

REPUBLIQUE DU SENEGAL

*Un Peuple - Un But - Une Foi*



MINISTERE DE LA JEUNESSE DE LA FORMATION

PROFESSIONNELLE ET DE L'EMPLOI



#

CHAUDRONNIER

Niveau V : CAP

■  
GUIDE D'ORGANISATION  
METARIEL ET PEDAGOGIQUE

**Juillet 2012**

MENUISIER METALLIQUE

Niveau V : CAP

GUIDE D'ORGANISATION  
MATERIEL ET PEDAGOGIQUE

## **EQUIPE DE PRODUCTION**

KHAR MBOW .....S expert APC SALIOU Saliou  
SAMBE..... Formateur en Ouvrages Métalliques  
ABDOULAYE DIAGNE ..... formateur en Ouvrages Métalliques.

# SOMMAIRE

- Chapitre I : ORGANISATION DE LA FORMATION.....6.
- Chapitre II : MOBILIER, APPAREILLAGE ET OUTILLAGE (MAO).....17
- Chapitre III- MATIERE D'ŒUVRE.....30
- CHAPITRE IV- AMENAGEMENT DES LOCAUX.....32
- CHAPITRE V : DOCUMENTATION.....34

## **PRESENTATION DU GUIDE**

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

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 des conditions particulières desquelles ces établissements sont soumis.

# 1. CHAPITRE 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 <sup>ère</sup> année	2 <sup>ème</sup> année	3 <sup>ème</sup> année	
1	Formation et métier	30h			30H
2	Lecture de plan	150			150H
3	Communication	96h	108h	56h	260H
4	Instruments de mesure	45h			45H
5	Les matériaux	30h			30H
6	Règles HSSE	90h			90H
7	Réglage et entretien des machines et outils	60h			60H
8	Accessoires métalliques domestiques	432h	216h		648H

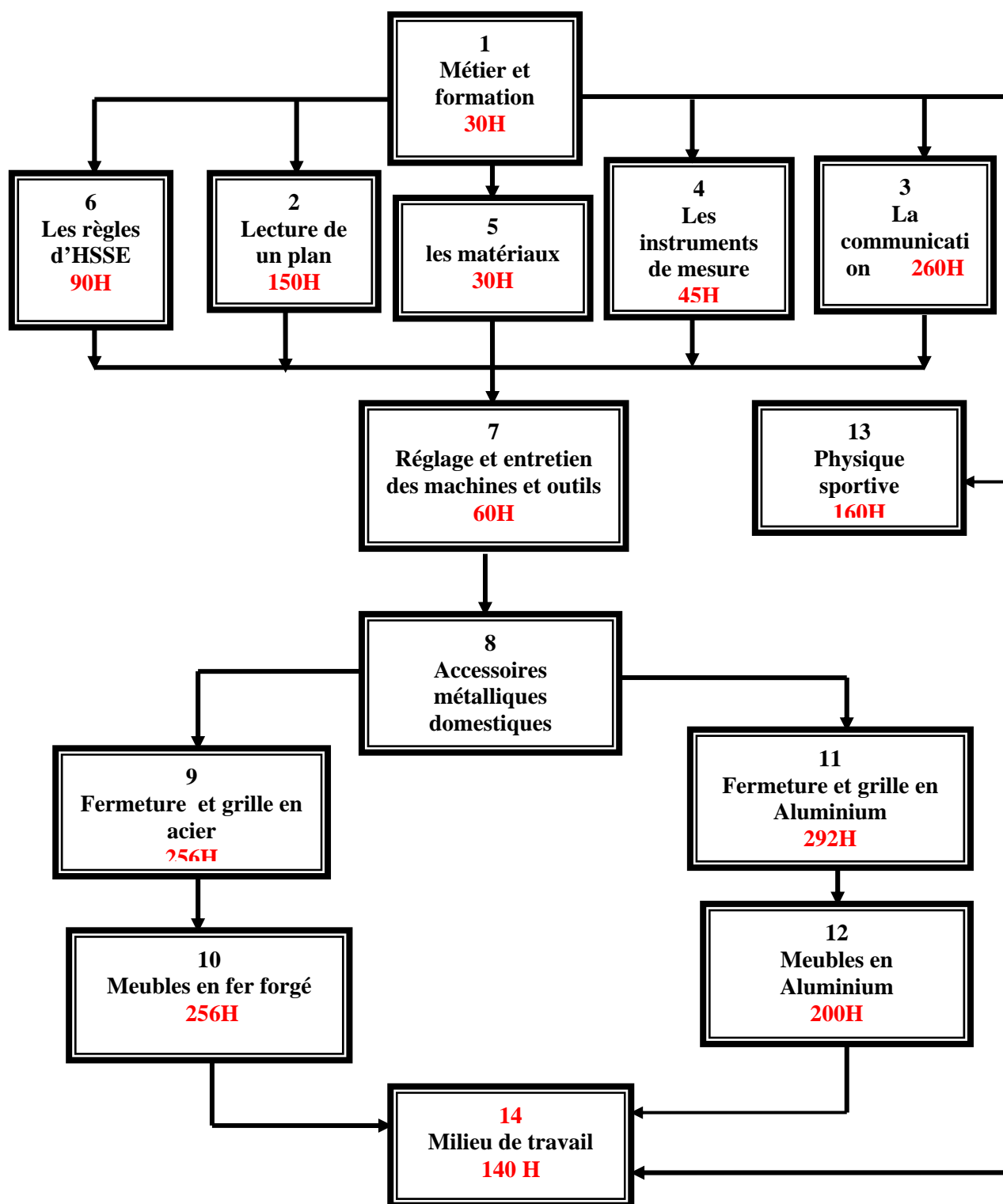
<b>9</b>	Fermetures et grilles de protection en acier		256h		256
<b>10</b>	Meubles en fer forgé		256h		256H
<b>11</b>	fermetures et grilles de protection en aluminium		100h	192h	292H
<b>12</b>	meubles en aluminium			200h	200H
<b>13</b>	Sport	56h	62h	42h	160H
<b>14</b>	S'intégrer au milieu du travail			140h	140H
	TOTAL/année	989	998	630	
	TOTAL	2617 h			

### 1.1.2- Le logigramme

Le but du logigramme présenté dans le référentiel de formation est de donner une idée globale du déroulement de la formation.

Comme outil de planification globale de la formation, le logigramme présente l'ordre d'acquisition des compétences et leur articulation. Par une représentation schématique, le logigramme donne une vue synoptique des différents liens entre les compétences, la cohérence et la progression.

Enfin, il convient de rappeler que le logigramme établi doit être facilement compris par les personnes qui auront à l'exploiter : sa présentation doit donc être claire et simple.





### 1.1.3- Chronogramme

#### 1.1.3 CHRONOGRAMME DES SEQUENCES DE FORMATION

N° Sem	Numéro des modules ou compétences 1ère Année															H/s
	8	9	10	11	12	14		1	2	3	4	5	6	7	13	
1								30								30
2									20	4	4	4	4		2	38
3									20	4	4	4	4		2	38
4									20	4	4	4	4		2	38
5									20	4	4	4	4		2	38
6									20	4	4	4	4		2	38
7									20	4	4	4	4		2	38
8									20	4	4	4	4		2	38
9									10	4	4	2	4		2	26
10	24									2	2		4	4	2	38
11	24									2	2		4	4	2	38
12	24									2	3		3	4	2	38
13	24									3	3		3	3	2	38
14	24									3	3		3	3	2	38
15	24									4			4	4	2	38
16	24									4			4	4	2	38
17	24									4			4	4	2	38
18	24									4			4	4	2	38
19	24									4			4	4	2	38
20	24									4			4	4	2	38
21	24									4			4	4	2	38
22	24									4			4	4	2	38
23	24									4			4	4	2	38
24	24									4			3	4	2	37
25	24									4			2	2	2	34
26	24									4					4	32
27	24									4					4	32
28	432	0	0	0	0	0	0	30	150	96	45	30	90	60	56	989

Numéro des modules ou compétences 2ère Année																
N° Sem	8	9	10	11	12	14		1	2	3	4	5	6	7	13	H/s
1	24									4					2	30
2	24									4					2	30
3	24									4					2	30
4	24									4					2	30
5	24									4					2	30
6	24									4					2	30
7	24									4					2	30
8	24									4					2	30
9	24									4					2	30
10		32								4					2	38
11		32								4					2	38
12		32								4					2	38
13		32								4					2	38
14		32								4					2	38
15		32								4					2	38
16		32								4					2	38
17		32								4					2	38
18										4					2	6
19			32							4					2	38
20			32							4					2	38
21			32							4					2	38
22			32							4					2	38
23			32							4					2	38
24			32							4					2	38
25			32							4					2	38
26			32							4					2	38
27				32						4					2	38
28				34											4	38
29				34											4	38
28	216	256	256	100	0	0	0	0	0	108	0	0	0	0	62	998

## CHRONOGRAMME DES SEQUENCES DE FORMATION

	Numéro des modules ou compétences 3ère Année															
N° Sem	8	9	10	11	12	14		1	2	3	4	5	6	7	13	H/s
1				32						4					2	38
2				32						4					2	38
3				32						4					2	38
4				32						4					2	38
5				32						4					2	38
6				32						4					2	38
7					32					4					2	38
8					32					4					2	38
9					32					4					2	38
10					32					4					2	38
11					32					4					2	38
12					32					4					2	38
13					8	30										38
14						30				4					2	36
15						30				4					2	36
16						30									6	36
17						20									8	28
28	0	0	0	192	200	140	0	0	0	56	0	0	0	0	42	630

## **1.2- Modalités administratives**

### **1.2.1. Les ressources humaines**

De façon générale, l'engagement, le niveau académique, la formation pédagogique, technique, professionnelle, ainsi qu'une expérience avérée sont des exigences.

En outre les compétences et les qualités personnelles suivantes seraient souhaitables :

- l'habileté manuelle et technique ;
- la capacité de s'exprimer clairement et de communiquer ;
- l'esprit d'équipe ;
- la polyvalence ;
- le sens de l'organisation et de la planification ;
- la capacité de diriger une équipe ;
- la capacité de superviser des opérations ;
- la disponibilité ;
- la capacité de se perfectionner ;
- l'esprit d'ouverture ;
- l'autonomie.

Les maîtres artisans devront avoir le souci de demeurer en lien direct avec le monde de l'éducation et de la formation. De la même façon les formateurs des centres devront collaborer avec les entreprises. Il sera aussi souhaitable de mettre en place une structure de veille scientifique et technologique. En effet l'organisation de fora, de salons de présentation de produits et de modèles serait d'un grand apport pour les formateurs et les spécialistes du domaine de la menuiserie métallique.

L'implantation du programme de formation au CAP de la menuiserie métallique exige :

- Un corps administratif formé à L'APC
- Un enseignant de la spécialité
- Un formateur en mathématiques
- Un formateur en gestion
- Un formateur en physique chimie

- Un formateur en informatique
- Un formateur en dessin technique
- Un formateur en maintenance
- Un formateur d'Education physique et sportive
- Un formateur en Anglais et français
- Un formateur en technique d'expression et de communication
- Un formateur en législation
- Un formateur en hygiène, sécurité, santé et protection de l'environnement
- Un formateur en alphabétisation
- Un conseiller pédagogique
- Des maîtres artisans formateurs
- Des maîtres de stage selon le nombre d'entreprises partenaires

Le nombre d'intervenants est de 16 enseignants.

L'équipe d'enseignants, de gestionnaires et professionnels-formateur sera accompagnée par un pool d'experts pour leur permettre d'effectuer un ensemble de tâches telles que :

- suivre régulièrement la progression des enseignements/ apprentissages
- évaluer la performance de chaque apprenant
- rationaliser les ressources humaines, matérielles et financières.

### **1.2.2. Cadres internes de gestion**

#### **1.2.2.1. Conseil pédagogique**

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.
- partager le projet pédagogique et les ambitions du centre.
- partager un projet d'établissement.
- planifier les enseignements conformément aux référentiels en vigueur et au GOMP.

- définir les outils de gestion pédagogique pour faciliter l'encadrement, les évaluations et le suivi des apprenants.
- coordonner et réguler les travaux des cellules pédagogiques.
- recevoir et examiner les suggestions pédagogiques et les recommandations.
- analyser tous les problèmes pédagogiques afin de trouver les solutions les plus pertinentes.

**Acteurs :**

- le chef d'établissement
- le directeur des études ou le censeur
- le chef des travaux
- le responsable de l'insertion
- le responsable du partenariat
- le chargé de la communication
- les coordonnateurs de filières
- les coordonnateurs de disciplines
- les tuteurs en entreprise

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

**1.2.2.2. La cellule pédagogique inter disciplinaire**

La cellule pédagogique interdisciplinaire regroupe l'ensemble des enseignants de disciplines différentes intervenant dans un même métier.

Il faut 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 d'une, 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/apprentissages et une définition des modalités pratiques.
- une concertation pour définir les modalités d'évaluation, d'encadrement et de remédiation.
- une concertation des différents acteurs impliqués dans le déroulement de la formation afin de lever les contraintes dans la planification des enseignements.

**Acteurs :**

- le directeur des études ;
- le chef des travaux ;
- les formateurs de la filière ;
- les responsables de la cellule d'insertion et de formation continue, de communication, du cadre de maintenance, de la qualité ;
- le gestionnaire ;
- le comptable des matières ;
- le surveillant général ;
- 

### **1.2.2.3. 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 continue 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 chef des travaux.
- les formateurs de la même discipline.

**1.2.2.4. Cellule d'appui à l'insertion**

Cette cellule regroupe en son sein des membres internes (choisis parmi le personnel) et des membres externes (constitués de personnes ressources)

La cellule a pour missions :

- le développement du partenariat
- l'ingénierie de la formation pour l'insertion, avec un objectif indirect d'améliorer l'offre par rapport à la demande.
- La communication, avec comme point central la gestion de bases de données.
- Le développement de mécanismes de financement des actions de formation pour l'insertion en facilitant la recherche d'emplois salariés et la création de micros et de petites entreprises
- Le suivi-coaching des élèves en formation, des sortants et sortis ;
- le suivi-évaluation de ses propres activités.

**Acteurs :**

- le Chef d'établissement
- les responsables de la cellule
- le Chef des travaux
- le gestionnaire
- les personnes ressources choisies parmi les formateurs



- les personnes ressources extérieures à l'établissement

#### **1.2.2.5. Cellule de perfectionnement et de formation continue**

Elle précise les besoins en formateurs et personnels de soutien. Cette cellule a la mission de recueillir un ensemble de données relatives au niveau des formateurs et des maîtres artisans-formateurs. Elle doit identifier les besoins de formation des formateurs et proposer un plan permettant le perfectionnement et la formation continue. Cette Cellule réunit les données pertinentes pour la sélection, la formation et le perfectionnement du personnel. Elle participe à la définition et à l'attribution des tâches du personnel en place.

#### **1.2.2.6. Cadre de gestion des matières d'œuvres et de la maintenance des équipements**

Chaque structure de formation devra disposer d'une équipe chargée de gestion des mouvements de la matière d'œuvre, du stock et de l'entretien des infrastructures et équipements.

#### **1.2.3. Modalités pédagogiques**

La modalité pédagogique à utiliser est l'approche par compétences.

Elle permet l'intégration des savoirs, des savoirs- faire et des savoirs- être

La mise en œuvre du programme de formation au métier de la menuiserie métallique nécessite la maîtrise des outils de planification élaborés par les équipes de production. En plus un ensemble de ressources matérielles telles que :

- Les outils et équipements
- Les consommables
- Matériels didactiques
- Mobiliers et le matériel de bureau
- Les locaux administratifs
- Les salles de classes et ateliers

## 2. CHAPITRE 2 : ORGANISATION PHYSIQUE ET MATERIELLE

### 2.1. Mobilier, appareillage et outillage (MAO)

La formation en menuiserie métallique de qualité requiert un minimum de moyens, autant 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 des référentiels de compétences et de formation, de chaque compétence, de chaque objectif, des conditions d'évaluation, des standards, des critères de performance et du rapport d'AST.

Pour supporter les coûts d'investissement élevés l'établissement devra mettre en place un cadre de partenariat lui permettant de générer des ressources par la production de biens et l'offre de services pour la création de ressources additionnelles. A cet effet, une attention particulière est portée à l'utilisation optimale de ces ressources et à l'entretien du parc d'équipements.

La partie ci-après présente, de façon détaillée, les équipements ainsi que les locaux et les aménagements que commande le projet de formation.

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

Item	Désignation et caractéristiques de l'item	Compétences visées	Quantité requise
<b>MAO local de formation théorique</b>			
1.	Salle de classe (5m x 8m)	C1; C3; C5; C6; C8; C9; C10; C11; C12; C13	01
2.	Salle informatique (6m x 10m)	C2; C3; C13	01
3.	Salle de dessin (6m x 10m)	C2; C4; C8; C9; C10; C11; C12	01
4.	Atelier pour acier (20m x 15m)	C1; C2; C3; C4; C5; C6; C7; C8; C9; C10	01
5.	Atelier pour aluminium (15m x 10m)	C1; C2; C4; C5; C6; C7; C11; C12	01
6.	Tableau noir (2m x 1m)	C1; C2; C3; C4; C5; C6; C7; C8; C9; C10; C11; C12	04
7.	Tableau blanc (à feutre non	C2; C3; C13	02

Item	Désignation et caractéristiques de l'item	Compétences visées	Quantité requise
	permanent 200/100)		
8.	Support padex	C2; C3; C13	02
9.	Équerre grand format 45° (plexiglas)	C2; C4; C8; C9; C10; C11; C12	02
10.	Équerre grand format 60° (plexiglas)	C2; C4; C8; C9; C10; C11; C12	02
11.	Compas formateur	C2; C4; C8; C9; C10; C11; C12	02
12.	Compas élève	C2; C4; C8; C9; C10; C11; C12	15
13.	Règle pour tableau (plexiglas)	C2; C4; C8; C9; C10; C11; C12	02
14.	Table support métallique et dessus en bois 100x50x80cm (L x l x h)	C2; C4; C8; C9; C10; C11; C12	15
15.	Bureau formateur (2m x 3m) x 5 formateurs	C2; C3; C4; C5; C6; C7; C8; C9; C10; C11; C12	01
16.	chaise	C2; C4; C8; C9; C10; C11; C12	35
17.	Ordinateur portable : 17,3" processeur Intel® Core i5-2430m; Disque dur 1To; Mémoire 4Go; AMD Radeon HD 6650 M; Windows 7 Edition Familiale Premium	C2; C3; C4; C5; C6; C7; C8; C9; C10; C11; C12	05
18.	Vidéo projecteur	C1; C2; C3; C4; C5; C6; C7; C8; C9; C10; C11; C12; C13. C14	01
19.	Rallonge de 25m	C1; C2; C3; C4; C5; C6; C7; C8; C9; C10; C11; C12; C13. C14	05
20.	Ordinateur de bureau (Processeur égal ou supérieur à 2,6 – rame 512 avec écran plat – casques- webcam enceintes – 500 à 1000 go)	C2; C3; C4; C5; C6; C7; C8; C9; C10; C11; C12	05
21.	Clé USB ( 8Go et 16 Go)	C2; C3; C4; C5; C6; C7; C8; C9; C10; C11; C12	5 + 5
22.	Onduleur	C2; C3; C4; C5; C6; C7; C8; C9; C10; C11; C12	06
23.	Table d'ordinateur	C2; C3; C4; C5; C6; C7; C8; C9; C10; C11; C12	06
24.	Boîte marqueur liquide	C2; C3; C13	10
25.	craie	C1; C2; C3; C4; C5; C6; C7; C8; C9; C10; C11; C12	10

Item	Désignation et caractéristiques de l'item	Compétences visées	Quantité requise
26.	Té de dessin	C2; C4; C8; C9; C10; C11; C12	15
27.	Écran de projection	C1;C2; C3; C4; C5; C6; C7; C8; C9; C10; C11; C12; C13. C14	02
28.	Effaceur (magnétique rechargeable)	C2; C3; C13	05
29.	Seau plastique	C1; C2; C3; C4; C5; C6; C7; C8; C9; C10; C11; C12	04
30.	Armoire de rangement métallique.	C2; C3; C4; C5; C6; C7; C8; C9; C10; C11; C12	02
31.	Corbeille	C2; C3; C4; C5; C6; C7; C8; C9; C10; C11; C12	04
32.	Logiciel Autocad	C2; C3; C4; C8; C9; C10; C11; C12; C13	01
33.	Logiciel de D.A.O (Solidworks)	C2; C4; C8; C9; C10; C11; C12	01
34.	Logiciel de traçage (logitrace)	C2; C4; C8; C9; C10; C11; C12	01
35.	Mémotech structure métallique	C1;C2; C4; C5; C7; C8; C9; C10; C11; C12	04
36.	Guide du dessinateur industriel	C2; C4; C8; C9; C10; C11; C12	04
37.	Scanner : Scanner Perfection V330 Photo	C2; C3; C4; C5; C6; C7; C8; C9; C10; C11; C12	01
38.	Antivirus pour PC	C2; C3; C13	01
39.	Imprimante e-All-in-One HP ENVY 110	C2; C3; C4; C5; C6; C7; C8; C9; C10; C11; C12	01
40.	Encre imprimante (noire-blanc)	C2; C3; C4; C5; C6; C7; C8; C9; C10; C11; C12	15
41.	Encre imprimante (en couleur)	C2; C3; C4; C5; C6; C7; C8; C9; C10; C11; C12	10
42.	Photocopieuse	C1; C2; C3; C4; C5; C6; C7; C8; C9; C10; C11; C12; C13; C14	01
<b>MAO local de formation pratique</b>			
01	Cisaille guillotine2000X6 ; angle de coupe 1°20 ; cadence 9à 16Capacité 6mm x 2mètres	C6; C7; C8; C9; C10; C11; C12	01
02	Poste à souder à l'arc 20A ; 230V/400V P max 9,2KVA ; tension à vide 48V	C5; C6; C7; C8; C9; C10	05

Item	Désignation et caractéristiques de l'item	Compétences visées	Quantité requise
03	Câble d'alimentation poste à souder	C5; C6; C7; C8; C9; C10	2 rouleaux
04	Câble de soudage (porte électrode et masse)	C5; C6; C7; C8; C9; C10	2 rouleaux
05	Poste à souder semi-auto MIG MAG 400V ;30-300A	C5; C6; C7; C8; C9; C10	01
06	Poste à souder TIG AC/DC Alimentation 400V/Hz ;I= 15à 250A	C5; C6; C7; C8; C9; C10	01
07	Meuleuse d'angle Ø 125 P 490W ; Vitesse 7000/mn	C5; C6; C7; C8; C9; C10	02
08	Meuleuse d'angle Ø 230 P1440 ; Vitesse 4600/mn	C5; C6; C7; C8; C9; C10	02
09	Perceuse d'établi : 230V ; 1,5KW-230V ; 100-6100tr/min	C5; C6; C7; C8; C9; C10; C11; C12	02
10	Perceuse sur colonne : 400V-850W ; 120-4000tr/min	C5; C6; C7; C8; C9; C10; C11; C12	02
11	Touret à meuler : +socle accessoires V=2850tr/min ; 600W-230V	C5; C6; C7; C8; C9; C10	02
12	Presse plieuse : Capacité 2000X35T ; P=7,5cv ; Longueur tablier=2000mm	C5; C6; C7; C8; C9; C10	01
13	Perceuse portative à percussion PSB 500 RE P=500w; Vr=3000k/mn; cadence de percussion=48000/mn; Ø perçage (béton, acier, bois) 13/10/20mm.	C5; C6; C7; C8; C9; C10 ; C11; C12	03
14	Scie à ruban automatique par vérin : 230V-410W ; 55tr/min	C5; C6; C7; C8; C9; C10	01
15	Tour à métaux : vitesse variable + accessoires 400v ; 08 vitesses ; afficheur digital diamètre max. de 70 mm et une longueur max. de 300 mm L'arbre moteur creux permet également de tourner des pièces plus longues, avec	C5; C6; C7; C8; C9; C10 ; C11; C12	01

Item	Désignation et caractéristiques de l'item	Compétences visées	Quantité requise
	un diamètre max. de 20 mm		
16	Tenue de travail	C2; C6; C7; C8; C9; C10 ; C11; C12	20
17	Chaussure de sécurité	C2; C6; C7; C8; C9; C10 ; C11; C12	20
18	Cintreuse à tube hydraulique manuelle : P max=59Mpa ; Capacité 21,5-88,5mm,	C6; C7; C8; C9; C10	02
19	Compresseur d'air 200 litres 3CV	C5; C6; C7; C8; C9; C10	01
20	Forge électrique	C5; C6; C7; C8; C9; C10	01
21	Cintreuse planeur 3 rouleaux Capacité=4mm ;L=2100	C5; C6; C7; C8; C9; C10; C11; C12	01
22	Plieuse universelle capacité 3 mm et Longueur 2m	C5; C6; C7; C8; C9; C10; C11; C12	01
23	Cisaille à Levier sur établi : Dimension 360x150x1000, Poids 20kg, Capacité (tôle de 200x5mm, plat de 60x5mm)	C5; C6; C7; C8; C9; C10; C11; C12	01
24	Tronçonneuse pour acier Capacité meule(d) 350 ; rotation 45°-90° ; Tri 220/380V	C5; C6; C7; C8; C9; C10	01
25	Tronçonneuse–Fraiseuse pour aluminium, Fraise scie de 350mm ; ouverture étaux 160mm	C5; C6; C7; C11; C12	01
26	Poste de soudure portatif 150A-Inverter ; Monophasé 230V	C5; C6; C7; C8; C9; C10	02
27	Cintreuse profilés Pyramidal à 3 galets motorisées ; V=7,5 tr/min ; P=3cv	C5; C6; C7; C8; C9; C10; C11; C12	01
28	Machine à torsader Combi Volutes CS 500-Sections maximales : carré et rond 12mm — 40x6mm, 30x8mm Avec le jeu de volutes pro : carré et rond 16mm — 50x8mm, 40x10mm	C1; C4; C5; C6; C7; C8; C9; C10	01
29	Cisaille à lame extra-courte	C5; C6; C7; C8; C9; C10 ; C11; C12	15
30	Scie à verre : Encombrement : L = 0,96 m l = 1,2 m h = 1,5 m Tension d'alimentation : 220 V monophasé (380 V en option).	C5; C6; C7; C8; C9; C10; C11; C12	01

Item	Désignation et caractéristiques de l'item	Compétences visées	Quantité requise
	Puissance installée : 750 W. Diamètre de disques de 300 mm et 400 mm		
31	Visseuse/Perceuse visseuse sans fil PSR 14.4 en coffret, livré avec 2 batteries Ni-Cd + 1 embout double de vissage	C5; C6; C7; C8; C9; C10; C11; C12	01
32	Poinçonneuse universelle + accessoires (poinçon + matrice) P=2,2 à 3 (kW/cv), parcours poinçon=100mm, col de cygne=180mm	C6; C7; C8; C9; C10	01
33	Diable	C8; C9; C10; C11; C12	02
34	Servante d'atelier	C8; C9; C10; C11; C12	04
35	Tenaille de croche	C5; C6; C8; C9; C10	04
36	Tenaille à col de cygne	C5; C6; C8; C9; C10	04
37	Compas ressort à pointe sèche : Longueur=250mm	C5; C6; C7; C8; C9; C10	15
38	Lunette de meulage	C5; C6; C8; C9; C10; C11; C12	15
39	Masque de soudage, cagoule de soudure	C5; C6; C8; C9; C10	15
40	Lunettes de soudage OA en PVC souple avec aération antibuée. Écrans de protection soudure relevables. Utilisable en meulage et soudure flamme	C5; C6; C8; C9; C10	15
41	Marteau à garnir	C5; C6; C8; C9; C10	15
42	Marteau postillon : 1 tête carrée et 1 tête ronde Dimensions tête : 30 mm Manche : Bois verni	C5; C6; C8; C9; C10	15
43	Marteau à piquer le laitier : Tête à pointe affûtée et panne tranchante. Pour éliminer le laitier de soudure.	C5; C6; C8; C9; C10	15
44	Marteau à boule	C5; C6; C8; C9; C10	15

Item	Désignation et caractéristiques de l'item	Compétences visées	Quantité requise
45	Serre joint P.M 1 mètre ; ouverture 120 ; rail 35X11mm	C5; C7; C8; C9; C10	05
46	Serre joint G.M 2 mètres ouverture 120 ; rail 35X11mm	C5; C7; C8; C9; C10	05
47	Brosse métallique Fil d'acier noir 0,3mm	C8; C9; C10	15
48	Tablier en cuir	C8; C9; C10; C11; C12	15
49	Paires de gants en cuir	C8; C9; C10; C11; C12	15
50	Limes plates L 300mm-12 pouces dim. 30X7	C5; C6; C7; C8; C9; C10; C11; C12	15
51	Limes carrées L 300mm-12 pouces ép= 12	C5; C6; C7; C8; C9; C10; C11; C12	15
52	Lime rondes L 300mm-12 pouces d'épaisseur =12	C5; C6; C7; C8; C9; C10; C11; C12	15
53	Lime demi-rondes L=300mm -12 pouces dimensions 30X9	C5; C6; C7; C8; C9; C10; C11; C12	15



Ite	Désignation et caractéristiques de l'item	Compétences visées	Quantité requis
54	Clés à molette ouverture 44mm ; tête inclinée de 15° ; sens de rotation à droite ; L 380	C4; C7	02
55	Un niveau à bulles Isolé en aluminium ; L 400mm ;	C4; C8; C9; C10; C11; C12	02
56	Chalumeau soudeur + jeu buse (Pmax=8bars Ø sortie raccord=6,3mm)	C2; C5; C6; C7; C8; C9; C10	02
57	Étau d'établi 100% acier, base tournante à 360° ; acier trempé, équipé d'une demi enclume	C5; C8; C9; C10	15
58	Établi en bois avec ossature en métal dur L+3,5m	C5; C6; C7; C8; C9; C10	05
59	Caisse à outils avec jeu de clés au complet	C5; C7; C8; C9; C10; C11; C12	02
60	pince universelle pour aluminium	C5; C7; C11; C12	10
61	marteaux simples pour aluminium 250g	C5; C7; C11; C12	15
62	Étau pour aluminium	C5; C11; C12	02
63	Établi pour aluminium	C5; C11; C12	01
64	Tréteau pour aluminium	C5; C11; C12	02
65	Compas pour aluminium	C5; C7; C11; C12	15
66	Équerre pour aluminium	C5; C7; C11; C12	15
67	Échelle coulissante 2 plans Barreaux aluminium striés antidérapants 25,5 x 28 mm	C11; C12	01
68	échafaudage Dimension au sol : 1.65m x 1.25m Dimension plateau : 1.30m x 0.46m Hauteur de plateau : Réglable tous les 30cm. Hauteur de travail jusqu'à 4m70. Charge maximale d'utilisation : 150 kg	C11; C12	01
69	Crayon de traçage pour aluminium	C5; C11; C12	15
70	Matériel de protection pour alu (gants, casque)	C11; C12	15 x02
71	Réglet inox de 1m	C4; C5; C8; C9; C10; C11; C12	10
72	Réglet inox de 500 mm	C4; C5; C8; C9; C10; C11; C12	15
73	Équerre de mécanicien double onglet. Équerre à chapeau, permet le traçage des angles de 30°, 45°, 60° et 90°.	C4; C5; C8; C9; C10; C11; C12	10
74	Fausse équerre mécanicien avec papillon long 250mm	C4; C5; C8; C9; C10; C11; C12	15

75	Pointeau L=100mm ; corps (d) 8mm.acier au chrome-vanadium	C4; C5; C8; C9; C10	15
76	Pointe à tracer	C4; C5; C8; C9; C10	15
77	Casque anti-bruit	C8; C9; C10; C11; C12	15
78	Coupe tube : acier super 1.1/4" ET 2"  Ø max 42/60mm	C5; C6; C7; C8; C9; C10	03
79	Enclume	C8; C9; C10	05
80	Mano détendeur oxygène	C2; C5; C6; C7; C8; C9; C10	02
<b>Item</b>	<b>Désignation et caractéristique de l'item</b>	<b>Compétence visée</b>	<b>Quantité Requise</b>
81	Mano détendeur d'acétylène	C2; C5; C6; C7; C8; C9; C10	02
82	Pince étaux L=250mm ; Capacité de serrage 80mm	C8; C9; C10	06
83	Maillet en caoutchouc Sans rebond ; 2 pannes plates ;(d)=90mm ;L=360mm ;Poids 730g	C8; C9; C10	12
84	Monture de scie métaux Deux positions 45° et 90° ;L=300mm	C5; C7; C8; C9; C10	15
85	Pistolet à peinture en aluminium. Pression de travail: 3- 8 bars. Contenance: 1 Litre	C5; C7; C8; C9; C10	02
86	Pince à riveter Pro acier. Corps en acier chrome vanadium. Poignées gainées.	C5; C7; C8; C9; C10; C11; C12	04
87	Pince à joindre pour aluminium	C5; C7; C11; C12	04
88	Calibre à coulisse inox 1/10 ; L=200mm	C4; C7; C8; C9; C10; C11; C12	05
89	Disque diamant	C5; C6; C7; C8; C9; C10; C11; C12	10
90	Couteau à verre	C5; C6; C7; C8; C9; C10; C11; C12	10
91	Compas à verre	C5; C6; C7; C8; C9; C10; C11; C12	15

92	Coffret de foret à béton de 12 pièces; foret carbure et burin à béton; SDS	C5; C6; C7; C8; C9; C10; C11; C12	02
93	Micromètre : capacité 0 - 25mm; 25 – 50mm; 50 – 75mm et 75 – 100mm  Précision : 0,01mm ou 1/100	C4; C5; C6; C7; C8; C9; C10; C11; C12	10
94	Rapporteur d'angle	C4; C5; C6; C7; C8; C9; C10; C11; C12	15
95	Ventouse professionnelle : corps en PVC et tête en caoutchouc; Force d'attraction maxi=100kg; Ø de tête=20,5cm	C11; C12	10paires
96	Jeu de tournevis	C5; C8; C9; C10; C11; C12	03
97	Trusquin	C4; C7; C8; C9; C10; C11; C12	
Item	Désignation et caractéristique de l'item	Compétence visée	Quantité requise
98	Jeu de marteaux de forge	C5; C8; C9; C10	01
99	Cisaille à main coupe droite	C5; C6; C7; C8; C9; C10; C11; C12	02
100	Cisaille à main coupe curviligne	C5; C6; C7; C8; C9; C10; C11; C12	02
101	Massette Manche en fibre de verre ; Poids 1000g	C8; C9; C10	04
102	Coffre de rangement	C4; C8; C9; C10; C11; C12	06
103	Coffret de 170 forets à métaux HSS norme : DIN338	C5; C6; C7; C8; C9; C10; C11; C12	04
104	Équerre de mécanicien à chapeau. Acier rectifié précision 1/20ème mm Long 200	C4; C5; C8; C9; C10; C11; C12	15
105	Équerre de mécanicien simple. Acier rectifié précision 1/20ème mm Long 200	C4; C5; C8; C9; C10; C11; C12	15
106	Burin L=150mm ; corps 17X11mm ;acier au chrome-vanadium	C4; C5; C8; C9; C10	15
107	BédaneL=150mm ; acier au chrome-vanadium ; trempé ; revenu	C4; C5; C8; C9; C10	15
108	Tenaille forge en forme U	C5; C6; C8; C9; C10	04

109	Tenaille forge en forme L		04
110	Tenaille à buse	C5; C6; C8; C9; C10	04
111	Tenaille à fer carré	C5; C6; C8; C9; C10	04
112	Coffret de jeux tarauds et filières	C5; C7; C8; C9; C10; C11; C12	02
113	Bouteille oxygène	C5; C6; C7; C8; C9; C10	02
114	Bouteille acétylène	C5; C6; C7; C8; C9; C10	02
115	Boite de décapant	C5; C6; C7; C8; C9; C10	04
116	Anti-retour oxygène	C5; C6; C7; C8; C9; C10	04
117	Anti-retour acétylène	C5; C6; C7; C8; C9; C10	04
118	Raccord rapide Lord couple (acétylène)	C5; C6; C7; C8; C9; C10	06
119	Raccord rapide lord couple (oxygène)	C5; C6; C7; C8; C9; C10	06
120	Chalumeau soudeur + jeu de buse	C5; C6; C7; C8; C9; C10	04
121	Chalumeau chauffeur + jeu de buse	C5; C6; C7; C8; C9; C10	02
122	Collier de serrage pour tuyau (poste O-A)	C5; C6; C7; C8; C9; C10	50
123	Baguette de brasure pour cuivre/acier	C5; C6; C7; C8; C9; C10	10 paquets
124	Chalumeau oxycoupeur + Jeu de buse	C5; C6; C7; C8; C9; C10	02
125	Extincteur	C6; C8; C9; C10; C11; C12	02
126	Boîte à pharmacie	C6; C8; C9; C10; C11; C12	01

Item	Désignation	Caractéristique de l'item	Compétence visée	Quantité requise
<b>MAO box pour matériels de sport</b>				
1.	bureau	90X150mm		O1
2.	chaise	Haut : 750mm; hauteur assise 450mm, côté 400mm		01
3.	Ordinateur de bureau +onduleur	Processeur Intel i3 Ram 3 GB au minimum Disque dure 300 Go au minimum		01
4.	imprimante	Pour A3, A4		01

5.	multiprise			02
6.	Armoire métallique à portes battantes monobloc	02 battants H195 x L92 x P42cm		01
7.	Tapis			17
8.	poids			
9.	Rouleau de corde	(d=10) d=6		2 de chaque
10.	Ballon de (football, hand-ball; basket. Tennis table et terrain ; volley ...)			10 de chaque
11.	Dossard (jaune, vert, rouge)			30
12.	drapeau			17
13.	témoin			10
14.	balance			05
15.	thermomètre			05
16.	Tension mètre			05
17.	chronomètre			03
18.	sifflet			03
19.	Outil de mesure de la taille			02
20.	Elastique et piquets pour saut en hauteur			02
21	Raquette tennis terrain et tennis table			06
22	Table de tennis			01
23	piquets			20

### 3. CHAPITRE 3 : MATIÈRE D'ŒUVRE

Cette partie présente les matériaux ou les produits périssables qui sont partiellement ou non récupérables après usage ou transformation. Ils sont utilisés pour les exercices pratiques

Les matières d'œuvre répertoriées dans le tableau ci-dessous ont été déterminées après une analyse fine des informations liées à chaque compétence de la menuiserie métallique.

**Tableau récapitulatif des besoins en matière d'œuvre**

Item	Désignation	Caractéristiques	Quantité
1	Tôle noire épaisseur 1 mm	2000 x 1000	10
2	Tôle noire épaisseur 1,2 mm	2000 x 1000	10
3	Tôle noire épaisseur 1,5 mm	2000 x 1000	10
4	Tôle noire épaisseur 2 mm	2000 x 1000	10
5	Tôle noire épaisseur 3 mm	2000 x 1000	10
6	Tôle noire épaisseur 4 mm	2000 x 1000	10
7	Tôle noire épaisseur 5 mm	2000 x 1000	10
8	Tôle galvanisé épaisseurs 2mm	2000 x 1000	10
9	Fer plat de 20 x 3	6 mètres	10
10	Fer plat de 20 x 4	6 mètres	10
11	Fer plat de 30 x 5	6 mètres	10
12	Fer plat de 30 x 6	6 mètres	10
13	Fer plat de 40 x 5	6 mètres	10
14	Fer plat de 40 x 6	6 mètres	10
15	Fer plat de 50 x 5	6 mètres	10
16	Fer plat de 60 x 6	6 mètres	10
17	Fer carré de 10	6 mètres	10
18	Fer carré de 12	6 mètres	10
19	Fer carré de 14	6 mètres	10
20	Fer carré de 16	6 mètres	10
21	Fer rond lisse de 6	6 mètres	10
22	Fer rond lisse de 8	6 mètres	10

23	Fer rond lisse de 10	6 mètres	10
24	Fer rond lisse de 12	6 mètres	10
25	Fer rond lisse de 14	6 mètres	10
26	Fer rond lisse de 14	6 mètres	10
27	Tube rond 20/27	6 mètres	10
28	Tube rond de 33/42	6 mètres	10
29	Tube rond de 42/49	6 mètres	10
30	Tube rond de 49/60	6 mètres	10
31	Tube carré de 35	6 mètres	10
32	Tube carré de 30	6 mètres	10
33	Tube carré de 25	6 mètres	10
34	Tube carré de 20	6 mètres	10
35	Tube carré de 16	6 mètres	10
36	Tube rectangulaire 50x30	6 mètres	10
37	Tube rectangulaire 50x25	6 mètres	10
38	Tube rectangulaire 40x20	6 mètres	10
39	Lames persiennes	6 mètres	10
40	Electrodes	Rutiles 2,5	50 paquets
41	Electrodes	Rutiles 3,15	50 paquets
42	Electrodes	Rutiles 1,5	20 paquets
43	Disque à meuler	Ø 125; ép= 6mm	50
44	Disque à meuler	Ø 230; ép= 6mm	50
45	Disque à tronçonner	Ø 125 ; ép= 1,6mm	50
46	Disque à tronçonner	Ø 230; ép= 1,9mm	50
47	Disque à tronçonner	Ø 300	50
48	Meule à ébavurer	150x25x25, 4	20
49	Meule de touret	200x32x51 EK60 Blanc	20
50	Meule Lapidaire	200x40x20 AA60M	20
51	Paquets de lames de scie		20
52	Antirouille		10 pots de 5 kg
53	Rouleau de toile émeri		02
54	Brosse de peinture	de 60	50
55	Brosse de peinture	de 40	50
56	Brosse de peinture	de 30	50

57	Brosse de peinture	de 10	50
58			
59	Mastique pour alu (silicone)		5 pots de 5kg
60	Teinte pour alu		
61	Profilé pour alu		
62	Serrures pour alu		10
63	Paumelles pour alu		50 paires
64	Poignets pour alu		Lot de 25
65	Boulon pour alu		5 paquets
66	Vis pour alu		10 paquets
67	Tôle aluminium	2000 x 1000 épaisseurs 1 mm	10
68	Vitrier pour alu		10
69	joint pour alu		10

Item	Désignation et caractéristiques de l'item	Compétences visées	Quantité requise
1	Blanco		10
2	Rame de papier A4	C1;C2; C3; C4; C5; C6; C7; C8; C9; C10; C11; C12; C13. C14	10
3	Agrafeuse		10
4	Charges agrafeuses		20 paquets
5	Stylo		20
6	Crayon		20
7	Gomme		20
8	scotch		20
9	Connexion internet		



## 4. CHAPITRE 4 : AMENAGEMENT DES LOCAUX

Les renseignements fournis dans ce chapitre portent sur les aménagements que requiert la mise en œuvre du référentiel de formation en menuiserie métallique. Ces informations sont essentielles pour la construction, l'aménagement, et la mise à niveau des locaux et espaces de formation.

Cette partie du GOMP met en relation les espaces de formation et les activités d'apprentissage. Elle permet de procéder à une mise à niveau de l'ensemble des dispositifs de formation, à l'implantation de ce nouveau référentiel conçu selon l'APC. Les renseignements suivants y sont donnés :

- le nombre de locaux;
- les types de locaux ;
- les usages prévus ;
- les dimensions;
- la durée d'occupation (pourcentage de la durée du programme);
- les aménagements et les caractéristiques particulières, le cas échéant (conduites d'eau, conduites d'air comprimé, conduites de gaz, circuits électriques, ou de ventilation...);
  - les consignes de sécurité.

### 2.3.1. Infrastructures

**Tableau récapitulatif des besoins en aménagement**

Type de local	Compétences visées	Superficie	Nombre
Salle de cours	C1; C3; C5; C6; C8; C9; C10; C11; C12; C13	40m <sup>2</sup>	01
Salle de dessin	C2; C4; C8; C9; C10; C11; C12	60m <sup>2</sup>	01
Salle Informatique	C2; C3; C13	60m <sup>2</sup>	01
Atelier pour acier	C1;C2; C4; C5; C6; C7; C8; C9; C10; C14	300m <sup>2</sup>	01

Atelier pour aluminium	C1;C2; C4; C5; C6; C7; C11; C12; C14	150m <sup>2</sup>	01
------------------------	--------------------------------------	-------------------	----

**NB :**

Ces informations tiennent compte du nombre d'apprenants, des normes de sécurité, du type et du nombre d'équipements, elles sont essentielles pour l'élaboration des plans d'adaptation ou de construction de nouveaux locaux.

### 2.3.2. Équipement de sécurité

- Extincteurs pour chaque salle,
- Split pour les salles à manger,
- Boîte à pharmacie pour chaque salle

## 5. CHAPITRE 5 : DOCUMENTATION

La liste ci-dessous répertorie l'ensemble des documents physiques (les revues, les notices, les livres) et virtuels (CD, logiciels, sites web...) nécessaires à la formation.

Désignations de l'item	caractéristiques	Compétences visées	Quantités requises
Manuels pour la documentation en OST		1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14.	01 par formateur
Manuels : pour la documentation en français			01 par formateur
Manuels : pour la documentation en anglais			01 par formateur
Manuels : pour la documentation en maths			01 par formateur
Manuels : pour la documentation en langues nationales			01 par formateur
Manuels pour dessin technique			01 par formateur
Manuel : Guide en construction métallique			01 par formateur

Manuels : le guide du dessinateur chevalier			01 par formateur
Logiciel Autocad			01 par formateur
Logiciel Solidworks			01 par formateur
Logiciel Logitrace			01 par formateur
Logiciel Excel			01 par formateur
Manuel : Mémotech			01 par formateur
Manuel : Moge			01 par formateur
Manuels de technologie en construction métallique			01 par formateur
Manuel de traçage (Letalnet)			01 par formateur
Manuel : Mémotech (construction métallique)			01 par formateur
Manuel : Bassino (tome I et II)			01 par formateur
Manuel : Technologie du soudage			01 par formateur
Manuel : Métallurgie			01 par formateur