Avant de commencer

La présente version est le résultat des évolutions par l'usage, d'expérimentations paysannes quotidiennes, des ajustements pratiques issus des retours des participants aux nombreuses formations et journées de terrain collectives.

L'autoconstruction de votre outil à l'aide de ce tutoriel n'est que le début de votre aventure. Si cette machine est pertinente en l'état pour de nombreux contextes, vous allez devoir l'adapter, la régler, la modifier pour l'ajuster à votre projet agronomique, vos itinéraires techniques, vos conditions pédo-climatiques.
Vous allez donc faire vivre cette machine.

Félicitations, vous êtes en passe de devenir constructeur d'outils et machines agricoles homologué CE! Renseignez-vous sur vos responsabilités légales sur notre site: des outils paysans\techniques et réglementations.
(https://www.latelierpaysan.org/Techniques-et-reglementations)

Merci de nous faire parvenir vos retours, vos découvertes, vos réussites.
Vos expériences individuelles, vos tâtonnements de terrain viendront enrichir le pot commun paysan, sous même licence libre que les présents plans.

http://www.latelierpaysan.org/

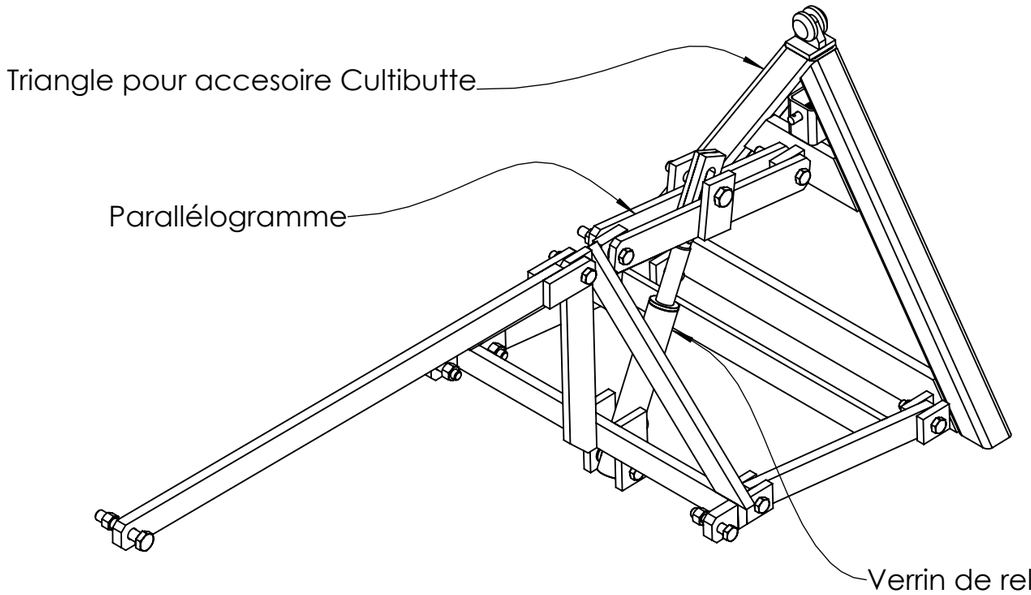
http://forum.latelierpaysan.org

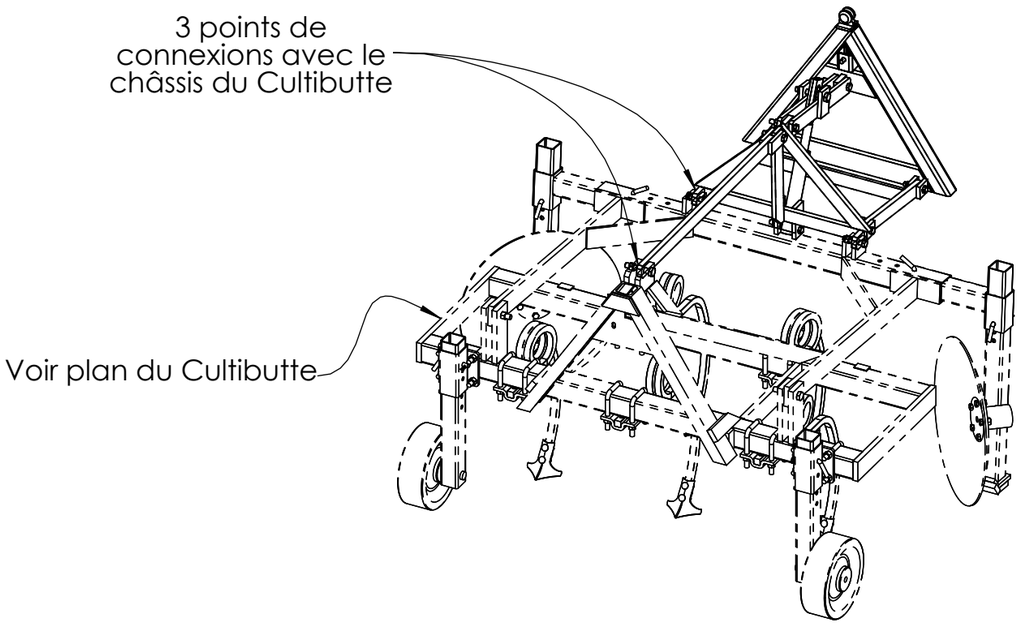
Outil	Triangle arrière Cultibutte			
Date	03/07/2024	Version	5.7	page n° **2** / 11
Feuille	**Nomenclature générale**			

L'atelier paysan

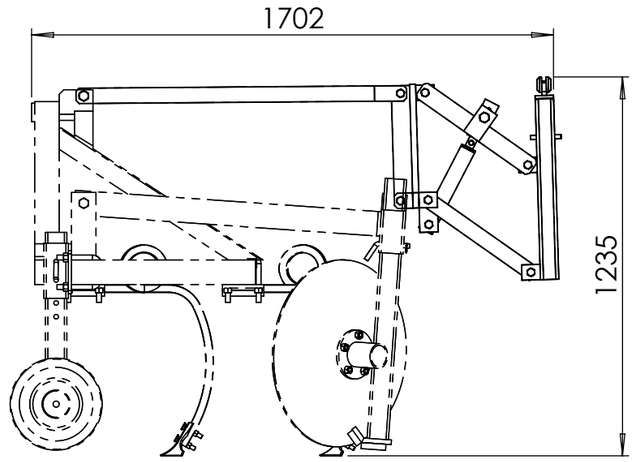
CC BY NC SA

Ce plan présente le **Triangle arrière Cultibutte**, outil-enfant du Cultibutte qui permet d'y atteler d'autres accessoires.

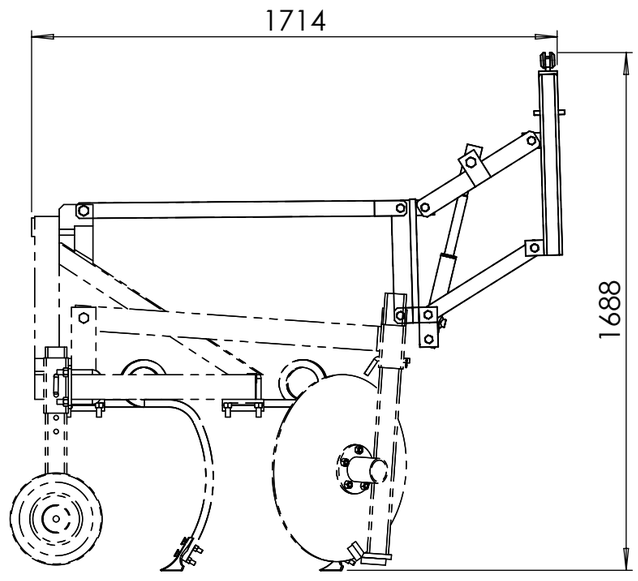




Vérin en début de course



Vérin en fin de course

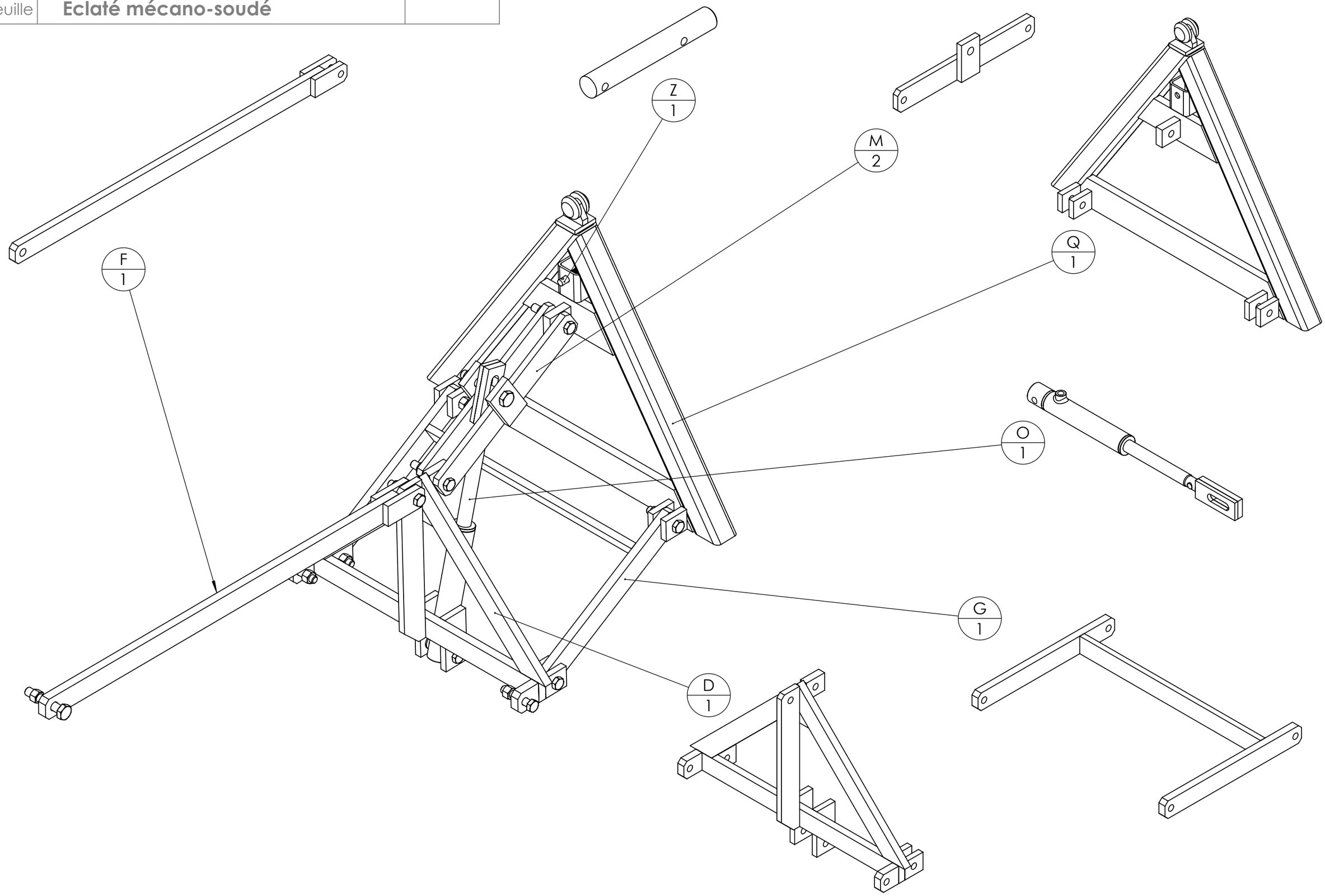


Repère	Désignation	Quantité
D	Tirangle arrière	1
Ecrou	Ecrou M18 autofreiné	2
Ecrou	Ecrou M16 autofreiné	10
Ensemble hydraulique Cultibutte	Ensemble hydraulique Cultibutte	1
F	Bras de liaison A-D	1
G	Bras inférieur arrière	1
Goupille épingle d'axe	Goupille épingle d'axe 15x70 Ø4	1
M	Bras supérieur arrière	2
Q	Triangle mâle arrière	1
Ressort compression	Ressort compression 1.25 x 18 x 65	1
Rondelle	Rondelle Ø16 série MU	10
Rondelle	Rondelle Ø14 série MU	2
Vis Hexagonale	Vis Hexagonale M18 x 100 PF	1
Vis Hexagonale	Vis Hexagonale M16 x 120 PF	1
Vis Hexagonale	Vis Hexagonale M16 x 100 PF	2
Vis Hexagonale	Vis Hexagonale M16 x 80 PF	7
Vis Hexagonale	Vis Hexagonale M18 x 120 PF	1
Vérin Cultibutte	Vérin hydraulique modifié pour Cultibutte	1
Z	Goupille Triangle Mâle	1

Outil	Triangle arrière Cultibutte			
Date	03/07/2024	Version	5.7	page n° **3** / 11
Feuille	**Eclaté mécano-soudé**			

L'atelier paysan

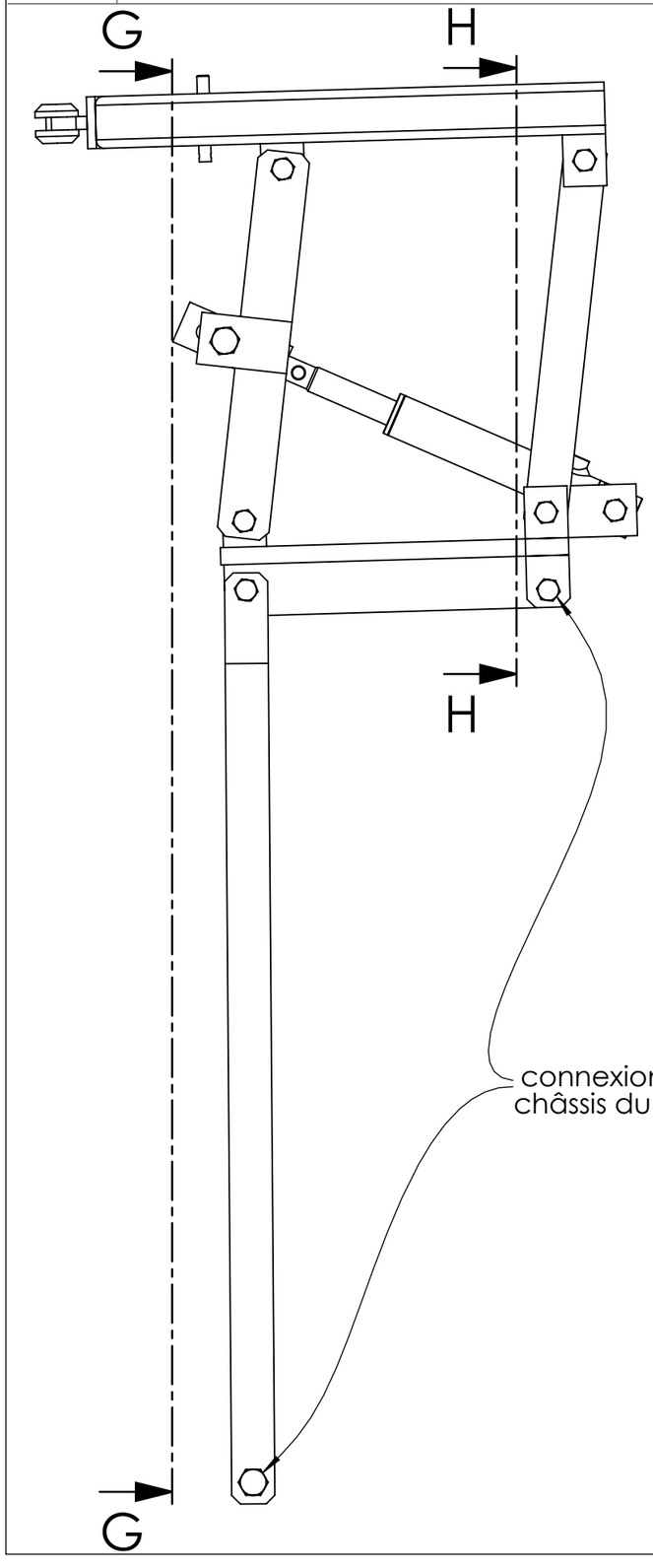
CC BY NC SA



Outil	Triangle arrière Cultibutte			
Date	03/07/2024	Version	5.7	page n° **4** / 11
Feuille	**Plan visserie**			

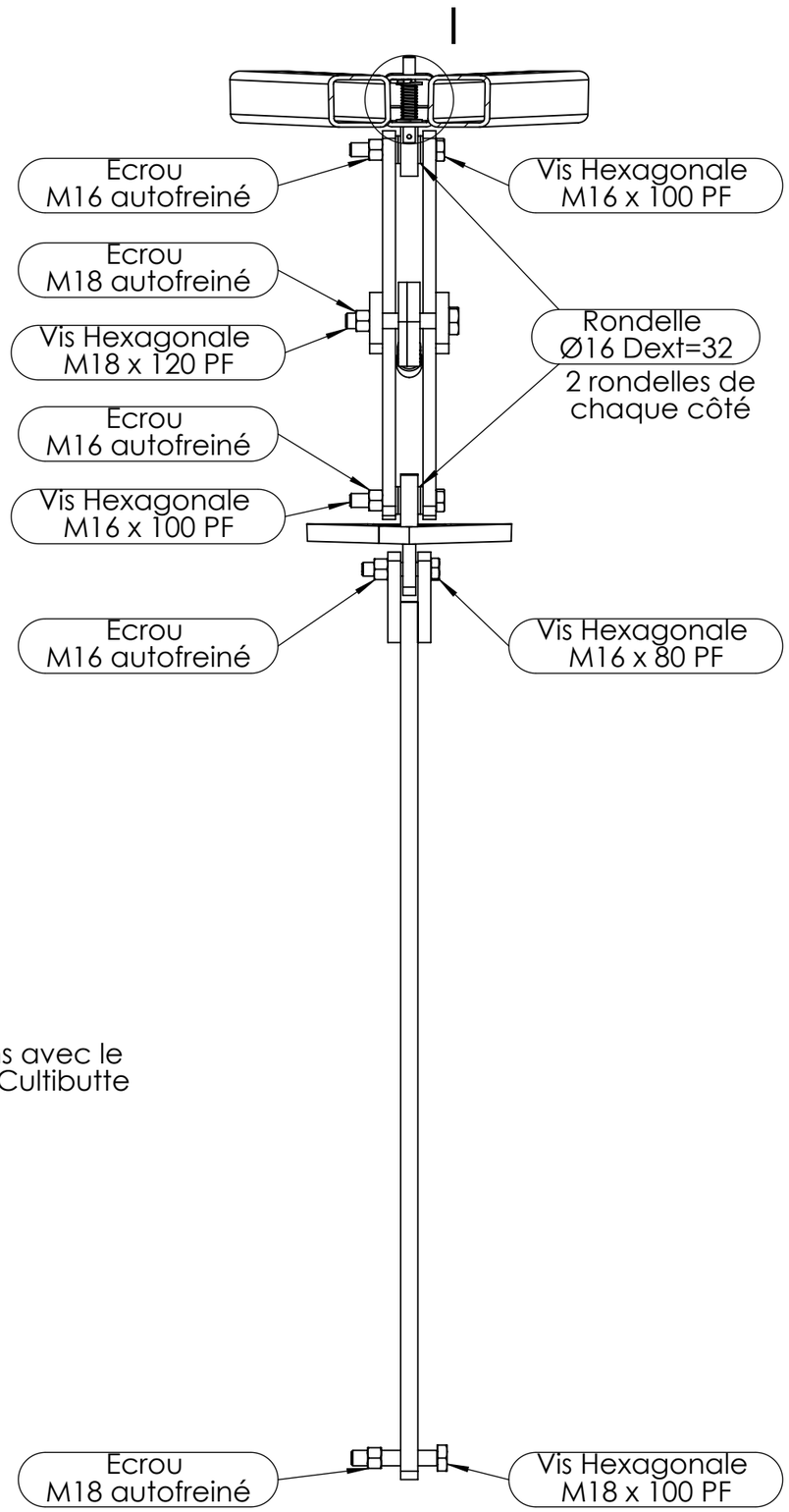
L'atelier paysan

CC BY NC SA



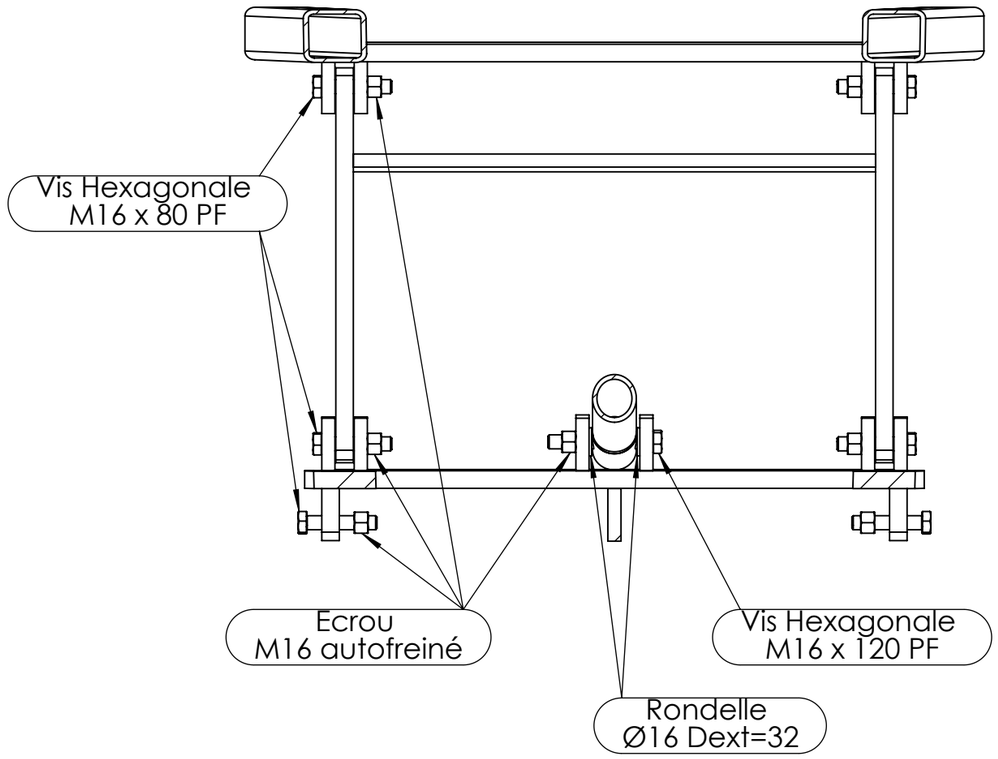
COUPE G-G

ECHELLE 1 : 7



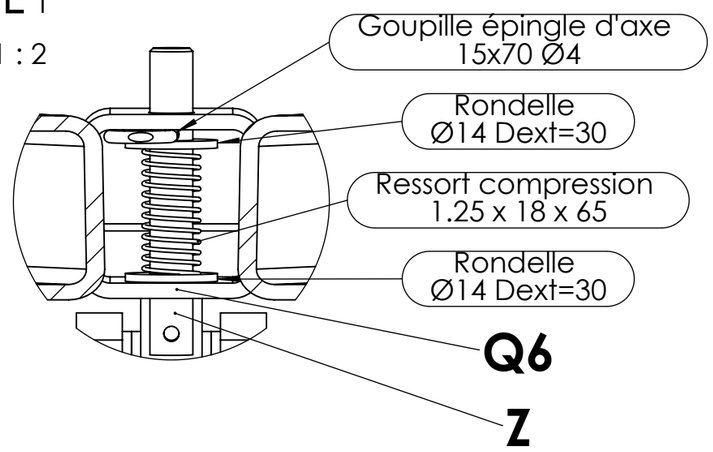
COUPE H-H

ECHELLE 1 : 7



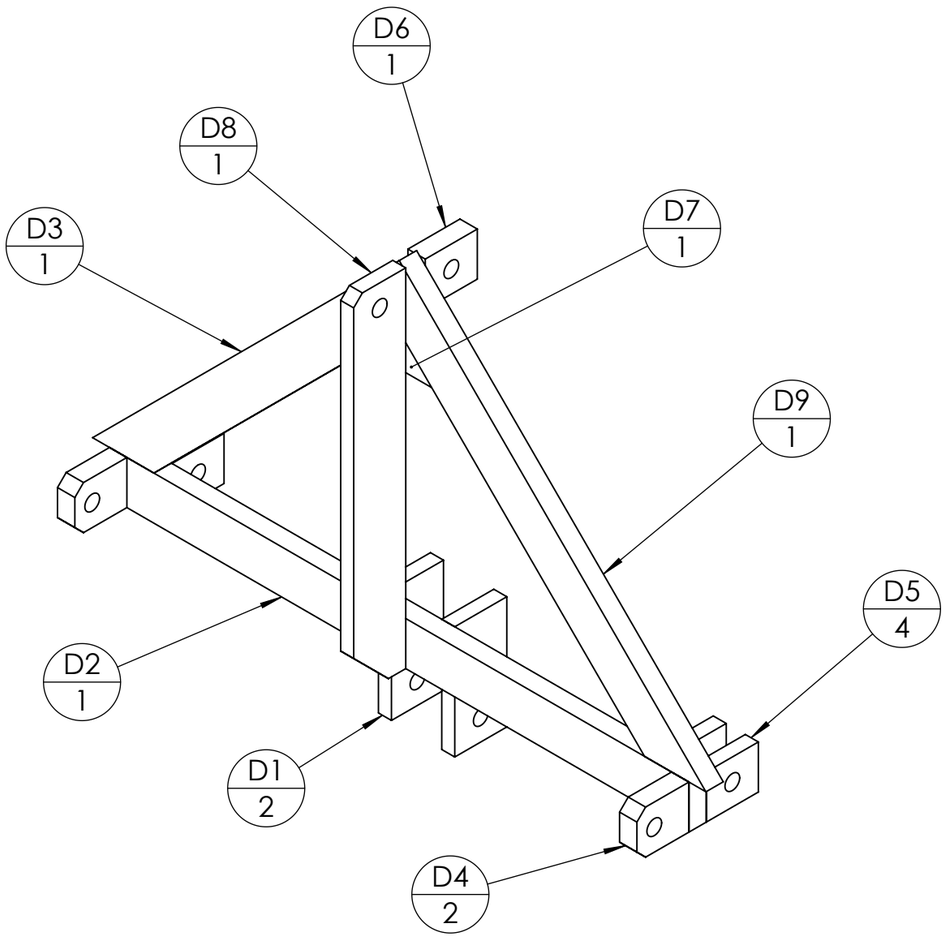
DÉTAIL I

ECHELLE 1 : 2

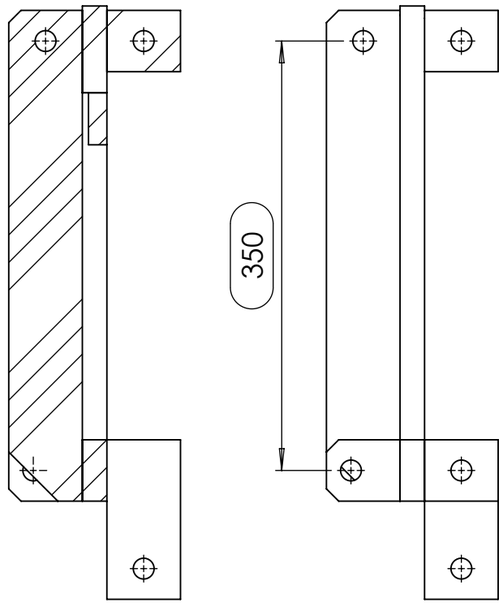


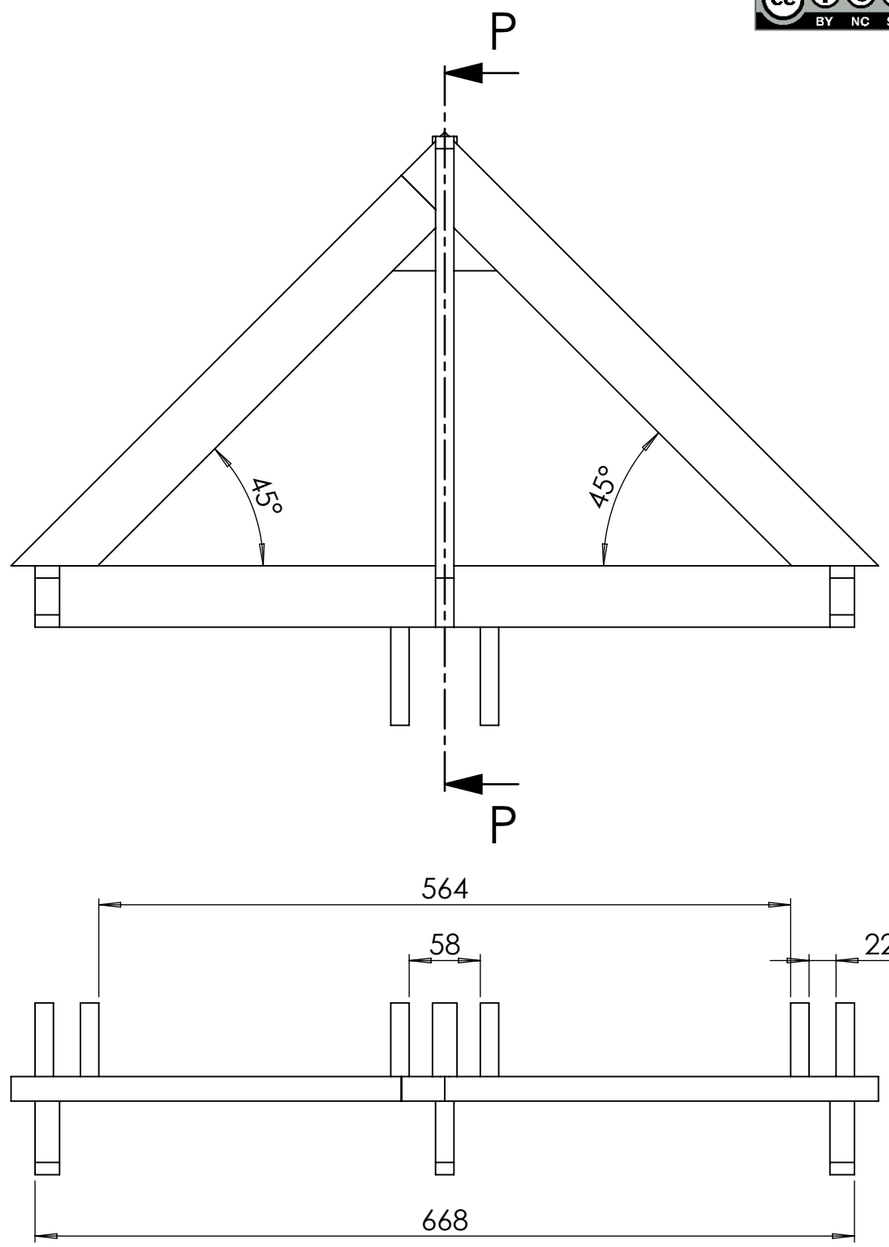
Les **Rondelle** , le **Ressort compression** et la **Goupille épingle d'axe** sont à passer sur **Z** à l'intérieur de **Q6** .

Outil	Triangle arrière Cultibutte			
Date	03/07/2024	Version	5.7	page n° **5** / 11
Feuille	**D**			



COUPE P-P





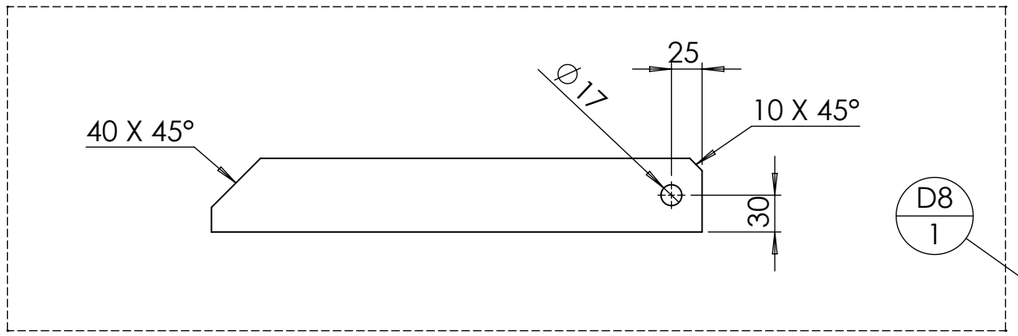
Soigner les soudures pour assurer la cinématique du triangle arrière.

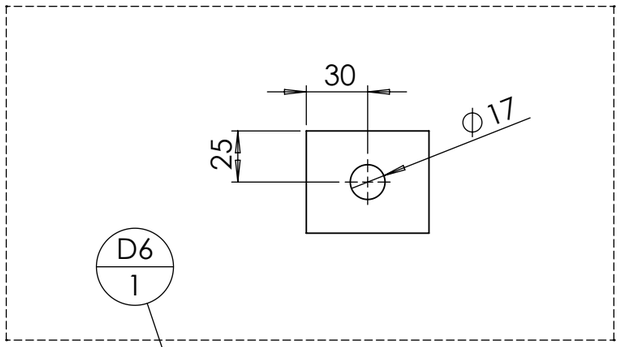
repère	Désignation	ANGLE1	ANGLE2	p	Longueur	Masse	Epaisseur de tôlerie	Qté
D1	fer plat 60 x 15	0°	0°	1x Ø17 ;	130	886		2
D2	fer plat 50 x 20	0°	0°		668	5210		1
D3	fer plat 50 x 20	0°	45°		450	3315		1
D4	fer plat 50 x 20	0°	0°	1x Ø17 ;	60	417		2
D5	fer plat 50 x 15	0°	0°	1x Ø17 ;	60	324		4
D6	fer plat 50 x 20	0°	0°	1x Ø17 ;	60	433		1
D7	fer plat 60 x 15	0°	45°		60	211		1
D8	fer plat 60 x 15	0°	0°	1x Ø17 ;	400	2682		1
D9	fer plat 50 x 20	45°	0°		500	3705		1

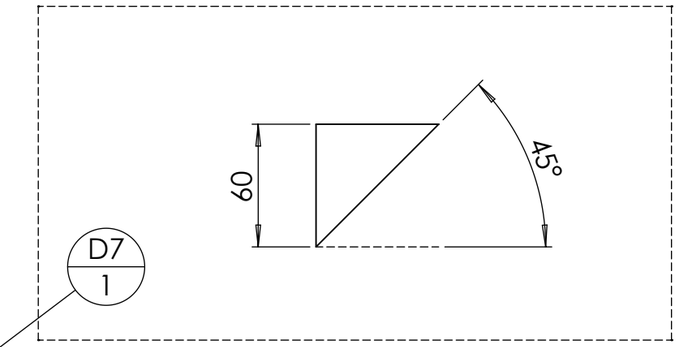
Outil	Triangle arrière Cultibutte			
Date	03/07/2024	Version	5.7	page n° **6** / 11
Feuille	**D - Détails**			

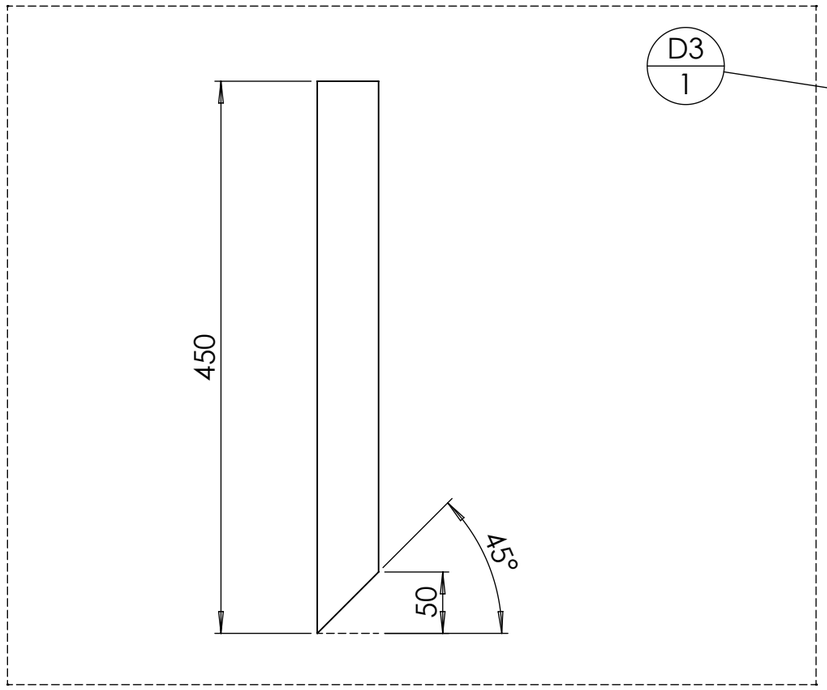
L'atelier paysan

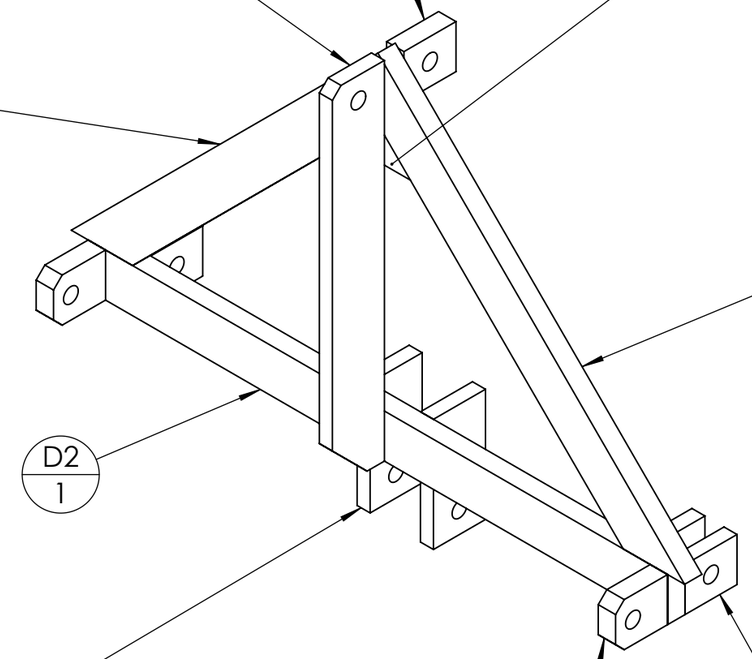
CC BY NC SA

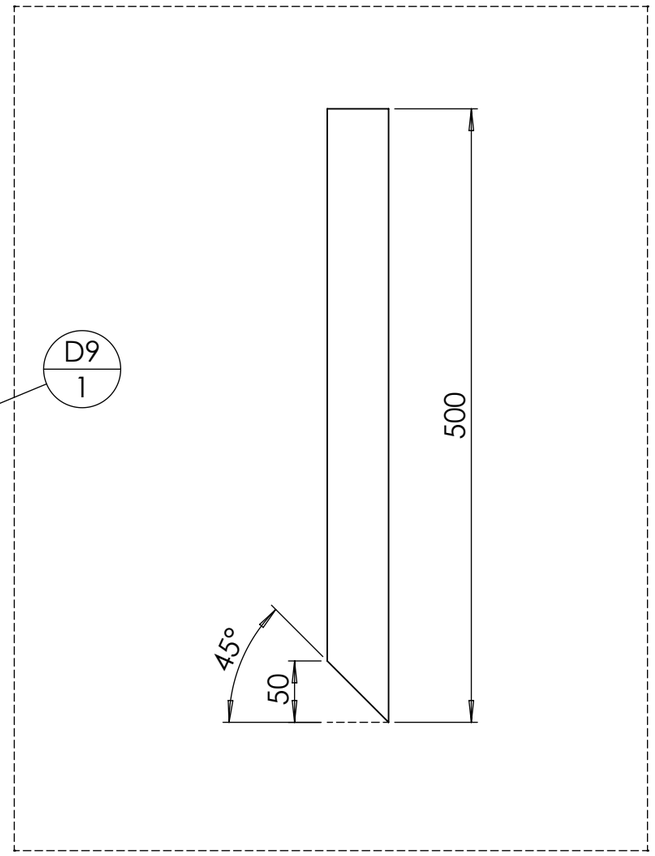


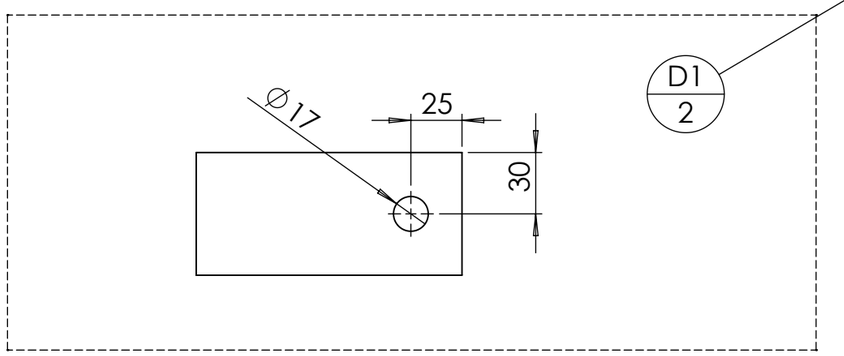


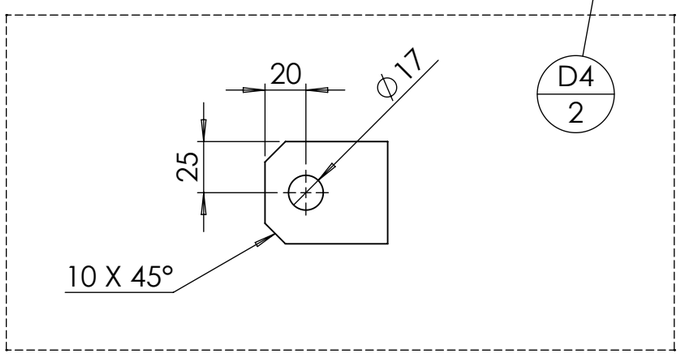


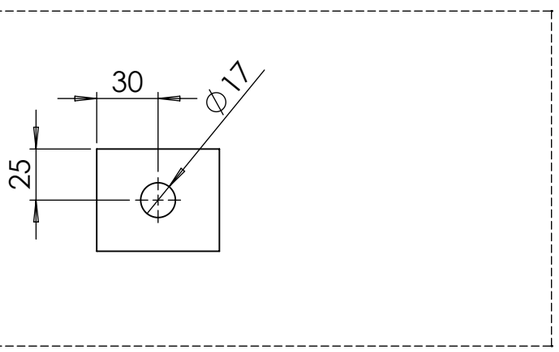








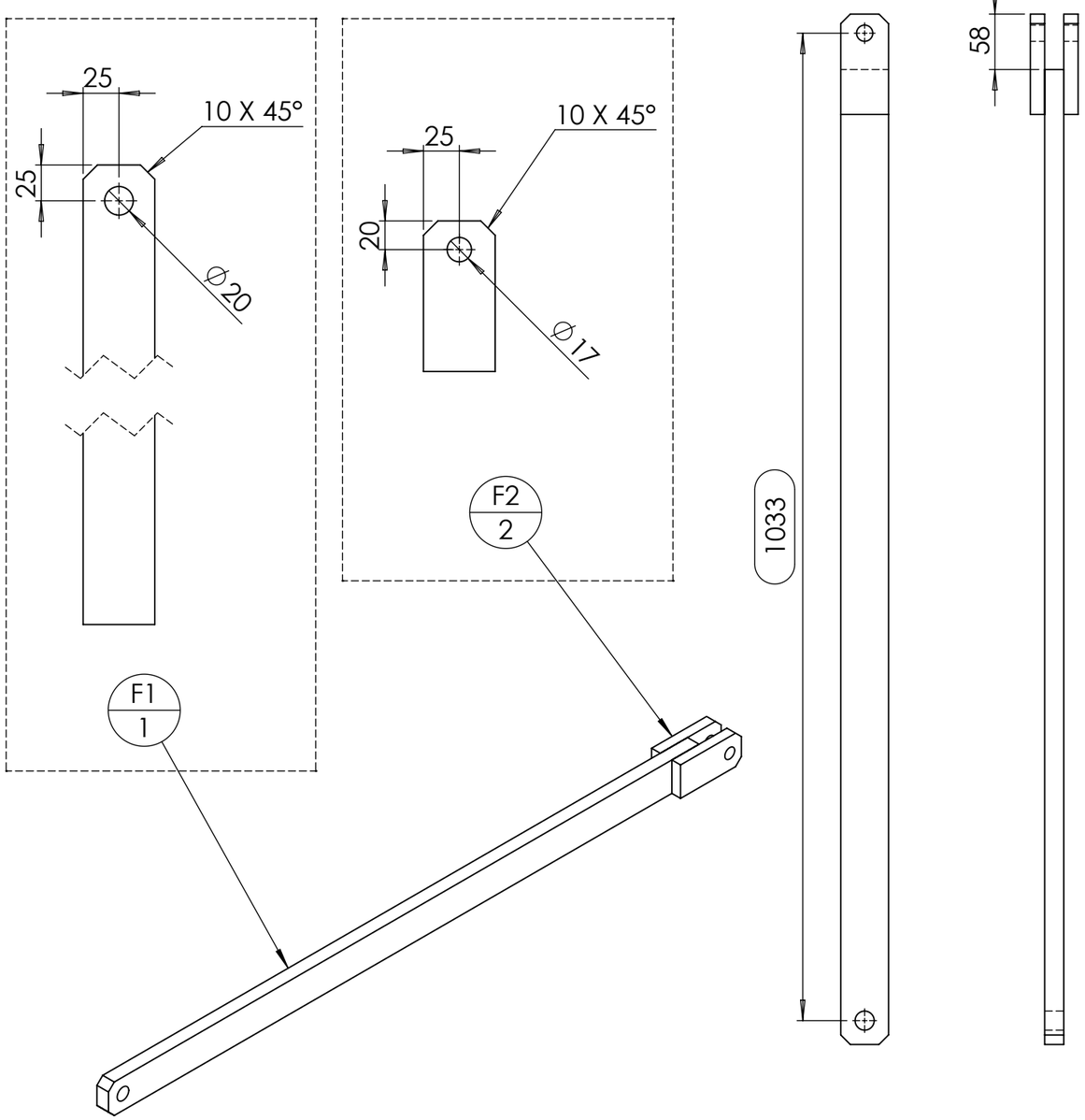




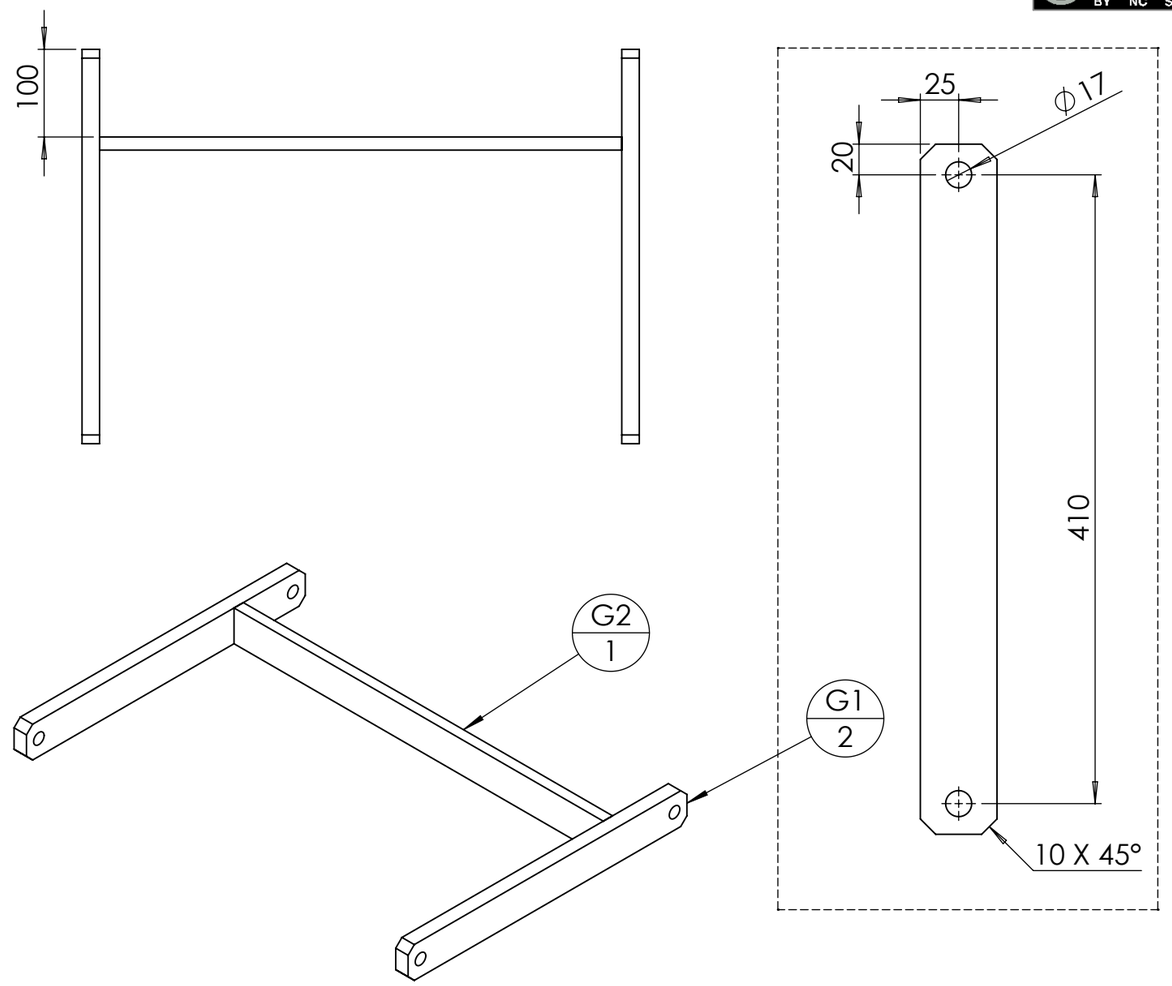
Outil	Triangle arrière Cultibutte			
Date	03/07/2024	Version	5.7	page n° **7** / 11
Feuille	**F / G / Z**			

L'atelier paysan

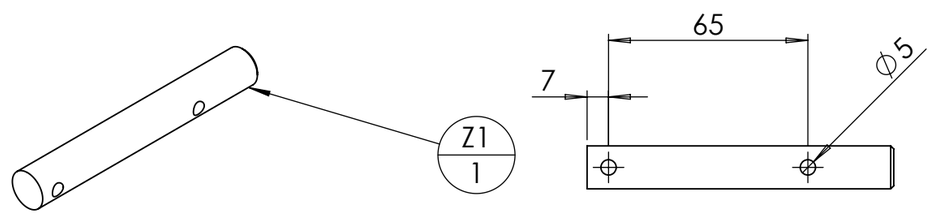
CC BY NC SA



repère	Désignation	ANGLE1	ANGLE2	p	Longueur	Masse	Epaisseur de tôlerie	Qté
F1	fer plat 50 x 20	0°	0°	1x Ø20 ;	1020	7891		1
F2	fer plat 50 x 15	0°	0°	1x Ø17 ;	105	576		2

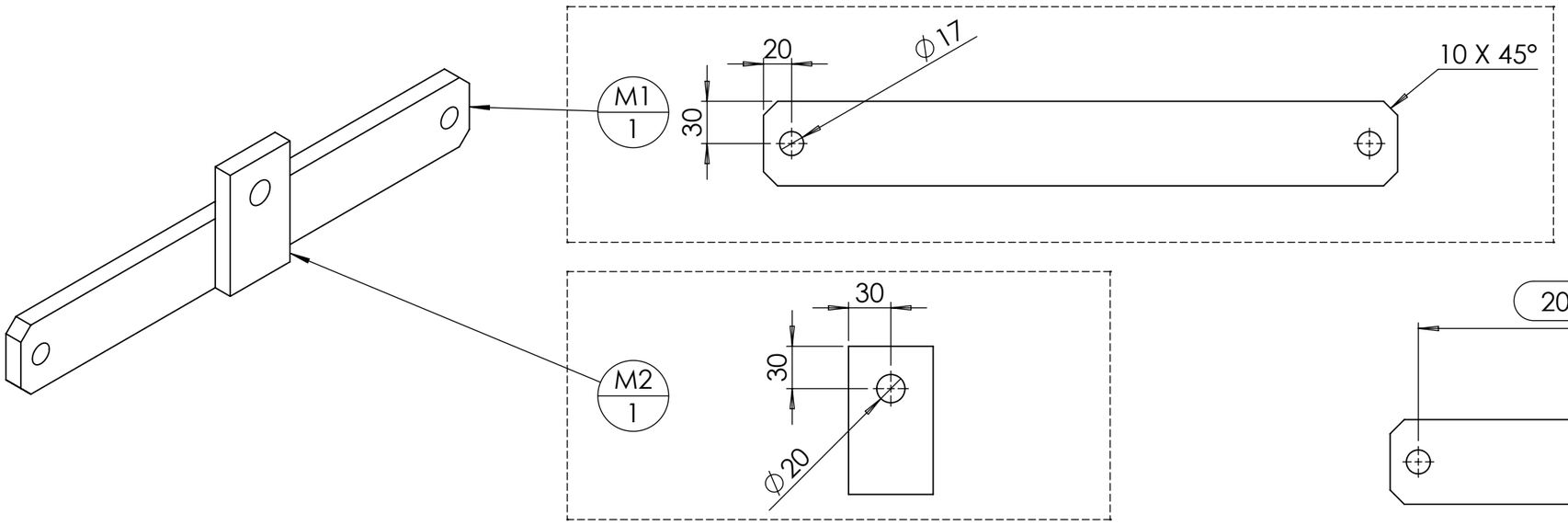


repère	Désignation	ANGLE1	ANGLE2	p	Longueur	Masse	Epaisseur de tôlerie	Qté
G1	fer plat 50 x 20	0°	0°	2x Ø17 ;	450	3408		2
G2	fer plat 50 x 15	0°	0°		596	3487		1

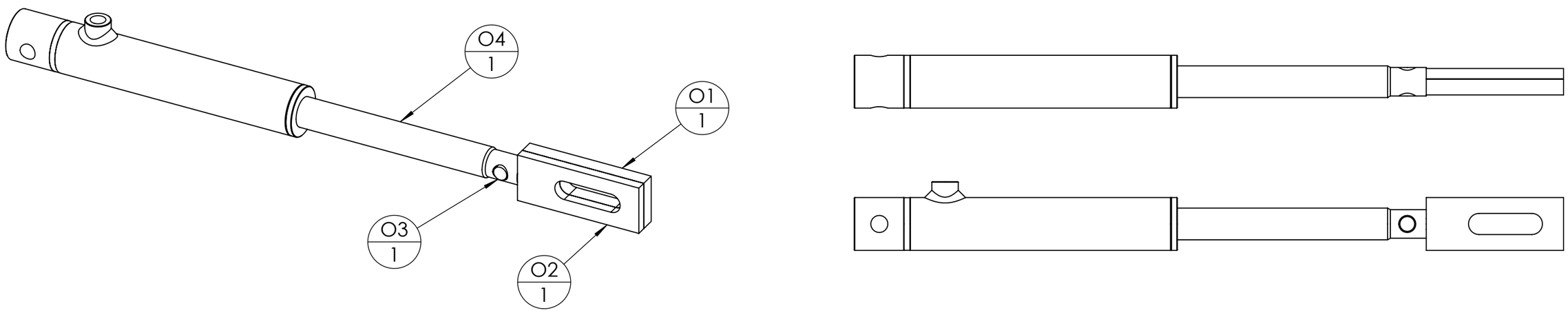


repère	Désignation	ANGLE1	ANGLE2	p	Longueur	Masse	Epaisseur de tôlerie	Qté
Z1	étiré rond Ø14	0°	0°	2x Ø5 ;	100	116		1

Outil	Triangle arrière Cultibutte			
Date	03/07/2024	Version	5.7	page n° **8** / 11
Feuille	**M / O**			



repère	Désignation	ANGLE1	ANGLE2	p	Longueur	Masse	Epaisseur de tôlerie	Qté
M1	fer plat 60 x 15	0°	0°	2x Ø17 ;	450	3082		1
M2	fer plat 60 x 15	0°	0°	1x Ø20 ;	105	700		1



Souder le renfort **O3** et les lumières **O1** et **O2** après avoir sorti au maximum la tige de vérin, et après l'avoir protégée des projections de soudure.
Laisser refroidir le tout avec la tige sortie.

repère	Désignation	ANGLE1	ANGLE2	p	Longueur	Masse	Epaisseur de tôlerie	Qté
O1	Lumière de vérin 15mm					607	15	1
O2	Lumière de vérin 10mm					404	10	1
O3	étiré rond Ø14	0°	0°		27	32		1
O4	Vérin simple effet CB D30-200					1465		1

Outil	Triangle arrière Cultibutte			
Date	03/07/2024	Version	5.7	page n° **9** / 11
Feuille	Q			

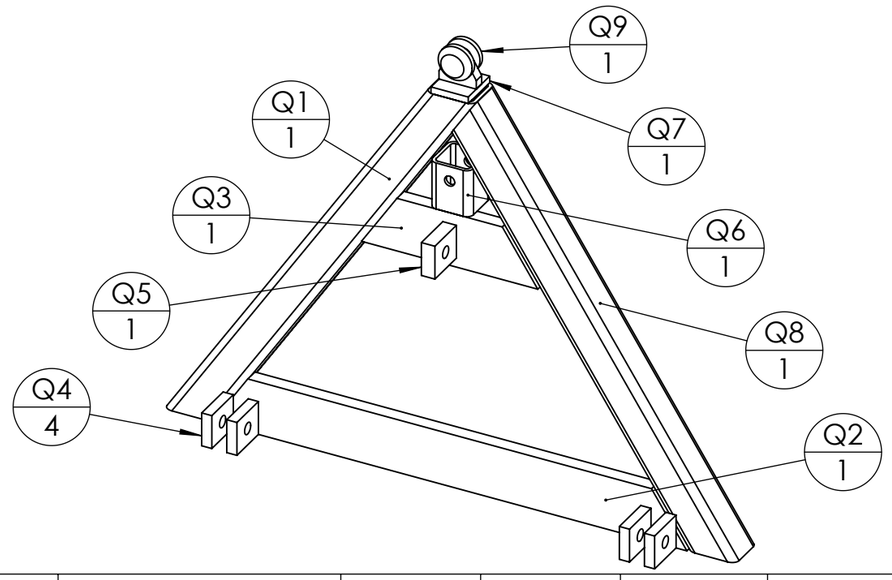
L'atelier paysan

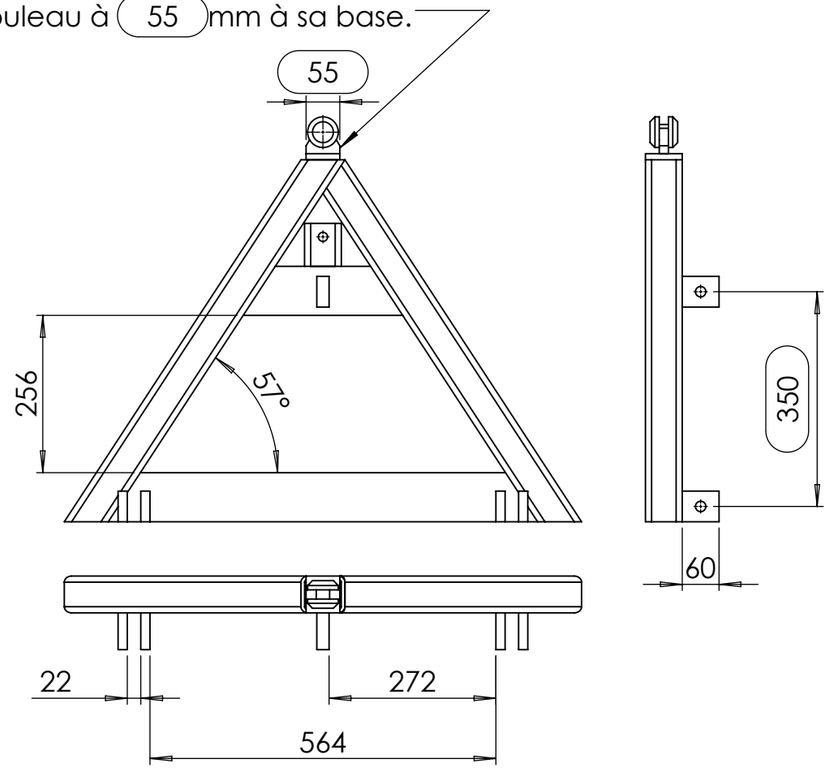
ATTENTION : pour que le triangle mâle s'emmanche bien, il faut raccourcir le triangle support de rouleau à 55 mm à sa base.

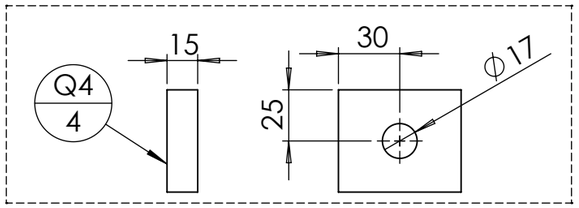
Pour le montage du triangle :
- Maintenir les pièces **Q1** et **Q8** sur un triangle mâle du commerce pour l'utiliser comme gabarit.
- Pointer ainsi **Q1** , **Q8** , **Q2** et **Q3** . Certains jours seront à combler à la soudure (prendre une éléctrode Ø4).

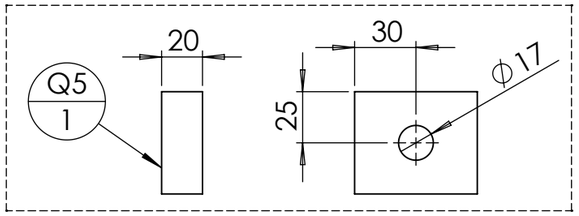
Pour le montage des pattes **Q4** et **Q5** :
- Attention à leur orientation, ce ne sont pas des carrés.
- Insérer un fer rond dans les trous des pièces **Q4** pour assurer leur coaxialité.
- Pointer Q5 en respectant bien l'entraxe de 350 mm.

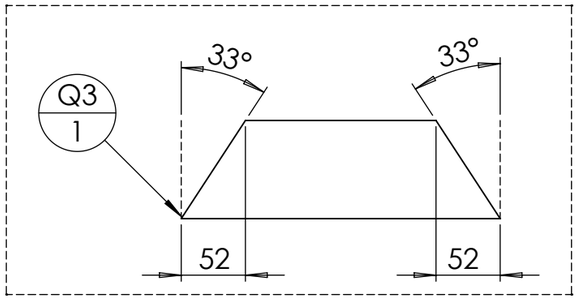
Pour le montage de **Q6** :
- Pointer les arêtes supérieures de **Q6** sur **Q1** et **Q8** .
- Contrôler avec un triangle femelle que le trou de **Q6** soit assez proche du bas de la lumière du triangle femelle.

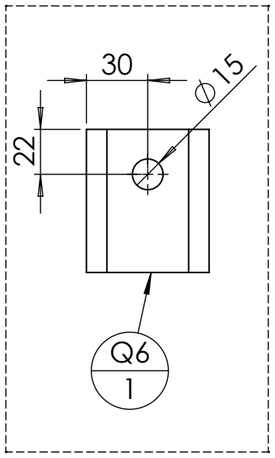


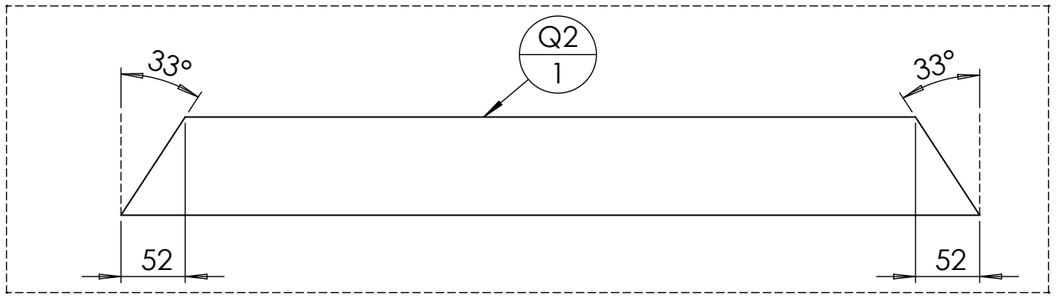


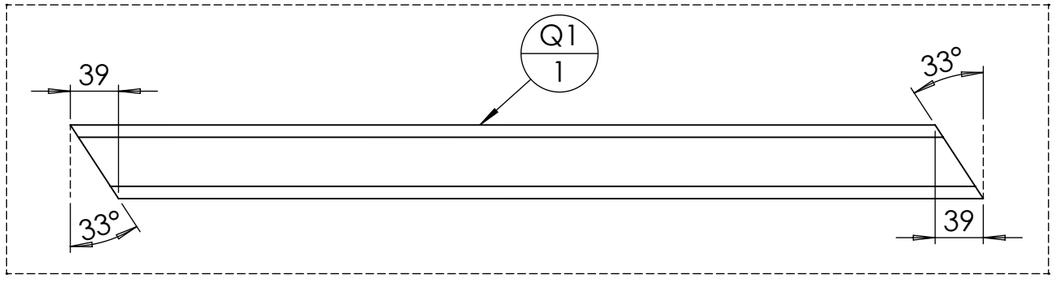


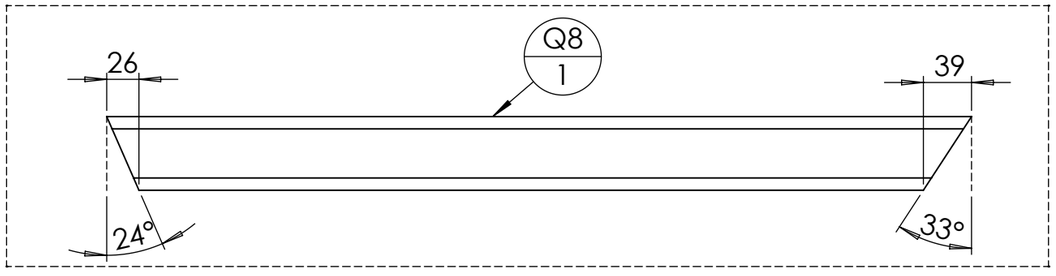












repère	Désignation	ANGLE1	ANGLE2	p	Longueur	Masse	Epaisseur de tôlerie	Qté
Q1	tube carré 60 x 5	33°	33°		744.2	5695		1
Q2	Fer plat 80 x 20	33°	33°		700	8083		1
Q3	Fer plat 80 x 20	33°	33°		260	2592		1
Q4	fer plat 50 x 15	0°	0°	1x Ø17 ;	60	324		4
Q5	fer plat 50 x 20	0°	0°	1x Ø17 ;	60	433		1
Q6	tube carré 60 x 5	0°	0°	2x Ø15 ;	70	552		1
Q7	fer plat 60 x 10	0°	0°		55	257		1
Q8	tube carré 60 x 5	33°	24°		705	5430		1
Q9	Rouleau triangle					24951		1

CC BY NC SA

CC BY NC SA

repère	Désignation	ANGLE1	ANGLE2	P	LONGUEUR	MASSE	MATERIAU	Epaisseur de tôlerie	Quantité
Adaptateur mâle-mâle BSP 3-8	Adaptateur mâle-mâle BSP 3/8				STD	40	Matériau <non spécifié>		1
Adaptateur mâle-mâle BSP 3-8	Adaptateur mâle-mâle 3/8 BSP - M18x1.5				STD	40	Matériau <non spécifié>		2
Bague d'étancheite BSP 3-8	Bague d'étancheite BSP 3/8				STD	10	Matériau <non spécifié>		4
Coupleur mâle	Coupleur mâle 1/2-3/8 BSP				STD	150			1
D1	fer plat 60 x 15	0°	0°	1x Ø17 ;	130	886	Acier S235		2
D2	fer plat 50 x 20	0°	0°		668	5210	Acier S235		1
D3	fer plat 50 x 20	0°	45°		450	3315	Acier S235		1
D4	fer plat 50 x 20	0°	0°	1x Ø17 ;	60	417	Acier S235		2
D5	fer plat 50 x 15	0°	0°	1x Ø17 ;	60	324	Acier S235		4
D6	fer plat 50 x 20	0°	0°	1x Ø17 ;	60	433	Acier S235		1
D7	fer plat 60 x 15	0°	45°		60	211	Acier S235		1
D8	fer plat 60 x 15	0°	0°	1x Ø17 ;	400	2682	Acier S235		1
D9	fer plat 50 x 20	45°	0°		500	3705	Acier S235		1
Ecrou	Ecrou M18 autofreiné				STD	37	Acier Zingué		2
Ecrou	Ecrou M16 autofreiné				STD	43	Acier Zingué		10
Etrangleur	Limiteur de débit bidirectionnel 3/8 BSP				STD	460	Matériau <non spécifié>		1
F1	fer plat 50 x 20	0°	0°	1x Ø20 ;	1020	7891	Acier S235		1
F2	fer plat 50 x 15	0°	0°	1x Ø17 ;	105	576	Acier S235		2
G1	fer plat 50 x 20	0°	0°	2x Ø17 ;	450	3408	Acier S235		2
G2	fer plat 50 x 15	0°	0°		596	3487	Acier S235		1
Goupille épingle d'axe	Goupille épingle d'axe 15x70 Ø4				STD	14.46	Acier Zingué		1
M1	fer plat 60 x 15	0°	0°	2x Ø17 ;	450	3082	Acier S235		2
M2	fer plat 60 x 15	0°	0°	1x Ø20 ;	105	700	Acier S235		2
O1	Lumière de vérin 15mm				SPE	607	Acier S235	15	1
O2	Lumière de vérin 10mm				SPE	404	Acier S235	10	1
O3	étiré rond Ø14	0°	0°		27	32	Acier S235		1
O4	Vérin simple effet CB D30-200				STD	1465	Acier S235		1
Q1	tube carré 60 x 5	33°	33°		744.2	5695	Acier S235		1
Q2	Fer plat 80 x 20	33°	33°		700	8083	Acier S235		1
Q3	Fer plat 80 x 20	33°	33°		260	2592	Acier S235		1
Q4	fer plat 50 x 15	0°	0°	1x Ø17 ;	60	324	Acier S235		4
Q5	fer plat 50 x 20	0°	0°	1x Ø17 ;	60	433	Acier S235		1
Q6	tube carré 60 x 5	0°	0°	2x Ø15 ;	70	552	Acier S235		1
Q7	fer plat 60 x 10	0°	0°		55	257	Acier S235		1
Q8	tube carré 60 x 5	33°	24°		705	5430	Acier S235		1
Q9	Rouleau triangle				STD	24951	Acier S235		1
Ressort compression	Ressort compression 1.25 x 18 x 65				STD	7.09	Acier Zingué		1
Rondelle	Rondelle Ø16 série MU				STD	14	Acier Zingué		10
Rondelle	Rondelle Ø14 série MU				STD	11	Acier Zingué		2
Tuyau hydraulique simple	Flexible nu 2.5m				STD	5	Matériau <non spécifié>		1
Vis Hexagonale	Vis Hexagonale M18 x 100 PF				STD	269	Acier Zingué		1
Vis Hexagonale	Vis Hexagonale M16 x 120 PF				STD	228	Acier Zingué		1
Vis Hexagonale	Vis Hexagonale M16 x 100 PF				STD	196	Acier Zingué		2
Vis Hexagonale	Vis Hexagonale M16 x 80 PF				STD	165	Acier Zingué		7
Vis Hexagonale	Vis Hexagonale M18 x 120 PF				STD	309	Acier Zingué		1
Z1	étiré rond Ø14	0°	0°	2x Ø5 ;	100	116	Acier S235		1

CC BY NC SA

Les travaux pour réaliser la présente mise à jour ont bénéficié d'une contribution des collectivités publiques :

l'Europe s'engage en France avec le FEADER

Cette action est cofinancée par le Fonds européen agricole pour le développement rural : l'Europe investit dans les zones rurales.

UNION EUROPÉENNE

Cette mise à jour, comme les précédentes, a bénéficié de la contribution bénévole et décisive des nombreux(ses) paysan(ne)s, membres formels ou informels du collectif L'Atelier Paysan.