

Séquence : 08

Document : TP01
Lycée Dorian
Renaud Costadoat
Françoise Puig



Avec Correction

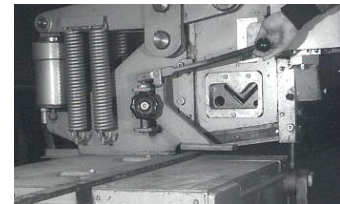
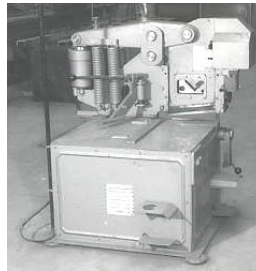
Mécano-soudage



Référence	S08 - TP01
Compétences	E2-01: Choisir un outil de communication adapté à l'interlocuteur. F3-03: Concevoir une pièce en optimisant le triptyque produit-procédés-matériaux. G2-01: Choisir et ordonnancer des procédés de fabrication du matériau à la pièce finie. G2-04: Évaluer la capacité d'un procédé à réaliser une pièce métallique. G2-05: Évaluer la capacité d'un procédé à réaliser des opérations de finition.
Description	Conception d'une pièce mécano-soudée.
Système	Presse Multi Poinçonnage

1 Fabrication d'un bras mécano-soudé

L'objet de cette étude concerne un Ensemble Mécano Soudé EMS.



1.1 Création de la nomenclature

Question 1 : Compléter la nomenclature de l'éclaté de ce support.

Le nom de chaque élément sera recherché dans l'arbre de création du modèle 3D.

Rep	Nb	Désignation

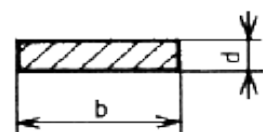
1.2 Analyse de la conception du bras :

Question 2 : En vue de l'écriture d'un bon de commande des matériaux constituant l'EMS, les observer et préciser les débits (forme et dimensions) en vous aidant des tableaux 1 et 2.

d	4			5			6	8	10	12	15	20	25	30
b	20 à 40			20 à 100			20 à 150			30 à 150			50 à 80	
largeurs b normalisées	20	25	30	35	40	45	50	60	70	80	90	100	120	150

Table 1 – Plats laminés à chaud

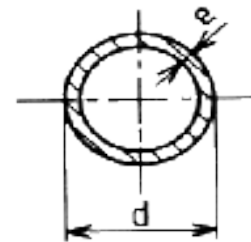
Exemple de désignation : plat 40*15, NF A 45-005



d	4	5	6	8	10	12	14	15	16	18	20	25	(26)	
e	1			1 à 2,5			1 à 3			1 à 4		1 à 5		
d	28	30	32	35	38	40	42	45	48	50	55	60	63	
e	1 à 6				1 à 8			1 à 10				1,5 à 12,5		
Epaisseurs normalisées	1			1,5	2	2,5	3	4	5	6	8	10	11	12,5

Table 2 – Tubes sans soudure de précision

Exemple de désignation : tube 16-2, NF A 49-310

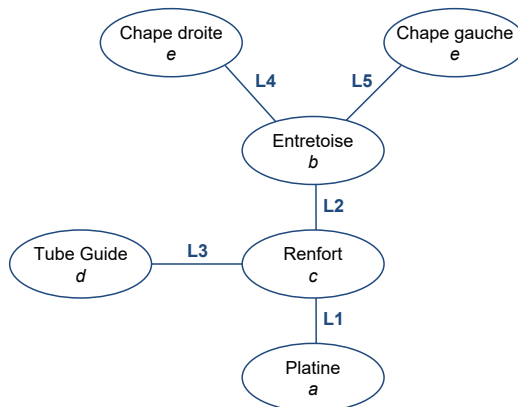


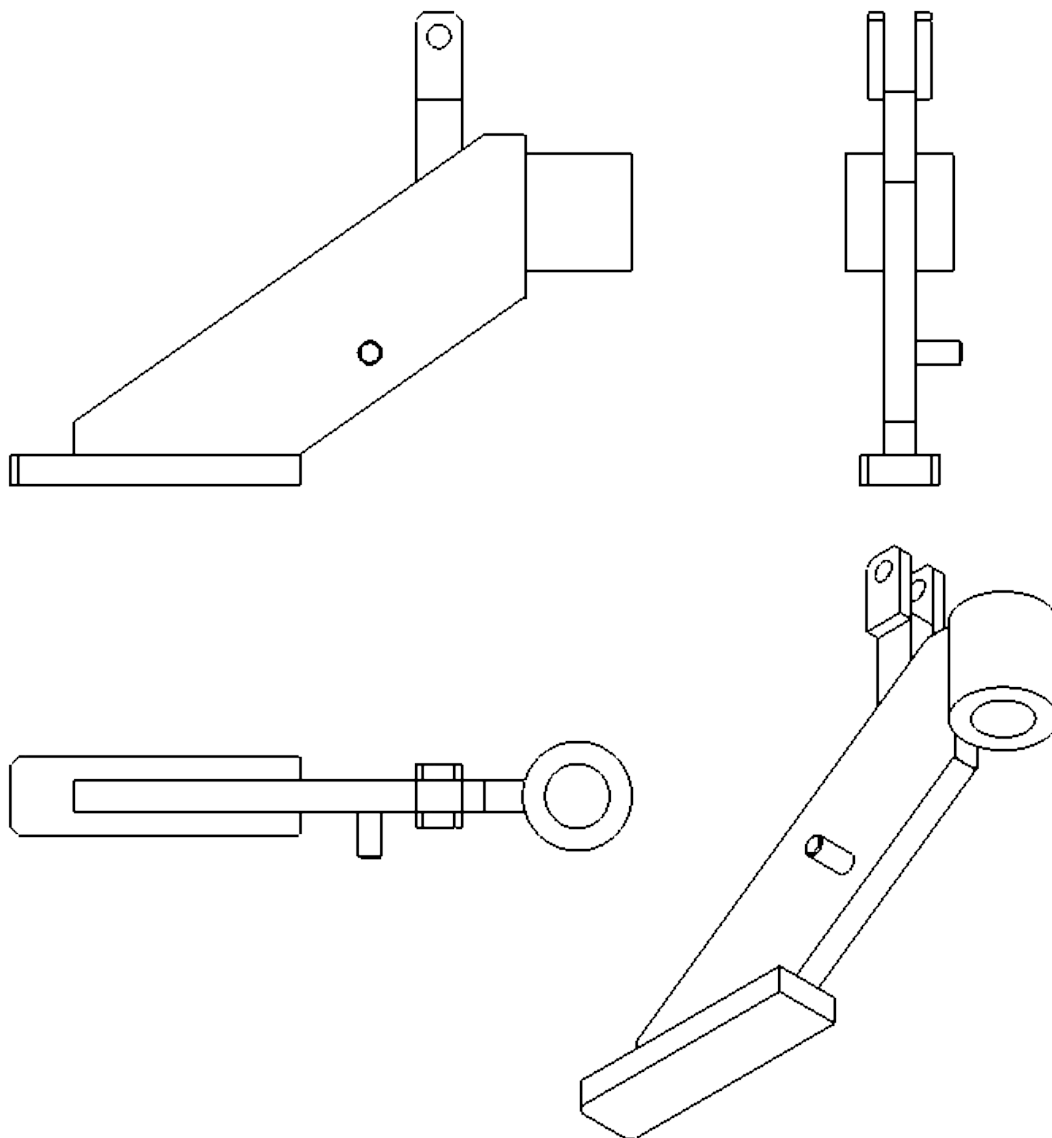
1.3 Observer le bras modélisé sous solidworks

Le modèle SolidWorks est donné dans le fichier bras.zip disponible sur le dépôt GitHub du TP.

Question 4 : Faire l’inventaire des cordons de soudure réalisant les liaisons complètes par soudage des différents composants. Localiser les cordons de soudure sur la page suivante (dessin d’ensemble en projection de l’EMS) par un surlignage au crayon de couleur des liaisons L1, L2, L3,... données sur le graphe des liaisons complètes par soudures des différents composants du bras.

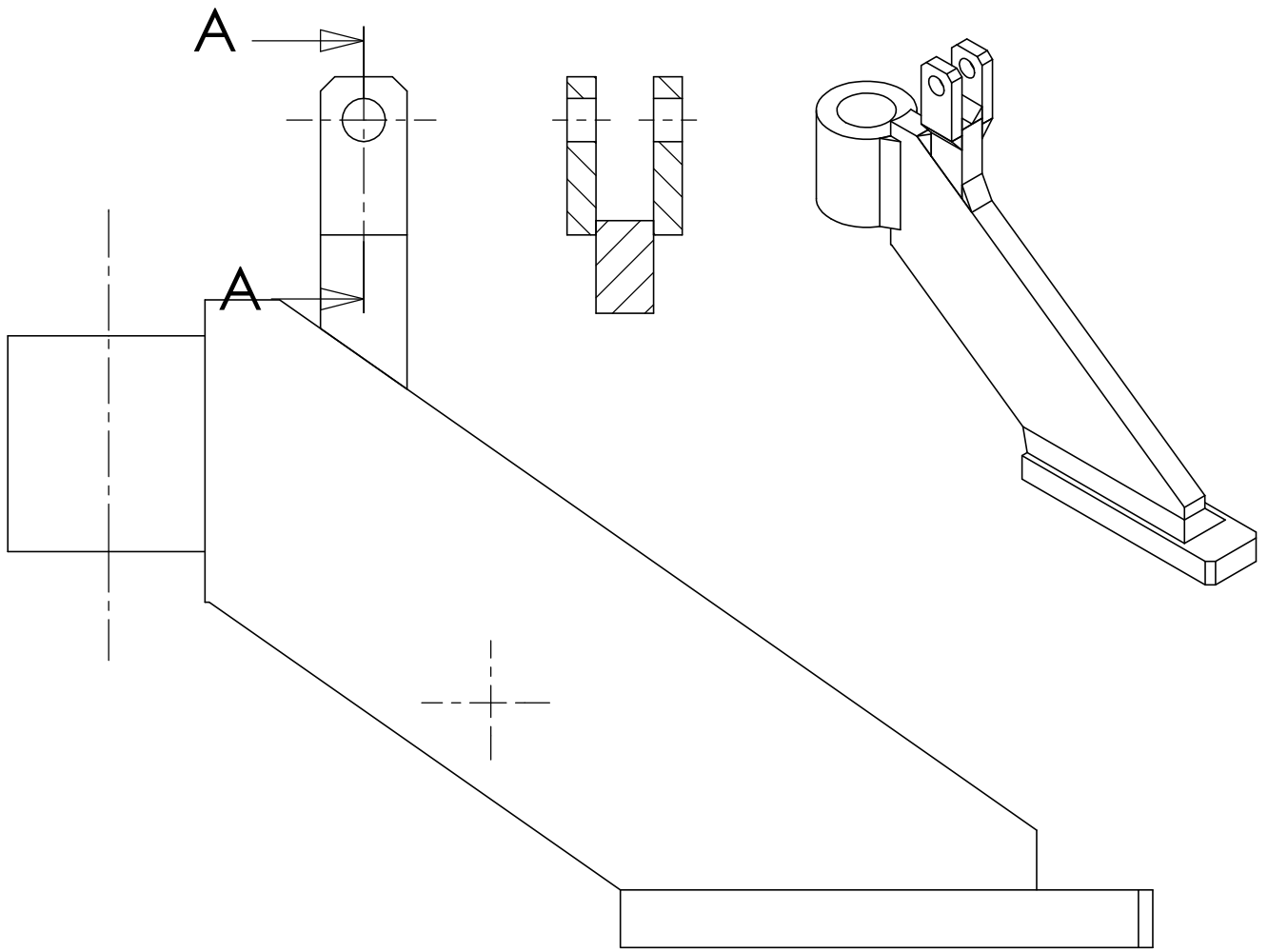
Liaison	Cordon	Couleur
L1	c11 en U	marron
L2	c21	violet
	c22	rose
L3	c3 en U	jaune
L4	c41	vert
	c42	bleu foncé
L4	c51	orange
	c52	bleu clair



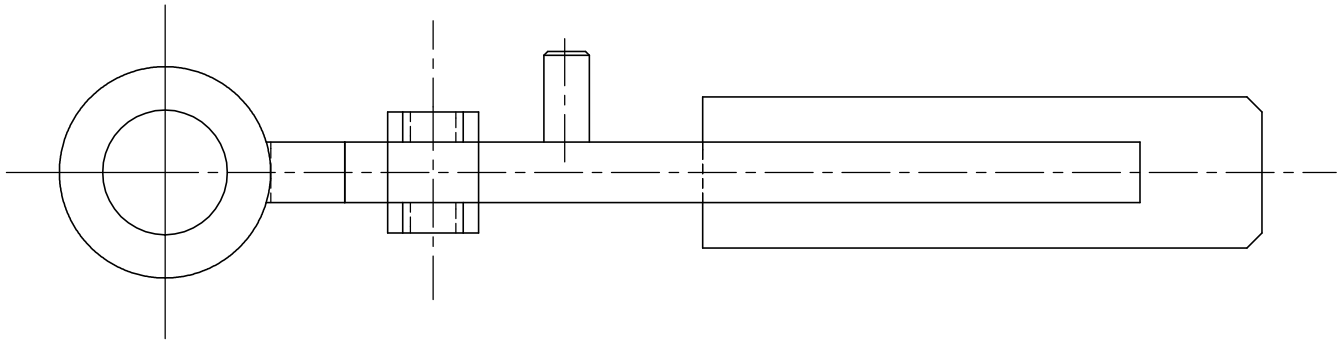


Question 4 : Sur l'annexe 1 (dessin d'ensemble 2D de l'EMS), représenter les soudures simplifiées entre les divers éléments.

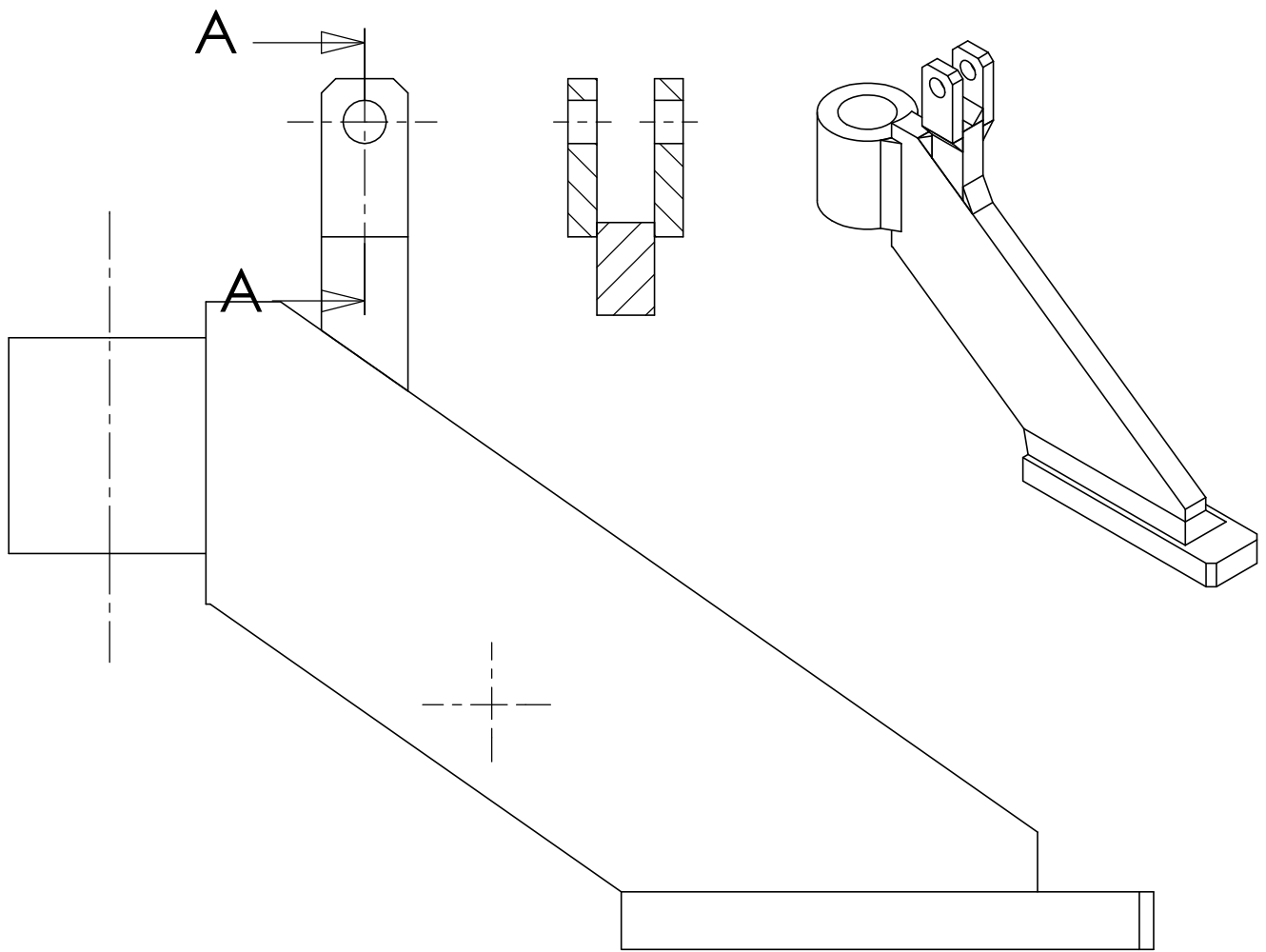
Question 5 : Sur l'annexe 2 (dessin d'ensemble 2D de l'EMS), représenter les soudures symboliques entre les divers éléments.



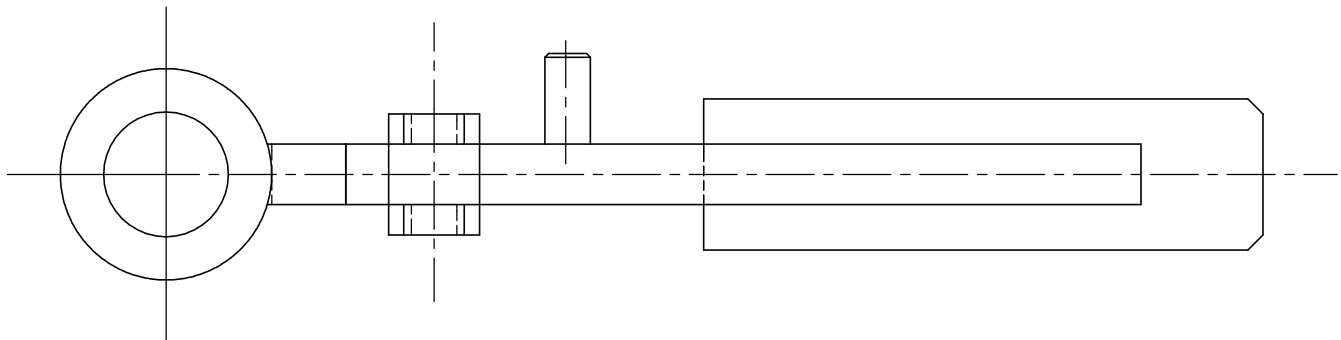
A-A



1	1	Désignation	Matière	Observations
Rep	Nb	Désignation	Matière	Observations
Echelle :		1:1	<h1>PRESSE TOLE Annexe 1</h1> <h2>REPRESENTATION SIMPLIFIEE</h2>	
SOLIDWORKS 2001+				
04/12/2012				
Mise à jour	A4V			



A-A



1	1	Désignation	Matière	Observations
Rep	Nb	Désignation	Matière	Observations
Echelle :		1:1	<h2>PRESSE TOLE - Annexe 2</h2> <h3>REPRESENTATION SYMBOLIQUE</h3>	
04/12/2012				
Mise à jour	A4V			