

## **ANNEXE Ib**

### **RÉFÉRENTIEL DE CERTIFICATION**

## **I. COMPÉTENCES ET SAVOIR-FAIRE**

## TABLEAU DE MISE EN RELATION

**des  
TÂCHES  
du référentiel  
d'activités professionnelles**

**et des  
COMPÉTENCES  
du référentiel  
de certification**

**ACTIVITÉS ↓ TÂCHES**

**COMPÉTENCES ↓**

<b>C1-1</b>	Identifier et décoder des documents techniques
<b>C1-2</b>	Relever les caractéristiques d'un navire et/ou d'une partie de navire
<b>C1-3</b>	Rendre compte d'une activité
<b>C2-1</b>	Interpréter une solution technique
<b>C2-2</b>	Établir les quantitatifs de matériaux et composants
<b>C2-3</b>	Compléter les modes opératoires de fabrication d'un élément
<b>C2-4</b>	Traduire graphiquement une solution technique
<b>C3-1</b>	Installer et mettre en sécurité son poste de travail
<b>C3-2</b>	Vérifier la conformité des matériaux, des supports et des ouvrages
<b>C3-3</b>	Préparer les matériaux, quincailleries et accessoires
<b>C3-4</b>	Tracer les éléments constitutifs d'un navire
<b>C3-5</b>	Conduire les opérations d'usinage et de façonnage
<b>C3-6</b>	Conduire les opérations de stratification de renfort
<b>C3-7</b>	Conduire les opérations d'assemblage et de montage
<b>C3-8</b>	Réaliser les opérations d'étanchéité, de finition et de traitement
<b>C3-9</b>	Conduire une réparation
<b>C3-10</b>	Conduire une opération de manutention, de levage
<b>C3-11</b>	Assurer la maintenance des matériels et des outillages
<b>C3-12</b>	Gérer l'environnement du chantier

## TRAÇAGE

### Traçage du navire en vraie grandeur et relevé des informations nécessaires à la construction

Exploiter un tableau de cotes (manuel ou fichier informatique)	X	X		X				X											
Organiser une aire de traçage	X	X		X	X		X	X											
Effectuer une déduction de bordé	X	X	X		X				X										
Relever les informations d'équerrage	X	X	X		X				X										

### Gabariage

Transférer les informations de formes et d'équerrage de l'épure sur gabarits	X			X			X												
Réaliser les gabarits nécessaires à l'usinage des pièces				X	X		X	X	X										

## CONSTRUCTION

### Préparation

Relever des informations d'échantillonnage		X	X		X	X	X												
Réaliser le ou les supports de construction	X	X		X			X	X	X	X	X		X						X
Définir et matérialiser les repères de la construction	X	X																	
Optimiser et tracer le débit des bois et dérivés	X			X					X	X	X								

<b>TABLEAU DE MISE EN RELATION</b> <b>des TÂCHES</b> <b>du référentiel</b> <b>d'activités professionnelles</b> <b>et des COMPÉTENCES</b> <b>du référentiel</b> <b>de certification</b>	<b>COMPÉTENCES</b> ↓	C1-1	C1-2	C1-3	C2-1	C2-2	C2-3	C2-4	C3-1	C3-2	C3-3	C3-4	C3-5	C3-6	C3-7	C3-8	C3-9	C3-10	C3-11	C3-12
	<b>ACTIVITÉS</b> ↓ <b>TÂCHES</b>	Identifier et décoder...	Relever les caractéristiques...	Rendre compte d'une activité	Interpréter une solution...	Établir les quantitatifs...	Compléter les modes...	Traduire graphiquement...	Installer et mettre en sécurité...	Vérifier la conformité...	Préparer les matériaux, ...	Tracer les éléments...	Conduire les opérations...	Conduire les opérations...	Conduire les opérations...	Réaliser les opérations...	Conduire une réparation	Conduire une opération...	Assurer la maintenance...	Gérer l'environnement...

## CONSTRUCTION (suite)

### Usinage, façonnage

Reporter les tracés sur les pièces à fabriquer	X						X		X		X									
Définir les différents outillages	X		X	X	X															
Préparer les outillages, montages et accessoires	X		X	X	X		X		X										X	
Installer, régler et mettre en sécurité les postes d'usinage	X		X	X	X		X													X
Exploiter les documents de fabrication et les gabarits	X		X	X	X															
Usiner sur machines à poste fixe								X					X							X
Usiner sur machines électroporatives ou pneumatiques								X					X							X
Usiner à la main								X					X							X
Contrôler les usinages réalisés et effectuer les actions correctives			X						X				X							

### Stratification de renfort

Exploiter les documents de fabrication	X		X																	
Définir et préparer les outillages, montages et accessoires	X		X	X	X	X	X	X	X	X										X
Poser des tissus de verre								X	X				X							X
Imprégner de résine les tissus de verre								X	X				X						X	X

### Assemblage, montage

Effectuer les opérations d'ajustage nécessaires	X		X				X	X		X	X									
Monter les éléments de la construction par vissage, clouage, rivetage, boulonnage, collage...	X	X	X	X	X		X	X	X		X		X	X						X
Monter l'accastillage	X	X	X	X	X		X	X	X				X	X						X
Effectuer la pose d'un isolant	X		X	X	X		X	X	X				X	X						X

### Finition, traitement, étanchéité

Effectuer les opérations de rabotage, ponçage de la coque			X				X	X	X						X					X
Réaliser l'étanchéité de la coque par calfatage, lattes de bois, application de produits d'étanchéité, masticage...	X						X	X	X						X					X
Appliquer les produits de traitement	X				X		X	X	X						X					X

### Suivi de fabrication et contrôle de qualité

Renseigner les documents de suivi de fabrication	X		X		X				X											
Rendre compte du temps passé et des problèmes rencontrés			X						X											

### Hygiène et sécurité

Appliquer les consignes de sécurité	X		X					X												X
Tenir son poste en état de propreté	X		X					X												X

### Maintenance

Effectuer la maintenance de premier niveau sur les machines et outillages	X		X					X												X
Remplacer les organes de coupes sur les machines fixes et portatives	X		X					X												X
Affûter l'outillage à main	X		X					X												X

## TABLEAU DE MISE EN RELATION

**des  
TÂCHES  
du référentiel  
d'activités professionnelles**

**et des  
COMPÉTENCES  
du référentiel  
de certification**

ACTIVITÉS ↓ TÂCHES

COMPÉTENCES ↓

<b>C1-1</b>	Identifier et décoder des documents techniques
<b>C1-2</b>	Relever les caractéristiques d'un navire et/ou d'une partie de navire
<b>C1-3</b>	Rendre compte d'une activité
<b>C2-1</b>	Interpréter une solution technique
<b>C2-2</b>	Établir les quantitatifs de matériaux et composants
<b>C2-3</b>	Compléter les modes opératoires de fabrication d'un élément
<b>C2-4</b>	Traduire graphiquement une solution technique
<b>C3-1</b>	Installer et mettre en sécurité son poste de travail
<b>C3-2</b>	Vérifier la conformité des matériaux, des supports et des ouvrages
<b>C3-3</b>	Préparer les matériaux, quincailleries et accessoires
<b>C3-4</b>	Tracer les éléments constitutifs d'un navire
<b>C3-5</b>	Conduire les opérations d'usinage et de façonnage
<b>C3-6</b>	Conduire les opérations de stratification de renfort
<b>C3-7</b>	Conduire les opérations d'assemblage et de montage
<b>C3-8</b>	Réaliser les opérations d'étanchéité, de finition et de traitement
<b>C3-9</b>	Conduire une réparation
<b>C3-10</b>	Conduire une opération de manutention, de levage
<b>C3-11</b>	Assurer la maintenance des matériels et des outillages
<b>C3-12</b>	Gérer l'environnement du chantier

## RÉPARATION

### Réparation

Relever des informations d'échantillonnage		X	X		X	X	X													
Effectuer la dépose des éléments et équipements	X	X	X	X				X										X	X	X
Effectuer la réparation par mise en œuvre des techniques de construction (voir la fonction CONSTRUCTION) en conformité avec le cahier des charges	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

## LOGISTIQUE

### Approvisionnement, chargement, déchargement, stockage

Approvisionner son poste de travail	X				X														X	X
Appliquer les règles de sécurité	X							X											X	X
Vérifier la conformité quantitative et qualitative d'une livraison	X		X	X				X											X	X
Charger, décharger les matériels, outillages, matériaux, produits, équipements...																			X	X

## PRÉSENTATION DES CAPACITÉS GÉNÉRALES ET DES COMPÉTENCES

### CAPACITÉS GÉNÉRALES

### COMPÉTENCES

**S'INFORMER  
INFORMER**

**C1**

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

**TRAITER  
INTERPRÉTER**

**C2**

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

**RÉALISER**

**C3**

- 1 Installer et mettre en sécurité son poste de travail
- 2 Vérifier la conformité des matériaux, des supports et des ouvrages
- 3 Préparer les matériaux, quincailleries et accessoires
- 4 Tracer les éléments constitutifs d'un navire
- 5 Conduire les opérations d'usinage et de façonnage
- 6 Conduire les opérations de stratification de renfort
- 7 Conduire les opérations d'assemblage et de montage
- 8 Réaliser les opérations d'étanchéité, de finition et de traitement
- 9 Conduire une réparation
- 10 Conduire une opération de manutention, de levage
- 11 Assurer la maintenance des matériels et des outillages
- 12 Gérer l'environnement du chantier

# INVENTAIRE DES COMPÉTENCES ET SAVOIR-FAIRE

## CAPACITÉ GÉNÉRALE : C1 – S’INFORMER – INFORMER

### C1.1 Identifier et décoder des documents techniques

	<b>Être capable de</b>	<b>Conditions</b>	<b>Critères d'évaluation</b>
C.1.1.1	<b>Identifier</b> le type du navire	Plan d'ensemble Modèle 3D, maquette, photos	L'identification du type de navire est correcte.
C.1.1.2	<b>Caractériser</b> les formes et les dimensions du navire ou d'une partie du navire	Plan de forme Modèle 3D, maquette, photos	Les formes et dimensions sont caractérisées sans erreur.
C.1.1.3	<b>Identifier</b> les différentes parties du navire	Dossier technique Plan d'exécution	L'identification des différentes parties est réalisée sans erreur.
C.1.1.4	<b>Identifier</b> les différents documents de définition du navire	Plan d'ensemble Plan de forme Plans de construction	L'identification des documents est réalisée sans erreur.
C.1.1.5	<b>Interpréter</b> les vues, projection, coupe...	Plan d'ensemble Plan de forme Plans de construction	L'interprétation est correcte.
C.1.1.6	<b>Interpréter</b> les traits, les écritures, les symboles de représentation et la cotation	Plans Normes de représentation graphique	L'interprétation est réalisée sans erreur.
C.1.1.7	<b>Localiser</b> un élément ou une partie d'ouvrage sur un navire	Plan d'ensemble Plan de forme Plans de construction	La localisation est faite sans erreur.
C.1.1.8	<b>Rechercher</b> les caractéristiques dimensionnelles et géométriques d'un élément ou d'une partie du navire	Plan d'ensemble Plan de forme Plans de construction	Les dimensions et les angles sont correctement relevés.
C.1.1.9	<b>Décrire</b> une solution constructive à partir d'une représentation ou maquette	Modèle 3D Plans de construction Catalogue, notices, etc.	La forme des éléments et leurs liaisons sont correctement décrites.
C.1.1.10	<b>Lire et interpréter</b> un document écrit	Devis d'échantillonnage Devis de tracé	L'interprétation est juste.
C.1.1.11	<b>Mettre</b> en évidence la relation entre les documents écrits et les graphiques d'un dossier	Plans de construction Devis d'échantillonnage Dossier technique produits	La concordance entre les différents documents est vérifiée.
C.1.1.12	<b>Décoder</b> une notice technique, une procédure en vue d'une mise en œuvre	Catalogues et/ou fiches techniques Notice, procédure	La description de la mise en œuvre est conforme.
C.1.1.13	<b>Lire et situer</b> une opération sur un planning	Planning des travaux Planning des tâches	L'opération est située sans erreur.

**C1.2 Relever les caractéristiques d'un navire et/ou d'une partie de navire**

	<b>Être capable de</b>	<b>Conditions</b>	<b>Critères d'évaluation</b>
C1.2.1	<b>Relever</b> les références géométriques du navire (axialité, tonture, niveau)	Dossier technique Documents préparatoires aux relevés (schémas, listing...) Moyens de mesurage	L'ensemble des valeurs du relevé est exploitable et conforme au réel.
C1.2.2	<b>Relever</b> les caractéristiques dimensionnelles et géométriques du navire ou d'une partie du navire	Dossier technique Documents préparatoires aux relevés (schémas, listing...) Moyens de mesurage	Les valeurs des aplombs, niveaux et réservations sont exploitables.
C1.2.3	<b>Relever</b> des formes, dimensions et équerrage d'un élément : – par tracé, croquis coté – par brochetage, gabariage	Situation de chantier Moyens de mesurage et de traçage Panneaux et piges	Le relevé ou croquis traduit fidèlement la forme. Le gabarit est exploitable en fabrication.
C1.2.4	<b>Relever</b> les positions d'un élément par rapport aux trois plans de référence	Plan horizontal ou de flottaison Plan longitudinal ou axial Plan transversal ou de coupe Moyens de mesurage	Les positions sont correctement exprimées par rapport à la référence.
C1.2.5	<b>Relever</b> les caractéristiques et échantillonnage des bois, matériaux, produits et matériels nécessaires à la réalisation	Dossier technique Matériaux, produits et matériels, notices... Situation de chantier	Les caractéristiques relevées sont correctement spécifiées.

**C1.3 Rendre compte d'une activité**

	<b>Être capable de</b>	<b>Conditions</b>	<b>Critères d'évaluation</b>
<b>C1.3.1</b>	<b>Rendre compte</b> d'une activité : <ul style="list-style-type: none"><li>– les temps passés</li><li>– les problèmes rencontrés</li><li>– les matières et produits consommés</li></ul>	Pour sa hiérarchie ou un autre membre de l'équipe et pour une tâche donnée : <ul style="list-style-type: none"><li>– fiche de travail effectué</li><li>– fiche de temps</li><li>– fiche matière d'œuvre</li><li>– fiche de contrôle</li></ul>	Les aléas sont identifiés et exprimés.  Les fiches faisant état des temps passés, des matières consommées, des contrôles effectués, etc. sont exploitables.
<b>C1.3.2</b>	<b>Compléter</b> des documents de suivi de chantier	Documentation technique Planning de chantier Fiche de suivi	Les documents de suivi du chantier sont correctement renseignés.

## CAPACITÉ GÉNÉRALE : C2 – TRAITER INTERPRÉTER

<b>C2.1 Interpréter une solution technique</b>			
	<b>Être capable de</b>	<b>Conditions</b>	<b>Critères d'évaluation</b>
C2.1.1	<b>Identifier</b> les caractéristiques : – des essences de bois – des dérivés du bois – des matériaux et produits associés – des éléments de liaisons et d'assemblage – des types de liaisons et d'assemblage	Catalogues et/ou fiches Parc à bois Stock produits en magasin Échantillons	Les éléments sont tous correctement listés et désignés.
C2.1.2	<b>Comparer</b> les caractéristiques et les performances : – des bois et matériaux associés – des liaisons et assemblages – des matériels et outillages – des techniques de mise en œuvre	Normes et avis techniques Fiches techniques – constructeurs – fabricants – fournisseurs Catalogues, quincailleries	Les caractéristiques sont repérées sans erreur.  Les comparaisons effectuées permettent d'effectuer un choix judicieux.
C2.1.3	<b>Déterminer</b> un produit, un matériau, un matériel en fonction de sa destination	Types et/ou familles de matériaux, de produits et de matériels  Instructions	Le résultat est compatible avec les données et les contraintes techniques.

**C2.2 Établir les quantitatifs de matériaux et composants**

	<b>Être capable de</b>	<b>Conditions</b>	<b>Critères d'évaluation</b>
C2.2.1	<b>Lister et quantifier</b> les matériaux, composants et accessoires nécessaires à la fabrication d'une partie d'un navire	Dossier technique Catalogue des produits Fiches techniques Normes en vigueur Données écrites ou orales	Les quantitatifs sont exacts et permettent la fabrication et la mise en œuvre du chantier.
C2.2.2	<b>Lister</b> les matériels et les outillages nécessaires à la fabrication et à la mise en œuvre	Dossier d'exécution Fiches techniques Données écrites ou orales	L'inventaire des besoins est complet et permet la réalisation de l'ouvrage.
C2.2.3	<b>Renseigner</b> un bordereau de fabrication : – les quantités matières – les consommables... – les temps passés	Fiche de fabrication Fiche de chantier Fiche de relevé de matières consommées	Les documents sont exploitables par l'entreprise.

### C2.3 Compléter les modes opératoires de fabrication d'un élément

	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
C2.3.1	<p><b>Compléter</b> un mode opératoire de fabrication d'un élément :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>décliner</b> les opérations à effectuer</li> <li>– <b>associer</b> les moyens matériels et les outillages aux tâches à exécuter</li> <li>– <b>prévoir</b> les contrôles à effectuer</li> <li>– <b>prévoir</b> les moyens d'accès et les dispositifs de sécurité à installer</li> </ul>	<p>Dossier technique Processus ou planning de fabrication et de mise en œuvre</p> <p>Notices techniques des produits à mettre en œuvre</p> <p>Liste des moyens à disposition :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– machines, matériels</li> <li>– outillages</li> <li>– matériel de contrôle, etc.</li> </ul> <p>Normes en vigueur</p>	<p>Les différentes opérations sont correctement exploitables au niveau :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– de la chronologie</li> <li>– des moyens de mise en œuvre (matériels, outillages, contrôles...)</li> <li>– de l'association des tâches aux moyens disponibles</li> <li>– du respect des normes et des consignes de sécurité.</li> </ul>
C2.3.2	<p><b>Interpréter et traduire</b> une notice de mise en œuvre établie par un fabricant de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– produits et matériaux</li> <li>– quincailleries et accessoires</li> <li>– matériels et outillages</li> <li>– etc.</li> </ul>	<p>Notices techniques Avis réglementaires Modes d'emploi Fiches de données de sécurité Normes en vigueur</p>	<p>Le mode opératoire établi traduit correctement :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– les données du fabricant</li> <li>– les normes en vigueur</li> <li>– les consignes de sécurité.</li> </ul> <p>Le document est exploitable en situation.</p>

## C2.4 Traduire graphiquement une solution technique

	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
C2.4.1	<b>Exécuter</b> un croquis (plan ou en perspective) ou un schéma à main levée d'un élément, d'une liaison ou d'un détail de fabrication ou mise en œuvre	Instructions orales et/ou écrites Dossier d'exécution Relevé de chantier	Le croquis traduit correctement les besoins exprimés.
C2.4.2	<b>Tracer</b> un gabarit d'après un relevé de l'existant : – forme et géométrie – références et repères – équerrage, gras ou maigre, dimensions	Éléments du dossier : – architectural : plans, CCTP – technique : • dessin d'ensemble • dessin de définition • notices techniques Situation de chantier	Les relevés effectués sont conformes à la réalité. Le document établi est fiable et lisible. Les représentations sont pertinentes et exploitables en fabrication ou lancement de commande.
C2.4.3	<b>Représenter</b> à l'aide des moyens graphiques : – des dessins d'exécution simples (détail d'une liaison, d'un assemblage, d'une fixation...) – des représentations orthogonales d'éléments et/ou sous-ensembles simples (face, dessus, coté, coupes, sections)	Poste de travail adapté (manuel ou informatisé) Informations orales ou écrites Croquis Dessin d'ensemble Plan de fabrication ou de levage sur chantier Fiche technique Normes	Les résultats respectent les données et les règles de représentation/cotation. Les représentations sont pertinentes et exploitables. Les différents documents exécutés ne comportent pas d'erreur.
C2.4.4	<b>Tracer</b> une épure à la grandeur de l'ouvrage <b>Limites de compétences :</b> – mise en place des repères – report du tableau de cotes – tracé des courbes (sous contrôle)	Dossier technique Plans de coques simples (coque en forme à tableau, bateau à bouchains vifs) Tableau de cotes manuel et/ou informatique...	Les tracés d'épures sont lisibles, précis et exploitables en fabrication. La venue des courbes est correcte. Les conventions de représentation sont respectées.

## CAPACITÉ GÉNÉRALE : C3 – RÉALISER

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

	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
C3.1.1	<b>Organiser</b> les zones amont et aval du poste de travail	Postes de travail autour du bateau et à bord	L'organisation du poste et de son environnement est conforme aux données et aux règles : – d'ergonomie – de qualité – de prévention et de sécurité.
C3.1.2	<b>Disposer</b> rationnellement les matériels et les outillages à utiliser	Machines, matériels et outillages de taille/levage Documentation technique	
C3.1.3	<b>Installer</b> les outillages et organes de sécurité sur les machines fixes ou portatives	Machines et outillages Dispositifs de sécurité Documentation technique	
C3.1.4	<b>S'équiper</b> des protections individuelles adaptées à la situation de travail	Protections individuelles, (oreilles, yeux, mains, pieds...) Brassière, harnais, chaise...	Les opérateurs utilisent bien les équipements de protection individuels.
C3.1.5	<b>Vérifier</b> les dispositifs de protection collective du chantier et alerter si nécessaire sa hiérarchie	Consignes de sécurité écrites et/ou orales	Les anomalies sont détectées et signalées.
C3.1.6	<b>Installer et/ou compléter</b> les dispositifs de sécurité sur sa zone d'intervention	Échafaudage et garde-corps Mode opératoire	La sécurité est conforme aux exigences réglementaires.
C3.1.7	<b>Installer</b> les moyens d'accès et plates-formes de travail adaptés à la situation de chantier	Échafaudage et garde-corps plates-formes, passerelles, échelles... Mode opératoire et/ou consignes d'installation	Les moyens d'accès sont conformes et adaptés à la situation du chantier.
C3.1.8	<b>Protéger</b> l'environnement immédiat du chantier : – bateaux à proximité – protection des aménagements existants – installations et matériels	Moyens de protection des bateaux et des aménagements : – bâches – panneaux de protection	Les bateaux et les aménagements sont correctement protégés de tout dommage.
C3.1.9	<b>Préparer</b> les matériels, machines électroportatives et outillages adaptés au chantier  <b>Effectuer</b> les raccordements énergétiques	Matériels de chantier Machines portatives Outillages adaptés Boîtiers et rallonges électriques/pneumatiques	Les matériels et machines préparés correspondent aux besoins Les raccordements en énergie sont conformes.
C3.1.10	<b>Préparer</b> les produits et accessoires de mise en œuvre sur chantier	Produits et accessoires de mise en œuvre Données écrites ou orales	L'ensemble est préparé sans erreur.

### C3.2 Vérifier la conformité des matériaux, des supports et des ouvrages

	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
C3.2.1	<b>Contrôler</b> qualitativement et/ou quantitativement, à la réception, en cours et en fin de réalisation : <ul style="list-style-type: none"> <li>– les dimensions</li> <li>– la géométrie</li> <li>– les caractéristiques physiques</li> <li>– l'aspect des matériaux et produits à mettre en œuvre</li> </ul>	Dossier technique du bateau, relevé, plans... Matériels de contrôle et de mesurage Normes en vigueur Bon de livraison, listing Données écrites et orales Matériaux de construction Produits, ouvrages Feuilles de débit	La nature, les dimensions, la géométrie et les caractéristiques physiques des matériaux sont correctement évaluées.  La procédure de réception des matériaux, produits et ouvrages est fiable.  Les quantités contrôlées correspondent aux besoins.
C3.2.2	<b>Contrôler</b> la mise en position du bateau et le calage suivant le plan de flottaison	Dossier technique du bateau, relevé, plans...  Matériels de contrôle et de mesurage	Le calage permet la bonne réalisation des travaux.
C3.2.3	<b>Contrôler</b> l'humidité des bois	Cahier des charges... Moyens de contrôle : hygromètre, humidimètre	L'humidité des bois est vérifiée.  Le contrôle permet un choix pertinent.
C3.2.4	<b>Contrôler</b> les caractéristiques géométriques des éléments et des composants fabriqués	Dossier technique, plans... Matériels de contrôle et de mesurage	La forme, la planéité, les angles, l'équerrage et les coupes sont vérifiés.
C3.2.5	<b>Contrôler</b> la qualité de la réalisation : <ul style="list-style-type: none"> <li>– coque, pont</li> <li>– aménagement</li> <li>– accastillage et gréements</li> </ul>	Dossier technique, plans... Consignes écrites et/ou orales Fiches techniques Matériels de contrôle et de mesurage	Les assemblages, les liaisons, les collages et l'étanchéité sont vérifiés.  Les défauts sont signalés.
C3.2.6	<b>Vérifier</b> la finition et l'aspect des éléments et des composants fabriqués	Consignes écrites et/ou orales Matériaux, produits, etc.	La finition et l'aspect satisfont aux exigences.  Les défauts sont signalés.
C3.2.7	<b>Consigner</b> les résultats et rendre compte des défauts constatés	Fiche de contrôle qualité Rapport de chantier	Les anomalies et/ou défauts sont signalés.

**C3.3 Préparer les matériaux, quincailleries et accessoires**

	<b>Être capable de</b>	<b>Conditions</b>	<b>Critères d'évaluation</b>
C3.3.1	<b>Préparer</b> les produits, les quincailleries, les accessoires et les outillages	Dossier technique Quantitatifs et livraisons Fiche de préparation	La préparation est conforme aux besoins.
C3.3.2	<b>Sélectionner et affecter</b> les bois et dérivés selon leurs caractéristiques	Matériels de mesurage Dimensions commerciales Classement des bois	La sélection et l'affectation des matériaux sont bien optimisées.
C3.3.3	<b>Choisir</b> le bois en fonction de son utilisation	Plan d'exécution Gabarit	Le choix prend en compte les singularités ou anomalies du bois et sa résistance (essence, fil du bois, défauts...).

### C3.4 Tracer les éléments constitutifs d'un navire

	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
C.3.4.1	<b>Relever</b> un gabarit : – sur épure – sur une forme existante	Matériels de traçage et de report sur gabarit. Latte de brochetage ou règle à cueillir	Le relevé est exact et permet le tracé des pièces. Toutes les informations nécessaires sont correctement reportées.
C.3.4.2	<b>Tracer</b> une pièce d'après un gabarit	Gabarit de traçage Latte de brochetage ou règle à cueillir Latte à tracer Matière d'œuvre	Les tracés sont conformes au gabarit.
C.3.4.3	<b>Reporter</b> les informations d'équerrages, de positions et d'axes sur une pièce d'après un gabarit	Gabarit de traçage Matière d'œuvre	Les informations sont conformes au gabarit.
C.3.4.4	<b>Repérer et marquer</b> les éléments et pièces d'un navire	Gabarit Tracé <b>Signes conventionnels</b>	Les repères et marques sont conformes aux plans de forme et de charpente. La terminologie utilisée est correcte.
C.3.4.5	<b>Tracer</b> des éléments d'après un devis de tracé et/ou plan de construction	Devis de tracé et/ou plan de construction	Les tracés sont conformes aux données.

### C3.5 Conduire les opérations d'usinage et de façonnage

	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
C3.5.1	<b>Tronçonner et déligner</b> les bois massifs	Feuille de débit Matériels fixes et portatifs Pièces de bois droites ou courbes	Les opérations d'usinage sont conformes aux tracés. Les contraintes d'orientation du fil du bois sont respectées.
C3.5.2	<b>Découper et calibrer</b> les panneaux dérivés du bois	Plan de découpe ou feuille de débit Matériels fixes et portatifs. Documentation technique	Les formes et dimensions sont respectées. La sécurité est assurée.
C3.5.3	<b>Corroyer ou calibrer</b> les bois massifs	Plan d'exécution Matériel de corroyage Fiche de procédure et/ou documentation technique sur les matériels	L'élément réalisé est conforme aux données. La sécurité est assurée.
C3.5.4	<b>Usiner</b> selon un gabarit et/ou un montage d'usinage pour réaliser les pièces de : – charpente axiale et transversale – bordage de coque et de pont – cloisons et demi-cloison...	Données écrites ou orales Plan d'exécution Montage d'usinage Gabarit	La pièce réalisée est conforme au gabarit, au plan d'exécution. La sécurité est assurée.
C3.5.5	<b>Mettre en forme</b> des pièces de bois : – par étuvage – par collage		La pièce réalisée est conforme au plan d'exécution. La sécurité est assurée.
C3.5.6	<b>Usiner</b> des liaisons : mortaise, tenon, entaille, queue d'aronde, écart, etc.	Plan d'exécution Outillage manuel Matériels fixes et portatifs.	Les tracés sont respectés. Les liaisons sont conformes aux consignes données et aux contraintes de fabrication. La sécurité est assurée.
C3.5.7	<b>Profiler</b> des listons, barrots, lattes de strip-plancking, lattes de pont...	Plan d'exécution Matériels fixes et portatifs	Les pièces réalisées sont conformes. La conduite de l'usinage est réalisée en respectant toutes les règles de prévention et de sécurité.

### C3.6 Conduire les opérations de stratification de renfort

	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
C3.6.1	<b>Préparer</b> les outils : rouleaux, pinceaux, ébulleurs, pistolets...	Ressources atelier Catalogues, notices...	L'outillage préparé permet l'exécution de la tâche dans des conditions satisfaisantes.
C3.6.2	<b>S'équiper</b> des protections individuelles adaptées à la situation de travail	Protections individuelles (masque, lunettes, gants, combinaisons...)	Les opérateurs utilisent bien les équipements de protection individuels.
C3.6.3	<b>Préparer les supports :</b> joint-congé, imprégnation...	Plan d'exécution Fiche technique des produits	Les supports sont aptes à recevoir les tissus
C3.6.4	<b>Découper, poser, imprégner et débuller</b> les tissus	Feuille de débit Outils de coupe Ouvrage Tissus de verre... Résine Rouleau ébulleur	Les opérations de découpe sont conformes aux plans. Les opérations de pose sont conformes aux plans. Les quantités de résine sont respectées. Les tissus ne cloquent pas.
C3.6.5	<b>Nettoyer</b> les outils	Fiches matériel Fiches produits Consignes écrites	Les outils sont prêts à l'emploi pour la prochaine utilisation.

### C3.7 Conduire les opérations d'assemblage et de montage

	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
C3.7.1	<b>Mettre en position et régler</b> les éléments à assembler (montage à blanc)	Plan d'exécution Matériels de contrôle Matériel de maintien en position	La mise en position est conforme au plan d'exécution.
C3.7.2	<b>Effectuer</b> les opérations de : – perçage – rivetage – clouage – chevillage – boulonnage – vissage, etc.	Données écrites et orales Fiches de procédures Outillage manuel Matériel électroportatif et pneumatique	Les opérations effectuées sont conformes aux procédures et assurent une liaison correcte.
C3.7.3	<b>Effectuer</b> toutes les opérations de collage : – par serrage mécanique, sous vide – par joint-congé	Données écrites et/ou orales Fiches et procédures de données de sécurité Moyens d'application Moyens de protection Moyens de serrage, pompe à vide, etc.	Le collage est correctement réalisé et mécaniquement fiable. Le collage est conforme aux fiches de procédures et respecte les règles d'hygiène et de sécurité.

### C3.8 Réaliser les opérations d'étanchéité, de finition et de traitement

	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
C3.8.1	<b>Réaliser</b> les étanchéités : – <b>calfater</b> la coque, le pont – <b>étancher</b> les assemblages et les coutures – <b>étancher</b> l'accastillage et les accessoires (coque et pont)	Fers et maillet de calfat Produits d'étanchéité (fibres et mastics) Cheville coupe-eau	Le bateau est étanche.
C3.8.2	<b>Raboter</b> la coque <b>Poncer</b> les surfaces planes et courbes	Rabot, varlope Matériels de ponçage Lattes de contrôle Tarlatane ou violon	La surface est sans défaut de forme et prête à recevoir un traitement de protection.
C3.8.3	<b>Appliquer</b> les produits de traitement et de préservation des bois : impression et masticage	Matériels et outils d'application Équipements de protection individuels	La préparation des produits respecte les prescriptions du fabricant. La surface est prête à recevoir les produits de finition.
C3.8.4	<b>Préparer</b> les matériels	Matériel manuel ou mécanique (pistolet)	Les matériels sont en état de fonctionnement.
C3.8.5	<b>Nettoyer</b> le matériel et le poste de travail	Matériel manuel ou mécanique (pistolet)	Les matériels sont en état.
C3.8.6	<b>Respecter</b> la réglementation pour la mise en œuvre et pour le rejet des déchets	Textes réglementaires en vigueur	La réglementation est respectée.
C3.8.7	<b>Utiliser</b> les moyens de protection individuelle et collective	Matériel de protection individuelle et collective	Les matériels sont utilisés à bon escient.

### C3.9 Conduire une réparation

	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
C3.9.1	<b>Effectuer</b> la dépose des éléments et équipements	Consignes orales et/ou écrites Plan d'exécution. Épure, feuille de données numériques et/ou graphiques	L'ensemble monté est conforme à l'épure ou/aux données.
C3.9.2	<b>Prendre</b> les mesures conservatoires nécessaires à la sauvegarde du bateau	Épontillage, calage Conformateur	Le bateau conserve ses formes.
C3.9.3	<b>Référencer</b> les différents éléments déposés <b>Consigner</b> les informations	Données écrites et orales Fiches de procédures Photos numériques	Les éléments déposés sont clairement identifiables et stockés en sécurité. Les informations consignées sont exploitables au remontage.
C3.9.4	<b>Effectuer</b> la réparation par mise en œuvre d'opérations : – usinage – façonnage – stratification – clouage – chevillage – boulonnage – vissage – collage, etc.	Données écrites et orales Fiches de procédures Outillage manuel Matériel électroportatif et pneumatique	Les opérations effectuées sont conformes au cahier des charges. Les pièces réalisées remplacent convenablement les pièces déposées.

**C3.10 Conduire une opération de manutention, de levage**

	<b>Être capable de</b>	<b>Conditions</b>	<b>Critères d'évaluation</b>
<b>C3.10.1</b>	<b>Stocker et ranger</b> rationnellement les matériels, matériaux et ouvrages	Matériel de manutention Transpalettes manuels Espace de stockage	Les matériels et matériaux sont manipulés et stockés suivant les consignes.
<b>C3.10.2</b>	<b>Charger, décharger</b> les matériaux, matériels, produits et ouvrages	Matériel de manutention Moyen de transport Bon de livraison, listing Plan de chargement	La manutention et le chargement respectent : – l'ordre de livraison – les règles de sécurité
<b>C3.10.3</b>	<b>Appliquer</b> les règles de prévention et de sécurité	Textes réglementaires en vigueur	Les règles de prévention et de sécurité sont respectées.

**C3.11 Assurer la maintenance des matériels et des outillages**

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

### C3.12 Gérer l'environnement du chantier

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