

E.2 - ÉPREUVE D'ANALYSE ET DE PRÉPARATION

Sous-épreuve E.22 - Préparation et suivi d'une fabrication et d'une mise en œuvre sur chantier (U.22)

Compétences évaluables :

- C1.2 - Décoder et analyser les données opératoires.
- C1.3 - Décoder et analyser les données de gestion.
- C2.3 - Établir les quantitatifs de matériaux, composants et des matériels.
- C2.4 - Établir le processus de fabrication, de dépose et de pose.
- C2.5 - Établir les documents de suivi de réalisation.

BARÈME DE CORRECTION

Thème 1 : ESCALIER- Fiche de débit	-- / 30 pts
Thème 2 : MOBILIER URBAIN- Étude de pliage	-- / 40 pts
Thème 3 : MOBILIER URBAIN- Étude de soudage	-- / 20 pts
Thème 4 : VOLET ROULANT- Étude temps de fabrication	-- / 40 pts
Thème 5 : VOLET ROULANT- Dimensionnement et planification	-- / 30 pts
Thème 6 : ESCALIER- Établir les documents de suivi	-- / 50 pts
Thème 7 : ESCALIER- Étude de pose	-- / 10 pts
TOTAL :	--- / 220 pts

DOSSIER SUJET

Ce dossier comporte 11 documents :
DS1 à DS11

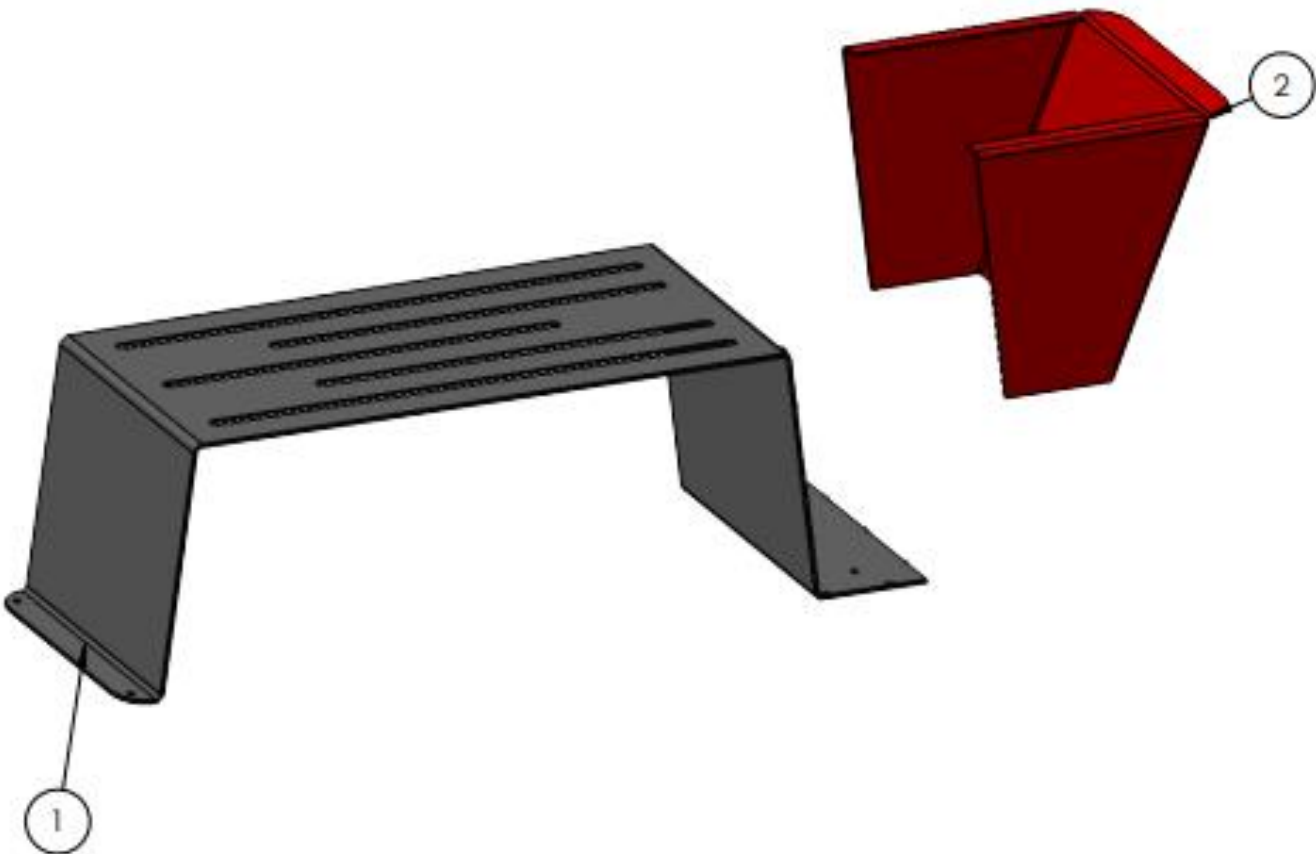
Assurez-vous que le dossier qui vous est remis est complet.

Note : les documents sont au format A3.

Calculatrice :

L'usage de la calculatrice avec mode examen actif est autorisé. L'usage de la calculatrice sans mémoire, « type collège », est autorisé

Aucun document n'est autorisé.



Baccalauréat professionnel OUVRAGES DU BÂTIMENT : MÉTALLERIE	ID54	26-BCP-OBM-E22-PO1	Session 2026	DOSSIER SUJET
Sous-épreuve E.22 - Préparation et suivi d'une fabrication et d'une mise en œuvre sur chantier (U.22)	Durée : 3 heures		Coefficient : 2	DS1/ 11

THÈME 1 : FICHE DE DÉBIT (DES SUPPORTS DE MARCHE DE L'ESCALIER).

Mise en situation

Le bureau d'étude vous a transmis le plan de sous-ensemble « escalier », vous êtes chargé de compléter la nomenclature en tenant compte des indications suivantes :

- on vous précise que le palier de repos (MA 062) est soutenu par 5 « supports de marche » repérés «SM 20 » de 40 x 40 ep 4 de longueur 1300
- que chaque marche est soutenue par 2 « supports de marche » repéré SM 20 de 40 x 40 ep 4 de longueur 1300
- le pallier d'arrivée (MA 063) est au niveau du plancher, elle est soutenue par 3 « supports de marche » repéré SM 20
- l'ensemble de la fabrication de l'escalier est réalisé en Acier S235 JR
- le cadre du palier est repéré « SP 21 » réalisé en UPN de 200x75
- les limons sont constitués de deux sous-ensembles primaires « LI 31» et «LI 32 » eux-mêmes divisés en sous-ensembles secondaires droits et gauches supérieurs « LI 31D » - « LI 31G » et inférieurs « LI 32D » - « LI 32G » en UPN de 200x75
- la main courante est constituée de sous-ensembles « MC11 » et « MC12 »
- 2 montants soutiennent le palier repérés « MO 04 »
- 6 poteaux réalisés repérés « PO 07 » en fer plat 60x10 soutiennent les mains courantes
- les lisses basses repérées « LB 02 » sont constituées de 4 fers plats de 60x8
- les lisses hautes repérées « LH 01 » sont constituées de 3 fers plats de 60x8.

Vous disposez des documents :

DT8/19 à DT10/19, DT16/19 à DT17/19 et DR12/15

Activité 1 : préparation d'une nomenclature

Vous devez d'après le plan de sous-ensemble de l'escalier et des indications, ci-dessus, compléter la nomenclature partielle : les repères, la désignation, la quantité, la matière et le profil des éléments (lorsqu'ils sont précisés).

Ne pas tenir compte des repères faisant partie de la charpente « PO6 » et « P4 ».

1) Compléter la nomenclature ci-contre.

LH 01				
LB 02				
PO 07				
SM 20				
MC 11				
MC 12				
LI 32G				
LI 32D				
LI 31G				
LI 31D	Limon supérieur Droit			
C 05	Cale	2	S235 JR	Tôle ep 6
M 04	Montant	2	S235 JR	Tube 100 x 100
SP 21	Support de palier	1	S235 JR	UPN 200
Repère	Désignation	Quantité	Matière	Profilé / tôle
NOMENCLATURE				

Activité 2 : optimisation des débits

Vous devez réaliser l'étude de débit des 34 supports de marche SM 20 de longueur 1300mm. Les tubes de 40 x 40 ep 4 fournis pour la réalisation sont de format standard de longueur 6000mm.

Vous considérerez que :

- la saignée lors du débit de la scie à ruban est de 2mm,
- une mise à l'équerre de 10 mm est nécessaire sur chaque tube,
- les chutes dont la longueur est supérieure à 1100mm sont réutilisables.

2) Déterminer le nombre de tubes nécessaires pour la réalisation des 34 supports de marche de longueur 1300mm. (Détailler les calculs et rédiger la réponse en tenant compte de l'affranchissent et de la saignée).

Modèle CCYC : ©DNE
NOM DE FAMILLE :

(en majuscules)

PRENOM :

(en majuscules)

N° candidat :

N° d'inscription :



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Né(e) le :

(Les numéros figurent sur la convocation, si besoin demander à un surveillant.)

-
- This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

-
-
-

5) Compléter la fiche de mise en barre en vue de la réalisation à l'atelier des supports de marche SM 20.

FICHE DE MISE EN BARRE				
Identification des éléments à débiter sur la scie à ruban :				
Repère	Désignation	Quantité	Longueur	Profil
SM 20				
Données :				
Affranchissement	Saignée	Longueur des barres	N de barres	
10 mm	2 mm	6000 mm		
Débit :				
Quantité de barres de 6000	Longueur de chute réutilisable	Longueur de chute à mettre au rebus	Longueur de coupe	Nombre de coupes sur une barre
Représentation des profilés : (Affranchissement, longueurs de coupe et chutes seront indiquées)				

Modèle CCYC : ©DNE
NOM DE FAMILLE :

(en majuscules)

PRENOM :

(en majuscules)

N° candidat :

N° d'inscription :

(Les numéros figurent sur la convocation, si besoin demander à un surveillant.)

Né(e) le :



THÈME 2 : MOBILIER URBAIN – ÉTUDE DE PLIAGE

Mise en situation

L’entreprise qui vous emploie a remporté l’appel d’offre pour agrémenter les zones récréatives des élèves du lycée avec du mobilier urbain. Elle vous charge de fabriquer douze bancs **en alliage d’aluminium**. La particularité de ce mobilier vient du fait qu’une jardinière y sera intégrée. Pour l’étude de pliage nous isolerons le banc seul. Votre parc machines est doté de la presse-plieuse Amada HRB 1003

Vous disposez des documents :
DT18/19 et DT19/19 ainsi que DR2/15 et DR3/15

Activité 1 : rechercher les paramètres de pliage pour réaliser le banc

- 6) Afin de préparer la réalisation du banc, renseigner les paramètres de pliage ci-dessous :
- Matière :
 - Épaisseur de la tôle :
 - Ri :
 - Longueur du pli :

Activité 2 : déterminer la force F nécessaire au pliage du sous-bassement et vérifier la capacité de la presse plieuse

- 7) À l’aide des documents ressources, choisir l’outillage nécessaire et renseigner ses caractéristiques ci-dessous. Déterminer la force de pliage nécessaire puis conclure quant à la capacité de la presse-plieuse dont est équipé le parc machines.
- Choix de vé (largeur **V**) :
 - Longueur du vé choisi à monter sur la presse-plieuse :
 - Longueur du contre-vé choisi à monter sur la presse-plieuse :
 - Force de pliage pour 1 m :
 - Calcul de la force nécessaire pour plier le banc :
.....
.....
.....
 - Conclusion quant à la capacité de la presse-plieuse (justifier la réponse) :
.....
.....
.....
.....

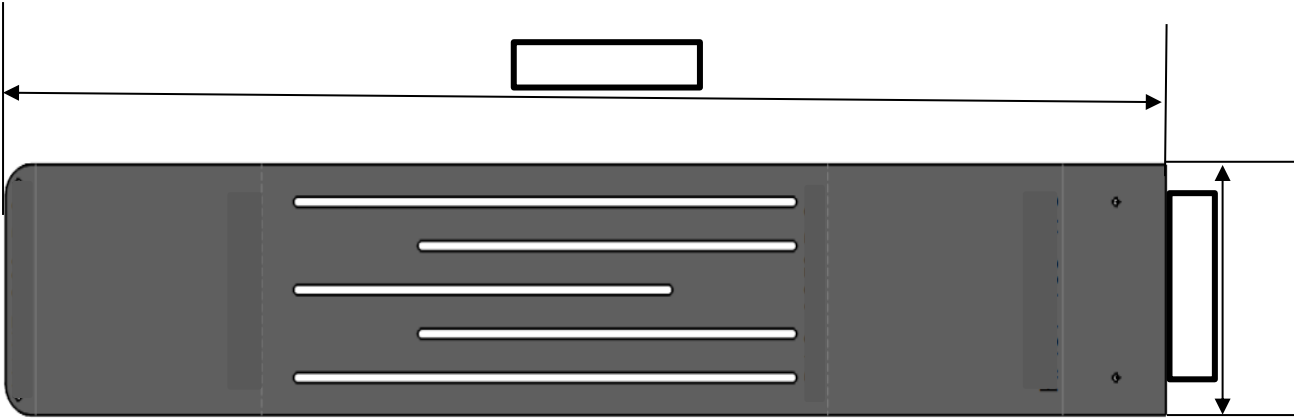
Activité 3 : calculer la longueur développée

Pour la suite de l’exercice, vous considérerez un vé de largeur 63 mm.

- 8) Calculer la longueur développée du banc :
- Correcteur de pliage : $\Delta L\ 105^\circ =$ $\Delta L\ 90^\circ =$
 - Longueur développée :
.....
.....
.....
.....
.....

Activité 4 :

- 9) Coter le flan capable du banc ci-dessous :



Activité 5 : gamme de pliage

- 10) Représenter, ci-dessous, par un croquis, le banc plié et numéroté les plis. Les numéros devront correspondre à l’ordre de pliage. Indiquer sur le croquis les cotes et les angles de pliage.

Blank area for drawing the bent bench and numbering the folds.

Modèle CCYC : ©DNE
NOM DE FAMILLE :

(en majuscules)

PRENOM :

(en majuscules)

N° candidat :

N° d'inscription :

(Les numéros figurent sur la convocation, si besoin demander à un surveillant.)

Né(e) le :



Activité 6 : compléter la gamme de fabrication

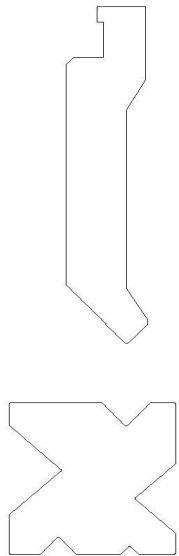
- 11) Pour chaque pli :
- représenter la pièce avant et après la réalisation du pli,
 - indiquer l'angle de pliage,
 - préciser les cotes extérieures obtenues lors de la réalisation du pli (CF Côte Finie),
 - l'emplacement des butées (à matérialiser par une flèche de couleur)
 - Indiquer les cotes machines (CM Côte Machine)

Pli 1 :

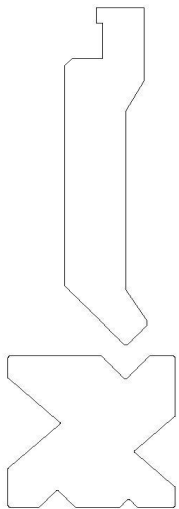
Avant pliage :

Après pliage :

CM ou X :



Angle de pliage =



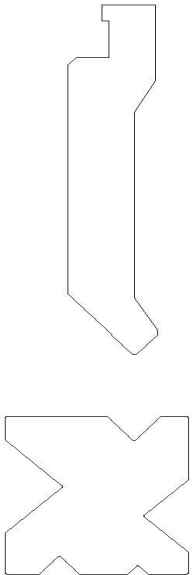
CF:

Pli 2 :

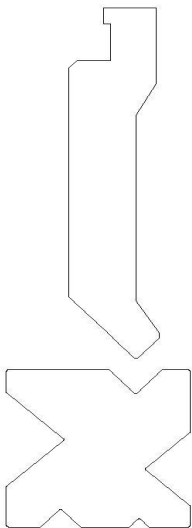
Avant pliage :

Après pliage :

CM ou X :



Angle de pliage =



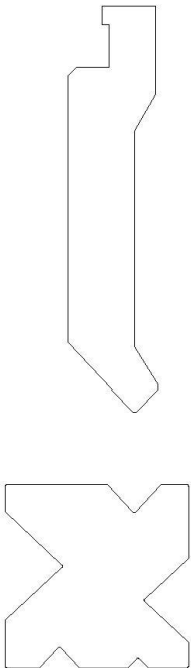
CF:

Pli 3 :

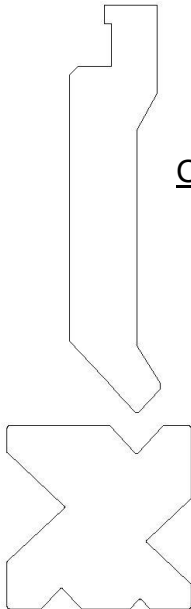
Avant pliage :

Après pliage :

CM ou X :



Angle de pliage =



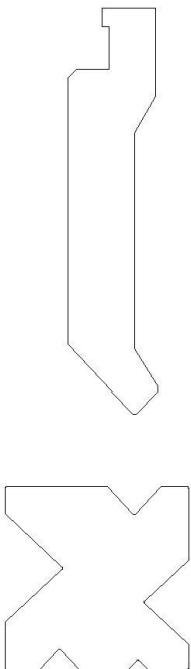
CF:

Pli 4 :

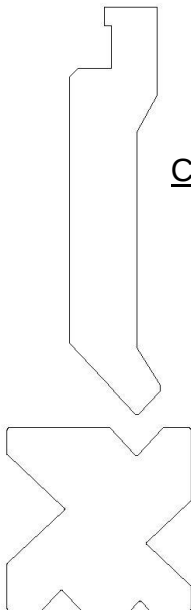
Avant pliage :

Après pliage :

CM ou X :



Angle de pliage =



CF:

Modèle CCYC : ©DNE
NOM DE FAMILLE :

(en majuscules)

PRENOM :

(en majuscules)

N° candidat :

N° d'inscription :

(Les numéros figurent sur la convocation, si besoin demander à un surveillant.)

Né(e) le :



THÈME 3 : MOBILIER URBAIN- ÉTUDE DE SOUDAGE

Mise en situation

En tant que chef d’atelier et responsable du bureau des méthodes, vous êtes chargé de créer un DMOS (descriptif de mode opératoire de soudage). Ce DMOS servira de fiche de guidance pour un stagiaire de TOBM actuellement présent dans votre entreprise afin qu’il procède à l’assemblage banc – jardinière à l’aide d’un poste TIG.

En suivant cette fiche et à l’aide des documents fournis, le stagiaire pourra ainsi monter les consommables adéquats sur sa torche, régler les paramètres de soudage de son poste à souder, choisir le gaz approprié, la teinte de sa cagoule, en toute autonomie.

Une fois terminé, vous effectuerez le contrôle de ses choix et essais de soudage, avant qu’il ne se lance sur la soudure définitive.

Vous disposez des documents :

DT18/19 et DT19/19 ainsi que DR4/15 et DR5/15

Activité 1 : préparer l’assemblage banc - jardinière

- 12) Dans un premier temps, compléter les cases de la partie 1 du DMOS (10 au total comportant des pointillés). Cette partie concerne entre autres : le procédé de soudage, le type d’assemblage, la position, la matière, l’épaisseur à souder...
La position de soudage sera à plat - PA
- 13) Dans un second temps, compléter les cases de la partie 2 du DMOS avec des pointillés DMOS (10 au total comportant des pointillés). Dans cette partie, il s’agira de préciser les caractéristiques du consommable (métal d’apport et gaz) et les réglages appropriés.

DESCRIPTIF DE MODE OPERATOIRE DE SOUDAGE

PROCEDE DE SOUDAGE GTAW

Référence du DMOS :		DMOS N°1		Date :	21/03/24	Site :	Atelier OBM
Référence du PV-QMOS :		Non qualitatif		Responsable d'inspection : Responsable du bureau des méthodes			
Procédé de soudage :				Norme :		NF EN 287 - 1er juillet 2004	
Symbolique de soudure				Position de soudage :			
Type d'assemblage :				Emplacement de l'assemblage :		SS (un seul coté)	
Hauteur du cordon (apothème) a:				Nombre de passe:			
Matière et épaisseur:							
T(1) :		validité de	/	à	/	Métal (1) :	Mode de préparation(1) Découpe plasma
T(2) :		validité de	/	à	/	Métal (2) :	Mode de préparation(2) Découpe plasma
Composants concernés :							
Type de métal d'apport :		ALTIG Al Mg 4,5 Mn		Ø du fil :		mm	Ref. / Fourniss : SAFILO 128 CA2
Type d'électrodes:				Ø de l'électrode :		mm	Ø de la buse : mm
Opération à effectuer :				Résultat obtenu :			
Paramètres de soudage de base pour l'essai et la réalisation du joint définitif:							
Nature du gaz :				Debit du gaz :			
Intensité :		A ± 10%		Tension générateur :		14,5 V ± 10%	
Type de courant polarité :				Vitesse d'avance :		cm/min	
Marque du poste de soudage :		Miller Dynasty 350 AC/DC		Energie de soudage :		10,4 kj/cm ±25%	
Teinte de verre de la cagoule:							
RESULTATS DES CONTROLES ET ESSAIS :							
Contrôle visuel conforme :		oui		Commentaires éventuels du soudeur:			
Contrôle par ressuage conforme :		oui					
Examen macrographique conforme :		oui					
Test de dureté conforme (1) :		oui					
(1) Test à réaliser dans le cas où le Rm > 430 Mpa (Re > 275 Mpa)							

Modèle CCYC : ©DNE
NOM DE FAMILLE :

(en majuscules)

PRENOM :

(en majuscules)

N° candidat :

N° d'inscription :

(Les numéros figurent sur la convocation, si besoin demander à un surveillant.)

Né(e) le :



THÈME 4 : VOLET ROULANT - ÉTUDE DU TEMPS DE FABRICATION

Mise en situation

Dans cette partie, vous êtes chargé de préparer la fabrication du corps de capot des volets roulants du bâtiment R3.

Vous disposez des documents :

DT15/19 ainsi que DR6/15 à DR9/15

Activité 1 : respect des contraintes de sécurité et de fabrication

- 14) Déterminer et justifier le nombre d’opérateurs en fonction de la masse de la pièce et des consignes d’exécution des phases de travail.

NOMBRE D’OPÉRATEURS	
Élément de justification 1	
Élément de justification 2	

Activité 2 : temps de fabrication – phase de pliage uniquement

- 15) Déterminer le temps de fabrication de 2 corps de capots de volets roulants en CH en complétant le tableau ci-dessous.

SOUS - PHASES À EFFECTUER		TEMPS EN CH
Alimenter la zone de stockage		
Mise en activité du poste de travail + remise à l’état initial + réglages de paramètres		
PLIAGE DE LA PIÈCE	Mises en butée	
	Retournement de la pièce	
	Temps de pliage	
	Évacuer la pièce	
	Stocker la pièce	
	Temps total pour le pliage d’une pièce	
Temps total		

- 16) Convertir le temps de fabrication total calculé en CH en Heures Minutes Secondes

Calcul

Résultat

HEURES :	MINUTES :	SECONDES :
----------	-----------	------------

Activité 3 : choix d’une machine

En fonction du plan de charge de l’atelier, des caractéristiques des machines équipant votre atelier et des contraintes dimensionnelles de fabrication, vous êtes chargé de choisir la presse-plieuse pour la réalisation du corps des capots de volets roulants.

Votre atelier est équipé d’une presse-plieuse **COLLY PS 1000 modèle 250/3** et d’une presse-plieuse **AMADA modèle HFe 3i modèle 5012**.

Le pliage de toutes les pièces de tous les capots de l’établissement nécessite 8 heures de travail et doit être terminé au plus tard fin de semaine 27. La durée journalière de travail est de 7 heures.

Vous disposez des documents :

DT15/19 ainsi que DR6/15 et DR9/15

- 17) Choisir la presse-plieuse permettant de réaliser le pliage de tous les corps de capots de volets roulants. Justifier le choix.

- Presse-plieuse choisie :
- Justification :
-
-
-
-

Modèle CCYC : ©DNE
NOM DE FAMILLE :

(en majuscules)

PRENOM :

(en majuscules)

N° candidat :

N° d'inscription :

(Les numéros figurent sur la convocation, si besoin demander à un surveillant.)

Né(e) le :



THÈME 5 : VOLET ROULANT – DIMENSIONNEMENT ET PLANIFICATION

Mise en situation

Votre entreprise a été choisie pour la fabrication et la pose du lot menuiserie extérieure partie volets roulants galvanisés et volets roulants aluminium. L’entreprise Y a, quant à elle, la charge de la fabrication des autres menuiseries extérieures (fenêtres jalousies, fenêtres 1 et 2 vantaux, portes de OF, châssis composés, etc…)

Le calendrier de fabrication et de pose doit être impérativement respecté.

Vous êtes chargé de préparer la fabrication des volets roulants de marque Murax 110 qui seront posés dans l’atelier R3.

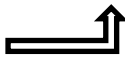
La durée journalière de travail est de 07 heures.

Vous disposez des documents :
DT6/19, DT7/19 et DT12/19 ainsi que DR9/15 et DR11/15

Activité 1 : faire un choix technique

18) Déterminer le type de pose choisi par le maître d’œuvre pour les coffres de volets roulants.

TYPE DE POSE		
ENROULEMENT INTÉRIEUR	SOUS LINTEAU	
	EN APPLIQUE	
ENROULEMENT EXTÉRIEUR	SOUS LINTEAU	
	EN APPLIQUE	

Mettre une croix dans la case correspondant à votre réponse 

Activité 2 : Collationner les données techniques de fabrication

19) Relever les dimensions du volet roulant

DIMENSIONS DU VOLET ROULANT	
HA	
LB	

20) Calculer le débit du tube, le débit des lames ainsi que le nombre de lames nécessaires pour la fabrication d’un volet roulant.

	CALCULS	RÉSULTATS
DÉBIT DU TUBE		
DÉBIT D’UNE LAME		
NOMBRE DE LAMES		

Activité 3 : respect du calendrier prévisionnel

La durée de pose et de contrôle de fonctionnement d’un volet roulant en aluminium est de 2 heures.

La pose et le contrôle de fonctionnement d’un volet roulant en acier galvanisé est de 5 heures.

21) À l’aide du document DR9/15, calculer le nombre d’heures nécessaires à la pose des volets roulants en aluminium et en acier galvanisé

.....

.....

.....

.....

22) Compléter le planning ci-dessous afin de respecter le jour de livraison du chantier au client.

	Semaine 27							Semaine 28							Semaine 29							Semaine 30						
	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D
	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Fabrication des menuiseries																												
Livraison des menuiseries sur chantier																												
Pose des menuiseries																												
Réception																												

23) Quelle semaine et quel jour **au plus tard**, la pose doit commencer ?

Semaine de début de la pose : Jour de début de la pose :

Modèle CCYC : ©DNE
NOM DE FAMILLE :

(en majuscules)

PRENOM :

(en majuscules)

N° candidat :

N° d'inscription :

(Les numéros figurent sur la convocation, si besoin demander à un surveillant.)

Né(e) le :



THÈME 6 : ESCALIER - ÉTABLIR LES DOCUMENTS DE SUIVI

Activité 1 : choix du document de suivi de fabrication de l'escalier

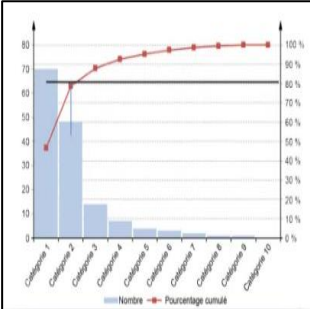
Mise en situation

Vous faites parti(e) de la société COSTENTIN de NOUMEA qui a été choisie pour réaliser et poser l'escalier du lot 04 bâtiment R3 dans le cadre de l'extension et de la restructuration du lycée polyvalent de POUEMBOUT.

Divers outils de gestion de production sont proposés dans votre entreprise.

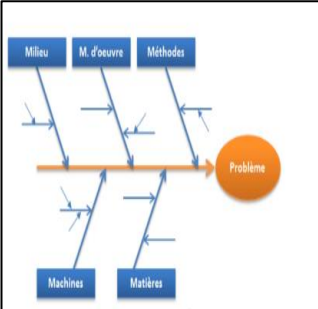
Le chantier devra être livré dans les temps.

- 24) Parmi les propositions, ci-dessous, choisir l'outil de suivi le plus approprié au suivi de la fabrication de l'escalier. Entourer votre réponse :



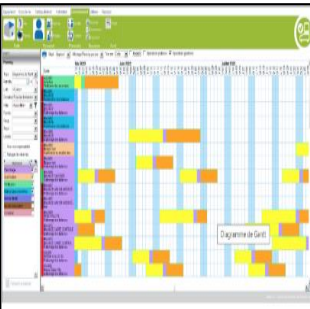
Un diagramme de Pareto

Est un outil permettant de choisir un nombre limité de tâches qui produiront un effet global significatif. Il utilise le principe de Pareto (également connu sous le nom de loi des 80/20) qui correspond à l'idée que 80 % des problèmes sont produits par 20 % des causes et qu'en faisant 20 % du travail, 80 % des bénéfices peuvent être générés.



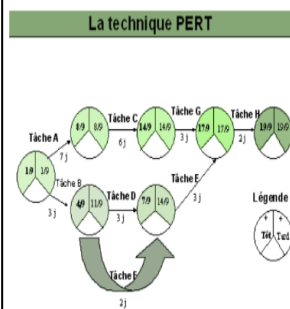
Un diagramme d'Ishikawa

Rappelant le squelette d'un poisson, cet outil visuel a pour finalité de lister les causes qui ont une influence sur un effet (une situation), de les classer, de les hiérarchiser. Très utilisé par les qualitaticiens, le diagramme d'Ishikawa est en fait applicable à l'ensemble des métiers de l'entreprise.



Un diagramme de CHARGE

Un diagramme de charge (ou plan de charge) est un support décrivant l'allocation des ressources sur la durée d'un projet. Son objectif est d'optimiser la répartition des ressources et des compétences en fonction des besoins et des jalons. Il se présente généralement sous la forme d'un tableur



Un diagramm de PERT

Est une technique américaine de modélisation de projet qui vient de l'américain Program Evaluation and Review Technique, ou technique d'évaluation et de révision de Programme. Elle consiste à mettre en ordre sous forme de réseau plusieurs tâches qui grâce à leurs dépendances et à leur chronologie permettent d'avoir un produit fini.

OUI	NON	OUI	NON	OUI	NON	OUI	NON
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Justifier votre réponse :

Activité 2 : lecture et interprétation du plan de charge :

Mise en situation

La livraison des tôles larmées nécessaires à la réalisation des marches de l'escalier prévue le mercredi de la semaine 27, est reportée au mercredi de la semaine 28. Les éléments constitutifs de l'escalier doivent impérativement être livrés sur chantier le lundi de la semaine 29 à la première heure. Un planning de temps de production ainsi qu'un plan de charge prévisionnel ont été réalisés.

Vous disposez des documents :

DT16/19 et DT17/19 ainsi que DR9/15 et DR12/15

- 25) À l'aide du document « extrait du plan de charge prévisionnel », identifier le(s) poste(s) de fabrication(s) qui sera(ont) affecté(s) par le retard de livraison. Justifier la réponse.

.....

.....

.....

.....

- 26) Relever les incohérences de production générées par ce retard de livraison.

.....

.....

.....

.....

- 27) Afin de trouver une solution pour pallier aux impératifs de livraison, déterminer les temps de fabrication pour les marches en fonction des solutions proposées dans le tableau « prévisionnel de temps de production » et proposer une solution alternative.

Nota : * on considérera les temps de fabrication de chaque pallier équivalent à celui d'une marche, soit 15 marches à réaliser.

* Le chargement et l'évacuation des débits sont compris dans le temps global.

[illegible]

Modèle CCYC : ©DNE
NOM DE FAMILLE :

(en majuscules)

PRENOM :

(en majuscules)

N° candidat :

N° d'inscription :

(Les numéros figurent sur la convocation, si besoin demander à un surveillant.)

Né(e) le :



28) Modifier le tableau « plan de charge prévisionnel de l'atelier de métallerie » ci-dessous. La charge des autres chantiers en cours ne peut être modifiée.

EXTRAIT DU PLAN DE CHARGE PRÉVISIONNEL ATELIER MÉTALLERIE																
	SEMAINE	SEMAINE 27					SEMAINE 28					SEMAINE 29				
	DATE	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi
POSTE	Nbr HEURE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ANC LASER		CREMA VOH					CREMA VOH					COM POUM				
ANC PLASMA																
OMBI CIS/POIN GEKA																
IS. GUILLOTINE HACO																
NCOCHEUSE																
RONCONNEUSE																
CIE A RUBAN																
DINC. CNC EUROMAC																
NCOCHEUSE AMADA																
ERCEUSE A COLONNE 1																
ERCEUSE A COLONNE 2																
COLLY																
AMADA																
DULEUSE ELEC. 1500X3																
DULEUSE ELEC. 2000X4																
IG/MAG 1																
IG/MAG 2																
IG/MAG 3																
IG/EE																
IG																
E																

Modèle CCYC : ©DNE
NOM DE FAMILLE :

(en majuscules)

PRENOM :

(en majuscules)

N° candidat :

N° d'inscription :

(Les numéros figurent sur la convocation, si besoin demander à un surveillant.)

Né(e) le :



THÈME 7 : ÉTUDE DE LA POSE DE L'ESCALIER

Mise en situation

L'escalier sera à fixer par chevillage des platines dans la dalle en béton non fissuré C20/25.
L'implantation de l'escalier **est sur une zone sismique**.
Le bureau d'étude vous impose d'utiliser des chevilles en acier au carbone de diamètre nominal 12 mm. - Leur revêtement devra être galvanisé.
Votre entreprise est équipée de matériel et outillage de la marque Hilti.

Activité 1 : choix du procédé pour la pose.

29) Déterminer le type de chevilles à mettre en œuvre pour fixer cette structure.

30) Déterminer sa plage de profondeur en prenant en compte le fait que le bâtiment se situe sur une zone sismique.

31) Déterminer le diamètre de perçage dans le béton.

32) Déterminer le diamètre de perçage des platines.

33) Déterminer la taille de la clé pour visser ces chevilles.

34) Déterminer la profondeur de perçage dans le béton sachant que vous disposez d'une soufflette pour le nettoyage après perçage.

35) Déterminer l'outillage spécifique nécessaire pour percer la dalle et visser les chevilles choisies.

Modèle CCYC : ©DNE
NOM DE FAMILLE :

(en majuscules)

PRENOM :

(en majuscules)

N° candidat :

N° d'inscription :

(Les numéros figurent sur la convocation, si besoin demander à un surveillant.)

Né(e) le :



Évaluation – Ne pas compléter par le candidat

THÈME 1 : FICHE DE DÉBIT

Compétence	Indicateurs	0	1/3	2/3	3/3
C2.3.1	L'inventaire, le classement et les quantitatifs sont clairement énoncés.				
C2.3.2	Les chutes réutilisables sont indiquées				
C2.3.3	Les documents sont correctement renseignés et sont exploitables.				

THÈME 2 : ÉTUDE DE PLIAGE

Compétence	Indicateurs	0	1/3	2/3	3/3
C2.4.1	L'inventaire des phases est complet.				
C2.4.3	Les antériorités sont correctement définies.				
C2.4.5.1	Les documents sont exploitables, ils sont correctement renseignés.				
C2.4.5.2	Les représentations normalisées sont respectées.				

THÈME 3 : ETUDE DE SOUDAGE

Compétence	Indicateurs	0	1/3	2/3	3/3
C1.2.2.1	Les étapes, tâches, moyens sont identifiés et recensés sans erreur.				
C1.2.2.2	L'analyse effectuée tient compte des données des documents-ressources.				

THÈME 4 : ÉTUDE DU TEMPS DE FABRICATION

Compétence	Indicateurs	0	1/3	2/3	3/3
C1.2.1.3	Les incompatibilités sont relevées, une solution est proposée.				
C1.3.1.1	L'interprétation des documents de gestion est pertinente				
C1.2.3.1	Les moyens recensés sont compatibles avec la fabrication et la mise en œuvre proposée				
C1.3.2.1	Les délais de mise en œuvre sont repérés.				

THÈME 5 : DIMENSIONNEMENT ET PLANIFICATION

Compétence	Indicateurs	0	1/3	2/3	3/3
C1.2.3.2	Les éventuelles incompatibilités sont relevées et une solution est proposée				
C1.2.1.2	L'analyse effectuée tient compte des documents ressources				
C1.3.2.5	L'ordonnancement des opérations permet le respect de la date de fin des travaux				

THÈME 6 : ÉTABLIR LES DOCUMENTS DE SUIVI

Compétence	Indicateurs	0	1/3	2/3	3/3
C2.5.1	L'identification et le choix des documents nécessaires au suivi sont pertinents.				
C2.5.2	La lecture du planning et son interprétation sont exactes.				
C1.2.2.3	Les incompatibilités sont relevées, une solution est proposée.				
C2.5.3	La proposition de modification est motivée et les ajustements sont cohérents.				
C2.5.4	Les documents complétés sont exploitables.				

THÈME 7 : ÉTUDE DE LA POSE DE L'ESCALIER

Compétence	Indicateurs	0	1/3	2/3	3/3
C2.4.2	Le choix du procédé est pertinent et cohérent avec les capacités et les critères propres à l'entreprise.				