

REPUBLIQUE DU SENEGAL

Un Peuple - Un But - Une Foi



MINISTERE DE LA JEUNESSE DE LA FORMATION
PROFESSIONNELLE ET DE L'EMPLOI



#

CHAUDRONNIER

Niveau V : BEP

■
■

GUIDE D'ORGANISATION METARIEL ET
PEDAGOGIQUE

Juillet 2012

CHAUDRONNIER

Niveau V : BEP



GUIDE D'ORGANISATION MATERIEL ET PEDAGOGIQUE

EQUIPE DE PRODUCTION

Prénoms	NOM	Fonction	Structure
Khar	MBOW	Expert APC	IA-DAKAR
Ibrahima	BADJI	Formateur en Structures Métalliques	LTAP Saint- Louis
Moussa	TRAORE	Formateur en Structures Métalliques	LTAP Saint- Louis
Abdoulaye	CISSE	Formateur en Structures Métalliques	LSLL Dakar

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION	4
1. ORGANISATION PEDAGOGIQUE.....	6
2. ORGANISATION PHYSIQUE ET MATERIELLE.....	18
3. AMENAGEMENT DES LOCAUX	40
4. DOCUMENTATION	41

INTRODUCTION

Le présent guide d'organisation matérielle et pédagogique (GOMP) rassemble toutes les informations nécessaires à la réalisation de la formation de niveau CAP du métier de Chaudronnier.

Il est destiné à soutenir l'implantation des référentiels de formation et d'évaluation dans tous les établissements ciblés. Le GOMP vise particulièrement deux groupes d'acteurs:

- les responsables de la gestion centrale (décideurs, niveau déconcentré), particulièrement ceux dont la tâche est de rendre disponibles et de mobiliser les ressources tant humaines, financières que physiques et matérielles ;
- les gestionnaires d'établissement et les équipes pédagogiques qui ont en charge le développement et la mise en application du référentiel de formation.

Ce guide donne des indications sur deux grandes composantes : l'organisation pédagogique et l'organisation physique et matérielle. Il précise donc les conditions minimales de mise en place de la formation, tout en fournissant des renseignements sur des scénarios possibles d'organisation pouvant être déployés en fonction de conditions particulières desquelles ces établissements sont soumis.

1. ORGANISATION PEDAGOGIQUE

1.1 Modalités pédagogiques :

L'organisation pédagogique repose sur une détermination claire des besoins, tant quantitatifs que qualitatifs, en matière de ressources humaines. Le chronogramme de formation mis à contribution permet d'établir le nombre de formateurs nécessaires pour l'exécution des différentes tâches et précise les domaines d'intervention. Ce qui permettrait un choix judicieux de formateurs ayant les profils appropriés à la mise en œuvre de la formation.

Le relevé de ces besoins permettrait aussi de préciser le nombre de formateurs exigés, sur la nécessité de recruter d'autres ou de s'ouvrir à des personnes ressources.

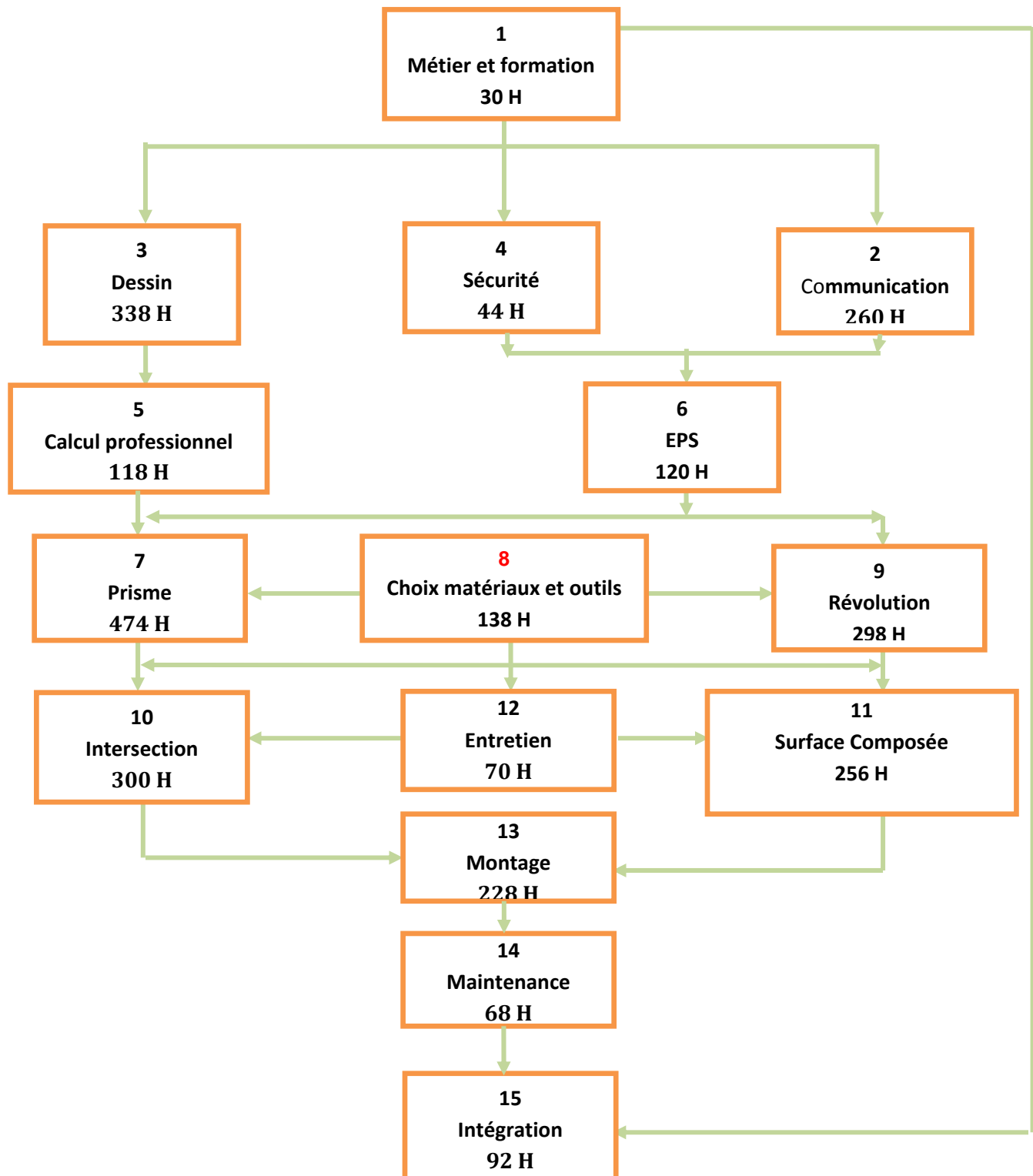
Le chronogramme ci-après met également en évidence les besoins de perfectionnement du personnel en place et permet aux établissements intéressés de disposer d'une expertise plus spécialisée.

1.1.1 Liste des modules de compétence et leur quota horaire :

N°	MODULES	ANNEE			TOTAL
		1 ^{ère} année	2 ^{ème} année	3 ^{ème} année	
1	Formation et métier	30	0	0	30
2	Communication	106	88	66	260
3	Dessin	210	100	28	338
4	Sécurité	32	8	0	40
5	Calcul Professionnel	64	50	4	118
6	EPS	48	50	22	120
7	Prisme	0	240	234	474
8	Choix matériaux et outils	68	50	20	138

9	Evolution	76	150	72	298
10	Intersection	0	128	172	300
11	Surface	0	28	228	256
12	Entretien	28	42	0	70
13	Montage	0	0	228	228
14	Maintenance	0	0	68	68
15	Intégration	30	30	32	92
	TOTAL/année	940	950	940	2830
	TOTAL	2830 h			

1.1.2 LOGIGRAMME.



1.1.3 Chronogramme :

CHRONOGRAMME CHAUDRONNERIE 1ère ANNEE CAP

		Numéro des compétences																		H/s
		compétences particulières									compétences générales									
		474	298	300	256	228	68	92			30	132	338	32	118	120	138	70		
N°		7	9	10	11	13	14	15			1	2	3	4	5	6	8	12		
Sem																				
1											30									30
2												6	10	8	6	2	4			36
3												6	10	8	6	2	4			36
4												6	10	8	6	2	4			36
5												6	10	8	6	2	4			36
6	12											6	10		2	2	4			36
7	12	4										2	10		2	2	4			36
8	12	4										2	10		2	2	4			36
9	12	4										2	10		2	2	4			36
10	12	4										2	10		2	2	4			36
11	12	4										2	10		2	2	4			36
12	12	4										2	10		2	2	2	2		36
13	12	4										2	10		2	2	2	2		36
14	12	4										2	10		2	2	2	2		36
15	12	4										2	10		2	2	2	2		36
16	12	4										2	10		2	2	2	2		36
17	12	4										2	10		2	2	2	2		36
18	12	4										2	10		2	2	2	2		36
19	12	4										2	10		2	2	2	2		36
20	12	4										2	10		2	2	2	2		36
21	12	4						6				2	4		2	2	2	2		36
22	12	4						6				2	4		2	2	2	2		36
23	12	4						6				2	4		2	2	2	2		36
24	12	4						6				2	4		2	2	2	2		36
25	12	4						6				2	4		2	2	2	2		36
H/m		240	76	0	0	0	0	30	0	0	30	68	210	32	64	48	68	28	0	894

CHRONOGRAMME CHAUDRONNERIE 2ème ANNEE CAP

		Numéro des compétences																		H/s
		compétences particulières									compétences générales									
N°		7	9	10	11	13	14	15			1	2	3	4	5	6	8	12		
Sem																				
1		12	6	4								2	4		2	2	2	2		36
2		12	6	4								2	4		2	2	2	2		36
3		12	6	4								2	4		2	2	2	2		36
4		12	6	4								2	4		2	2	2	2		36
5		12	6	4								2	4		2	2	2	2		36
6		12	6	4								2	4		2	2	2	2		36
7		12	6	4								2	4		2	2	2	2		36
8		12	6	4								2	4		2	2	2	2		36
9		12	6	4								2	4		2	2	2	2		36
10		12	6	4								2	4		2	2	2	2		36
11		12	6	4								2	4		2	2	2	2		36
12		8	6	6	2							2	4		2	2	2	2		36
13		8	6	6	2							2	4		2	2	2	2		36
14		8	6	6	2							2	4		2	2	2	2		36
15		8	6	6	2							2	4		2	2	2	2		36
16		8	6	6	2							2	4		2	2	2	2		36
17		8	6	6	2							2	4		2	2	2	2		36
18		8	6	6	2							2	4		2	2	2	2		36
19		8	6	6	2							2	4		2	2	2	2		36
20		8	6	6	2			2					4		2	2	2	2		36
21		6	6	6	2			4					4		2	2	2	2		36
22		6	6	6	2			6					4		2	2	2			36
23		6	6	6	2			6					4		2	2	2			36
24		6	6	6	2			6					4		2	2	2			36
25		6	6	6	2			6					4		2	2	2			36
H/m		234	150	128	28	0	0	30	0	0	0	38	100	0	50	50	50	42	0	900

CHRONOGRAMME CHAUDRONNERIE 3ème ANNEE CAP

		Numéro des compétences																		
		compétences particulières									compétences générales									
N°		7	9	10	11	13	14	15			1	2	3	4	5	6	8	12		H/s
Sem																				
1			6	6	8	4						4	2		2	2	2			36
2			6	6	8	4						4	2		2	2	2			36
3			6	6	8	6						4	2			2	2			36
4			6	6	8	6						4	2			2	2			36
5			8	6	8	6						2	2			2	2			36
6			8	6	8	6						2	2			2	2			36
7			8	6	8	6						2	2			2	2			36
8			8	6	8	6						2	2			2	2			36
9			8	6	8	6						2	2			2	2			36
10			8	6	8	8							2			2	2			36
11				6	8	10	8						2			2				36
12				6	10	10	8						2							36
13				6	10	10	8						2							36
14				6	10	10	8						2							36
15				8	10	10	8													36
16				8	10	12	6													36
17				8	10	12	6													36
18				8	10	12	6													36
19				8	10	12	6													36
20				8	10	12	4	2												36
21				8	10	12		6												36
22				8	10	12		6												36
23				8	10	12		6												36
24				8	10	12		6												36
25				8	10	12		6												36
H/m		0	72	172	228	228	68	32	0	0	0	26	28	0	4	22	20	0	0	900
		474	298	300	256	228	68	92	0	0	30	132	338	32	118	120	138	70	0	2694

1.1.4 Les formateurs :

L'analyse du référentiel de formation, du programme d'étude et du chronogramme de formation a permis de déterminer le nombre de formateurs avec les profils suivants :

- **Enseignement général :**
 - 1 Formateur en TEC et Anglais de profil Lettre moderne titulaire du CAE-CEM Français/Anglais. Ce formateur devrait avoir une bonne maîtrise de l'anglais technique.
 - 1 Formateur en Mathématiques titulaire d'un CAE-CEM (au minimum).
 - 1 Formateur en Physique – Chimie titulaire d'un CAE-CEM (au minimum)
 - 1 Maître d'éducation physique et sportive .Ce formateur devra avoir une bonne connaissance de l'ergonomie.
- 1 Formateur en Gestion/Entrepreneuriat titulaire d'un CAEM ou titulaire d'une licence (au minimum).
- 1 Formateur en législation de profil droit, titulaire d'un CAEM titulaire d'une licence (au minimum).
- **Enseignement professionnel théorique :**
 - 2 Formateurs dessin technique profil Construction Métallique titulaire d'un CAEMTP.
 - 3 Formateurs traçage profil chaudronnerie titulaire d'un CAEP (minimum).
 - 3 Formateurs en Technologie générale / Technologie de spécialité de profil chaudronnerie titulaire d'un CAEP (au minimum).
 - 1 Formateur en HSSE de profil chaudronnerie titulaire d'un CAEP (au minimum).
- **Enseignement professionnel pratique :**
 - 3 Formateurs en assurant les cours théoriques de profil chaudronnerie et titulaire d'un CAEP (au minimum).

NB : Tout formateur devrait avoir au minimum un CAEP

1.1.5 Le personnel d'appoint :

- Magasinier titulaire d'un CAP en chaudronnerie
- Ouvrier des ateliers d'un CAP en chaudronnerie

1.1.6 Suggestions et recommandations :

Pour un enseignement plus intégré et pour rationaliser les ressources humaines, il est souhaitable de rendre les formateurs polyvalents.

Les formateurs des matières pratiques devraient assurer les cours professionnels théoriques.

A ce sujet, il convient d'assurer un perfectionnement et un renforcement de capacité des formateurs :

- A l'utilisation du matériel et de l'équipement.
- En pédagogie.
- Dans les corps de métier de chaudronnier pour une polyvalence à la gestion des équipements et matériels, l'utilisation des logiciels des bases de données concernant la cellule d'insertion.

Les formateurs évoluant en chaudronnerie doivent travailler en étroite collaboration.

Tous les formateurs de la filière devraient être imprégnés du métier et s'approprier du projet pédagogique.

Pour une meilleure application du métier et pour diversifier les situations de travail, les formateurs en chaudronnerie devraient parfois anticiper sur leur cours en visitant les ateliers de la ville, et les établissements industriels de la localité pour avoir des applications et avec une bonne planification.

A ce titre, il faut revoir le quota horaire qui doit lui être attribué tout en assurant sa mobilité et la mobilité des apprenants.

1.2 Modalités administratives

L'Administration du centre doit permettre :

- ❖ **la coordination** de tous les acteurs impliqués dans le processus de formation.
- ❖ **la concertation** entre professeurs de même discipline ou de disciplines différentes mais partageant le même projet pédagogique.
- ❖ **la coordination** des stratégies d'intervention dans l'exécution des programmes d'enseignement.

- ❖ **la définition** des modalités de mise en œuvre et d'harmonisation des évaluations et des remédiations.
- ❖ **la confection** des emplois du temps à réaliser pour le déroulement de la formation.
- ❖ **le respect** des planifications et des tâches des formateurs.
- ❖ **le partenariat** entre l'école et l'entreprise.
- ❖ **la formation par alternance** avec toutes les modalités pratiques.
- ❖ **l'attribution** des modules en fonction de la compétence et de l'expérience des professeurs.
- ❖ **l'affectation du quota horaire** des formateurs en fonction des tâches qui leur sont confiées.
- ❖ **Le suivi et l'évaluation** de tout le processus de formation et de l'insertion des formés.

Pour opérationnaliser toute cette approche, l'administration a besoin des cadres de gestion internes ci-après :

Le conseil pédagogique regroupe tous les responsables impliqués dans la formation.

Il a pour missions :

- De favoriser la concertation entre l'administration et les formateurs.
- De partager sur le projet pédagogique et sur les ambitions du centre.
- De partager sur un projet d'établissement.
- De planifier les enseignements en définissant les modalités de mise œuvre.
- De définir les outils de gestion pédagogique pour faciliter l'encadrement, les évaluations et le suivi des apprenants.
- De coordonner et de réguler les travaux des cellules pédagogiques.
- De recevoir et d'examiner les suggestions pédagogiques et les recommandations.
- D'analyser tous les problèmes pédagogiques afin de trouver les solutions les plus pertinentes.

Acteurs :

- le chef d'établissement

- le directeur des études
- le chef des travaux
- le responsable du partenariat
- le chargé de la communication
- les coordonateurs de filière
- les coordonateurs de discipline
- le tuteur en entreprise

NB : le conseil pédagogique peut se réunir à chaque fois que de besoin sur convocation du chef d'établissement.

1.4 La cellule pédagogique inter disciplinaire :

La cellule pédagogique interdisciplinaire regroupe l'ensemble des enseignants des différentes disciplines intervenant dans une même filière ou pour un même métier. Il est à noter que toutes ces disciplines concourent à un même objectif pédagogique.

En APC, l'approche interdisciplinaire est privilégiée pour une meilleure articulation de la formation.

La cellule pédagogique interdisciplinaire permet :

- un cadre d'échange et de mutualisation pour une meilleure acquisition de la compétence dans le cadre de la mise en œuvre de l'APC.
- une meilleure coordination entre les différents acteurs de la même filière ou du même métier pour une meilleure articulation de la formation.
- de mener une réflexion sur les activités interdisciplinaires afin de définir les tâches de chaque formateur.
- une planification des enseignements et une définition sur les modalités pratiques.
- une concertation pour définir les modalités d'évaluation, d'encadrement et de remédiations.
- une concertation des différents acteurs impliqués dans le déroulement de la formation afin de lever certaines contraintes dans la planification des enseignements.
- ❖ Il est à noter que ces contraintes sont fréquentes dans une formation par alternance dans une pédagogie selon l'APC.

Acteurs :

- chargé de la formation

- chef des travaux
- formateurs de la filière
- chargé du partenariat

1.5 La Cellule pédagogique intra disciplinaire :

La cellule pédagogique intra disciplinaire regroupe les formateurs de la même discipline.

La cellule pédagogique intra disciplinaire permet :

- un cadre de communication, d'échange et de partage d'expérience pour les formateurs de la même discipline.
- la promotion de la discipline et l'amélioration de la pratique professionnelle par la mutualisation.
- l'élaboration et la production de documents et matériel didactique validé par la discipline.
- l'encadrement des jeunes formateurs et la formation continuée des formateurs de la discipline.
- de réfléchir sur les programmes, les contenus d'enseignement et les modalités pratiques pour assurer un bon enseignement.
- une harmonisation des enseignements, des évaluations et des remédiations.
- dans une même zone géographique, pour les formateurs de la même discipline de différents établissements, de se rencontrer pour échanger et mutualiser sur leurs expériences.

Acteurs :

- le chargé de la formation.
- les formateurs de la même discipline.

1.6 La Cellule d'insertion :

Il facilite l'insertion des formés à travers la formation et l'appui à l'insertion.

La cellule d'insertion a pour missions :

- Elaborer un système d'information pour faciliter l'insertion et le suivi des sortants.
- De développer des stratégies permettant de favoriser l'insertion socio professionnelle.
- D'œuvrer au développement de l'esprit d'initiative.

- Créer un réseau des anciens de l'établissement dans le but d'assister les nouveaux sortants mais aussi de suivre l'insertion des formés d'une manière globale.
- Participer à la réalisation de la prospection et les études sur l'insertion au plan local, national et international pour informer sur les offres d'emploi disponibles.
- Elaborer un lien avec les institutions qui gèrent l'insertion professionnelle ou aident à l'insertion.
- Donner les informations relatives aux possibilités de financement ou les organismes qui aident à la création d'entreprise.
- Faire participer les sortants dans les rencontres avec les professionnels.
- Organiser des journées portes ouvertes pour les professionnels pour décliner les compétences développées et les profils de formation.
- Créer des centres d'incubation et de transit dans les centres pour aider les sortants qui n'ont pas encore trouvé un emploi.
- Informer sur les mécanismes en matière de création d'entreprises.
- Travailler en coordination avec les ONUSIENS pour l'accompagnement sur les plans d'affaires.

Pour s'acquitter de ces missions, il faut doter la cellule d'appui de moyens logistiques, impliquer le responsable de la filière, développer un partenariat dynamique avec les entreprises et les institutions ciblées.

Acteurs :

- Chef d'établissement
- Responsable à l'insertion
- Responsable du partenariat.
- Responsable de la formation.
- Responsable de la filière.

1.7 Cellule de perfectionnement et de formation continue

Cette cellule regroupe les responsables en charge de la formation.

La cellule de perfectionnement et de formation continue a pour missions :

- D'établir l'état des lieux du niveau de formation des formateurs en APC afin d'identifier les écarts pour prendre en charge les besoins de formation en la matière.

- De prendre en charge les besoins de formation de tous les acteurs impliqués dans la mise en œuvre de la formation.
- De dégager les priorités et de planifier le perfectionnement et la formation continue.
- D'établir des plans de formation et de renforcement de capacité des formateurs.
- D'établir un lien avec la DRH du METFP pour satisfaire et planifier les besoins en formation exprimés.
- De mettre en place un système d'information sur les besoins en formation de l'entreprise pour la formation continue.
- De faire des prospections au plan local, national et international afin de satisfaire la demande en formation.
- De créer la motivation du personnel dans le développement de la carrière.
- De favoriser la formation diplômante et l'intégration de certains agents dans le corps des enseignants.
- Anticiper sur la capacitation en fonction des projets d'établissement et la création de nouvelles filières.
- Créer une base de données sur toutes les compétences et les profils présents dans l'établissement.

Acteurs :

- L'administration
- Les coordonnateurs de filière et de discipline
- Le représentant du personnel d'appoint

1.8 Cadre de gestion des matières d'œuvres et de la maintenance des équipements

Cette partie est d'une importance capitale pour une filière Chaudronnerie ou la diversité, la quantité et la qualité de la matière d'œuvre et des équipements posent souvent un problème de gestion.

Pour satisfaire cet aspect qui rend harmonieux le travail de gestion et de maintenance, il faut :

- Avoir sur place un gestionnaire de la matière d'œuvre et un technicien de maintenance pour les équipements.
- Assurer une bonne formation de ces agents.
- Prévoir des magasins et espaces de rangements en fonction de la matière d'œuvre et de l'outillage.

- Doter ce personnel de moyens logistiques appropriés : ordinateurs, outils de sécurité.
- Impliquer ce personnel dans les réunions de coordination pour qu'il sache ce qu'on attend de lui et qu'il puisse nous dire ses contraintes.

2. ORGANISATION PHYSIQUE ET MATERIELLE

2.1 Mobilier, appareillage et outillage (MAO)

La formation de CHAUDRONNIER de qualité requiert un minimum de moyens, tant sur le plan des ressources humaines que sur celui des ressources physiques et matérielles. La liste des besoins est établie à partir de l'exploitation, au niveau de chaque compétence, des objectifs, des conditions d'évaluation, des standards, des critères de performance et du rapport d'AST.

Pour supporter les coûts d'investissement élevés, l'établissement a mis en place un cadre de partenariat lui permettant de générer des ressources par la production de biens et services et d'accéder à des ressources externes.

Cette partie du GOMP présente, de façon détaillée, les équipements, ainsi que les locaux et les aménagements que commande le projet de formation. A cet effet, une attention particulière est portée à l'utilisation optimale de ces ressources et à l'entretien du parc d'équipements.

2.2 Tableau récapitulatif des besoins du mobilier de l'appareillage et de l'outillage(MAO)

NB : cette liste est donnée en fonction de 16 apprenants avec les trois (3) niveaux.

EQUIPEMENT D'UNE SALLE INFORMATIQUE			
Item	Désignation et caractéristiques de l'item	Compétences visées	Quantité requise
MATERIEL			
1	Ordinateurs de bureau		17
2	Serveur wifi		1

3	Onduleurs	Toutes les compétences	17
4	Imprimante laser		1
5	Photocopieuse		1
6	Scanner		1
7	Videoprojecteur		1
8	Ecran pour projection		1
9	Splits		2
LOGICIELS			
1	Autocad	Toutes les compétences	1
2	Solid works		1

EQUIPEMENT DES SALLES (mobilier)			
Item	Désignation et caractéristiques de l'item	Compétences visées	Quantité requise
3 SALLES DE COURS			
1.	Tables-élèves L=700mm l= 700mm h=700mm	CG1, CG2, CG3, CG4, CG5, CG6, CG8, CG12	3x16
2.	Chaises-élèves h (dos)=750mm ; h (assis)=450mm l=400mm	CG1, CG2, CG3, CG4, CG5, CG6, CG8, CG12	3x16
3.	bureau formateur L=1000mm l=500mm h=700mm	CG1, CG2, CG3, CG4, CG5, CG6, CG8, CG12	3x1
4.	Chaise formateur h (dos)=750mm ; h (assis)=450mm l=400mm	CG1, CG2, CG3, CG4, CG5, CG6, CG8, CG12	3x1
5.	Table – support vidéoprojecteur L=1000mm l=500mm h=700mm	CG1, CG2, CG3, CG4, CG5, CG6, CG8, CG12	3x1
6.	Tableau blanc	CG1, CG2, CG3, CG4, CG5, CG6, CG8, CG12	3x1
7.	Tableau noir	CG1, CG2, CG3, CG4, CG5, CG6, CG8, CG12	3x1
8.	Armoire de rangement	CG1, CG2, CG3, CG4, CG5, CG6, CG8, CG12	3x1
9.	Écran de projection à chevalet	CG1, CG2, CG3, CG4, CG5, CG6, CG8, CG12	3x1

1 SALLE DE TP			
1.	Tables-support matériel et machine	CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	16
2.	tabourets	CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	16
3.	Armoires métallique de rangement	CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	4
4.	Tableau noir mobile	CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	2
5.	Tableau blanc	CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	2
6.	Etagère en pyramide pour le stockage des profilés (magasin-atelier) charge 10000kg L= 6000 - Ensemble de 5 pyramides autoportantes pour le stockage de profilés (cornières, ronds, plats, tubes...)	CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	4
7.	Table-établi de travail en acier avec tablier acier (8 mm) - chaudronnier (700 x 1500) entière soudée 6 - Table de travail de chaudronnier bien renforcé entièrement soudée - Dimensions : 700/800 x 1400/1500, haut 850/900 ; cornières (pieds et support tablier) 60/80x 6/8	CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	17
8.	Etau d'établi (pour tablier bois ou métal) Mâchoires 100mm-ouverture 125 mm	CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	17
9.	Cabine de soudage	CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	04

10.	Poste de soudage électrique CC - redresseur TIG et EE - 200A Appareil de soudage en courant continu- DC pour soudage avec électrodes enrobées et sous protection gazeuse TIG. - Alimentation triphasé 220/380V-50Hz ; câble d'alimentation de 5 mètres - Tension à vide (secondaire Uo) : min 70V - Sélection de soudage EE ou TIG ; - Bloc incorporé pour le soudage TIG.	CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	04
11.	Chalumeau oxyacétylénique 40-400l/h	CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	04
12.	Oxycoupeur manuel : acétylène et propane pour épaisseurs de 3-100 mm	CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	01
13.	Poste de soudage semi-auto MIG/MAG I = 250A - Alimentation triphasé 220/380V-50Hz ; câble d'alimentation de 5 mètres - Intensité de soudage = courant secondaire : 300A à 60% de temps d'enclenchement (60%ED); - Réglage sur le poste et affichage digital des paramètres de soudage (tension d'arc et intensité du courant)	CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	01

14.	<p>Machine de soudage par points - sur bâti e = 4 + 4 mm</p> <ul style="list-style-type: none"> - Machine sur pied/bâti pour soudage par points des tôles d'acier de 4x4 mm d'épaisseur à refroidissement par eau - Alimentation 380 V /50Hz ; Puissance : env. 12 KVA ; câble d'alimentation : min 5 mètres - Courant secondaire en court-circuit : min 12000 A 	CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	01
15.	<p>Cisaille guillotine: longueur 2000mm ép.= 3mm avec butée AV et AR 1</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cisaille de découpage automatique de tôles avec réglages simples (rattrapage de jeu) des paramètres de travail - Commandes hydrauliques du coulisseau et de serre-tôle - Alimentation électrique : 380V triphasé-50Hz puissance =env. 10HP ; unité hydraulique. avec cylindres à simple et double effet. 	CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	01
16.	<p>Cisaille à levier de table : pour coupage de tôles fines d'épaisseur jusqu'à max. 1,5 mm</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lame courbe de 1 min. 1000 mm de long. 	CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	01
17.	<p>Cisaille balancier de table pour coupage de tôles fines d'épaisseur jusqu'à max. 1,5 mm</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lame courbe de 1 min. 1000 mm de long 	CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	01

18.	<p>Cisaille à lames extra courtes, moteur universel. pour tôles:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cisaille motorisée pour travailler la tôle avec des lames-cisailles extra-courtes - Alimentation électrique 380V/50Hz avec commande pédale et sécurités (stops) - profondeur du col de cygne : min 800 mm - Réglages : coups par minute : 700-1500 ; 	CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	01
19.	<p>Chariot de transport- diable : 2 roues dia 250-Large ; force 250 kg</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chariot manuel ; dit "diable" ; à deux roues dia min 250 larges ; deux poignées - charge : min 250kg 	CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	02
20.	<p>Machine électro/hydraulique ; Encocheuse /poinçonneuse</p> <ul style="list-style-type: none"> - Machine hydraulique pour l'encochage de tôles fines permettant aussi d'autres opérations avec outils adaptés - Alimentation électrique 220/380V-50Hz 	CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	01
21.	<p>Perceuse sensitive 16</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alimentation : 220V/380 V mono ; Puissance sup 400 W - Vitesses : min 4 de 600 à 2800t/min 	CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	02

22.	Perceuse à colonne 32 Alimentation : 380 V triphasé ; Puissance sup 1500 Vitesses : min 6 de 80 à 1200t/min	CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	02
23.	Cintreuse manuelle - petite - L.1050 - 1,25 mm Système de rouleaux asymétriques Capacité : passage de tôles : min 1050 mm ; épaisseur : min 1,25 mm Diamètre des rouleaux : env. 70 pour rayon minimale	CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	01
24.	Cintreuse mécanique L.2050- 4 mm Machine motorisée de cintrage des tôles sur bâti rigide - Système de rouleaux asymétriques Capacité: ouverture passages de tôles : min 2050 ; épaisseurs des tôles en E24 de min. 4 mm	CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	01
25.	Plieuse manuelle à tablier L.2000 - 2 mm Plieuse de tôles sur pieds robustes à tablier manuel avec déplacement aisée du coulisseau/traverse supérieur Capacité : tôle de 2 mm ; long. entrante 2050 mm ; angle de pliage - de déformation : 0-130°	CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	01

26.	<p>Presse plieuse hydraulique :</p> <p>Machine de pliage de tôles par presse hydraulique avec commande numérique des paramètres de travail</p> <p>Alimentation électrique 380V triphasé -50Hz</p> <p>Effort: 75 Tonnes (750 KN)</p> <p>Outils à fournir : 1 jeu de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - poinçons standards 90° L= 850 fractionné, avec bigorne droite et gauche - poinçons à rayonner R=20/L450 et R20/L450 - poinçon à écraser L = 2000 	CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	01
27.	<p>Perceuses portatives à percussion</p> <p>PSB 500 RE</p> <p>P=500w ; VR=3000k/mn</p> <p>Diamètre de perçage (béton, acier, bois) 13, 10, 20 mm</p>	CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	02
28.	<p>Meuleuse d'angle manuelle électrique (grand model) 1500-200W 6</p> <p>- Meuleuse-tronçonneuse d'angle portatif de 220V 1500-2000W pour meules-disques de diamètre : 180 alésages 22</p>	CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	02

29.	<p>Meuleuse d'angle manuelle électrique (petit model) 1500-200W</p> <p>- Meuleuse-tronçonneuse d'angle portatif de 220V 1500-2000W pour meules-disques de diamètre : 125 alésages 22</p>	CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	02
30.	<p>Touret électrique à meuler - 2 meules plates dia 200 mm</p> <p>- Touret à meuler -type socle amovible pour montage sur table</p> <p>- Alimentation 220/380V triphasé - 50Hz puissance min 1500W ; 3000 t/min</p>	CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	01
31.	<p>Foreuse -visseuse dia 13 mm - sur accu 4</p> <p>- Foreuse simple sur accu sans fil - 12 V : 2 zones de vitesses</p> <p>- livré avec mandrin auto serrant 0-16 mm,</p> <p>-livré avec chargeur d'accu et 1 accu de réserve par machine</p>	CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	02

32.	<p>Marbre à tracer- 500 x 500 mm</p> <ul style="list-style-type: none"> - marbre en acier traité ou en fonte pour le traçage et/ou contrôle d'assemblages métalliques avec cadre/pieds h :env. 100 - Dimensions : 500 x500, ép. env. 20 mm, h= env. 100 	CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	02
33.	<p>V de traçage et de montage à 2V- 90° et 2 rainures rectangulaire. pour étrier 50 x 50 x40/50</p> <ul style="list-style-type: none"> - Blocs en acier à 2 V et 2 rainures pour étrier de serrage, rectifiés avec surfaces d'appui planes - Dimensions : h=50, long. = 50 et larg. 40-50 mm - Livré avec 1 étrier de serrage par paire de blocs (au total 4 étriers) 	CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	02
34.	<p>Cintreuse à pompe hydraulique manuelle. pour tubes 3/8 à 2"</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cintreuse de tubes à froid avec pompe hydraulique manuelle avec étrier démontable facilement à galets - capacité tubes de 3/8" à 2"" à froid - pompe hydraulique à levier ; puissance : min 10T: course de piston min - dispositif de mesure d'angle de cintrage 	CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	01

35.	Cintreuse motorisée de profilés à 3 galets - Machine cintreuse à 3 galets entraîneurs et 2 galets dresseurs de profilés divers : axe galets verticale - Alimentation 220/380 V-50Hz - Capacité mini sur profilés en E24 : plats 40x10 (sur chant) , cornière 60x60x6 , tube 2"	CP12, CP13, CP14, CP15	01
36.	Chanfreineuse de tubes 1" à 4 " par l'intérieur. avec centreurs réglables 1 - Machine portable pour usinage les bouts des tubes en face droite ou inclinée (chanfrein de soudage) - Alimentation électrique 220/380 mono ;	CP12, CP13, CP14, CP15	01
37.	Cisaille manuelle pour profilés à levier sur bâti : . - Cisaille manuelle à levier pour coupage des plats, ronds et profilés L et T sur bâti au sol (long levier amovible) - capacité : tôle 4 mm, plats 50x5 ; ronds dia 10 ; profilés L et T en 50x6	CP12, CP13, CP14, CP15	01
38.	Coupe-tubes à main - Coupe-tubes à molette avec 2 galets supports et 1molette (couteau/coupeur) - Capacités : pour tubes de 1/4 à 2" en acier E24	CP12, CP13, CP14, CP15	02

39.	<p>Tronçonneuse-machine à disque /meule à mouvements combinés</p> <ul style="list-style-type: none"> - Machine de débitage de profilés en acier de haute production avec mouvement rectiligne et pendulaire de la meule - Système de suspension pendulaire facilitant les mouvements manuels de coupage (descente et pivot) - Alimentation : 380V triphasé -50Hz ; puissance min : 8 CV à 3000t/min ; min 2 vitesses de travail - Capacité min. de coupe droit (90°) : rond 90 mm, carré 110mm; U 250x 960 Tube rectangle: 300x100 	CP12, CP13, CP14, CP15	01
2 SALLES DE DESSIN			
1.	<p>Tables à dessin - Grand modèle</p> <p>Système de planche sur bâti avec mouvements balancés : réglage horizontale, verticale et inclinaison avec tendeurs et commandes intégrées (sans poids d'équilibre extérieurs)</p> <p>Planche à dessin en stratifié dur mélaminé ou laminé de ton blanc, dimensions : 1000 x 1500 mm</p>	CG3	2X16

2.	Tabouret à dessin Assise tournante ronde 350-400 mm en multiplex galbé de min 12 mm Colonne centrale avec système de réglage de la hauteur entre 500 et 600 mm par vérin	CG3	2X16
3.	Tableau noir	CG3	2x1
4.	Armoires de rangement	CG3	2x2
5.	Table formateur L=1000mm l=500mm h=700mm	CG3	1x2
6.	Chaise formateur h (dos)=750mm ; h (assis)=450mm l=400mm	CG3	1x2
1 SALLE INFORMATIQUE			
1.	Table d'ordinateur L=1000mm l=500mm h=700mm	CG2, CG3	1x17
2.	Chaise élève h (dos)=750mm ; h (assis)=450mm l=400mm	CG2, CG3	1x16
3.	Bureau formateur L=1000mm l=500mm h=700mm	CG2, CG3	1x1
4.	Chaise formateur h (dos)=750mm ; h (assis)=450mm l=400mm	CG2, CG3	1x1
5.	Table-support vidéoprojecteur L=1000mm l=500mm h=700mm	CG2, CG3	1x1
1 HALL DE LANCEMENT TP			
1.	Table-support de matériel/machine	CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	1x16
2.	Armoire de rangement machine/matériel	CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	1x4
3.	Armoire de rangement outil	CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	1x4
4.	Tableau blanc mobile	CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	1x1
5.	Tabouret	CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	17
1 BOX FORMATEUR			

1.	bureau		4
2.	fauteuil		4
3.	Ordinateur bureau		02
4.	Ordinateur portable		01
5.	casiers		16
6.	Frigo		1
7.	armoire		4
1 SALLE DE SPORT			
1.	Bureau	CG6	02
2.	Fauteuil	CG6	02
3.	Armoire	CG6	02
4.	Ordinateur	CG6	02
5.	Ballons (foot, basket, volleyball, handball etc.)	CG6	05
6.	Tapis	CG6	01
7.	Poids	CG6	03/Type
8.	Dossard	CG6	20
9.	Drapeau	CG6	17
10.	Témoin	CG6	10
11.	Chronomètre	CG6	05
12.	Sifflet	CG6	10
13.	Thermomètre	CG6	02
14.	Tensiomètre	CG6	02
15.	Rouleau de corde	CG6	01
16.	Piquets	CG6	04
17.	Décamètre	CG6	02

Item	Désignation et caractéristiques de l'item	Compétences visées	Quantité requise
MAO local de formation théorique			
1.	Règle tableau	CG1, CG2, CG3, CG4, CG5, CG6, CG8, CG12	03
2.	Compas tableau	CG1, CG2, CG3, CG4, CG5, CG6, CG8, CG12	03
3.	Rapporteur tableau	CG1, CG2, CG3, CG4, CG5, CG6, CG8, CG12	03
4.	Equerre tableau	CG1, CG2, CG3, CG4, CG5, CG6, CG8, CG12	03
5.	Paquets craie (blanche, couleur)	CG1, CG2, CG3, CG4, CG5, CG6, CG8, CG12	06
6.	Marqueurs tableau (noir, couleurs)	CG1, CG2, CG3, CG4, CG5, CG6, CG8, CG12	09
7.	Té pour dessin technique	CG1, CG2, CG3, CG4, CG5, CG6, CG8, CG12	17
8.	Equerres de dessin (60°-30°; 45°)	CG1, CG2, CG3, CG4, CG5, CG6, CG8, CG12	17
9.	Rapporteurs d'angle (pour dessin indus)	CG1, CG2, CG3, CG4, CG5, CG6, CG8, CG12	17
10.	Éponge	CG1, CG2, CG3, CG4, CG5, CG6, CG8, CG12	03

Item	Désignation et caractéristiques de l'item	Compétences visées	Quantité requise
11.	Sceau	CG1, CG2, CG3, CG4, CG5, CG6, CG8, CG12	03
MAO local de formation pratique			
1.	Pointe à tracer L = 200 mm	CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	17
2.	Brosse métallique à manche pour soudeur	CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	17
3.	Boite de premiers secours pour atelier en grand coffret mural	CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	17
4.	Forets de dia pour taraudage série 3,4/M3 - 4,5/M4 - 5,5/M5- 6,6/M6- ,,,,- 13,5/12 - 15,5/14- ,,,(jeu de 10 forets)	CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	17
5.	Forets pour métaux DIN 345 -Type hélicoïdale HSS-Queue cône morse Dia 16-18-20-...32 (9forets)	CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	17
6.	Fraise rotative pour visseuse/foreuse : queue de tige filetée amovible - conique dia 20/4 mm	CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	17
7.	Forets pour métaux en coffret -Type hélicoïdale HSS -Queue cylindrique. Dia 1à 13 par 0,5 (19 forets)	CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	17
8.	Taraud-Tourne à gauche pour M 2 à 8	CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	17
9.	Taraud-Tourne à gauche pour M 10 à 16	CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	17
10.	Niveau à bulles à 2 fioles en alu L=400 mm	CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	02

Item	Désignation et caractéristiques de l'item	Compétences visées	Quantité requise
11.	oreillettes anti brouille pour une protection lors des travaux brouillant	CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	17
12.	Verres blanches pour écran /casque de soudage Arc 105 x 50	CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	50
13.	Verres inactiniques pour soudage à l'arc 105 x 50 - Nr10	CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	50
14.	Masque de soudage MIG/MAG	CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	17
15.	scie à métaux	CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	17
16.	Craie industrielle	CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	17
17.	Fausses équerre	CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	17
18.	Electrodes enrobés cellulosique Ø= (2,5 ; 3,2)	CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	20 de chaque
19.	Electrodes enrobés basique Ø= (2,5 ; 3,2)	CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	20 de chaque
20.	Electrodes enrobés inox Ø= (2,5 ; 3,2)	CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	20 de chaque
21.	Electrodes enrobés fonte Ø= (2,5 ; 3,2)	CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	20 de chaque
22.	Métal d'apport pour soudage OA	CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	20 de chaque
23.	Métal d'apport pour soudage TIG	CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	20 de chaque
24.	Bouteille des gaz oxygène	CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	01

Item	Désignation et caractéristiques de l'item	Compétences visées	Quantité requise
25.	Bouteille des gaz acétylène	CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	01
26.	Bouteille des gaz propane	CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	01
27.	Bouteille des gaz argon	CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	01
28.	Bouteille des gaz CO2	CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	01
29.	Equerre en acier trempé (a chapeau ; simple plate) DIN 875/II L = (150 x 200) ép 3-4 ; L= (250 x 500) ép. 4 ; L= (500 x 1000) ép. 5-6	CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	17
30.	Compas à pointes (sans vernier) ouverture (1000mm ; 500mm)	CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	17
31.	Tournevis vis tête en croix /Philips larg 10 mm L200mm	CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	17
32.	Tournevis vis tête fendue larg. 8 mm L200mm	CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	17
33.	Mètres souples enroulable en boîte automat - 3 mètres /Largeur 13 mm	CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	17
34.	Mètres-Décamètres souples enroulable en boîte automate -10 mètres /Largeur 13 mm	CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	17
35.	Chaussures de sécurité	CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	20
36.	Guêtre de soudeur ; cuir : par paire	CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	17
37.	Tablier de soudeur : cuir avec protection des genoux	CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	17

Item	Désignation et caractéristiques de l'item	Compétences visées	Quantité requise
38.	Maillet en cèlerons dia 70 mm (à frettes emmanchées)	CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	17
39.	Maillet en caoutchouc durci et manche en frêne -tête dia 60-80 mm poids 300 gr	CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	17
40.	Jeu de marteaux de chaudronnier (postillons, à garnir, à emboutir, etc.)	CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	17 de chacun
41.	Cisaille à main pour tôle ép 1,5 mm bi-chantourneuse	CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	17
42.	Jeu de tas du chaudronnier (universel, virgule etc.)	CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	17 de chacun
43.	Jeux de buse OA	CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	01
44.	Jeux de buse oxycoupeur	CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	01
45.	Limes (plate, ronde, triangulaires, demi-ronde etc.)	CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	17 de chacun
46.	Pieds à coulisse d'atelier: Lecture 1/20è L= 180 ; becs biseautés, pointes entrecroisées pour int ; en inox	CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	17
47.	Clés à griffes pour tubes 2"	CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	17
48.	Clés à molette ouverture 26	CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	17
49.	Clés à molette ouverture 54	CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	17
50.	Ecran de protection du visage et tête- (meulage, tronçonnage, usinage) serre-tête réglable	CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	17
51.	Extincteurs à poudre pour l'atelier de soudage/chaudronnerie 8-10 kg	CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	17

Chapitre III- MATIERE D'ŒUVRE

Item	Désignation et caractéristiques de l'item	Compétences visées	Quantité requise
1.	Feuille de tôle en acier 8/10 L=2000×1000/3000×1500	CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	20 de chaque
2.	Feuille de tôle en acier 10/10 L=2000×1000/3000×1500	CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	20 de chaque
3.	Feuille de tôle en acier 12/10 L=2000×1000/3000×1500	CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	20 de chaque
4.	Feuille de tôle en acier 15/10 L=2000×1000/3000×1500	CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	20 de chaque
5.	Feuille de tôle en acier 20/10 L=2000×1000/3000×1500	CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	20 de chaque
6.	Feuille de tôle en acier 30/10 L=2000×1000/3000×1500	CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	20 de chaque
7.	Feuille de tôle en acier 40/10 L=2000×1000/3000×1500	CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	20 de chaque
8.	Feuille de tôle en acier 50/10 L=2000×1000/3000×1500	CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	20 de chaque
9.	Feuille de tôle en inox 8/10 L=2000×1000/3000×1500	CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	20 de chaque

10.	Feuille de tôle en inox 10/10 L=2000×1000/3000×1500	CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	20 de chaque
11.	Feuille de tôle en inox 15/10 L=2000×1000/3000×1500	CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	20 de chaque
12.	Feuille de tôle en inox 20/10 L=2000×1000/3000×1500	CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	20 de chaque
13.	Feuille de tôle en inox30/10 L=2000×1000/3000×1500	CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	20 de chaque
14.	Feuille de tôle en inox 40/10 L=2000×1000/3000×1500	CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	20 de chaque
15.	Feuille de tôle en inox 50/10 L=2000×1000/3000×1500	CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	20 de chaque
16.	Feuille de tôle en aluminium 8/10 L=2000×1000/3000×1500	CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	20 de chaque
17.	Feuille de tôle en aluminium 10/10 L=2000×1000/3000×1500	CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	20 de chaque
18.	Feuille de tôle en aluminium 12/10 L=2000×1000/3000×1500	CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	20 de chaque
19.	Feuille de tôle en aluminium 15/10 L=2000×1000/3000×1500	CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	20 de chaque

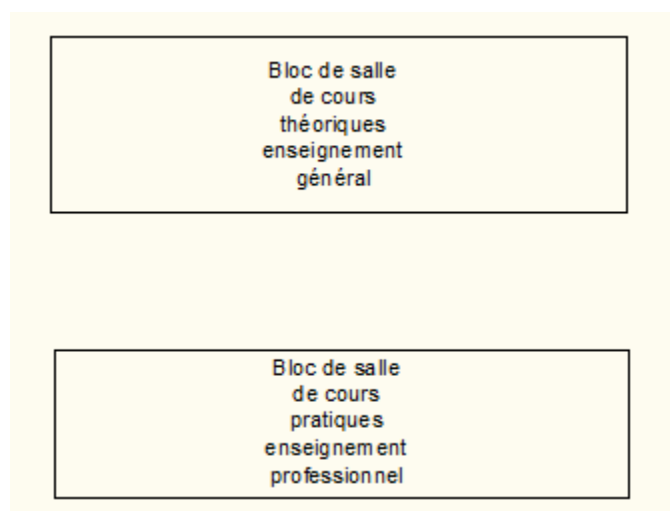
20.	Feuille de tôle en aluminium 20/10 L=2000×1000/3000×1500	CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	20 de chaque
21.	Feuille de tôle en aluminium 30/10 L=2000×1000/3000×1500	CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	20 de chaque
22.	Feuille de tôle en aluminium 40/10 L=2000×1000/3000×1500	CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	20 de chaque

3. AMENAGEMENT DES LOCAUX

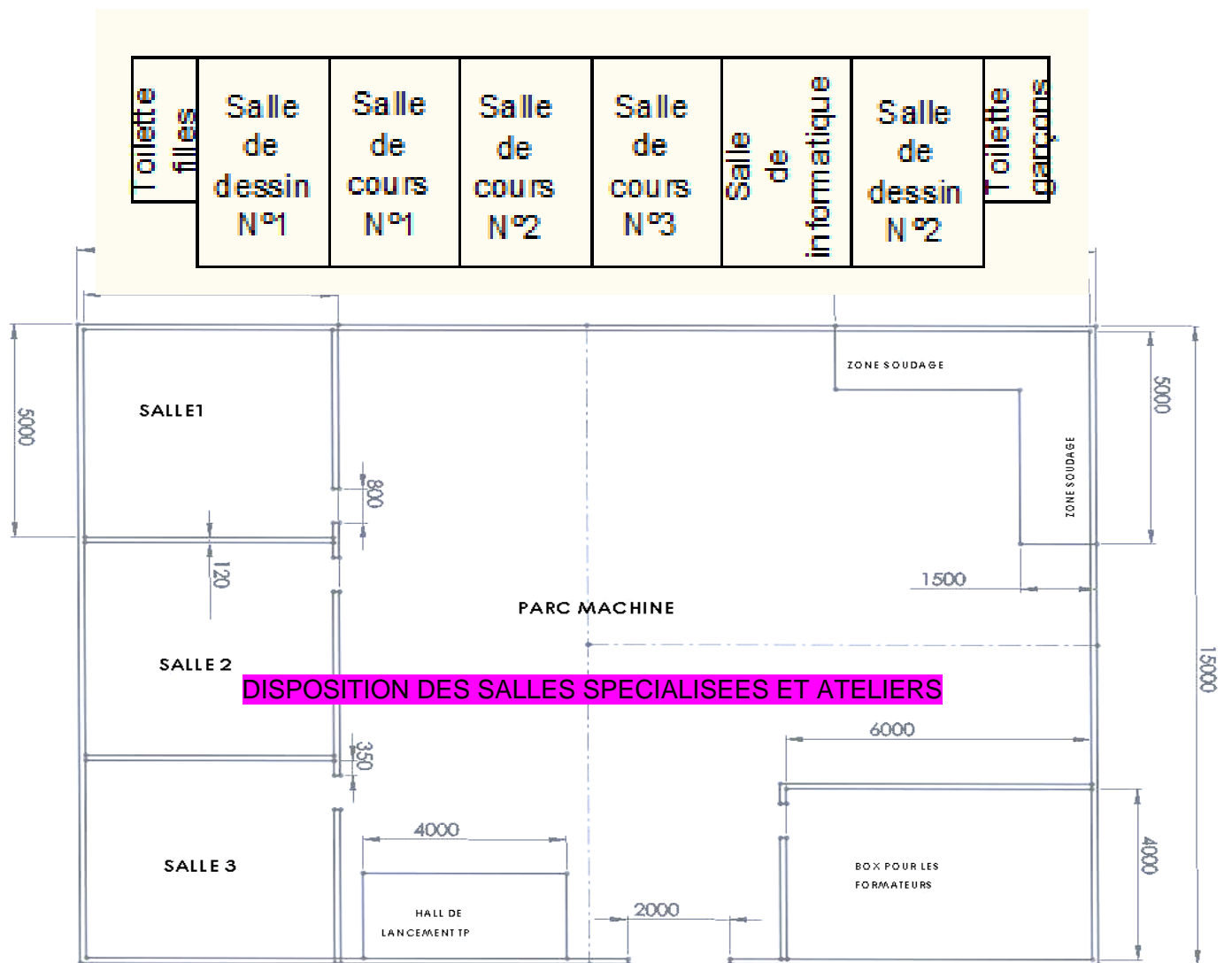
Compétences visées	Type de local	Superficie	Nombre
CG1, CG2, CG3, CG4, CG5, CG6, CG8, CG12	Salle de cours	25m ²	03
CG3	Salle de dessin	50m ²	01
CP7, CP9, CP10, CP11, CP13, CP14, CP15	Atelier	300m ²	01
CG2	Salle informatique	50m ²	01
CG5	Salle de sport	50m ²	01
	Box des formateurs	24m ²	01

INFRASTRUCTURES :

DISPOSITION DES BLOCS.



DISPOSITION DES SALLES D'ENSEIGNEMENT THEORIQUE



4. DOCUMENTATION

LISTE DES OUVRAGES PROPOSES			
N°	Titre de l'ouvrage	Auteur/Editeur	Quantité
1	Livre de traçage des métaux feuilles en chaudronnerie	Montaigne	60
2	Mémotech Structures métalliques		60
3	Guide du dessinateur		60
4	Technologie de fabrication	Bassino	60
5			
6			