

**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>           | X         | X         | X         | X         | X         | X         | X         | X         |
| <b>C1.2 Relever les caractéristiques d'une situation de chantier</b> |           | X         | X         | X         |           |           | X         |           |
| <b>C1.3 Rendre compte d'une activité</b>                             | X         | X         | X         | X         | X         | X         | X         | X         |

| <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>                    |           | X         | X         | X         | X         |           |           |           |
| <b>C2.2 Établir les quantitatifs de matériaux et composants</b>   |           |           | X         | X         |           |           |           |           |
| <b>C2.3 Compléter les modes opératoires de fabrication/levage</b> |           | X         | X         | X         | X         | X         |           |           |
| <b>C2.4 Traduire graphiquement une solution technique</b>         |           | X         | X         | X         |           |           |           |           |

| <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 travail</b>    | X         |           | X         |           | X         | X         |           | X         |
| <b>C3.2 Vérifier la conformité des matériaux et des ouvrages</b>    |           |           | X         | X         |           |           | X         |           |
| <b>C3.3 Préparer les matériaux, quincailleries et accessoires</b>   |           | X         | X         | X         | X         |           |           |           |
| <b>C3.4 Conduire les opérations d'usinage et de taillage</b>        |           | X         | X         | X         | X         | X         |           |           |
| <b>C3.5 Conduire les opér. de préfabrication de composants</b>      |           |           |           | X         | X         | X         | X         |           |
| <b>C3.6 Conditionner, stocker, charger, décharger les ouvrages</b>  |           |           |           | X         | X         | X         | X         |           |
| <b>C3.7 Implanter, répartir, approvisionner sur chantier</b>        |           | X         | X         | X         | X         | X         | X         |           |
| <b>C3.8 Lever les éléments de structure et d'ossature bois</b>      | X         |           | X         | X         | X         | X         | X         |           |
| <b>C3.9 Mettre en œuvre les produits d'isolation/étanchéité</b>     |           |           | X         | X         | X         | X         | X         |           |
| <b>C3.10 Installer les menuiseries extérieures et fermetures</b>    |           |           | X         | X         | X         | X         | X         |           |
| <b>C3.11 Poser les revêtements et parements en bois et dérivés</b>  |           |           | X         | X         | X         | X         |           |           |
| <b>C3.12 Assurer la maintenance des matériels et des outillages</b> |           |           |           |           | X         | X         |           | X         |
| <b>C3.13 Gérer l'environnement de chantier</b>                      | X         |           |           | X         |           | X         |           | X         |

## SOMMAIRE des SAVOIRS ASSOCIÉS

|            |   |   |
|------------|---|---|
| <b>S 1</b> | <b>L'ENTREPRISE ET SON ENVIRONNEMENT</b>  |   |
|            | 1 - Les intervenants<br>2 - Les relations entre les intervenants<br>3 - Le statut juridique des entreprises   | 4 - La qualification des personnels<br>5 - Les garanties et responsabilités<br>6 - Les différents types de marchés  |
| <b>S 2</b> | <b>LA COMMUNICATION TECHNIQUE</b>   |   |
|            | 1 - L'expression graphique<br>2 - Les conventions et normes<br>3 - Les codes et langages<br>4 - Les outils de représentation  | 5 - La réalisation graphique<br>6 - L'expression technique et orale<br>7 - L'expression graphique à caractère artistique  |
| <b>S 3</b> | <b>LES OUVRAGES</b>   |   |
|            | 1 - Les types d'ouvrages<br>2 - Le système de conception et de construction des ouvrages<br>3 - Les liaisons  | 4 - Les composants et quincailleries<br>5 - Les technologies auxiliaires<br>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<br>2 - Les caractéristiques physiques des matériaux et produits  | 3 - Les caractéristiques mécaniques des matériaux et produits<br>4 - Les anomalies et altérations des bois  |
| <b>S 5</b> | <b>LES PROCÉDES ET PROCESSUS DE RÉALISATION</b>   |   |
|            | 1 - Les moyens et techniques de production<br>2 - Les techniques d'usinage par enlèvement de matière<br>3 - Les techniques d'assemblage et de montage<br>4 - Les techniques de traitement et de finition<br>5 - Les techniques de manutention, stockage, chargement et transport<br>6 - Les techniques de levage et de pose<br>7 - L'organisation des processus | 1-1 - La cinématique de la machine<br>1-2 - La cinématique de génération<br>1-3 - Le réglage et la mise en œuvre<br>2-1 - Les procédés d'usinage<br>2-2 - La cinématique de la coupe<br>2-3 - L'optimisation de la coupe<br>2-4 - Les outils de coupe<br>6-1 - Les techniques d'implantation<br>6-2 - Les techniques de levage/mise en position<br>6-3 - Les techniques de fixation/maintien en position<br>7-1 - Les étapes de la fabrication et du levage<br>7-2 - L'organisation de la phase et de la sous-phase<br>7-3 - L'organisation du poste de travail |
| <b>S 6</b> | <b>LA SANTÉ ET LA SÉCURITÉ AU TRAVAIL</b>   |   |
|            | 1 - Les principes généraux<br>2 - La prévention<br>3 - La conduite à tenir en cas d'accident<br>4 - Les manutentions manuelles et mécaniques  | 5 - Les principaux risques<br>6 - La protection du poste de travail<br>7 - La protection de l'environnement<br>8 - Les risques spécifiques  |
| <b>S 7</b> | <b>LE CONTRÔLE ET LA QUALITÉ</b>  |   |
|            | 1 - Le concept de qualité<br>2 - Les types de contrôle  | 3 - Les moyens de contrôle<br>4 - Les procédés de contrôle  |
| <b>S 8</b> | <b>LA MAINTENANCE DES MATÉRIELS</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<br/> Le maître d'œuvre et/ou les conseillers :<br/> concepteur, architecte, décorateur, conseillers techniques : thermique, acoustique, etc...<br/> La coordination technique et de sécurité<br/> L'entreprise générale pilote<br/> Les autres corps d'état ou partenaires<br/> Les fournisseurs de produits ou composants<br/> Les sous-traitants et/ou co-traitants<br/> 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.)<br/> L'organisation interne de l'entreprise<br/> Les secteurs d'activités, d'intervention</p>  | <p><b>INDIQUER</b> les différents types d'entreprises.<br/> <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<br/> Les qualifications professionnelles</p>  | <p><b>INDIQUER</b> les différents niveaux de qualification des personnels.<br/> <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<br/> L'état de parfait achèvement des travaux<br/> La garantie décennale et 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<br/> La sous-traitance et la co-traitance<br/> 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 :<br/>plan de masse, plan de situation, plans, etc.</p> <p>Le dossier de construction (D.C.E) :<br/>- descriptif, plan de définition, C.C.T.P, etc.</p> <p>Le dossier d'exécution :<br/>- 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>IDENTIFIER</b> les différents documents constituant ces dossiers et leurs principales fonctions.</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, tracés, etc.</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 :<br/>- géométriques<br/>- dimensionnelles<br/>- liaisons et fixations, formes et pentes...</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 :<br/>- algorithmiques,<br/>- schématiques,<br/>- graphiques,<br/>- les organigrammes.</p> <p>La cotation de fabrication :<br/>- cotation directe/cumulée, absolue/relative...<br/>- 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)  |
|---|---|
| <p style="text-align: center;">Connaissances (notions, concepts)</p> <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</li> <li>- Le tracé à main levée, le croquis, etc.</li> </ul> | <p style="text-align: center;">Limites de connaissances</p> <p><b>INTERPRETER ET UTILISER</b> les données informatiques pour la réalisation d'un débit, d'une épure, 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 : épures, vraies grandeurs, angles de coupe...</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 machines</li> <li>- cotes outils</li> <li>- cotes appareillages</li> </ul>   | <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</li> <li>- la connaissance des moyens de communication oraux et 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 et/ou en fonction.</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 régionaux</li> </ul>   | <p><u>A partir de modèles existants :</u></p> <p><b>REPRODUIRE</b> un élément graphique décoratif</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 OSSATURES</b></p> <p><i>Verticales</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le système poteau/poutre</li> <li>- le système par empilage</li> <li>- les panneaux ouverts ou fermés</li> <li>- les pans de bois et colombages</li> <li>- les liaisons, linteaux et chaînages, etc.</li> </ul> <p><i>Horizontales</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les planchers et solivages massifs assemblés</li> <li>- les poutres massives ou lamellés-collées</li> <li>- les poutres en I ou caissons</li> </ul> <p><b>LA CHARPENTE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la charpente assemblée (fermes et portiques)</li> <li>- la charpente non assemblée (pièces passantes)</li> <li>- la charpente triangulée (boulonnée ou clouée)</li> <li>- la charpente connectée (fermettes industrielles)</li> <li>- la charpente lamellé-collée</li> <li>- les caissons chevrons</li> </ul> <p><b>LES MENUISERIES</b></p> <p><b>LES REVETEMENTS</b></p> <p><i>Extérieurs</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les bardages et clins</li> <li>- les sous-toitures, les supports de toiture</li> </ul> <p><i>Intérieurs</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les parquets et planchers massifs</li> <li>- les lambris</li> <li>- les panneaux de plancher</li> </ul> <p><b>LES ESCALIERS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les escaliers de formes diverses</li> </ul> | <p><b>IDENTIFIER ET NOMMER</b> les différents types d’ouvrages et/ou produits par famille.</p> <p><b>IDENTIFIER</b> le système constructif employé pour un ouvrage donné (concentration ou répartition)</p> <p><b>IDENTIFIER</b> les caractéristiques : techniques et fonctionnelles, la destination et les performances des ouvrages (forme des combles, pentes, terminologie, etc.)</p> <p><b>IDENTIFIER ET CLASSER</b> chaque composant ou élément de la structure suivant sa fonction, son rôle et/ou contrainte mécanique</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>- Composants</li> <li>- Éléments</li> </ul> <p><b>DECRIRE</b> la structure et le fonctionnement global des ouvrages et/ou des produits.</p> <p><b>NOMMER</b> l’ouvrage, ses composants, ses liaisons et assemblages.</p> |
| <p><b>2 - LE SYSTEME DE CONCEPTION ET DE CONSTRUCTION DES OUVRAGES</b></p> <p>Les normes et DTU relatifs à la construction :<br/>Classement, agrément, Label, DTU 31.1...</p> <p>La transmission des charges<br/>La protection contre l’incendie,<br/>L’isolation thermique, l’étanchéité, etc.</p>  | <p><b>IDENTIFIER</b> le classement fonctionnel et les performances des ouvrages et/ou produits.</p> <p><b>EXPLOITER</b> les documents normatifs et règles en vigueur concernant la charpente bois.</p> <p><b>METTRE EN RELATION</b> (sans calcul) les fonctions des ouvrages ou parties d’ouvrages...</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<br/> - rencontre, élargissement, allongement, etc.<br/> - en traction, compression, etc.</p> <p>Les caractéristiques et critères de choix des liaisons :<br/> - la faisabilité, la résistance<br/> - le caractère démontable, le coût, etc.</p> <p>Les assemblages consolidés par :<br/> - pointes, agrafes, vis, tire fonds, etc.<br/> - boulons, boulons avec renfort (anneau...)<br/> - sabots, platines, rotules, etc.<br/> - collage, gousset bois ou métal, etc.</p> <p>Les liaisons avec le gros œuvre :<br/> - fixation sèche<br/> - fixation à sceller par voie chimique/humide</p> <p>Les linteaux et chaînage bois<br/> Notions de résistance aux sollicitations</p> | <p><b>IDENTIFIER ET PRECISER</b> les différents types et formes de liaisons.</p> <p><b>CLASSER</b> les liaisons par familles et fonctions (rencontre, élargissement, mobilité, allongement, traction, compression, etc.)</p> <p><b>ÉNONCER</b> les critères de faisabilité (technologiques, économiques...)</p> <p><b>IDENTIFIER ET PRECISER</b> les différents types de fixations.</p> <p><b>IDENTIFIER</b> les sollicitations rencontrées dans les liaisons.</p> |
| <p><b>4 – LES COMPOSANTS ET QUINCAILLERIES</b></p> <p>Les types de composants et quincailleries<br/> Les caractéristiques et critères de choix des quincailleries :<br/> - la fonction assurée<br/> - l'esthétique<br/> - la résistance<br/> - le coût, etc.</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>4 - LES TECHNOLOGIES AUXILIAIRES</b></p> <p>Les maintiens et fixations mécaniques, chimiques, hydrauliques.</p>   | <p><b>EXPLOITER</b> les fiches et renseignements techniques associés à la mise en œuvre de ces technologies auxiliaires.</p>   |
| <p><b>5 – L'HISTOIRE DES TECHNIQUES ASSOCIEES AUX OUVRAGES ANCIENS</b></p> <p>Les ouvrages anciens :<br/> - époque, style, composition, structure...<br/> - fonctionnement, contraintes d'intervention<br/> - matériaux utilisés, liaisons...</p>   | <p><b>IDENTIFIER</b> les matériaux et la constitution d'un ouvrage ancien de la profession.</p> <p><b>RESTITUER</b> l'ouvrage dans un contexte historique avec ses particularités, (liaisons...)</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><br/>- Bois massif, en plot, avivé, etc.</p> <p><b>Le matériau Bois dérivé du sciage</b><br/>- le bois lamellé-collé...<br/>- les panneaux, panneaux lamellés-aboutés</p> <p><b>Le matériau Bois transformé dans la masse</b><br/>- le bois retifié, densifié, stabilisé</p> <p><b>Les matériaux dérivés du déroulage ou du tranchage du bois</b><br/>- les contre-plaqués, lattés, lamibois...<br/>- les déroulés découpés en lamelles longues<br/>- les tranchés découpés en lamelles minces</p> <p><b>Les matériaux dérivés de la trituration du bois</b><br/>- Les panneaux de particules<br/>- Les panneaux de fibres<br/>- Les panneaux de particules orientées<br/>- les panneaux de particules liées au ciment</p> <p><b>Les matériaux barrière</b><br/>- les produits d'étanchéité à l'air<br/>- les produits pare-vapeur, pare-pluie, etc.</p> <p><b>Les matériaux isolants</b><br/>- les fibreux minéraux et végétaux<br/>- les produits alvéolaires hydrocarbonés</p> <p><b>Les produits de jointoiement / calfeutrement</b><br/>- Le mastic en cordon préformé ou à extruder<br/>- Les mousses à cellules ouvertes ou fermées</p> <p><b>Les produits de fixation et d'assemblage</b><br/>- Les produits adhésifs, colles, etc.<br/>- Les quincailleries et accessoires<br/>- Les ferrures de liaison et fixation</p> <p><b>Les produits de préservation et de finition</b><br/>- Les produits fongicides et insecticides<br/>- Les produits de finition, peintures, lasures...</p> | <p><b>CITER ET RECONNAITRE</b> les essences de bois usuelles et leurs origines.</p> <p><b>CLASSER</b> les bois par familles ou variétés.</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 familles ou variétés.</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>IDENTIFIER</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>EXPLICITER</b> les processus et les procédés d'obtention des matériaux et produits</p> <p><b>ÉNONCER</b> les domaines d'utilisation des divers matériaux et produits d'usage courant</p> |

| S 4  | LES MATÉRIAUX ET PRODUITS (suite)   |  |
|--|---|--|
| Connaissances (notions, concepts)  | Limites de connaissances  |  |
| <p><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> </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> |  |
| <p><b>3 – LES CARACTERISTIQUES MECANQUES 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.</p> <p><b>PRECISER</b> les conditions de mise en œuvre.</p>   |  |
| <p><b>4 – LES ANOMALIES, SINGULARITES ET ALTERATIONS DES BOIS.</b></p> <p>Les différents types :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- anomalies</li> <li>- singularités</li> <li>- altérations des bois</li> </ul>   | <p><b>IDENTIFIER ET RECONNAITRE</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>   |  |

| S 5   | LES PROCÉDÉS ET PROCESSUS DE RÉALISATION   |
|---|--|
| 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<br/>La définition du mouvement de translation<br/>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 :<br/>- le point, la droite, la courbe<br/>Le principe de génération des surfaces obtenues par combinaison :<br/>- des éléments générateurs de l'outil<br/>- des mouvements de translation<br/>- des mouvements de rotation<br/>La définition des mouvements :<br/>- mouvement de coupe<br/>- 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>   |
| <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 :<br/>- l'environnement du poste de travail, les entrées/sorties matières, l'accessibilité...<br/>- les énergies (électriques, pneumatiques...)<br/>- l'évacuation des déchets<br/>- Les outillages et accessoires...<br/>- les données techniques de réglage, de contrôle, de suivi des opérations, etc.</p> <p>La méthodologie :<br/>- Les procédures de réglage et de mise en œuvre des mouvements<br/>- Les instructions permanentes de sécurité</p> <p>Le positionnement et le maintien :<br/>- les appuis : plan, linéaire, ponctuel<br/>- les référentiels géométriques (plan, droite...)</p> | <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> |

| S 5   | LES PROCÉDÉS ET PROCESSUS DE RÉALISATION (suite)   |
|---|--|
| Connaissances (notions, concepts)   | Limites de connaissances   |
| <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, numérisées.</li> </ul>   | <p><b>ÉNONCER</b> le principe des principaux procédés d'usinage.</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 en fonction des 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> <li>o la puissance disponible</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 la forme, le volume de copeaux, etc.</li> <li>o Le niveau de qualité attendu</li> </ul> </li> </ul> | <p><b>CHOISIR</b> la nature de l'arête tranchante.</p> <p><b>DETERMINER</b> la fréquence de rotation d'un outil par calcul et/ou sur un abaque</p> <p><b>CHOISIR ET/OU AJUSTER</b> une vitesse de coupe à partir de tableaux et/ou d'abaques.</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>  |
| <p><b>2-3 L'optimisation de la coupe</b></p> <p>Les relations entre les caractéristiques des matériaux à usiner et celles de l'outil de coupe</p>   | <p><b>ÉNUMERER ET CLASSER</b> les grandes familles de matériaux selon leurs critères d'usinabilité.</p>  |
| <p><b>2-4 Les outils de coupe</b></p> <p>Les caractéristiques dimensionnelles</p> <p>Les caractéristiques géométriques :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- forme, angles caractéristiques, etc.</li> </ul> <p>Les caractéristiques mécaniques et métallurgiques : (type d'acier, nuance, fixations...)</p> <p>La nature et la forme de l'arête tranchante</p> <p>La sécurité et la réglementation</p>  | <p><b>IDENTIFIER ET CLASSER</b> les outils en fonction de leur destination, de leur forme.</p> <p><b>IDENTIFIER</b> les différentes parties de l'outil.</p> <p><b>CARACTERISER</b> les éléments de la partie active.</p> <p><b>INDIQUER</b> le mode d'action (radial, tangentiel)</p> <p><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> |

| S 5   | LES PROCÉDÉS ET PROCESSUS DE RÉALISATION (suite)   |
|---|--|
| Connaissances (notions, concepts)   | Limites de connaissances   |
| <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 : (pressage, serrage, solidarisation...)</p> <p>La mise en œuvre et le réglage des :<br/> - éléments de solidarisation (chevillage, vissage, agrafage, clouage, collage...)<br/> - organes de renforcement (anneaux...)<br/> - éléments de liaison (plaques, goussets...)<br/> - techniques d'aboutage, de collage...<br/> - organes de mobilité (rotation, translation...)<br/> - organes et ferrures de liaison et fixation</p> | <p><b>PRÉCISER</b> les caractéristiques des systèmes d'assemblage et leurs domaines d'utilisation</p> <p><b>ÉNONCER</b> les principes de mise et de maintien en position, de serrage, de fixation...</p> <p><b>IDENTIFIER</b> les différents composants (colle, goussets, ferrures, vis, boulons, etc.)<br/> <b>EXPLOITER</b> les notices d'instruction et de montage.</p> <p><b>LISTER</b> les moyens appropriés à la mise en œuvre et au réglage des différents organes.<br/> <b>DECRIRE</b> les méthodes utilisées.</p> |
| <p><b>4 - LES TECHNIQUES DE TRAITEMENT ET DE FINITION</b></p> <p>Les caractéristiques des supports et des produits de finition</p> <p>Les techniques et procédés de traitement :<br/> - le trempage, l'injection, l'autoclave, etc.</p> <p>Les techniques et procédés de préservation :<br/> - la brosse, le pistolet, etc.</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 :<br/> - préparation du support<br/> - traitement des bois massifs et dérivés<br/> - finition et préservation des bois</p>  |
| <p><b>5 - LES TECHNIQUES DE MANUTENTION, STOCKAGE, CHARGEMENT ET TRANSPORT</b></p> <p>Les moyens de manutention et de levage manuels et mécaniques</p> <p>Les principes et règles de stockage des matériaux et produits</p> <p>Les caractéristiques des ouvrages à déplacer (masse, volume, conditions d'équilibre)<br/> Le code de levage (trajectoire, charges, arrimage, stabilité...).</p> <p>Les documents de gestion de chantier (bordereau de livraison, planning...)</p>  | <p><b>IDENTIFIER</b> les principaux moyens de manutention.</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.<br/> <b>DETERMINER</b> les points d'arrimage.</p> <p><b>IDENTIFIER ET EXPLOITER</b> les documents de suivi du chantier.</p>  |

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

| S 5   | LES PROCÉDÉS ET PROCESSUS DE RÉALISATION (suite)  |
|---|---|
| Connaissances (notions, concepts)   | Limites de connaissances  |
| <p><b>7 – L'ORGANISATION DES PROCESSUS</b></p> <p><b>7-1 Les étapes de fabrication et de levage</b></p> <p>La définition du processus (graphique des phases, sous-phases, opération...)</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> <li>- fonctionnelles (logique des appuis, des liaisons, des structures à lever, etc.)</li> </ul>   | <p>A partir d'un dessin de fabrication ou d'un plan de levage, d'une gamme d'usinage ou de levage :</p> <p><b>ÉNUMERER ET DIFFERENCIER</b> les différentes étapes relatives à l'organisation d'une fabrication ou d'un levage sur chantier</p>  |
| <p><b>7-2 L'organisation de la phase et de la sous phase</b></p> <p>Le concept des référentiels géométriques.<br/>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</li> <li>- accessibilité des outils par rapport aux surfaces à générer</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</li> <li>- cotes outils</li> </ul> | <p><b>IDENTIFIER</b> les caractéristiques géométriques de la pièce à réaliser.</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.</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...</li> </ul> <p>La place de l'opérateur et des moyens techniques, l'ergonomie, la sécurité...</p> <p>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 chantier.</p> <p><b>EFFECTUER</b> un croquis de l'organisation spatiale d'un poste de travail pour une opération simple d'usinage, de montage ou de levage. (E/S, opérateur, circuit matière, etc..)</p> |

| S 6  | LA SANTÉ ET LA SÉCURITÉ AU TRAVAIL   |
|--|--|
| Connaissances (notions, concepts)  | Limites de connaissances   |
| <p><b>1 - LES PRINCIPES GÉNÉRAUX</b></p> <p>Les acteurs de la prévention dans l'entreprise :<br/>le chef d'entreprise, ses représentants, le CHSCT, le coordonnateur de sécurité<br/>Les organismes externes : OPPBTP, CRAM, Inspection et médecine du travail</p> <p><b>La réglementation</b><br/>Lois du 31/12/1991 et du 31/12/1993<br/>Décret du 5/11/2001 : l'évaluation des risques<br/>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><br/>- les risques liés au poste de travail<br/>- les risques liés à la co-activité à l'atelier ou sur le chantier.</p> <p><b>Les risques d'atteinte à la santé</b><br/>- 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><br/>- 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.<br/><b>ASSOCIER</b> à chaque risque :<br/>- les équipements de protection collectifs et individuels adaptés<br/>- 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.<br/><b>ASSOCIER</b> à chaque nuisance :<br/>- les équipements de protection collectifs et individuels adaptés<br/>- 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>* La formation de <b>S.S.T</b> donnera lieu à la délivrance d'une attestation de formation reconnue dans les entreprises.</p> <p><b>PROTEGER, ALERTER</b> (examiner et secourir)*</p>   |



| S 6  | LA SANTÉ ET LA SÉCURITÉ AU TRAVAIL (suite)   |
|--|--|
| <p style="text-align: center;">Connaissances (notions, concepts)</p> <p><b>4 - LES MANUTENTIONS MANUELLES ET MECANIQUES</b></p> <p>Programme de formation à la Prévention des Risques liés à l'Activité Physique*<br/>           Les techniques de manipulation et manutention<br/>           Les règles d'économie d'effort</p> <p>Le choix des équipements de manutention mécanique<br/>           L'organisation et l'optimisation du poste de travail</p>  | <p style="text-align: center;">Limites de connaissances</p> <p><i>* La formation à la P.R.A.P donnera lieu à la délivrance d'une attestation de formation reconnue dans les entreprises.</i></p> <p><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.</p> <p><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><br/>           - les situations à risques.<br/>           - les équipements de protection adaptés (échafaudages de pied et mobiles, garde-corps, nacelles, lignes de vie...)</p> <p><b>Le risque électrique</b><br/>           - les situations de voisinage sous tension (coffrets d'alimentation, lignes aériennes, enterrées ou encastrées, éléments isolants défectueux...)</p> <p><b>Le risque chimique</b><br/>           - les produits toxiques ou dangereux<br/>           - la symbolisation des risques, l'étiquetage<br/>           - les fiches de données de sécurité</p> <p><b>Le risque lié aux poussières de bois</b><br/>           - les dispositifs d'aspiration<br/>           - 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.<br/> <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.<br/> <b>SIGNALER</b> les situations de voisinage avec la tension.</p> <p><b>REPERER</b> les produits toxiques ou dangereux.<br/> <b>LISTER</b> les consignes d'utilisation.<br/> <b>UTILISER</b> les équipements de protection adaptés</p> <p><b>UTILISER</b> les dispositifs d'aspiration.<br/> <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.<br/> <b>SIGNALER</b> les éléments défectueux.<br/> <b>VERIFIER</b> la présence des équipements de protection (carters, écrans, guidages...)<br/> <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 Sécurité</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 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 Sécurité</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>Le risque lié au travail en hauteur</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'utilisation de plates-formes élévatrices mobiles de personnes (élévation verticale, translation commandée de la plate-forme)</li> </ul> <p>Arrêté du 2 décembre 1998 - R386</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 (carters, 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> <p><b>Équivalence CACES 3A</b> – cette équivalence ne sera obtenue qu'après réussite aux épreuves théoriques et pratiques de conduite de la Recommandation R386 et fera l'objet d'une attestation de formation.</p> |

| S 7  | LE CONTRÔLE ET LA QUALITÉ   |
|--|---|
| Connaissances (notions, concepts)  | Limites de connaissances  |
| <p><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, la résistance, la stabilité...</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<br>(Notions, concepts)  | Limites de connaissances   |
| <p><b>1 – LA MAINTENANCE PREVENTIVE DE PREMIER NIVEAU</b></p> <p>Les types et niveaux de maintenance :<br/>- définition des interventions et actions effectuées et de la qualification requise.</p> <p>Les critères de définition d'une intervention de maintenance :<br/>- la périodicité, la durée, le cycle<br/>- le type, la nature de l'intervention</p> <p>Les documents de suivi et d'entretien :<br/>(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 :<br/>- nettoyage à effectuer<br/>- contrôles visuels, essais, vérifications...<br/>- graissages et niveaux à compléter<br/>- organes à remplacer<br/>- périodicité de ces interventions<br/>- 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>  |