

MINISTERE DE LA COMMUNAUTE FRANCAISE

ENSEIGNEMENT DE LA COMMUNAUTE FRANCAISE

Administration Générale de l'Enseignement et de la Recherche Scientifique

Service général des Affaires pédagogiques,
de la Recherche en Pédagogie et du Pilotage
de l'Enseignement organisé par la Communauté française

ENSEIGNEMENT SECONDAIRE ORDINAIRE DE PLEIN EXERCICE

HUMANITES PROFESSIONNELLES ET TECHNIQUES

ENSEIGNEMENT PROFESSIONNEL

Deuxième degré

SECTEUR : Construction

GROUPE : Bois

PROGRAMME D'ETUDES DE L'OPTION DE BASE GROUPEE :

BOIS

116/2002/249

AVERTISSEMENT

Le présent programme entre en application, à partir de l'année scolaire 2002-2003, dans les deux années du deuxième degré de l'enseignement secondaire professionnel.

Il abroge et remplace le programme 7/5256 du 30 juillet 1987 et son complément du 26 mars 1991.

TABLE DES MATIERES	PAGE N°
Informations générales	3
Introduction	4
Conseils méthodologiques et pédagogiques généraux	5
Conseils méthodologiques et pédagogiques spécifiques	6-7
Grille horaire de référence	8
Programme des cours	9
Exemples de situations d'apprentissage	10-14
Programme	
Electricité – Mécanique	15-16-17
Travaux pratiques – Technologie – CMU – Dessin technique lecture de plan (DTLP) – Hygiène sécurité du travail (HSL)	18-39

INFORMATIONS GENERALES

Le programme de l'option **BOIS** du 2^{ème} degré des Humanités Professionnelles et Techniques est basé sur les travaux de la Commission Communautaire des Professions et des Qualifications. Cette dernière a déterminé un référentiel qui décrit les fonctions, les activités et les compétences exercées par un travailleur accompli dans l'entreprise.

Suivant les sources de l'O.N.S.S., le secteur bois se caractérise en région wallonne par un nombre élevé de petites et moyennes entreprises.

La formation qualifiante de l'option « Bois », organisées au 2^{ème} degré de l'enseignement professionnel, prépare particulièrement les élèves à la poursuite des études dans les options « Menuisier/Menuisière » ou « Ebéniste » organisées au troisième degré de l'enseignement professionnel. Au terme de la 6^{ème} année de ce troisième degré, les études sont sanctionnées, pour la formation qualifiante, par un certificat de qualification.

La poursuite des études, dans une 7^{ème} année de spécialisation et/ou de perfectionnement, est possible moyennant le respect de certaines dispositions légales et réglementaires.

Les fonctions pour exercer le métier de menuisier et/ou celui d'ébéniste sont :

- ❖ 1 – Le menuisier
 - Concevoir des ouvrages ;
 - Effectuer des devis et métrés ;
 - Acquérir les matières d'œuvre (comparer, choisir, commander, réceptionner)
 - Construire et/ou fabriquer des ouvrages ;
 - Poser des ouvrages ;
 - Réparer des ouvrages ;
 - Facturer ses travaux ;
 - Assurer la sécurité et l'hygiène ;
 - Transporter.

- ❖ 2 – L'ébéniste
 - Concevoir des ouvrages ;
 - Réaliser des ouvrages ;
 - Finir des ouvrages ;
 - Commercialiser des ouvrages.

INTRODUCTION

Le programme d'études de l'**option de base groupée « Bois »** du 2^{ème} degré de l'enseignement secondaire professionnel s'inscrit dans les orientations déterminées par le décret du 24 juillet 1997 définissant les missions prioritaires de l'enseignement fondamental et de l'enseignement secondaire et organisant les structures propres à les atteindre.

Objectifs de la formation globale.

Afin de permettre aux élèves du secteur bois d'acquérir au 3^{ème} degré de l'enseignement professionnel, une qualification reconnue par le monde de l'entreprise, on se doit au 2^{ème} degré de préparer les élèves aux différentes situations d'apprentissage.

On ne peut évidemment se limiter à une formation professionnelle de bon niveau, il importe aussi d'assurer la formation humaine et socioculturelle des élèves, afin de faciliter leur insertion harmonieuse dans la société.

Dans l'optique d'une formation qualifiante, il convient de mettre l'accent sur les compétences pratiques attendues dans la vie professionnelle. A cet égard les activités, les cours, les visites d'entreprises constituent des éléments de formation particulièrement importants. Il ne convient donc pas de spécialiser les élèves dans un domaine bien précis.

La formation globale visera à créer et à développer sans relâche l'esprit d'organisation, de rigueur, de conscience professionnelle, de savoir être et insistera en permanence sur la précision et la qualité du travail. Elle inculquera un esprit de civisme dans le respect des personnes, de l'environnement et du matériel utilisé.

L'élève n'étant pas encore qualifié au terme du 2^{ème} degré, devra être capable de s'adapter en permanence à l'évolution technologique, économique et sociale.

CONSEILS METHODOLOGIQUES ET PEDAGOGIQUES GENERAUX

- Assurer la coordination entre les cours théoriques, les cours de travaux pratiques et les cours généraux.
- Mettre à la disposition des élèves une documentation technique actualisée et / ou un support informatique afin d'éveiller et entretenir leur curiosité professionnelle.
- Vérifier de manière régulière la bonne tenue des documents d'élèves.
- Développer les sens de l'observation et de la déduction.
- Inculquer aux élèves le goût du travail bien fait. « *Ce qui doit être fait, vaut la peine d'être bien fait* ».
- Dans la mesure des possibilités, toutes les compétences devront être appréhendées au travers de la théorie, de la pratique, de visites d'entreprises et de stages d'observation.
- Des méthodes pédagogiques essentiellement actives permettront une meilleure acquisition des savoirs, des savoir-faire et des savoir-être.
- S'assurer continuellement de la bonne compréhension des termes techniques.
- Rendre l'élève autonome en le responsabilisant.
- Provoquer chez les élèves une réaction logique et cohérente devant une situation problème.

CONSEILS METHODOLOGIQUES ET PEDAGOGIQUES SPECIFIQUES

Idéalement le cours de pratique professionnelle et les cours techniques sont attribués à **un seul** professeur. Si pour des raisons organisationnelles et/ou statutaires, ce n'est pas le cas, une coordination efficace entre le(s) professeur(s) de pratique professionnelle et le(s) professeur(s) des cours techniques [technologie, connaissance et utilisation des matériaux (C.U.M.), dessin technique et lecture de plans (D.T.L.P.), hygiène – sécurité – législation (H.S.L.)], s'impose afin de déterminer les différentes priorités de matière à enseigner en rapport avec les travaux à réaliser.

Dès l'accueil des élèves lors de la rentrée scolaire, la première leçon sera commune à tous les cours, elle sera préparatoire à la coordination demandée.

Cette leçon s'intitulera :

Visite et commentaires des locaux de la section bois – Lecture et commentaires du règlement d'atelier

TRAVAUX PRATIQUES	TECHNOLOGIE	C.M.U.	D.T.L.P.	H.S.L.
-------------------	-------------	--------	----------	--------

Pour les cours techniques, seront reprises systématiquement au travers des objectifs du cours, toutes les informations relatives à l'application des moyens techniques.

La constitution d'une documentation technique **récente** et **attrayante** est nécessaire. Elle comprendra des parties ou ensembles de :

- Revues techniques ;
- Documents audio-visuels ;
- Documents commerciaux ;
- Logiciels ;
- ...

Des visites d'usines, d'entreprises et d'exploitations seront prévues dans le cadre des stages d'observation.

Pour le **cours de dessin technique – lecture de plans** (D.T.L.P.), il est recommandé d'appliquer la méthode de dessin manuel, de mettre l'accent sur le maniement des trois vues, de **maîtriser** les échelles et les coupes (horizontales verticales). Une documentation **récente** sera mise à la disposition des élèves.

L'utilisation de logiciels simples de **D.A.O. et de traitement de texte** sera envisagée en milieu de cycle, afin d'initier les élèves au maniement de l'ordinateur et au dessin assisté par ordinateur.

Pour le cours de travaux pratiques, une épure est un dessin d'atelier à l'échelle 1/1 réalisée par l'apprenant. Celle-ci s'intègre automatiquement dans tous les exercices ou épreuves de synthèse. Le choix des pièces à réaliser en épreuve de synthèse est laissé à l'appréciation du professeur en sachant que :

- ◆ Le jeune élève aime montrer à d'autres personnes ce qu'il est capable de réaliser (le plus possible de petites pièces à emporter au début de son apprentissage).
- ◆ L'étude des assemblages de base dans les métiers du bois sera développée lors des cours théoriques et de pratique professionnelle en permettant aux apprenants d'avancer à leur rythme.
- ◆ Les épreuves de synthèse font automatiquement appel à des notions vues précédemment.
- ◆ Plusieurs épreuves de synthèse peuvent être réunies en une seule pour réaliser une pièce plus importante. (Milieu de l'année scolaire).
- ❖ **Le professeur de travaux pratiques veillera continuellement à faire respecter et appliquer les consignes de sécurité collectives et individuelles et spécifiquement lors du maniement des outils et des machines à bois.**

Remarques importantes concernant tous les cours.

- Les normes ISO, les fascicules du CSTC, les documentations techniques du Centre Technique du bois et du Centre de formation du bois constituent des références qui pourraient être exploitées dans les différents cours.
- Il en est de même pour la documentation technique des associations professionnelles et des fabricants.

GRILLE HORAIRE DE REFERENCE

DEGRE 2
 SECTEUR 3 CONSTRUCTION
 Groupe 31 BOIS

OPTION	3102	BOIS	3 ^{ème}	4 ^{ème}
FORMATION TECHNIQUE DE BASE				
MECANIQUE – ELECTRICITE			1	1
FORMATION TECHNIQUE ORIENTEE				
TECHNOLOGIE / C.U.M.			3	3
DESSIN TECHNIQUE – LECTURE DE PLANS			5	5
HYGIENE – SECURITE – LEGISLATION			1	1
TRAVAUX PRATIQUES ET METHODES				
T.P.M.			15	15
TOTAL			25	25

Cette grille fait référence au nouveau répertoire du secteur 2

PROGRAMME DES COURS

1.	Visite et commentaires des locaux de la section bois – Lecture et commentaires du règlement d'atelier	18
2.	Identification de l'outillage.....	18
3.	Exercices de traçage	19
4.	Exercices de sciage	20
5.	Exercices d'entaillage	21
6.	Epreuve de synthèse regroupant le traçage, le sciage et l'entaillage	21
7.	Exercices d'assemblage à mi-bois	22
8.	Epreuve de synthèse regroupant les assemblages à mi-bois	22
9.	Exercices de débitage et de corroyage	23
10.	Exercices d'assemblage par enfourchement simple en L et en T	24
11.	Epreuve de synthèse regroupant les assemblages par enfourchement simple	24
12.	Exercices d'assemblage à tenon et mortaise simple	25
13.	Epreuve de synthèse regroupant les assemblages à tenons et mortaises simples	26
14.	Exercices d'assemblage à tenon et mortaise avec rainure	26
15.	Exercices d'assemblage de bois de fil	26
16.	Exercices d'assemblage à tenon et mortaise avec feuillure	27
17.	Exercices d'assemblage à tenon et mortaise avec moulures raccordées d'onglet	28
18.	Exercices de chantournement	29
19.	Epreuve de synthèse regroupant les assemblages avec rainure, feuillure et moulure	29
20.	Exercices d'assemblage à tenon et mortaise crénelé	30
21.	Exercices d'assemblage d'un croisillon	30
22.	Exercices d'assemblage en T avec application des arasements obliques	31
23.	Porte intérieure : A) Réaliser un vantail	31
24.	Porte intérieure : B) Huisserie	33
25.	Porte intérieure : C) Quincaillerie	34
26.	Châssis : A) Réaliser un châssis à triple frappes	35
27.	Châssis : B) Quincaillerie	36
28.	Exercices d'assemblage d'onglet	37
29.	Exercices de construction d'un tiroir	38
30.	Epreuve de synthèse	39

EXEMPLES DE SITUATIONS D'APPRENTISSAGE

Dans toutes pédagogies qui se veulent active et différenciée, l'apprenant est ACTEUR de la situation. La situation d'apprentissage doit permettre à l'élève d'exercer les compétences acquises et comprises dans plusieurs activités déjà vues et / ou exercées. Nous nous devons de positionner l'apprenant devant de réelles situations d'apprentissage en travaux pratiques et d'y faire référence durant les leçons théoriques. Il n'est donc pas pensable de déconnecter la pratique de la théorie.

SITUATION 1

La tâche (ce qu'il faut faire) : l'apprenant doit encadrer une photo, un poster ...

Le contexte (situation dans laquelle l'apprenant se trouve)

- Il dispose :
- du plan
 - du bordereau de débit établi en classe
 - du mode opératoire dressé en classe
 - des outils adéquats
 - des différentes pièces corroyées constituant le cadre
 - ...

La consigne : l'apprenant doit réaliser ce cadre en assemblant les montants et traverses à mi-bois, en respectant les consignes de sécurité inhérentes à ce travail.

Cette situation d'apprentissage devrait permettre de développer de nouvelles compétences tels que :

- lire le plan
- interpréter un bordereau de débit
- exploiter un mode opératoire
- différencier les outils
- établir
- tracer
- manier les différents outils
- ...
- évaluer son travail.

SITUATION 2

La tâche : l'apprenant doit réaliser une archelle pour ses parents.

Le contexte

- Il dispose :
- du plan conçu et discuté au cours de dessin
 - des critères de qualité
 - des outils et machines adéquats
 - des matériaux nécessaires à la réalisation
 - des cours de technologie et de méthode
 - ...

La consigne : l'apprenant doit assembler cette archelle à tenons et mortaises avec rainure, moulures, ... Il entreprendra la tâche en appliquant les normes de sécurité.

Cette situation d'apprentissage devrait permettre de développer de nouvelles compétences tels que :

- concevoir la pièce : recherche de documentation, croquis, ...
- réalisation de l'épure
- établir le mode opératoire
- effectuer le bordereau de débit
- choisir la matière première en fonction des défauts et déchets
- affûter les outils manuels si nécessaire
- corroyer
- exploiter la mortaiseuse à mèches
- régler la toupie
- exécuter un assemblage en bois de fil
- ...
- évaluer son travail

SITUATION 3

La tâche : l'apprenant doit construire un vantail de porte intérieure.

Le contexte :

- un local a été cloisonné par des apprenants du D.S., il est utile d'y placer 4 portes.
- elles seront fabriquées par les apprenants de 4^{ème}
- mise à disposition des matériaux nécessaires
- les machines ainsi que l'outillage sont en conformité.
- ...

La consigne : chacun des apprenant réalisera l'étude individuellement mais la fabrication sera réalisée par groupes. Il s'agit d'une porte constituée de 2 panneaux et/ou autre au choix du professeur. Les règles de sécurité et d'hygiène seront observées.

Cette situation d'apprentissage devrait permettre de développer de nouvelles compétences tels que :

- relever les dimensions de la baie
- établir le sens d'ouverture
- réaliser l'épure, le bordereau et le mode opératoire
- travailler en équipes
- fabriquer un vantail, des ébrasements et des chambranles
- ...
- évaluer son travail

SITUATION 4

La tâche : l'apprenant doit fabriquer un châssis simple, à un ouvrant, à triples frappes.

Le contexte :

- à la demande de sa famille, l'apprenant est sollicité ...
- mise à disposition des matériaux
- l'étude de ce type de châssis a été effectuée au préalable dans les cours de technologie – CUM – dessin
- ...

La consigne : l'apprenant réalisera le châssis, dans les règles de l'art et le respect des normes de sécurité.

Cette situation d'apprentissage devrait permettre de développer de nouvelles compétences tels que :

- concevoir le travail avec le demandeur
- planifier le travail dans le temps
- relever les dimensions de la baie
- calculer le prix de revient
- réaliser l'épure, le bordereau de débit et le mode opératoire
- fabriquer le châssis
- maîtriser l'usinage dans le respect des règles de sécurité
- rédiger le bon de commande du vitrage
- poser la quincaillerie
- ...
- évaluer son travail

SITUATION 5

La tâche : l'apprenant doit réaliser un meuble.

Le contexte :

- à la demande de ses parents ...
- fin de cycle, ce travail sera une synthèse des plus complète des différents assemblages repris au programme
- mise à disposition des matériaux
- des outils et machines adéquats
- ...

La consigne : le meuble sera réalisé en bois massif, au minimum on y intégrera une porte assemblée d'onglet et un tiroir. Le travail s'effectuera dans le respect des normes de sécurité.

Cette situation d'apprentissage devrait permettre de développer de nouvelles compétences tels que :

- rechercher de la documentation
- réaliser le croquis et l'épure
- insérer des éléments de décoration : mouluration, plate-bande, incrustations, ...
- coller un bâti
- réaliser un tiroir assemblé à queue d'aronde
- assembler une porte d'onglet
- suspendre une porte
- appliquer les produits de finition
- ...
- évaluer son travail

A vous d'imaginer d'autres situations d'apprentissage dans le même esprit.

Electricité – Mécanique

SAVOIR	SAVOIR – FAIRE	CRITERES D'EVALUATION
Ensemble des connaissances concernant :	Compétences à acquérir	Pour que la compétence soit considérée comme acquise, l'élève devrait être capable de :

A. ELECTRICITE

1. PRODUCTION DE L'ELECTRICITE	<ul style="list-style-type: none"> - expliquer les moyens de production de l'énergie électrique, - différencier les types de courants, - préciser les différentes tensions. 	<ul style="list-style-type: none"> - citer les moyens de production, - énumérer les types de courants, - utiliser les tensions correctes.
2. TRANSPORT DE L'ENERGIE	<ul style="list-style-type: none"> - différencier les moyens de transport : - aérien : depuis un poteau vers l'immeuble, - souterrain : dispositions à prendre (tranchées, accès, ...) 	<ul style="list-style-type: none"> - citer les moyens de transports de l'électricité, - décrire sommairement les dispositions à prendre pour le transport de l'énergie.
3. COURANT CONTINU ET ALTERNATIF Notions élémentaires de base.	<ul style="list-style-type: none"> - différencier les deux types de courant, - distinguer les caractéristiques et les unités d'un courant, - classer les différents circuits. 	<ul style="list-style-type: none"> - différencier les deux types de courant, - distinguer les caractéristiques d'un courant avec les unités correspondantes, - établir la différence entre les circuits d'éclairage et les circuits de prises.

4. DANGERS DE L'ELECTRICITE	<ul style="list-style-type: none"> - énoncer les précautions à prendre, - identifier les différents conducteurs et leurs rôles - utiliser les instruments de mesures de l'électricité. 	<ul style="list-style-type: none"> - justifier les précautions à prendre - vérifier l'utilisation correcte des différents conducteurs.
5. COMPOSITION D'UN CIRCUIT ELECTRIQUE SIMPLE	<ul style="list-style-type: none"> - distinguer les différents composants, - expliquer un tracé de plan, - différencier l'installation d'un chantier de celle d'un bâtiment. 	<ul style="list-style-type: none"> - citer les différents composants d'un circuit, - déterminer l'objet du tracé, - identifier l'installation d'un chantier de celle d'un bâtiment.
6. SENS DE MARCHE D'UN MOTEUR ELECTRIQUE	<ul style="list-style-type: none"> - déterminer le sens de marche, - établir le quand et comment d'une inversion du sens de marche nécessaire. 	<ul style="list-style-type: none"> - distinguer le sens de marche, - justifier l'inversion dans un cas précis.
7. PETITS DEPANNAGES	<ul style="list-style-type: none"> - constater le bon état d'un fusible et d'une allonge, - monter une installation simple, - réaliser un dépannage simple, de petites machines portatives - interpréter les caractéristiques électriques notées sur les machines. 	<ul style="list-style-type: none"> - vérifier l'état d'un fusible, - réaliser le dépannage, - d'une allonge, - d'un petit moteur, - du raccordement d'une machine portative

B. MECANIQUE

<p>1. PRINCIPES DE BASE SIMPLES CONCERNANT :</p> <p style="text-align: center;">LA CINEMATIQUE LA STATIQUE</p>	<ul style="list-style-type: none"> - cinématique : expliquer les mouvements simples, - statique : différencier les caractéristiques d'une force, - expliquer la composition vectorielle de deux forces simples. 	<ul style="list-style-type: none"> - cinématique : restituer les mouvements simples. - statique : énoncer les caractéristiques d'une force élémentaires.
<p>2. NOTIONS ELEMENTAIRES CONCERNANT LES LEVIERS</p>	<ul style="list-style-type: none"> - différencier les types de leviers 	<ul style="list-style-type: none"> - énumérer les types de leviers, leurs principes et leurs utilisations.
<p>3. SYSTEMES DE TRANSMISSION</p> <ul style="list-style-type: none"> - avantages et inconvénients, - compositions et emplois. 1) cordes et poulies, 2) courroies, 3) engrenages et chaînes. 	<ul style="list-style-type: none"> - comparer les différents systèmes de transmissions - sélectionner le système en adéquation avec le travail à réaliser. 	<ul style="list-style-type: none"> - identifier les différents systèmes, - justifier leurs emplois dans un cas précis.
<p>4. ENTRETIEN DU MATERIEL MECANIQUE</p> <ul style="list-style-type: none"> - outillage manuel : mèches, ... - outillage machine : scie à ruban, mortaiseuse, ... 	<ul style="list-style-type: none"> - suivre correctement le mode d'entretien de ce matériel. 	<ul style="list-style-type: none"> - vérifier l'application correcte du manuel d'entretien.

1. Visite et commentaires des locaux de la section bois – Lecture et commentaires du règlement d’atelier.

TRAVAUX PRATIQUES	TECHNOLOGIE	C.U.M.	D.T.L.P.	H.S.L.
-------------------	-------------	--------	----------	--------

2. Identification de l’outillage.

TRAVAUX PRATIQUES	TECHNOLOGIE	C.U.M.	D.T.L.P.	H.S.L.
-------------------	-------------	--------	----------	--------

<ul style="list-style-type: none"> ➤ Découvrir l’outillage manuel ➤ Découvrir les machines. ➤ Inventorier l’outillage individuel. ➤ Initier l’élève au bon usage de l’établi. ➤ Enoncer les termes d’une pièce de bois. <ul style="list-style-type: none"> ◆ Longueur, ◆ Largeur, ◆ Epaisseur, ◆ Parement, ◆ Contre parement, ◆ ... 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Différencier les composants de l’établi ➤ Expliquer le bon usage d’un établi. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Différencier les feuillus et les résineux : <ul style="list-style-type: none"> ◆ Illustrations ◆ Diapositives ◆ Vidéo ◆ Promenades ◆ ... 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Identifier le matériel de dessin. <ul style="list-style-type: none"> ◆ Une table à dessin ◆ Une planche de dessin ◆ Une règle graduée ◆ Un té ◆ Une équerre à 45° et 60° ◆ Un crayon ou porte mine ◆ Un compas ◆ Une gomme ◆ Un pistolet ◆ Un rapporteur ◆ ... ➤ Définir la mise en page <ul style="list-style-type: none"> ◆ Préciser les formats et les types de papier ◆ Réaliser le cartouche ➤ Maîtriser les traits, symboles et l’écriture normalisée. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Identifier l’équipement individuel. <ul style="list-style-type: none"> ◆ Vêtement de travail ◆ Essuie-mains ◆ Savon ◆ ...
---	--	--	---	--

3. Exercices de traçage

TRAVAUX PRATIQUES	TECHNOLOGIE	C.U.M.	D.T.L.P.	H.S.L.
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Manier correctement les outils nécessaires aux exercices : <ul style="list-style-type: none"> ◆ Equerre à 90° et 45° ◆ Fausse équerre ◆ Pointe à tracer ◆ Réglet ◆ ... 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Différencier les outils de traçage et de mesurage : <ul style="list-style-type: none"> ◆ Double mètre ◆ Compas ◆ Equerre à 90° et 45° ◆ Fausse équerre ◆ Pointe à tracer ◆ Réglet ◆ Le trusquin ◆ ... 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ L'arbre <ul style="list-style-type: none"> ◆ Identifier les composants ◆ Retracer les étapes de la vie ◆ Identifier la structure ➤ Analyser la coupe transversale. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Convertir les unités : <ul style="list-style-type: none"> ◆ Le mètre ◆ Le centimètre ◆ Le millimètre ➤ Dessiner la vue de face de l'exercice 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Développer les caractéristiques des causes d'accidents : <ul style="list-style-type: none"> ◆ Avant l'accident ◆ Après l'accident

4. Exercices de sciage

TRAVAUX PRATIQUES	TECHNOLOGIE	C.U.M.	D.T.L.P.	H.S.L.
<p>➤ Manier correctement les outils nécessaires aux exercices :</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ La scie à cadre ◆ La scie à dos ◆ ... 	<p>➤ Différencier les types de scie et leur usage :</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ La scie à cadre ◆ La scie à dos ◆ La scie égoïne ◆ La scie à cheville ◆ La scie d'encadreur ◆ ... 	<p>➤ Enumérer les techniques d'abattage</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Manuel ◆ Mécanique <p>➤ Différencier les abrasifs et leur utilisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Support ◆ Granulométrie ◆ ... 	<p>➤ Différencier les angles :</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Angle droit ◆ 45° ◆ 30°, 60° <p>➤ Tracer des angles.</p> <p>➤ Diviser des angles.</p> <p>➤ Manier les trois vues :</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ La vue de face ◆ La vue du dessus ◆ La vue de profil ◆ ... <p>➤ Exercice de synthèse</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Cartouche ◆ Ecriture ◆ Traits ◆ Mise en page ◆ Les trois vues ◆ ... 	<p>➤ Découvrir les moyens de prévention des accidents.</p>

5. Exercices d'entailage

TRAVAUX PRATIQUES	TECHNOLOGIE	C.U.M.	D.T.L.P.	H.S.L.
<p>➤ Manier correctement les outils nécessaires aux exercices :</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Trusquin ◆ Maillet ◆ Ciseaux ◆ Guimbarde ◆ ... 	<p>➤ Différencier les outils de frappe et d'entailage :</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Maillet ◆ Marteau ◆ Ciseaux ◆ Guimbarde ◆ ... 	<p>➤ Différencier les défauts des bois sur pied.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Gélivure ◆ Cadranure ◆ ... <p>➤ Différencier les systèmes de débitage des grumes.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Sur dosse ◆ Sur quartier ◆ ... 	<p>➤ Définir et appliquer les notions d'échelles.</p> <p>➤ Dessiner les exercices en tenant compte des points vus précédemment.</p>	<p>➤ Découvrir la signification des pictogrammes.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ De situation ◆ De manutention ◆ De transport ◆ ...

6. Epreuve de synthèse regroupant le traçage, le sciage et l'entailage

7. Exercices d'assemblage à mi-bois

TRAVAUX PRATIQUES	TECHNOLOGIE	C.U.M.	D.T.L.P.	H.S.L.
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Réaliser les principaux assemblages à mi-bois <ul style="list-style-type: none"> ◆ Sur plat <ul style="list-style-type: none"> • En croix • En L • En T • D'angle ◆ Sur chant <ul style="list-style-type: none"> • En croix • En L • En T • D'angle ◆ Sur bois de bout (ex : tiroir, ...) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Différencier les signes d'établissement. <ul style="list-style-type: none"> ◆ De débitage ◆ De corroyage ◆ De construction ➤ Différencier les assemblages à mi-bois : <ul style="list-style-type: none"> ◆ Sur plat ◆ Sur chant ◆ Sur bois de bout 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Différencier les méthodes de séchage des bois <ul style="list-style-type: none"> ◆ Naturel ◆ Artificiel ➤ Découvrir les agents destructeurs du bois : <ul style="list-style-type: none"> ◆ Champignons ◆ Insectes 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dessiner les exercices en tenant compte des points vus précédemment. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Découvrir la législation se rapportant à la sécurité.

8. Epreuve de synthèse regroupant les assemblages à mi-bois

9. Exercices de débitage et de corroyage

TRAVAUX PRATIQUES	TECHNOLOGIE	C.U.M.	D.T.L.P.	H.S.L.
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Etablir le bordereau des bois. ➤ Tracer le débit en tenant compte des défauts. ➤ Débiter les plateaux. ➤ Corroyer les pièces et appliquer les signes de corroyage. <ul style="list-style-type: none"> ◆ Dégauchir une face ◆ Dresser un chant d'équerre ◆ Mettre à largeur ◆ Mettre à épaisseur 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Enoncer les remarques concernant le tracer de débit. ➤ Analyser les outils et les machines de débitage : <ul style="list-style-type: none"> ◆ Décrire les éléments ◆ Préciser les caractéristiques <ul style="list-style-type: none"> • Scie radiale • Scie à ruban • Scie circulaire ➤ Analyser les outils et les machines de corroyage. <ul style="list-style-type: none"> ◆ Décrire les éléments ◆ Préciser les caractéristiques <ul style="list-style-type: none"> • Rabot, varlope • Dégauchisseuse • Raboteuse 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Différencier les défauts des bois débités. <ul style="list-style-type: none"> ◆ Nœuds ◆ Fentes ◆ Gerces ◆ Aubier ◆ ... 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Tracer les constructions géométriques élémentaires du métier. <ul style="list-style-type: none"> ◆ Perpendiculaire ◆ Parallèle ◆ Bissectrice ◆ Polygone ◆ ... ➤ Dessiner quelques volumes simples à main levée et en perspective. <ul style="list-style-type: none"> ◆ Cavalière ◆ Isométrique 30° 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Décrire les gestes et positions adéquats pour la manutention des bois. ➤ Maîtriser les instructions de sécurité et les données techniques concernant la scie à ruban telle que rédigées par le C.T.I.B. ➤ Maîtriser les instructions de sécurité et les données techniques concernant la dégauchisseuse telles que rédigées par le C.T.I.B. ➤ Maîtriser les instructions de sécurité et les données techniques concernant la raboteuse telles que rédigées par le C.T.I.B.

10. Exercices d'assemblage par enfourchement simple en L et en T.

TRAVAUX PRATIQUES	TECHNOLOGIE	C.U.M.	D.T.L.P.	H.S.L.
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Réaliser l'affûtage des outils manuels tranchants rectilignes et de finition. <ul style="list-style-type: none"> ◆ Ciseaux ◆ Bédanes ◆ Raclours ◆ ... ➤ Réaliser une épure de l'exercice. ➤ Etablir en tenant compte des défauts et du retrait du bois ➤ Réaliser les principaux assemblages par enfourchement simple en L et en T. <ul style="list-style-type: none"> ◆ Enfouchement multiple ◆ Enfouchement à flottage 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Analyser le touret à meuler. ➤ Enumérer les opérations d'affûtage des outils manuels tranchants rectilignes et de finition. <ul style="list-style-type: none"> ◆ Les meules ◆ Pierres à adoucir ◆ Affiloir ◆ ... ➤ Différencier les assemblages par enfourchement : <ul style="list-style-type: none"> ◆ Enfouchement multiple ◆ Enfouchement à flottage ➤ Différencier les moyens de serrage : <ul style="list-style-type: none"> ◆ Presse ◆ Serre joint ◆ ... 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Différencier les principaux types de colles et leurs usages. <ul style="list-style-type: none"> ◆ Thermoplastique ◆ Thermodurcissables ◆ ... ➤ Identifier une première espèce de bois indigène. ➤ Identifier le retrait du bois : <ul style="list-style-type: none"> ◆ Grumes ◆ Bois débités ◆ Bois façonné 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dessiner les exercices. ➤ Différencier les coupes en respectant les couleurs et les symboles. ➤ Respecter les couleurs et les symboles. ➤ Réaliser la projection orthogonale et la perspective des exercices et de leurs assemblages. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Maîtriser les instructions de sécurité et les données techniques concernant le touret à meuler telles que rédigées par le C.T.I.B. ➤ Maîtriser les instructions de sécurité et les données techniques concernant la scie circulaire telles que rédigées par le C.T.I.B. ➤ Maîtriser les instructions de sécurité et les données techniques concernant la scie radiale telles que rédigées par le C.T.I.B.

11. Epreuve de synthèse regroupant les assemblages par enfourchement simple.

12. Exercices d'assemblage à tenon et mortaise simple.

TRAVAUX PRATIQUES	TECHNOLOGIE	C.U.M.	D.T.L.P.	H.S.L.
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Réaliser l'épure pour l'exercice. ➤ Réaliser les principaux assemblages simples à tenon et mortaise en L et en T. <ul style="list-style-type: none"> ◆ Mortaise percée ◆ Mortaise borgne ◆ Epaulement ébénisterie ◆ Epaulement menuiserie ◆ Renfort droit ◆ Renfort oblique ◆ Tenon bâtard ◆ Tenon à vif ◆ ... 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Différencier les assemblages simples à tenon et mortaise. <ul style="list-style-type: none"> ◆ Mortaise percée ◆ Mortaise borgne ◆ Epaulement ébénisterie ◆ Epaulement menuiserie ◆ Renfort droit ◆ Renfort oblique ◆ Tenon bâtard ◆ Tenon à vif ◆ ... ➤ Analyser la foreuse et la visseuse <ul style="list-style-type: none"> ◆ Décrire les éléments ◆ Préciser les caractéristiques ➤ Spécifier les types de mèches <ul style="list-style-type: none"> ◆ A bois ◆ A métaux ◆ A béton ◆ ... 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Enumérer les consolidations d'assemblage : <ul style="list-style-type: none"> ◆ Pointes ◆ Vis ◆ Chevilles bois et métalliques ◆ Coins ◆ Clefs ◆ ... ➤ Différencier les vis : <ul style="list-style-type: none"> ◆ Cruciforme ◆ A tête bombée ◆ ... ➤ Différencier les pointes (clous) : <ul style="list-style-type: none"> ◆ A tête plate ◆ A tête ronde ◆ ... 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dessiner les vues et les coupes (horizontales et verticales) des assemblages. ➤ Restituer le rapport entre la circonférence et le rayon (ou le diamètre). Nombre π (3.1416) ➤ Division d'une circonférence en 2, 3, 4, 5 et multiple ➤ Calculer des surfaces telles que : <ul style="list-style-type: none"> ◆ Carré ◆ Rectangle ◆ Triangle ◆ Trapèze ◆ Losange ◆ Cercle ◆ ... ➤ Calculer des volumes élémentaires du métier. <ul style="list-style-type: none"> ◆ Parallélépipède rectangle. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Découvrir les conditions de bien être idéales au travail dans un atelier de menuiserie. <ul style="list-style-type: none"> ◆ Chauffage ◆ Eclairage ◆ Ventilation ◆ Bruits ◆ ...

13. Epreuve de synthèse regroupant les assemblages à tenons et mortaises simples

14. Exercices d'assemblage à tenon et mortaise avec rainure.

TRAVAUX PRATIQUES	TECHNOLOGIE	C.U.M.	D.T.L.P.	H.S.L.
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Réaliser l'épure de l'exercice. ➤ Régler la mortaiseuse à mèche. ➤ Réaliser les assemblages à tenon et mortaise en L et en T avec rainure. <p><i>Le travail à la toupie est réalisé par le professeur.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Analyser la mortaiseuse à mèche. ➤ Spécifier l'outillage correspondant à la mortaiseuse à mèche. ➤ Différencier les assemblages à tenon et mortaise avec rainure : <ul style="list-style-type: none"> ◆ En L ◆ En T 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Identifier une 2^{ème} et 3^{ème} espèce de bois indigène. ➤ Enumérer les désignations commerciales des bois. ➤ Citer les mesures commerciales des bois : <ul style="list-style-type: none"> ◆ Longueur en mètre ◆ Epaisseur et largeur en mm 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dessiner les vues et les coupes (horizontales et verticales) de l'assemblage. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Maîtriser les instructions de sécurité et les données techniques concernant la mortaiseuse à mèche telles que rédigées par le C.T.I.B.

15. Exercices d'assemblage de bois de fil

TRAVAUX PRATIQUES	TECHNOLOGIE	C.U.M.	D.T.L.P.	H.S.L.
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Réaliser les principaux assemblages de bois de fil : <ul style="list-style-type: none"> ◆ A plat joint ◆ A micro enture ◆ A rainure et languette ◆ A recouvrement et feuillure ◆ ... 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ différencier les assemblages en bois de fil 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Enumérer les panneaux : <ul style="list-style-type: none"> ◆ Massif ◆ A couches multiples ◆ Agglomérés ◆ De fibres ◆ ... 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dessiner les coupes d'un châssis avec panneaux à plate bande. 	

16. Exercices d'assemblage à tenon et mortaise avec feuillure.

TRAVAUX PRATIQUES	TECHNOLOGIE	C.U.M.	D.T.L.P.	H.S.L.
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Réaliser l'épure de l'exercice ➤ Assemblage à tenon et mortaise en L et en T avec feuillure : <ul style="list-style-type: none"> ◆ N'entamant pas le tenon ◆ Entamant le tenon <p><i>Réglage de la toupie par l'élève, le travail à la machine par le professeur.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Différencier les assemblages à tenon et mortaise avec feuillure : <ul style="list-style-type: none"> ◆ N'entamant par le tenon ◆ Entamant le tenon 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Identifier une 4^{ème} espèce de bois indigène. ➤ Découvrir la masse volumique du bois (Kg/m³) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dessiner les vues et les coupes (s et verticales) des exercices. 	

17. Exercices d'assemblages à tenon et mortaise avec moulures raccordées d'onglet.

TRAVAUX PRATIQUES	TECHNOLOGIE	C.U.M.	D.T.L.P.	H.S.L.
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Réaliser l'épure propre à l'exercice ➤ Réaliser les assemblages à tenon et mortaise en L et en T avec : <ul style="list-style-type: none"> ◆ Moulures à petit cadre <ul style="list-style-type: none"> • Moulures arrêtées • Moulures raccordées • Moulures contre profilées ◆ Moulures à grand cadre. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Différencier les moulures : <ul style="list-style-type: none"> ◆ Simples ◆ Composées ◆ Contre profilées ➤ Différencier les assemblages à tenon et mortaise avec moulure : <ul style="list-style-type: none"> ◆ Moulures à petit cadre ◆ Moulures à grand cadre 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Identifier une 1^{ère} et 2^{ème} espèce de bois exotique. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dessiner les vues et les coupes (horizontales et verticales) de l'exercice. ➤ Visualiser un tableau des noms et tracer les moulures élémentaires : <ul style="list-style-type: none"> ◆ Quart de rond ◆ Congé ◆ Cavet ◆ Douche ◆ ... 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Différencier les maladies professionnelles : <ul style="list-style-type: none"> ◆ Peau ◆ Voie respiratoire ◆ Yeux ◆ ...

18. Exercices de chantournement

TRAVAUX PRATIQUES	TECHNOLOGIE	C.U.M.	D.T.L.P.	H.S.L.
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Réaliser un gabarit de chantournement. ➤ Chantourner ➤ Nettoyer le chant 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Différencier les outils et les machines à chantourner <ul style="list-style-type: none"> ◆ La scie sauteuse ◆ La scie à chantourner ◆ ... ➤ Analyser la scie sauteuse <ul style="list-style-type: none"> ◆ Décrire les éléments ◆ Préciser les caractéristiques ➤ Analyser la scie à ruban <ul style="list-style-type: none"> ◆ Décrire les éléments ◆ Préciser les caractéristiques 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Identifier une 3^{ème} et 4^{ème} espèce de bois exotique. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Raccorder des droites et des courbes tangentes. <ul style="list-style-type: none"> ◆ Doucine ◆ Chapeau de gendarme ◆ ... 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Déterminer les causes d'incendie ➤ Différencier les moyens de prévention et de lutte contre l'incendie

19. Epreuve de synthèse regroupant les assemblages avec rainure, feuillure et moulure

20. Exercices d'assemblage à tenon et mortaise crénelé.

TRAVAUX PRATIQUES	TECHNOLOGIE	C.U.M.	D.T.L.P.	H.S.L.
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Réaliser l'épure de l'exercice ➤ Réaliser un fragment d'assemblage à tenon crénelé. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Justifier l'emploi du tenon crénelé : <ul style="list-style-type: none"> ◆ Portes intérieures ◆ Lits ◆ Meubles ➤ Différencier les assemblages à tenon crénelé. 		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dessiner les trois vues de l'assemblage 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Décrire l'organisation d'un poste de travail de façon ergonomique.

21. Exercices d'assemblages d'un croisillon

TRAVAUX PRATIQUES	TECHNOLOGIE	C.U.M.	D.T.L.P.	H.S.L.
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Réaliser une épure de l'exercice ➤ Réaliser un croisillon : <ul style="list-style-type: none"> ◆ A mi-bois ◆ A enfourchement ◆ A contre profil ◆ ... 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Différencier les assemblages des croisillons. <ul style="list-style-type: none"> ◆ A mi-bois ◆ A enfourchement ◆ A contre profil ◆ ... 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Différencier le verre dans le bâtiment. ➤ Justifier les moyens de retenue du vitrage : <ul style="list-style-type: none"> ◆ Mastic ◆ Pare close ◆ ... ➤ Définir les termes techniques du vitrage : <ul style="list-style-type: none"> ◆ Translucide ◆ Transparent ◆ Opaque ◆ ... 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dessiner la projection orthogonale des fragments. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Maîtriser les instructions générales concernant l'organisation d'un atelier telles que rédigées par le C.T.I.B.

22. Exercices d'assemblage en T avec application des arasements obliques

TRAVAUX PRATIQUES	TECHNOLOGIE	C.U.M.	D.T.L.P.	H.S.L.
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Réaliser l'épure de l'exercice. ➤ Réaliser un assemblage avec un arasement oblique 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Décrire l'assemblage en T avec arasement oblique. ➤ Etudier les différents cas de ces assemblages. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Découvrir la durabilité d'un bois : <ul style="list-style-type: none"> ◆ Durabilité naturelle ◆ Durabilité artificielle Sur base des tableaux existants. ➤ Découvrir le classement des bois. <ul style="list-style-type: none"> ◆ S6, S8, S10 (résineux) ◆ ... Sur base des tableaux existants. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dessiner la projection orthogonale du fragment 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Maîtriser les instructions générales concernant l'installation d'aspiration telles que rédigées par le C.T.I.B.

23. Porte intérieure : A) Réaliser un vantail

TRAVAUX PRATIQUES	TECHNOLOGIE	C.U.M.	D.T.L.P.	H.S.L.
<p><i>Il est souhaitable de disposer d'une baie intérieure non garnie.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Relever les dimensions d'une baie intérieure. ➤ Vérifier les aplombs et les alignements. ➤ Réaliser l'épure et le bordereau de la porte intérieure 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Différencier la baie de porte : <ul style="list-style-type: none"> ◆ Intérieure ◆ Extérieure ➤ Situer les éléments constituant la baie intérieure. <ul style="list-style-type: none"> ◆ Linteau ◆ Pied droit ◆ Tableau ◆ Entre porte ◆ Blochets ◆ ... 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Différencier les matériaux utilisés dans la cloison intérieure. <ul style="list-style-type: none"> ◆ Briques ◆ Blocs ◆ Plâtre ◆ Béton cellulaire ◆ Bois ◆ Pierre ◆ Acier ◆ ... 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Vue de face et coupes (horizontales et verticales) d'une baie non garnie. ➤ Vue de face et coupes (horizontales et verticales) du vantail. ➤ Découvrir le nombre et le sens d'ouverture des portes sur un plan d'architecte. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Maîtriser les instructions de sécurité et les données techniques concernant la mortaiseuse à chaîne telles que rédigées par le C.T.I.B. ➤ Maîtriser les instructions de sécurité et les données. ➤ Techniques concernant la toupie telles que rédigées par le C.T.I.B.

<p>➤ Réaliser le vantail de porte.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Vérifier lors du collage l'équerrage de la pièce avec les moyens de contrôle adéquats. 	<p>➤ Différencier les types de baies de portes intérieures :</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Rectangulaire ◆ Plein cintre ◆ Arc surbaissé ◆ ... <p>➤ Décrire la méthode du relevé des mesures indispensables de la baie de porte intérieure.</p> <p>➤ Différencier les types et les dimensions de vantaux</p> <p>➤ Définir les sections des bois du vantail</p> <p>➤ Analyser la mortaiseuse à chaîne.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Analyser la toupie et l'entraîneur mécanique. 			<p>➤ Maîtriser les instructions de sécurité et les données techniques concernant l'entraîneur mécanique telles que rédigées par le C.T.I.B.</p>
--	--	--	--	--

24. Porte intérieure : B) Huisserie

TRAVAUX PRATIQUES	TECHNOLOGIE	C.U.M.	D.T.L.P.	H.S.L.
<p><i>Il est souhaitable de disposer d'une baie intérieure non garnie.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Réaliser les ébrasements. ➤ Réaliser les chambranles. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Différencier les types d'ébrasements. ➤ Optimiser la découpe des panneaux pour la réalisation des ébrasements. <ul style="list-style-type: none"> ◆ Logiciel ◆ ... ➤ Différencier les types de chambranles ➤ Analyser la ponceuse à bande 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Différencier les panneaux susceptibles de convenir pour la construction d'ébrasement. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Coupes (horizontales et verticales) d'une porte intérieure. ➤ Dessiner quelques profils de chambranles. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Maîtriser les instructions de sécurité et les données techniques concernant la ponceuse à bande telles que rédigées par la C.T.I.B.

25. Porte intérieure : C) Quincaillerie

TRAVAUX PRATIQUES	TECHNOLOGIE	C.U.M.	D.T.L.P.	H.S.L.
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Poser la quincaillerie de rotation. ➤ Poser la quincaillerie de fermeture. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Justifier la forme du chambranle en fonction du moyen de rotation utilisé. ➤ Analyser la défonceuse et ses outils. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Différencier les moyens de rotation. ➤ Différencier les moyens de fermeture ➤ Rechercher dans la documentation disponible la quincaillerie nécessaire à la porte ➤ Etablir le bon de commande pour la quincaillerie 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Lecture des plans de la quincaillerie (nomenclature et pose) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Maîtriser les instructions de sécurité et les données techniques concernant la défonceuse telles que rédigées par le C.T.I.B.

26. Châssis : A) Réaliser un châssis à triple frappes

TRAVAUX PRATIQUES	TECHNOLOGIE	C.U.M.	D.T.L.P.	H.S.L.
<p><i>Il est souhaitable de disposer d'une baie extérieure non garnie.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Relever les dimensions d'une baie extérieure. ➤ Vérifier les aplombs et les niveaux ➤ Réaliser l'épure et le bordereau du châssis ➤ Réaliser le châssis ➤ Rédiger le bon de commande du vitrage isolant sélectionné. (Utilisation de la documentation des fabricants). 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Différencier les types de baies. <ul style="list-style-type: none"> ◆ Rectangulaires ◆ En plein cintre ◆ Anse de panier ◆ ... ➤ Situer les éléments constituant la baie extérieure <ul style="list-style-type: none"> ◆ Linteau intérieur ◆ Linteau extérieur ◆ Pied droit ou Jambage ◆ Seuil ◆ ... ➤ Décrire la méthode du relevé des mesures indispensables pour la réalisation d'un châssis. ➤ Décrire les différents types d'ouverture. ➤ Différencier les différents assemblages du châssis ➤ Analyser la tenonneuse et son outillage ➤ Analyser la cadreuse 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Différencier les matériaux utilisés dans la baie extérieure. <ul style="list-style-type: none"> ◆ Briques ◆ Blocs ◆ Plâtre ◆ Béton cellulaire ◆ Bois pierre ◆ Acier ◆ ... ➤ Différencier le vitrage isolant pour les menuiseries extérieures (utilisation de la documentation des fabricants). ➤ Différencier les produits de préservation 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Vue de face et coupe (horizontales et verticales) d'une baie non garnie. ➤ Dessiner les coupes (horizontales et verticales) du châssis. ➤ Découvrir le nombre et le sens d'ouverture des châssis sur un plan d'architecte. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Maîtriser les instructions générales concernant la tenonneuse telles que rédigées par le C.T.I.B. ➤ Maîtriser les instructions générales concernant la cadreuse telles que rédigées par le C.T.I.B.

27. Châssis : B) Quincaillerie

TRAVAUX PRATIQUES	TECHNOLOGIE	C.U.M.	D.T.L.P.	H.S.L.
<p>➤ Poser la quincaillerie de rotation et de fermeture.</p>	<p>➤ Différencier les habillages de l'intérieur de la baie :</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Ebrasement ◆ Plafonnage ◆ Tablette ◆ ... 	<p>➤ Différencier les quincailleries de rotation et de fermeture des châssis.</p> <p>➤ Différencier les moyens de fixation dans le bâtiment :</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Chevilles ◆ Toges ◆ Connecteurs ◆ ... 	<p>➤ lecture des plans de la quincaillerie (nomenclature et pose)</p>	

28. Exercices d'assemblage d'onglet

TRAVAUX PRATIQUES	TECHNOLOGIE	C.U.M.	D.T.L.P.	H.S.L.
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Réaliser l'épure des exercices. ➤ Réaliser un fragment d'assemblage d'onglet : <ul style="list-style-type: none"> ◆ Sur une face <ul style="list-style-type: none"> • A enfourchement • A tenon et mortaise • ... ◆ Sur deux faces <ul style="list-style-type: none"> • A enfourchement • A tenon et mortaise borgne • A tenon rapporté • Avec pigeon • A lamelles • ... 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Différencier les assemblages d'onglet : <ul style="list-style-type: none"> ◆ Sur une face <ul style="list-style-type: none"> • A enfourchement • A tenon et mortaise • ... ◆ Sur deux faces <ul style="list-style-type: none"> • A enfourchement • A tenon et mortaise borgne • A tenon rapporté • Avec pigeon • A lamelles • ... ➤ Spécifier les différentes utilisations. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Identifier une 5^{ème} espèce de bois indigène ➤ Identifier une 5^{ème} espèce de bois exotique. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dessiner la projection orthogonale de l'assemblage d'onglet 	

29. Exercices de construction d'un tiroir

TRAVAUX PRATIQUES	TECHNOLOGIE	C.U.M.	D.T.L.P.	H.S.L.
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Réaliser l'épure de l'exercice ➤ Réaliser un tiroir : <ul style="list-style-type: none"> ◆ A queue d'aronde ◆ A mi bois ◆ A glissière ◆ ... 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Différencier les assemblages de construction du tiroir : <ul style="list-style-type: none"> ◆ A queue d'aronde ◆ A mi bois ◆ A glissière ◆ ... ➤ Différencier les types de coulissements des tiroirs : <ul style="list-style-type: none"> ◆ Supporté ◆ Suspendu ◆ ... 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Différencier les diverses quincailleries des tiroirs : <ul style="list-style-type: none"> ◆ Poignée ◆ Glissières ◆ ... 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dessiner les coupes (horizontales et verticales) du tiroir et de son coulissement. <ul style="list-style-type: none"> ◆ Supporté ◆ Suspendu ◆ ... 	

30. Epreuve de synthèse

TRAVAUX PRATIQUES	TECHNOLOGIE	C.U.M.	D.T.L.P.	H.S.L.
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Réaliser un ensemble regroupant un maximum d'assemblage et comprenant au minimum une porte assemblée d'onglet et un tiroir. <ul style="list-style-type: none"> ◆ Epure ◆ Bordereau ◆ Débitage ◆ Corroyage ◆ Traçage ◆ Usinage ◆ Assemblage ◆ Montage ◆ Finition ◆ ... ➤ Appliquer le(s) produit(s) de finition. <ul style="list-style-type: none"> ◆ Teinture ◆ Cire ◆ Lasure ◆ Vernis ◆ ... 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Découvrir l'entretien des machines à bois. ➤ Calcul du coût des matières. <ul style="list-style-type: none"> ◆ Bois ◆ Panneaux ◆ Quincailleries ◆ Produits de finition 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Différencier les produits de finition. <ul style="list-style-type: none"> ◆ Intérieur ◆ ... ◆ Extérieur ◆ ... 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Réaliser les vues et coupes indispensables pour la réalisation du meuble. 	