ENSEIGNEMENT DE PROMOTION SOCIALE - REGIME 1

Annexe I.1.

50720M1

DOCUMENT 8 bis — DOSSIER PEDAGOGIQUE — UNITE DE FORMATION

Demande d'ouverture d'une unité de formation sur la base d'un dossier pédagogique / réseau n'ayant encore fait l'objet d'aucune approbation

1 La présente demande émane du

☒ (1) Pouvoir organisateur : Chambre Belge des Experts - Comptable Namur - Luxembourg (2)

○ (1) Directeur (-trice) de l'Institut pour la Communauté française ..... (2)
et se rapporte à l'établissement suivant :

dénomination Inst. d'Ens. Commercial
adresse complète rue Jeremie-Delstime 6 5002 St-Servais (2)
n° de matricule 9.286.015 (2)
n° de téléphone 081/22.15.80 (2)

(2) Date et signature ~~du chef d'établissement de la C.F~~ ou du représentant du P.O. subventionné : (1) (2)
Marc R. FIEVET 15/2/95
Directeur

2 Transmis en date du : ..... (3) par le réseau

○ (1) Communauté française
○ (1) Provincial et communal
○ (1) Libre - confessionnel
☒ (1) - non confessionnel

3 Intitulé de l'unité de formation : Logistique opérationnelle (2)

Code : (4) ~~7156 07 V 12 F1~~ 715902U32F1

4 Finalités de l'unité de formation : repris en annexe 1 n° de 1 page(s) (2)

5 Capacités préalables requises : repris en annexe 2 n° de 1 page(s) (2)

6 Classement de l'unité de formation :

○ (1) enseignement secondaire : degré : transition (1) inférieur (1) qualification (1) supérieur (1)
☒ (1) Catégorie de l'enseignement supérieur de type court Economique
○ (1) Catégorie de l'enseignement supérieur de type long ..... (2)
..... (2)

7 Recommandations particulières pour la constitution des groupes ou le regroupement
Repris en annexe n° 3 de 1 page(s) (2)

8 Programme de (des) cours : Repris en annexe n° 4 de 1 page(s) (2)

9 Fixation des capacités terminales : Repris en annexe n° 5 de 1 page(s) (2)

10 Chargé (s) de cours : Repris en annexe n° 6 de 1 page(s) (2)

(1) Biffer les mentions inutiles ou cocher
(2) A compléter
(3) A compléter par le Secrétaire permanent
(4) Réservé à l'administration

Annexe 1 : Finalités

1.1 Finalités générales

Conformément à l'article 7 du Décret du 16 avril 1991, organisant l'enseignement de promotion sociale, cette unité de formation a pour objectifs de:
* contribuer à la valorisation sociale et professionnelle de l'individu en vue d'un meilleur épanouissement;
* concourir à l'insertion professionnelle, en réponse aux besoins et demandes émanant des entreprises et du secteur public, ainsi qu'à la promotion de l'insertion sociale.

1.2 Finalités particulières.

Cette unité de formation a pour but de rendre l'étudiant capable de :

a) Maîtriser les problèmes logistiques de l'entreprise (PME/PMI)
b) Evaluer les coûts logistiques
c) Elaborer la planification logistique opérationnelle

Annexe 2 : Capacités préalables requises

2.1 Capacités préalables

L'étudiant sera capable de :

a) expliquer la problématique de la logistique dans l'entreprise

b) définir et expliquer les éléments du concept logistique dans l'entreprise

c) calculer les principaux coûts logistiques dans les cas simples.

2.2 Titres pouvant en ternir lieu

* attestation de réussite de l'unité de formation "Eléments de logistique", 40P ESEPStc, ou titre équivalent

Annexe 3 : Recommandations pour la constitution des groupes - regroupement

Dédoublement conseillé à 35 étudiants.

Annexe 4 Programme de cours : Logistique opérationnelle. (40P)

L'étudiant doit être capable de :

a) comprendre et connaître les techniques d'approvisionnement, de transport et la gestion des risques y relatives
b) maîtriser les techniques usuelles de gestion des stocks, et en évaluer les coûts
c) comprendre la problématique de la gestion de la production, et son impact sur les autres fonctions de l'entreprise
d) comprendre et connaître les méthodes usuelles d'organisation de la production, d'ordonnancement du travail, et d'aménagement des services et des postes de travail

Ces capacités seront atteintes par l'étude approfondie des notions suivantes :

I.Gestion des stocks

1. Généralités
- notion de stock
- nomenclature
- tenue comptable (FIFO, LIFO, prix moyen pondéré, prix standard)
- notions fondamentales d'analyse : stock cyclique, de sécurité, ratios

2. Les coûts de gestion des stocks (acquisition, possession, rupture)
3. La méthode du point de commande (quand commander et combien; formule de WILSON)
4. La méthode de réapprovisionnement périodique (formule de LEBAS; gestion de la méthode; plan d'approvisionnement d'une famille d'articles)
5. Politique de gestion des stocks

II. Gestion de la production

1. Cadre financier de la gestion de la production
2. Outils des responsables (méthode PERT; arbres de décision; tableau de bord)
3. Outils administratifs (tableau de répartition des tâches; analyse des circuits; mesure de temps administratifs variable)
4. Outils de la fonction méthode (courbe ABC; aménagements de postes de travail; analyse de la valeur)
5. Outils de la fonction ordonnancement
6. Outils des services entretien
7. Outils des services contrôle (sondage)
8. Outils des services fabrication
9. Réflexion sur la stratégie globale de l'entreprise

Annexe 5 Fixation des capacités terminales

En fin de formation, l'étudiant maîtrisera les compétences en matière de logistique opérationnelle.

Il sera capable :
a) expliquer et appliquer à des cas usuels les techniques de la gestion des stocks, et en calculer les coûts

b) résoudre un cas simple d'organisation de la production et d'ordonnancement du travail ; expliquer la méthodologie de cette organisation
c) expliquer les phases de la planification logistique

Le degré de maîtrise sera fonction de la cohérence de la solution, de son choix judicieux, et de son argumentation dans un langage clair et précis.

Annexe 6 Profil du chargé de cours

Le chargé de cours sera un EXPERT

Profil de l'EXPERT

Cadre responsable d'un service logistique au sein d'une entreprise ou consultant spécialisé ou logisticien spécialisé dans un important organisme public.

15/2/95

1198-0.

ENSEIGNEMENT DE PROMOTION SOCIALE DE REGIME 1

Document 8 Bis — Dossier Pédagogique — Unité de Formation

1. La présente proposition émane du réseau (1)

O Communauté française — O ~~Libre confessionnel~~
O ~~Provincial et communal~~ — O ~~Libre non confessionnel~~

et se rapporte à l'établissement suivant :

dénomination : Institut d'Enseignement de Promotion sociale de la C
adresse complète : Avenue Paul Henricot, 1 à 1490 Court-Saint-Etienne
n° matricule : 2.056.001
n° téléphone : 010/61.18.66

2. Intitulé de l'unité de formation : **SOUDAGE SEMI-AUTOMATIQUE A PLAT DE TOLES ET DE PROFILES EN ACIER**

Code : 271013 U11 E1 (3)

.....
.....
.....

3. Finalités de l'unité de formation : repris en annexe n° 1 de .1... pages (2)

4. Capacités préalables requises : repris en annexe n° 2 de .1... pages (2)

5. Classement de l'unité de formation.

O (1) enseignement secondaire : transition (1) ~~qualification~~ (1)
degré : inférieur (1) ~~supérieur~~ (1)

O (1) ~~enseignement supérieur de type court~~ :
~~catégorie~~ : .....

O (1) ~~enseignement supérieur de type long~~ :
~~catégorie~~ : .....

6. Recommandations particulières pour la constitution des groupes ou le regroupement.
repris en annexe n° 3 de 1.... pages (2)

7. Programme de (des) cours — repris en annexe n° 4 de 11... pages (2)

8. Fixation des capacités terminales — repris en annexe n° 5 de 2.... pages (2)

9. Profil du (des) chargé(s) de cours — repris en annexe n° 6 de 1.... pages (2)

(1) Biffer les mentions inutiles
(2) A compléter
(3) Réservé à l'administration

10. Horaire de l'unité de formation.

Horaire minimum Code V

1. Dénomination des cours	Classement des cours (4)	Nombre de périodes (5)
Technologie du soudage semi-automatique	CT J_V	50
Travaux pratiques et méthode de travail	PP C_V	240
2. Part d'autonomie		30
	Total des périodes	320

11. Date de la proposition du P.O. :	Transmis par réseau le
9. 6. 1994 Signature du : Chef d'établissement de la C.F. (1) ~~Représentant du P.O. subventionné (1)~~	

12. Observations du service inspection (annexe éventuelle)

Néant

Date : 16/08/94 Signature

13. Décision : ~~ACCORD~~ - ACCORD PROVISOIRE - ~~PAS D'ACCORD~~ (1)

Motivation de la décision :

Date : 30 AOUT 1994 Signature J. MEUNIER ADMINISTRATEUR PEDAGOGIQUE

(4) soit CG, CS, CT, CTPP, PP, CPPM
(5) 1 période = 50 minutes.

3. FINALITES DE L'UNITE DE FORMATION

1. Finalités générales de l'U.F.

Dans le respect de l'article 7 du Décret de la Communauté française du 16 avril 1991 organisant l'enseignement de promotion sociale, cette U.F. vise à :

1. concourir à l'épanouissement individuel en promouvant une meilleure insertion professionnelle, sociale, culturelle et scolaire;

2. répondre aux besoins et demandes en formation émanant des entreprises, des administrations, de l'enseignement, et d'une manière plus générale, des milieux socio-économiques et culturels.

2. Finalités particulières de l'U.F.

A partir d'un plan simple et de directives précises, dans le respect des règles de sécurité et d'hygiène, l'élève doit être capable :

- de réaliser à plat, par le procédé semi-automatique, des soudures d'angle et bout à bout à bords droits dans des épaisseurs moyennes (angle 10, 8, 6, 3 - bout à bout 5,3mm);

- de réaliser et de souder à plat des cadres simples en profilés (L, I, U, O);

- d'oxycouper des tôles.

Voir EN 287-1 : 1992
Qualification des soudeurs - Soudage par fusion Partie 1 : Aciers

4. CAPACITES PREALABLES REQUISES

Les capacités préalables requises sont celles du niveau de fin d'études primaire en français - langue maternelle et en mathématiques.

Ces capacités peuvent être vérifiées par un test d'admission (le rôle diagnostic de ce test est évident et indispensable).

Le certificat d'Etudes de Base (CEB) couvre les capacités préalables requises.

6. RECOMMANDATIONS PARTICULIERES POUR LA CONSTITUTION DES GROUPES OU LE REGROUPEMENT

En pratique professionnelle un groupe ne devrait pas comporter plus de 13 étudiants.

7. PROGRAMME

Cours : TRAVAUX PRATIQUES ET METHODE DE TRAVAIL

En début d'apprentissage, dans le respect des règles de sécurité et d'hygiène, à partir d'une méthode de travail comportant des directives précises, le poste à souder étant réglé par le professeur, l'étudiant doit être capable :

A la fin de la formation, dans le respect des règles de sécurité et d'hygiène, à partir d'une méthode de travail comportant des directives précises, l'étudiant doit être capable :

CHAPITRE 1. SOUDAGE DES TOLES

1.1. Dépôt de cordons

C1 : Déposer à plat une série de cordons rectilignes parallèles régulièrement espacés suivant tracé sur une tôle en acier AE255 de 250mm de longueur et de 6 à 8 mm d'épaisseur.

CRITERES DE QUALITE

. Régularité du cordon en largeur et épaisseur
. Aspect du cordon
. Rectitude

1.2. Soudures d'angle

Souder un angle intérieur en position PA gouttière (1F) sur acier AE255 de 250mm de longueur et d'épaisseur :

C2 : 8mm
C3 : 6mm
C4 : 3mm

Souder en position PB angle à plat (2F) sur acier AE255 de 250mm de longueur et d'épaisseur :

C5 : 10mm
C6 : 8mm
C7 : 3mm

CRITERES DE QUALITE

SOUDURES D'ANGLE Positions PA gouttière (1F) et PB à plat (2F)

1. Défauts externes : examen visuel

		Bon	Insuffisant
ACCOSTAGE	1. Dimensions 2. Aspect géométrique		
ASPECT DU CORDON	3. Le cordon doit être isocèle 4. Uniformité du cordon 5. Raccords de fusion 6. Légères morsures acceptées 7. Le bombement est limité au quart de la gorge (a)		
FISSURES	8. Non admises		

2. Défauts internes : macrographie. Pour t>3mm

		Bon	Insuffisant
SYMETRIE	1. Le cordon doit être isocèle		
PENETRATION	2. La pénétration à la racine doit être assurée dans la tolérance de 0 à 0,5mm 3. Un faible collage sur les côtés de l'angle ne peut se représenter au même endroit à la macrographie		
GORGE	4. Gorge : a>=0,5t		
MORSURES	5. Légères morsures acceptées		
COMPACITE	6. Fissures non admises 7. On peut tolérer quelques petits défauts : soufflures ou inclusions 8. Collage entre les passes non admis		

Si t = 3mm, on réalise sur deux tronçons de 20mm de longueur un essai de pliage à l'endroit et à l'envers.

1.3. Soudures bout à bout à bords droits

Souder bout à bout à bords droits, en position PA plat (1G) deux éprouvettes en acier AE255 de 300mm de longueur et d'épaisseur :

C8 : 5mm
C9 : 3mm

CRITERES DE QUALITE

SOUDURES BOUT A BOUT Position PA plat (1G)

1. Défauts externes : examen visuel

		Bon	Insuffisant
ACCOSTAGE	1. Dimensions 2. Aspect géométrique 3. Dénivellations		
ASPECT DU CORDON	4. Surépaisseur et régularité du cordon 5. Liaison des bords 6. Pour la vérification de la pénétration, les extrémités peuvent être coupées		
FISSURES	7. Non admises		
SOUFFLURES INCLUSIONS	8. Tolérées en surface		

2. Défauts internes : une macrographie dans la zone acceptée.

Si t = 3mm, on réalise sur deux tronçons de 20mm de longueur un essai de pliage à l'endroit et à l'envers.

		Bon	Insuffisant
PENETRATION	9. La pénétration à la racine doit révéler la fusion des bords		
CANIVEAUX	10. Peu tolérés		

CHAPITRE 2. LE COUPAGE

C10 : Par le procédé oxyacétylénique, couper manuellement et avec guide, de façon rectiligne, des plats en acier AE255 et d'épaisseurs 10-8-6mm.

C11 : Par le procédé oxyacétylénique (ou plasma à l'air comprimé), à l'aide d'un compas, couper manuellement des contours arrondis en pleine tôle sur acier AE255 et d'épaisseurs 6 et 10mm.

C12 : Par le procédé oxyacétylénique, à l'aide d'une machine semi-automatique, couper des plats ou des tôles en acier AE255 et d'épaisseurs 8 et 10mm.

CRITERES DE QUALITE

. Angles vifs
. Face lisse
. Stries peu visibles
. Légère couche d'oxyde sur la face
. Pas d'oxyde adhérant en bas de coupe
. Retard nul ou sans effet sur la forme géométrique des pièces
. Respect des dimensions

CHAPITRE 3. TRAVAIL ET SOUDAGE DES PROFILES

C.1 Réaliser un cadre, pointé, avec diagonale à l'aide de fers plats laminés à chaud. (ex. : fers plats 30 x 3 et cadre de 350 x 200).

C.2 Réaliser un cadre, pointé, sans onglet, à l'aide de tubes rectangulaires de 3mm d'épaisseur.

C.3 Réaliser un cadre, pointé, avec onglets, à l'aide de tubes carrés de 3mm d'épaisseur.

C.4 Souder un tube carré (ex. : 30 x 30 x 3) posé verticalement sur une tôle de 5mm d'épaisseur.

C.5 Souder un tube cylindrique (ex. : 1"1/2) de 3mm d'épaisseur posé verticalement sur une tôle de 5mm d'épaisseur.

C.6 Souder un profilé (L, I, U ou O) d'épaisseur 4 à 5mm posé verticalement sur une tôle de 5mm d'épaisseur.

C.7 Souder un tube carré (ex. : 30 x 30 x 3) posé verticalement au centre d'une semelle carrée de 5mm d'épaisseur et comportant 4 trous de fixation.

C.8 Souder un tube cylindrique (ex. : 1"1/2) de 3mm d'épaisseur posé verticalement au centre d'une semelle cylindrique de 5mm d'épaisseur et comportant 3 trous de fixation.

C.9 Souder un profilé (L, I, U ou O) d'épaisseur 4 à 5mm posé verticalement au centre d'une semelle rectangulaire de 5mm d'épaisseur et comportant 4 trous fraisés.

C.10 Réaliser un cadre soudé en cornières laminées à chaud (ex. : 40 x 40 x 4 et cadre de 350 x 200).

C.11 Réaliser un cadre soudé en fers ⌊ laminés à chaud (ex. : fer ⌊ 40 x 20 x 5 et cadre de 350 x 200).

Situation d'apprentissage

Dans tous les cas, le soudeur peut se déplacer ou placer l'assemblage dans la position la plus favorable.

Critères de qualité

Accostage : - respect des dimensions
- aspect géométrique
Aspect des soudures
Liaison des bords
Aspect de l'assemblage : il doit être commercialisable.

Cours : TECHNOLOGIE DU SOUDAGE SEMI-AUTOMATIQUE

CHAPITRE 1. SOUDAGE DES TOLES

1.1. L'installation de soudage semi-automatique

En utilisant une documentation technique, l'élève doit être capable de :

. reconnaître les éléments de l'installation et d'en restituer le vocabulaire;
. citer les protections individuelles;
expliquer les précautions à prendre en matière d'utilisation d'installations électriques.

1.2. Etude de l'installation de soudage semi-automatique

1.2.1. La source de courant

. Citer les différents types de générateur et le type de courant obtenu au secondaire.

1.2.2. Transfert du métal

. Citer les principaux modes de transfert.
. Représenter par un schéma simple les modes de transfert.
. Expliquer simplement les notions de :
. intensité au secondaire; intensité au primaire; tension de sortie.

1.2.3. Dévidoir

. Expliquer le rôle du dévidoir et de ses différents éléments.
. Justifier l'emploi d'un poste avec dévidoir incorporé et avec dévidoir à distance.

1.2.4. La torche de soudage

. Décrire la torche de soudage.
. Justifier l'emploi d'une torche à refroidissement forcé.

1.2.5. Source de gaz, détendeur-débitmètre

. Reconnaître les bouteilles de gaz les plus utilisées.
. Restituer les règles de sécurité dans l'emploi du gaz utilisé.
. Justifier l'emploi et le rôle du détendeur-débitmètre.

1.3. Dangers de l'électricité

. Introduire les notions de :
. tensions dangereuses (sol sec-humide)
. mesures de prévention et d'intervention
. mise à la terre.

1.4. Risques dus au soudage semi-automatique

Commenter les risques d'un point de vue :
- . des fumées
- . des gaz
- . du rayonnement
- . des matières recouvrant les matières à souder
- . des brûlures
- . d'incendie et d'explosion.

1.5. Soudures d'angle

Dans le cas du soudage semi-automatique d'un angle intérieur en position PB angle à plat (2F) sur 150mm de longueur et 10mm d'épaisseur sur acier AE255
- . expliquer la nature du métal de base,
- . dessiner et expliquer la nature des bords,
- . donner le régime de transfert,
- . choisir et/ou justifier le gaz,
- . donner le nombre et la disposition des passes si le diamètre du fil plein = 1mm.

1.6. Soudures bout à bout à bords droits

Dans le cas du soudage semi-automatique en position PA plat (1G) sur 300mm de longueur et 3mm d'épaisseur sur acier AE255 :
- . expliquer la nature du métal de base,
- . justifier la préparation des bords et le pointage,
- . donner le régime de transfert,
- . choisir et/ou justifier le gaz,
- . expliquer la pénétration du métal d'apport et du métal de base.

CHAPITRE 2. LE COUPAGE

2.1. L'oxycoupage manuel

. Principe du procédé, composition de la flamme
. Description sommaire du chalumeau coupeur
. Risques de l'oxycoupage
. Protections individuelles

2.2. Les têtes de coupe

. Choix des têtes de coupe en fonction des gaz et de l'épaisseur
. Amorçage de coupe : position du chalumeau en fonction des épaisseurs

2.3. Le chalumeau coupeur

. Description complète du chalumeau
. Fonctionnement - allumage - réglage
. Incidents de marche
. Précautions et entretien

2.4. Les machines d'oxycoupage

. L'oxycoupage automatique :
  . fonctionnement
  . allumage
  . réglages
  . précautions et entretien
. Les défauts de coupe
. Les différents types de machines (succinctement)

2.5. Les bouteilles d'oxygène

. Description
. Précautions : manipulation
  en service
  bouteille vide
. Relevé des indications reprises sur l'ogive
. Rappel du système métrique (transformation des litres en dm^3 et m^3)
. La pression : définition, le pascal, le MPa, le bar
. Pression et contenance

2.6. Les bouteilles d'acétylène

. Description
. Précautions : manipulation
  en service
  bouteille vide
. Acétylène dissous
. Relevé des indications reprises sur l'ogive
. Calcul de la contenance (transformation du poids d'acétylène en m^3)

2.7. Les bouteilles de propane

. Utilisation
. Précautions

2.8. Les manodétendeurs

. Rôle
. Description
. Fonctionnement
. Précautions : mise en service
détection des fuites

2.9. Dispositifs de sécurité

. L'anti-retour : rôle
composition
fonctionnement
emplacement
nécessité de la double protection

CHAPITRE 3. TRAVAIL ET SOUDAGE DES PROFILES

3.1. Les profilés

- Citer les différents profilés utilisés couramment
- Différencier le laminage à chaud et le laminage à froid
- Rechercher un profilé à partir d'une documentation (catalogue, ...)
- Donner un exemple d'utilisation du grugeage des profilés

3.2. Le traçage

- Reconnaître l'outillage de traçage
- Règles de sécurité

3.3. Le sciage

3.3.1. Sciage à main

. Choisir une lame de scie en fonction de la matière et de l'épaisseur

3.3.2. Sciage mécanique

. Citer les différentes scies mécaniques
. Caractériser le sciage mécanique au point de vue :
  . pression de coupe
  . choix de la denture
  . réglage de la vitesse de coupe
  . la lubrification

3.4. Les limes

. Reconnaître les différentes limes couramment utilisées
. Décrire l'emmanchement d'une lime

3.5. Le perçage

3.5.1. La foreuse

. Citer les différents types de foreuses couramment utilisés
. Choisir sa vitesse de rotation en fonction :
  . de la matière
  . du diamètre à percer
  . de la lubrification

3.5.2. Les forets

. Décrire sommairement les différents forets
. Expliquer le perçage d'un trou au-delà de 12mm

3.5.3. Ablocage des pièces

. Expliquer les montages simples par clames et boulons
. Expliquer les mesures de sécurité à observer lors du perçage

3.6. Le poinçonnage

. Décrire sommairement le procédé

3.7. Déformations dues au soudage

. Expliquer sommairement le retrait longitudinal et transversal
. Expliquer sommairement l'effet de pliage (ou angulaire) :
  . sur une soudure bout à bout
  . sur une soudure d'angle
. Expliquer l'assemblage de cornières en angle
. Expliquer les séquences de soudage d'un cadre en cornière (réalisation à onglets ou par grugeage)

8. FIXATION DES CAPACITES TERMINALES

8.1. En travaux pratiques et méthode de travail

A la fin de la formation, dans le respect des règles de sécurité et d'hygiène, à partir de directives précises, l'étudiant doit être capable :

CHAPITRE 1 : SOUDAGE DES TOLES

. de réaliser les capacités C.2, C.3, C.4 et C.6 dans le respect intégral des critères de qualité;

. de réaliser les capacités C.5 et C.7 dans le respect de la plupart des critères de qualité;

. de réaliser les capacités C.8 et C.9 dans le respect intégral des critères de qualité.

CHAPITRE 2 : LE COUPAGE

. de réaliser C.10 dans le respect de la plupart des critères de qualité.

CHAPITRE 3 : TRAVAIL ET SOUDAGE DES PROFILES

. de réaliser les capacités C.3, C.9 et C.10 dans le respect de la plupart des critères de qualité.

8.2. En technologie du soudage semi-automatique

La performance sera jugée suffisante si l'élève est capable :

CHAPITRE 1 : SOUDAGE DES TOLES

. de rencontrer les capacités 1.5 et 1.6.

CHAPITRE 2 : LE COUPAGE

. de rencontrer six capacités.

CHAPITRE 3 : TRAVAIL ET SOUDAGE DES PROFILES

. de rencontrer au moins la moitié des capacités dont presqu'entièrement le point 3.7.

9. PROFIL DU CHARGE DE COURS

Enseignant