

Outil	Bineuse PPAM				
Date	26/01/2017	Version	1.0	page n° 1 / 23	
Pièce	Préambule		Qté	1	



# 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.

**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.**

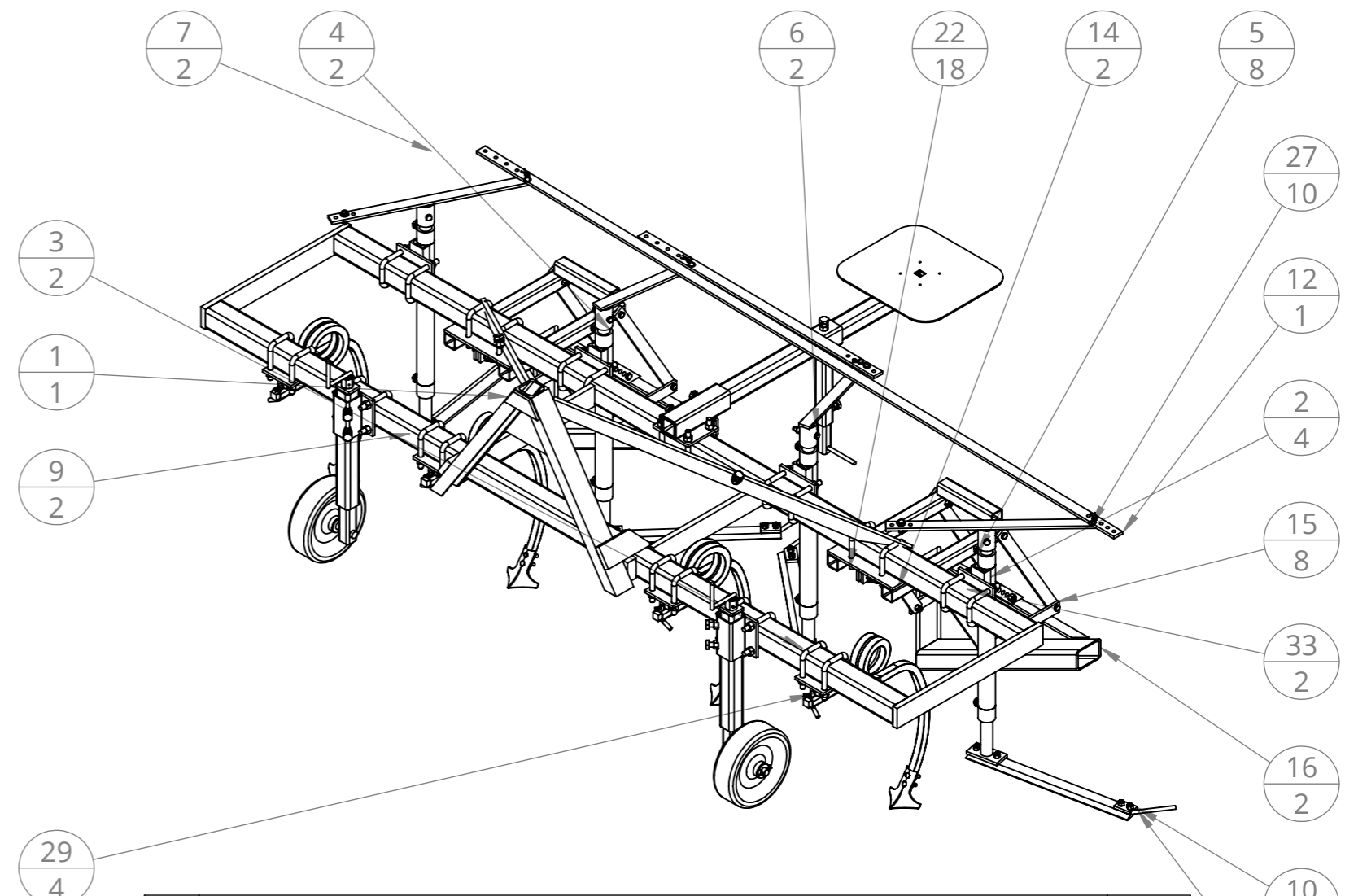
<http://www.latelierpaysan.org/>



<http://forum.latelierpaysan.org>

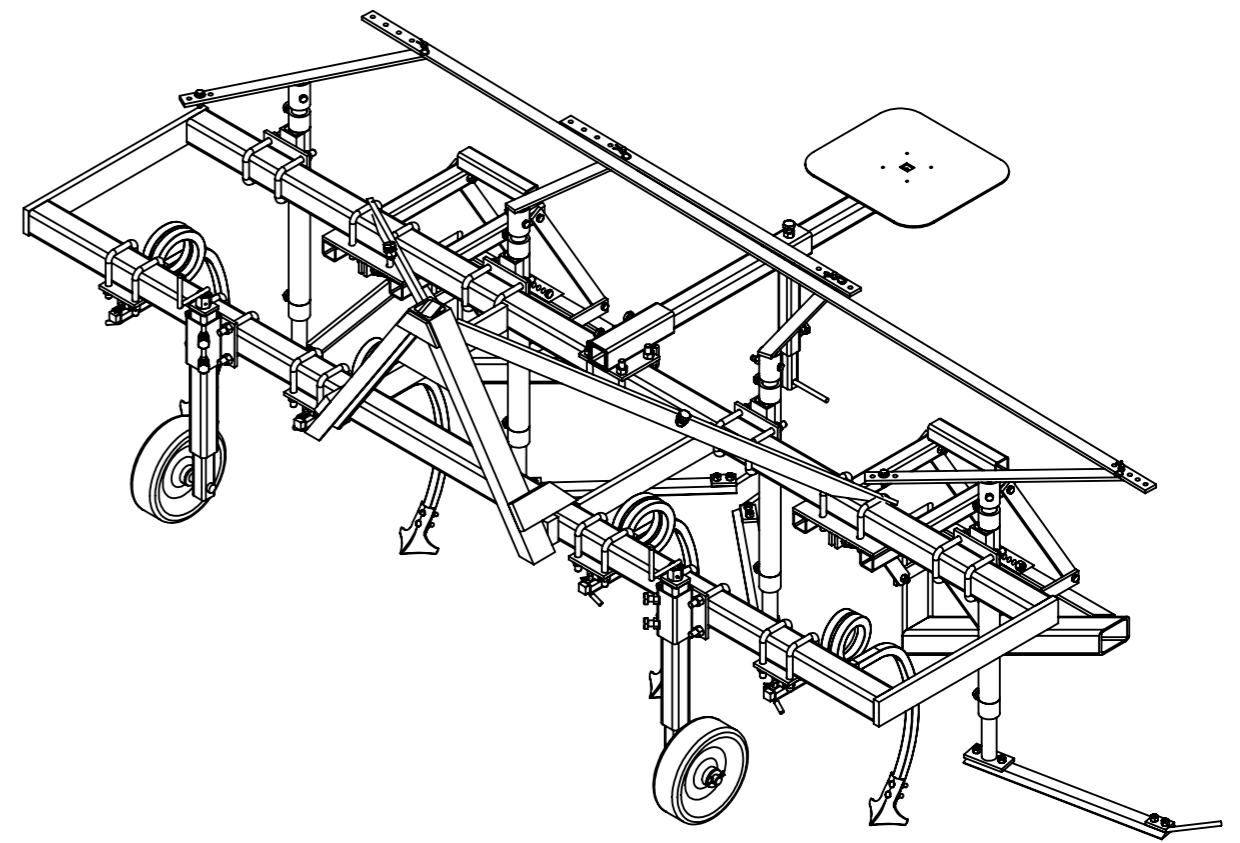
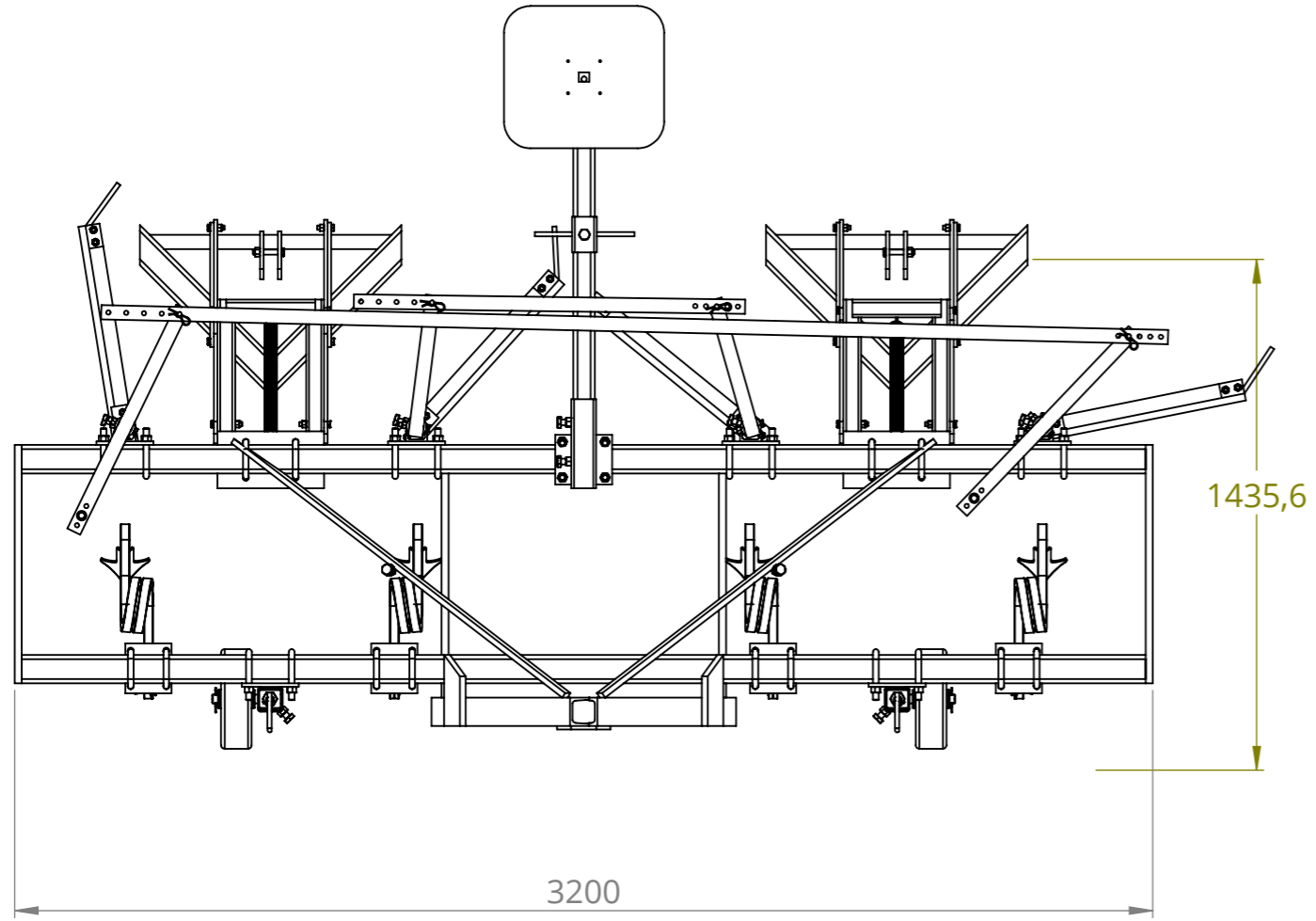
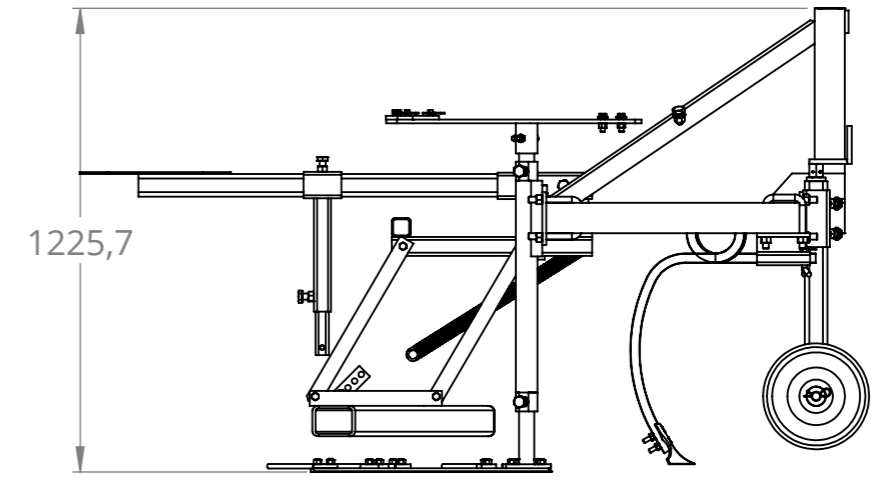
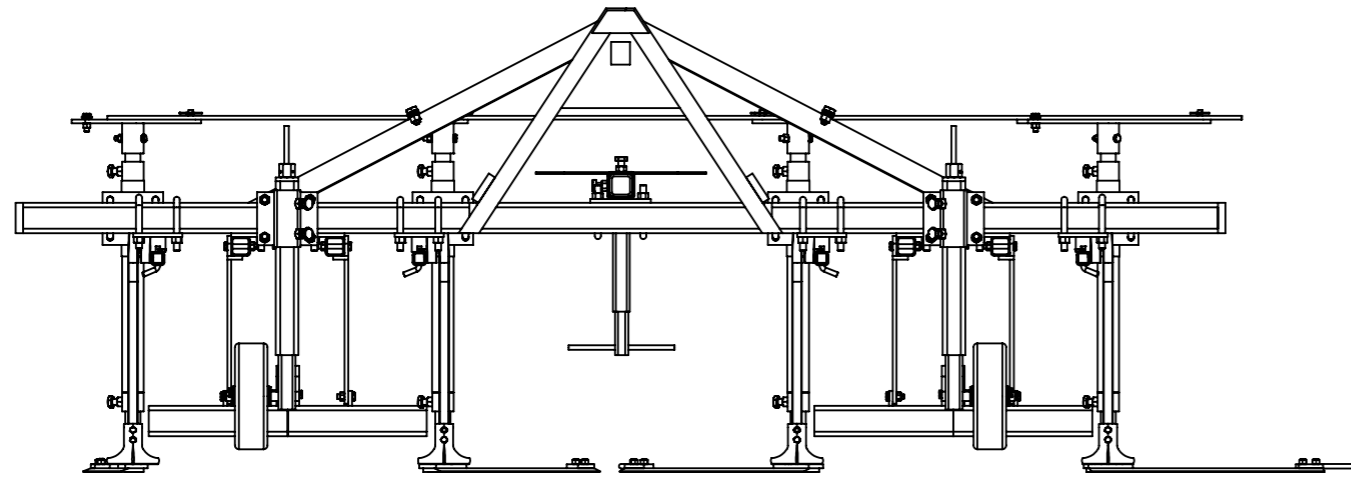


N°	Désignation	Qté
1	Châssis large (A)	1
2	Support aile (B)	4
3	Axe aile gauche (Cg)	2
4	Axe aile droite (Cd)	2
5	Bague de réglage aile (D)	8
6	Bielle aile (E)	2
7	Bielle aile rallongée (E')	2
8	Lame sarclouse droite (Fd)	2
9	Lame sarclouse gauche (Fg)	2
10	Doigt de binage (G)	4
11	Synchro bielle ailes intérieures (H)	1
12	Synchro bielles ailes extérieures (I)	1
13	Châpe de dent (J)	4
14	Support Parallélogramme inter-rang (K)	2
15	Bielle de parallélogramme (L)	8
16	Déflexeur inter-rang (M)	2
17	Support siège (N)	1
18	Bras siège (O)	1
19	Repose pieds (P)	1
20	Repose pieds 2 (Q)	1
21	RE - Bride bâti	2
22	Bride en U pour bâti de 80	18
23	Ecrou M16 autofreiné	52
24	Ecrou M12 autofreiné	40
25	Vis hexagonale M16 x 35	18
26	Vis hexagonale M12 x 80	12
27	Goupille épingle d'axe 15x70 Ø4	10
28	Bride en U pour bâti de 80	8
29	Etiré rond Ø12	4
30	Vis hexagonale M12 x 40	10
31	Vis hexagonale M14 x 80	2
32	Ecrou M14 autofreiné	2
33	ressort traction 35 x 5 x 500	2

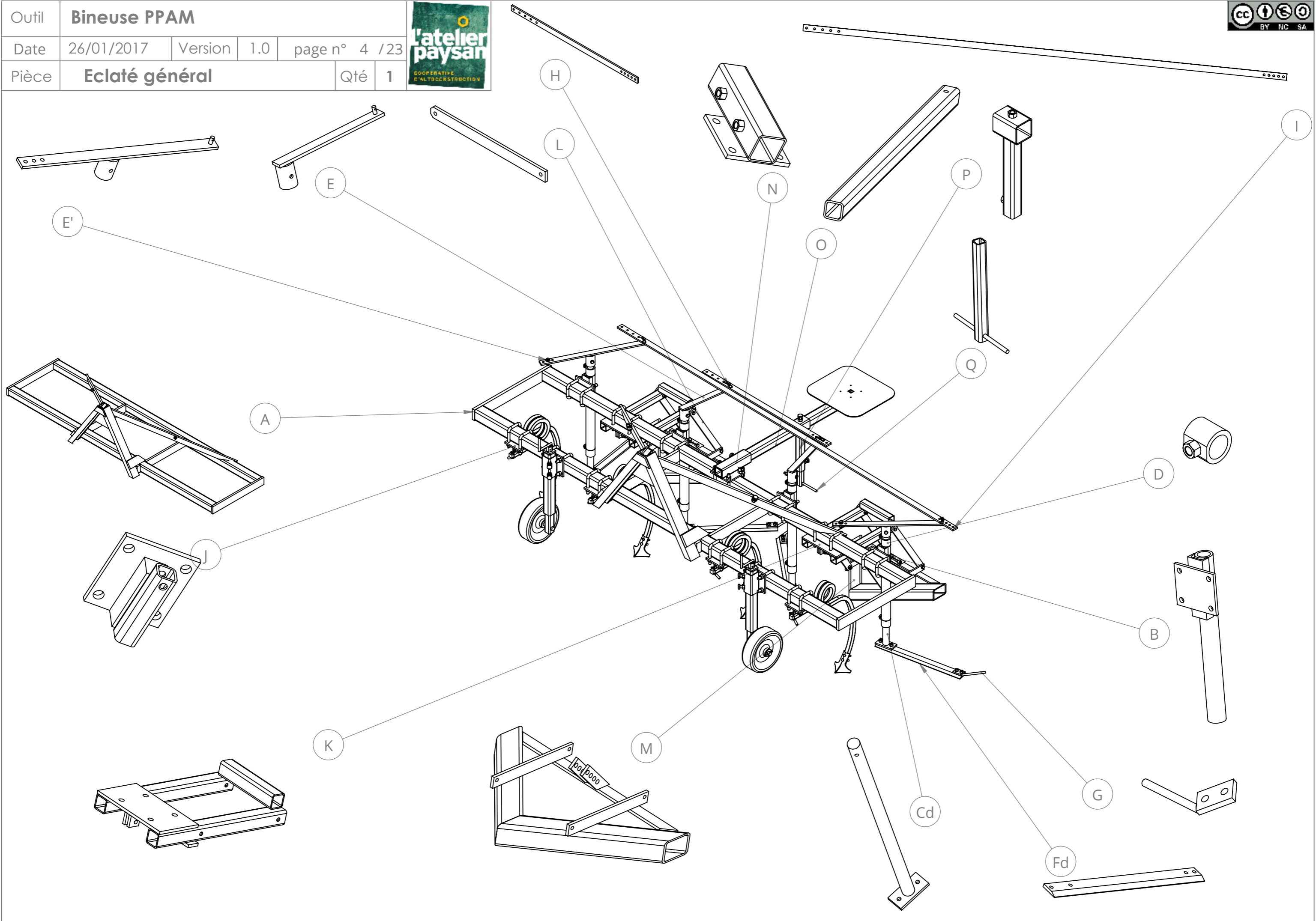


N°	Désignation	Qté
34	RA - Tube extérieur	2
35	RB - Tube intérieur	2
36	RC - Tige filetée	2
37	RD - Manivelle	2
38	Goupille Elastique 40 x 5	2
39	Vis TFHC M12x35	16
40	Dent double spire droite section 25 dégagement 520	2
41	Soc 300x8 à cote	4
42	Dent double spire gauche section 25 dégagement 520	2
43	Vis hexagonale M12 x 55	2
44	Graisser M6x1	4
45	boulon TFCC M10 x 60 CL 10.9	8
46	Siège cuvette	1
47	Roue en tôle autolubrifiée 280x80	2
48	Rondelle Ø24 série MU	2
49	Rondelle Ø16 série MU	4
50	Rondelle Ø12 série MU	2

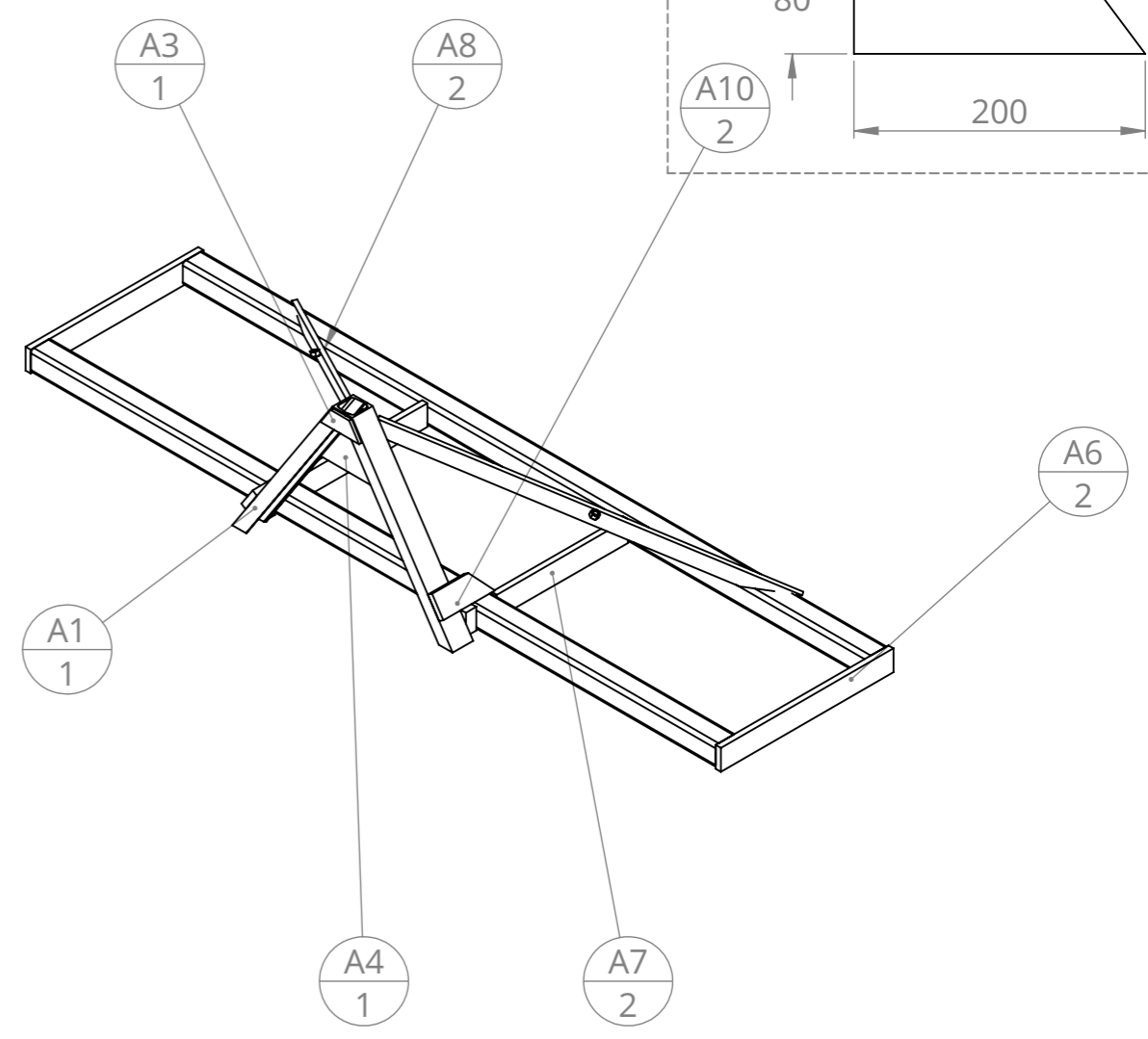
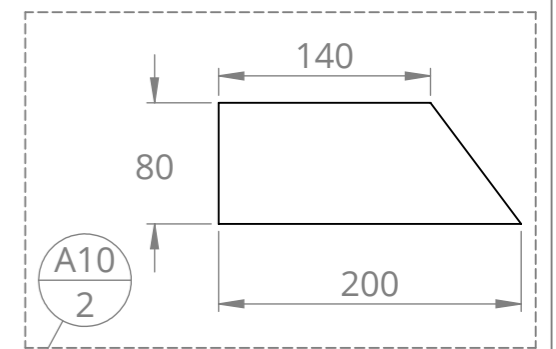
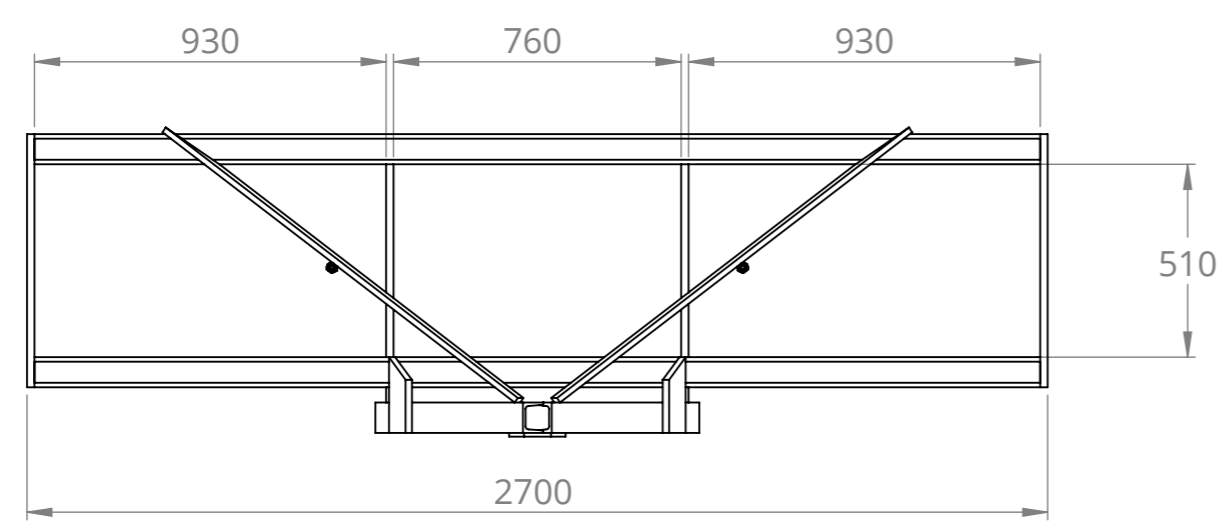
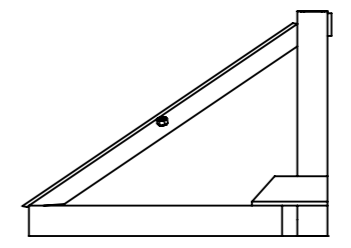
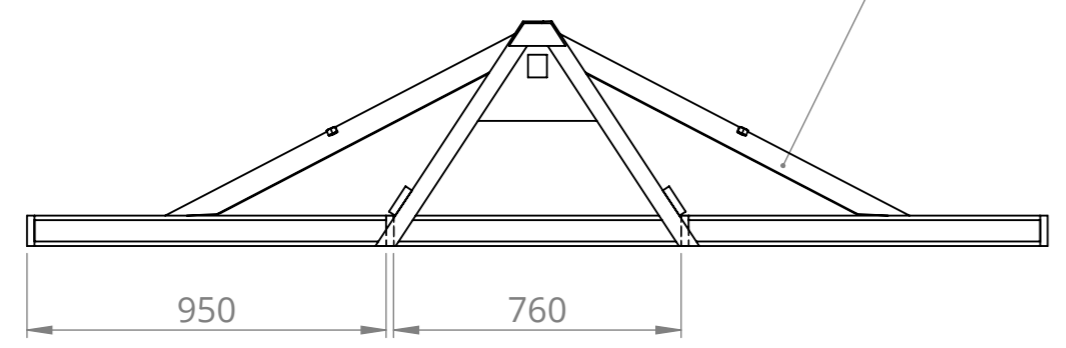
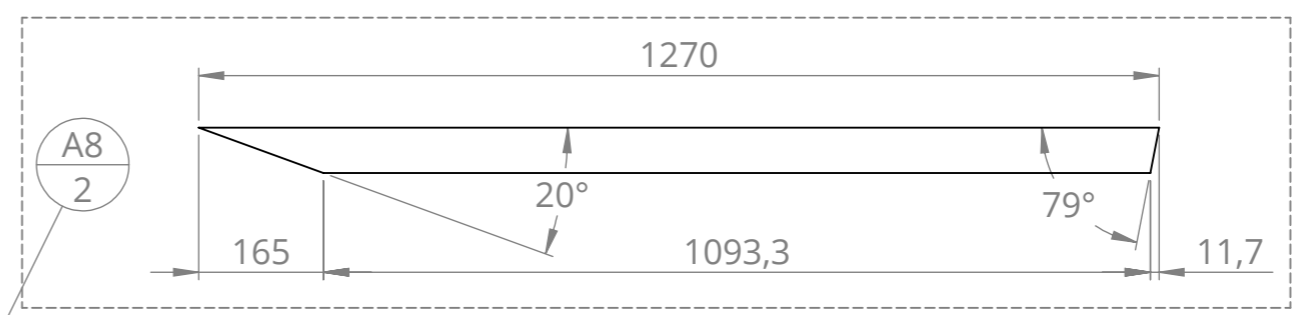
Outil	<b>Bineuse PPAM</b>			
Date	26/01/2017	Version	1.0	page n° 3 / 23
Pièce	<b>Encombrement</b>		Qté	1



Outil	<b>Bineuse PPAM</b>		
Date	26/01/2017	Version	1.0
Pièce	<b>Eclaté général</b>		page n° 4 / 23
	Qté	1	

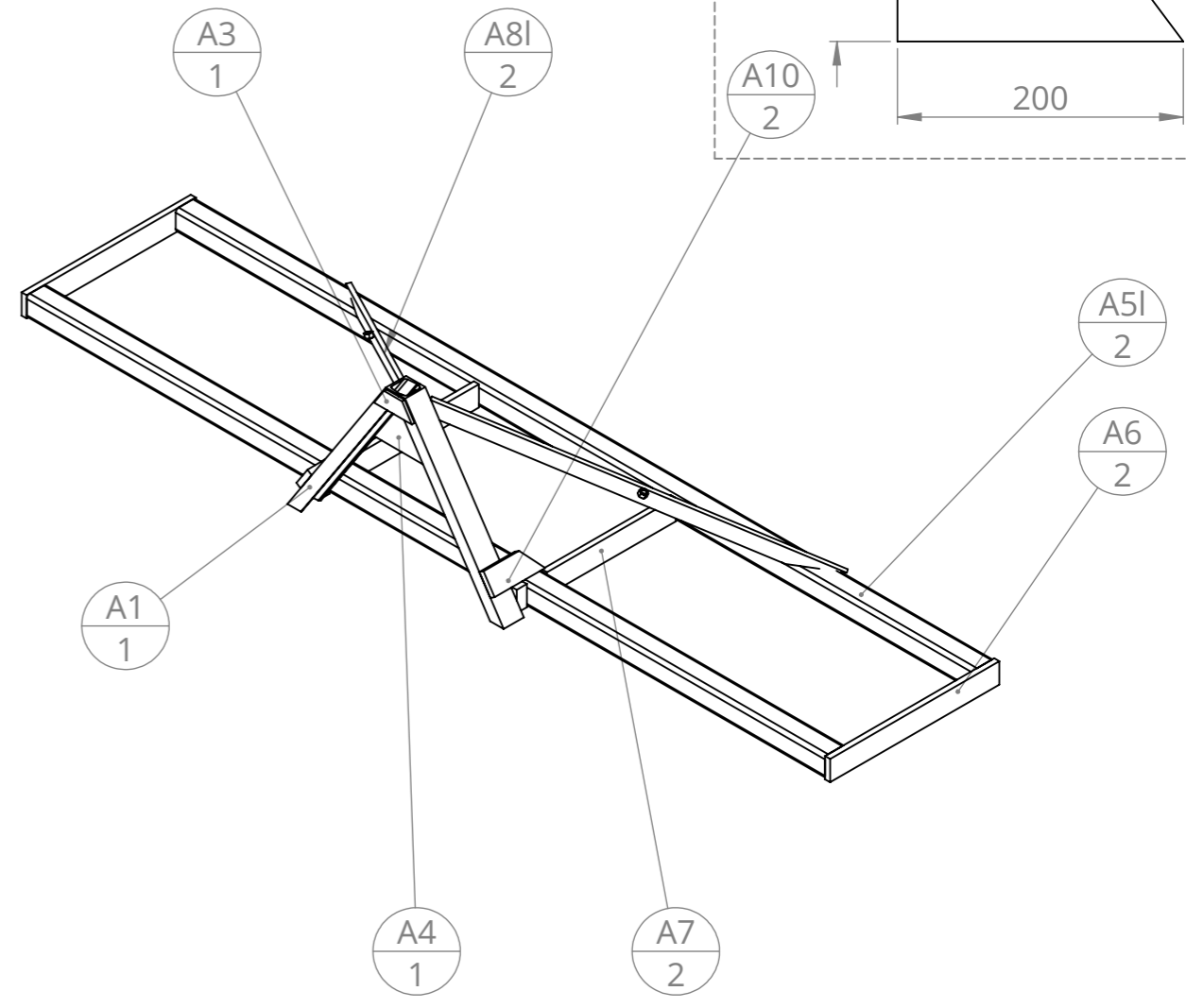
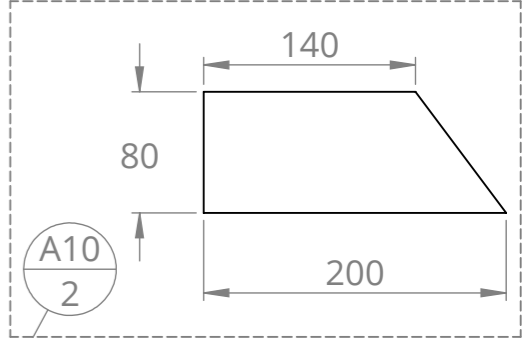
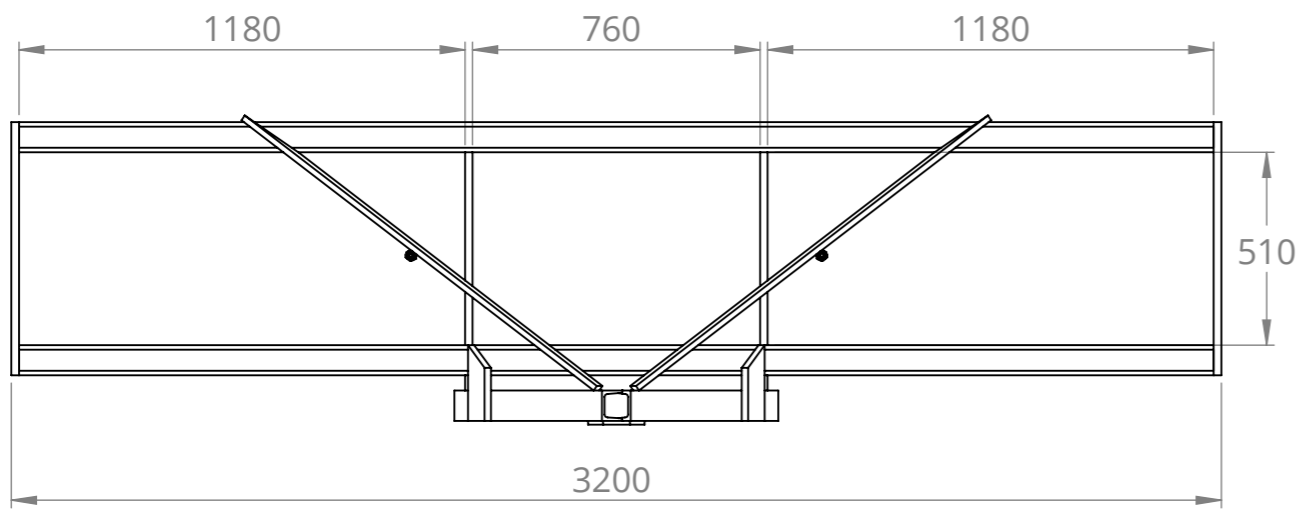
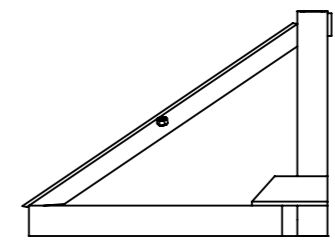
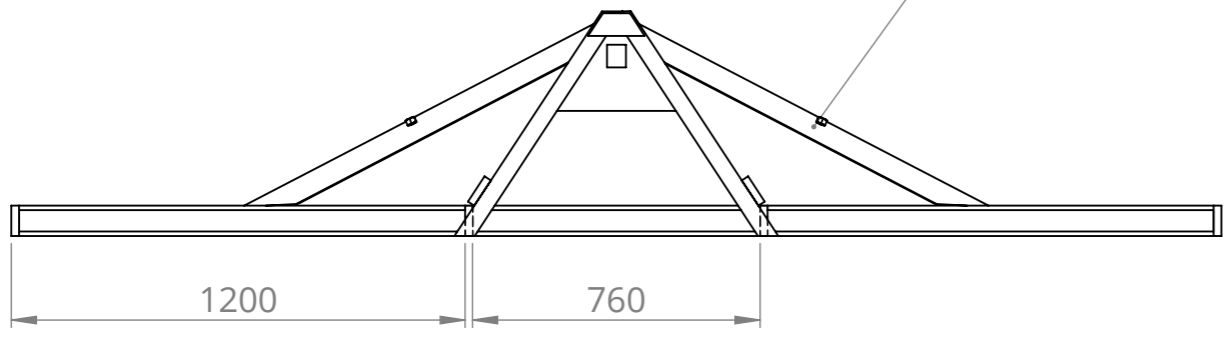
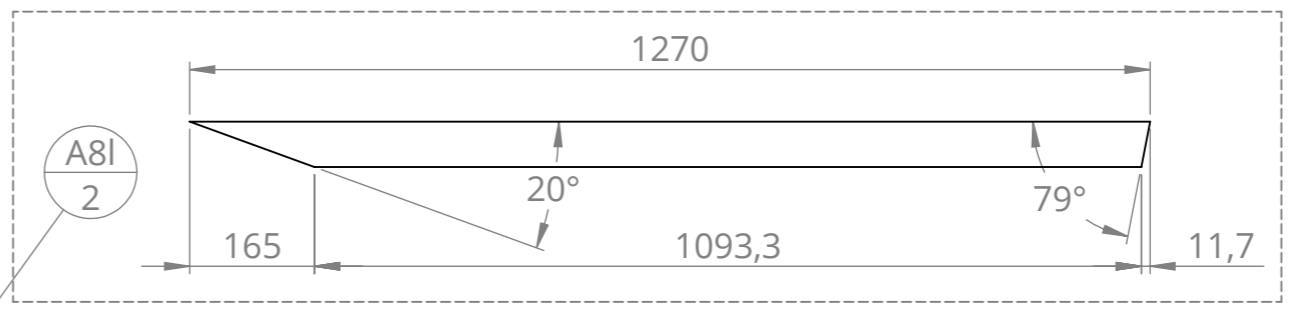


Outil	<b>Bineuse PPAM</b>			
Date	26/01/2017	Version	1.0	page n° 5 / 23
Pièce	<b>A - Chassis</b>		Qté	1



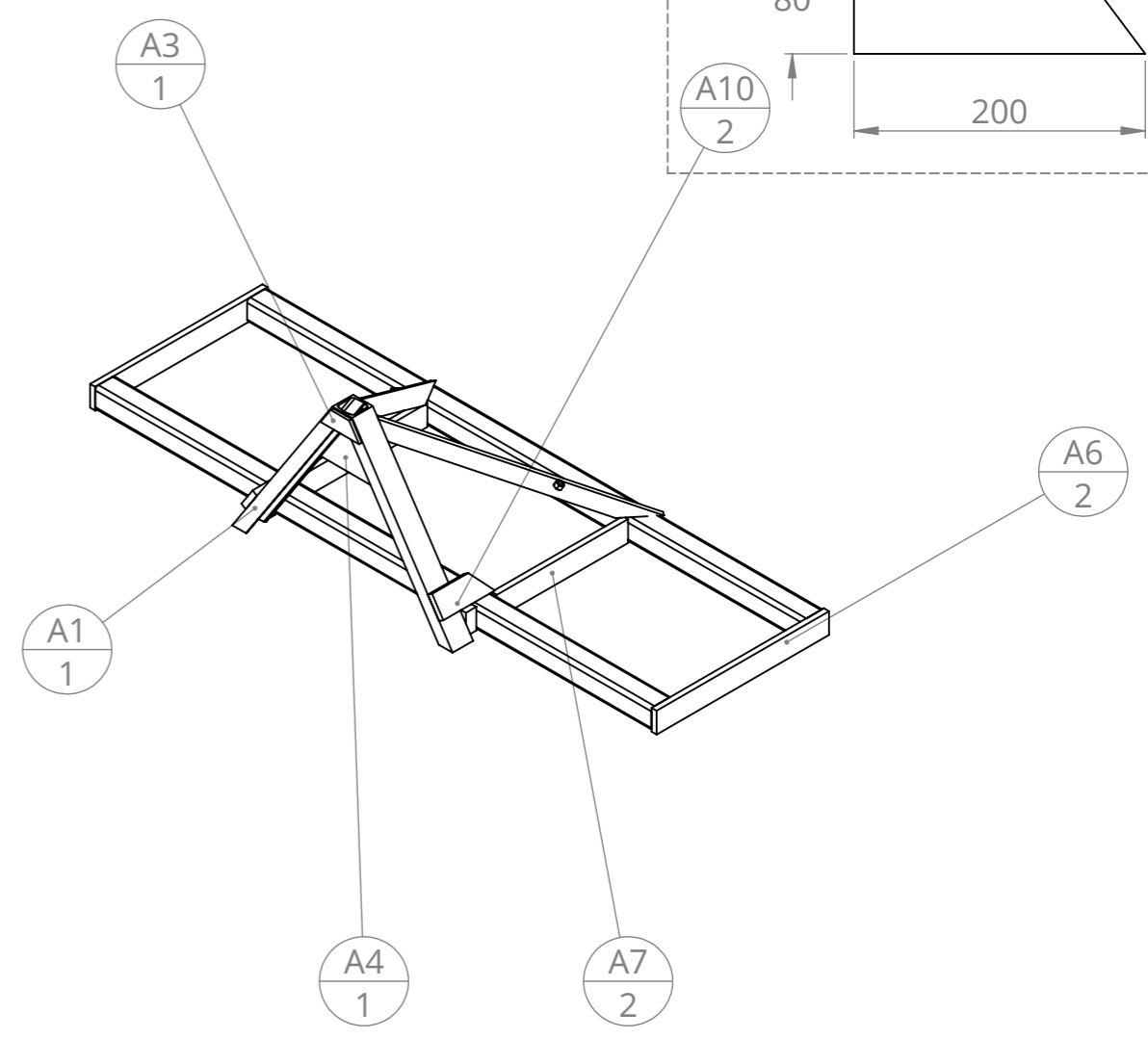
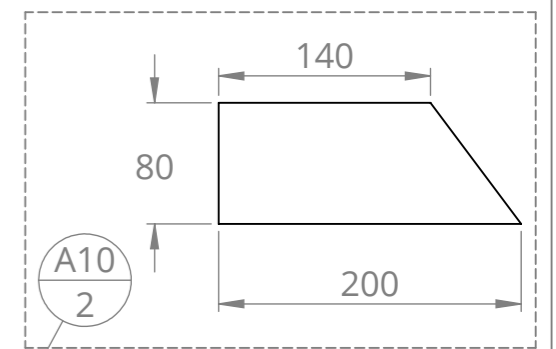
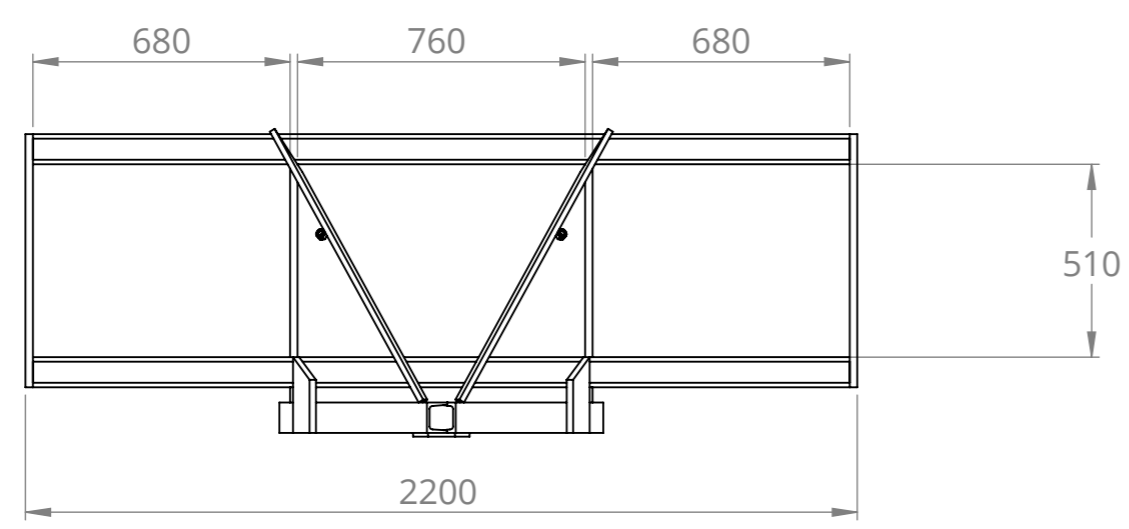
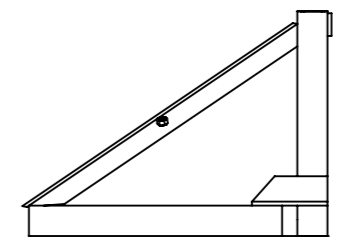
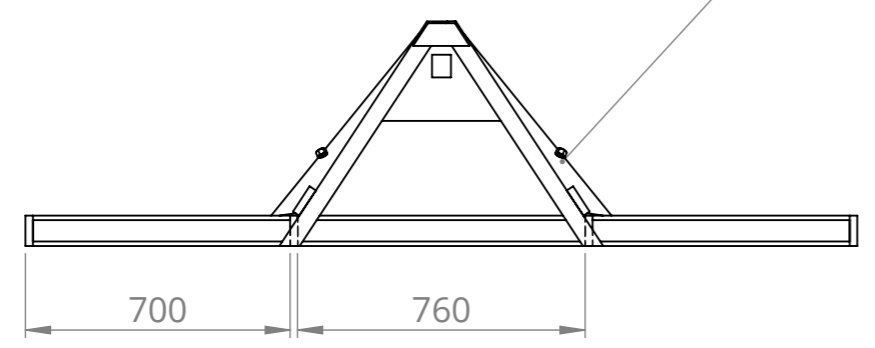
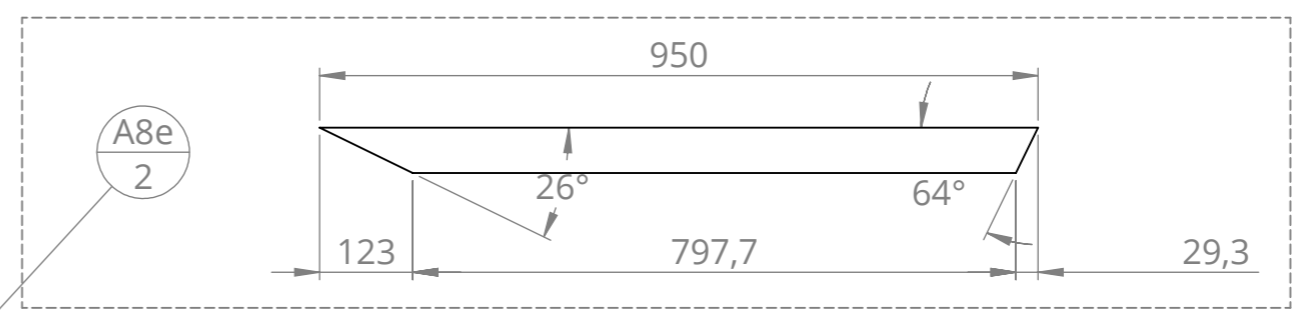
N°	Désignation	Longueur	Qté
A1	UPN 80 x 45	740	1
A2	UPN 80 x 45	740	1
A3	Fer plat 60 x 10	560	1
A4	Tôle triangle intérieure		1
A5	tube carré 80 x 6	2660	2
A6	Fer plat 80 x 20	670	2
A7	Fer plat 80 x 20	510	2
A8	Fer plat 60 x 15	1270	2
A9	Fer plat 80 x 20	40	2
A10	Fer plat 80 x 20	200	2
Ecrou	Ecrou M16 brut		2

Outil	<b>Bineuse PPAM</b>		
Date	26/01/2017	Version	1.0
		page n°	6 / 23
Pièce	<b>Al - Chassis large</b>	Qté	1

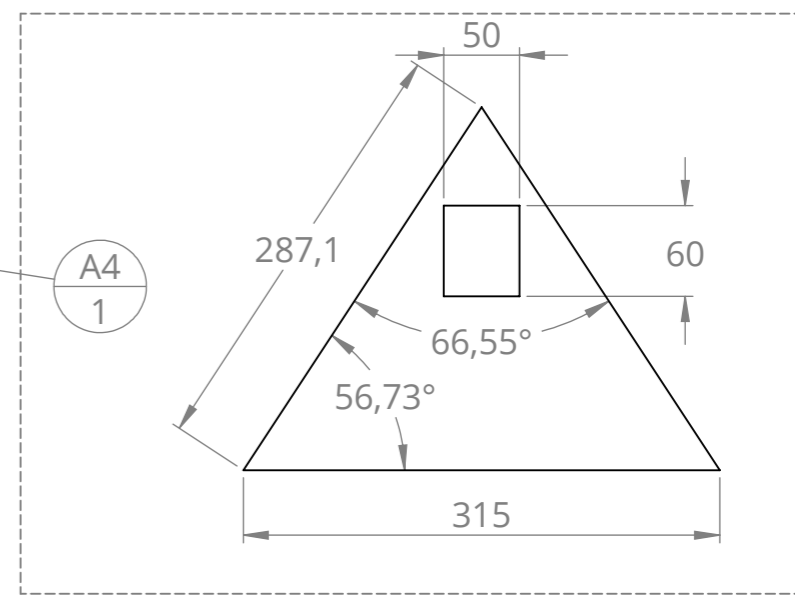
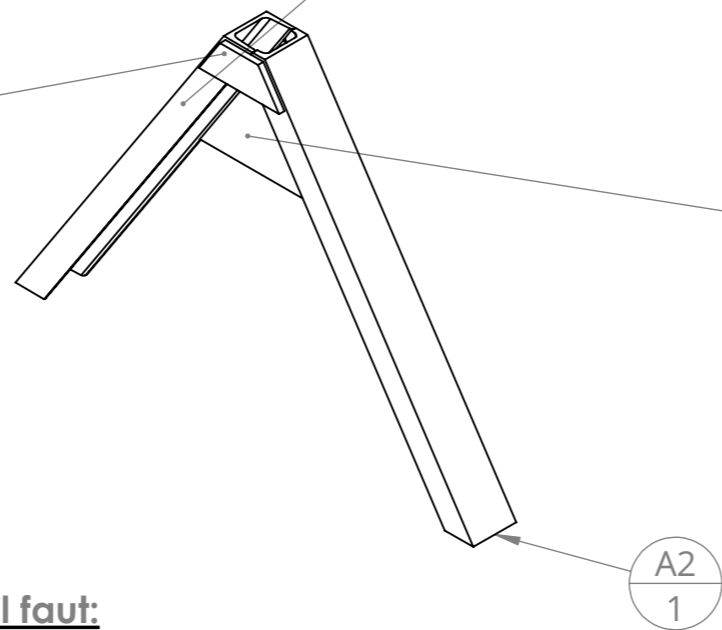
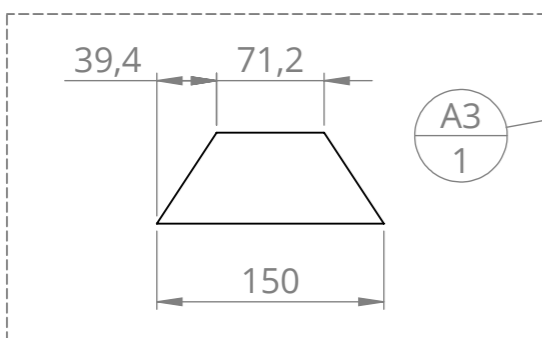
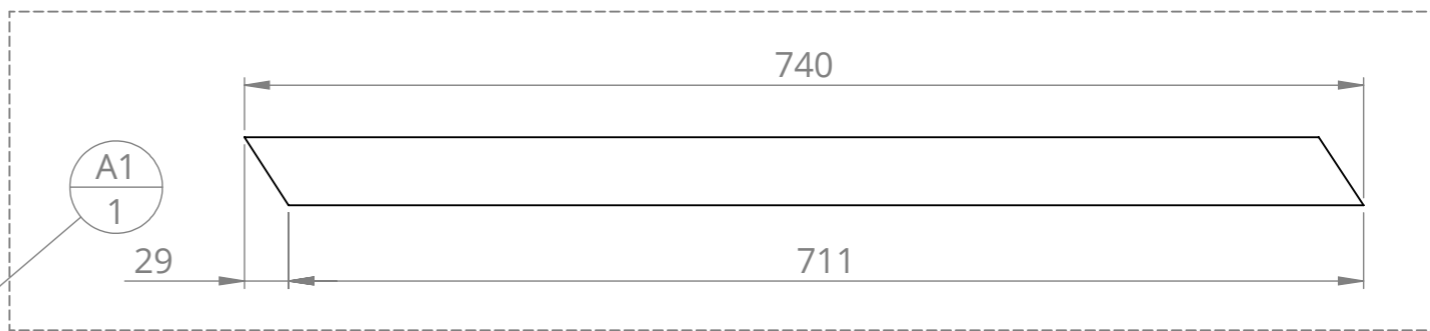
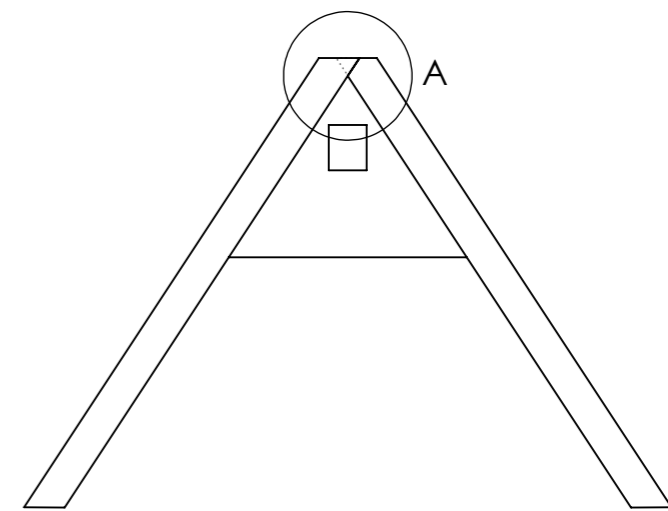
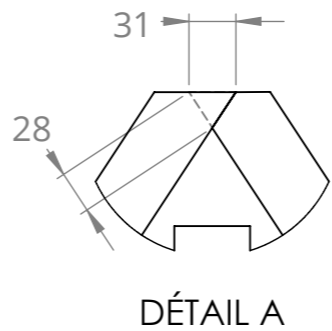
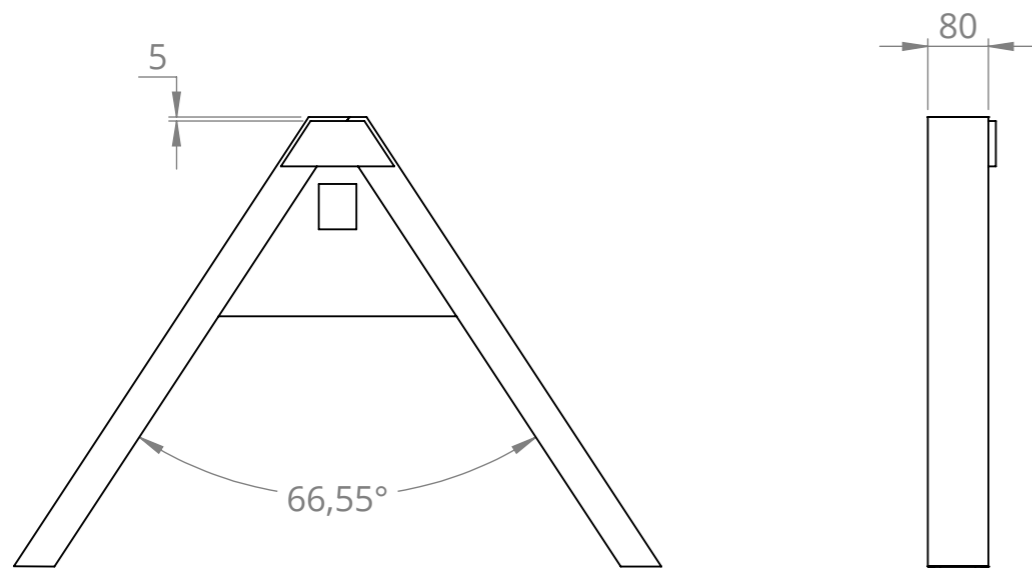


N°	Désignation	Longueur	Qté
A1	UPN 80 x 45	740	1
A2	UPN 80 x 45	740	1
A3	Fer plat 60 x 10	560	1
A4	Tôle triangle intérieure		1
A5I	tube carré 80 x 6	3160	2
A6	Fer plat 80 x 20	670	2
A7	Fer plat 80 x 20	510	2
A8I	Fer plat 60 x 15	1270	2
A9	Fer plat 80 x 20	40	2
A10	Fer plat 80 x 20	200	2
Ecrou	Ecrou M16 brut		2

Outil	<b>Bineuse PPAM</b>		
Date	26/01/2017	Version	1.0
		page n°	7 / 23
Pièce	<b>Ae - Chassis étroit</b>	Qté	1



N°	Désignation	Longueur	Qté
A1	UPN 80 x 45	740	1
A2	UPN 80 x 45	740	1
A3	Fer plat 60 x 10	560	1
A4	Tôle triangle intérieure		1
A5e	tube carré 80 x 6	2160	2
A6	Fer plat 80 x 20	670	2
A7	Fer plat 80 x 20	510	2
A8e	Fer plat 60 x 15	950	2
A9	Fer plat 80 x 20	40	2
A10	Fer plat 80 x 20	200	2
Ecrou	Ecrou M16 brut		2



**Si vous choisissez de faire le triangle vous même, il faut:**

- vérifier qu'un tube de 60mm de côté puisse se loger au fond de l'UPN de 80 x 45 (les tolérances sont telles que parfois ça ne passe pas)
- utiliser un triangle mâle du commerce comme gabarit : on serre jointe les UPN sur le triangle mâle pour s'assurer de leur positionnement pour le pointage

**Le triangle peut :**

- être acheté neuf déjà fait en passant par les commandes groupées de l'Atelier Paysan
- être fabriqué avec une tôle laser sous-traitée
- être fabriqué en tronçonnant une tôle de 5mm

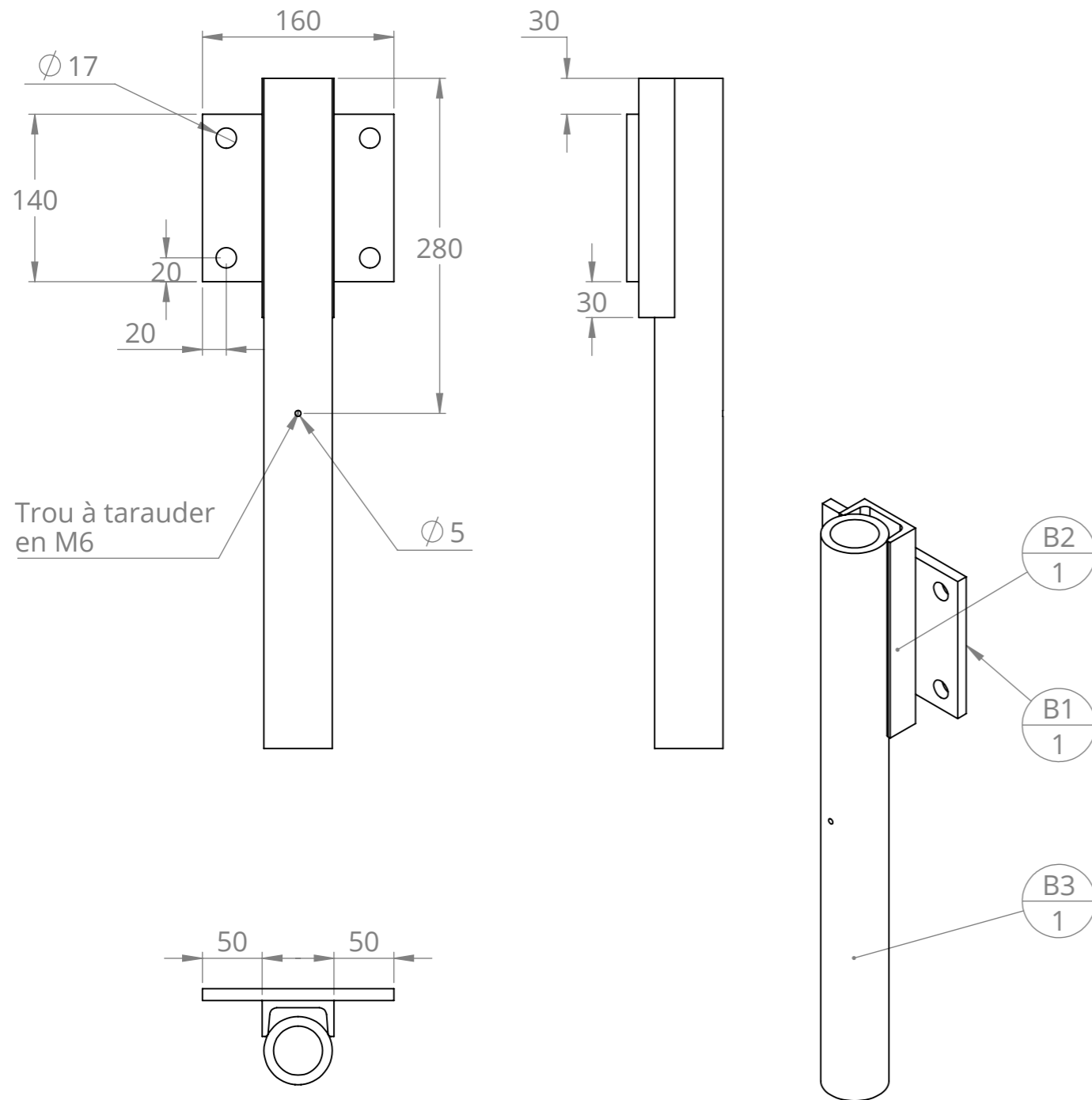
Plus d'info sur le triangle :

<http://www.latelierpaysan.org/Le-triangle-d-attelage-38>

N°	Désignation	Longueur	Qté
A1	UPN 80 x 45	740	1
A2	UPN 80 x 45	740	1
A3	Fer plat 60 x 10	560	1
A4	Tôle triangle intérieure		1

Outil	<b>Bineuse PPAM</b>			
Date	26/01/2017	Version	1.0 page n° 9 / 23	
Pièce	<b>B - C - D</b>		Qté	

<b>Nom</b>	B - Support Aile	<b>Qté</b>	4
------------	------------------	------------	---

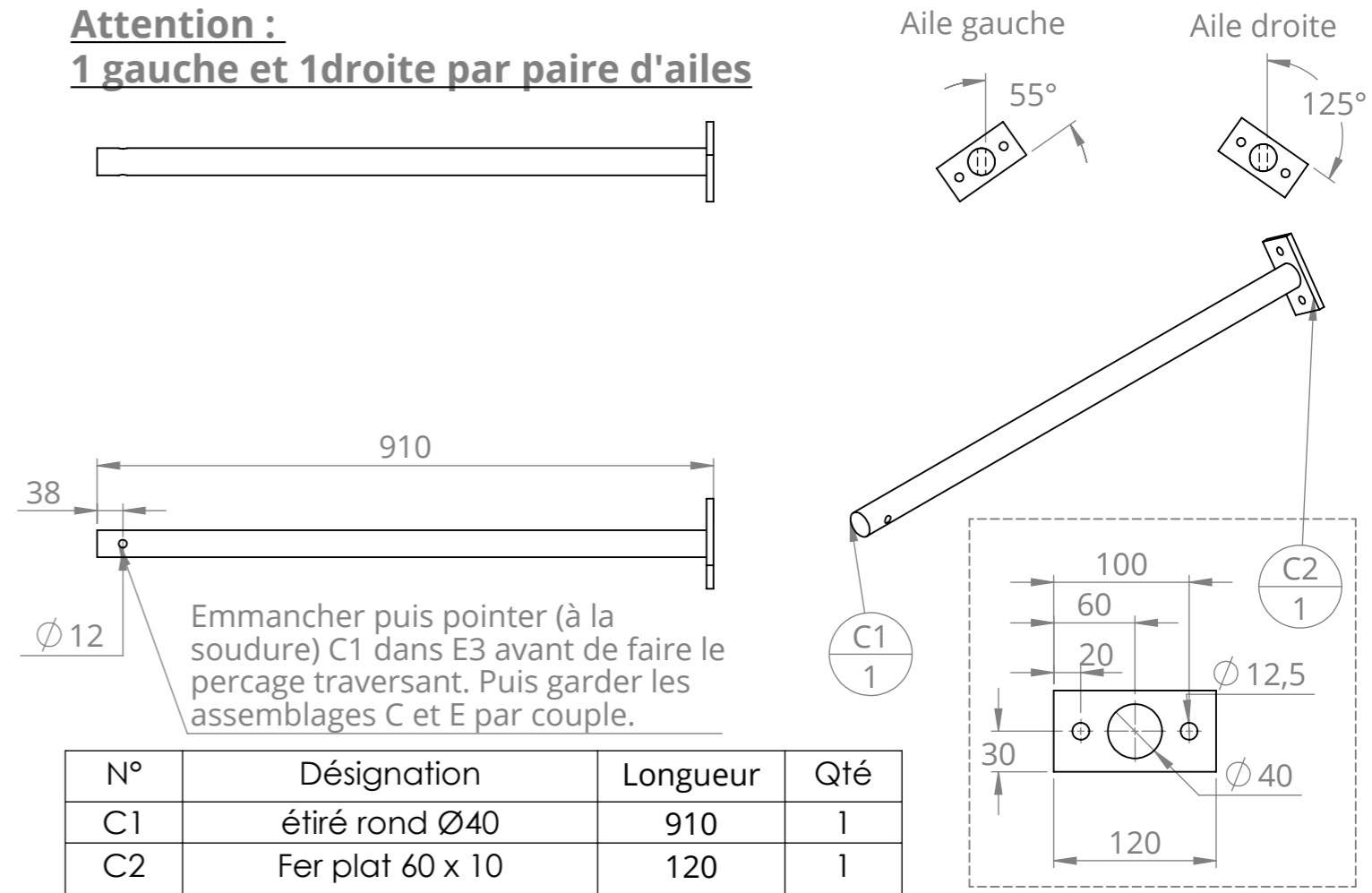


N°	Désignation	Longueur	Qté
B1	Large plat 160 x 10	140	1
B2	Fer U 60 x 30 x 6	200	1
B3	tube rond Øint 41 (57 x 8)	560	1

<b>Nom</b>	Cg et Cd - Axes aile gauche et droite	<b>Qté</b>	2
------------	---------------------------------------	------------	---

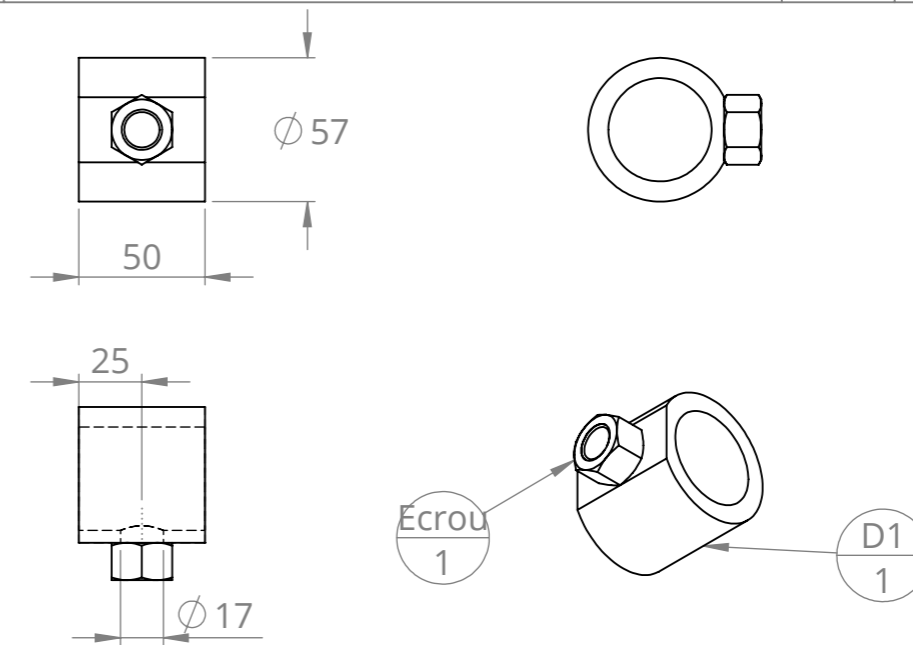


**Attention :**  
**1 gauche et 1 droite par paire d'ailes**



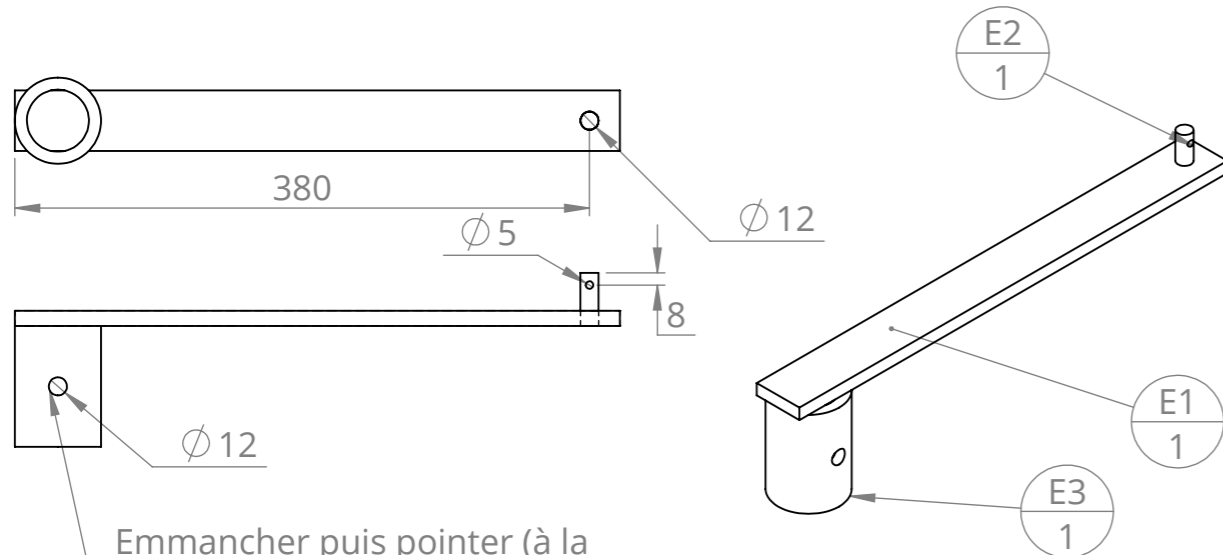
N°	Désignation	Longueur	Qté
C1	étiré rond Ø40	910	1
C2	Fer plat 60 x 10	120	1

<b>Nom</b>	D - Bague de réglage de l'aile	<b>Qté</b>	4
------------	--------------------------------	------------	---



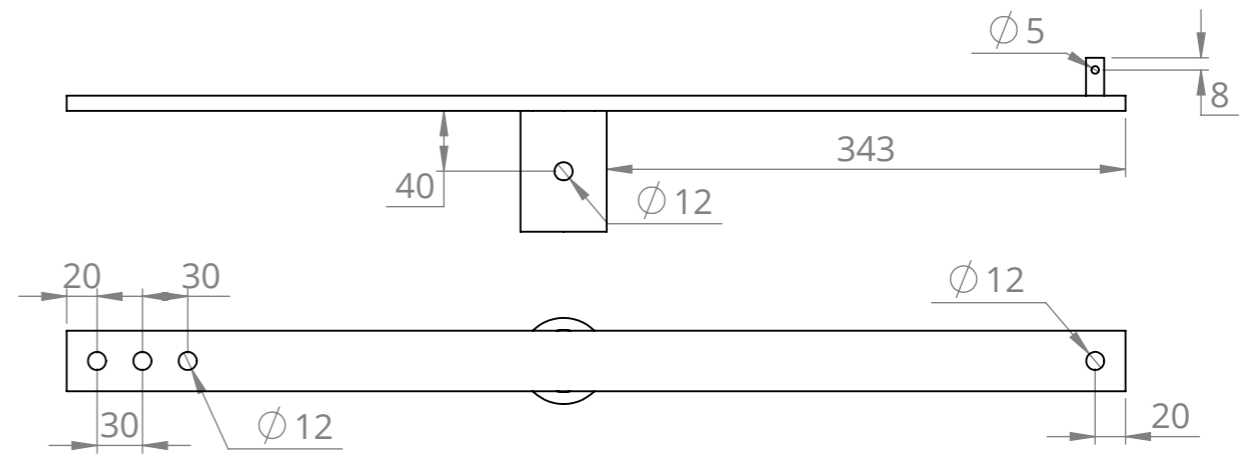
N°	Désignation	Longueur	Qté
D1	tube rond Øint 41 (57 x 8)	50	1
Erou	Erou M16 brut		1

<b>Nom</b>	E - Bielle d'orientation de l'aile	<b>Qté</b>	2
------------	------------------------------------	------------	---



Emmancher puis pointer (à la soudure) C1 dans E3 avant de faire le perçage traversant. Puis garder les assemblages C et E par couple.

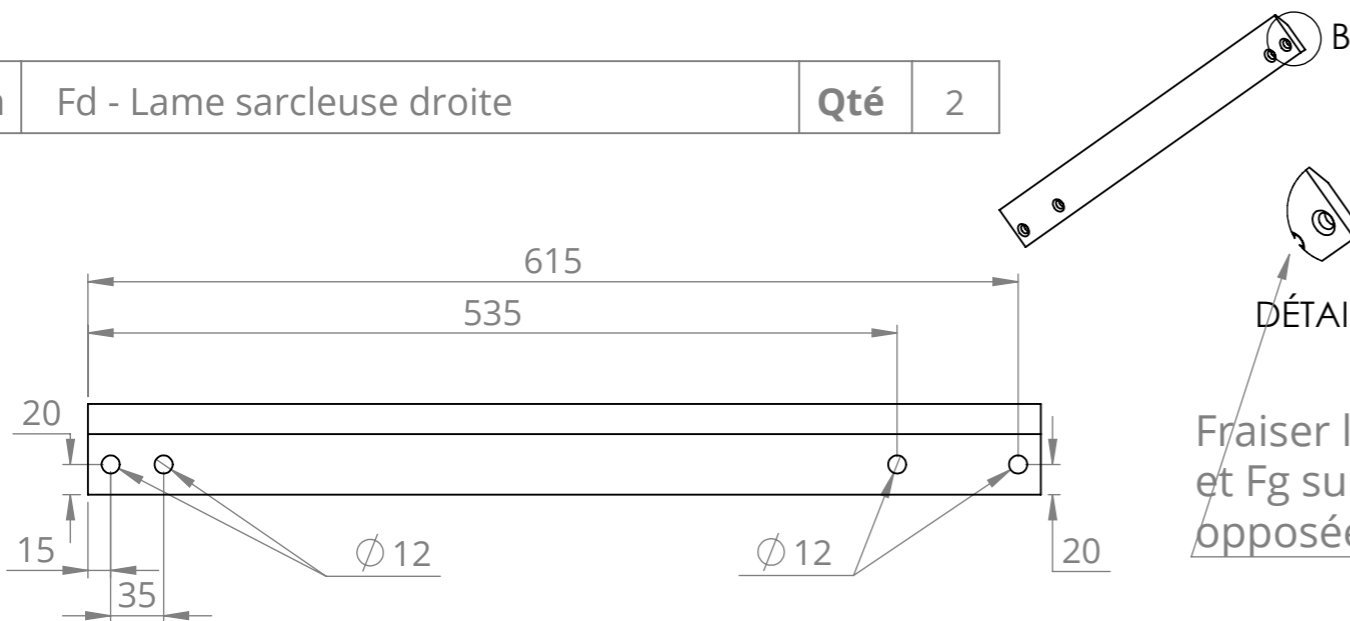
N°	Désignation	Longueur	Qté
E1	Fer plat 40 x 10	400	1
E2	étiré rond Ø12	35	1
E3	tube rond Øint 41 (57 x 8)	80	1



Emmancher puis pointer (à la soudure) C1 dans E3 avant de faire le perçage traversant. Puis garder les assemblages C et E par couple.

N°	Désignation	Longueur	Qté
E2	étiré rond Ø12	35	1
E3	tube rond Øint 41 (57 x 8)	80	1
E4	Fer plat 40 x 10	700	1

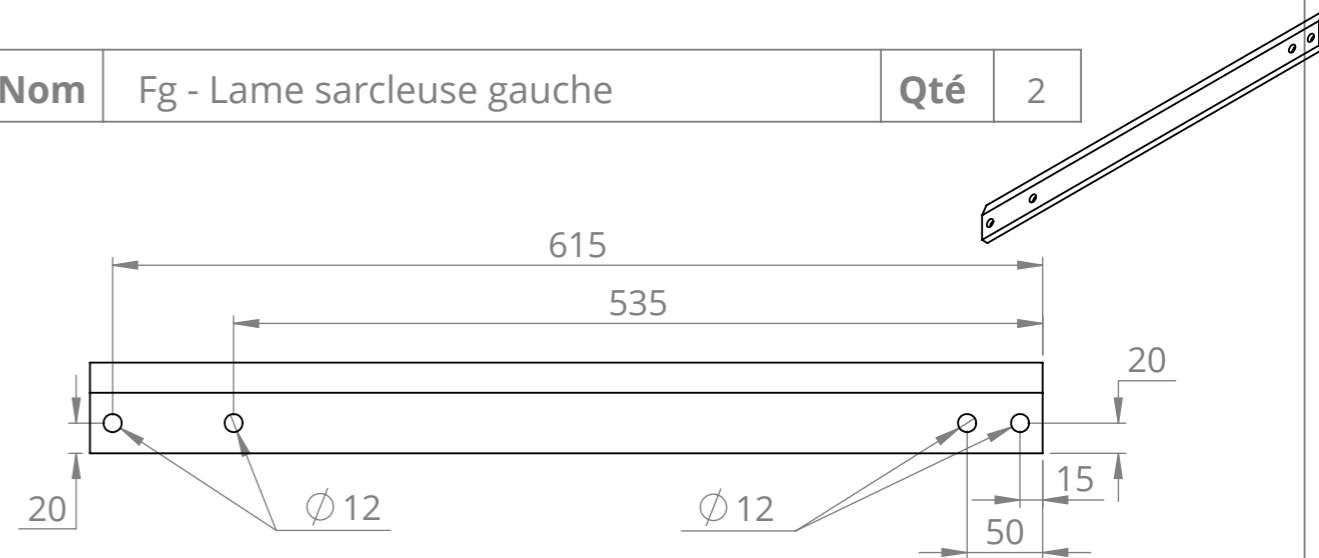
<b>Nom</b>	Fd - lame sarclouse droite	<b>Qté</b>	2
------------	----------------------------	------------	---



Fraiser les trous de Fd et Fg sur la face opposée aux hanfreins

N°	Désignation	Longueur	Qté
F1d	mise de soc 60x10	630	1

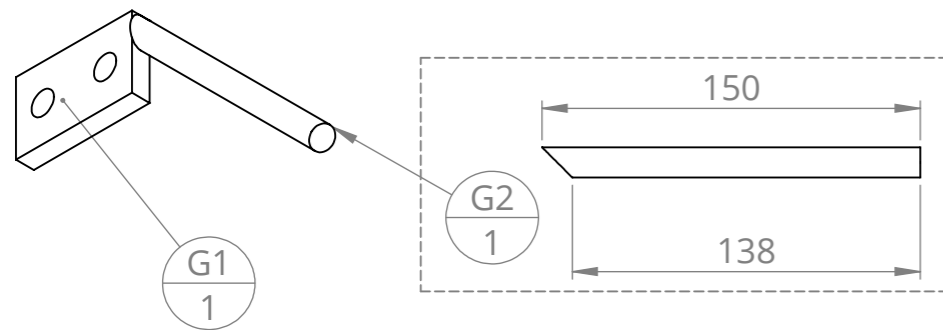
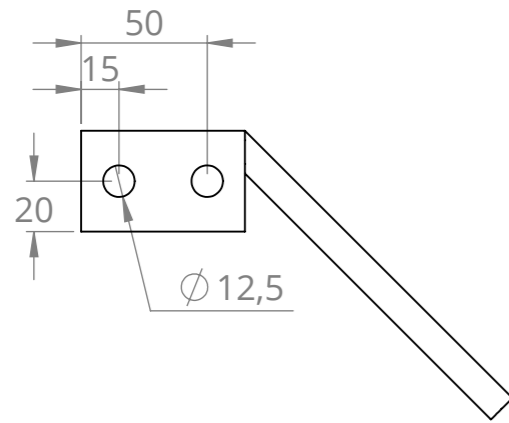
<b>Nom</b>	Fg - lame sarclouse gauche	<b>Qté</b>	2
------------	----------------------------	------------	---



N°	Désignation	Longueur	Qté
F1g	mise de soc 60x10	630	1

Outil	<b>Bineuse PPAM</b>				
Date	26/01/2017	Version	1.0	page n° 11 / 23	
Pièce	<b>G - H - I - J - L</b>		Qté		

<b>Nom</b>	G - Doigt de binage	<b>Qté</b>	4
------------	---------------------	------------	---



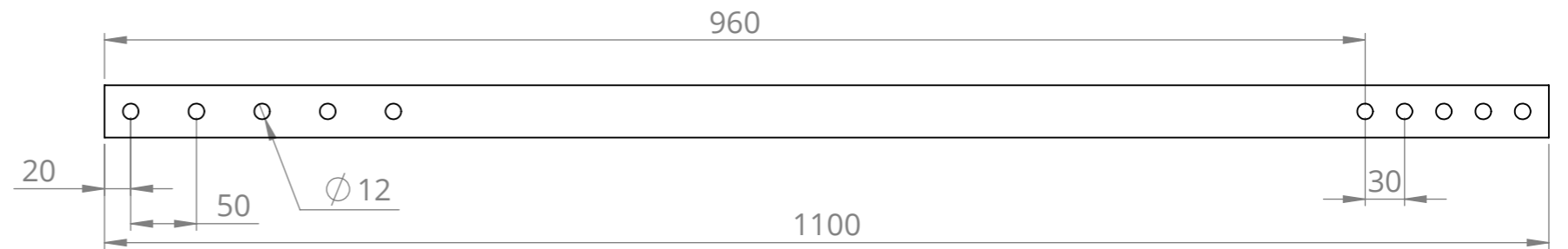
N°	Désignation	Longueur	Qté
G1	Fer plat 40 x 10	65	1
G2	étiré rond Ø12	150	1

<b>Nom</b>	L - Bielle de parallélogramme	<b>Qté</b>	8
------------	-------------------------------	------------	---



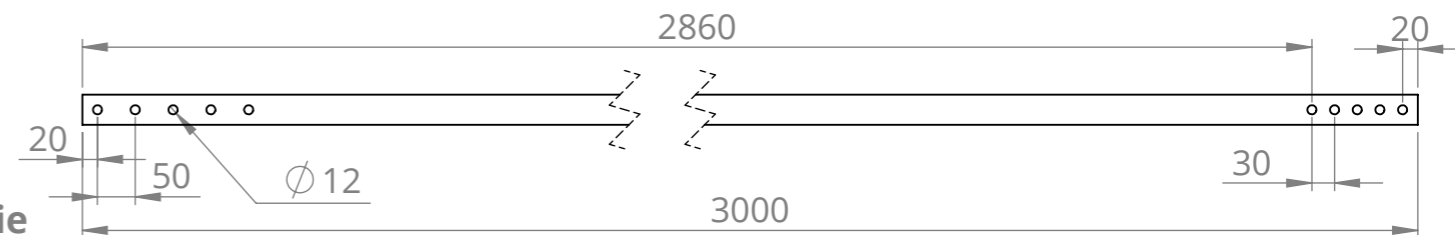
N°	Désignation	Longueur	Qté
L1	Fer plat 40 x 10	500	1

<b>Nom</b>	H - Synchro bielles ailes intérieures	<b>Qté</b>	8
------------	---------------------------------------	------------	---



N°	Désignation	Longueur	Qté
H1	Fer plat 40 x 10	1100	1

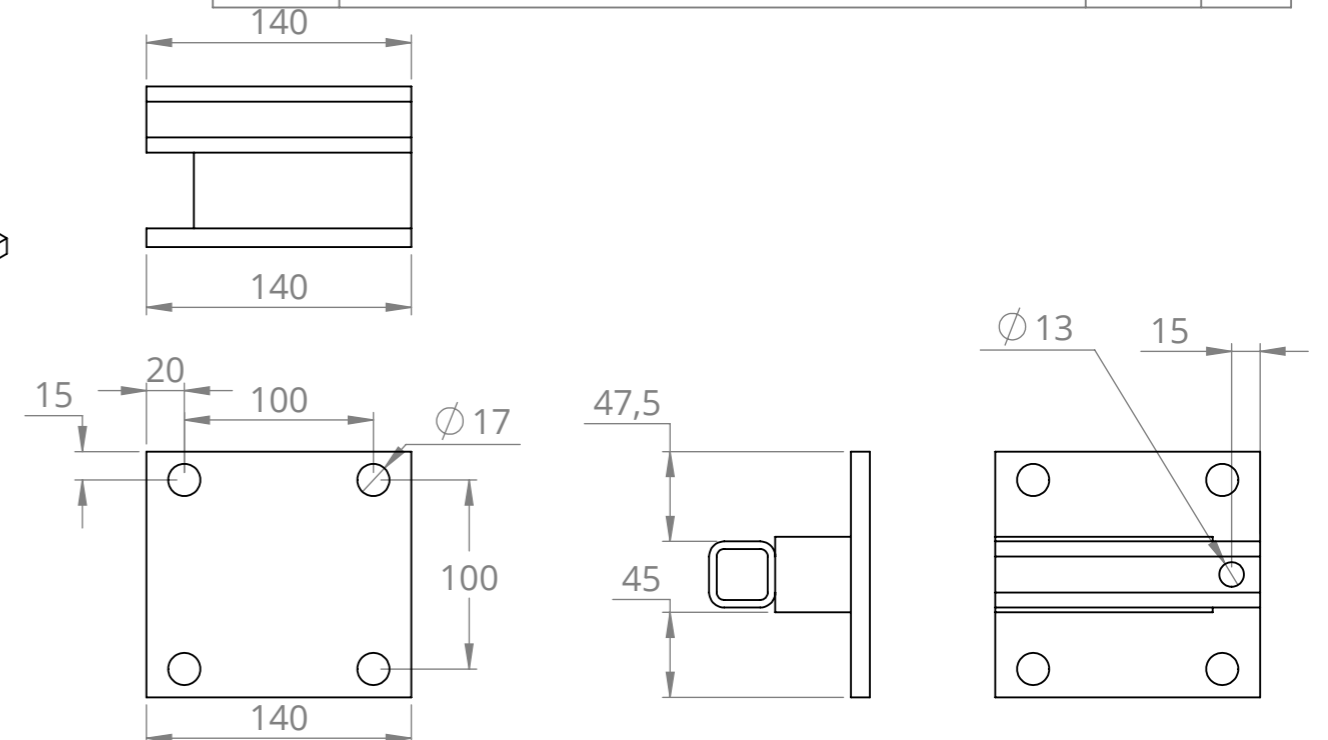
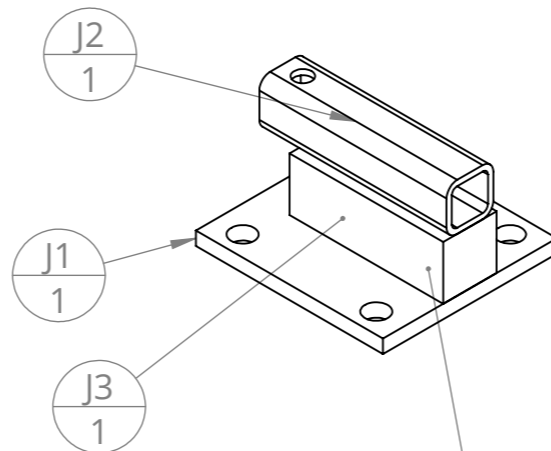
<b>Nom</b>	I - Synchro bielles ailes extérieures	<b>Qté</b>	1
------------	---------------------------------------	------------	---



**La longueur de I1 varie selon les versions d'outil :**  
 large : 3000mm  
 standard : 2500mm  
 étroit : 2000mm

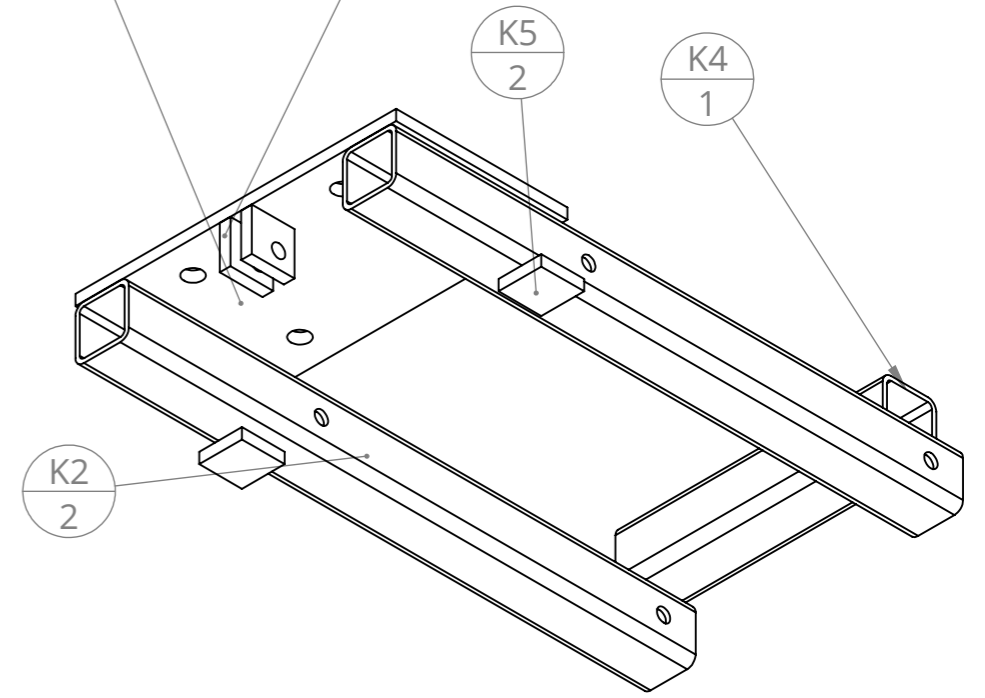
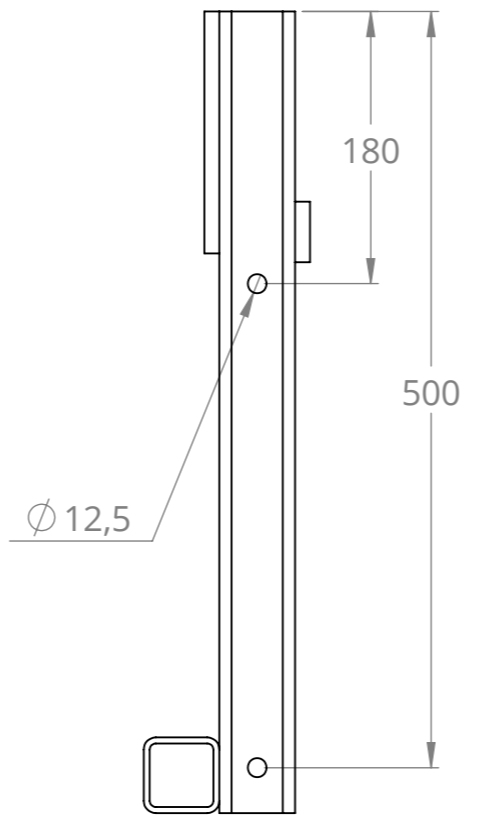
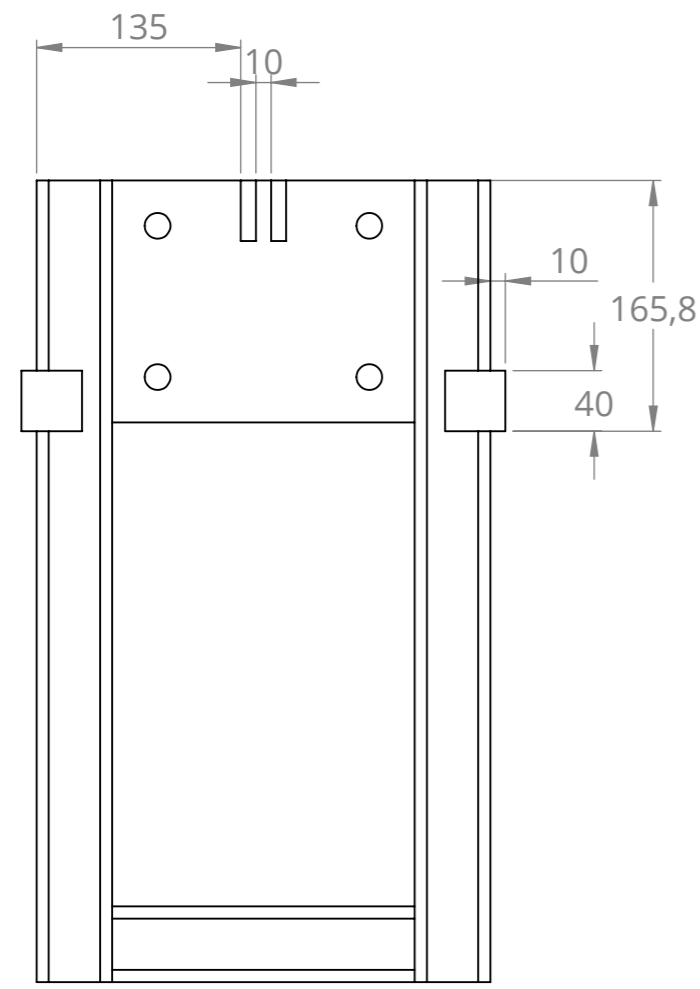
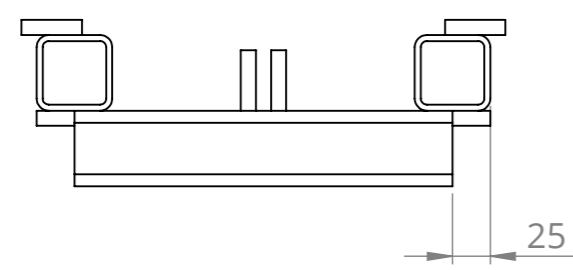
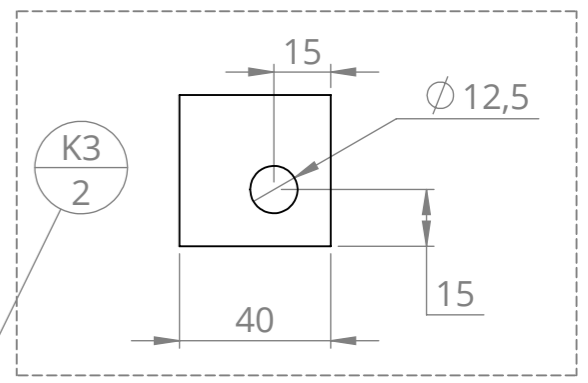
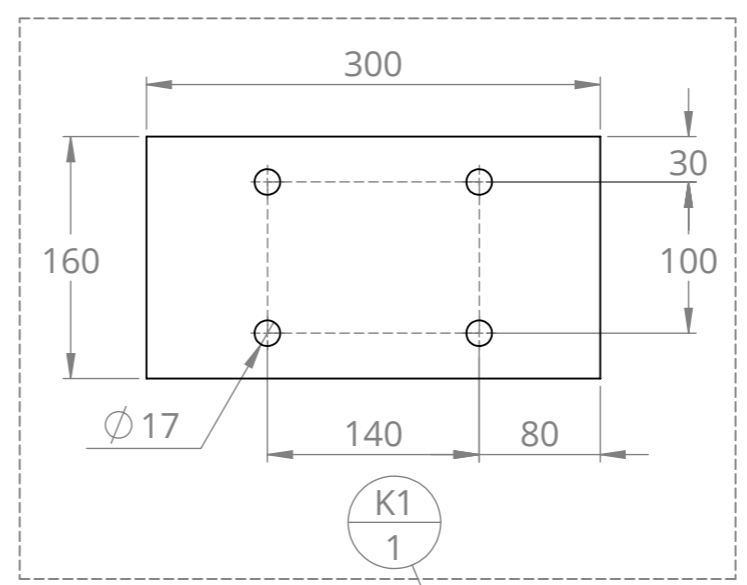
N°	Désignation	Longueur	Qté
I1	Fer plat 40 x 10	3000	1

<b>Nom</b>	J - Châpe de dent	<b>Qté</b>	4
------------	-------------------	------------	---

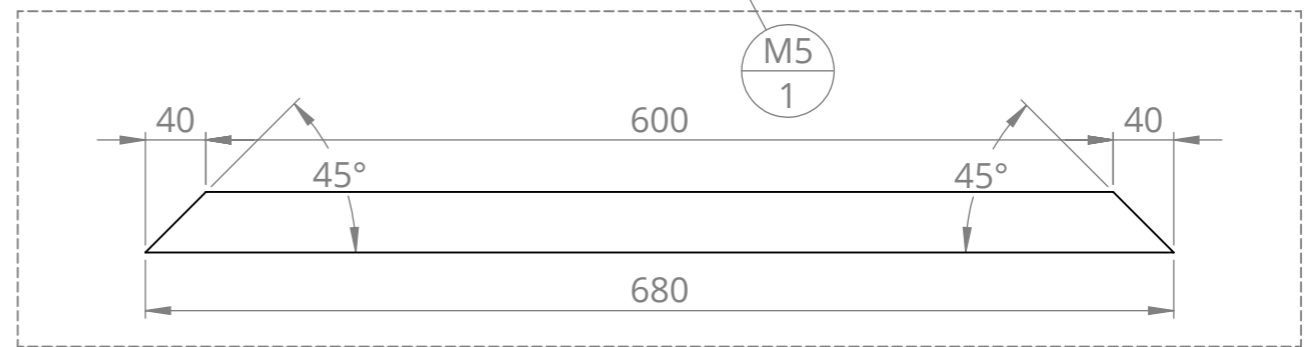
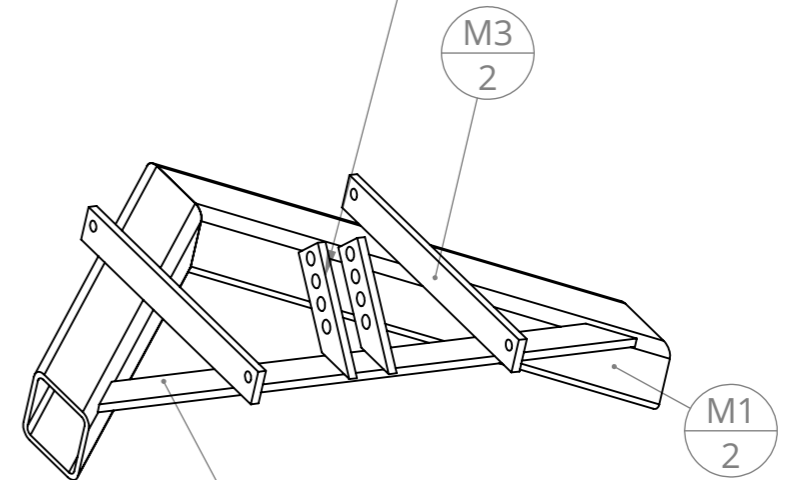
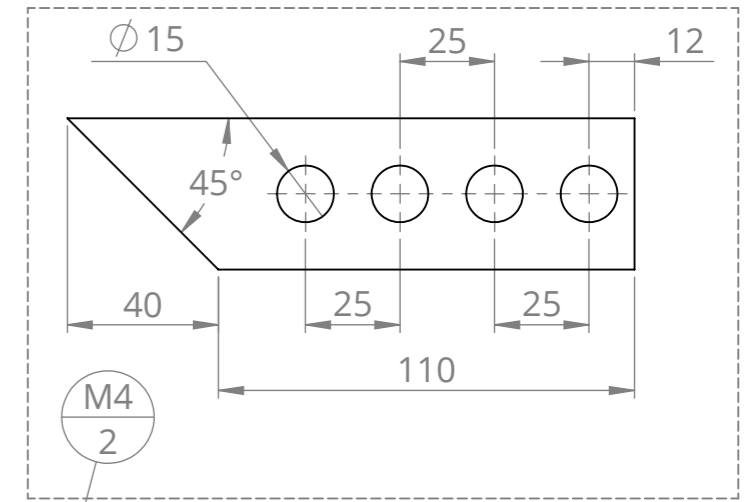
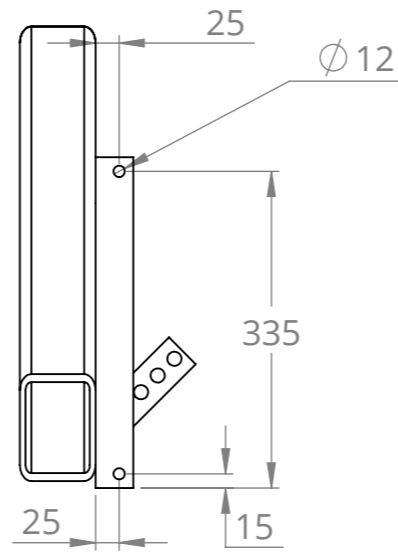
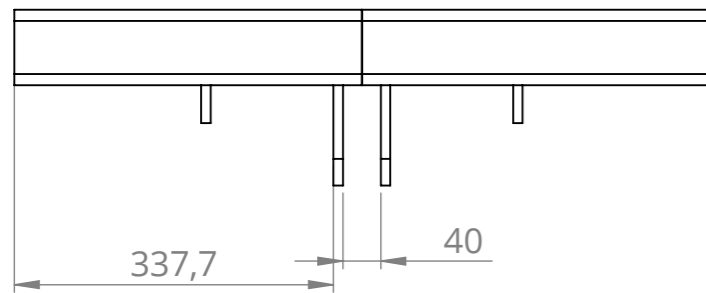
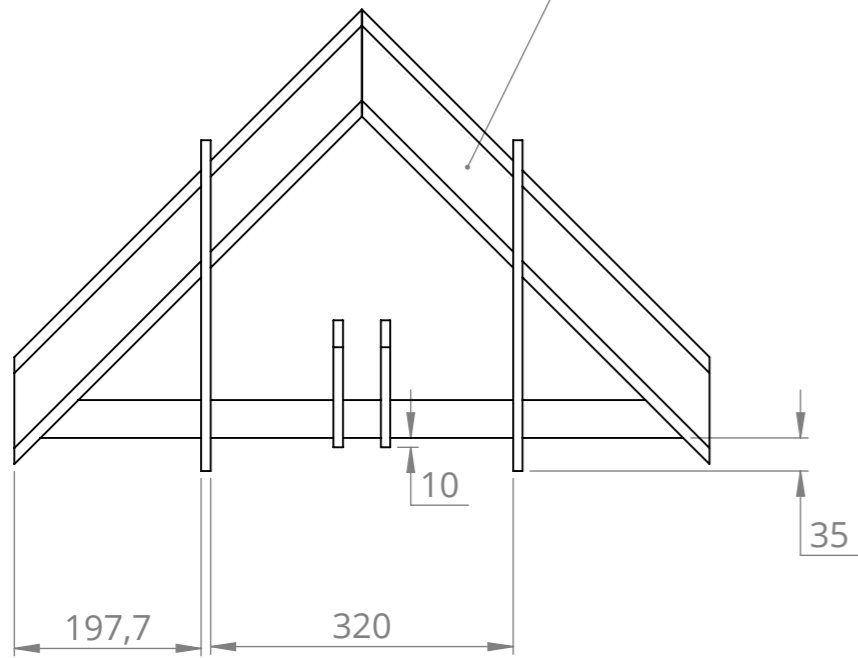
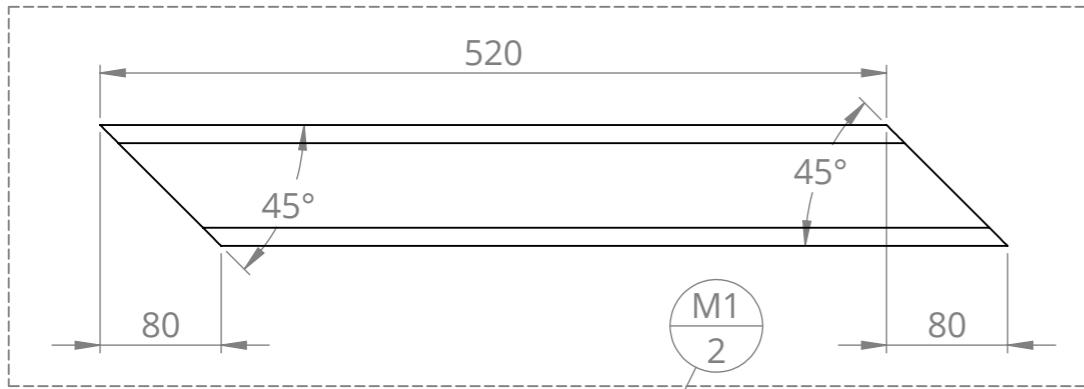


Morceau de fer plat 80x20 coupé dans sa longueur et ressoudé pour faire du 40x40

N°	Désignation	Longueur	Qté
J1	platine dent bineuse PAM		1
J2	tube carré 35 x 4	140	1
J3	Fer plat 80 x 20	115	1



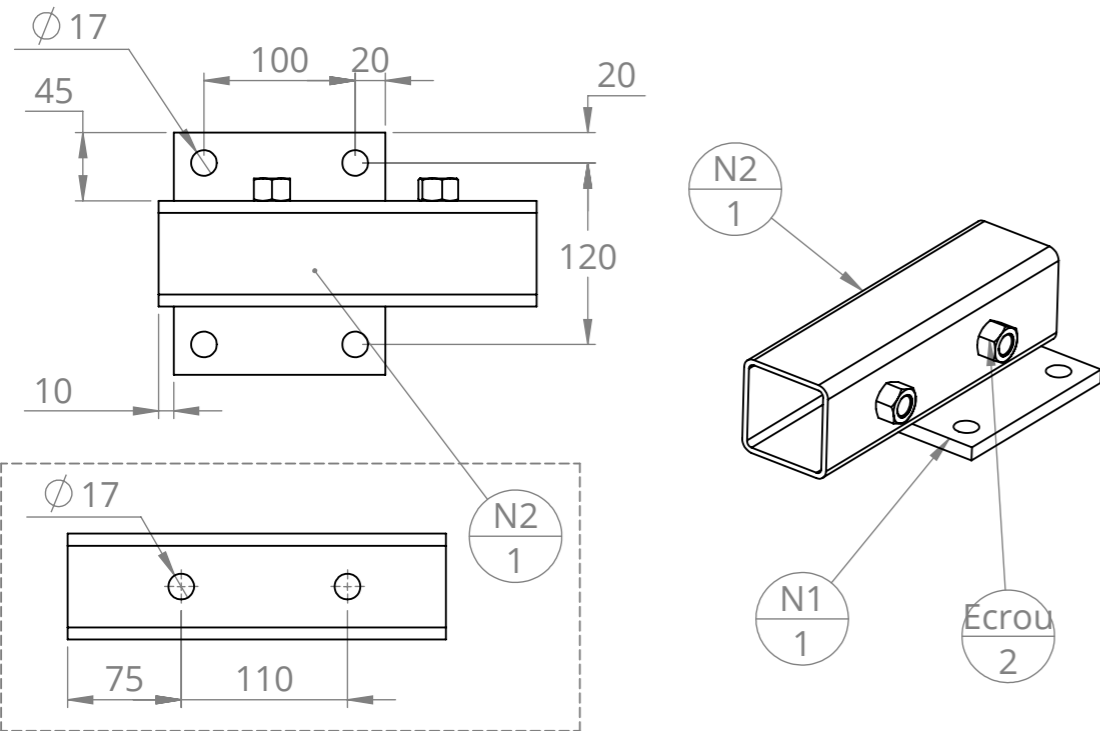
N°	Désignation	Longueur	Qté
K1	Large plat 160 x 10	300	1
K2	tube carré 50 x 4	530	2
K4	tube carré 50 x 4	250	1
K3	Fer plat 40 x 10	40	2
K5	Fer plat 40 x 10	40	2



N°	Désignation	Longueur	Qté
M1	tube carré 80 x 6	600	2
M5	Fer plat 40 x 10	680	1
M3	Fer plat 40 x 10	350	2
M4	Fer plat 40 x 10	150	2

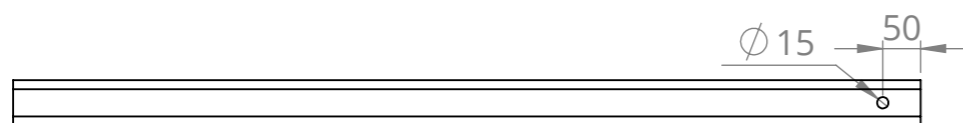
Outil	<b>Bineuse PPAM</b>			
Date	26/01/2017	Version	1.0 page n° 14 / 23	
Pièce	<b>N - O - P - Q : Siège</b>		Qté 1	

Nom	<b>N - Support siège</b>	Qté	<b>1</b>
-----	--------------------------	-----	----------



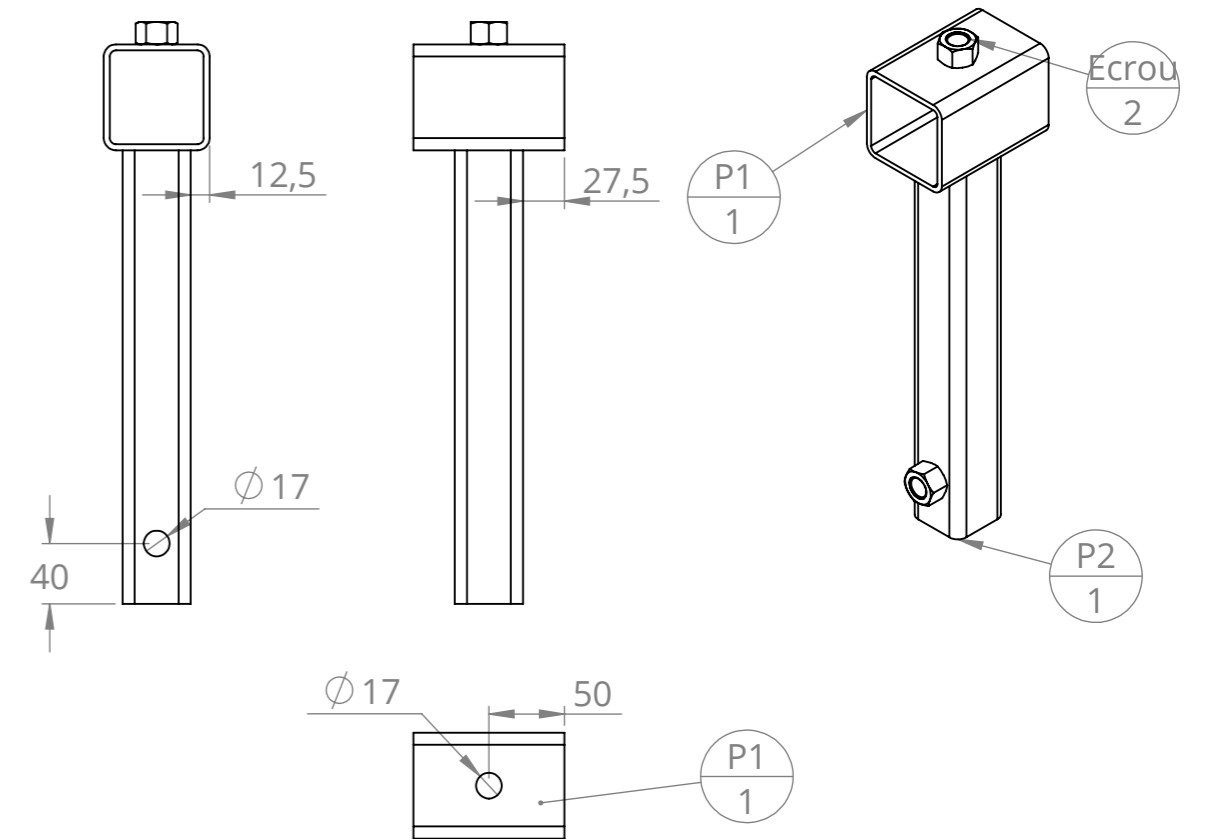
N°	Désignation	Longueur	Qté
N1	Large plat 160 x 10	140	1
N2	tube carré 70 x 4	250	1
Ecrou	Ecrou M16 brut		2

Nom	<b>O - Bras de siège</b>	Qté	<b>1</b>
-----	--------------------------	-----	----------



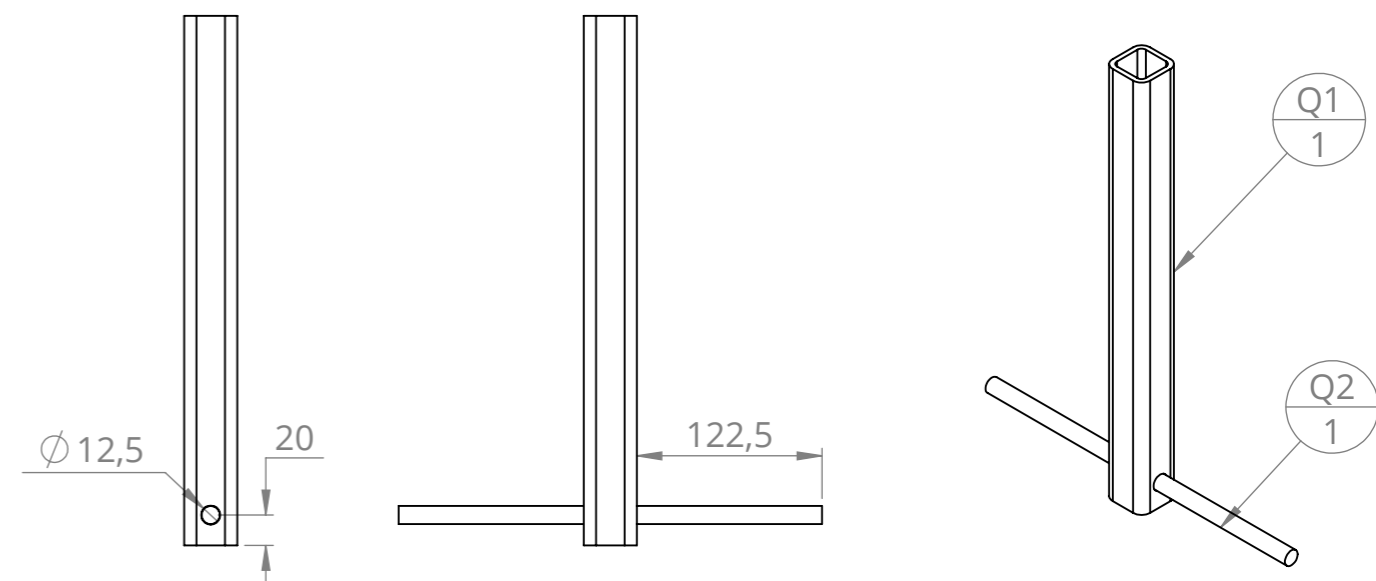
N°	Désignation	Longueur	Qté
O1	tube carré 60 x 6	1200	1

Nom	<b>P - Repose pied (ext)</b>	Qté	<b>1</b>
-----	------------------------------	-----	----------



N°	Désignation	Longueur	Qté
P1	tube carré 70 x 4	100	1
Ecrou	Ecrou M16 brut		2
P2	tube carré 45 x 4	300	1

Nom	<b>Q - Repose pied (int)</b>	Qté	<b>1</b>
-----	------------------------------	-----	----------

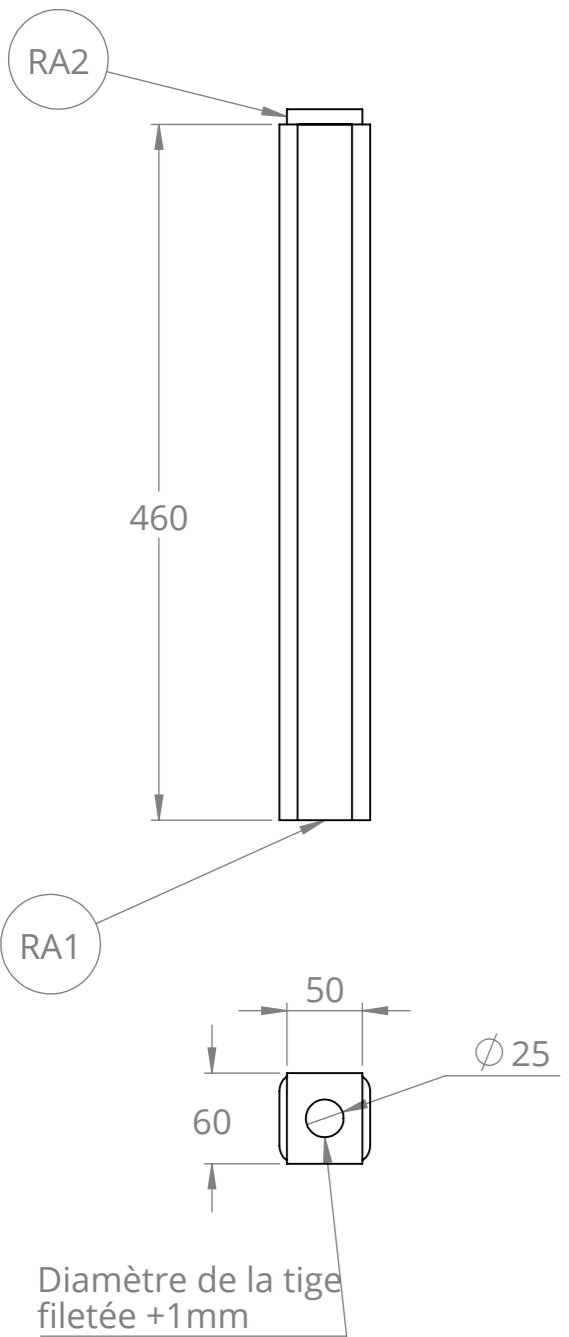


N°	Désignation	Longueur	Qté
Q1	tube carré 35 x 4	350	1
Q2	étiré rond Ø12	280	1



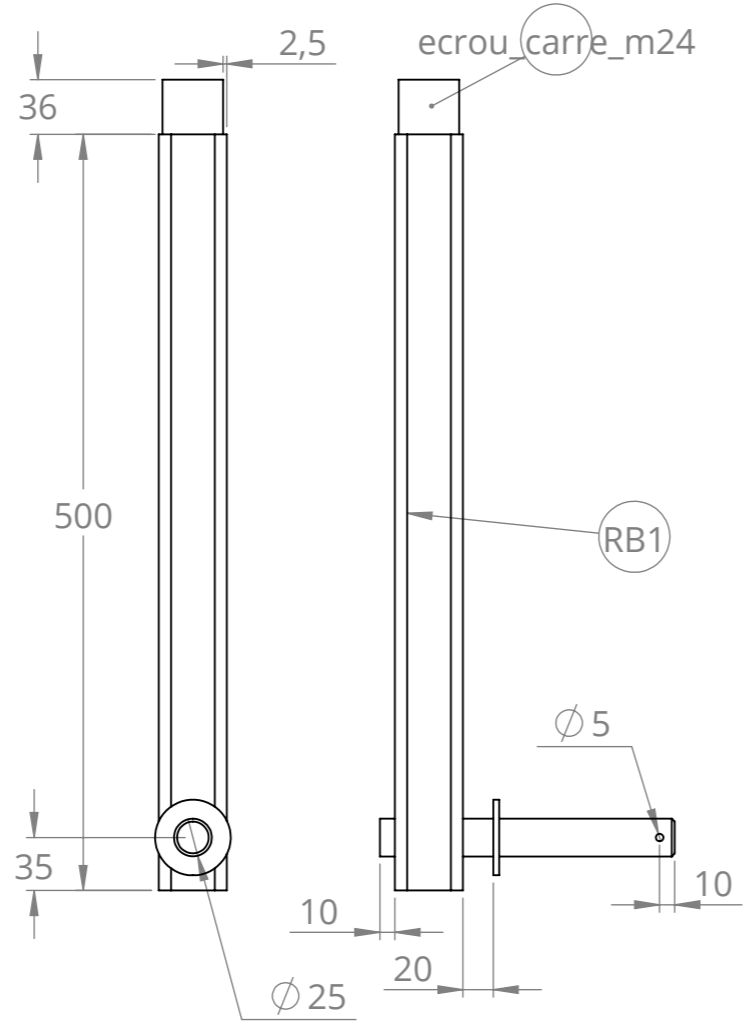
Afin que tous les éléments s'assemblent correctement, procéder dans l'ordre :  
 - assembler RD  
 - assembler RB en essayant de centrer au mieux l'écrou, meuler la surépaisseur des cordons  
 - suivre les étapes de la page suivante

**Pièce RA - Tube extérieur**



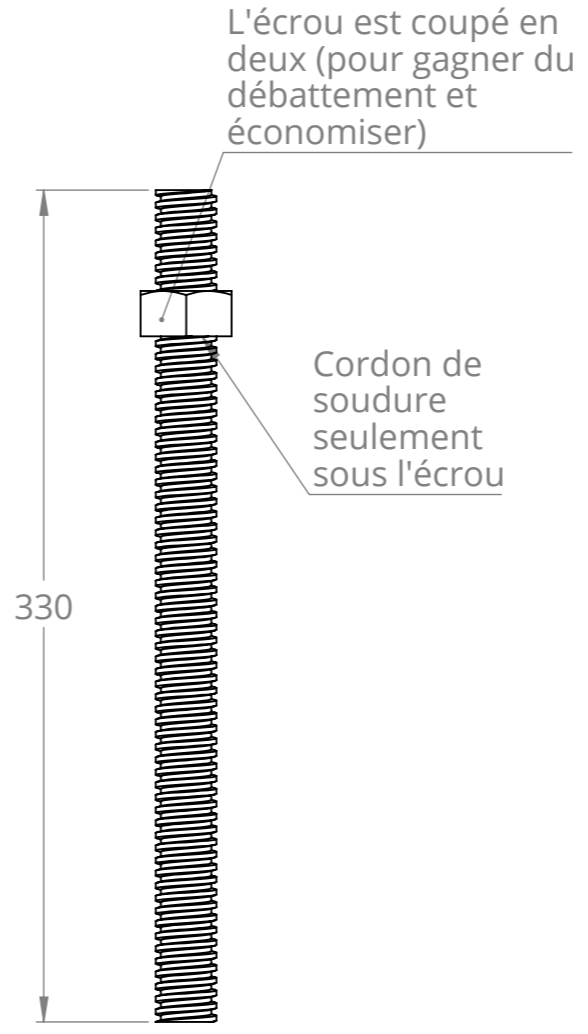
N°	Désignation	Longueur	Qté
RA1	tube carré 60 x 60	460	1
RA2	Fer plat 60 x 10	50	1

**Pièce RB - Tube intérieur**



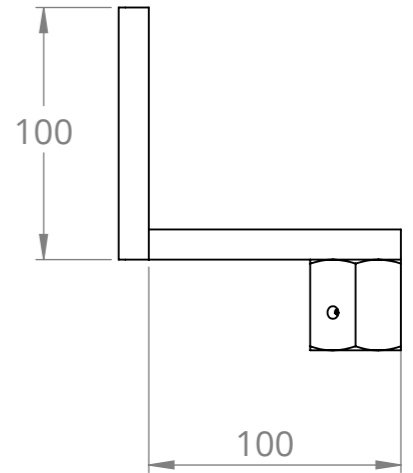
N°	Désignation	Longueur	Qté
RB1	tube carré 45 x 4	500	1
ecrou_carre_m24	Ecrou carré M24 Trapezoidal - Pas 5mm		1
RB2	étiré rond Ø25	195	1
Rondelle	Rondelle Ø24 série MU		1

**Pièce RC - Tige filetée**



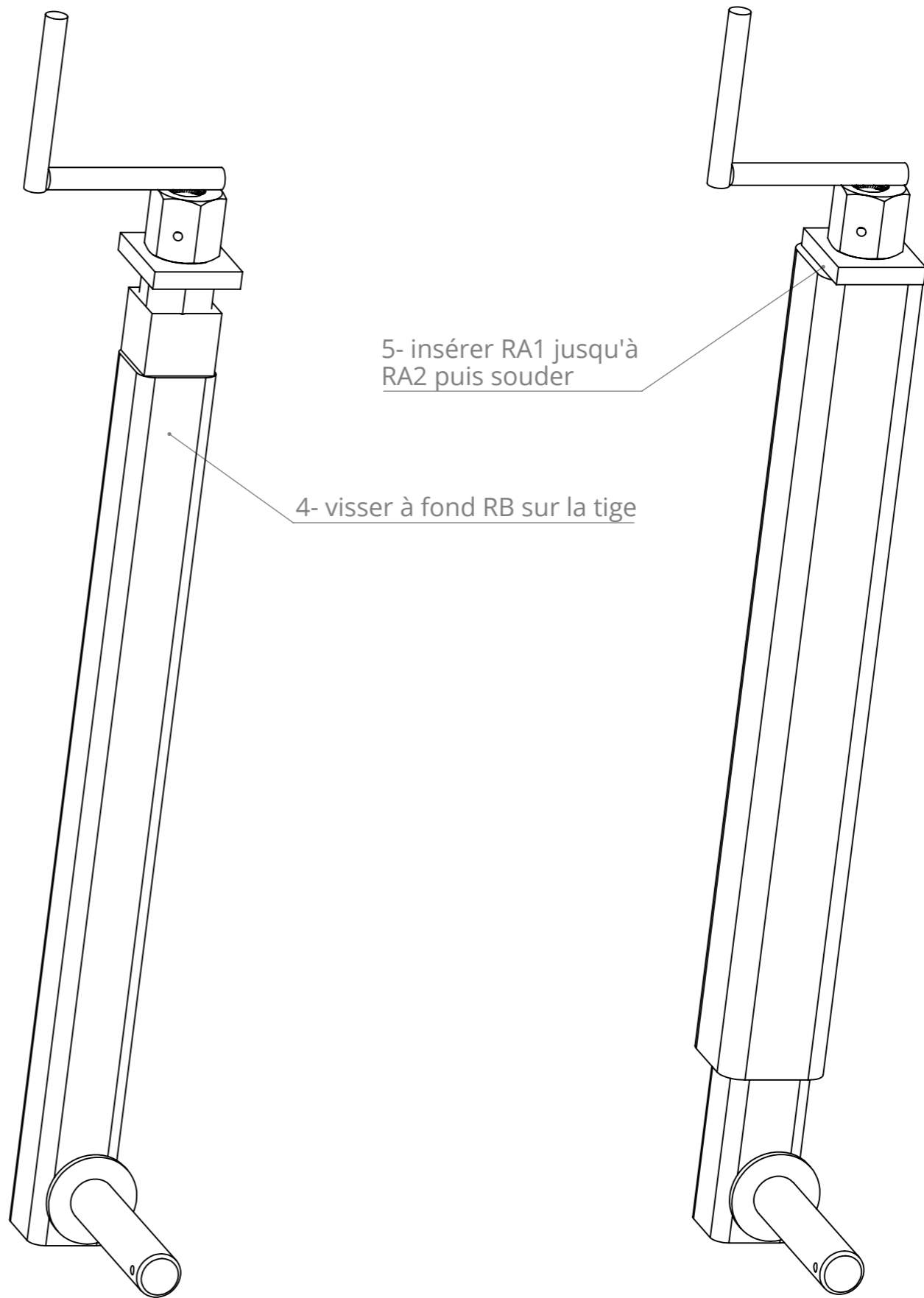
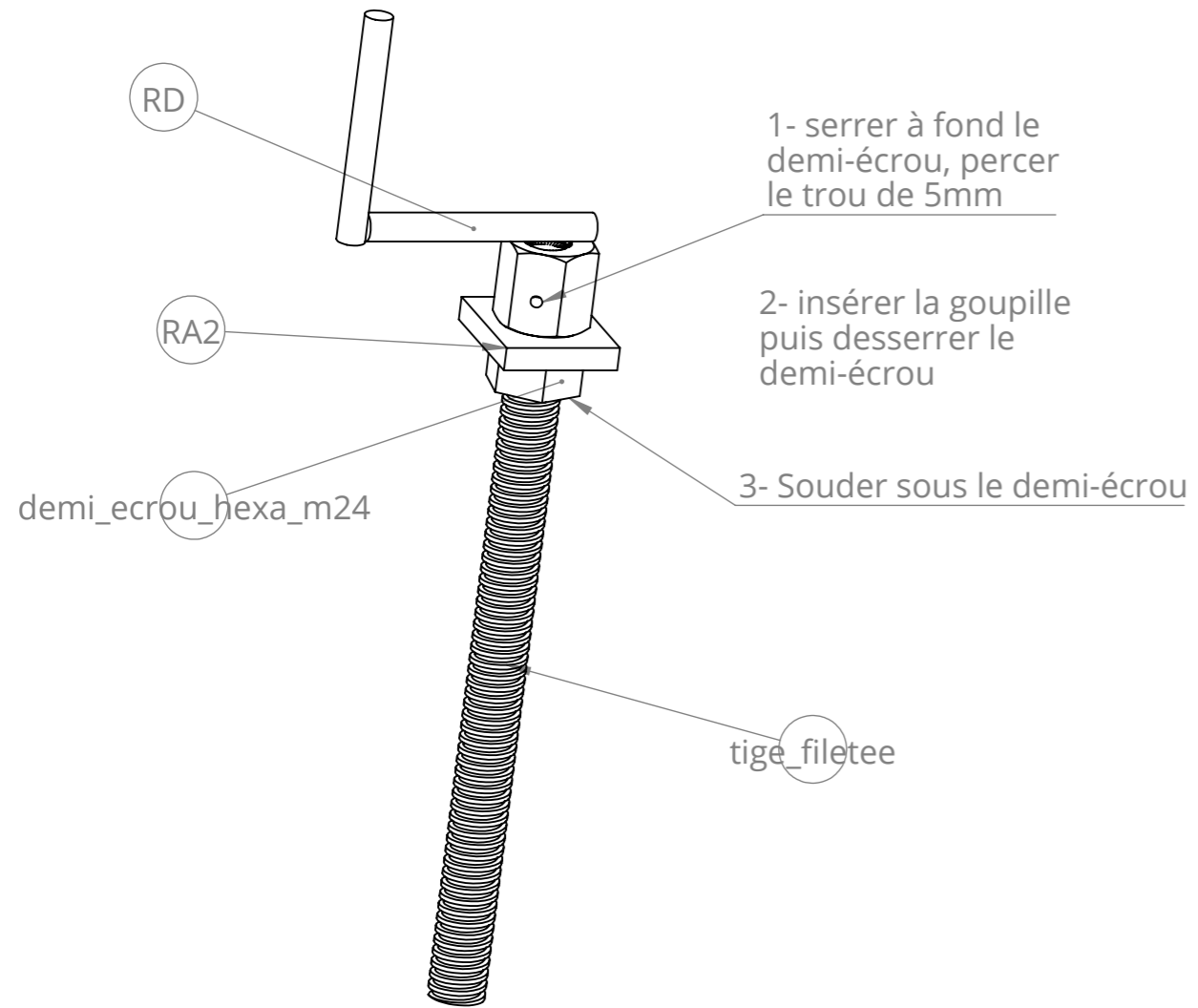
N°	Désignation	Longueur	Qté
tige_filetee	Tige Filetée M24 Trapezoidal - Pas 5mm	330	1
demi_ecrou_hexa_m24	Ecrou six pans M24 Trapezoidal Pas 5mm		1

**Pièce RD - Manivelle**

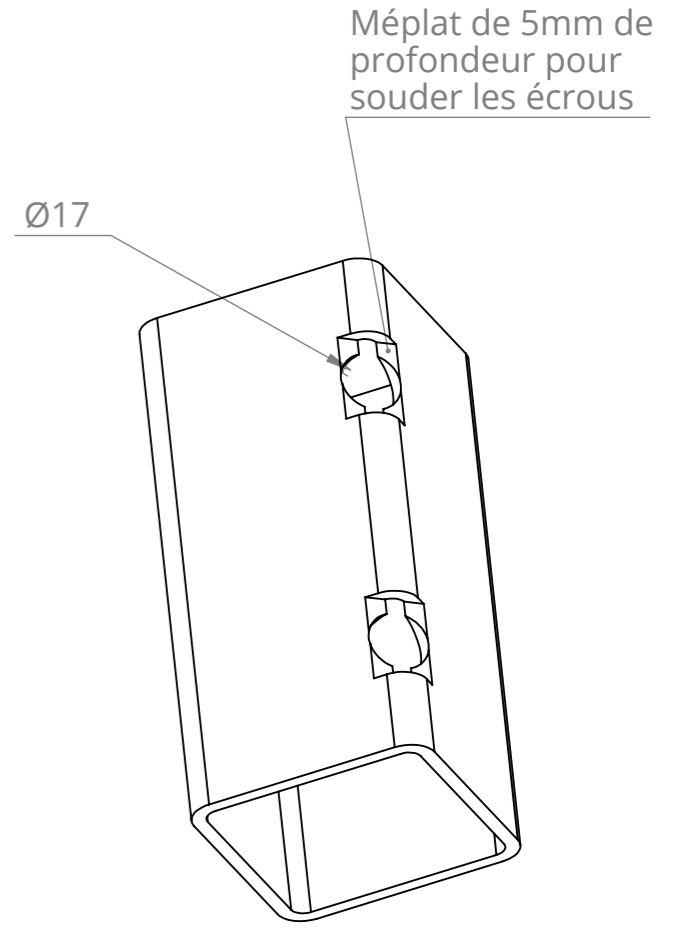
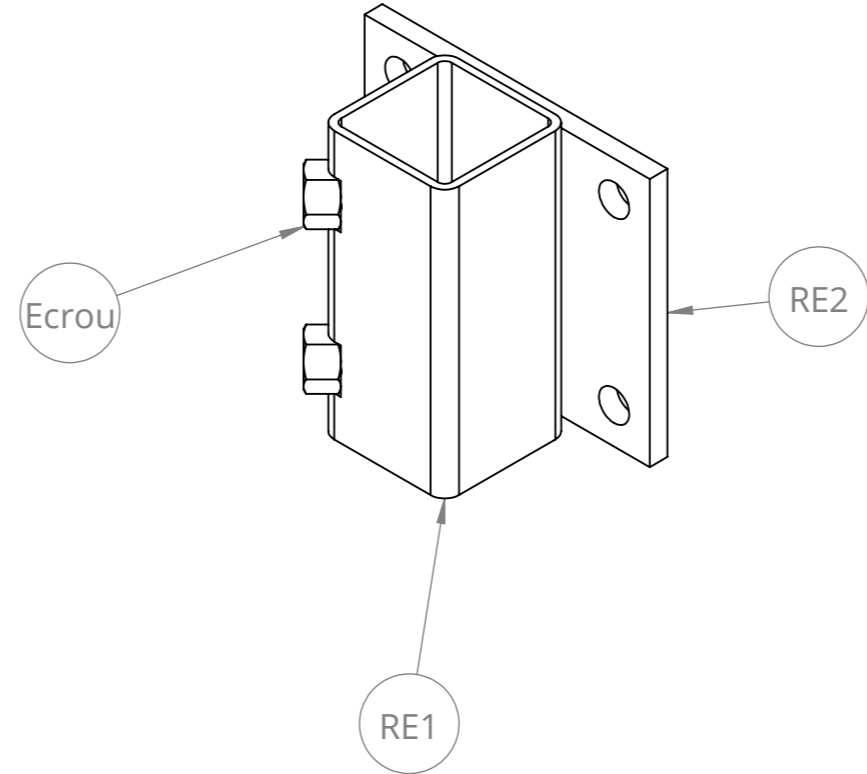
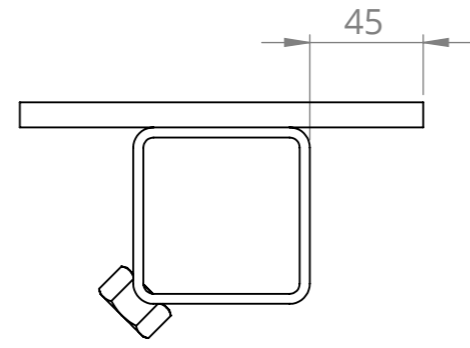
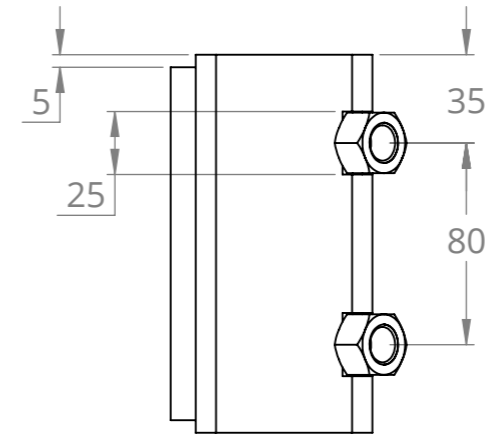
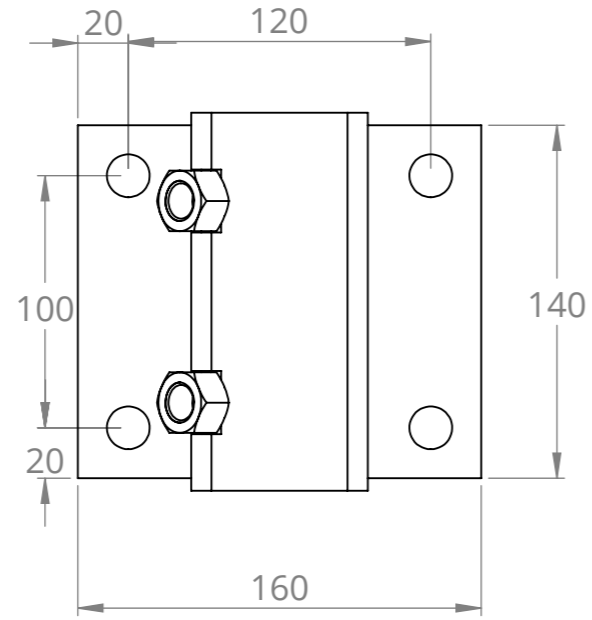


N°	Désignation	Longueur	Qté
RD1	étiré rond Ø12	100	2
ecrou_hexa_m24	Ecrou six pans M24 Trapezoidal Pas 5mm		1

Outil	<b>Bineuse PPAM</b>				
Date	26/01/2017	Version	1.0	page n°	16 / 23
Pièce	<b>Montage RdJ</b>			Qté	1



Outil	<b>Bineuse PPAM</b>			
Date	26/01/2017	Version	1.0	page n° 17 / 23
Pièce	<b>RE</b>	Qté	1	



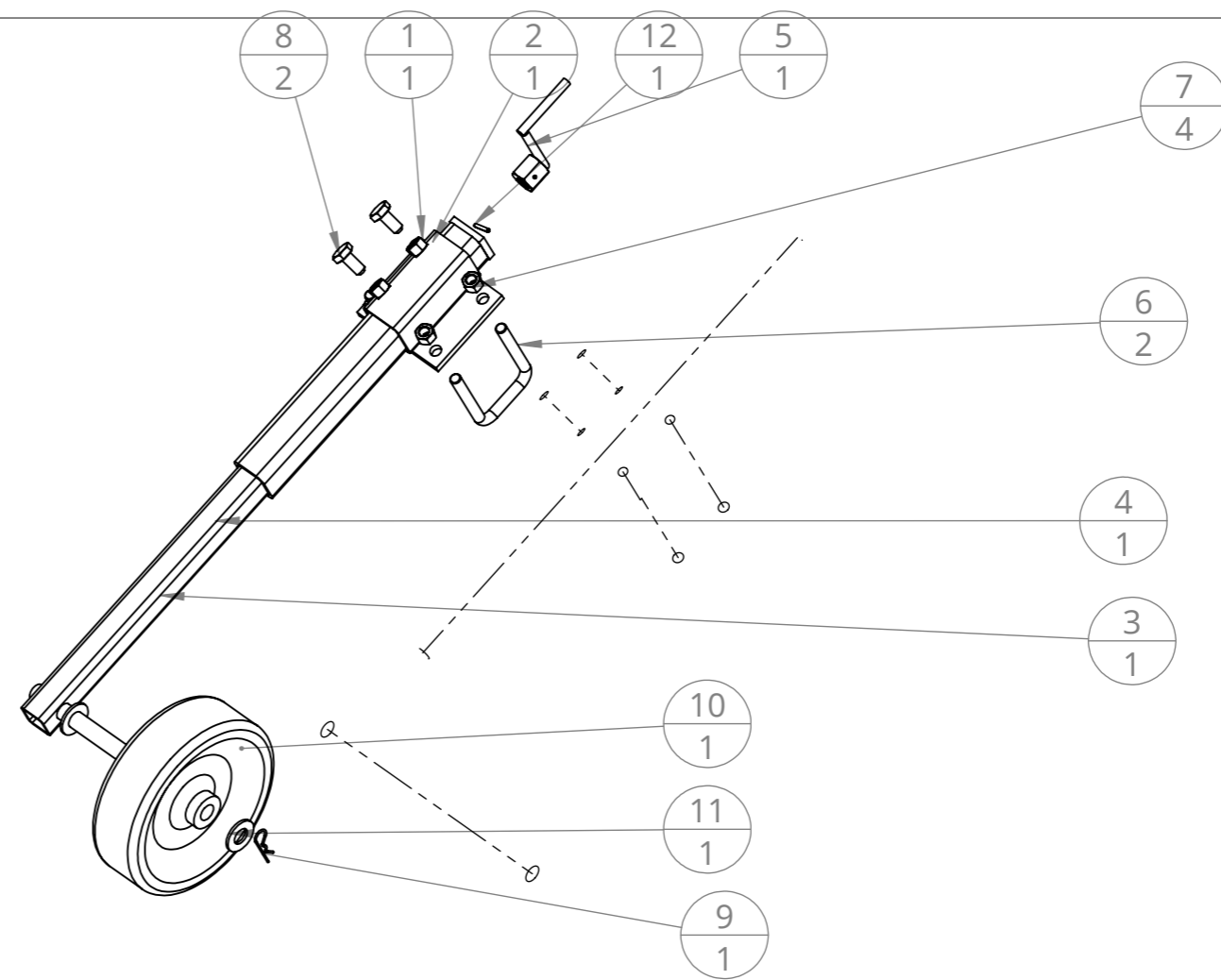
N°	Désignation	Longueur	Qté
RE2	Large plat 160 x 10	140	1
RE1	tube carré 70 x 4	150	1
Ecrou	Ecrou M16 brut		2

Outil	<b>Bineuse PPAM</b>				
Date	26/01/2017	Version	1.0		page n° 18 / 23
Pièce	<b>Eclaté RdJ - Siège</b>		Qté		2

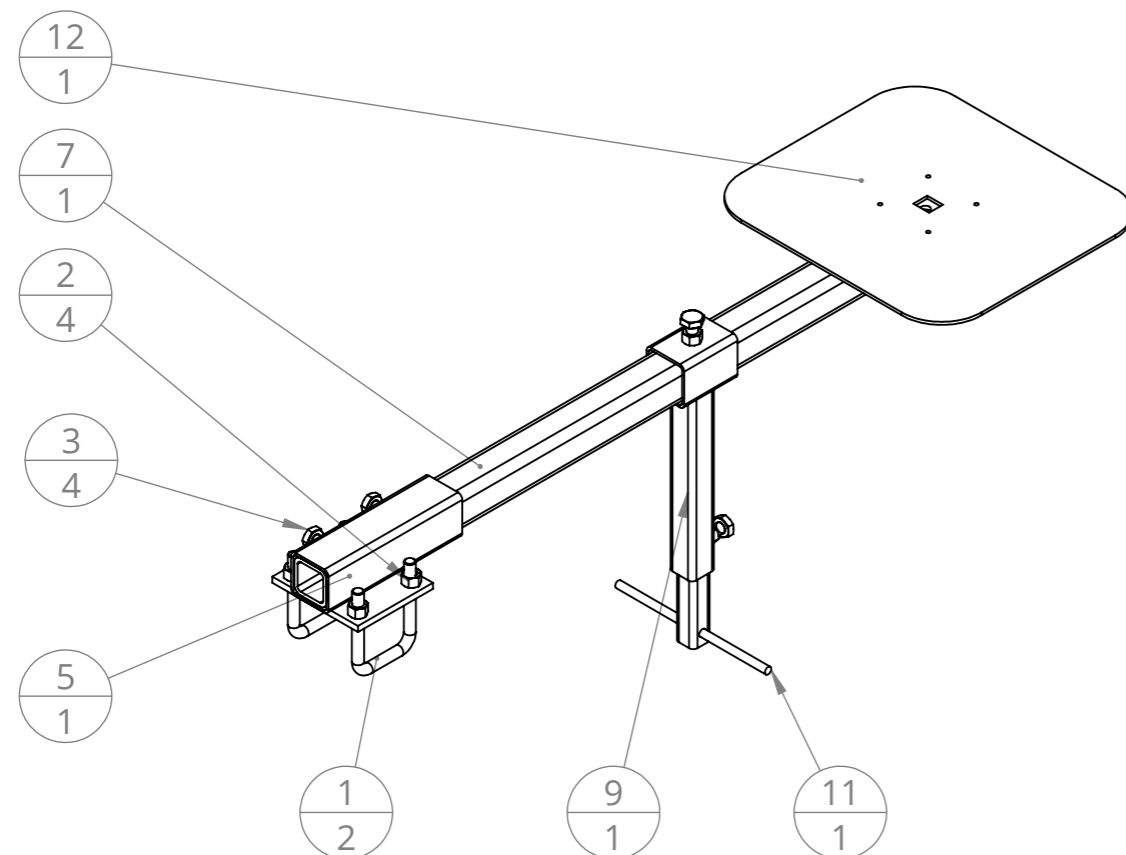


# Roue de jauge - Eclaté

N°	Désignation	roue de jauge/Quantité
1	RE - Bride bâti	1
2	RA - Tube extérieur	1
3	RB - Tube intérieur	1
4	RC - Tige filetée	1
5	RD - Manivelle	1
6	Bride en U pour bâti de 80	2
7	Ecrou M16 autofreiné	4
8	Vis hexagonale M16 x 35	2
9	Goupille épingle d'axe 15x70 Ø4	1
10	Roue en tôle autolubrifiée 280x80	1
11	Rondelle Ø24 série MU	1
12	Goupille Elastique 40 x 5	1

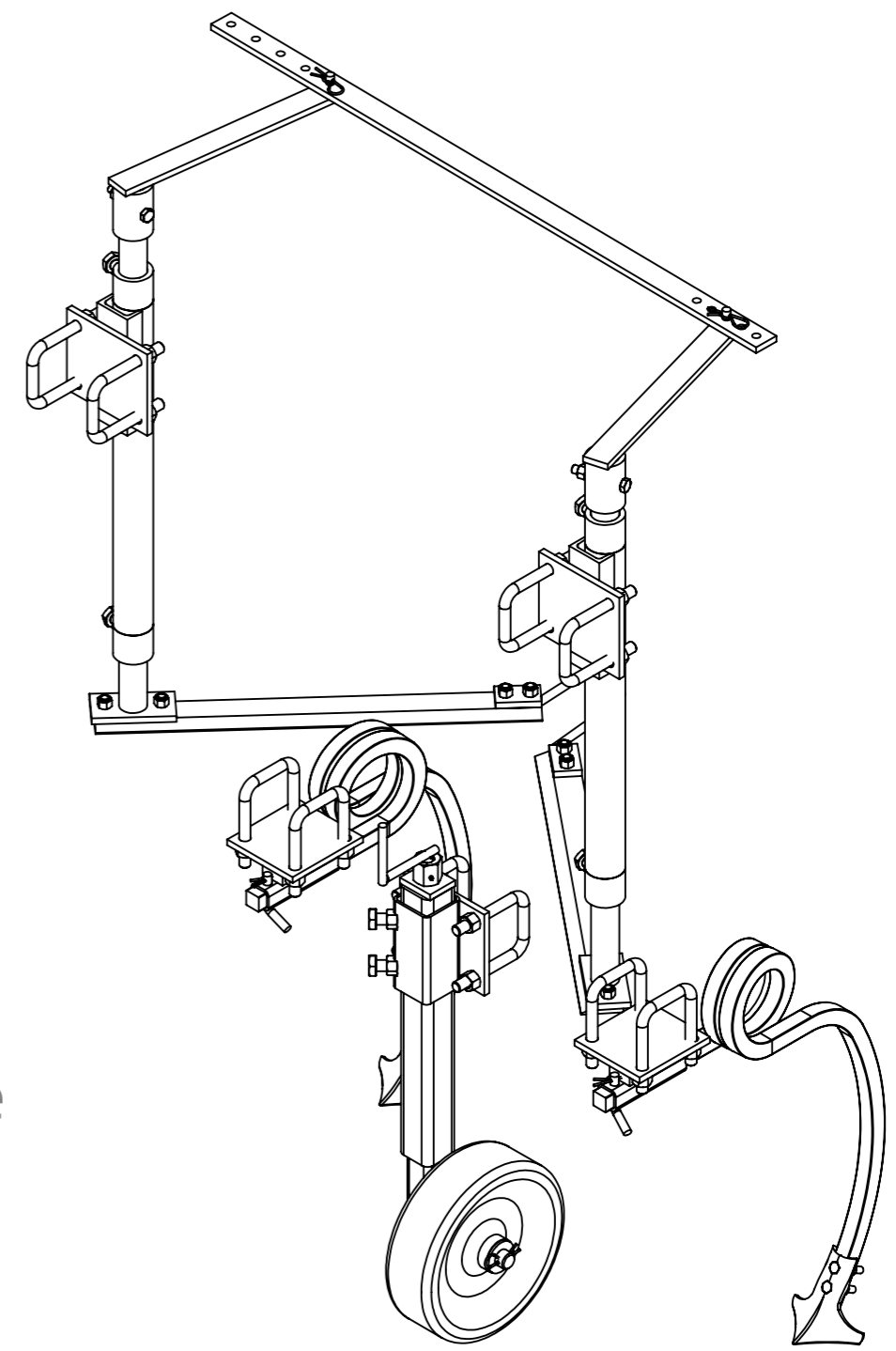
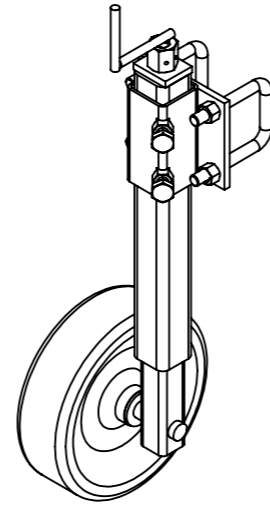


# Siège



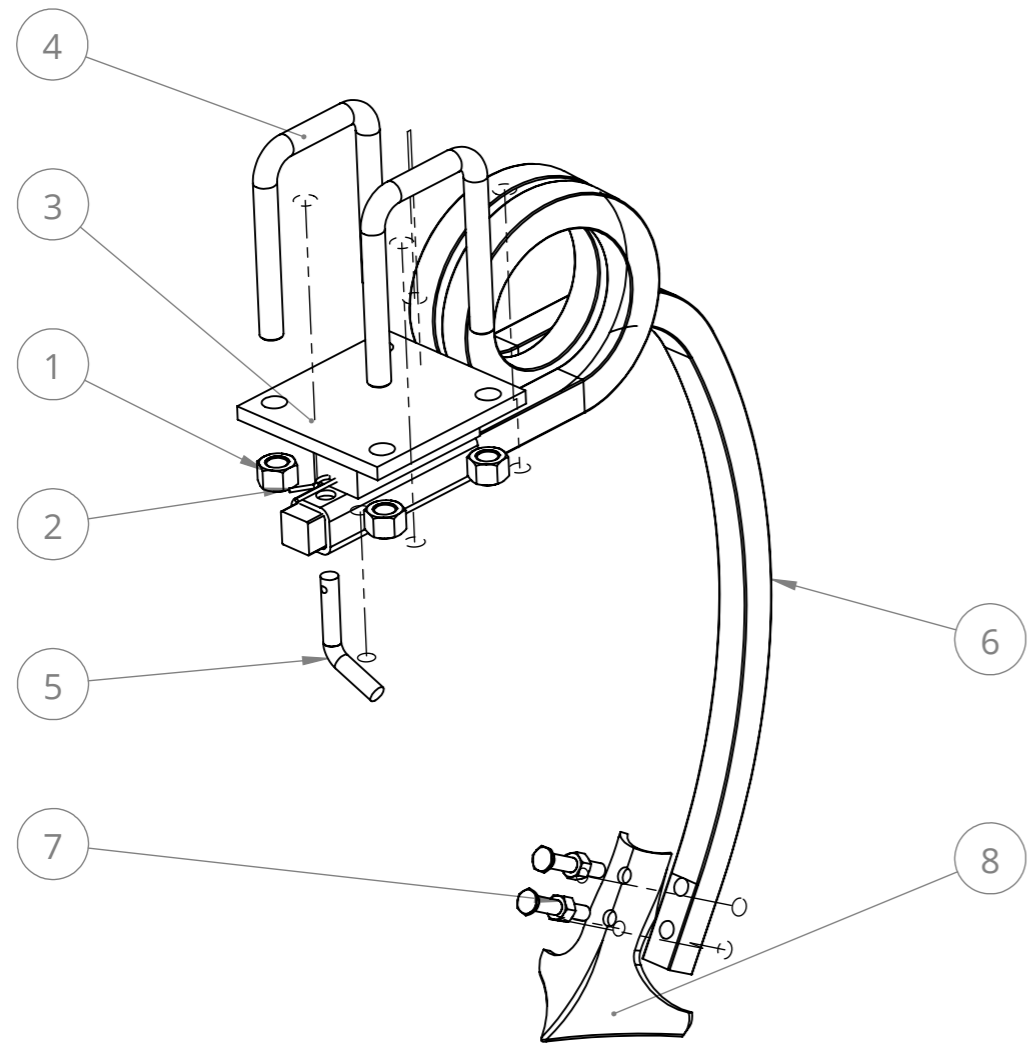
N°	Désignation	Qté
1	Bride en U pour bâti de 80	2
2	Ecrou M16 autofreiné	4
3	Vis hexagonale M16 x 35	4
4	Large plat 160 x 10	1
5	tube carré 70 x 4	1
6	Ecrou M16 brut	4
7	tube carré 60 x 6	1
8	tube carré 70 x 4	1
9	tube carré 45 x 4	1
10	tube carré 35 x 4	1
11	étiré rond Ø12	1
12	Siège cuvette	1

Outil	<b>Bineuse PPAM</b>			
Date	26/01/2017	Version	1.0	page n° 19/23
Pièce	<b>outil sans option</b>			Qté 1



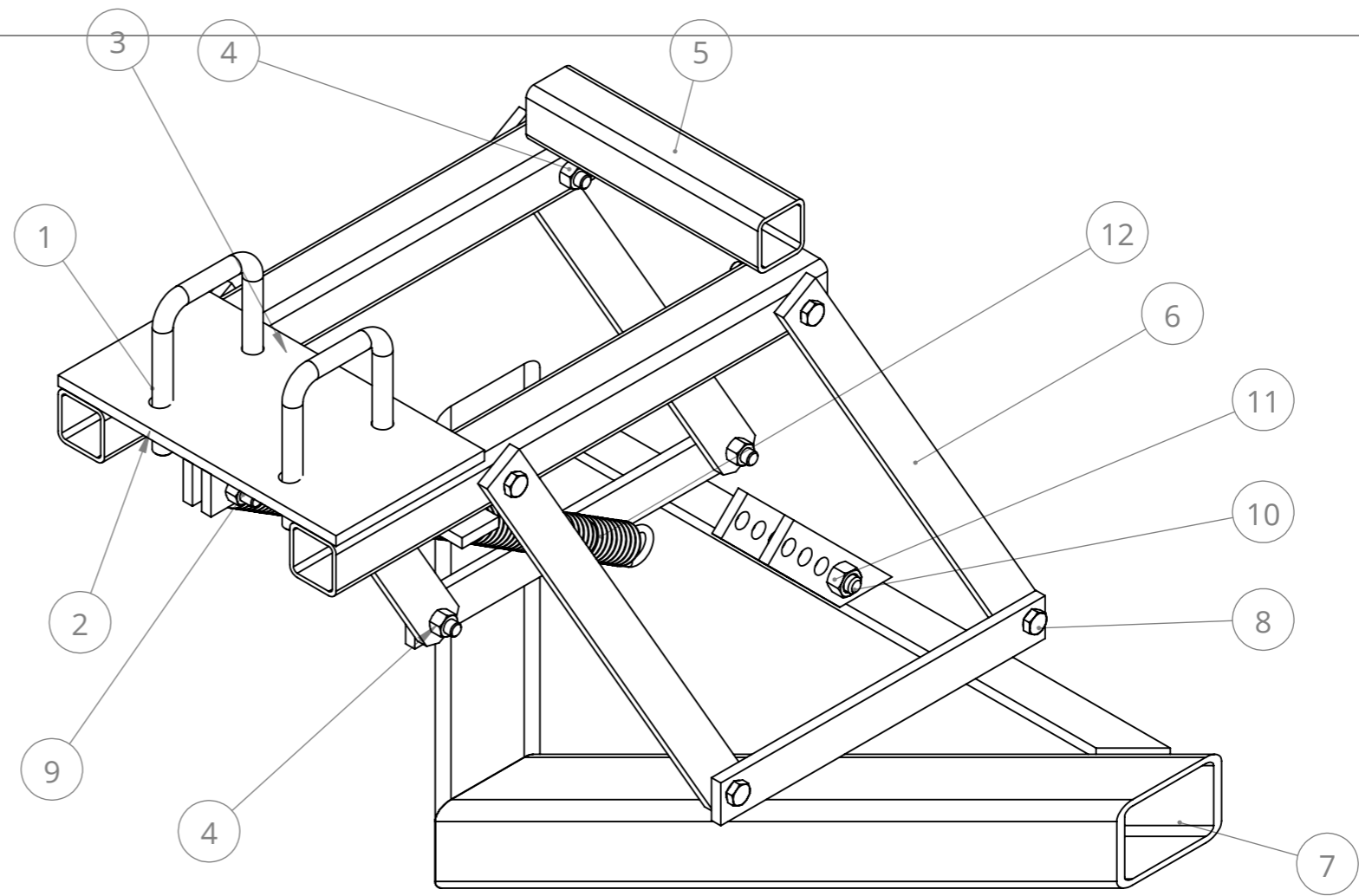
- Outil sans option :
- paire de roue de jauge
  - lames intérieures
  - dent double spire gauche
  - dent double spire droite

Outil	<b>Bineuse PPAM</b>			
Date	26/01/2017	Version	1.0 page n° 20 23	
Pièce	<b>Dents + deflecteur</b>		Qté	



### Dent Gauche ou Dent Droite

N°	Désignation	Qté
1	Ecrou M16 autofreiné	4
2	Goupille épingle d'axe 15x70 Ø4	1
3	Châpe de dent (J)	1
4	Bride en U pour bâti de 80	2
5	Etiré rond Ø12	1
6	Dent double spire droite section 25 dégagement 520	1
7	boulon TFCC M10 x 60 CL 10.9	2
8	Soc 300x8 à cote	1

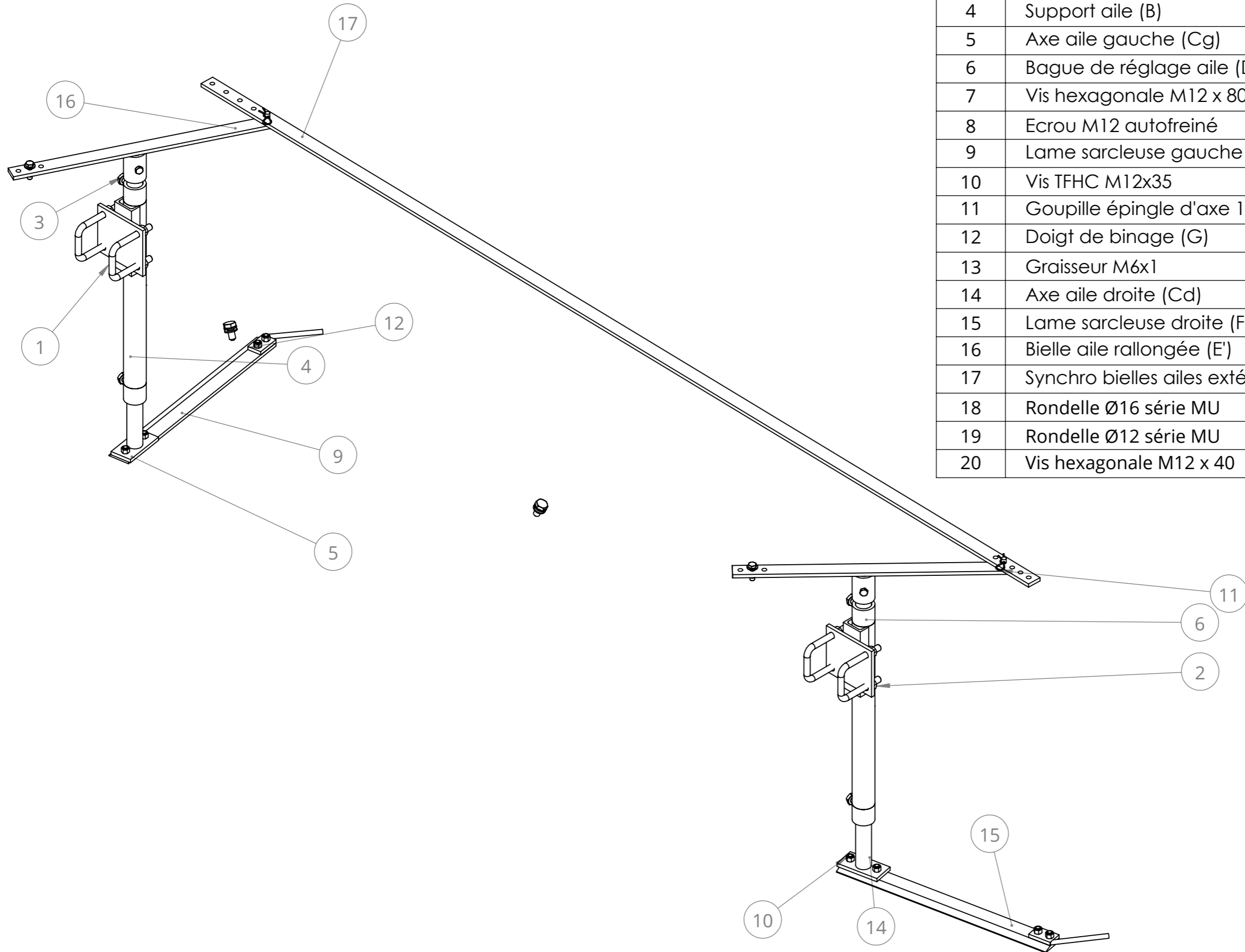


### Défecteur

N°	Désignation	Qté
1	Bride en U pour bâti de 80	2
2	Ecrou M16 autofreiné	4
3	Vis hexagonale M12 x 80	4
4	Ecrou M12 autofreiné	9
5	Support Parallélogramme inter-rang (K)	1
6	Bielle de parallélogramme (L)	4
7	Défecteur inter-rang (M)	1
8	Vis hexagonale M12 x 40	4
9	Vis hexagonale M12 x 55	1
10	Vis hexagonale M14 x 80	1
11	Ecrou M14 autofreiné	1
12	ressort traction 35 x 5 x 500	1



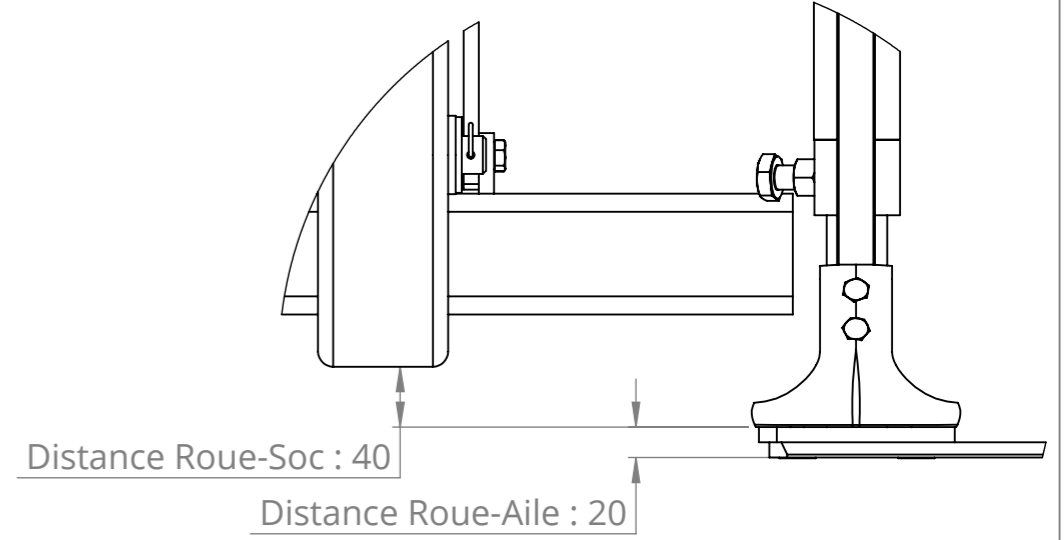
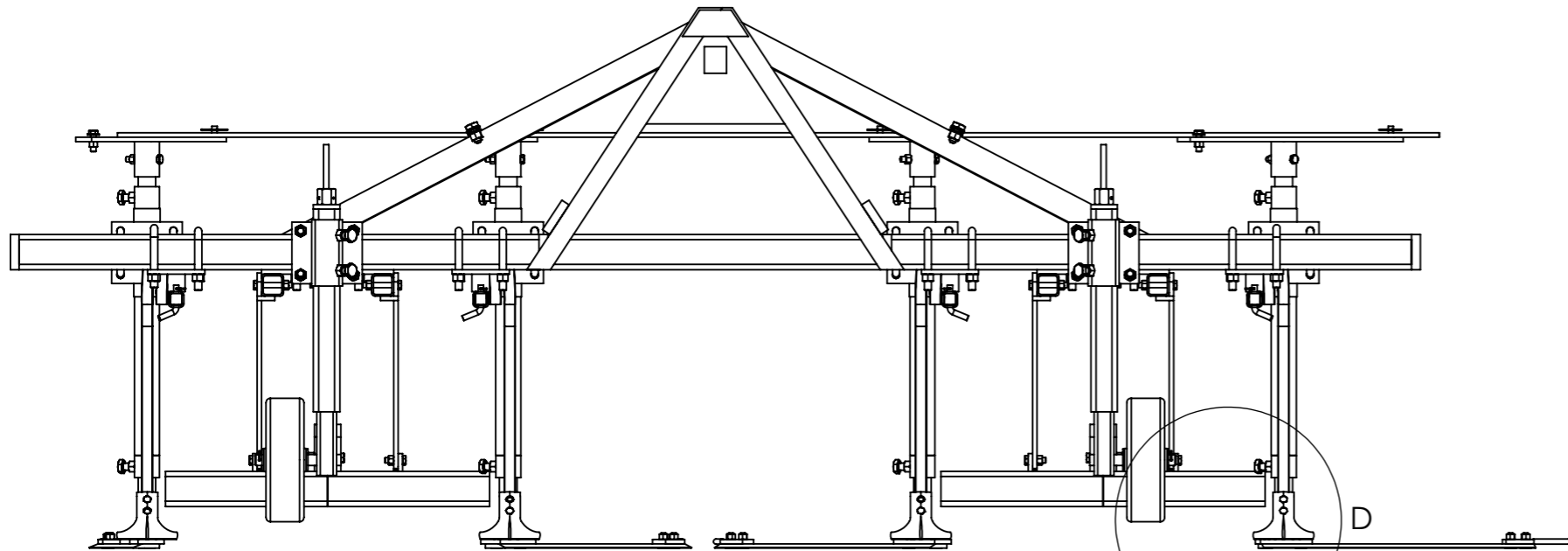
N°	Désignation	Qté
1	Bride en U pour bâti de 80	4
2	Ecrou M16 autofreiné	8
3	Vis hexagonale M16 x 35	6
4	Support aile (B)	2
5	Axe aile gauche (Cg)	1
6	Bague de réglage aile (D)	4
7	Vis hexagonale M12 x 80	2
8	Ecrou M12 autofreiné	12
9	Lame sarceuse gauche (Fg)	1
10	Vis TFHC M12x35	8
11	Goupille épingle d'axe 15x70 Ø4	2
12	Doigt de binage (G)	2
13	Graisser M6x1	2
14	Axe aile droite (Cd)	1
15	Lame sarceuse droite (Fd)	1
16	Bielle aile rallongée (E')	2
17	Synchro bielles ailes extérieures (I)	1
18	Rondelle Ø16 série MU	4
19	Rondelle Ø12 série MU	2
20	Vis hexagonale M12 x 40	2



Outil	<b>Bineuse PPAM</b>				
Date	26/01/2017	Version	1.0	page n° 22 / 23	
Pièce	<b>Réglages</b>		Qté	1	

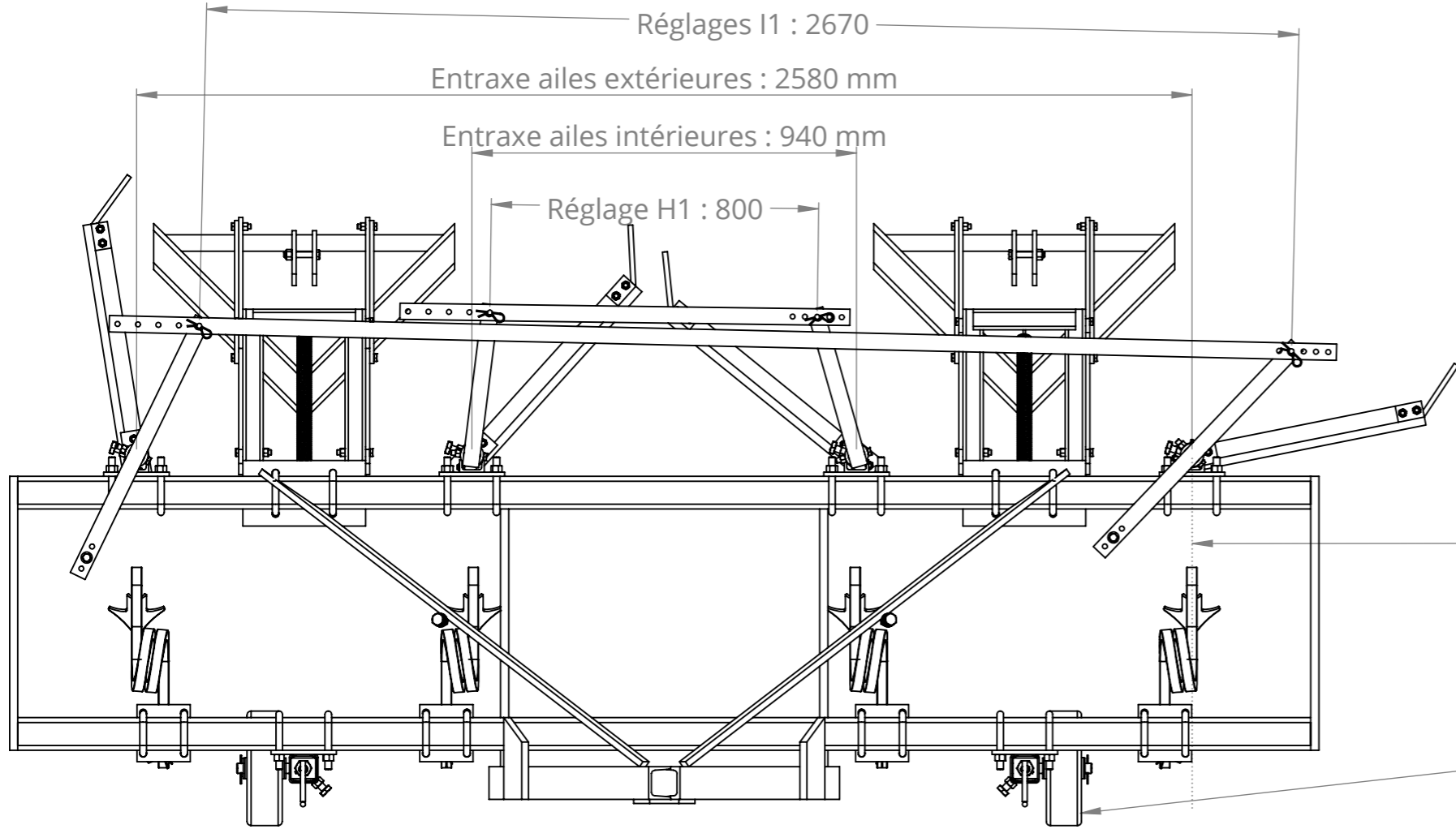


Ces côtes de réglages sont données à titre indicatif, et doivent être modifiées en fonction des exploitations et besoins de chacun.  
**Celles-ci sont issues d'une bineuse réglée pour un inter-rang de 1m60**



DÉTAIL D

Les hauteurs des éléments se donnent à partir de la pointe du soc de la dent, seul élément non réglable en hauteur



La pointe du soc de la dent s'aligne sur l'axe de base de l'aile

Les roues se positionnent derrière celles du tracteur

Outil	Bineuse PPAM				
Date	26/01/2017	Version	1.0	page n° 23/23	
Pièce	Contributions		Qté	1	



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



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

