

## **II. SAVOIRS ASSOCIÉS**

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

<b>C1 S'INFORMER – INFORMER</b>	<b>S1</b>	<b>S2</b>	<b>S3</b>	<b>S4</b>	<b>S5</b>	<b>S6</b>	<b>S7</b>	<b>S8</b>
C1.1 Identifier et décoder des documents techniques		X	X	X	X	X	X	X
C1.2 Relever les caractéristiques d'un ouvrage et/ou d'une partie de navire		X	X	X				
C1.3 Rendre compte d'une activité	X	X	X	X	X	X	X	X

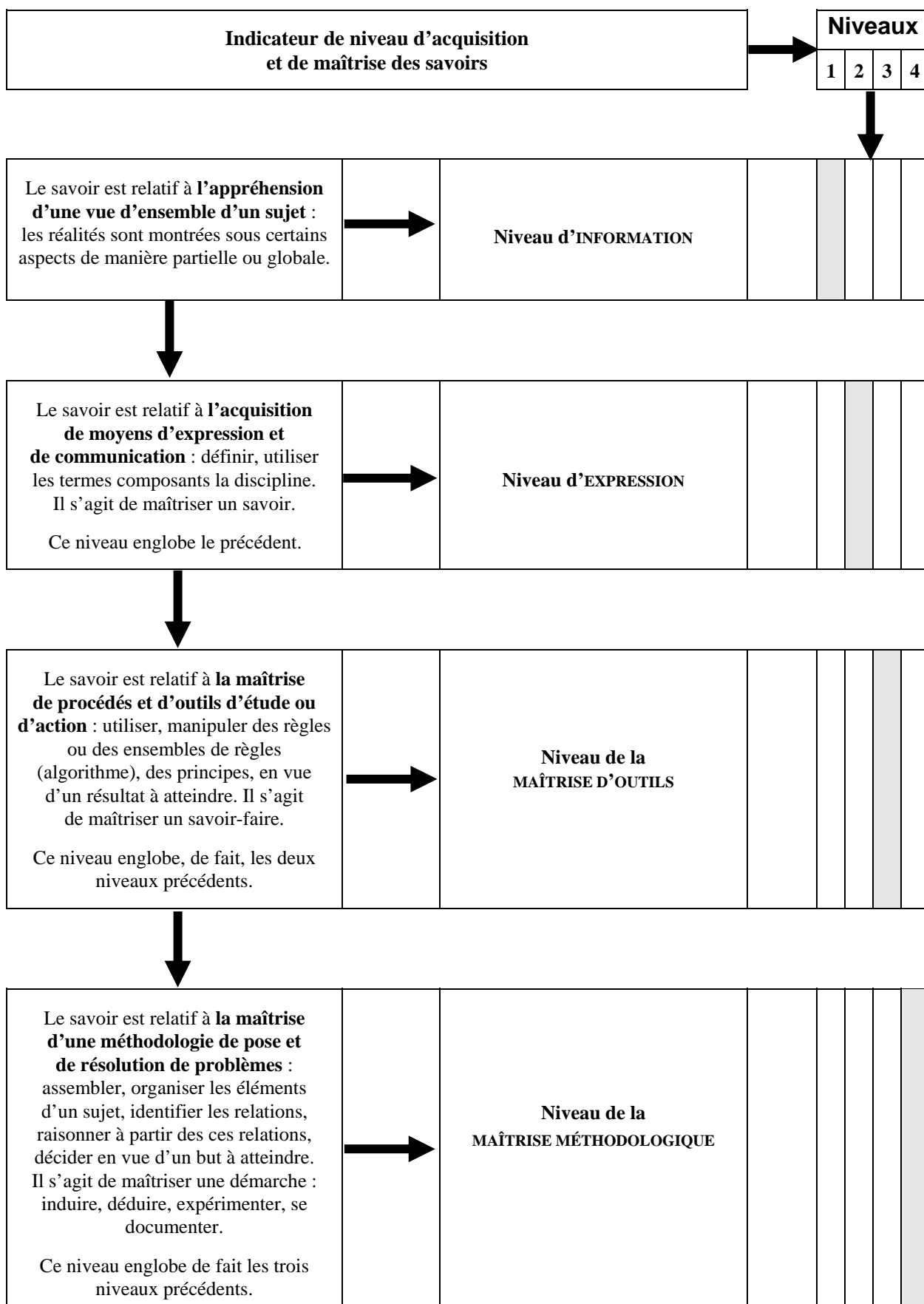
<b>C2 TRAITER – INTERPRÉTER</b>	<b>S1</b>	<b>S2</b>	<b>S3</b>	<b>S4</b>	<b>S5</b>	<b>S6</b>	<b>S7</b>	<b>S8</b>
C2.1 Interpréter une solution technique		X	X	X	X			
C2.2 Établir les quantitatifs de matériaux et composants		X	X	X				
C2.3 Compléter les modes opératoires de fabrication et de levage et/ou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

<b>C3 RÉALISER</b>	<b>S1</b>	<b>S2</b>	<b>S3</b>	<b>S4</b>	<b>S5</b>	<b>S6</b>	<b>S7</b>	<b>S8</b>
C3.1 Installer et mettre en sécurité son poste de travail				X	X	X		X
C3.2 Vérifier la conformité des matériaux, des supports et des ouvrages		X	X	X			X	
C3.3 Préparer les matériaux, quincailleries et accessoires			X	X				
C3.4 Tracer les éléments constitutifs d'un navire		X	X				X	
C3.5 Conduire les opérations d'usinage et de façonnage				X	X	X	X	
C3.6 Conduire les opérations de stratification de renfort				X	X	X	X	
C3.7 Conduire les opérations d'assemblage et de montage			X	X	X	X	X	
C3.8 Réaliser les opérations d'étanchéité, de finition et de traitement			X	X	X	X	X	
C3.9 Conduire une réparation		X	X	X	X	X	X	
C3.10 Conduire une opération de manutention, de levage			X	X		X		
C3.11 Assurer la maintenance des matériels et des outillages					X	X		X
C3.12 Gérer l'environnement de chantier	X			X		X		X

## SOMMAIRE DES SAVOIRS ASSOCIÉS

<b>S1</b>	<p><b>L'entreprise et son environnement</b></p> <p>1 – Les intervenants 2 – Les relations entre les intervenants 3 – Le statut juridique des entreprises</p> <p>4 – La qualification des personnels 5 – Les garanties et responsabilités 6 – Les différents types de marchés</p>
<b>S2</b>	<p><b>La communication technique</b></p> <p>1 – L'expression graphique 2 – Les conventions et normes 3 – Les codes et langages 4 – Les outils de représentation</p> <p>5 – La réalisation graphique 6 – L'expression technique et orale 7 – L'expression graphique à caractère artistique</p>
<b>S3</b>	<p><b>Les ouvrages</b></p> <p>1 – Classification et typologie des bateaux 2 – Les éléments constitutifs du bateau 3 – Le système de conception et de construction des ouvrages</p> <p>4 – Les liaisons 5 – Les composants et quincailleries 6 – L'évolution des techniques et des ouvrages</p>
<b>S4</b>	<p><b>Les matériaux et produits</b></p> <p>1 – Les types de matériaux et produits 2 – Les caractéristiques physiques des matériaux et produits</p> <p>3 – Les caractéristiques mécaniques des matériaux et produits 4 – Les anomalies, singularités et altérations des bois</p>
<b>S5</b>	<p><b>Les procédés et processus de réalisation</b></p> <p>1 – Les moyens et techniques de production</p> <p>1-1 – La cinématique de la machine 1-2 – La cinématique de génération 1-3 – Le réglage et la mise en œuvre</p> <p>2 – Les techniques d'usinage par enlèvement de matière</p> <p>2-1 – Les procédés d'usinage 2-2 – La cinématique de la coupe 2-3 – L'optimisation de la coupe 2-4 – Les outils de coupe</p> <p>3 – Les techniques d'assemblage</p> <p>4 – Les techniques de traitement et de préservation des bois</p> <p>5 – Les techniques de manutention, stockage, chargement et transport</p> <p>6 – Les techniques de levage et de pose</p> <p>6-1 – Les techniques d'implantation 6-2 – Les techniques de levage et de mise en position 6-3 – Les techniques de fixation et de maintien en position</p> <p>7 – L'organisation des processus</p> <p>7-1 – Les étapes de la fabrication 7-2 – L'organisation du poste de travail</p>
<b>S6</b>	<p><b>La santé et la sécurité au travail</b></p> <p>1 – Les principes généraux 2 – La prévention 3 – La conduite à tenir en cas d'accident 4 – Les manutentions manuelles et mécaniques</p> <p>5 – Les principaux risques 6 – La protection du poste de travail 7 – La protection de l'environnement 8 – Les risques spécifiques</p>
<b>S7</b>	<p><b>Le contrôle et la qualité</b></p> <p>1 – Le concept de qualité 2 – Les types de contrôle</p> <p>3 – Les moyens de contrôle 4 – Les procédés de contrôle</p>
<b>S8</b>	<p><b>La maintenance des matériels</b></p> <p>1 – La maintenance préventive de premier niveau 2 – La maintenance corrective</p>

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



## INVENTAIRE DES SAVOIRS ASSOCIÉS

<b>S1</b>	<b>L'ENTREPRISE ET SON ENVIRONNEMENT</b>
-----------	--

Connaissances (notions, concepts)	Niveaux			
	1	2	3	4
<b>1 – LES INTERVENANTS</b> Le maître d'ouvrage ou le client Le maître d'œuvre et/ou les conseillers : concepteur, architecte, décorateur, conseillers techniques : thermique, acoustique, etc. La coordination technique et de sécurité Les fournisseurs de produits ou composants Les sous-traitants et/ou co-traitants Les organismes techniques (organismes certificateur, Affaires maritimes, Douanes, l'expert maritime, Fédération des industries nautiques)				
<b>2 – LES RELATIONS ENTRE LES INTERVENANTS</b> Différentes relations entre les intervenants				
<b>3 – LE STATUT JURIDIQUE DES ENTREPRISES</b> Les différents types d'entreprises : – SARL : société anonyme à responsabilité limitée – SA : société anonyme – EURL : entreprise unipersonnelle à responsabilité limitée – EI : entreprise individuelle L'organisation interne de l'entreprise Les secteurs d'activités, d'intervention				
<b>4 – LA QUALIFICATION DES PERSONNELS</b> Les conventions collectives Les qualifications professionnelles				
<b>5 – LES GARANTIES ET RESPONSABILITÉS</b> La garde de l'ouvrage jusqu'à la réception Les contrats d'assurance L'expertise maritime Les garanties et la responsabilité civile Les responsabilités de l'entreprise en terme de garantie				
<b>6 – LES DIFFÉRENTS TYPES DE MARCHÉS</b> Les marchés publics et/ou privés La sous-traitance et la cotraitance				

<b>S2</b>	<b>LA COMMUNICATION TECHNIQUE</b>
-----------	-----------------------------------

Connaissances (notions, concepts)	Niveaux			
	1	2	3	4
<p><b>1 – L’EXPRESSION GRAPHIQUE</b></p> <p>Les plans d’architecte : plan de forme et tableau de cotes, plan de pont, plans de voilure, plan d’aménagement, etc.</p> <p>Le dossier de construction : descriptif, plan de définition, cahier des charges, spécifications, etc.</p> <p>Le dossier d’exécution : dessin de fabrication et de détail, planning, processus de réalisation, gammes, etc.</p> <p>Les fonctions et relations entre les différents documents (normalisation, etc.)</p>				
<p><b>2 – LES CONVENTIONS ET NORMES DE REPRÉSENTATION</b></p> <p>Les conventions de représentation : vues, coupes, sections, rabattements, développés, détails, etc.</p> <p>La représentation normalisée des ouvrages, des composants, des produits, des liaisons, etc.</p> <p>Les documents complémentaires : esquisses, schémas, croquis, etc.</p> <p>Les tracés professionnels : épures, tracés, etc.</p> <p>Les documents techniques : nomenclatures, catalogues, fiches techniques, aide-mémoire</p> <p>Les documents normatifs</p>				
<p><b>3 – LES CODES ET LANGAGES</b></p> <p>Les langages symboliques :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– procédures et algorithmes</li> <li>– schématiques</li> <li>– graphiques, diagrammes</li> <li>– organigrammes...</li> </ul> <p>La cotation de fabrication :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– cotation directe/cumulée, absolue/relative...</li> <li>– surface référentielle, intervalle de tolérance</li> </ul>				

<b>S2</b>	<b>LA COMMUNICATION TECHNIQUE (suite)</b>
-----------	---

Connaissances (notions, concepts)	Niveaux			
	1	2	3	4
<p><b>4 – LES OUTILS DE REPRÉSENTATION</b></p> <p>Les outils informatisés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– les logiciels professionnels de tracé, d’optimisation, de DAO, etc.</li> <li>– les banques de données et de bibliothèques professionnelles</li> </ul> <p>Les outils manuels :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– le tracé manuel d’épures</li> <li>– le tracé à main levée, le croquis, etc.</li> </ul>				
<p><b>5 – LA RÉALISATION GRAPHIQUE</b></p> <p>Les règles de représentation des dessins d’ensemble et de définition</p> <p>Les codes et langages de représentation</p> <p>La cotation de fabrication :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– surface référentielle de cotation</li> <li>– intervalle de tolérance</li> <li>– cotes machines</li> <li>– cotes outils</li> <li>– cotes appareillages</li> </ul>				
<p><b>6 – L’EXPRESSION TECHNIQUE ET ORALE</b></p> <p>La représentation graphique schématique</p> <p>Le croquis d’une pièce simple, d’une liaison...</p>				
<p><b>7 – L’EXPRESSION GRAPHIQUE À CARACTÈRE ARTISTIQUE</b></p> <p><b>7-1 – Les motifs décoratifs :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– reproduction</li> <li>– agrandissement ou réduction</li> <li>– adaptation selon forme</li> </ul>				
<p><b>7-2 – La connaissance des types régionaux de navires et leurs spécificités du point de vue de leur utilisation</b></p>				

<b>S3</b>	<b>LES OUVRAGES</b>
-----------	---------------------

Connaissances (notions, concepts)	Niveaux			
	1	2	3	4
<b>1 – CLASSIFICATION ET TYPOLOGIE DES BATEAUX</b> – Types et familles – Domaines d'utilisation				
<b>2 – LES ÉLÉMENTS CONSTITUTIFS DU BATEAU</b> <b>Coques</b> – Monocoque, multicoque – Coque à déplacement, planante – Dériveur, dériveur lesté – Quillard, quille relevable, biquille – Coque en forme, à bouchains – Formes de coques, d'étraves, de poupes <b>Ponts et superstructures</b> – Les ponts et leurs utilisations – Les cockpits et passerelles – Les appareils de pêches <b>Aménagements intérieurs</b> – Fonctionnalité – Cloisons et demi-cloisons – Carré, navigation, postes d'équipage – Réservoirs et réseaux – Plancher et vaigrage – Hublots et capots <b>Équipements techniques – Réseaux</b> – Motorisation – Électricité – Électronique de bord – Hydraulique – Confort à bord <b>Équipements techniques – Ponts, manœuvre et sécurité</b> – Espars, gréement, accastillage – Appareils spécifiques – Appareil à gouverner – Confort à bord – Sécurité				
<b>3 – LE SYSTÈME DE CONCEPTION ET DE CONSTRUCTION DES OUVRAGES</b> <b>Notions</b> – Contraintes sur l'ouvrage – Effort à la vague, effet poutre... <b>Connaissances</b> – Utilisation d'abaques d'échantillonnage – Normes CEE, marine marchande, Véritas				



<b>S3</b>	<b>LES OUVRAGES (suite)</b>
-----------	-----------------------------

Connaissances (notions, concepts)	Niveaux			
	1	2	3	4
<p><b>4 – LES LIAISONS</b>            Les types et familles de liaisons : mécanique, collage...</p> <p>Les caractéristiques et critères de choix des liaisons :            – les dimensions            – la faisabilité, la résistance            – le caractère démontable, le coût, etc.</p> <p>Notions de résistance aux sollicitations des liaisons</p>				
<p><b>5 – LES COMPOSANTS ET QUINCAILLERIES</b>            Les types de composants et quincailleries            Les caractéristiques et critères de choix des quincailleries :            – la fonction assurée            – l'esthétique            – la résistance            – le coût, etc.</p>				
<p><b>6 – L'ÉVOLUTION DES TECHNIQUES ET DES OUVRAGES</b>            Les formes, les matériaux            Les techniques d'assemblage            Les choix architecturaux</p>				

<b>S4</b>	<b>LES MATÉRIAUX ET PRODUITS</b>
-----------	----------------------------------

Connaissances (notions, concepts)	Niveaux			
	1	2	3	4
<p><b>1 – LES TYPES DE MATÉRIAUX ET PRODUITS</b></p> <p><b>1-1 – Le bois massif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Les essences de bois usuelles et leurs origines</li> <li>– Les familles ou variétés de bois</li> <li>– Les différentes parties de l’arbre</li> </ul>				
<p><b>1-2 – Les matériaux en plaques et dérivés du bois</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Les produits d’usage courant</li> <li>– La désignation commerciale et les caractéristiques des divers matériaux et produits d’usage courant</li> <li>– Les domaines d’utilisation des divers matériaux et produits d’usage courant</li> </ul>				
<p><b>1-3 – Les matériaux associés</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Les matériaux isolants</li> <li>– Les matériaux d’étanchéité</li> <li>– Les matériaux et produits de fixation, d’assemblage, de mobilité</li> <li>– Les produits de préservation et de finition</li> <li>– Les fiches techniques et les abaques liés aux caractéristiques physiques des matériaux et produits</li> <li>– La reconnaissance des matériaux et produits sur les plans et/ou sur le site de mise en œuvre</li> </ul>				

<b>S4</b>	<b>LES MATÉRIAUX ET PRODUITS (suite)</b>
-----------	--

Connaissances (notions, concepts)	Niveaux			
	1	2	3	4
<b>2 – LES CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES DES MATÉRIAUX ET PRODUITS</b> <b>2-1 – Les caractéristiques du matériau bois</b> Dimensions, masse volumique Aspect, couleur et texture Équilibre hygroscopique, rétractabilité Influence du séchage Les procédés et moyens de séchage du bois				
<b>2-2 – Les caractéristiques des matériaux composites</b> Les différentes résines Les différents tissus Les domaines d'utilisation				
<b>2-3 – Les caractéristiques des principaux métaux</b> Dimensions, masse volumique Aspect, couleur et texture Oxydabilité, conductivité				
<b>2-4 – Interaction des matériaux</b> Les principales incompatibilités liées aux associations des matériaux entre eux				
<b>3 – LES CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES DES MATÉRIAUX ET PRODUITS</b> Notions de sollicitation et contrainte (flexion, traction, compression...) Notions de déformation (flèche, flambage...)				
<b>4 – LES ANOMALIES, SINGULARITÉS ET ALTÉRATIONS DES BOIS</b> Les différents types : – anomalies – singularités – altérations des bois  Les conséquences pour la mise en œuvre				

<b>S5</b>	<b>LES PROCÉDÉS ET PROCESSUS DE RÉALISATION</b>
-----------	---

Connaissances (notions, concepts)	Niveaux			
	1	2	3	4
<p><b>1 – LES MOYENS ET TECHNIQUES DE PRODUCTION</b></p> <p><b>1-1 – La cinématique de la machine</b>  Les mouvements par rapport à un axe  La définition du mouvement de translation  Les notions de trajectoire, de référentiel de mouvement...</p>				
<p><b>1-2 – La cinématique de la génération</b>  La notion d'élément géométrique générateur : le point, la droite, la courbe</p> <p>Le principe de génération des surfaces obtenues par combinaison :  – des éléments générateurs de l'outil  – des mouvements de translation  – des mouvements de rotation</p> <p>La définition des mouvements :  – mouvement de coupe  – mouvement d'avance</p>				
<p><b>1-3 – Le réglage et la mise en œuvre</b>  Les conditions de mise en œuvre d'un système de production :  – l'environnement du poste de travail, les entrées/sorties matières, l'accessibilité...  – les énergies (électriques, pneumatiques...)  – l'évacuation des déchets  – les outillages et accessoires...  – les données techniques de réglage, de contrôle, de suivi des opérations, etc.</p> <p>La méthodologie :  – les procédures de réglage et de mise en œuvre des mouvements  – les instructions permanentes de sécurité</p> <p>Le positionnement et le maintien :  – les appuis : plan, linéaire, ponctuel  – les référentiels géométriques (plan, droite...)</p>				

<b>S5</b>	<b>LES PROCÉDÉS ET PROCESSUS DE RÉALISATION (suite)</b>
-----------	---

Connaissances (notions, concepts)	Niveaux			
	1	2	3	4
<p><b>2 – LES TECHNIQUES D’USINAGE PAR ENLÈVEMENT DE MATIÈRE</b></p> <p><b>2-1 – Les procédés d’usinage</b>            La technologie de la coupe :            – par enlèvement de copeau            – par abrasion            Les techniques et matériels :            – le sciage, corroyage, profilage, perçage, etc.            – les matériels fixes et/ou portatifs            – les machines conventionnelles, numérisées...</p>				
<p><b>2-2 – La cinématique de la coupe</b>            Les paramètres influençant l’usinage :            – les caractéristiques du système d’usinage :            • la vitesse d’avance            • la fréquence de rotation            • la puissance disponible            – la nature de l’outil et de son arête tranchante            – la nature du matériau (dureté, vitesse de coupe...)            – les caractéristiques de l’opération effectuée :            • la forme, le volume de copeaux, etc.            • le niveau de qualité attendu</p>				
<p><b>2-3 – L’optimisation de la coupe</b>            Les relations entre les caractéristiques des matériaux à usiner et celles de l’outil de coupe</p>				
<p><b>2-4 – Les outils de coupe</b>            Les caractéristiques dimensionnelles            Les caractéristiques géométriques : forme, angles caractéristiques, etc.            Les caractéristiques mécaniques et métallurgiques : type d’acier, nuance, fixations...            La nature et la forme de l’arête tranchante            La sécurité et la réglementation</p>				

<b>S5</b>	<b>LES PROCÉDÉS ET PROCESSUS DE RÉALISATION (suite)</b>
-----------	---

Connaissances (notions, concepts)	Niveaux			
	1	2	3	4
<p><b>3 – LES TECHNIQUES D’ASSEMBLAGE</b>            Les types et caractéristiques des composants d’assemblage et de montage            Les techniques de mise et de maintien en position des éléments (droits, cintrés, dévirés) ou des sous-ensembles (pressage, serrage, solidarisation...)            La mise en œuvre et le réglage des :            – éléments de solidarisation (chevillage, vissage, agrafage, clouage, collage...)            – organes de renforcement            – éléments de liaison            – organes de mobilité (rotation, translation...)            – organes et ferrures de liaison et fixation            Les techniques d’aboutage            Les techniques de collage</p>				
<p><b>4 – LES TECHNIQUES DE TRAITEMENT ET DE PRÉSERVATION DES BOIS</b>            Les domaines d’application des produits de finition            Les techniques et procédés de traitement et d’application : la brosse, le pistolet, etc.</p>				
<p><b>5 – LES TECHNIQUES DE MANUTENTION, STOCKAGE, CHARGEMENT ET TRANSPORT</b>            Les moyens de manutention et de levage manuels et mécaniques            Les principes et règles de stockage des matériaux et produits            Les caractéristiques des ouvrages à déplacer (masse, volume, conditions d’équilibre)</p>				

<b>S5</b>	<b>LES PROCÉDÉS ET PROCESSUS DE RÉALISATION (suite)</b>
-----------	---

Connaissances (notions, concepts)	Niveaux			
	1	2	3	4
<p><b>6 – LES TECHNIQUES DE LEVAGE ET DE POSE</b></p> <p><b>6-1 – Les techniques d’implantation</b>            Les références (origine, niveau, symétrie...)            L’établissement d’une référence : méthodes et moyens (niveau, laser...)            Les niveaux de référence (flottaison...)</p>				
<p><b>6-2 – Les techniques de levage et de mise en position</b>            Les techniques et moyens de levage (moyens manuels et mécanisés, etc.)            L’ordonnancement du levage et de la pose            Les techniques de contreventement provisoire            Les moyens et techniques d’arrimage</p>				
<p><b>6-3 – Les techniques de fixation et de maintien en position</b>            Les techniques et méthodes de fixation            Les moyens de fixation (composants, produits)            Les moyens de mise en œuvre (outillages...)            Le contrôle de conformité du sous-ensemble            Les moyens et outils de contrôle</p>				

<b>S5</b>	<b>LES PROCÉDÉS ET PROCESSUS DE RÉALISATION (suite)</b>
-----------	---

Connaissances (notions, concepts)	Niveaux			
	1	2	3	4
<p><b>7 – L'ORGANISATION DES PROCESSUS</b></p> <p><b>7-1 – Les étapes de fabrication</b></p> <p>Les différentes étapes relatives à l'organisation d'une fabrication</p>				
<p><b>7-2 – L'organisation du poste de travail</b></p> <p>L'aménagement du poste de travail :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– l'environnement du poste de travail, les entrées/sorties matières, l'accessibilité...</li> <li>– les énergies (électriques, pneumatiques...)</li> <li>– l'évacuation des déchets</li> <li>– la disposition des outillages et accessoires</li> <li>– les données techniques de réglage, de contrôle, de suivi des opérations, etc.</li> <li>– la prise en compte de l'interférence de l'activité sur l'environnement immédiat</li> </ul>				



<b>S6</b>	<b>LA SANTÉ ET LA SÉCURITÉ AU TRAVAIL</b>
-----------	---

Connaissances (notions, concepts)	Niveaux			
	1	2	3	4
<p><b>1 – LES PRINCIPES GÉNÉRAUX</b></p> <p>Les acteurs de la prévention dans l'entreprise : le chef d'entreprise, ses représentants, le comité d'hygiène et de sécurité des conditions de travail, le coordonnateur de sécurité, le salarié</p> <p>Les organismes externes : caisse régionale d'assurance maladie, inspection et médecine du travail</p> <p>La réglementation</p> <p>Principaux textes de loi et décrets d'application relatifs aux risques professionnels</p> <p>Le plan organisant la sécurité d'un atelier ou d'un chantier et les dispositions liées à son poste de travail</p>				
<p><b>2 – LA PRÉVENTION</b></p> <p>Les risques d'accident :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– les risques liés au poste de travail</li> <li>– les risques liés à la co-activité à l'atelier ou sur le chantier</li> </ul> <p>Les risques d'atteinte à la santé :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– les principales maladies professionnelles reconnues dans les métiers de la construction navale</li> <li>– les équipements de protection collectifs et individuels adaptés</li> <li>– les consignes et autorisations en vigueur</li> </ul> <p>L'hygiène :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– la réglementation relative à l'hygiène</li> <li>– les installations mises à disposition (vestiaires, sanitaires, réfectoire, douches...)</li> </ul>				
<p><b>3 – LA CONDUITE À TENIR EN CAS D'ACCIDENT</b></p> <p>Formation sauveteur secouriste du travail (SST)*</p> <p><i>* La formation de SST donnera lieu à la délivrance d'une attestation de formation reconnue dans les entreprises.</i></p>				

<b>S6</b>	<b>LA SANTÉ ET LA SÉCURITÉ AU TRAVAIL (suite)</b>
-----------	---

Connaissances (notions, concepts)	Niveaux			
	1	2	3	4
<p><b>4 – LES MANUTENTIONS MANUELLES ET MÉCANIQUES</b>            Formation à la prévention des risques liés à l'activité physique (PRAP)*            Les techniques de manipulation et manutention            Les règles d'économie d'effort            Le choix des équipements de manutention mécanique            L'organisation et l'optimisation du poste de travail</p> <p><i>* La formation à la <b>PRAP</b> donnera lieu à la délivrance d'une attestation de formation reconnue dans les entreprises.</i></p>				
<p><b>5 – LES PRINCIPAUX RISQUES</b>            Le risque lié au travail en hauteur :            – les situations à risques            – les équipements de protection adaptés (échafaudages de pied et mobiles, garde-corps, nacelles, lignes de vie...)</p> <p>Le risque électrique :            – les situations de voisinage sous tension (coffrets d'alimentation, lignes aériennes, enterrées ou encastrées, éléments isolants défectueux...)            – l'utilisation du matériel électroportatif sur l'eau et en milieu humide</p> <p>Le risque chimique :            – les produits toxiques ou dangereux            – la symbolisation des risques, l'étiquetage            – les fiches de données de sécurité</p> <p>Le risque lié aux poussières :            – les dispositifs d'aspiration            – les équipements de protection adaptés (masques, lunettes, etc.)</p> <p>Le risque lié à l'utilisation des machines portatives électriques et/ou pneumatiques, aux appareils sous pression</p> <p>Le risque de noyade</p>				

<b>S6</b>	<b>LA SANTÉ ET LA SÉCURITÉ AU TRAVAIL (suite)</b>
-----------	---

Connaissances (notions, concepts)	Niveaux			
	1	2	3	4
<p><b>6 – LA PROTECTION DU POSTE DE TRAVAIL</b>            La signalisation de sécurité des ateliers et chantiers (balisage, protection, barrières...)            Les instructions permanentes de sécurité            Les équipements de protection individuelle</p>				
<p><b>7 – LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT</b>            La nature et le classement des déchets :            – produits à revaloriser            – produits à détruire            – <b>produits à récupérer et à stocker</b>            L'évacuation des déchets (tri, stocks, élimination sur place et évacuation...)            Le nettoyage et la remise en état des lieux            Les nuisances sonores et les fumées</p>				
<p><b>8 – LES RISQUES SPÉCIFIQUES</b>            Le risque lié à l'utilisation des machines-outils fixes et portatives            Les types de risques liés à l'utilisation des machines dangereuses (relation cause-effet)            Les procédures et consignes de sécurité :            – les instructions permanentes de sécurité            – les dispositifs de sécurité            – les équipements de protection individuelle (masques, lunettes, gants, etc.)            – les dispositifs d'aspiration et d'évacuation            Le risque lié au travail en hauteur :            – les plates-formes élévatrices mobiles de personnes (élévation verticale, translation commandée de la plate-forme)            – arrêté du 2 décembre 1998 – R386            – le travail en hauteur dans le gréement</p>				

<b>S7</b>	<b>LE CONTRÔLE ET LA QUALITÉ</b>
-----------	----------------------------------

Connaissances (notions, concepts)	Niveaux			
	1	2	3	4
<p><b>1 – LE CONCEPT DE QUALITÉ</b></p> <p>La notion d'indicateur de qualité</p> <p>Les critères d'appréciation de la qualité :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– qualitatif : le matériau, les dimensions, la géométrie, la résistance, la stabilité...</li> <li>– quantitatif : le nombre de pièces, le délai...</li> </ul> <p>Les causes de non-qualité</p> <p>Les conséquences de la non-qualité (coût, délais, satisfaction client...)</p>				
<p><b>2 – LE CONTRÔLE</b></p> <p>Les documents de définition du produit</p> <p>Les notions de contrôle et d'autocontrôle :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– dimensionnel.</li> <li>– géométrique</li> <li>– hygrométrique</li> </ul> <p>L'intervalle de tolérance</p> <p>Les différents matériels et moyens de contrôle</p> <p>Les protocoles de mesurage et de contrôle</p> <p>Les fiches techniques et procédures d'utilisation</p> <p>L'interprétation des résultats de la mesure</p> <p>La notification et/ou la saisie des résultats</p>				

<b>S8</b>	<b>LA MAINTENANCE DES MATÉRIELS</b>
-----------	-------------------------------------

Connaissances (notions, concepts)	Niveaux			
	1	2	3	4
<p><b>LA MAINTENANCE PRÉVENTIVE DE PREMIER NIVEAU</b></p> <p>Les types et niveaux de maintenance : définition des interventions, des actions effectuées et de la qualification requise</p> <p>Les critères de définition d'une intervention de maintenance :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– la périodicité, la durée, le cycle</li> <li>– le type, la nature de l'intervention</li> </ul> <p>Les documents de suivi et d'entretien : fiches, notices, tableaux de bord...</p>				