

**REFERENTIEL DE CERTIFICATION**

**II – SAVOIRS ASSOCIÉS**

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

<b>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>
<b>C1.1 Identifier et décoder des documents techniques</b>	<b>X</b>							
<b>C1.2 Relever les caractéristiques d'un ouvrage/d'une situation de chantier</b>		<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>		<b>X</b>	
<b>C1.3 Rendre compte d'une activité</b>	<b>X</b>							

<b>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>
<b>C2.1 Interpréter une solution technique</b>		<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>			
<b>C2.2 Établir les quantitatifs de produits et composants</b>		<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>		<b>X</b>	
<b>C2.3 Compléter les modes opératoires d'installation/pose</b>		<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	
<b>C2.4 Traduire graphiquement une solution technique</b>		<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>			

<b>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>
<b>C3.1 Installer et mettre en sécurité son poste de pose</b>	<b>X</b>		<b>X</b>		<b>X</b>	<b>X</b>		<b>X</b>
<b>C3.2 Vérifier la conformité des supports et des ouvrages</b>		<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>		<b>X</b>	
<b>C3.3 Implanter et répartir les ouvrages sur le chantier</b>		<b>X</b>	<b>X</b>		<b>X</b>	<b>X</b>		
<b>C3.4 Poser les menuiseries extérieures et les fermetures</b>			<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	
<b>C3.5 Poser les aménagements intérieurs et les agencements</b>			<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	
<b>C3.6 Poser les revêtements, parquets, lambris et plafonds</b>			<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	
<b>C3.7 Mettre en œuvre les produits d'étanchéité /d'isolation</b>			<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>		
<b>C3.8 Conditionner, stocker, charger, décharger les matériaux, produits et ouvrages</b>	<b>X</b>		<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>		
<b>C3.9 Fabriquer en atelier des sous-ensembles simples et des éléments d'adaptation</b>		<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	
<b>C3.10 Assurer la maintenance des matériels et des outillages</b>					<b>X</b>	<b>X</b>		<b>X</b>
<b>C3.11 Gérer l'environnement de chantier</b>	<b>X</b>			<b>X</b>		<b>X</b>		<b>X</b>

## SOMMAIRE des SAVOIRS ASSOCIÉS

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

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

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

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

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

S 3	LES OUVRAGES (suite)
Connaissances (notions, concepts)	Limites de connaissances
<p><b>3 - LES LIAISONS</b></p> <p>Les types et familles de liaisons</p> <p>Les caractéristiques et critères de choix des liaisons :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la faisabilité</li> <li>- la résistance</li> <li>- le caractère démontable</li> <li>-le coût, etc.</li> </ul> <p>La cohérence et la compatibilité des liaisons avec l'environnement immédiat (fonctionnel, esthétique, physico-chimique...)</p>	<p><b>IDENTIFIER ET PRECISER</b> les différents types et formes de liaisons.</p> <p><b>CLASSER</b> les liaisons par familles (rencontre, élargissement, mobilité, fixation, etc.)</p> <p><b>ÉNONCER</b> les critères de faisabilité (technologiques, économiques...)</p> <p><b>IDENTIFIER</b> les sollicitations rencontrées dans les liaisons.</p> <p><b>DECRIRE</b> la compatibilité entre la liaison et l'objet technique associé à son environnement.</p>
<p><b>4 – LES COMPOSANTS ET QUINCAILLERIES</b></p> <p>Les types de composants et quincailleries</p> <p>Les caractéristiques et critères de choix des quincailleries :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la fonction assurée</li> <li>- l'esthétique</li> <li>- la résistance</li> <li>- le coût, etc.</li> </ul> <p>La compatibilité : résistance, esthétique, coût...</p>	<p><b>IDENTIFIER</b> les différents composants, leur nature, leur fonction.</p> <p><b>PRECISER</b> le domaine d'utilisation d'un composant ou d'une quincaillerie.</p> <p><b>DECRIRE</b> le fonctionnement et les conditions de mise en œuvre des différents composants.</p>
<p><b>5 - LES TECHNOLOGIES AUXILIAIRES</b></p> <p>Les mobilités électriques, pneumatiques...</p> <p>Les maintiens et fixations mécaniques, chimiques, hydrauliques...</p> <p>Les systèmes d'alarme et de sécurité</p>	<p><b>EXPLOITER</b> les fiches et renseignements techniques associés à la mise en œuvre de ces technologies auxiliaires.</p>
<p><b>6 – L'HISTOIRE DES TECHNIQUES ASSOCIEES AUX OUVRAGES ANCIENS</b></p> <p>Les ouvrages anciens :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- époque, style, composition, structure...</li> <li>- fonctionnement, contraintes d'intervention</li> <li>- matériaux utilisés, liaisons, etc.</li> </ul>	<p><b>IDENTIFIER</b> les matériaux et la constitution d'un ouvrage ancien de la profession.</p> <p><b>IDENTIFIER ET DECRIRE</b> les profils et liaisons utilisés.</p>

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

<b>S 4</b>	<b>LES MATÉRIAUX ET PRODUITS (suite)</b>
------------	--

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

<b>S 5</b>	<b>LES PROCÉDÉS ET PROCESSUS DE RÉALISATION</b>
------------	---

Connaissances (notions, concepts)	Limites de connaissances
<p><b>1 – LES MOYENS ET TECHNIQUES DE PRODUCTION</b></p> <p><b>1-1 La cinématique de la machine</b></p> <p>Les mouvements par rapport à un axe La définition du mouvement de translation Les notions de trajectoire, de référentiel de mouvement...</p>	<p><b>IDENTIFIER</b> le ou les mouvements de génération disponibles par rapport au bâti.</p> <p><b>IDENTIFIER</b> le ou les référentiels machine.</p>
<p><b>1-2 La cinématique de la génération</b></p> <p>La notion d'élément géométrique générateur : - le point, la droite, la courbe Le principe de génération des surfaces obtenues par combinaison : - des éléments générateurs de l'outil - des mouvements de translation - des mouvements de rotation La définition des mouvements : - mouvement de coupe - mouvement d'avance</p>	<p><b>PRECISER</b> le ou les principes de la génération.</p> <p><b>INDIQUER</b> le ou les éléments générateurs de l'outil.</p> <p><b>IDENTIFIER</b> le mouvement ou la combinaison de mouvements nécessaires appliqués à l'outil et/ou à la pièce.</p>

S 5	LES PROCÉDÉS ET PROCESSUS DE RÉALISATION (suite)
Connaissances (notions, concepts)	Limites de connaissances
<p><b>1-3 Le réglage et la mise en œuvre</b></p> <p>Les conditions de mise en œuvre d'un système de production :</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>- Les outillages et accessoires...</li> <li>- les données techniques de réglage, de contrôle, de suivi des opérations, etc.</li> </ul> <p>La méthodologie :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les procédures de réglage et de mise en œuvre des mouvements</li> <li>- Les instructions permanentes de sécurité</li> </ul> <p>Le positionnement et le maintien :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les appuis : plan, linéaire, ponctuel</li> <li>- les référentiels géométriques (plan, droite,...)</li> </ul>	<p><b>ÉNONCER</b> les conditions de réglage et de mise en œuvre d'un système de production.</p> <p><b>DETERMINER</b> la valeur des paramètres de réglage et/ou de mise en œuvre dans le cas d'usinages simples.</p> <p><b>INDIQUER</b> la méthode à respecter pour l'obtention d'un produit conforme au contrat « usinage simple ».</p> <p><b>ÉNONCER ET EXPLICITER</b> les procédures de réglage et les instructions de protection et de sécurité.</p> <p><b>LOCALISER ET IDENTIFIER</b> les liaisons élémentaires et les maintiens appropriés.</p>
<p><b>2 - LES TECHNIQUES D'USINAGE PAR ENLEVEMENT DE MATIERE</b></p> <p><b>2-1 Les procédés d'usinage</b></p> <p>La technologie de la coupe :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- par enlèvement de copeau</li> <li>- par abrasion</li> </ul> <p>Les techniques et matériels :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le sciage, corroyage, profilage, perçage, etc.</li> <li>- les matériels fixes et/ou portatifs</li> <li>- les machines conventionnelles...</li> </ul>	<p><b>ÉNONCER</b> le principe des principaux procédés d'usinage.</p> <p><b>PRÉCISER</b> les caractéristiques et particularités de chacun des procédés.</p> <p><b>ÉNONCER ET EXPLICITER</b> les principales techniques correspondant à chacun de ces procédés, et les matériels qui y sont associés.</p> <p><b>ÉNONCER ET CLASSER</b> les principales techniques d'usinage et leurs outillages associés par rapport aux formes à réaliser (surfaces planes, de révolution...)</p>
<p><b>2-2 La cinématique de la coupe</b></p> <p>Les paramètres influençant l'usinage :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les caractéristiques du système d'usinage : <ul style="list-style-type: none"> <li>o la vitesse d'avance</li> <li>o la fréquence de rotation</li> </ul> </li> <li>- la nature de l'outil et de son arête tranchante</li> <li>- la nature du matériau (dureté, vit de coupe...)</li> <li>- les caractéristiques de l'opération effectuée : <ul style="list-style-type: none"> <li>o Le niveau de qualité attendu</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>DETERMINER</b> la fréquence de rotation d'un outil par calcul et/ou sur un abaque.</p> <p><b>CHOISIR</b> la nature de l'arête tranchante.</p> <p><b>DETERMINER</b> à l'aide de tableaux, la vitesse d'avance à respecter pour l'obtention d'un état de surface exigé.</p>

S 5	LES PROCÉDÉS ET PROCESSUS DE RÉALISATION (suite)
Connaissances (notions, concepts)	Limites de connaissances
<p><b>2-3 Les outils de coupe</b></p> <p>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</p> <p>La sécurité et la réglementation</p>	<p><b>IDENTIFIER ET CLASSER</b> les outils en fonction de leur destination, de leur forme.  <b>IDENTIFIER</b> les différentes parties de l'outil.  <b>CARACTERISER</b> les éléments de la partie active.  <b>INDIQUER</b> le mode d'action (radial, tangentiel)  <b>ÉNUMERER</b> les principaux matériaux utilisés pour la partie active.</p> <p><b>INDIQUER</b> les conditions d'installation des outils (montage, vitesses...).</p> <p><b>ÉNONCER</b> les principes de sécurité.</p>
<p><b>3 - LES TECHNIQUES D'ASSEMBLAGE ET DE MONTAGE</b></p> <p>Les types et caractéristiques des composants d'assemblage et de montage.</p> <p>Les techniques de mise et de maintien en position des éléments ou des sous-ensembles :                      (blocage, serrage, liaison provisoire...)</p> <p>Les techniques de mise en œuvre des produits en plaque (panneaux, placages, stratifiés...)</p> <p>La mise en œuvre et de réglage des :                      - éléments de solidarisation (vissage, agrafage, clouage, collage...).                      - organes de mobilité (rotation, translation...)                      - organes de condamnation et de sécurité                      - éléments de décoration.                      - vitrages et miroiteries</p>	<p><b>IDENTIFIER</b> les différents composants (colle, inserts, ferrures, organes de liaison, fixation...)</p> <p><b>ÉNONCER</b> les principes de mise et de maintien en position, de pose provisoire, de serrage...</p> <p><b>PRECISER</b> les moyens de mise en œuvre.  <b>PRECISER</b> leurs caractéristiques et leurs domaines d'utilisation.  <b>EXPLOITER</b> les notices d'instruction et de montage.</p> <p><b>LISTER</b> les moyens appropriés à l'installation et au réglage des différents organes.</p> <p><b>DECRIRE</b> les méthodes utilisées.</p>
<p><b>4 - LES TECHNIQUES DE FINITION</b></p> <p>Les caractéristiques des supports et des produits de finition</p> <p>Les techniques de préparation des supports :                      - le ponçage, le rebouchage...</p> <p>Les techniques d'application des produits :                      - la brosse, le pistolet, etc.</p> <p>Les techniques d'égrainage et de lustrage des surfaces.</p>	<p><b>IDENTIFIER</b> les caractéristiques des supports.</p> <p><b>EXPLOITER</b> les fiches descriptives des produits et la fiche de donnée de sécurité.</p> <p><b>ÉNONCER ET DECRIRE</b> les techniques :                      - de préparation du support.                      - d'application du produit de finition.                      - d'égrainage et de lustrage des surfaces.</p>

S 5	LES PROCÉDÉS ET PROCESSUS DE RÉALISATION (suite)
Connaissances (notions, concepts)	Limites de connaissances
<p><b>5 - LES TECHNIQUES DE MANUTENTION, STOCKAGE, CHARGEMENT ET TRANSPORT</b></p> <p>Les moyens de manutention et de transport manuels et mécaniques</p> <p>Les principes et règles de stockage des matériaux et produits</p> <p>Les caractéristiques des ouvrages à déplacer (masse, volume, conditions d'équilibre) Les règles de déplacement et de manœuvre des ouvrages et produits</p> <p>Les documents de gestion de chantier (bordereau de livraison, planning...)</p>	<p><b>IDENTIFIER</b> les principaux moyens de manutention des ouvrages et produits.</p> <p><b>DETERMINER</b> les aires, les lieux de stockage et les accès.</p> <p><b>INDIQUER</b> les caractéristiques techniques des charges à déplacer.</p> <p><b>DETERMINER</b> les points de maintien, de fixation provisoire, etc.</p> <p><b>IDENTIFIER ET EXPLOITER</b> les documents de suivi du chantier.</p>
<p><b>6 – LES TECHNIQUES 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 repères normatifs (IGN, réseaux, DTU...)</p> <p><b>6-2 Les techniques de mise en position provisoire</b> Les systèmes de mise en position (lève plaque, étau réglable, tirant, calages, etc.) Les moyens de mise en œuvre (outillages...)</p> <p><b>6-3 Les techniques de maintien et de fixation</b> Les moyens de fixations (composants, produits) Les techniques et méthodes de serrage et fixation des ouvrages et produits Les moyens de mise en œuvre (outillages...) La relation entre les supports et les moyens de fixation (compatibilité, résistance, etc.)</p> <p>Les techniques de fixation par voie sèche et humide, Les techniques de collage rapide, etc.</p>	<p><b>IDENTIFIER</b> les références existantes. <b>ÉTABLIR</b> les références manquantes sur un support existant.</p> <p><b>LIRE ET INTERPRETER</b> les documents normatifs ou les plans nécessaires.</p> <p><b>DETERMINER</b> un type de maintien provisoire adapté au support et au produit à installer.</p> <p><b>DETERMINER</b> un type de fixation adapté au support et au produit à installer.</p> <p><b>IDENTIFIER</b> les contrôles de mise en œuvre à effectuer (verticalité, horizontalité, jeux...)</p> <p><b>CHOISIR ET JUSTIFIER</b> les moyens de mise en œuvre à utiliser.</p>

S 5	LES PROCÉDÉS ET PROCESSUS DE RÉALISATION (suite)
Connaissances (notions, concepts)	Limites de connaissances
<p><b>7 – L'ORGANISATION DES PROCESSUS</b></p> <p><b>7-1 Les étapes de fabrication et d'installation</b></p> <p>La définition du processus (graphique des phases, sous-phases, opérations...)</p> <p>Les contraintes d'antériorité :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- géométriques ;</li> <li>- dimensionnelles ;</li> <li>- technologiques (contraintes d'usinage, respect des formes, des fonctions,...).</li> </ul>	<p>A partir d'un dessin de fabrication et/ou d'une gamme d'usinage ou de montage :</p> <p><b>ÉNUMERER ET DIFFERENCIER</b> les différentes étapes relatives à l'organisation d'une fabrication ou d'une installation.</p>
<p><b>7-2 L'organisation de la phase et de la sous phase</b></p> <p>Le concept des référentiels géométriques. Les critères géométriques :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la cotation de définition du produit</li> </ul> <p>Les critères technologiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stabilité de la pièce à usiner, à installer</li> <li>- accessibilité des outils par rapport aux surfaces, aux liaisons, aux supports, etc.</li> <li>- capacité des moyens mis en œuvre.</li> </ul> <p>La notion de cotes directes ou calculées :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- cotes machines, cotes outils ;</li> <li>- cotes fonctionnelle.</li> </ul>	<p><b>IDENTIFIER</b> les caractéristiques géométriques de la pièce à réaliser ou à installer.</p> <p><b>ÉNUMERER ET CLASSER</b> les contraintes géométriques ou technologiques à prendre en compte.</p> <p><b>HIERARCHISER</b> les opérations à effectuer.</p> <p><b>ÉNONCER ET EXPLICITER</b> les diverses cotes de fabrication ou d'implantation.</p>
<p><b>7-3 L'organisation du poste de travail</b></p> <p>L'agencement 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> </ul> <p>La place de l'opérateur, l'ergonomie, la sécurité Le circuit de déplacement minimal.</p>	<p><b>ÉNUMERER</b> les critères relatifs à l'agencement et à l'organisation du poste de travail à l'atelier et/ou sur le site de pose.</p> <p><b>EFFECTUER</b> un croquis de l'organisation spatiale d'un poste de travail pour une opération simple d'usinage, de montage, de finition ou d'installation sur chantier (E/S, opérateur, matière, outillages, etc..)</p>

S 6	LA SANTÉ ET LA SÉCURITÉ AU TRAVAIL
Connaissances (notions, concepts)	Limites de connaissances
<p><b>1 - LES PRINCIPES GÉNÉRAUX</b></p> <p>Les acteurs de la prévention dans l'entreprise : le chef d'entreprise, ses représentants, le CHSCT, le coordonnateur de sécurité Les organismes externes : OPPBTP, CRAM, Inspection et médecine du travail</p> <p><b>La réglementation</b> Lois du 31/12/1991 et du 31/12/1993 Décret du 5/11/2001 : l'évaluation des risques Plan de prévention, PPSPS</p>	<p><b>ÉNONCER</b> les missions générales de ces acteurs.</p> <p><b>REPERER</b> l'interlocuteur adapté à un problème de sécurité.</p> <p><b>REPERER</b> 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 PREVENTION</b></p> <p><b>Les risques d'accident</b> - les risques liés au poste de travail - les risques liés à la co-activité à l'atelier ou sur le site de pose.</p> <p><b>Les risques d'atteinte à la santé</b> - les principales maladies professionnelles reconnues dans les métiers du bâtiment et du bois (amiante, bruit, TMS, allergies, lombalgies, cancer de l'ethmoïde...)</p> <p><b>L'hygiène</b> - la réglementation relative à l'hygiène sur les chantiers</p>	<p><b>IDENTIFIER</b> les principaux risques liés à son poste de travail et aux activités de l'atelier ou du chantier. <b>ASSOCIER</b> à chaque risque : - les équipements de protection collectifs et individuels adaptés - les consignes et autorisations en vigueur.</p> <p><b>IDENTIFIER</b> les principales nuisances de son poste de travail responsables d'atteintes à la santé. <b>ASSOCIER</b> à chaque nuisance : - les équipements de protection collectifs et individuels adaptés - les consignes et autorisations en vigueur.</p> <p><b>REPERER</b> les installations mises à disposition (vestiaires, sanitaires, réfectoire, douches...)</p>
<p><b>3 - LA CONDUITE A TENIR EN CAS D'ACCIDENT</b></p> <p>Le programme de formation Sauveteur Secouriste du Travail (SST)*</p>	<p><i>* La formation SST donnera lieu à la délivrance d'une attestation de formation reconnue dans les entreprises.</i></p> <p><b>PROTEGER, ALERTER</b> (examiner et secourir)*</p>

S 6	LA SANTÉ ET LA SÉCURITÉ AU TRAVAIL (suite)
Connaissances (notions, concepts)	Limites de connaissances
<p><b>4 - LES MANUTENTIONS MANUELLES ET MECANIQUES</b></p> <p>Programme de formation à la Prévention des Risques liés à l'Activité Physique (PRAP)*                      Les techniques de manipulation et manutention                      Les règles d'économie d'effort</p> <p>Le choix des équipements de manutention mécanique                      L'organisation et l'optimisation du poste de travail</p>	<p><i>* La formation PRAP donnera lieu à la délivrance d'une attestation de formation reconnue dans les entreprises.</i></p> <p><b>ÉNONCER</b> les règles de manipulation et de manutention.</p> <p><b>DETERMINER</b> une technique de manipulation adaptée à chaque situation de travail.  <b>ORGANISER</b> rationnellement son poste de travail.</p>
<p><b>5 - LES PRINCIPAUX RISQUES</b></p> <p><b>Le risque lié au travail en hauteur</b>                      - les situations à risques.                      - les équipements de protection adaptés (échafaudages de pied et mobiles, garde-corps, nacelles, lignes de vie...)</p> <p><b>Le risque électrique</b>                      - les situations de voisinage sous tension (coffrets d'alimentation, lignes aériennes, enterrées ou encastrées, éléments isolants défectueux...)</p> <p><b>Le risque chimique</b>                      - les produits toxiques ou dangereux                      - la symbolisation des risques, l'étiquetage                      - les fiches de données de sécurité</p> <p><b>Le risque lié aux poussières de bois</b>                      - Les dispositifs d'aspiration                      - les équipements de protection adaptés (masques, lunettes, etc.)</p> <p><b>Le risque lié à l'utilisation des machines portatives électriques et/ou pneumatiques, aux appareils sous pression</b></p>	<p><b>IDENTIFIER</b> les équipements de protection adaptés à une tâche réalisée en hauteur.  <b>SIGNALER</b> les situations non protégées ou les équipements inadaptés.</p> <p><b>REPERER</b> les risques de contact avec un élément sous tension.  <b>SIGNALER</b> les situations de voisinage avec la tension.</p> <p><b>REPERER</b> les produits toxiques ou dangereux.  <b>LISTER</b> les consignes d'utilisation.  <b>UTILISER</b> les équipements de protection adaptés</p> <p><b>UTILISER</b> les dispositifs d'aspiration.  <b>UTILISER</b> un masque adapté en cas d'absence d'aspiration des poussières</p> <p><b>CHOISIR ET VERIFIER</b> la machine adaptée à la tâche à exécuter.  <b>SIGNALER</b> les éléments défectueux.  <b>VERIFIER</b> la présence des équipements de protection (carters, écrans, guidages...)  <b>SIGNALER</b> les dysfonctionnements.</p>

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

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

S 8	LA MAINTENANCE DES MATÉRIELS
Connaissances (Notions, concepts)	Limites de connaissances
<p><b>1 – LA MAINTENANCE PREVENTIVE DE PREMIER NIVEAU</b></p> <p>Les types et niveaux de maintenance :                      - définition des interventions et actions effectuées et de la qualification requise.</p> <p>Les critères de définition d'une intervention de maintenance :                      - la périodicité, la durée, le cycle                      - le type, la nature de l'intervention</p> <p>Les documents de suivi et d'entretien :                      (fiches, notices, tableaux de bord...)</p>	<p><b>DIFFERENCIER</b> les types de maintenance.</p> <p><b>ÉNUMERER ET EXPLICITER</b> les interventions nécessaires à un entretien préventif de premier niveau.</p> <p><b>DECODER ET INTERPRETER</b> un document de maintenance constructeur :                      - nettoyage à effectuer                      - contrôles visuels, essais, vérifications...                      - graissages et niveaux à compléter                      - organes à remplacer                      - périodicité de ces interventions                      - etc.</p> <p><b>RENSEIGNER</b> le tableau de suivi d'un matériel.</p>
<p><b>2 – LA MAINTENANCE CORRECTIVE</b></p> <p>Les différentes causes probables d'un dysfonctionnement</p>	<p><b>IDENTIFIER</b> la/les causes probables d'un dysfonctionnement.</p> <p><b>DECRIRE ET CONSIGNER</b> les anomalies constatées.</p>