mobilier  Volumes de rangement  Composants modulaires  Configuration et choix des agencements  Réglementation en vigueur</p>			

S 4	La mécanique et la résistance des matériaux	1	2	3	4
S 4.1	Le système constructif de l'ouvrage	X	X	X	X
	<b>4.11 - Les spécifications du système</b> Éléments constitutifs Spécifications dimensionnelles Spécifications géométriques		■		
	<b>4.12 - Les charges</b> Charges ponctuelles Charges uniformément réparties			■	
	<b>4.13 - La déformation des ouvrages</b> Mise en évidence virtuelle (simulation informatique) Mise en évidence expérimentale (maquette)		■		
	<b>4.14 - La modélisation du système</b> Isolement d'un sous-système Bilan des actions extérieures Fonctionnement mécanique du système Modélisation		■	■	
S 4.2	La statique	X	X	X	X
	<b>4.21 - Les forces</b> Représentation vectorielle d'une force Composantes d'une force Résultante d'un système de forces Systèmes à forces parallèles Équilibre statique : principe fondamental de la statique : - équilibre d'un point - moment d'une force - notion de couple		■		
	<b>4.22 - Les systèmes soumis à l'action de deux forces</b> Forces opposées Principe des actions mutuelles		■		
	<b>4.23 - Les systèmes soumis à l'action de trois forces</b> Forces concourantes Notion d'échelle (intensité, dimension)		■		
S 4.3	La résistance des matériaux	X	X	X	X
	<b>4.31 - Les sollicitations internes</b> Effort normal (diagramme des efforts normaux) Effort tranchant (diagramme des efforts tranchants) Moment de flexion (diagramme du moment fléchissant)		■		
	<b>4.32 - Les caractéristiques des éléments</b> Portée, section Moment quadratique Module de flexion Centre de gravité.		■		
	<b>4.33 - Les caractéristiques des matériaux</b> (cf. S6 - Les matériaux)		■		
	<b>4.34 - Les contraintes</b> Notion de contrainte Contrainte caractéristique d'un matériau Contrainte de traction ou de compression		■		

	Contrainte de flexion Contrainte de cisaillement			
	<b>4.35 - Les déformations d'éléments</b> Déformation en flexion Module d'Young Flèche limite			
<b>S 4.4</b>	<b>Les liaisons et la stabilité des ouvrages</b>			
	<b>4.41 - Les liaisons externes</b> Ancrages des ouvrages (fixation...) Interfaces ouvrages / supports : métal, béton, plâtre... Contraintes locales d'arrachement et de cisaillement Dimensionnement des fixations : utilisation de tableaux et d'abaques			
	<b>4.42 - Les liaisons internes</b> Assemblage bois / bois : <ul style="list-style-type: none"> <li>- contraintes locales de compression et de cisaillement</li> <li>- détermination des surfaces minimales</li> <li>- détermination du nombre et de la disposition des organes</li> </ul> Utilisation de tableaux et d'abaques			
<b>S 4.5</b>	<b>La vérification et le dimensionnement</b>			
	<b>4.51 - L'utilisation d'outils de dimensionnement</b> Logiciel simple de dimensionnement d'éléments isolés : <ul style="list-style-type: none"> <li>- saisie des données nécessaires</li> <li>- validation des résultats (sections, écartements, portées)</li> </ul> Utilisation de tableaux et d'abaques			

**Remarque :** *L'enseignement de la statique ne doit pas avoir un caractère théorique. Il sera dispensé à partir de supports choisis dans la spécialité et fera appel à des mécanismes variés et récents. La démarche expérimentale sera privilégiée.*

S	Connaissances	Niveaux			
		1	2	3	4
S 5	Les ouvrages (cf. tableau Référentiel d'activités professionnelles - RAP)				
S 5.1	Les généralités				
	<b>5.11 - Les connaissances générales du bâtiment</b> Facteurs influant sur l'architecture (région, histoire, climat) Systèmes de construction (bois, acier, béton...) Typologie des bâtiments : <ul style="list-style-type: none"> <li>- types de bâtiment <ul style="list-style-type: none"> <li>* habitat individuel, collectif</li> <li>* lieux de travail et loisirs</li> <li>* établissements et centres culturels, sociaux, scolaires, sportifs, commerciaux...</li> </ul> </li> <li>- fonctions d'usage</li> <li>- fonctions technologiques</li> <li>- terminologie – description : <ul style="list-style-type: none"> <li>* structure</li> <li>* enveloppe (remplissage des structures...)</li> <li>* équipements techniques</li> <li>* différents corps d'état</li> </ul> </li> </ul> Différents types d'ouvrages de menuiserie et éléments fonctionnels de l'agencement (cf. tableau RAP)				
	<b>5.12 - Orientations internationales et nationales sur l'énergie et l'environnement</b> Engagements internationaux Orientations nationales : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grenelle de l'environnement</li> <li>- Réglementation thermique</li> </ul>				
	<b>5.13 - Impact environnemental</b> Émissions de CO2 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Empreinte carbone</li> <li>- Bilan carbone</li> </ul> Nuisances sonores Nuisances visuelles Qualité de l'air Qualité de l'eau Déchets et rejets				
	<b>5.14 - Fonctionnement thermique du bâti - Répartition des déperditions thermiques</b> Inertie thermique Apports gratuits Renouvellement d'air Apports en chauffage Besoins de rafraîchissement Bâtiment basse consommation (BBC) Bâtiment à haute performance énergétique (HPE) Bâtiment à très haute performance énergétique (THPE) Bâtiment passif Bâtiment à énergie positive (BEPOS)				

### **5.15 - Réglementation thermique - Exigences de performance énergétique**

Apports liés à l'occupation  
Besoin bioclimatique conventionnel  
Exigence de confort d'été  
Perméabilité à l'air  
Isolation thermique  
Apports d'énergie renouvelables  
Éclairage naturel  
Mesure de la consommation d'énergie  
Contrôle des performances énergétiques du bâtiment en service

### **5.16 - Implications sur la production du bâti neuf**

En conception :

- Objectif global en consommation d'énergie
- Conception globale optimisée
- Conception collaborative
- Conception bio-climatique
- Garantie de performances
- Définition de dispositions constructives particulières

En réalisation :

- Interventions coordonnées
- Éco-construction
- Matériaux bio-sourcés
- Étanchéité à l'air
- Suivi de la mise en œuvre des dispositions constructives particulières
- Gestion du chantier

A la livraison :

- Présentation des modalités de fonctionnement et d'utilisation

A l'utilisation :

- Mesure des consommations

### **5.17 - Implications sur les bâtiments existants**

Principaux concepts :

- Diagnostic de performance énergétique
- Approche globale
- Solutions techniques d'amélioration de l'efficacité énergétique d'un bâti

Caractéristiques des ouvrages :

- Éléments de remplacement
- Suivi de la mise en œuvre des dispositions constructives particulières
- Mesure des consommations

**S 5.2 L'étude des ouvrages**

**5.21 - Les familles d'ouvrages**

Identification des principaux ouvrages

- menuiseries extérieures - ouvertures :
  - \* châssis
  - \* portes d'entrée
  - \* portes-fenêtres
  - \* fenêtres
  - \* façades menuisées décoratives
- menuiseries extérieures - fermetures :
  - \* volets ou persiennes
  - \* volets roulants
  - \* portes de garages
  - \* portails et portillons
- menuiseries intérieures :
  - \* portes palières
  - \* portes intérieures, portes coulissantes
  - \* cloisons (distribution)
  - \* escaliers
  - \* parquets massifs
- agencement :
  - \* plafonds bois décoratifs
  - \* faux plafonds sur rails
  - \* revêtements de sol, parquets flottants
  - \* habillages muraux et divers
  - \* rayonnages, linéaires
  - \* rangements fonctionnels (cuisine, salle de bain, dressing)
  - \* comptoirs, présentoirs
  - \* mobilier meublant
  - \* mobilier de collectivité

**5.22 - L'analyse d'un ouvrage**

Système de conception et de construction :

- fonction globale, principale et technique
- terminologie, désignation
- conditions de fonctionnement
- normes ergonomiques, esthétiques par rapport à l'environnement
- solutions constructives

Liaisons :

- familles de liaisons
- étude et choix des liaisons
- caractéristiques techniques :
  - \* résistance et contrainte
  - \* esthétique
  - \* démontabilité
- cohérence des liaisons,
- contraintes et conditions de mise en œuvre : faisabilité

Influence des charges et des pressions sur l'ouvrage (poids propre de l'ouvrage, situations...)

Domaines d'utilisation des matériaux constituant l'ouvrage

Compatibilité des matériaux

<p><b>5.23 - Les organes de mobilité et d'immobilisation</b></p> <p>Organes de mobilité :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rotation</li> <li>- translation</li> </ul> <p>Organes d'immobilisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- systèmes classiques et anti-effraction</li> </ul> <p>Choix des organes</p>				
<p><b>5.24 - Les technologies auxiliaires</b></p> <p>Asservissements électriques ou pneumatiques</p> <p>Maintiens mécaniques, hydrauliques et pneumatiques</p> <p>Systèmes d'alarme, de sécurité</p> <p>Systèmes programmables</p> <p>Réseaux d'énergie (châssis de ventilation, châssis de désenfumage, fermeture électrique...) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- fluides</li> <li>- électriques</li> </ul>				

S 6	Les matériaux, produits et composants (cf. tableau RAP)	1	2	3	4
S 6.1	Les matériaux	X	X	X	X
<p><b>6.11 - Les matériaux bois et dérivés</b></p> <p>Nomination des matériaux d'usage courant de la profession</p> <p>Caractéristiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- masse volumique,</li> <li>- aspect, couleur, texture, anomalies</li> <li>- équilibre hygroscopique, rétractabilité...</li> <li>- influence du séchage</li> </ul> <p>Procédés et moyens de séchage du bois</p> <p>Contrôles de l'hygrométrie</p> <p>Processus d'obtention des panneaux et placages</p> <p>Propriétés physiques, mécaniques</p> <p>Exploitation de fiches techniques et d'abaques liés aux caractéristiques physiques et mécaniques des produits</p> <p>Classification des matériaux</p> <p>Caractéristiques commerciales et/ou normalisées</p> <p>Domaine d'utilisation et mise en œuvre</p> <p>Performances écologiques</p> <p>Déclaration environnementale et sanitaire (DES)</p>					
S 6.2	Les matériaux connexes	X	X	X	X
<p><b>6.21 - Les matériaux connexes</b></p> <p>Processus d'obtention des matériaux</p> <p>Traitement de surface</p> <p>Exploitation de fiches techniques et d'abaques liés aux caractéristiques physiques et mécaniques des produits</p> <p>Classification des matériaux</p> <p>Caractéristiques commerciales et/ou normalisées</p> <p>Domaine d'utilisation et mise en œuvre</p> <p>Performances écologiques</p> <p>Déclaration environnementale et sanitaire (DES)</p>					

S	Connaissances	Niveaux			
<b>S 6.3</b>	<b>Les produits</b>	X	X	X	X
<p><b>6.31 - Les produits de jointement et calfeutrement, produits de fixation et d'assemblage, produits de traitement, de préservation et de finition</b></p> <p>Classification des différents produits, leur nature</p> <p>Caractéristiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- masse volumique</li> <li>- variations...</li> <li>- fluidité, viscosité... des produits de finition</li> </ul> <p>Exploitation de fiches techniques liées aux caractéristiques physiques mécaniques et chimiques des produits</p> <p>Classification des produits</p> <p>Caractéristiques commerciales et/ou normalisées</p> <p>Domaines d'utilisation et mise en œuvre, application</p> <p>Réglementation en vigueur</p>					
<b>S 6.4</b>	<b>Les composants</b>	X	X	X	X
<p><b>6.41 - Les composants : produits manufacturés, quincailleries, accessoires...</b></p> <p>Classification des différents composants, leur nature</p> <p>Domaines d'utilisation et mise en œuvre, précaution d'emploi</p> <p>Description de leur fonctionnement</p> <p>Exploitation de fiches techniques et catalogues</p>					

S 7	Les moyens et techniques de fabrication et de mise en œuvre sur chantier	1	2	3	4
S 7.1	Les moyens et techniques de fabrication	X	X	X	X
<b>7.11 - Les principaux procédés</b> Technologie de la coupe : <ul style="list-style-type: none"> <li>- par enlèvement de matière</li> <li>- par abrasion</li> </ul> Procédés : <ul style="list-style-type: none"> <li>- sciage, corroyage, tenonnage, mortaisage, profilage, perçage, défonçage...</li> </ul>					
<b>7.12 - Les moyens et systèmes d'usinage</b> Machines conventionnelles, numérisées <ul style="list-style-type: none"> <li>- caractéristiques géométriques et dimensionnelles :               <ul style="list-style-type: none"> <li>* capacité, encombrement</li> <li>* amplitude (déplacements courses...)</li> <li>* mise et maintien en position des pièces</li> </ul> </li> <li>- caractéristiques cinématiques :               <ul style="list-style-type: none"> <li>* nombre d'axes numérisés</li> <li>* gamme et variations de vitesse...</li> </ul> </li> <li>- limites d'utilisation :               <ul style="list-style-type: none"> <li>* qualité, puissance, maniabilité, précision, capacité d'évacuation des déchets, coût de fonctionnement...</li> </ul> </li> <li>- caractéristiques de communication :               <ul style="list-style-type: none"> <li>* type de relation machine/opérateur : paramétré, conversationnel</li> </ul> </li> </ul> Machines portatives <ul style="list-style-type: none"> <li>- classification</li> <li>- limites d'utilisation :               <ul style="list-style-type: none"> <li>* qualité, puissance, maniabilité, précision</li> </ul> </li> </ul>					
<b>7.13 - Les langages de programmation</b> Codage et décodage de programme d'application Introduction de données machines à positionnement numérique					
S 7.2	Les outillages de coupe	X	X	X	X
<b>7.21 - Les outillages de coupe</b> Typologie : <ul style="list-style-type: none"> <li>- terminologie et classification des outillages</li> <li>- domaine d'utilisation et moyens associés</li> </ul> Caractéristiques de la partie active : <ul style="list-style-type: none"> <li>- éléments de la partie active : dimension, forme, nature de l'arête tranchante, angles caractéristiques...</li> <li>- propriétés physiques et mécaniques : matériau, nuance, dureté</li> <li>- codification des plaquettes</li> <li>- limites d'utilisation</li> <li>- qualité d'état de surface obtenue</li> </ul> Choix des outillages : <ul style="list-style-type: none"> <li>- critères fonctionnels : nature du matériau de la pièce à usiner, géométrie et qualité de la forme à générer</li> <li>- critères techniques : paramètres liés aux moyens de production</li> <li>- critères économiques : productivité, prix, amortissement</li> </ul>					

S 7	Les moyens et techniques de fabrication et de mise en œuvre sur chantier (suite)	1	2	3	4
S 7.3	La cinématique de la coupe	X	X	X	X
<p><b>7.31 - La cinématique de la coupe</b></p> <p>Caractéristiques cinématiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vitesse d'avance</li> <li>- vitesse de coupe</li> <li>- fréquence de rotation</li> </ul> <p>Facteurs influençant la coupe et la durée de vie de l'outil</p> <p>Influence des caractéristiques sur la qualité de l'usinage</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- relation entre les critères d'état de surface et les caractéristiques cinématiques</li> </ul> <p>Choix des caractéristiques cinématiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- critères fonctionnels : nature du matériau de la pièce à usiner, qualité</li> <li>- critères techniques : nature de l'opération, puissance...</li> <li>- critères économiques : temps de coupe, durée de vie de l'outil, fréquence de changement</li> </ul>					
S 7.4	Les moyens et techniques d'assemblage et de montage	X	X	X	X
<p><b>7.41 - Les moyens et techniques d'assemblage et de montage</b></p> <p>Types et caractéristiques des composants d'assemblage et de montage</p> <p>Techniques de mise et de maintien en position des éléments ou des sous-ensembles (pressage, serrage, solidarisation...)</p> <p>Techniques de mise en œuvre des produits en plaque (panneaux, placages, stratifiés et matériaux connexes...)</p> <p>Mise en œuvre et de réglage des :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- éléments de solidarisation (vissage, agrafage, clouage, collage, chevillage...)</li> <li>- organes de mobilité (rotation, translation...)</li> <li>- organes de condamnation et de sécurité</li> <li>- éléments de décoration.</li> <li>- vitrages et miroiteries...</li> </ul> <p>Caractéristiques opératoires relatives aux domaines :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- technique</li> <li>- géométrique</li> <li>- dimensionnel</li> <li>- économique</li> </ul> <p>Moyens :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- graphiques <ul style="list-style-type: none"> <li>* épures</li> <li>* dessins de fabrication</li> <li>* gammes de montage</li> </ul> </li> <li>- matériels <ul style="list-style-type: none"> <li>* gabarits</li> <li>* tables de montage, ferrage</li> <li>* presses (plane, volumique)</li> <li>* système d'encollage</li> </ul> </li> </ul>					

<b>S</b>	<b>Connaissances</b>	<b>Niveaux</b>
----------	----------------------	----------------

<b>S 7.5</b>	<b>Les moyens et techniques de mise en forme et de placage</b>	<table border="1"> <tr> <td style="background-color: #ffffcc;">X</td> <td style="background-color: #ffffcc;">X</td> <td style="background-color: #ffffcc;">X</td> <td style="background-color: #ffffcc;">X</td> </tr> </table>	X	X	X	X
X	X	X	X			

	<p><b>7.51 - Les moyens et techniques de mise en forme des ouvrages et de placage</b></p> <p>Techniques de mise en forme :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- cintrage</li> <li>- moulage</li> <li>- exécution de surfaces galbées</li> </ul> <p>Techniques de mise en œuvre des placages liés aux ouvrages d'agencement</p> <p>Types et caractéristiques des composants de formes et de placages</p> <p>Principe de liaison relatif à la mise en forme (massif/massif, massif/panneau, panneau/placage, massif/placage)</p> <p>Principe de liaison relatif au placage (panneau/placage, massif/placage)</p> <p>Techniques de mise et de maintien en position des éléments ou des sous-ensembles (pressage, serrage, solidarisation...)</p> <p>Caractéristiques opératoires relatives aux domaines :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- technique</li> <li>- géométrique</li> <li>- dimensionnel</li> <li>- économique</li> </ul> <p>Moyens :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- graphiques <ul style="list-style-type: none"> <li>* épures</li> <li>* dessins de fabrication</li> <li>* gammes de montage</li> </ul> </li> <li>- matériels <ul style="list-style-type: none"> <li>* montages d'usinage</li> <li>* gabarits de montage</li> <li>* moules, formes</li> <li>* tables de montage</li> <li>* presses (plane, sous-vide)</li> </ul> </li> </ul>	<table border="1"> <tr> <td style="background-color: #ffffcc;">X</td> <td style="background-color: #ffffcc;">X</td> <td style="background-color: #ffffcc;">X</td> <td style="background-color: #ffffcc;">X</td> </tr> </table>	X	X	X	X
X	X	X	X			

<b>S 7.6</b>	<b>Les moyens et techniques de finition et de traitement</b>	<table border="1"> <tr> <td style="background-color: #ffffcc;">X</td> <td style="background-color: #ffffcc;">X</td> <td style="background-color: #ffffcc;">X</td> <td style="background-color: #ffffcc;">X</td> </tr> </table>	X	X	X	X
X	X	X	X			

	<p><b>7.61 - Les moyens et techniques de finition et de traitement</b></p> <p>Caractéristiques des supports, des produits de finition et de traitement</p> <p>Choix des produits en fonction des supports</p> <p>Techniques de préparation des supports :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ponçage, rebouchage, fixation...</li> </ul> <p>Techniques d'égrainage et de lustrage des surfaces :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- distinction des caractéristiques des matériels et des abrasifs</li> </ul> <p>Techniques de traitement et de finition :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vernissage, cérusage, vitrification, laquage..., traitement</li> </ul> <p>Moyen d'application :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- brosse, pistolet, cabine de finition...</li> </ul>	<table border="1"> <tr> <td style="background-color: #ffffcc;">X</td> <td style="background-color: #ffffcc;">X</td> <td style="background-color: #ffffcc;">X</td> <td style="background-color: #ffffcc;">X</td> </tr> </table>	X	X	X	X
X	X	X	X			

<b>S.7.7</b>	<b>Les moyens et techniques de contrôle</b>				
--------------	---	--	--	--	--

**7.71 - Les méthodes de mesurage et de contrôle**

Procédés

- contrôle géométrique :
  - \* planéité, forme, équerrage, angle...
- contrôle dimensionnel :
  - \* longueur, largeur, épaisseur...
  - \* positionnement...
- contrôle qualitatif :
  - \* aspect de surface (rugosité, couleur...)
  - \* hygrométrie
  - \* classement des bois
- contrôle quantitatif :
  - \* nombre de pièces, composants...

Moyens

- contrôle géométrique :
  - \* instruments de contrôle géométrique (équerre, laser, rapporteur d'angle...)
- contrôle dimensionnel :
  - \* instruments de contrôle de longueur (mètre, pige, laser, pied à coulisse...)
- contrôle qualitatif :
  - \* visuel, échantillons
  - \* hygromètre
  - \* normes de classement des bois et outils adaptés
- contrôle quantitatif :
  - \* fiche de suivi, document de fabrication

<b>S.7.8</b>	<b>Les moyens et techniques de manutention, conditionnement, stockage et chargement</b>	
	<p><b>7.81 - Les moyens et techniques de manutention, conditionnement, stockage et chargement</b></p> <p>Moyens de conditionnement, de stockage et de manutention (moyens manuels et mécaniques) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- caractéristiques des produits et ouvrages à déplacer (masse, volume, conditions d'équilibre)</li> <li>- principes de conditionnement et de stockage</li> <li>- documents de gestion de chantier (bordereau de livraison, calendrier d'intervention)</li> </ul>	
<b>S 7.9</b>	<b>Les moyens et techniques de mise en œuvre sur chantier</b>	
	<p><b>7.91 - Les techniques d'implantation</b></p> <p>Références (origine, niveau, symétrie...)</p> <p>Établissement d'une référence :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- méthodes et moyens (niveau, laser...)</li> </ul> <p>Repères normatifs (IGN, réseaux des fluides, NF DTU)</p>	
	<p><b>7.92 - Les techniques de mise en œuvre et de mise et maintien en position</b></p> <p>Techniques de mise en œuvre :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- préparation, adaptation, ajustage des ouvrages</li> </ul> <p>Techniques liées à l'installation d'équipements techniques, accessoires, éléments décoratifs</p> <p>Techniques et méthodes de fixation</p> <p>Moyens de fixations (composants, produits)</p> <p>Moyens de mise en œuvre (outillages...)</p> <p>Relation entre les supports et les moyens de fixation (compatibilité, résistance...)</p> <p>Choix des liaisons et fixations en fonction des supports, ouvrages de menuiserie et d'agencement</p>	

S 8	La santé et la sécurité au travail	1	2	3	4
S 8.1	Les principes généraux, prévention, connaissance des risques				
<p><b>8.11 - Les principes généraux</b></p> <p>Missions générales des acteurs de la prévention :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- acteurs externes institutionnels : INRS, OPPBTP, CARSAT, Inspection et médecine du travail,</li> <li>- acteurs internes (dans l'entreprise) : chef d'entreprise, ses représentants, CHSCT</li> </ul> <p>Coordination Sécurité et Protection de la Santé</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rôle du Coordonnateur SPS (CSPS)</li> <li>- Plan Général de Coordination (PGC)</li> <li>- Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS)</li> </ul> <p>Principes normatifs et réglementaires :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- schéma d'apparition du dommage (NF 12100-1)</li> <li>- obligation de résultats et notion de responsabilité.</li> <li>- principes généraux de prévention (L-4121-2 du code du travail)</li> </ul>					
<p><b>8.12 - La prévention et la connaissance des risques</b></p> <p>Identification des principaux risques liés à son poste de travail et aux activités, co-activités du chantier :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- risques d'accident</li> <li>- risque d'atteinte à la santé : les principales maladies professionnelles reconnues dans le BTP (surdité, TMS, allergies, lombalgies, cancers professionnels liés aux poussières ou à l'amiante...)</li> </ul> <p>Pour chaque nuisance :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- repérage des mesures de suppression ou de réduction du risque</li> <li>- repérage des équipements de protection collectifs et individuels adaptés</li> <li>- prise en compte des consignes et autorisations en vigueur.</li> </ul> <p>Réglementation hygiène et installations mises à disposition à l'atelier ou sur le chantier (vestiaires, sanitaires, réfectoire, douches...)</p> <p>Travail en hauteur :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- identification des équipements de protection adaptés aux tâches réalisées en hauteur (�chafaudage, garde-corps, nacelles...)</li> </ul> <p>Risques électriques :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- repérage des risques de contact avec un élément sous tension (coffrets ouverts, isolants défectueux, lignes aériennes, enterrées et encastrées...) et situations de voisinage avec la tension</li> </ul> <p>Risques : Agents Chimiques Dangereux (ACD) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- identification des produits toxiques ou dangereux (décodage des étiquettes)</li> <li>- consignes d'utilisation</li> <li>- équipements de protection adaptés</li> </ul> <p>�lingues et levage :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- choix des élingues et appareils adaptés au levage</li> <li>- identification des ancrages pour l'équilibre de la charge</li> <li>- gestes de guidage conventionnels</li> <li>- vérifications périodiques obligatoires</li> </ul>					

<b>8.12 - La prévention et la connaissance des risques (suite)</b> Machines portatives électriques et pneumatiques, appareils sous pression : - choix de la machine adaptée aux tâches - maintenance de premier niveau (nettoyage et changement de consommables) - vérification périodique obligatoire					
<b>S 8.2</b>	<b>La conduite à tenir en cas d'accident</b>				
<b>8.21 - La conduite à tenir en cas d'accident</b> Programme de formation Sauveteur Secouriste du Travail (SST)					
<b>S 8.3</b>	<b>Les manutentions manuelles et mécaniques, l'organisation du poste de travail</b>				
<b>8.31 - Les manutentions manuelles et mécaniques, l'organisation du poste de travail</b> Programme de formation Prévention des Risques liés à l'Activité Physique (PRAP) Organisation et optimisation du poste de travail - Ergonomie					
<b>S 8.4</b>	<b>La protection du poste de travail et de l'environnement</b>				
<b>8.41 - La protection, la signalisation</b> Éléments de protection de son poste de travail Signalisation de sécurité du chantier (poste du casque, circulation, extincteurs...), signalisation routière temporaire.					
<b>8.42 - L'évacuation des déchets : tri, stocks, évacuation</b> Classification des déchets à détruire, à revaloriser... Circuits d'élimination des déchets sur le chantier Élimination des fluides					
<b>8.43 - Les nuisances sonores</b> Horaires de tolérance en fonction du voisinage					
<b>S 8.5</b>	<b>Les risques spécifiques</b>				
<b>8.51 - Le risque lié aux poussières de bois</b> Classement CMR (cancérogène, mutagène, reprotoxique) des poussières de bois et les maladies ou cancers professionnels associés. Réglementation en vigueur - décret du 23 décembre 2003 fixant entre autres une valeur limite d'exposition Professionnelle (VLEP) contraignante pour les poussières de bois Dispositions réglementaires Procédures et consignes de travail Principes et dispositifs de protection collective : - aspiration centralisée et captage à la source - dispositifs d'aspiration haute dépression des machines électroportatives - méthodes et périodicité du nettoyage des postes (aspiration et abattage des poussières...) Classement et utilisation des masques anti-poussière.					
<b>8.52 - Le risque lié à l'utilisation des colles, vernis et solvants</b> Étiquettes et fiches de données de sécurité des produits (FDSP) Proposition de modes opératoires d'utilisation Dispositifs de protection Collective (hotte d'aspiration) Équipements de protection individuelle (EPI)					

<p><b>8.53 - Le risque lié à l'utilisation des machines-outils conventionnelles fixes et P.N.</b></p> <p>Types de risques liés à l'utilisation des machines dangereuses (relation cause/effet)</p> <p>Procédures et consignes de sécurité :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- choix des machines adaptées aux tâches à effectuer</li> <li>- identification du type de risques encourus sur les postes de travail</li> <li>- vérification de la présence des dispositifs de sécurité</li> <li>- équipements de protection individuelle (masques, lunettes, gants...)</li> <li>- décodage des instructions permanentes de sécurité (IPS)</li> </ul>			
<p><b>8.54 - Le risque lié à la dépose des ouvrages existants</b></p> <p>Reconnaissance et identification des ouvrages existants</p> <p>Identification des réseaux (énergies...)</p> <p>Utilisation d'appareils de détection</p> <p>Procédure d'intervention</p>			

S	Connaissances	Niveaux			
S 9	L'organisation et la gestion de fabrication et de chantier	1	2	3	4
S 9.1	L'organisation du processus de fabrication et de mise en œuvre sur chantier	X	X	X	X
<b>9.11 - L'organisation du processus</b> Définition des tâches associées aux étapes : <ul style="list-style-type: none"> <li>- nature de la tâche</li> <li>- choix des procédés</li> </ul> Choix des moyens					
<b>9.12 - La chronologie des étapes</b> Notions de contraintes d'antériorités <ul style="list-style-type: none"> <li>- techniques</li> <li>- organisationnelles</li> </ul>					
<b>9.13 - La description des processus</b> Définition et présentation des processus Modes opératoires : <ul style="list-style-type: none"> <li>- fabrication</li> <li>- mise en œuvre sur chantier</li> </ul> Circuit d'usinage (implantation matériels) Contrat de phase...					
S 9.2	La gestion des temps et des délais	X	X	X	X
<b>9.21 - L'exploitation des temps de fabrication et de chantier</b> Définition des moyens associés aux étapes : <ul style="list-style-type: none"> <li>- humains</li> <li>- matériels</li> </ul>					
<b>9.22 - Le planning général de chantier</b> Identification du planning général de chantier : <ul style="list-style-type: none"> <li>- structure</li> <li>- présentation</li> </ul> Identification des jalonnements et des délais Détermination d'une plage d'intervention					
<b>9.23 - L'ordonnancement prévisionnel</b> Outils de planification Structure et présentation des diagrammes d'ordonnancement et de suivi : <ul style="list-style-type: none"> <li>- tableau d'antériorités</li> <li>- Gantt...</li> </ul> Méthodologie Relations entre les différents documents					
<b>9.24 - Le lancement, suivi et ajustement</b> Notion de charges aux différents postes de travail Consignation de l'avancement Compte rendu des temps passés par activité Évaluation des écarts par rapport aux prévisions Ajustement du planning					

<b>S 9.3</b>	<b>La gestion des coûts</b>	X	X	X
<p><b>9.31 - Les coûts de fabrication et de chantier</b></p> <p>Notion de déboursés secs :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- coûts matériaux et composants</li> <li>- coûts de production</li> <li>- salaires et charges</li> </ul> <p>Notion de coûts pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- une tâche</li> <li>- un élément</li> <li>- un ouvrage</li> </ul> <p>Notion de ratio</p>				
<b>S 9.4</b>	<b>La gestion de la qualité</b>	X	X	X
<p><b>9.41 - La démarche qualité</b></p> <p>Concept de qualité :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- définition</li> <li>- critères d'appréciation <ul style="list-style-type: none"> <li>* qualitatif</li> <li>* quantitatif</li> </ul> </li> </ul> <p>Normes</p> <p>Causes de la non qualité :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- relation de cause à effet</li> <li>- coûts de non-conformité</li> <li>- internes : rebuts, retouches...</li> <li>- externes : garantie, retours...</li> </ul> <p>Organisation de la démarche qualité :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- outils d'analyse de la qualité utilisés dans le secteur du bâtiment</li> <li>- outils du suivi de la qualité et d'aide à la décision</li> </ul> <p>Contrôle de la conformité :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- contrôle des supports et ouvrages</li> <li>- vérification en cours de réalisation <ul style="list-style-type: none"> <li>* fabrication</li> <li>* mise en œuvre sur chantier</li> </ul> </li> </ul> <p>Contrôle des approvisionnements</p> <p>Consignation</p> <p>Interprétation des relevés</p> <p>Remédiation des dysfonctionnements</p>				

	<p><b>9.42 - Le contrôle de conformité</b></p> <p>Types de contrôle :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- qualitatif <ul style="list-style-type: none"> <li>* dimensionnel</li> <li>* géométrique</li> <li>* fonctionnel</li> <li>* finition</li> <li>* hygrométrique</li> </ul> </li> <li>- quantitatif</li> </ul> <p>Moyens de contrôle :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- matériels et moyens de contrôle</li> <li>- fiches techniques et procédures d'utilisation</li> </ul> <p>Procédés de contrôle (destructifs, non destructifs, A.E.V....)</p> <p>Protocoles de contrôle</p> <p>Fiches de contrôle</p>				
<b>S 9.5</b>	<b>La gestion de la maintenance</b>				
	<p><b>9.51 – La gestion de la maintenance</b></p> <p>Définition</p> <p>Norme</p> <p>Types :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- préventive</li> <li>- corrective</li> </ul>				
	<p><b>9.52 – La maintenance préventive de premier niveau</b></p> <p>Critères de définition d'une intervention périodique</p> <p>Documents de suivi et d'entretien</p>				
	<p><b>9.53 – La maintenance corrective de premier niveau</b></p> <p>Identification des causes d'un dysfonctionnement</p> <p>Documents de suivi</p>				
	<p><b>9.54 – La maintenance des ouvrages</b></p> <p>Maintenance périodique des ouvrages :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- critères de définition d'une intervention périodique</li> <li>- documents, les contrats de suivi et d'entretien</li> </ul> <p>Maintenance corrective des ouvrages :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- diagnostic des désordres</li> <li>- remédiation</li> </ul>				

<b>S 9.6</b>	<b>La gestion de la sécurité</b>				
	<b>9.61 – Le plan particulier de sécurité et de protection de la santé (PPSPS)</b> Interprétation et exploitation				
	<b>9.62 – La méthodologie d’analyse et de maîtrise des risques</b> Risques : - physique - chimique - mécanique - origine gestuelle et posturale - organisationnelle...				
	<b>9.63 – L’association des moyens aux risques encourus</b> Prévention : - intégrée - collective - individuelle				
	<b>9.64 – Les consignes et procédures de sécurité à respecter</b> Exploitation des documents spécifiques				
	<b>9.65 – Les facteurs influents sur la sécurité</b> Implantation des postes de travail Circulation : - des personnels - des véhicules - des matériaux Stockage				

# UNITÉS CONSTITUTIVES DU RÉFÉRENTIEL DE CERTIFICATION

## UNITÉS PROFESSIONNELLES

(U.11, U.12, U.21, U.22, U.3)

La définition du contenu des unités professionnelles du diplôme a pour but de préciser, pour chacune d'elles, quelles tâches et compétences professionnelles sont concernées et dans quel contexte. Il s'agit à la fois de :

- permettre la mise en correspondance des activités professionnelles et des unités dans le cadre du dispositif de "validation des acquis de l'expérience" (VAE) ;
- établir la liaison entre les unités, correspondant aux épreuves, et le référentiel d'activités professionnelles afin de préciser le cadre de l'évaluation.

COMPÉTENCES		U.11	U.12	U.13	U.20	U.30
C1	1 - Décoder et analyser les documents techniques, les données de définition					
	2 - Décoder et analyser les données opératoires					
	3 - Relever et réceptionner une situation de chantier					
C2	1 - Choisir, adapter et justifier les solutions techniques					
	2 - Établir les plans d'exécution d'un ouvrage					
	3 - Établir les quantitatifs de matériaux, composants et ouvrages					
	4 - Établir le processus de fabrication, de dépose et de mise œuvre					
	5 - Établir les documents de planification et de suivi de réalisation					
C3	1 - Organiser et mettre en sécurité les postes de travail					
	2 - Exécuter les tracés et les épures d'un ouvrage					
	3 - Préparer les matériaux, quincailleries et accessoires					
	4 - Installer et régler les outillages					
	5 - Réaliser les opérations d'usinage : machines conventionnelles, positionnement numérique					
	6 - Réaliser les opérations de mise en forme					
	7 - Réaliser les opérations de plaquage					
	8 - Réaliser les opérations de montage et de finition					
	9 - Conditionner et stocker les ouvrages					
C4	1 - Mettre en sécurité la zone d'intervention					
	2 - Organiser les opérations de mise en œuvre sur chantier					
	3 - Effectuer les opérations de mise en œuvre sur chantier					
	4 - Traiter les déchets et protéger l'environnement					
C5	1 - Contrôler la conformité de la fabrication					
	2 - Contrôler la mise en œuvre sur chantier					

C6	1 - Assurer la maintenance des ouvrages					
	2 - Maintenir en état, les matériels, les équipements et les outillages					
C7	1 - Participer à des actions qualité et sécurité					
	2 - Communiquer avec les différents partenaires					
	3 - Rendre compte d'une activité					

## UNITÉS D'ENSEIGNEMENT GÉNÉRAL

### Unité U40/ Épreuve E4- Étude mathématiques et scientifique

L'unité « étude mathématiques et scientifique » englobe l'ensemble des objectifs, capacités, compétences et savoir-faire mentionnés dans les modules 4.332 du référentiel de mathématiques et niveau 3 du référentiel de sciences physiques annexés à l'arrêté du 3 avril 1981 fixant les domaines généraux communs à l'ensemble des brevets professionnels

### Unité U50/ Épreuve E5- Expression française et ouverture sur le monde

L'unité « expression française et ouverture sur le monde » englobe les compétences mentionnées dans le référentiel expression et ouverture sur le monde annexé à la note de service n° 93-080 du 19 janvier 1993 (BO n° 5 du 4 février 1993) relatif aux objectifs, contenus et capacités de l'enseignement du français et du monde actuel commun à l'ensemble des brevets professionnels.

### Unité U60/ Épreuve E6 – Langue vivante étrangère

L'unité de langue vivante étrangère englobe l'ensemble des objectifs, capacités et compétences mentionnées dans les référentiels de langues vivantes étrangères annexés à l'arrêté du 3 avril 1981 fixant les domaines généraux communs à l'ensemble des brevets professionnels

## Lexique

<b>A.C.D.</b>	Agent chimique dangereux
<b>A.E.V.</b>	Air, eau, vent (contrôle)
<b>B.B.C.</b>	Bâtiment basse consommation
<b>B.E.P.O.S.</b>	Bâtiment à énergie positive
<b>B.H.T.E.</b>	Bâtiment à haute performance énergétique
<b>B.T.H.E.</b>	Bâtiment à très haute performance énergétique
<b>B.T.P.</b>	Bâtiment-travaux publics
<b>C.A.O.</b>	Conception assistée par ordinateur
<b>C.A.R.S.A.T.</b>	Caisse d'assurance retraite et de la santé au travail
<b>C.C.A.P.</b>	Cahier des charges administratives particulières
<b>C.C.T.P.</b>	Cahier des clauses techniques particulières
<b>C.H.S.C.T.</b>	Comité d'hygiène de sécurité et des conditions de travail
<b>C.N.</b>	Commande numérique
<b>C.R.A.M.</b>	Caisse régionale d'assurance maladie
<b>C.S.P.S.</b>	Coordinateur sécurité et protection de la santé
<b>C.S.T.B.</b>	Centre scientifique et technique du bâtiment
<b>C.N.D.B.</b>	Centre national du développement du bois
<b>C.M.R.</b>	Classement – Cancérogène, Mutagène, Reprotoxique
<b>D.I.U.O.</b>	Document d'intervention ultérieur sur l'ouvrage
<b>D.O.E.</b>	Document d'ouvrage exécuté
<b>N.F. D.T.U.</b>	Norme Française - Documents techniques unifiés
<b>D.U.</b>	Document unique
<b>E.P.I.</b>	Équipements de protection individuels
<b>E.R.P.</b>	Établissement recevant du public
<b>F.C.B.A.</b>	Forêt cellulose bois ameublement (institut technologique)
<b>F.D.S.</b>	Fiche de données de sécurité
<b>GANTT</b>	Ingénieur américain qui a inventé le diagramme de GANTT (avancement d'un programme)
<b>I.G.N.</b>	Institut géographique national
<b>I.N.R.S</b>	Institut national de recherche et de sécurité
<b>I.P.S.</b>	Instructions permanentes de sécurité
<b>O.P.P.B.T.P.</b>	Organisme professionnel de prévention du bâtiment et des travaux publics
<b>P.G.P.</b>	Principes généraux de prévention
<b>P.M.R.</b>	Personne à mobilité réduite
<b>P.N.</b>	Positionnement numérique
<b>P.P.S.P.S.</b>	Plan particulier de sécurité et de protection de la santé
<b>P.R.A.P.</b>	Programme de formation Prévention des Risques liés l'Activité Physique
<b>P.V.C.</b>	Polychlorure de vinyle (matériau de synthèse)
<b>R.A.P.</b>	Référentiel d'activités professionnelles
<b>R.I.C.T.</b>	Rapport initial de contrôle technique
<b>S.A.V.</b>	Service-après-vente
<b>S.P.S.</b>	Sécurité et protection de la santé (coordonnateur)
<b>S.S.T.</b>	Sauveteur Secouriste du Travail (programme de formation)
<b>T.M.S.</b>	Troubles musculo-squelettiques
<b>V.L.E.P.</b>	Valeur limite d'exposition professionnelle