



RÉPUBLIQUE DE CÔTE D'IVOIRE

MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT TECHNIQUE
DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
ET DE L'APPRENTISSAGE

***DIRECTION DE L'ENCADREMENT DES ETABLISSEMENTS
PRIVES – DEEP***

DISPOSITIONS ET EQUIPEMENTS NECESSAIRES POUR LA FORMATION EN GENIE MECANIQUE

Avril 2024

Table des matières

I. ATELIER DE CONSTRUCTION METALLIQUE	3
1. Organisation de l'atelier :	3
1.1. DESCRIPTION DES POSTES.....	4
1.2. RECAPITULATIFS DES EQUIPEMENTS MINIMUM NECESSAIRES A L'ATELIER .	7
II. ATELIER : TOURNAGE	9
2. Organisation de l'atelier :	9
2.1. Description des postes.....	9
2.2. Organisation des cours	9
2.3. RECAPITULATIFS DES EQUIPEMENTS MINIMUM NECESSAIRES A L'ATELIER	11
III. ATELIER DE MAINTENANCE MECANIQUE / DEMONTAGE ET MONTAGE.....	13
3. Organisation de l'atelier.....	13
3.1. Description des postes.....	13
3.2. Organisation des cours :	17
3.3. RECAPITULATIFS DES EQUIPEMENTS MINIMUM NECESSAIRES A L'ATELIER	19
IV. ATELIER DE FRAISAGE.....	21
4. Organisation de l'atelier.....	21
4.1. Description des postes.....	21
4.2. Organisation des cours :	21
4.3. RECAPITULATIFS DES EQUIPEMENTS MINIMUM NECESSAIRES A L'ATELIER	24
V. SALLE DE TRAVAUX PRATIQUES (MECANIQUE AUTOMOBILE ET ENGIN).....	25
5. Organisation de l'atelier.....	25
5.1. Description des postes.....	25
5.2. Organisation des cours :	26
5.3. RECAPITULATIFS DES EQUIPEMENTS MINIMUM NECESSAIRES A L'ATELIER	29
VI. SALLE DE DESSIN INDUSTRIEL SUR TABLE	32
6. Organisation	32
6.1. Description des Tables spécialisées	32
VII. SALLE DE DESSIN INDUSTRIEL ASSISTE PAR ORDINATEUR.....	33
7. Organisation	33
7.1. Description des Tables spécialisées	33
VIII. FABRICATION MECANIQUE	38
8. Organisation du laboratoire :	38
8.1. Description des postes.....	38
8.2. Organisation des cours :	40
8.3. RECAPITULATIFS DES EQUIPEMENTS MINIMUM NECESSAIRES AU LABORATOIRE.....	43
IX. FABRICATION MECANIQUE (MACHINES SPECIALES).....	44
9. Organisation de l'atelier :	44
9.1. Description des postes :	44
9.2. Organisation des cours :	50
9.3. RECAPITULATIFS DES EQUIPEMENTS MINIMUM NECESSAIRES A L'ATELIER	54

I. ATELIER DE CONSTRUCTION METALLIQUE

Filière : GENIE MECANIQUE

Cellule : OUVRAGES METALLIQUES

Atelier / salle spécialisée / laboratoire : ATELIER DE CONSTRUCTION METALLIQUE

Cours dispensés : TRAVAUX PRATIQUES –SOUDURE




1. Organisation de l'atelier :

Un atelier de construction d'ouvrage métallique doit contenir :

- Une rangée d'établis avec des étaux
- Des placards de rangement de petits outillages
- Des enclumes
- Un magasin de stockage des matières d'œuvres (profilés tôles...)
- U magasin de protection du matériel de travail
- Un magasin de stockage des ouvrages réalisés par les apprenants
- Des box de soudage

NB : Les normes industrielles évoluant constamment, il appartient au formateur de faire les modifications avec ses apprenants lors des séances de formation

Cas ou les postes sont des machines différentes (photo si possible)

1.1. DESCRIPTION DES POSTES	
Nom et description du poste	Photographie du poste ou de la machine
<p>Etabli muni d'étaux</p>	
<p>Plieuse manuelle</p> <ul style="list-style-type: none"> - Manuelle capacité maxi 1500 x ép. 4mm; - Relevage manuel, largeur de pliage mini 1500 mm ; - Epaisseur mini. De pliage ($R = 42 \text{ Kg/mm}^2$) = 2mm; 	
<p>Cintreuse</p> <ul style="list-style-type: none"> - Largeur utile mini : 1020 mm; - Diamètre du cylindre supérieur maximum : 80 mm; - Epaisseur tôle minimum admissible en acier $R = 42 \text{ Kg/mm}^2$: 4 mm; 	

<p style="text-align: center;">Cisaille à levier</p> <ul style="list-style-type: none"> - Capacité mini. De coupe sur acier doux épaisseur 4 mm; - Longueur mini. Des lames 200 mm 	
<p style="text-align: center;">Poste de soudage et découpage oxyacétylénique</p> <ul style="list-style-type: none"> - Débit : 250 à 1000 l/h - Conforme aux normes de qualité ISO : NF EN 5172 / NF EN 3821 ET 1327 / NF EN 730-1 ET 730-2 / NF EN 2503 / NF EN 561 	
<p style="text-align: center;">Poste à souder à l'arc électrique avec électrode enrobée</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diamètre maxi électrodes 1.6 à 5 mm ; - Tension à vide 75 volts minimale; 	

TITRE OU TP	POSTE	EQUIPEMENTS LOURDS (MACHINE)	APPAREIL DE MESURE ET DE CONTROLE	CONSOMMABLES	OBS.
Titre ou TP n°1	Choix de l'outillage et machinerie et EPI-EPC appropriés				
Titre ou TP n°2	Traçage d'une pièce chaudronnée				
Titre ou TP n°3	Exécution d'une opération de découpage selon le procédé disponible	-Machine à oxycouper -Poste de coupage au Plasma -Tronçonneuse -Perceuse au foret -Poinçonneuse -Taraudeuse – fileteuse -Cisaille -Grignoteuse	Gabarit Réglet, Mètre à ruban Calibre à coulisse	- Gaz - Buse - Disque à tronçonner - Foret - Lame de scie - Tarauds et filière - Lame	
Titre ou TP n°4	Réalisation d'une opération de mise en forme ou de conformation selon le procédé approprié	-Cintreuse de tôle -Cintreuse de tube -Cintreuse de profilé -Plieuse de tôle -Coudeuse de profilé -Machine à emboutir	Gabarit Réglet, Mètre à ruban		
Titre ou TP n°5	Réalisation d'une opération d'assemblage selon le procédé approprié	-Poste SEA-EE -Poste SOA -Poste de soudage TIG Poste de soudage MIG-MAG	-Appareil de Macrographies et de Micrographies -Appareil d'Essais de dureté et de traction	-Gaz -Electrodes -Rivet -Boulon et rondelle -Vis	

Titre ou TP n°6	Réalisation d'une opération de finition selon le procédé approprié	ponceuse	Marbre		
--------------------	--	----------	--------	--	--

1.2. RECAPITULATIFS DES EQUIPEMENTS MINIMUM NECESSAIRES A L'ATELIER

N°	DESIGNATION	QUANTIT E	OBSERVATIONS
01	CINTREUSE DE PROFILE	01	
02	CINTREUSE DE TUBE « MINGORI »	03	
04	PLIEUSE MANUELLE	01	
05	PRESSE-PLIEUSE	01	
06	ROULEUSE MANUELLE	01	
07	POSTE DE SOUDAGE OXYACETYLENIQUE	02	
08	POSTE DE SOUDAGE ELECTRIQUE A L'ARC AVEC ELECTRODE ENROBEE	05	
09	POSTE DE SOUDAGE MIG-MAG	02	
10	POSTE DE SOUDAGE TIG	02	
11	POSTE D'OXYCOUPAGE MOBILE	01	
12	POSTE D'OXYCOUPAGE FIXE	01	
13	POSTE DE COUPAGE AU PLASMA	01	
14	CISAILLE « GUILLOTINE »	01	
15	CISAILLE MANUELLE	01	
16	CINTREUSE MANUELLE DE TOLE	01	
17	CINTREUSE HYDRAULIQUE	01	
18	PERCEUSE D'ETABLI	02	
19	ENCLUME	02	
20	MARBRE	01	
21	POINCONNEUSE- CISAILLE	01	
22	ETABLI	05	
23	ETAU D'ETABLI	20	

24	ETAU DE FORGE « A PIED »	02	
25	MARTEAU MASSE	02	
26	MARTEAU A GARNIR	20	
27	MARTEAUX A PIQUER	10	
28	MARTEAU A EMBOUTIR	10	
29	MAILLET	10	
30	MASSETTE	10	
31	REGLET SOUPLE	10	
32	EQUERRE 90° SIMPLE	20	
33	EQUERRE A CHAPEAU	20	
34	FAUSSE EQUERRE	05	
35	EQUERRE D'ONGLET	03	
36	JEU DE POINTEAU (gros, moyen, petit)	10	
37	BURIN	10	
38	BEDANE	20	
39	TRUSQUINS	02	
40	FILS A PLANER	02	
41	MONTURE DE SCIE	20	
42	LIMES PLATES	20	
43	LIMES RONDES	20	
44	LIMES << BATARDES>>	20	
45	COMPAS	20	
46	TRUSQUINS	02	
47	REGLETS DE 500	10	
48	REGLETS DE 1000	05	
49	LUNETTES A SOUDER SOA	10	
50	MASQUES A SOUDER SEA	10	
51	CAGOULE A SOUDER	10	
52	BROSSES METALLIQUES	10	
53	PAIRES DE GANTS EN CUIR	20	
54	TABLIERS	20	

II. ATELIER : TOURNAGE

Filière : GENIE MECANIQUE

Cellule : Fabrication Mécanique

Atelier : Tournage

Cours dispensé : Tournage

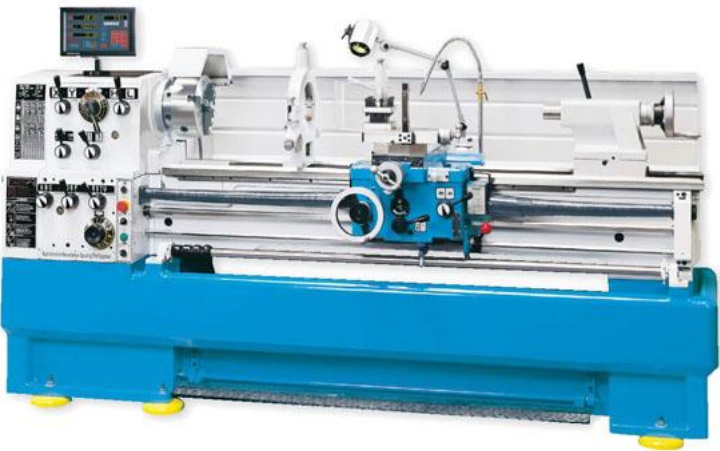
2. Organisation de l'atelier :

Les postes sont des bancs identiques

2.1. Description des postes

Un atelier de Tournage doit contenir dix (10) postes pour dix (10) apprenants. Les postes sont disposés en trois (3) rangées faisant face au tableau.

Cas où les postes sont des bancs identiques (photo si possible)

NOM ET DESCRIPTION DU POSTE	PHOTOGRAPHIE
<p>TOUR PARALLELE (CONVENTIONNEL)</p>	

2.2. Organisation des cours

Pendant un cours tous les apprenants font le même TP

NOM DU COURS

TRAVAUX PRATIQUES	EQUIPEMENTS LOURDS (MACHINE)	APPAREIL DE MESURE ET DE CONTROLE	CONSOMMABLES	OBSERVATIONS
TP n°1 METROLOGIE		- Réglet - Pied à coulisse - Jauge de profondeur - Micromètre - Instruments de contrôle		
TP n°2 LE TOUR PARALLELE	LE TOUR PARALLELE (CONVENTIONNEL)			
TP n°3 MONTAGE DES OUTILS DE TOURNAGE			- Outils de tournage	
TP n°4 MONTAGE DES PIECES EN TOURNAGE			- Matière d'œuvre	
TP n°5 PARAMETRES DE COUPE				
TP n°6				

AFFICHAGE DES PARAMETRES DE COUPE				
TP n°7 LES OPERATIONS DE TOURNAGE *Dressage *Chariotage *Epaulement droit *Perçage *Alésage *Cône *Filetage *Moletage *Gorge *Tronçonnage		- Pied à coulisse - Jauge de profondeur - Micromètre	- Matière d'œuvre	

2.3. RECAPITULATIFS DES EQUIPEMENTS MINIMUM NECESSAIRES A L'ATELIER

N°	DESIGNATION	QUANTITE	OBSERVATIONS
	Mandrin 3 mors à serrage concentrique	01	
	Mandrin 4 mors à serrage dépendant	01	
	Mandrin 4 mors à serrage indépendant	01	
	Lunette fixe	01	
	Lunette à suivre	01	
	Pointe tournante	01	
	Pointe sèche	01	
	Outils de tournage	10 de chaque	
	Réglet	10	
	Pied à coulisse	10	

	Jauge de profondeur	10	
	Micromètre 0-25	10	
	Micromètre 25-50	10	
	Micromètre 50-75	05	
	Micromètre 75-100	05	
	Micromètre intérieur (Coffret)	05	
	Comparateur à cadran	10	
	Support de comparateur	05	
	Gabarit de contrôle (coffret)	10	

III. ATELIER DE MAINTENANCE MECANIQUE / DEMONTAGE ET MONTAGE

FILIERE : GENIE MECANIQUE

CELLULE : FABRICATION MECANIQUE

ATELIER : ATELIER DE MAINTENANCE MECANIQUE / DEMONTAGE ET MONTAGE

COURS DISPENSEES : COURS DE MAINTENANCE MECANIQUE / Démontage et Remontage

3. Organisation de l'atelier

Les postes sont des objets techniques identiques ou différents posés sur des établis.

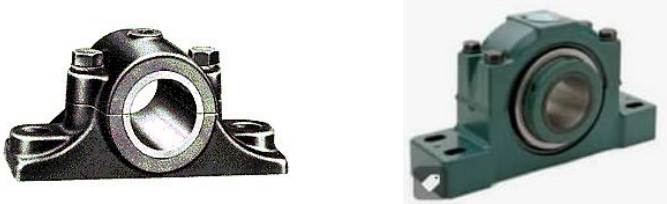

Un atelier de MAINTENANCE MECANIQUE doit contenir cinq (05) postes par objets techniques.

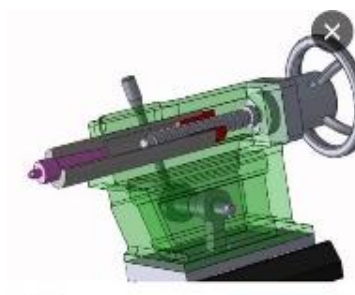
NB : Prévoir au moins cinq (05) types d'objets techniques choisis parmi ceux-ci :

- Tourets à meuler ;
- Mandrins trois mors à serrage concentriques ;
- Vannes d'arrêt mécanique ;
- Paliers à coussinets ou à roulements ;
- Boîtes de vitesses ;
- Pompes ;
- Distributeurs ;
- Réducteurs ;
- Vérins ;
- Etc...

3.1. Description des postes

Cas où les postes sont des machines différentes (photo des différents postes si possibles)

Nom et description du poste	Photographie du poste ou de la machine
1- PALIERS	
2- VANNE D'ARRET	

3- TOURET A MEULER**4- POMPES****5- REDUCTEUR****6- POUPEE MOBILE**

**7- MANDRINS TROIS MORS
CONCENTRIQUES****8- VERIN****9- DISTRIBUTEURS****10- BOITES DE VITESSES**

--	--

ETABLIS : SUPPORTS D'OBJETS TECHNIQUES



CAISSE A OUTILS



3.2. Organisation des cours :

Pendant un cours tous les apprenants font le même TP

Titre ou TP	Poste	Equipements (machine) ou lourds objets techniques	Appareil de mesure et de contrôle	Consommables, matériels ou éléments d'assemblages	Observations
TP N°1 : CHOIX DES OUTILLAGES				Caisse à outils	
TP N°2 : MONTAGE ET DEMONTAGE DES ASSEMBLAGES PAR VIS, BOULONS, GOUJONS, RIVETS		PALIER POMPE REDUCTEUR VANNE D'ARRET		- Boulons - Goujons - Rivets - Vis - CAISSE A OUTILS	
TP N°3 : CHOIX DES COUSSINETS ET DES ROULEMENTS				- Coussinets - Roulements •	
TP N°4 : MONTAGE ET DEMONTAGE DES COUSSINETS ET ROULEMENTS		PALIER REDUCTEUR POMPE		CAISSE A OUTILS GRAISSE GASOIL	
TP N°5 : ENTRETIEN D'UN PALIER		PALIER		CAISSE A OUTILS GRAISSE OU HUILE	
TP N°5 : MONTAGE ET DEMONTAGE D'UN SYSTEME POULIE ET COURROIE		TOUR PARALLELE SCIE MECANIQUE		POULIES COURROIES	

TP N°6 : MONTAGE ET DEMONTAGE D'UN SYSTEME PIGNON CREMAILLERE		PERCEUSE A COLONNE		CAISSE A OUTILS GRAISSE GASOIL	
Titre ou TP	Post e	Equipements (machine) ou lourds objets techniques	Appareil de mesure et de contrôle	Consommables ou matériels ou éléments d'assemblages	Observations.
TP N°7 : MONTAGE ET DEMONTAGE D'UN SYSTEME BIELLE MANIVELLE				CAISSE A OUTILS GRAISSE GASOIL	
TP N°8 : MONTAGE ET DEMONTAGE DES PIGNONS ET ROUES D'UNE BOITE DE VITESSE		BOITE DE VITESSE		CAISSE A OUTILS GRAISSE GASOIL	
TP N°9 : MONTAGE ET DEMONTAGE DES PIGNONS ET ROUES D'UN REDUCTEUR		REDUCTEUR		CAISSE A OUTILS GRAISSE GASOIL	
TP N°10 : DEPOSE ET REPOSE DE LA TIGE D'UN VERIN		VERIN		CAISSE A OUTILS GRAISSE GASOIL	
TP N°11 : POSE ET REPOSE DU TIROIR D'UN DISTRIBUTEUR		DISTRIBUTEUR		CAISSE A OUTILS GASOIL	

TP N°12 : MONTAGE ET DEMONTAGE D'UN ACCOUPLEMENT		MOTEUR POMPE REDUCTEUR		CAISSE A OUTILS ACCOUPLEMENTS GRAISSE GASOIL	
---	--	------------------------------	--	---	--

3.3. RECAPITULATIFS DES EQUIPEMENTS MINIMUM NECESSAIRES A L'ATELIER

N°	Désignation	Quantité	observations
01	ETABLI	20	
02	CAISSE A OUTILS	05	
03	PETITE CAISSE DE DIFFERENTES VIS	30 VIS	
04	PETITE CAISSE DE DIFFERENTS ECROUS	20 ECROUS	
05	PETITE CAISSE DE DIFFERENTS BOULONS	20 BOULONS	
06	PETITE CAISSE DE DIFFERENTS RIVETS	100 RIVETS	
07	PETITE CAISSE DE DIFFERENTS ROULEMENTS	20 ROULEMENTS	
08	PETITE CAISSE DE DIFFERENTS COUSSINETS	10 COUSSINETS	
09	LUBRIFIANTS (graisse et huile)	05 KG puis 05 LITRES	
10	GASOIL OU ESSENCE	10 LITRES	
11	PINCEAUX	10	
12	POUPEE MOBILE	05	

13	MANDRIN TROIS MORS CONCENTRIQUES	05	
14	BOITE DE VITESSES	05	
15	TOURET A MEULER	05	
16	POMPE	05	
17	REDUCTEUR	05	
18	VERIN	05	
19	DISTRIBUTEUR	05	

IV. ATELIER DE FRAISAGE

Filière : GENIE MECANIQUE

Cellule : Fabrication Mécanique

Atelier : Fraisage

Cours dispensées : Fraisage


4. Organisation de l'atelier

Les postes sont des bancs identiques

4.1. Description des postes

Un atelier de Fraisage doit contenir dix (10) postes pour dix (10) apprenants. Les postes sont disposés en trois (3) rangées faisant face au tableau.

Cas où les postes sont des bancs identiques (photo si possible)

NOM ET DESCRIPTION DU POSTE	PHOTOGRAPHIE
FRAISEUSE UNIVERSELLE (CONVENTIONNELLE)	

4.2. Organisation des cours :

Pendant un cours tous les apprenants font le même TP

NOM DU COURS

TRAVAUX PRATIQUES	EQUIPEMENTS LOURDS (MACHINE)	APPAREIL DE MESURE ET DE CONTROLE	CONSOMMABLES	OBSERVATIONS
TP n°1 METROLOGIE		- Réglet - Pied à coulisse - Jauge de profondeur - Micromètre - Instruments de contrôle		
TP n°2 LA FRAISEUSE	LA FRAISEUSE UNIVERSELLE (CONVENTIONNELLE)			
TP n°3 MONTAGE DES FRAISES			- Outils de fraisage	
TP n°4 MONTAGE DES PIECES EN FRAISAGE			- Matière d'œuvre	
TP n°5 PARAMETRES DE COUPE				
TP n°6 AFFICHAGE DES PARAMETRES DE COUPE				
TP n°7				

LES OPERATIONS DE FRAISAGE *surfaçage *Dégauchissage de l'étau *Parallélisme droit *Epaulement droit *Rainure *Perçage *Tête à aléser *Plan incliné *Mandrin diviseur *Plateau diviseur		- Pied à coulisse - Jauge de profondeur - Micromètre	- Matière d'œuvre	
---	--	--	-------------------	--

4.3. RECAPITULATIFS DES EQUIPEMENTS MINIMUM NECESSAIRES A L'ATELIER

N°	DESIGNATION	QUANTITE	OBSERVATIONS
	Etau de serrage à mors parallèles	10	
	Brides de serrage (Coffret)	05	
	Mandrin porte pinces	10	
	Mandrin diviseur	10	
	Plateau circulaire	05	
	Fraises	10 de chaque	
	Réglet	10	
	Pied à coulisse	10	
	Jauge de profondeur	10	
	Micromètre 0-25	10	
	Micromètre 25-50	10	
	Micromètre 50-75	05	
	Micromètre 75-100	05	
	Micromètre intérieur (Coffret)	05	
	Comparateur à cadran	10	
	Support de comparateur	05	
	Cales étalon (Coffret)	05	
	Gabarits de contrôle (coffret)	05	

V. SALLE DE TRAVAUX PRATIQUES (MECANIQUE AUTOMOBILE ET ENGIN)

Filière : **GENIE MECANIQUE**

Cellule : **MECANIQUE AUTOMOBILE ET ENGIN**

Atelier/salle spécialisée/laboratoire¹ : **Salle de travaux pratiques**


Cours dispensé(s) : **cours de moteur**

5. Organisation de l'atelier

Les postes sont identiques. **OUI. Un atelier peut contenir huit (8) ou dix (10) poste pour seize (16) à vingt (20) apprenants. Les bancs sont disposés en deux ('2) rangées faisant face au tableau.**




5.1. Description des postes

Cas ou les postes sont des bancs identiques (photo si possible)

Nom et description du poste	Photographie
Moteur Essence complet 4 temps 4 cylindres	

A défaut d'acheter des moteurs équipés de supports , l'établissement peut se faire confectionner des supports par les constructeurs métalliques

Cas ou les postes sont des machines différentes (photo des différents postes si possibles)

Nom et description du poste	Photographie du poste ou de la machine
Caisse à outils pour mécanicien Auto	
Panneaux muraux de rangement pour outils	
Maillet - Marteaux	
02 Salles spécialisées	<ul style="list-style-type: none"> - Electricité, électronique et injection essence - Injection Diesel.

5.2. Organisation des cours :

Pendant un cours tous les apprenants font le même TP

NOM DU COURS

Titre ou TP	Poste	Equipements lourds (machine)	Appareil de mesure et de contrôle	Consommables composants électroniques	ou Observations.
Titre ou TP n°1					
Titre ou TP n°2					
Titre ou TP n°3					
Titre ou TP n°4					
Titre ou TP n°5					
Titre ou TP n°6					
Titre ou TP n°7					
Titre ou TP n°x					
Titre ou TP n°y					
Titre ou TP n°z					

5.3. RECAPITULATIFS DES EQUIPEMENTS MINIMUM NECESSAIRES A L'ATELIER

N°	Désignation	quantité	observations
01	Moteur diésel complet 4 cylindres à arbre à cames en tête	01	Moteur Diesel de dernière génération
02	Moteur diésel complet 4 cylindres	01	Moteur Diesel de dernière génération en V
03	Moteur Essence complet 4 cylindres à arbre à cames en tête	01	Moteur Diesel de dernière génération en ligne
04	Moteur diésel complet 4 cylindres	01	Moteur Diesel de dernière génération en V
05	Véhicule complet moteur Essence	01	Véhicule complet moteur Essence de dernière génération
06	Véhicule complet moteur Diesel		Véhicule complet moteur Diesel de dernière génération
07	Servante d'atelier complet	01	
08	Palan de 5 tonnes	01	
09	Démonte soupapes	02	
10	Collier à segments	02	
11	Poste à souder	01	
12	Perceuse portative	01	
13	<i>ETAU D'ETABLI A MORS PARALLELES</i>	02	<ul style="list-style-type: none"> • tout acier trempé Mors de serrage en acier, interchangeables • Mâchoires à tubes • Ouverture : 170 mm au minimum • Longueur des mors : 150 mm au minimum • Partie fixe moulée avec tas dressé faisant office d'enclumette
14	Appareil de réglage de parallélisme	01	

15	Appareil de diagnostique semi professionnel	01	
16	Presse hydraulique 40 tonnes	01	<ul style="list-style-type: none"> • Certificat de conformité aux normes NM ou à défaut aux Normes CE • Capacité : 40 Tonnes au minimum • Course vérin : 150 mm au minimum • Retour piston automatique • Pompe manuelle ou à pied • Capacité de travail en hauteur : 600 mm au minimum Manuel d'utilisation en langue Française
17	Pont élévateur 4 colonnes de 10 tonnes	01	A défaut une fosse
18	Perceuse à colonne	01	<ul style="list-style-type: none"> • Puissance moteur 2.2 kW • Alimentation triphasée 380 V / 400 V — 50 Hz • Capacité de perçage : Ø32 mm au minimum sur acier S235 • Cône Morse de broche CM 3 au minimum • 3 Course du mandrin 120 mm au minimum • Vitesses de broche maximale : 2000 tr/mn au minimum
19	Pied à coulisse	10	1/50 et 1/20
20	Jauge de profondeur	10	
21	Micromètre 0-25	10	
22	Micromètre 25-50	10	
23	Micromètre 50-75	10	
24	Micromètre 75-100	10	
25	Micromètre intérieur (Coffret)	10	

26	Comparateur à cadran	10	
27	Support de comparateur	05	
28	Salle spécialisée d'électricité automobile, électronique et d'injection	01	
29	Salle spécialisée d'injection Diesel avec banc de réglage des pompes d'injection	01	Caisse à outils de mécanicien Diesel
30	Pompe à tarer les injecteurs Diesel	01	
31	coffret pour nettoyage des injecteurs	01	BOSCH KDEP 2900.

VI. SALLE DE DESSIN INDUSTRIEL SUR TABLE

Filière : GENIE MECANIQUE

Cellule : CONSTRUCTION MECANIQUE INDUSTRIELLE

Cours dispensés : **DESSIN TECHNIQUE, MECANIQUE ET RESISTANCE DES MATERIAUX**

6. Organisation

Les salles sont des salles spécialisées identiques





. Une salle de cours peut contenir dix (30) tables spécialisées pour vingt (30) apprenants et Poste de travail pour l'enseignant. Les tables sont disposées en trois (5) rangées faisant face au tableau et au poste de Professeur.

NB : Le poste de travail pour l'enseignant est constitué d'une chaise avec dossier ou d'un fauteuil

6.1. Description des Tables spécialisées

Les tables sont identiques (voir photos)

L'établissement doit disposer d'au moins de deux salles de dessins équipées de matériels de dessin:

Nom et description de la table spécialisée	Photographie
<p>La table spécialisée est constituée :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Une Table à dessiner avec accessoires à dessiner² <p>Dimensions : 700 x 1000 mm Orientable, réglable en hauteur</p> <ul style="list-style-type: none"> -Un Siège dessinateur (élève) sous forme de tabourets réglable par vis <p>NB : Plusieurs modèles de tables existent. Le modèle 4 est utilisable sur les tables bancs ordinaires</p>	<div style="display: flex; flex-wrap: wrap;"> <div style="width: 50%;">  <p>1</p> </div> <div style="width: 50%;">  <p>2</p> </div> <div style="width: 50%;">  <p>3</p> </div> <div style="width: 50%;">  <p>4</p> </div> </div> <p>Exemple de tabouret réglable par vis</p>

VII. SALLE DE DESSIN INDUSTRIEL ASSISTE PAR ORDINATEUR

Filière : GENIE MECANIQUE

Cellule : CONSTRUCTION MECANIQUE INDUSTRIELLE

Cours dispensés : **DESSIN TECHNIQUE, MECANIQUE ET RESISTANCE DES MATERIAUX**

7. Organisation

Les salles sont des salles spécialisées identiques

. Une salle de cours peut contenir trente (30) tables spécialisées avec trente (30) ordinateurs pour trente (30) apprenants et un Poste de travail pour l'enseignant. Les tables sont disposées en trois (5) rangées faisant face au tableau et au poste de Professeur.

NB : Le poste de travail pour l'enseignant est constitué d'une table, d'un ordinateur et d'une chaise avec dossier ou d'un fauteuil

7.1. Description des Tables spécialisées

Les tables sont identiques (voir photos)

L'établissement doit disposer d'au moins de deux salles de dessins équipées de matériels de dessin :

Nom et description de la table spécialisée	Photographie
1-Une table pour ordinateur équipée d'ordinateur	
2-Logiciels AUTOCAD version complète ou éducative	
3-Logiciels SOILIDWORKS version complète ou éducative	
4-Logiciels MECA 3D version complète ou éducative	
5-Imprimante réseau laser A3 couleur	
6-Imprimante 3D	
7-Photocopieur	
8-Vidéoprojecteurs fixes muraux	
9-Ecran de projection déroulante	
10-Serveur	

11-Onduleur 12- Vidéoprojecteurs	
-------------------------------------	--

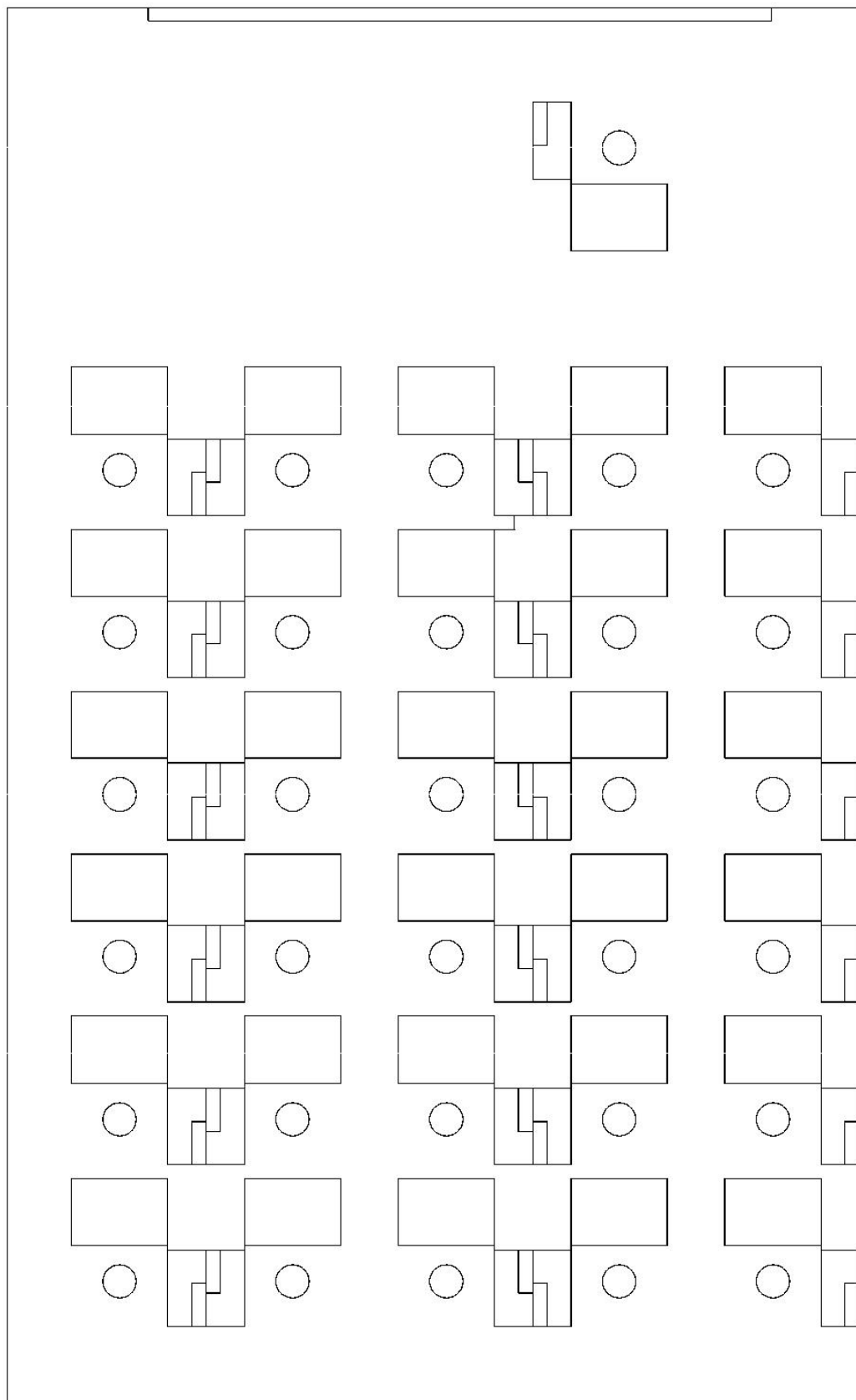
Laboratoire de technologie de construction et de mécanique (maquettes didactiques)

N°	NOMS DES MATERIELS DE LABO DE TECHNO CMI	QTE	PHOTOGRAPHIE
1	Maquette de réducteur à trains d'engrenages simples	02	
2	Maquette de réducteur à trains épicycloïdaux	02	
3	Maquette de variateur de vitesses	02	
4	Maquette d'étude des liaisons mécaniques	02	
5	Etude d'un mécanisme bielle manivelle	02	

6	Banc de traction flexion	02	
7	Banc d'essais compression traction	02	
8	Banc d'essais torsion	02	

NB : Un apprenant doit pouvoir dessiner d'abord sur table avant de pouvoir le faire à l'aide d'un logiciel

Salle de classe de
dessin industriel.



CARACTÉRISTIQUES DES EQUIPEMENTS INFORMATIQUES

ORDINATEURS BUREAU :

Core i5 minimum
DD : 1Tera minimum
Ram : 8 GO minimum

IMPRIMANTE

Tout en un
Laser couleur A3

VIDÉOS PROJECTEUR MURAL

Epson BrightLink 485Wi

ECRAN DE PROJECTION

Écran De Projection Sur Trépied (L)2.000 X (H)1.310 Mm – Large

PHOTOCOPIEUR

CANON 3025i couleur A3

IMPRIMANTE 3D

Plateau : 303x300 mm,
Hauteur de travail montée : 400 mm
Vitesses d'impression : comprise entre 40 et 120 mm/s
Tension d'alimentation : 220 V

LES LOGICIELS :

AUTOCAD

Dernière version en vigueur

SOLIDWORKS

Dernière version en vigueur

MECA 3D

Dernière version en vigueur

LES MAQUETTES PEDAGOGIQUES

Voir le constructeur DELTALAB-SM

VIII. FABRICATION MECANIQUE

Filière : GENIE MECANIQUE

Cellule : Fabrication Mécanique

Laboratoire : Technologie Générale

Cours dispensé : Technologie Générale


8. Organisation du laboratoire :

Les postes différents avec des machines fixes.

8.1. Description des postes

Un laboratoire de Technologie Générale doit comporter les différentes machines d'essai mécanique.

Cas où les postes sont des machines différentes (photo si possible)

NOM ET DESCRIPTION DU POSTE	PHOTOGRAPHIE
<p>1- MACHINE D'ESSAI DE DURETE</p>	

2- MACHINE D'ESSAI DE TRACTION



3- MACHINE DE RESILIENCE

- Mouton pendulaire de Charpy

-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-

-

-

- 4- FOUR POUR
TRAITEMENT
THERMIQUE



8.2. Organisation des cours :

Pendant un cours les apprenants font des TP différents de façon tournante

NOM DU COURS

TRAVAUX PRATIQUES	EQUIPEMENTS LOURDS (MACHINE)	APPAREIL DE MESURE ET DE CONTROLE	CONSOMMABLES	OBSERVATION S
TP n°1 ESSAI DE DURETE	Machine d'essai de dureté		- Matière d'œuvre	
TP n°2 ESSAI DE TRACTION	Machine d'essai de traction		- Matière d'œuvre	
TP n°3 ESSAI DE RESILIENCE	Machine d'essai de résilience		- Matière d'œuvre	
TP n°4 TRAITEMENTS THERMIQUES	Four pour Traitements thermiques	- Pyromètre	- Matière d'œuvre - Bain de refroidissement	

8.3. RECAPITULATIFS DES EQUIPEMENTS MINIMUM NECESSAIRES AU LABORATOIRE

N°	DESIGNATION	QUANTITE	OBSERVATIONS
1	Eprouvettes pour les 3 machines d'essai	300	100 x 3
2	Accessoires pour machine d'essai de dureté	01	
3	Accessoires pour machine d'essai de traction	01	
4	Accessoires pour machine d'essai de résilience	01	
5	Accessoires de four pour traitements thermiques	01	
6	Pyromètre (Appareil de contrôle de température)	01	
7	Bain de refroidissement	02	Huile + Eau

IX. FABRICATION MECANIQUE (MACHINES SPECIALES)

Filière : GENIE MECANIQUE

Cellule : Fabrication Mécanique

Atelier : Machines spéciales


Cours dispensés : Machines spéciales

9. Organisation de l'atelier :

Les postes différents avec des machines fixes

9.1. Description des postes :

Un atelier de Machines Spéciales doit contenir diverses machines spéciales.

NOM ET DESCRIPTION DU POSTE	PHOTOGRAPHIE
<p>1- MORTAISEUSE</p>	

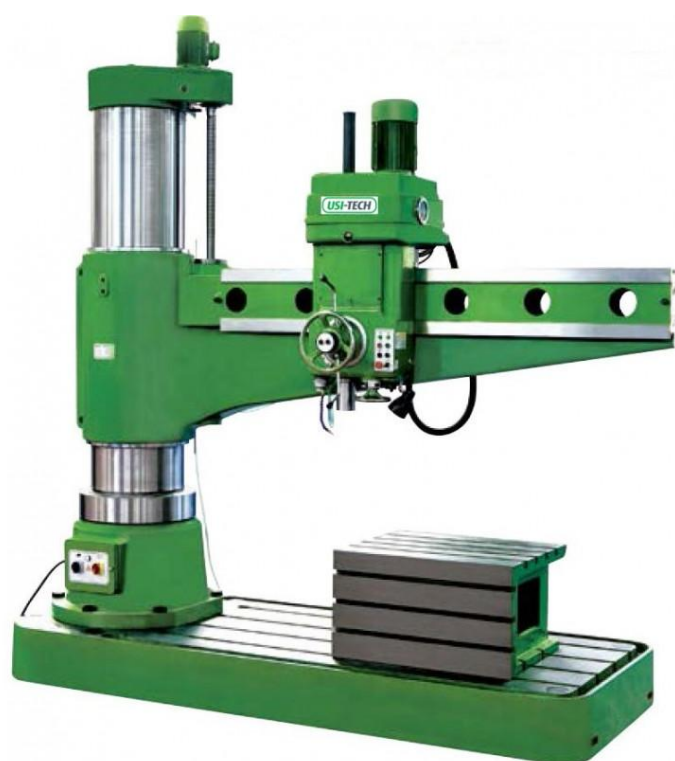
2- RECTIFIEUSE PLANE



**3- RECTIFIEUSE
CYLINDRIQUE**



4- PERCEUSE A COLONNE



5- PERCEUSE RADIALE



6- TOURET A MEULER



**7- TOUR A COMMANDE
NUMERIQUE**



**8- FRAISEUSE A
COMMANDE
NUMERIQUE**

9- SCIE MECANIQUE	
--------------------------	--

9.2. **Organisation des cours :**

Pendant un cours tous les apprenants font des TP différents de façon tournante

NOM DU COURS

TRAVAUX PRATIQUES	EQUIPEMENTS LOURDS (MACHINE)	APPAREILS DE MESURE ET DE CONTROLE	CONSOMMABLES	OBSERVATIONS
TP n°1 METROLOGIE		- Réglet - Pied à coulisse - Jauge de profondeur - Micromètre - Instruments de contrôle		
TP n°2 LE MORTAISAGE	LA MORTAISEUSE		- Outils de coupe - Matière d'œuvre	
TP n°3 LA RECTIFICATION PLANE	LA RECTIFIEUSE PLANE		- Outils de coupe - Matière d'œuvre	
TP n°4 LA RECTIFICATION CYLINDRIQUE	LA RECTIFIEUSE CYLINDRIQUE		- Outils de coupe - Matière d'œuvre	
TP n°5 LE PERÇAGE	LA PERCEUSE		- Outils de coupe - Matière d'œuvre	
TP n°6 LE TOUR A COMMANDE NUMERIQUE	LE TOUR A COMMANDE NUMERIQUE		- Outils de coupe - Matière d'œuvre	

TP n°7 LA FRAISEUSE A COMMANDE NUMERIQUE	LA FRAISEUSE A COMMANDE NUMERIQUE		- Outils de coupe - Matière d'œuvre	
---	--------------------------------------	--	--	--

9.3. RECAPITULATIFS DES EQUIPEMENTS MINIMUM NECESSAIRES A L'ATELIER

N°	DESIGNATION	QUANTITE	OBSERVATIONS
	Accessoires de la mortaiseuse	01	
	Accessoires de la rectifieuse plane	01	
	Accessoires la rectifieuse cylindrique	01	
	Accessoires de la perceuse	01	
	Accessoires du tour à commande numérique	01	
	Accessoire de la fraiseuse à commande numérique	01	
	Etabli d'atelier	02	
	Etau d'établi	08	
	Marbre d'atelier	02	
	Réglet	10	
	Pied à coulisse	10	
	Jauge de profondeur	10	
	Micromètre 0-25	10	
	Micromètre 25-50	10	
	Micromètre 50-75	05	
	Micromètre 75-100	05	
	Micromètre intérieur (Coffret)	05	
	Comparateur à cadran	10	
	Support de comparateur	05	
	Gabarit de contrôle (coffret)	05	