

# Le chariot élevateur

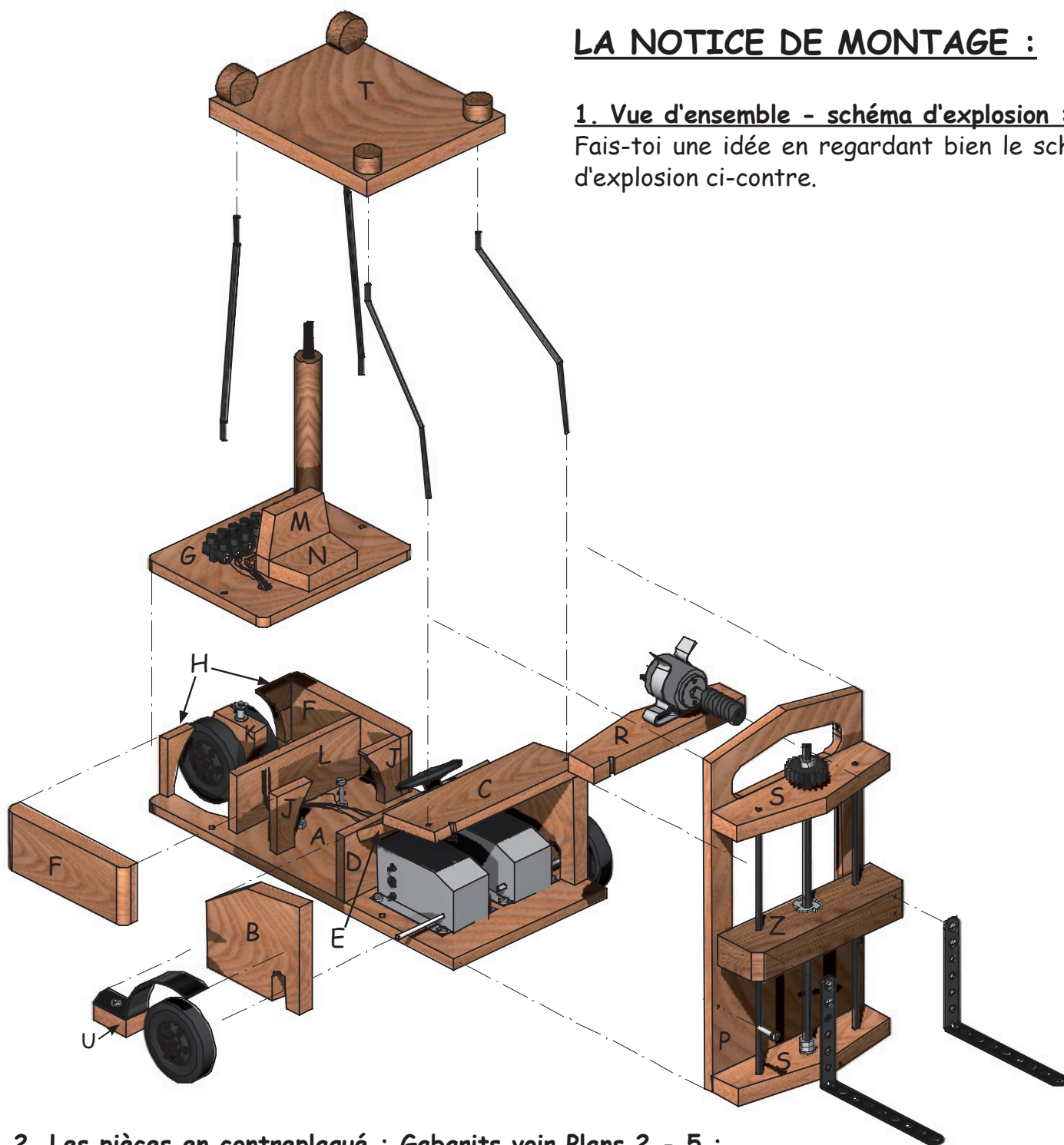


Nom :		Classe :		
<b>Liste des pièces :</b>		<b>Pièces :</b>	<b>Outils recommandés :</b>	
1 contreplaqué	235 / 110 / 6 mm	A	crayon, règle, feutres fins	
1 contreplaqué	210 / 110 / 6 mm	P	papier abrasif, ciseaux	
1 contreplaqué	90 / 110 / 6 mm	G	scie à chantourner, scie à denture fine	
1 contreplaqué	320 / 40 / 6 mm	C, E, D	marteau, poinçon	
1 contreplaqué	190 / 35 / 6 mm	L, H, J	forêts Ø 2,5 mm,	
1 contreplaqué	120 / 100 / 10 mm	T	Ø 3 mm, Ø 3,5 mm,	
1 contreplaqué	140 / 65 / 10 mm	B	Ø 5 mm, Ø 7 mm	
3 contreplaqués	110 / 30 / 10 mm	R, S	colle universelle, colle à bois	
1 contreplaqué	360 / 35 / 10 mm	F, K, M, N, U	ruban adhésif transparent	
1 latte	110 / 30 / 18 mm	Z	tournevis à fente	
1 tige ronde	95 / Ø 14 mm		ciseaux à tôle, scie à métaux, lime	
1 tige filetée	M4 / 195 mm		pince universelle, pince à pointe	
3 fils d'apport	330 / Ø 3 mm		pince à dénuder	
2 bandes perforées	150 / 10 mm (15 trous)		2 électroréducteur	
4 roues PVC	Ø 45 mm		1 fil double	1400 mm
1 tôle perforée	200 / 15 mm		1 barrette de connexion	2 x 8 connexions
1 moteur			1 volant	
1 roue dentée	20 dents / perçage Ø 3,9 mm		1 vis sans fin	
1 collier clip	19 - 23 moyen pour Moteur		6 écrous	M4
2 disques en bois de sapin	Ø 20 mm		1 rondelle	M4
2 disques en bois de sapin	Ø 15 mm		3 vis	M3 x 20 mm
15 vis à tôle	2,9 x 6,5 mm		2 écrous	M3
8 vis à tôle	2,9 x 13 mm		4 rondelles	M3
1 écrou à insérer	M4		1 tube en laiton	35 / Ø 4 mm

Matériel nécessaire

LA NOTICE DE MONTAGE :1. Vue d'ensemble - schéma d'explosion :

Fais-toi une idée en regardant bien le schéma d'explosion ci-contre.

2. Les pièces en contreplaqué : Gabarits voir Plans 2 - 5 :

- Avec les ciseaux, découpe le plan 5 sur la ligne pointillée et colle-le ensemble avec le plan 4.
- Reproduis les pièces (A), (P), (L), 2 x (H), 2 x (J) :  
Découpe les gabarits séparément et colle-les avec du ruban adhésif sur le contreplaqué ou, éventuellement reproduis les formes sur le contreplaqué en appuyant fortement avec un stylo.
- Reproduis les autres pièces avec un crayon et une règle.
- **Marques toutes les pièces avec la lettre correspondante et tous les trous avec le bon  $\varnothing$  !**
- Perce les trous dans les bonnes dimensions. **Attention: respecte bien le  $\varnothing$  des forêts !**  
Perce également un trou sur les découpes intérieures afin que tu puisses y enfiler la lame de la scie à chantourner.

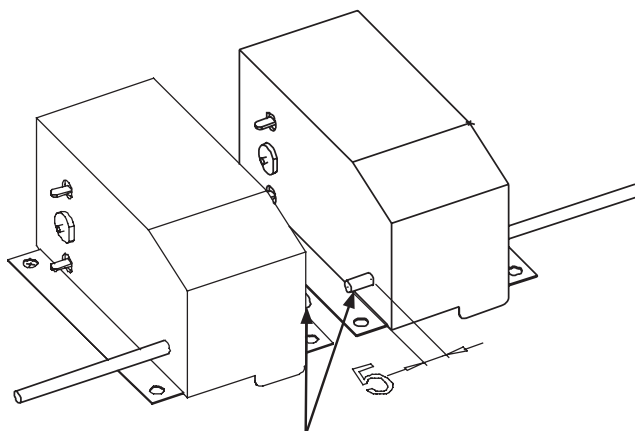
- Marque les points de repère avec un poinçon.
- Avec la scie à chantourner, découpe les pièces.
- Lime les bords des pièces avec le papier abrasif.

**Gardes bien toutes les pièces afin de ne pas les perdre - surtout les petites pièces !**

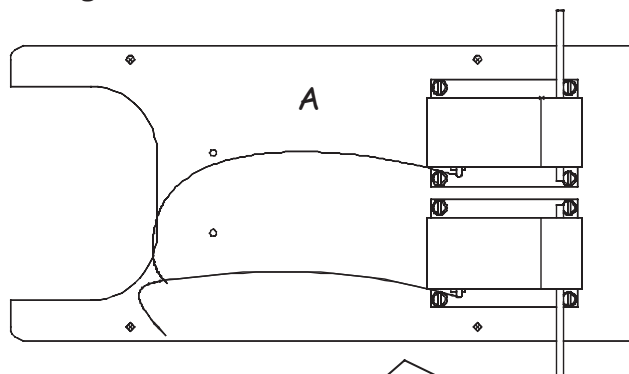
### 3. La boîte moteur :

**Electroréducteur** : Les axes de l'électroréducteur doivent être raccourcis.

- Avec un feutre (Fineliner) marque la longueur.
- A l'aide de la pince universelle, retire **délicatement** la manivelle (à côté du branchement) du boîtier- (pour ce modèle, nous n'en avons pas besoin).
- Avec la scie à métaux, raccourci à la bonne longueur les axes. **Pour cela, fixe les extrémités dans un étau.**
- Ponces les bords avec la lime.
- Dans le fil double, coupe 2 morceaux de 300 mm de longueur.
- Isole les extrémités et connecte chaque bout de fil à la polarité de l'électroréducteur.
- Fixe les moteurs avec 4 vis (2,9 x 6,5 mm) sur la plaque de base (A) - voir plan 3.

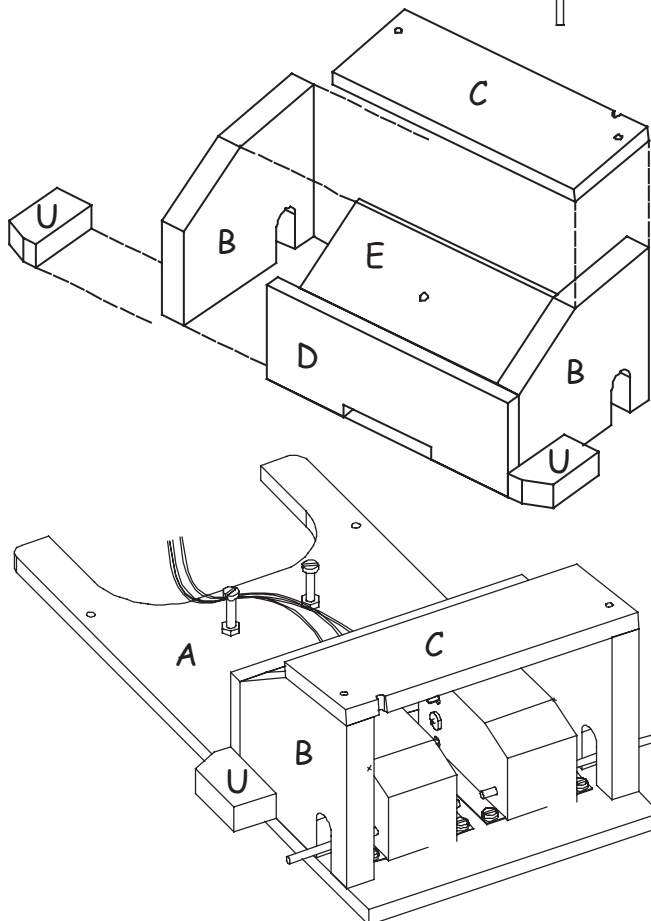


**Attention : raccourcis 1x l'axe de gauche et 1x l'axe de droite !!!**



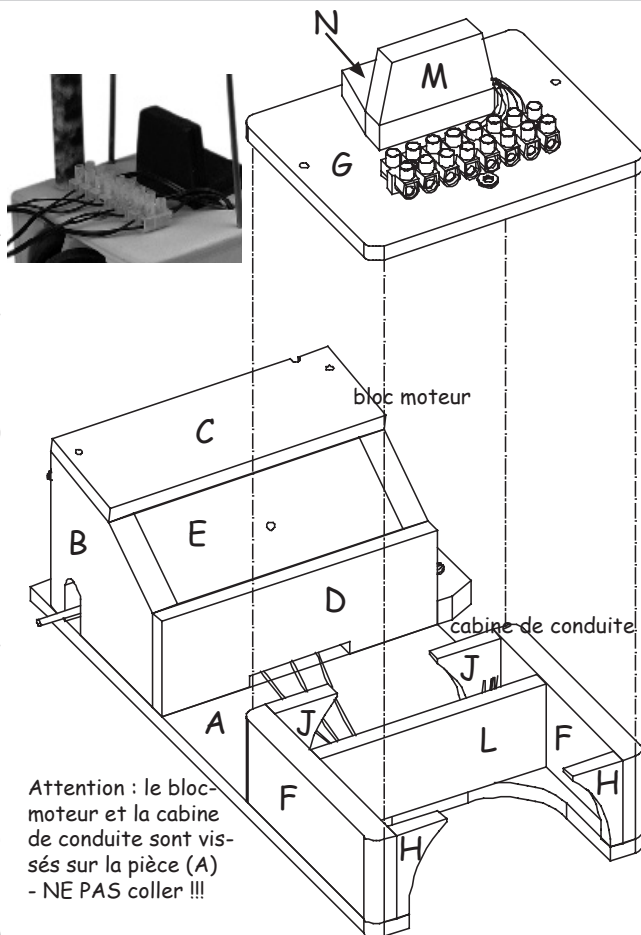
### 4. Le bloc-moteur :

- Colle ensemble les pièces 2 x (B), (C), (D), (E), 2 x (U) comme sur le schéma ci-contre.
- Visse le bloc avec 2 vis (2,9 x 13 mm) sur le socle de base. - Mesure et marques la position exacte sur le socle (A) d'après le plan 3.
- Pose le fil-double de l'électroréducteur sous la pièce (D) en direction du siège - voir point 10.
- Visse les 2 vis (M3 x 20 mm) avec chaque fois un écrou M3 sur le socle de base. (crochet pour pile)
- Découpe un morceau de 200 mm de long. dans le fil double.
- Isole les extrémités et connecte-les à ces 2 vis (M3 x 20 mm).



**5. La cabine de conduite :**

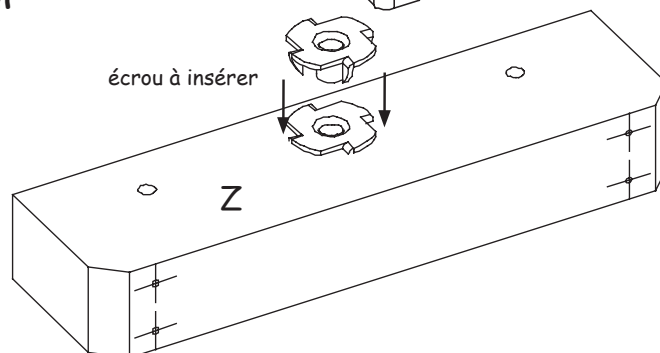
- Colle ensemble les pièces 2 x (F), (G), 2 x (H), 2 x (J), (L) d'après le schéma.
- Enfile tous les fils doubles dans le trou (G) - Idem pour le fil restant de 600 mm de long. Qui servira pour le treuil de levage.
- Fixe le siège avec 2 vis (2,9 x 13 mm) sur le socle de base.
- Pour ce modèle on utilise une barrette de connexion avec possibilité de 16 connexions (2 x 8 connexion) - couper toutes les connexions en trop. Fixe cette barrette de connexion avec 2 vis (2,9 x 13 mm) sur la pièce (G).
- Connecte les 4 fils-double à cette barrette.
- Colle ensemble les pièces (M) et (N) pour former le siège.



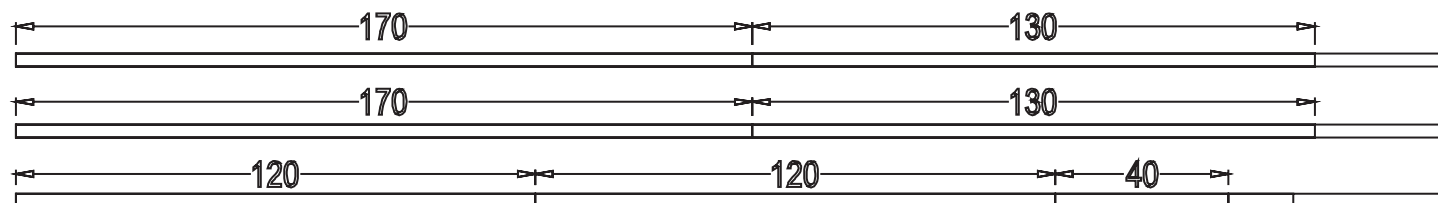
Attention : le bloc-moteur et la cabine de conduite sont vissés sur la pièce (A) - NE PAS coller !!!

**6. Le treuil de levage - Pièce (Z) - voir plan 2 :**

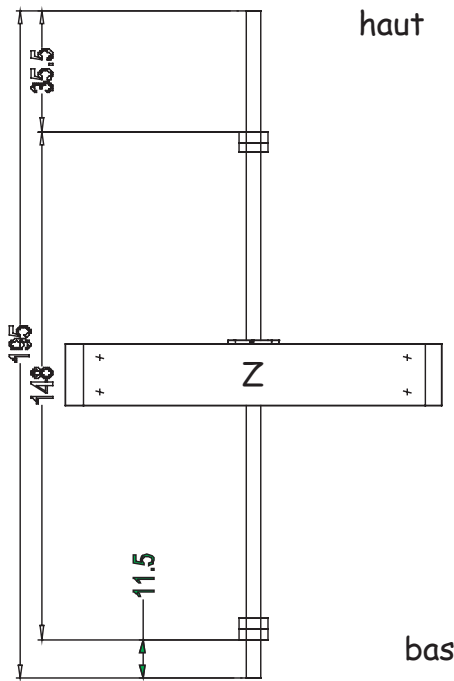
- Dessine les 3 perçages, les 2 biais et les 4 points de repère pour la fourche, exactement comme sur le plan 2 sur la latte en bois (Z).
- Perce les 3 trous dans la bonne dimension ! - bien faire attention aux  $\varnothing$  forêts !
- Découpe les biais comme sur le schéma.
- Ponces les bords avec le papier abrasif.
- enfonce l'écrou à insérer.

**7. Répartition des fils d'apport :**

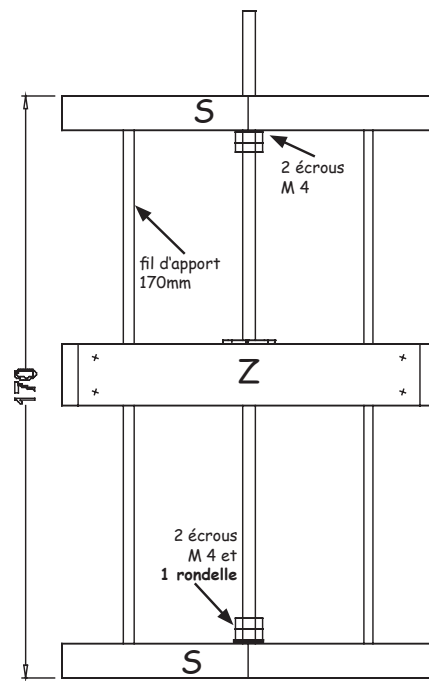
- Coupes 2 longueurs de 170 mm.

**8. Assemblage du treuil de levage :**

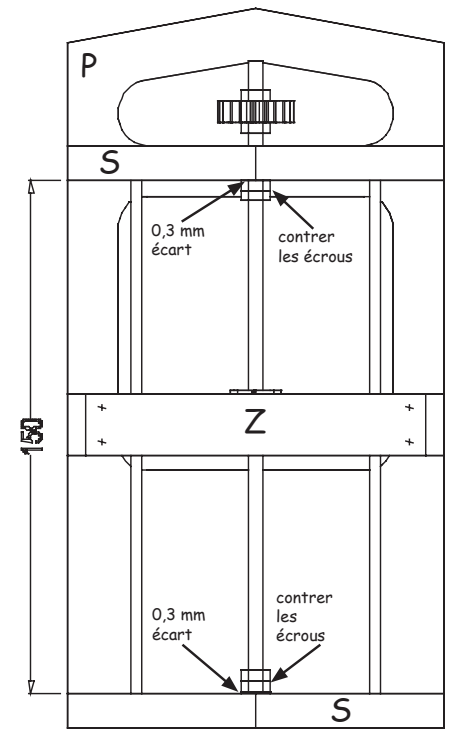
- Visses la tige filetée dans l'écrou à insérer, selon l'étape 1.
- Visses 4 écrous M4 sur la tige filetée.
- Assemble les pièces 2 x (S), (Z) avec la tige filetée et 2 fils d'apport 170 mm comme sur le schéma.
- Colles les pièces (S) sur la pièce (P).
- Contres les écrous M4 ensemble comme sur le schéma - Respecte bien les distances en haut et en bas.
- Fixes la roue dentée avec 2 écrous M4 sur la tige filetée.
- Colles la pièce (R) sur la pièce (P).



Etape 1



Etape 2

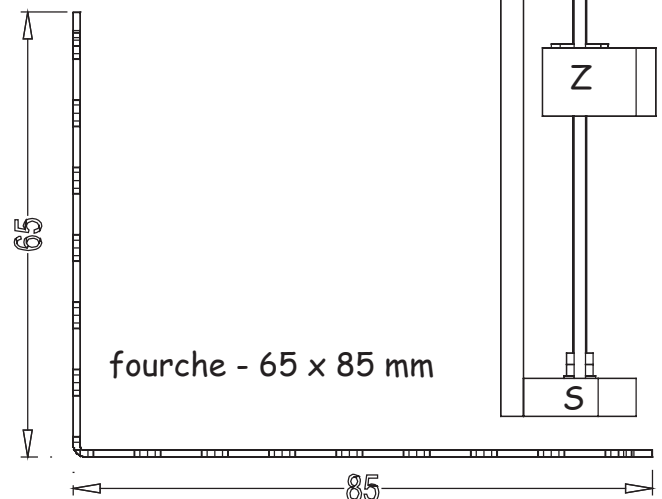
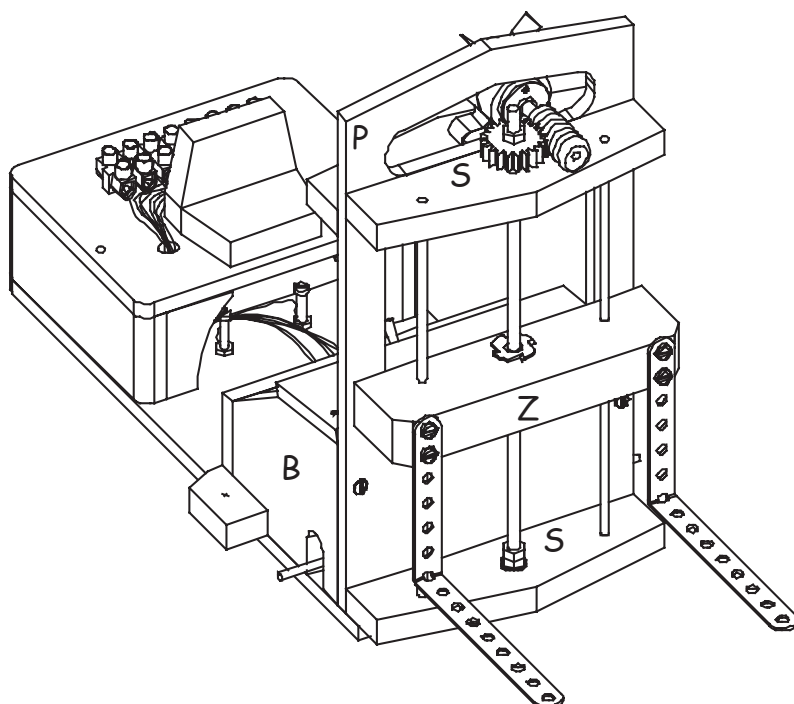


Etape 3

- Fixes le collier-clip avec une vis (2,9 x 6,5 mm) sur la pièce (R).
- Colle avec la colle universelle, la vis sans fin sur l'arbre du moteur.
- Coinces le moteur dans le collier-clip.

### 9. Assemblage du treuil de levage :

- Enfile le double-fil pour le moteur entre (C) et (P) et entre (R) et (P) vers le haut, vers le moteur du treuil.
- Fixes le treuil de levage avec 2 vis (2,9 x 13 mm) sur la pièce (B).
- Connecte le double-fil au moteur.



- Avec un feutre (Fineliner), marques les points de courbe sur les bandes perforées.
- Courbe en angle droit les 2 bandes perforées et fixes les avec 2 vis (2,9 x 6,5 mm) sur la latte (Z).

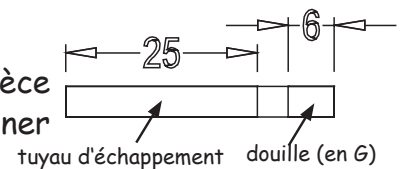
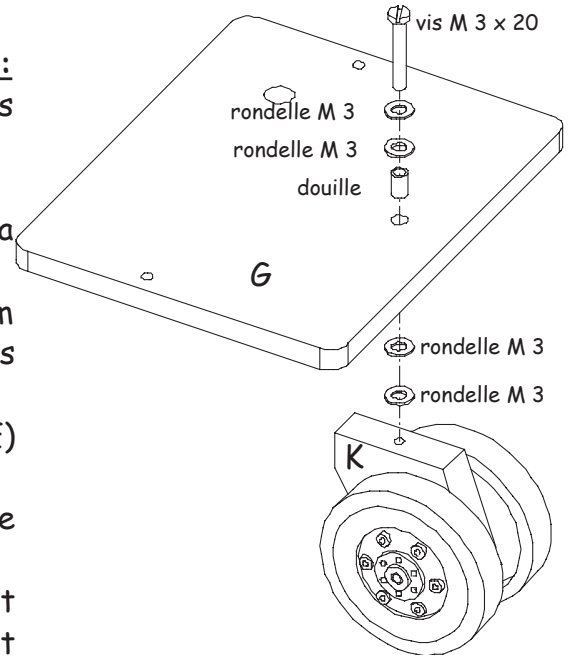


**10. Roues, toit, volant, pot d'échappement, lumières et ailes :**

Agrandis en percçant le trou des roues à 3 mm. Coinces les 2 roues sur les axes de l'électroréducteur.

**Les roues arrières et le volant :**

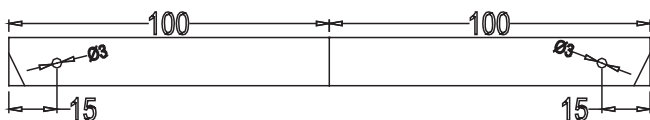
- Coupe les fils d'apport restants - voir le détail sur le schéma du point 7.
- Montes les 2 roues arrière avec les fils d'apport 40 mm sur la pièce (K) - Monter les roues de manière à ce qu'elles tournent facilement !
- Fixe le volant avec le fil d'apport 15 mm sur la pièce (E) - éventuellement, tu peux le coller.
- Sur le tube en laiton, dessines les mesures pour la douille et le pot d'échappement.
- Serre l'extrémité du pot d'échappement sur un étau et coupes la douille avec une scie à métaux. Resserre le pot d'échappement sur une extrémité.
- Limes les bords et presses la douille dans la pièce (G).
- Visse la pièce (K) d'après le schéma, avec 1 vis (M3 x 20 mm) à la pièce (G). Resserre la vis de manière que la pièce (K) puisse encore tourner (voir plan 1).

**Le pot d'échappement :**

- Avec de la colle universelle, colle le tuyau sur la tige ronde (95 / Ø 14 mm). Colle la tige ronde sur la pièce (G).

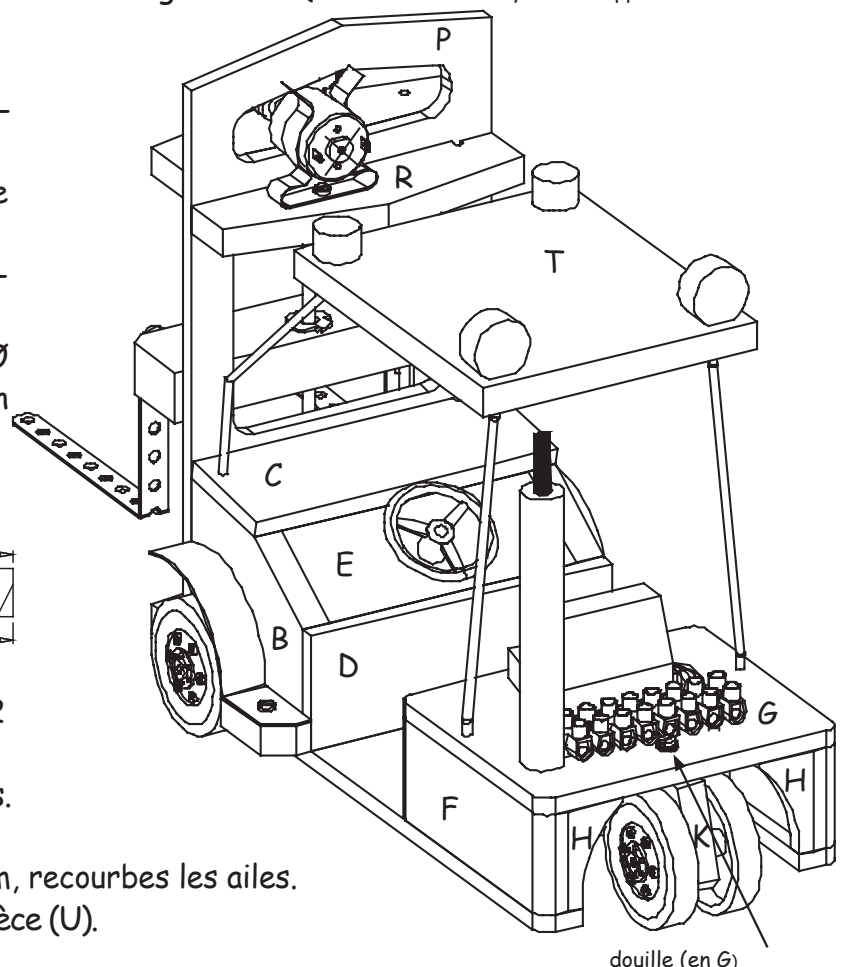
**Le toit - Modèle de courbe - Plan 3 :**

- Recourbe les 2 fils d'apport 120 mm comme sur le modèle.
- Colle le toit (T) et les fils d'apport sur le chariot, avec la colle universelle.
- Colle les 2 disques en bois Ø 15 mm devant sur le toit.
- Aplanis sur 1 côté les 2 disques en bois Ø 20 mm et colles-les à l'arrière du toit en les mettant debout.

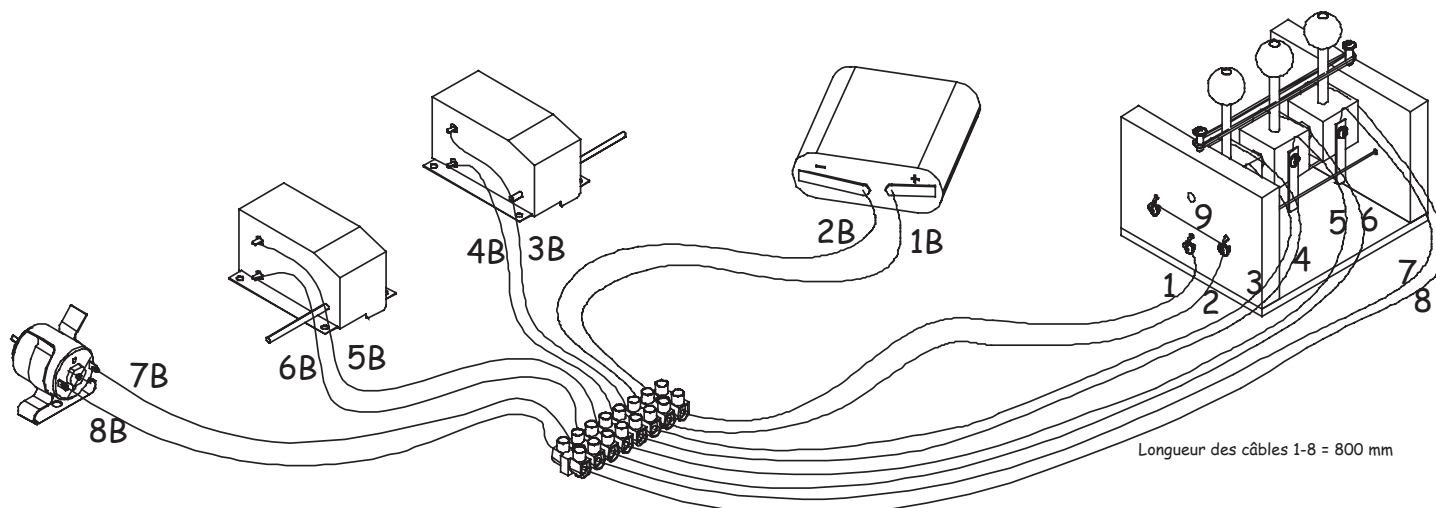
**Les ailes - Modèle de courbe - Plan 2 :**

- Avec un feutre (Fineliner), dessines les 2 ailes sur la tôle perforée.
- Avec des ciseaux à tôle, découpes ces ailes.
- Ponces les bords.
- A l'aide d'un support rond Ø von 30 - 40 mm, recourbes les ailes.
- et fixes les avec 1 vis (2,9 x 6,5 mm) sur la pièce (U).

**Conseil :** Huiles ou graisses la tige filetée, afin que le moteur consomme moins d'énergie = Électricité = pile.



douille (en G)

**11. Schéma du câblage électrique :**

La barrette de connexion est l'élément principal pour la répartition de l'alimentation électrique du récepteur.

Connecte la commande à distance avec la barrette de connexion du chariot élévateur. Le chariot fonctionne avec une pile de 4.5 V. La barrette de connexion est l'élément central de liaison entre **1. pile** avec **2. commande à distance** (interrupteur) et avec **3. moteurs** (récepteurs). La pile se trouve sur le chariot. Le principe de la commande à distance est un **interrupteur séparé externe**. L'électricité doit d'abord affluer de la **pile** via les câbles 1 et 2 vers la **commande à distance**. Avec les boutons de la commande à distance, on décide de la **polarité** du courant électrique. Via les câbles 3 - 8 l'électricité arrive au **récepteur**. En fonction de la position du bouton de commande, chaque câble 3 - 8 aura une connexion à la pile avec une polarité plus -ou moins.

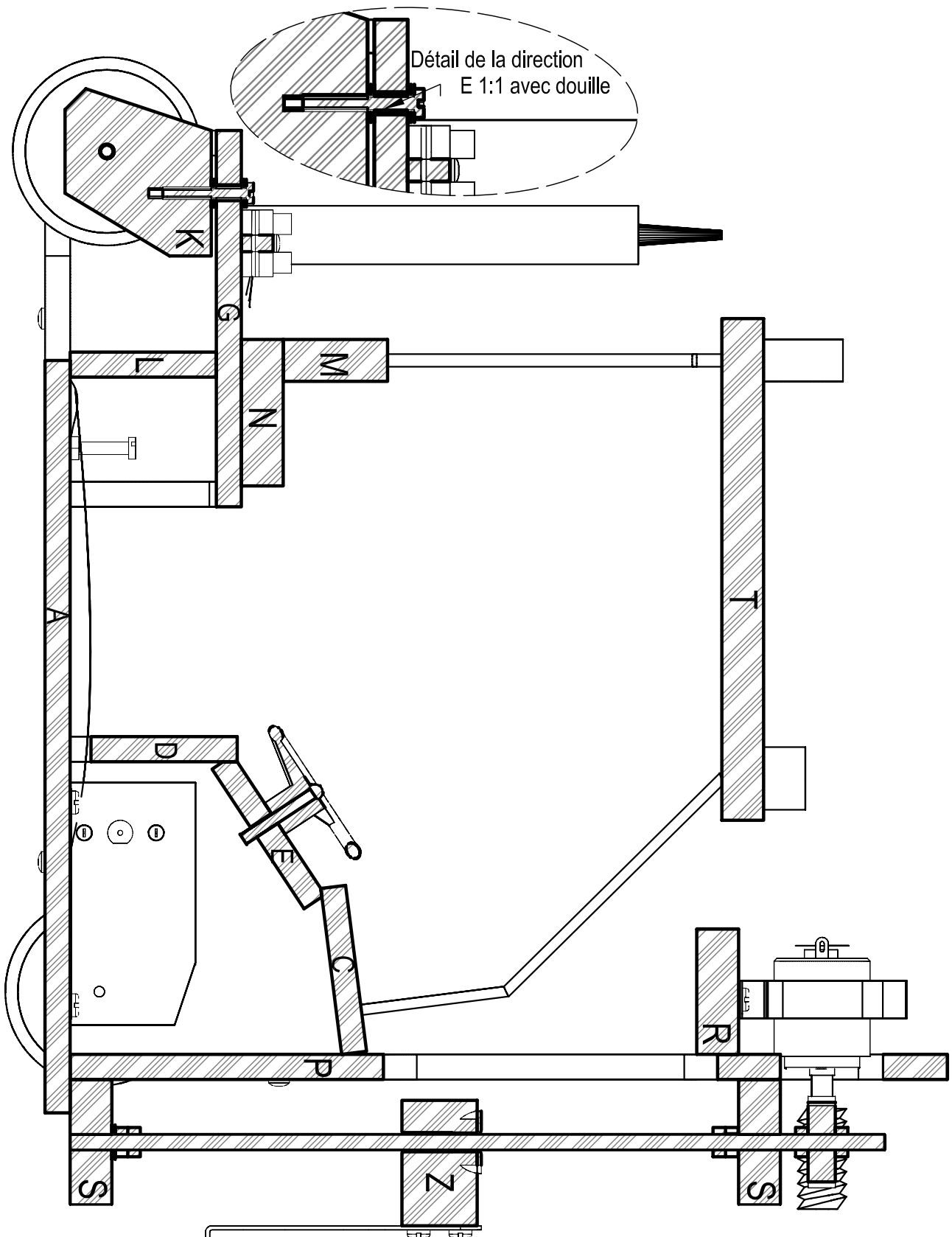
**Aperçu de la longueur des câbles :**

	Fil-double n°.	Longueur
Câbles pour la commande à distance se trouvent dans le paquet de la commande à distance	1 - 2	800 mm
	3 - 4	800 mm
	5 - 6	800 mm
	7 - 8	800 mm
	9	100 mm
Câbles entre moteur et pile se trouvent dans le paquet du chariot élévateur	1B - 2B	200 mm
	3B - 4B	300 mm
	5B - 6B	300 mm
	7B - 8B	600 mm

**12. Le conseil des pros - Peinture :**

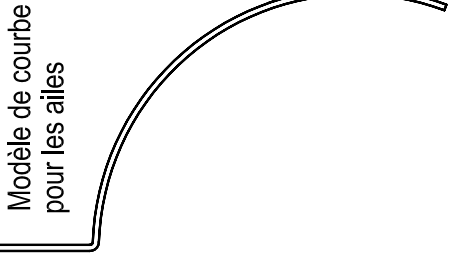
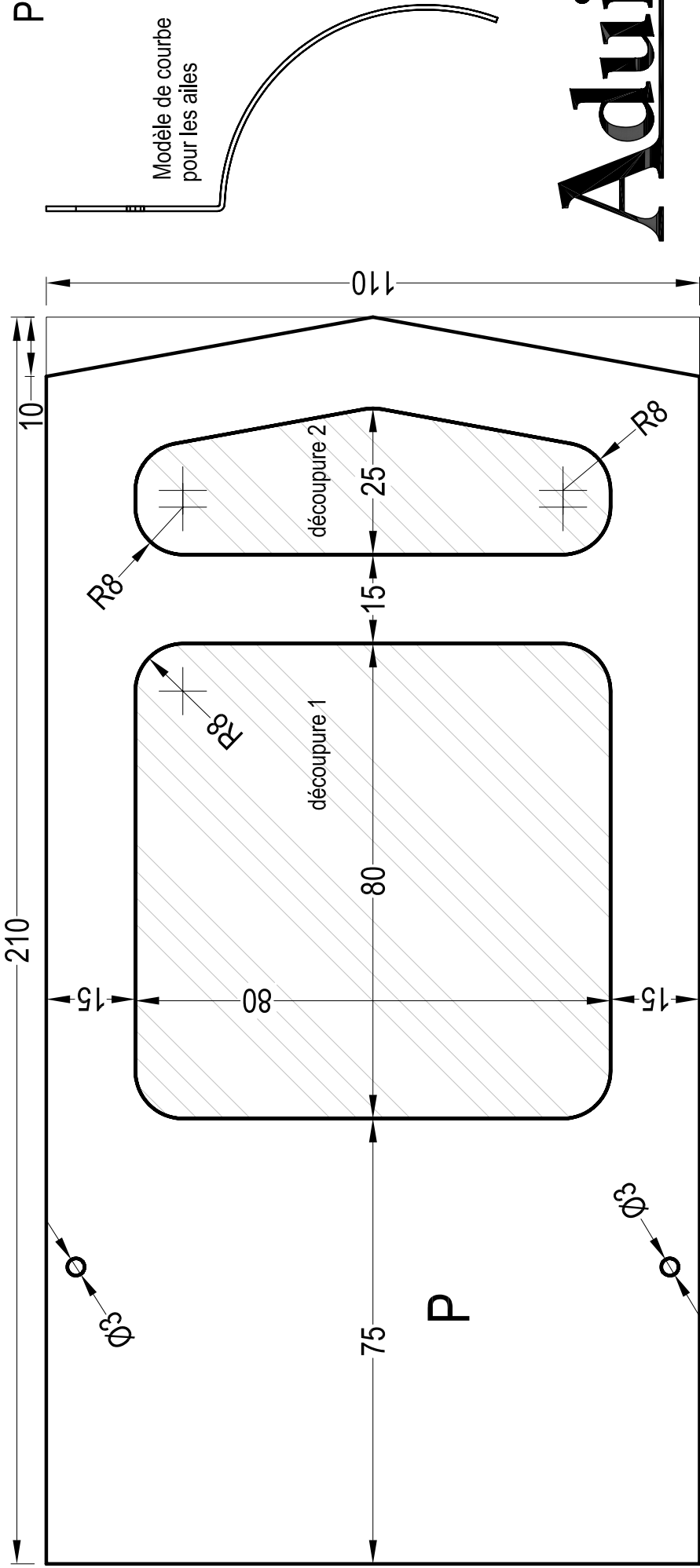
Pour finir tu peux personnaliser ton chariot élévateur avec du vernis ou de la peinture acrylique. Mais en passant un vernis sur la peinture, les couleurs tiendront plus longtemps et seront protégés.

**Bon amusement et bonne réussite !**

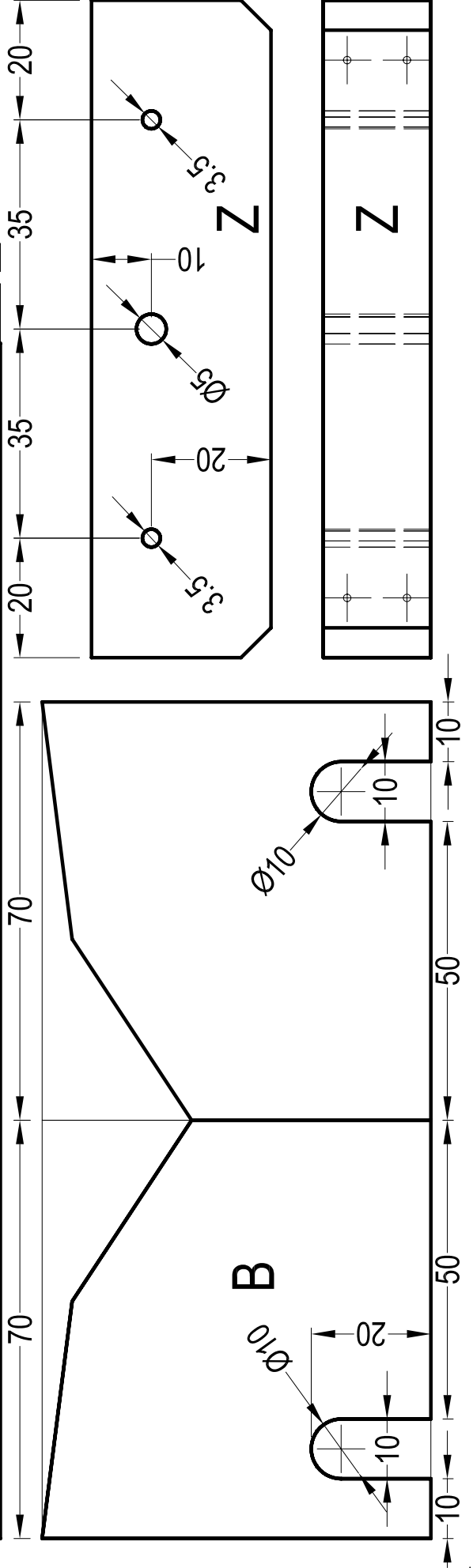


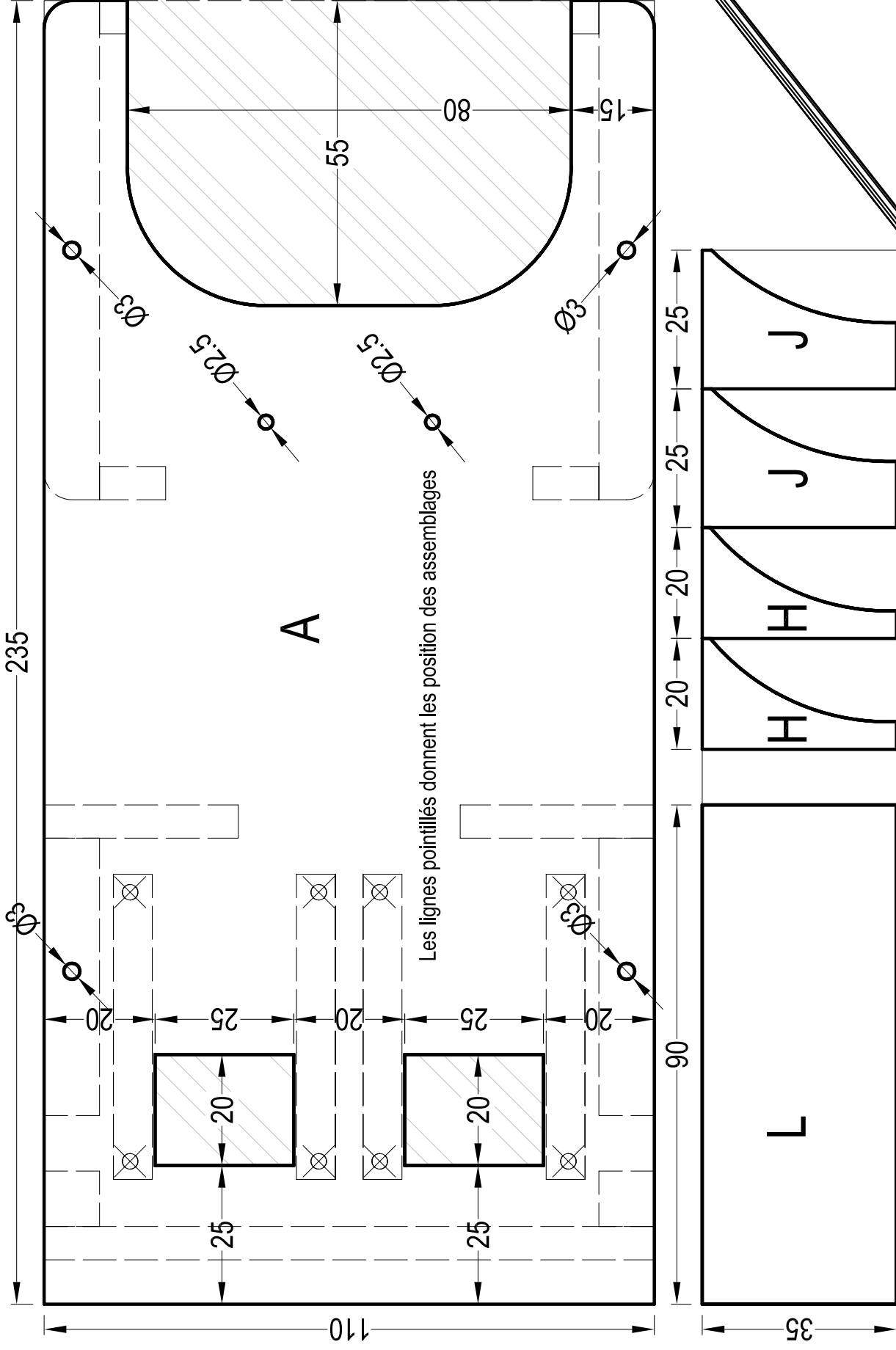
**Advis.**





# Audis.

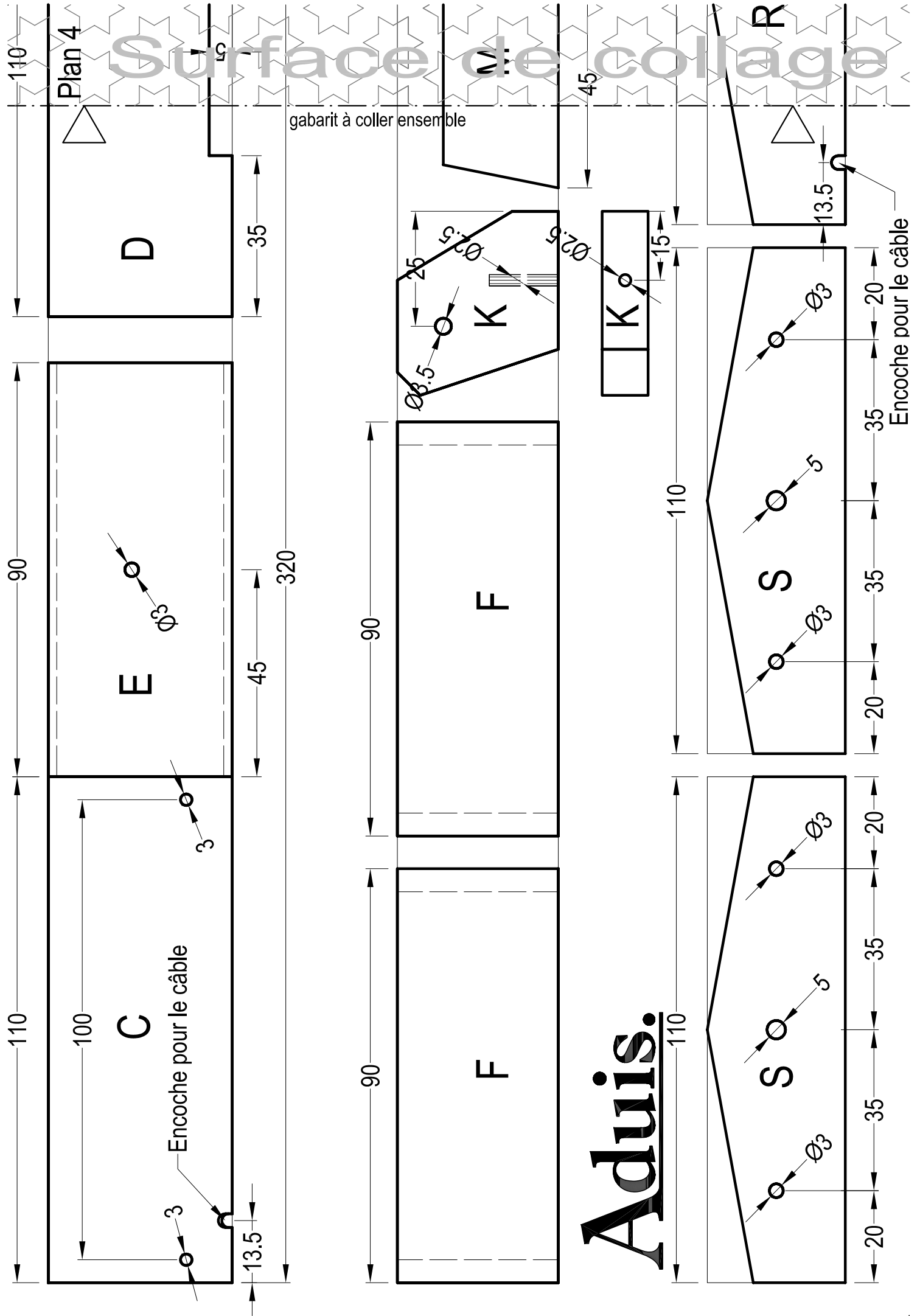


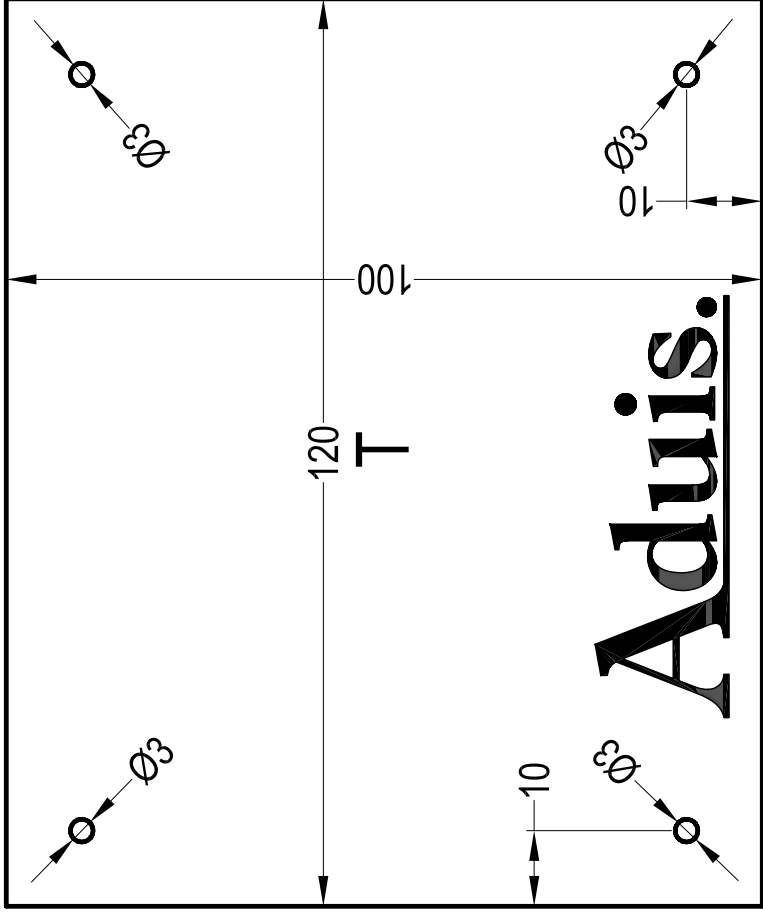
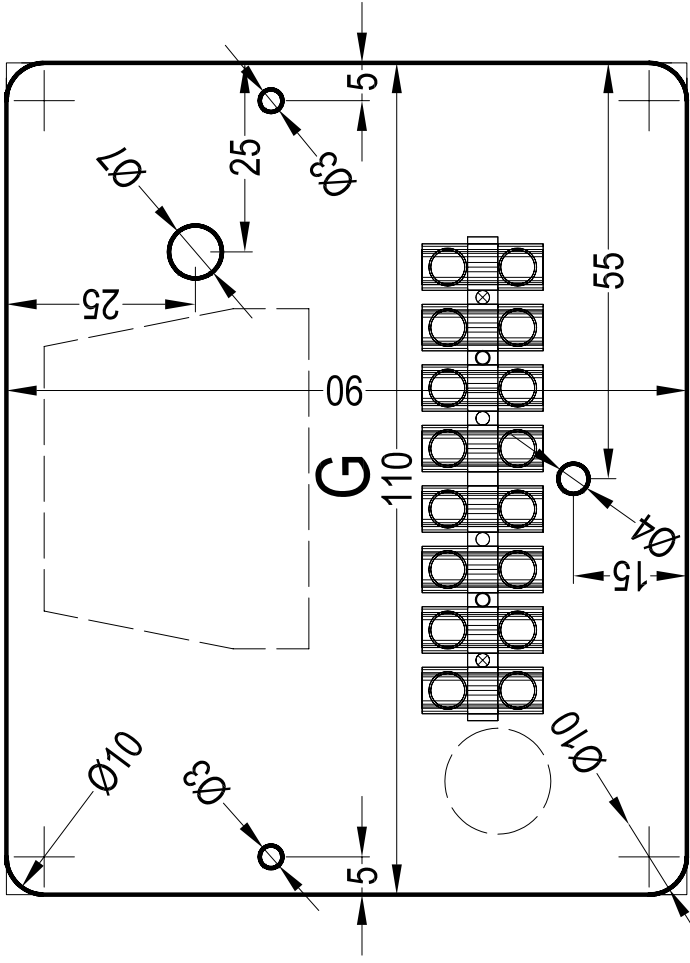
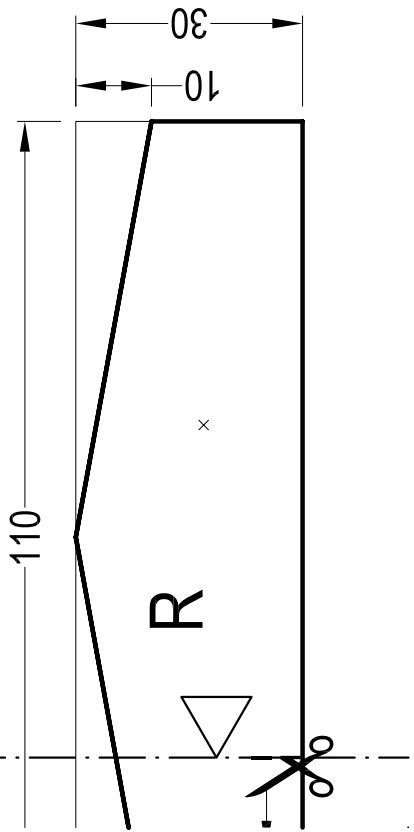
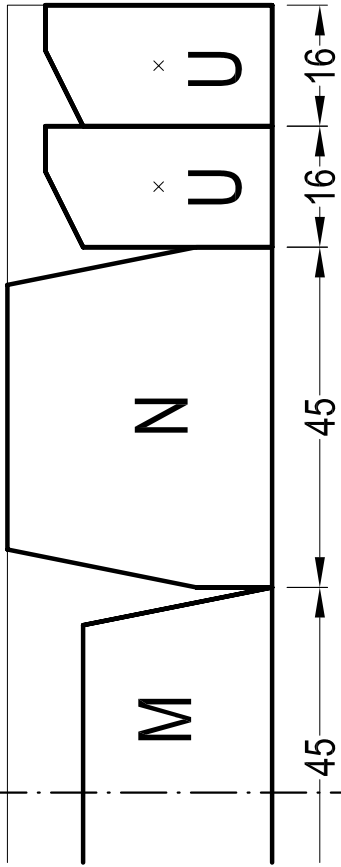
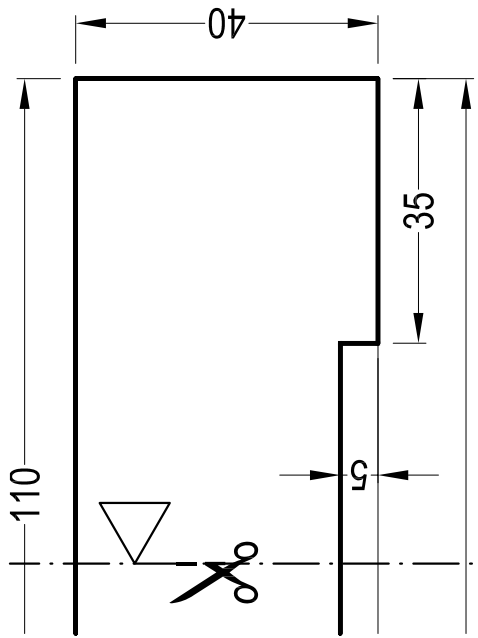


Modèle de courbe du fil d'apport pour le toit

# Audis.

Modèle de courbe du fil d'apport pour le toit





**Audis.**