

Outil	Roloflex		
Date	10/05/2023	Version	3.4
Feuille	Préambule		

# *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>

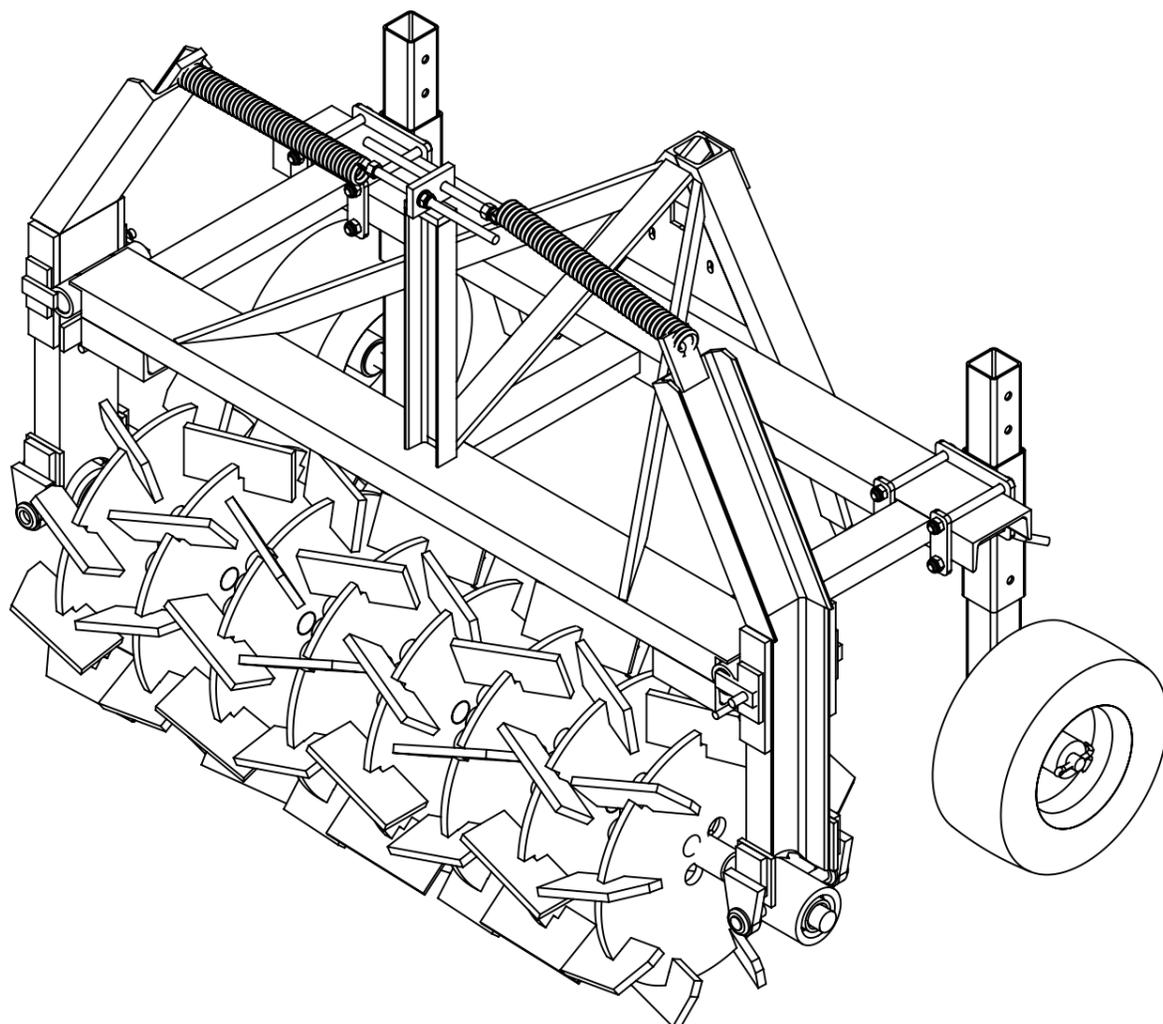
Outil	Roloflex				
Date	10/05/2023	Version	3.4		page n° 2 / 23
Feuille	Nomenclature générale				



Le Rolofle existe en version 1000, 1200, 1400 et 1600.  
Pour chaque nouvelle largeur de travail de planche un disque est ajouté.

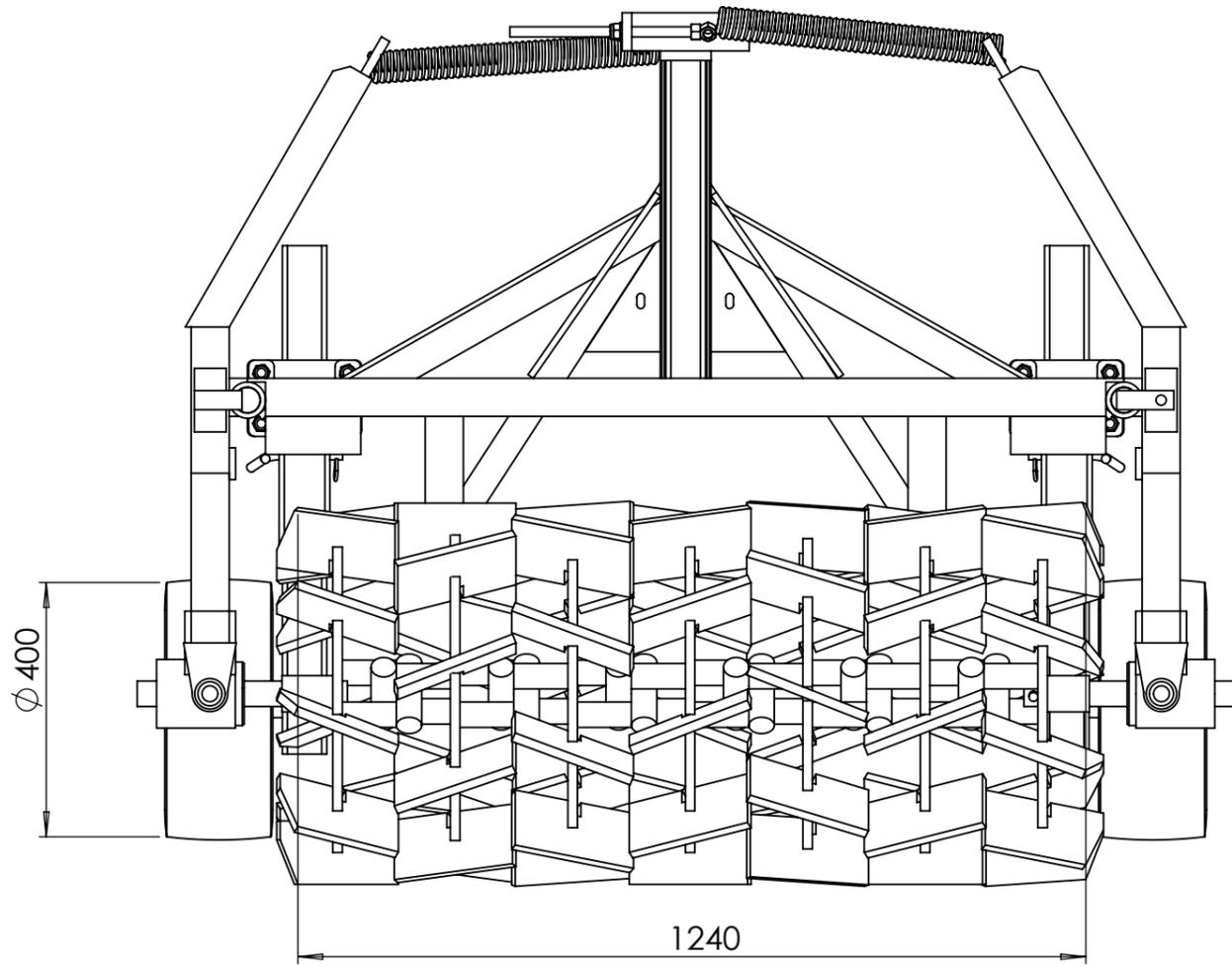
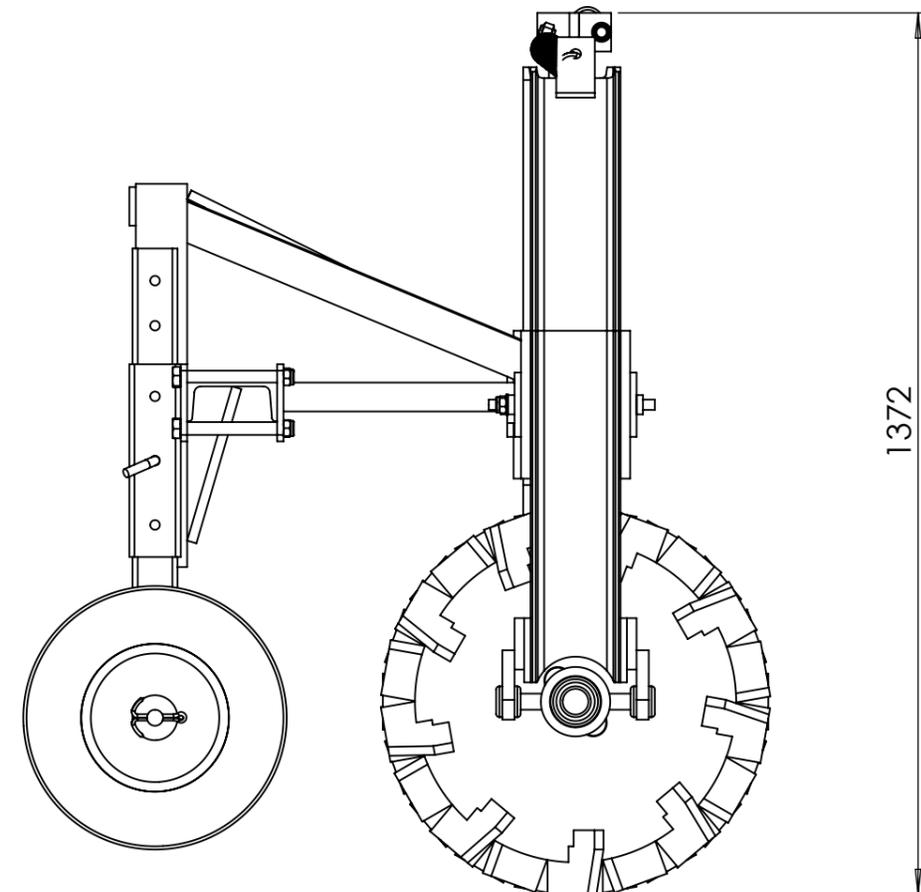
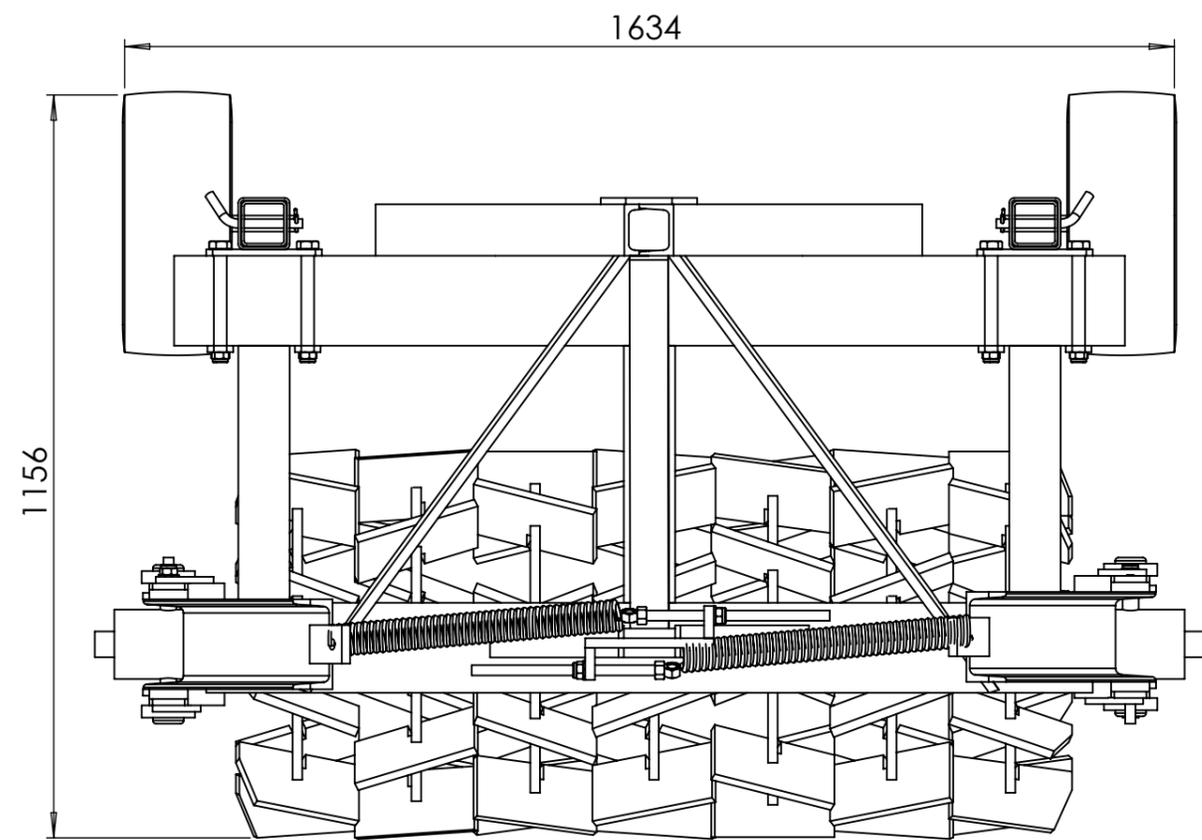
L1000 : 5 disques centraux, 2 disques externes  
L1200 : 6 disques centraux, 2 disques externes  
L1400 : 7 disques centraux, 2 disques externes  
L1600 : 8 disques centraux, 2 disques externes

Les vues par défaut de ce plan seront celle de la version 1200

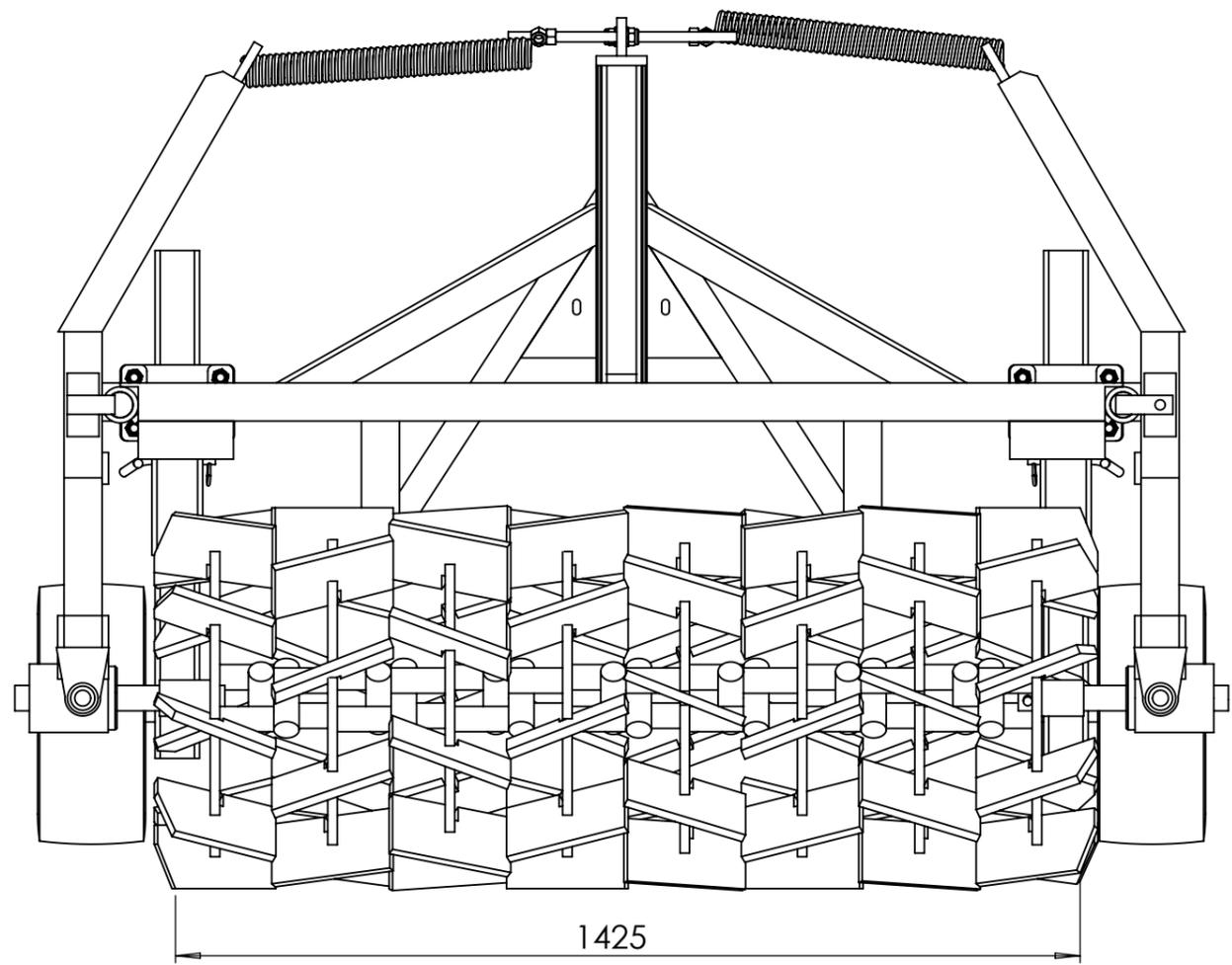
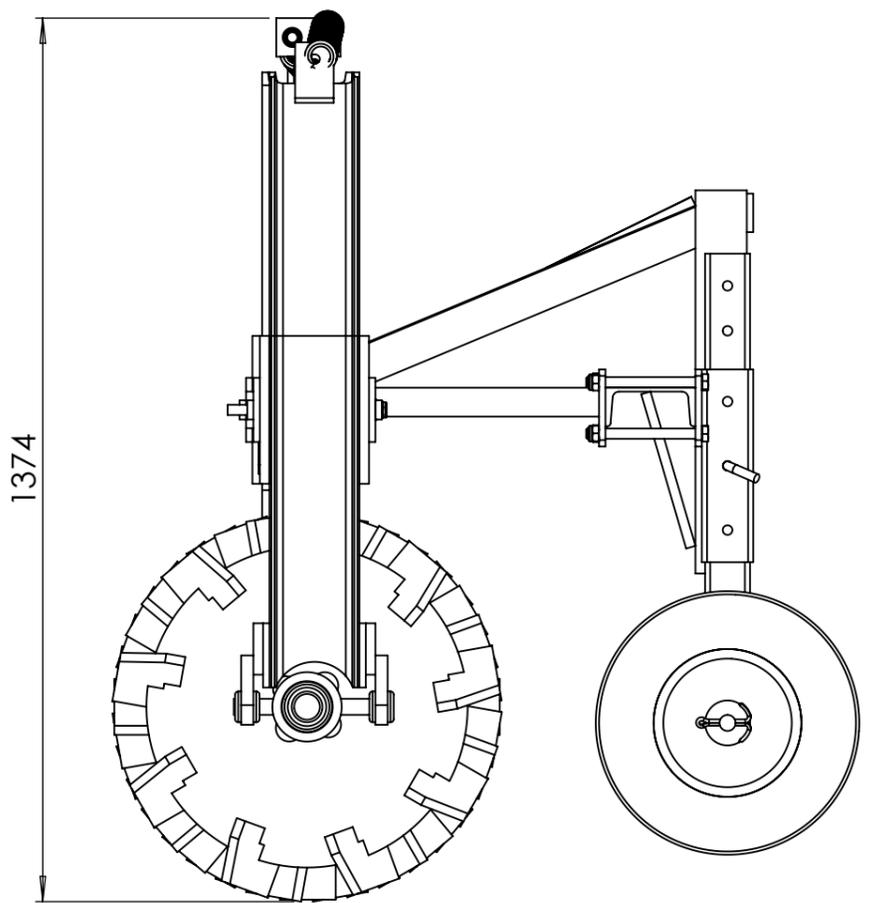
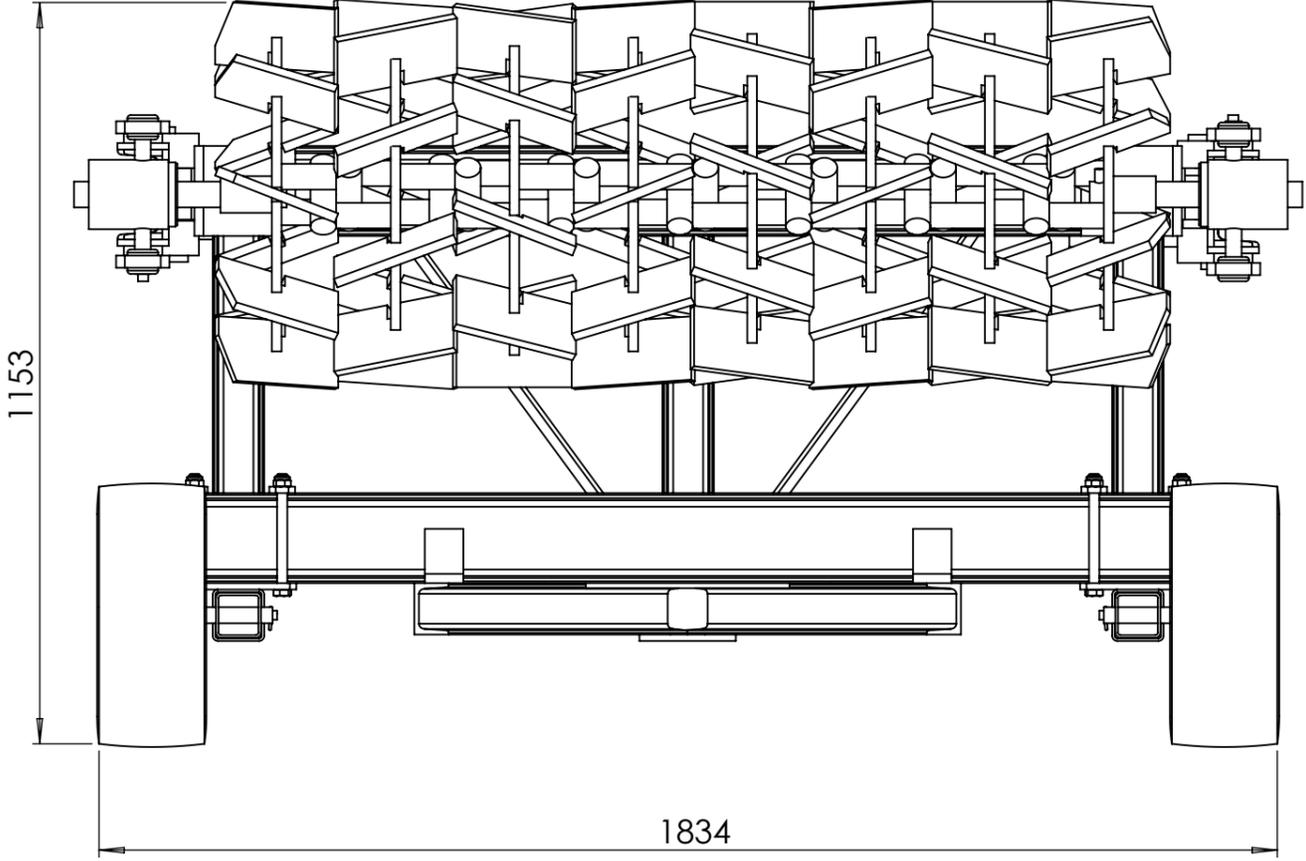


Repère	Désignation	Quantité
A	Châssis + Triangle	1
C	Bras latéral	2
D	Disques	6
D'	Disque externe	2
E	Support roue de jauge	2
F	Bras roue de jauge	2
G	Goupille charnière du bras latéral	2
H	Tige tendeur ressort	2
I	Platine courte Roue de jauge Roloflex	4
J	Moyeu	2
K	Axe liaison moyeu - disque	2
L	Broche pliée 14 L170	2
M	tube rond Øint 41 (57 x 8)	2
butee 51208	butée à bille 51208	2
roulement 6208	roulement 6208-2RS1	4
chicane	rondelle de protection roloflex	2
bague a souder	bague à souder roloflex	2
ressort 40x10x450	ressort traction 40 x 10 x 450	2
roue	Roue de rateau-faneur 16-6, 50-8 axe Ø25	2
Goupille fendue 10 x 80	Goupille fendue 10 x 80	2
Goupille épingle d'axe, 15x70 Ø4	Goupille épingle d'axe 15x70 Ø4	2
Vis Hexagonale	M16 x 180 PF	8
Ecrou autofreiné	Ecrou M16 autofreiné	12
Rondelle	Rondelle Ø16 série MU	4
tole_fixation_autocertification	Tôle de fixation des plaques d'autocertification	1
Plaque d'autocertification	Plaque d'autocertification	1
rivet	rivet 4x8	4

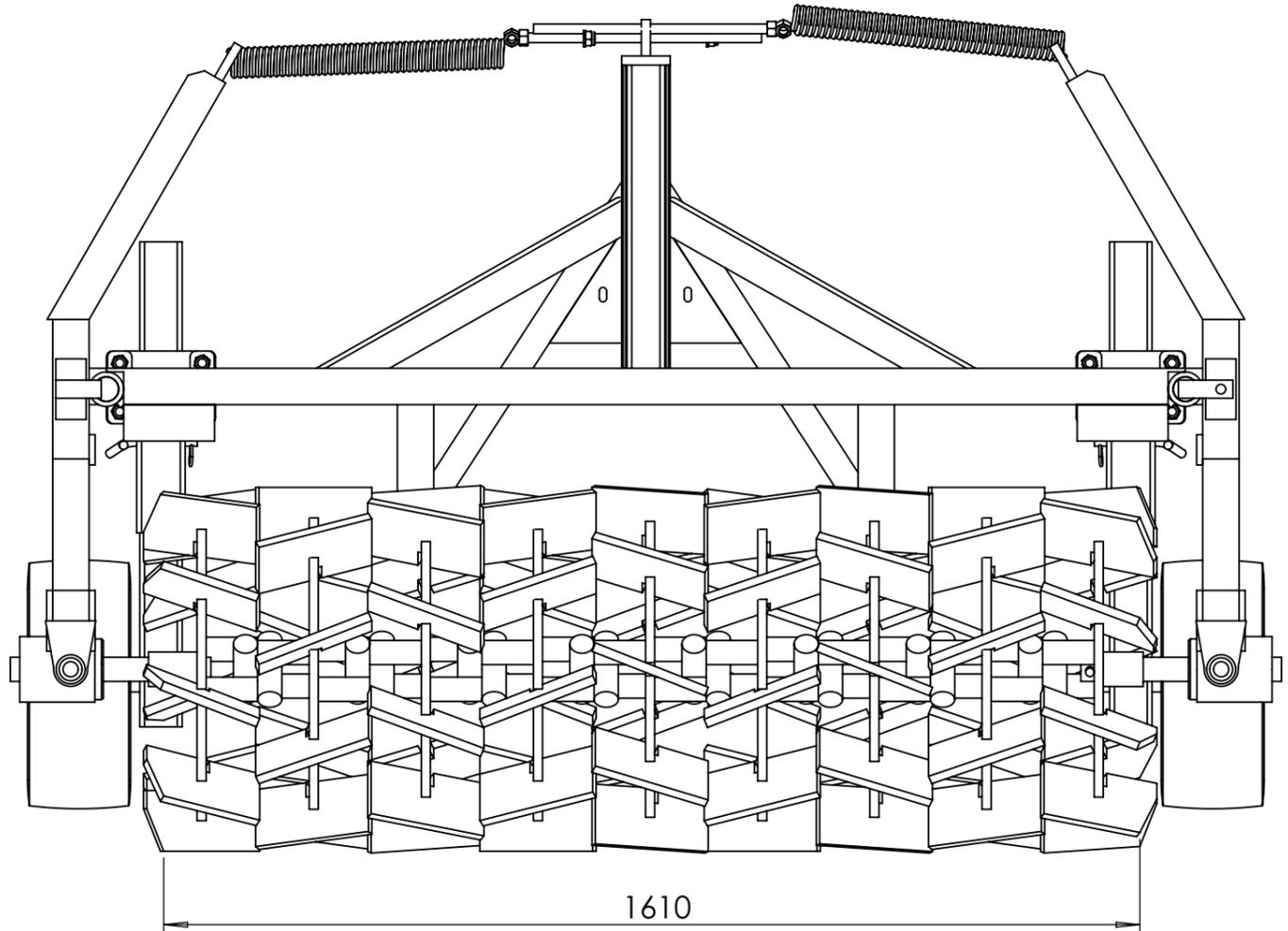
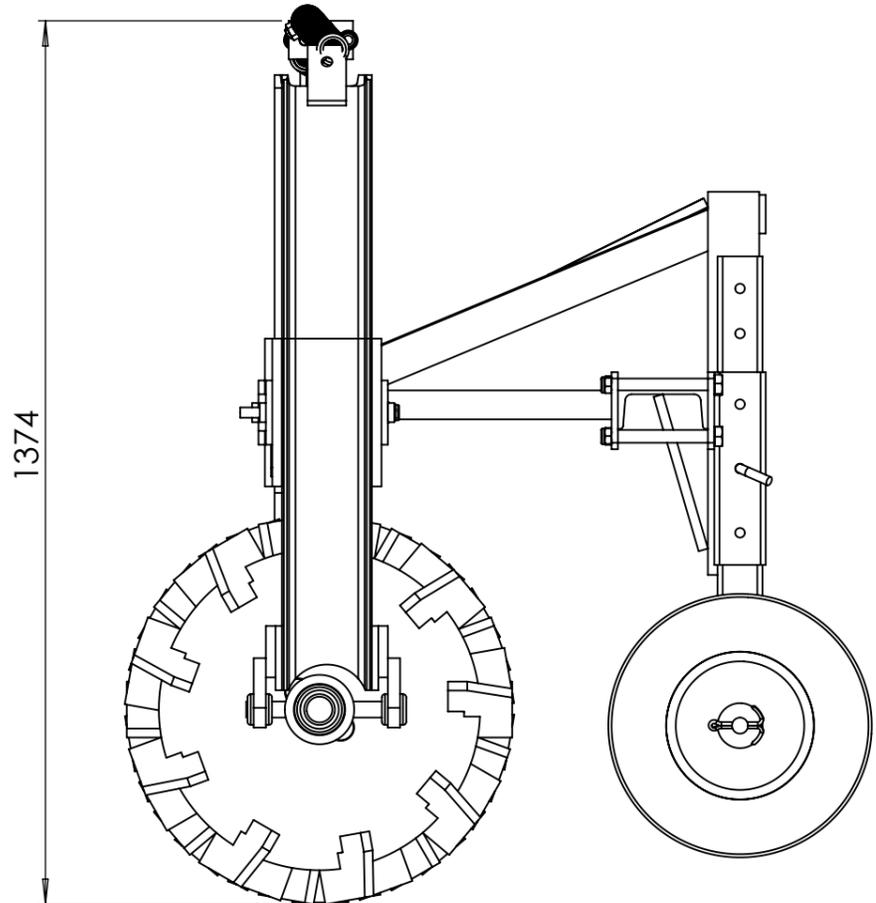
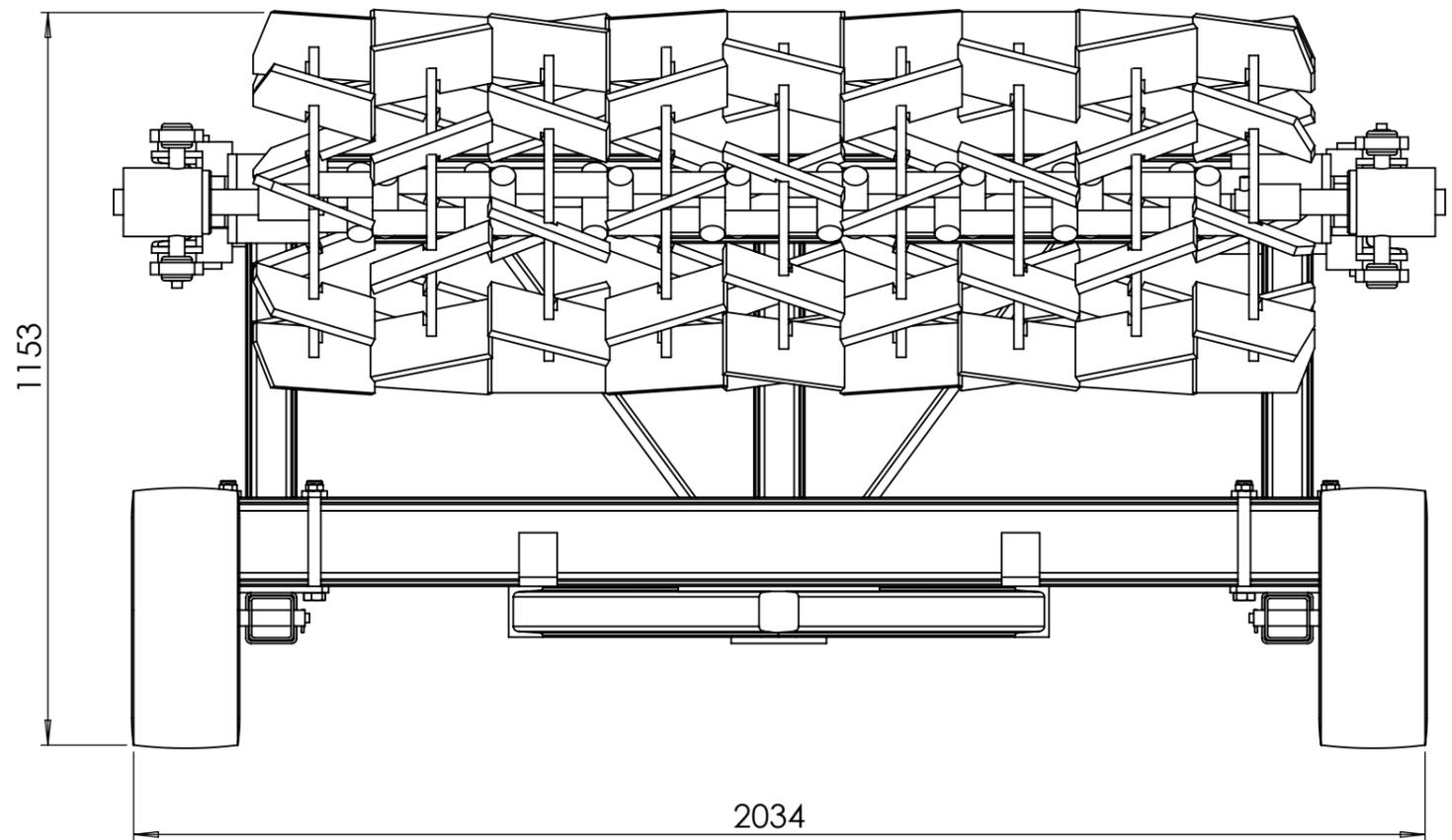
Outil	Roloflex				
Date	10/05/2023	Version	3.4	page n° 3 / 23	
Feuille	Encombrement 1000				



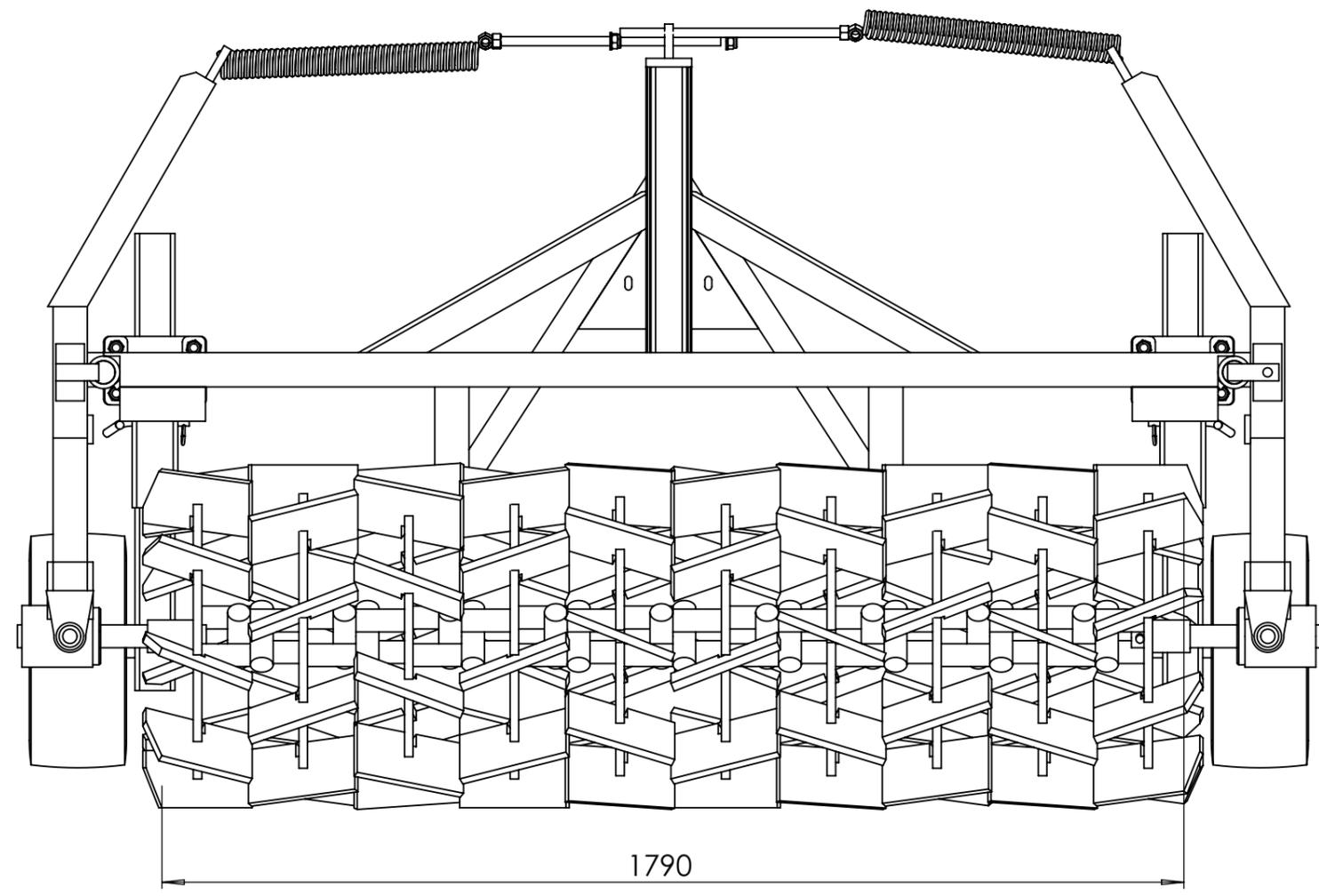
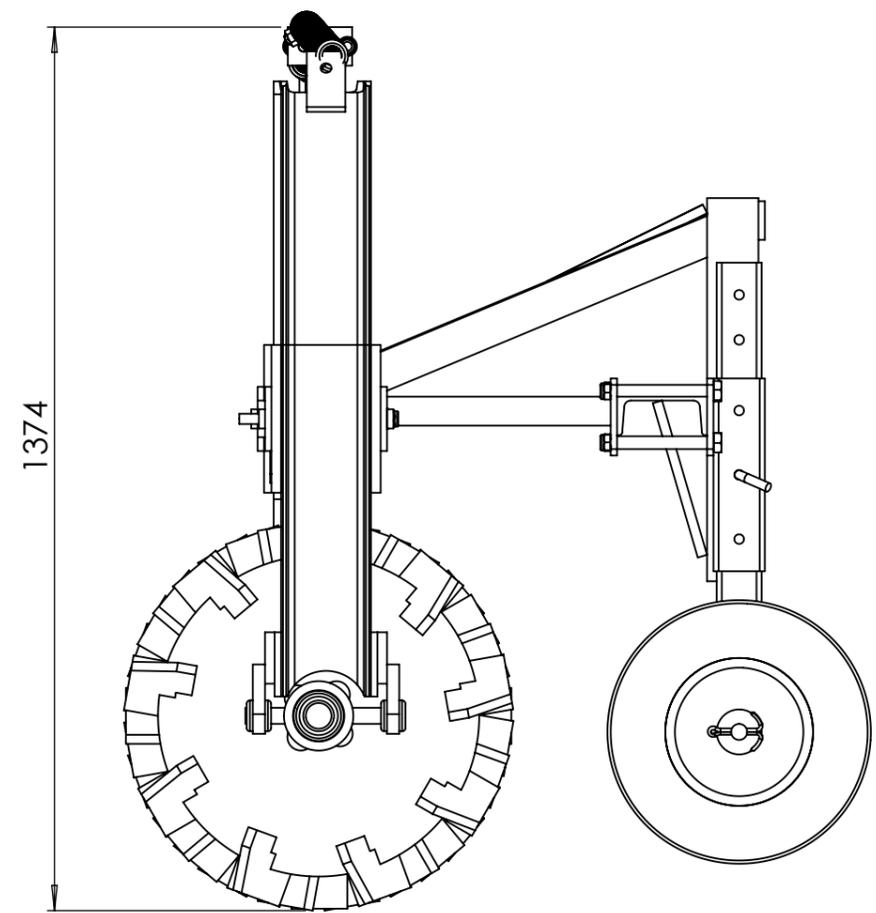
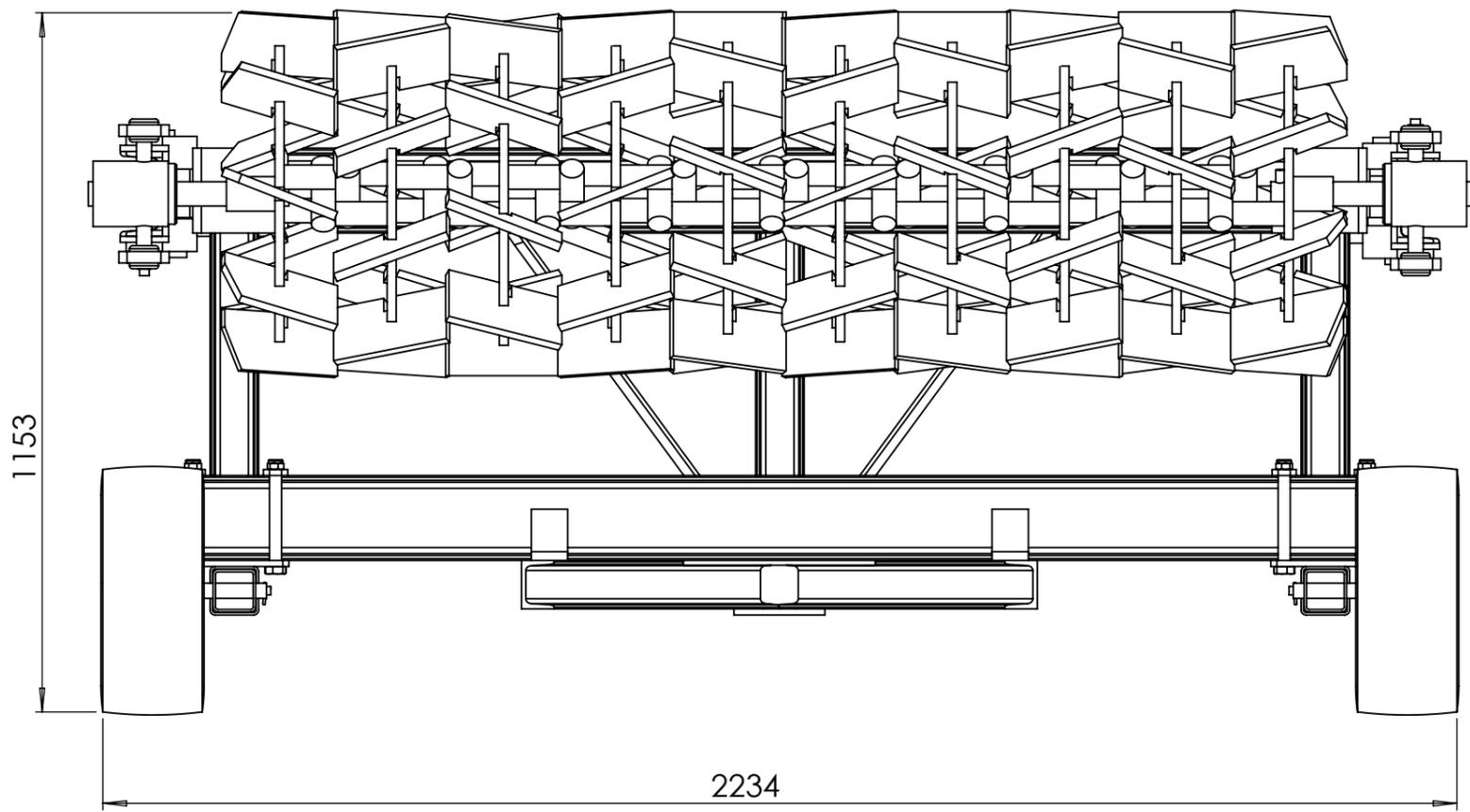
Outil	Roloflex				
Date	10/05/2023	Version	3.4		page n° 4 / 23
Feuille	Encombrement 1200				

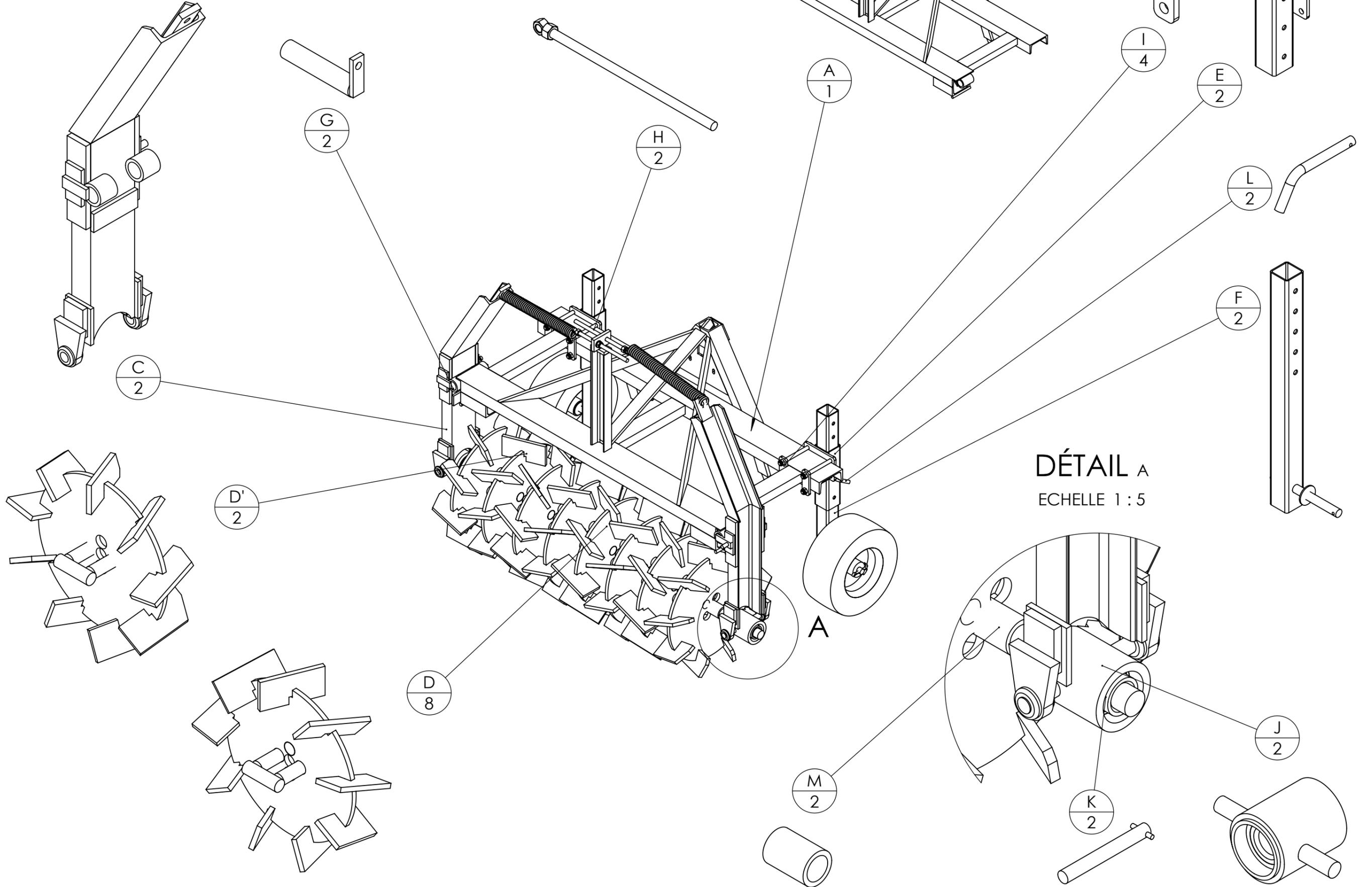


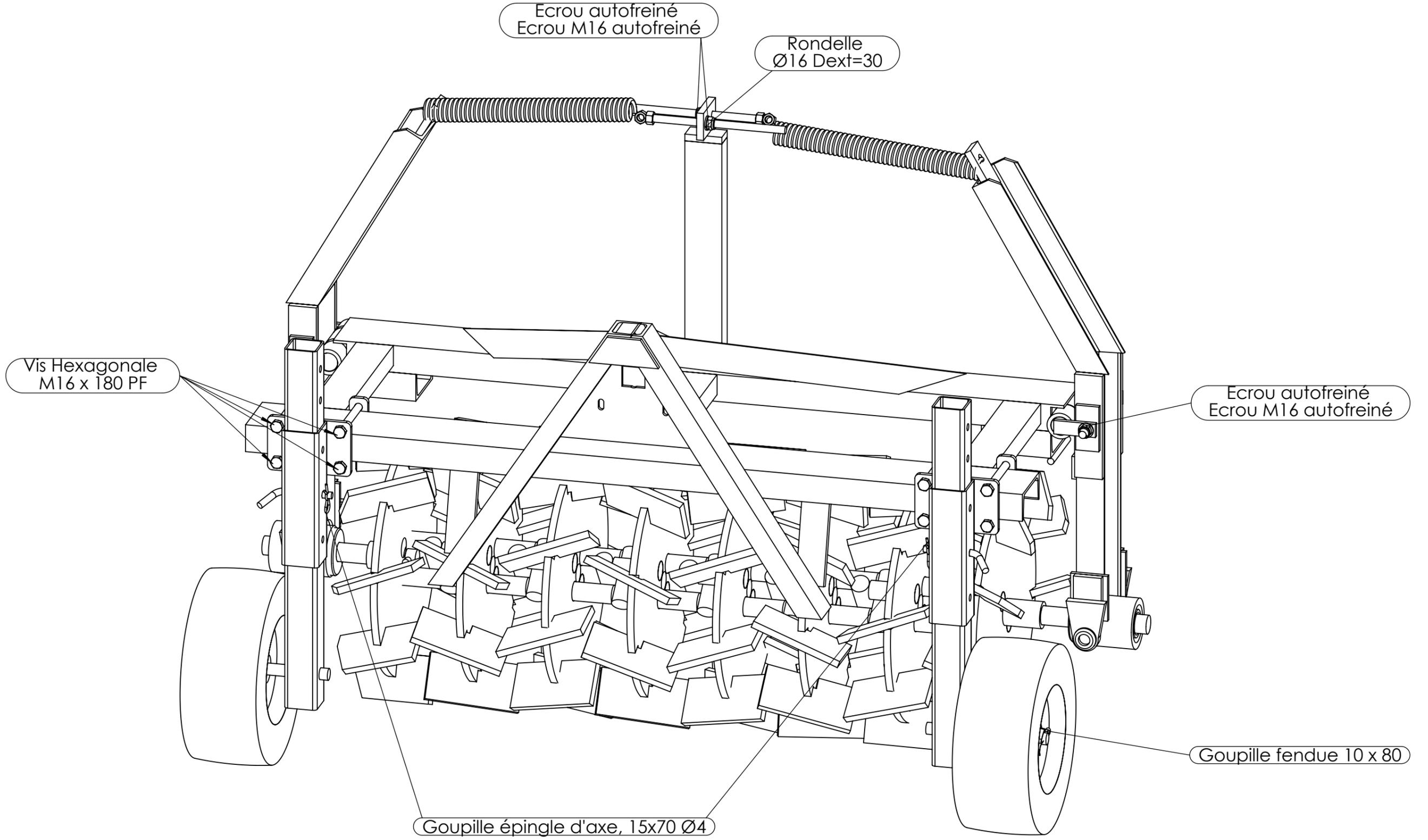
Outil	<b>Roloflex</b>				
Date	10/05/2023	Version	3.4		page n° 5 / 23
Feuille	<b>Encombrement 1400</b>				

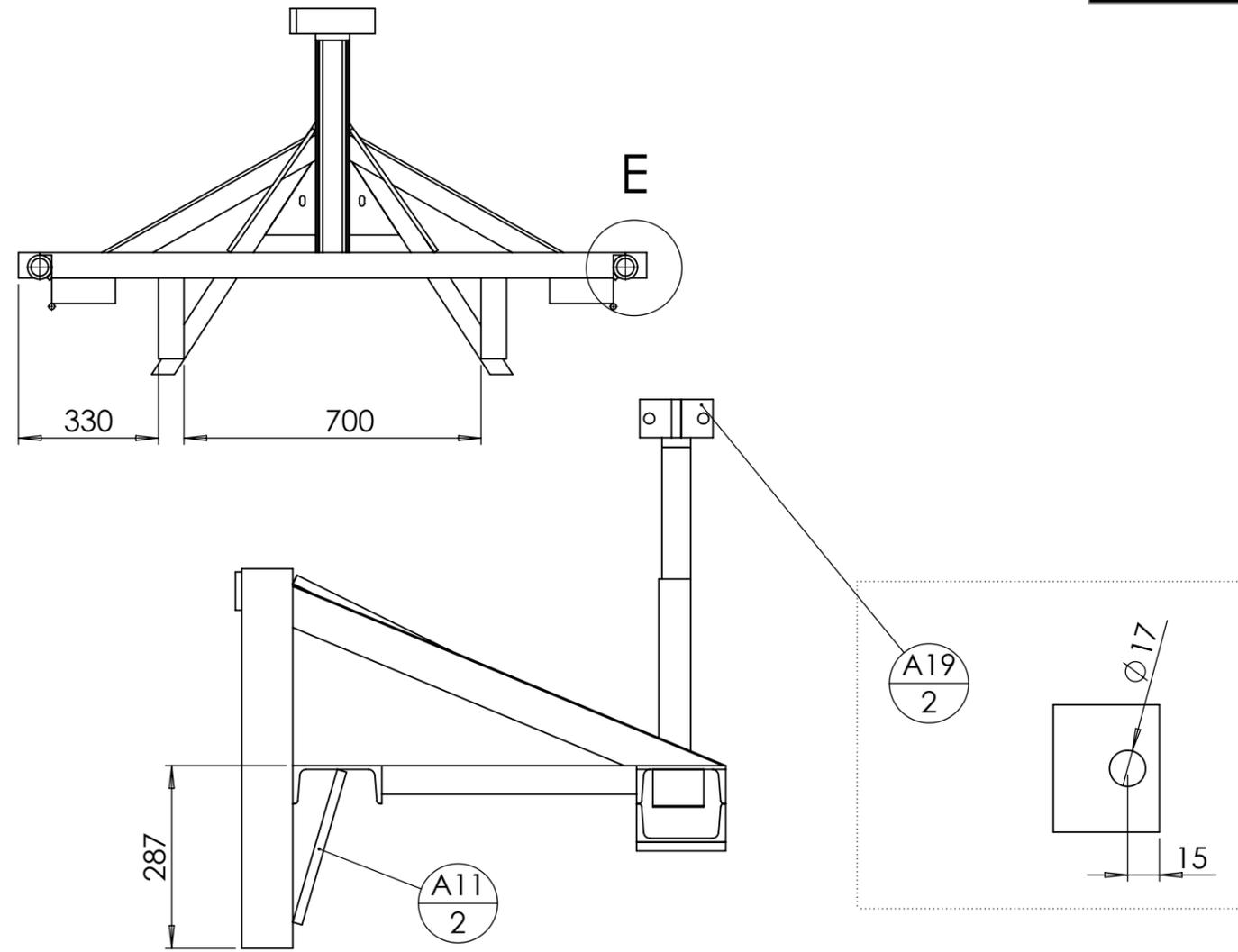
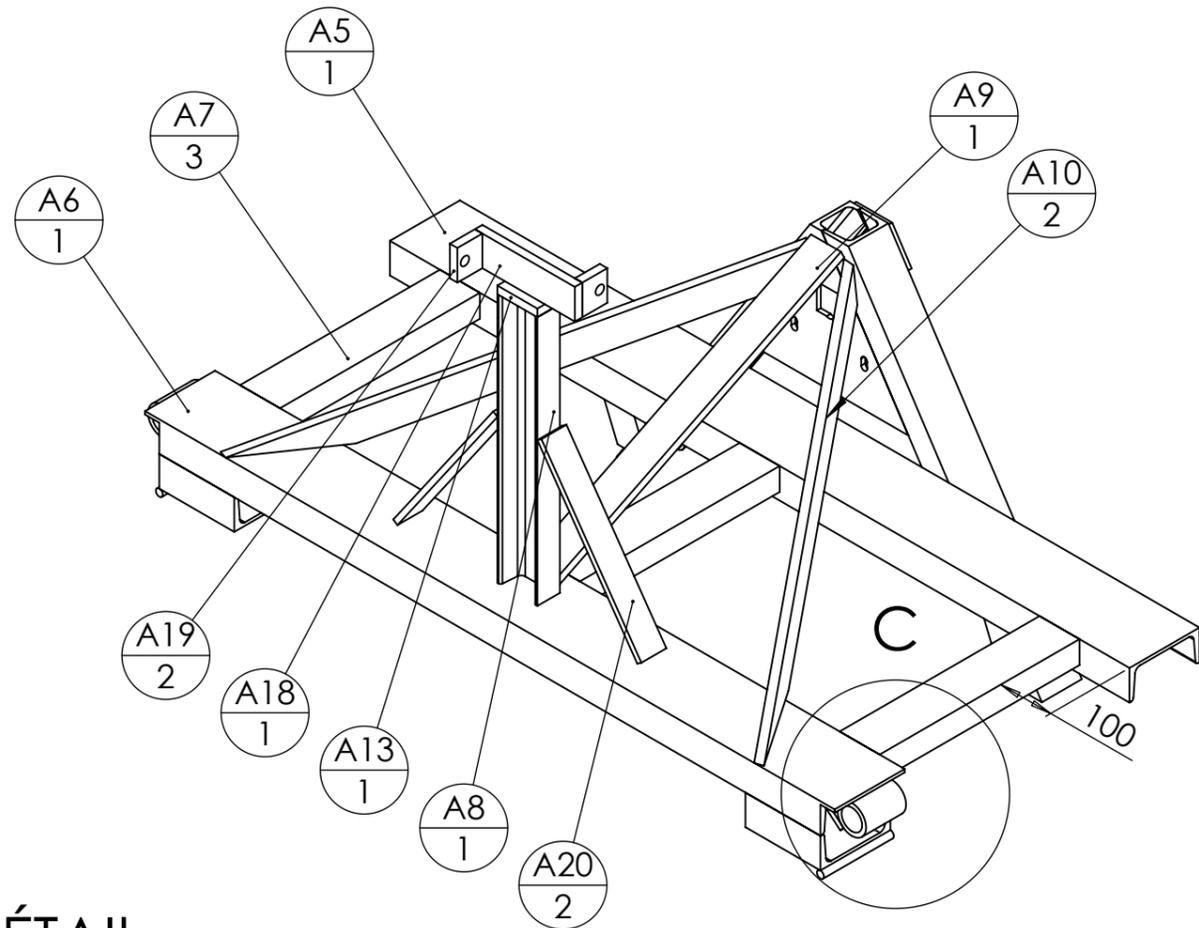


Outil	<b>Roloflex</b>				
Date	10/05/2023	Version	3.4	page n° 6 / 23	
Feuille	<b>Encombrement 1600</b>				

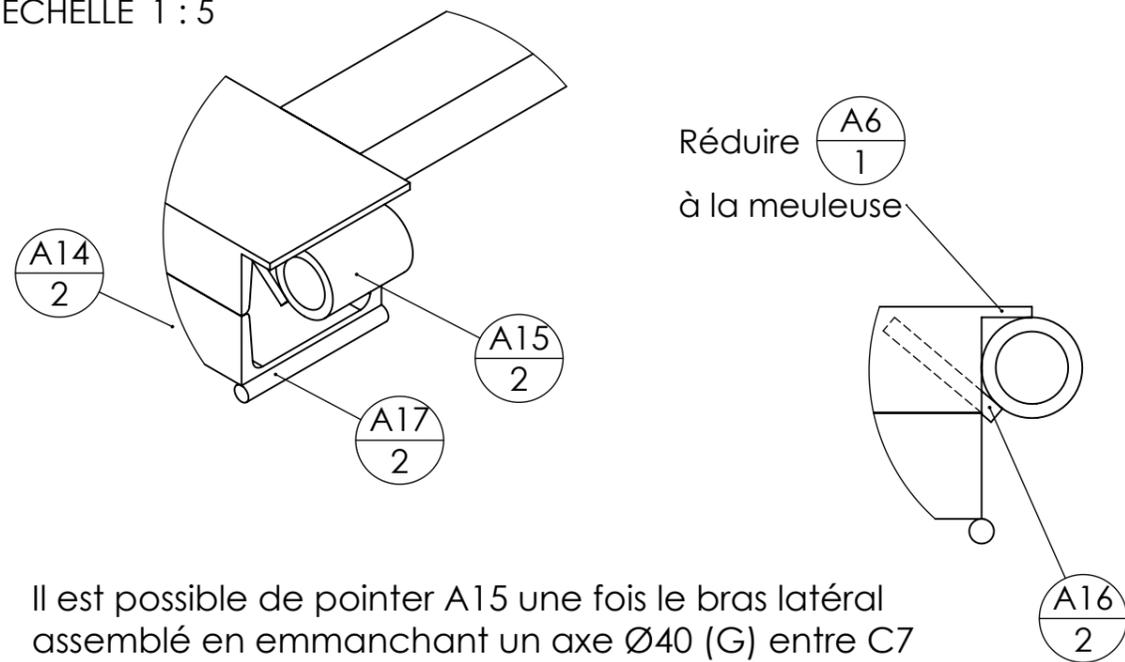






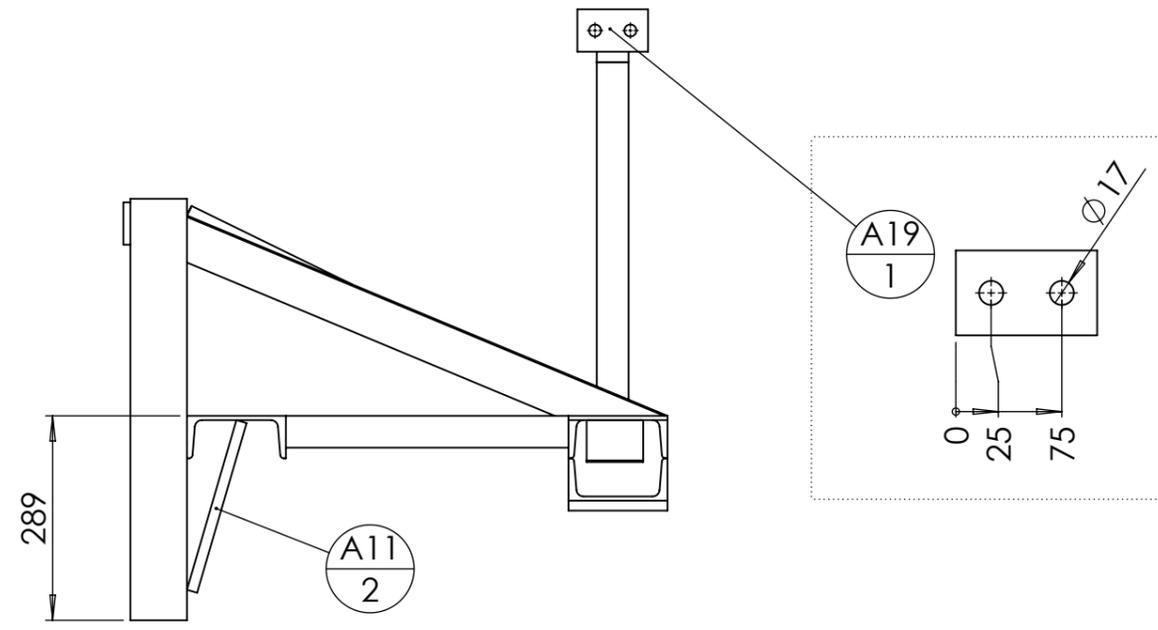
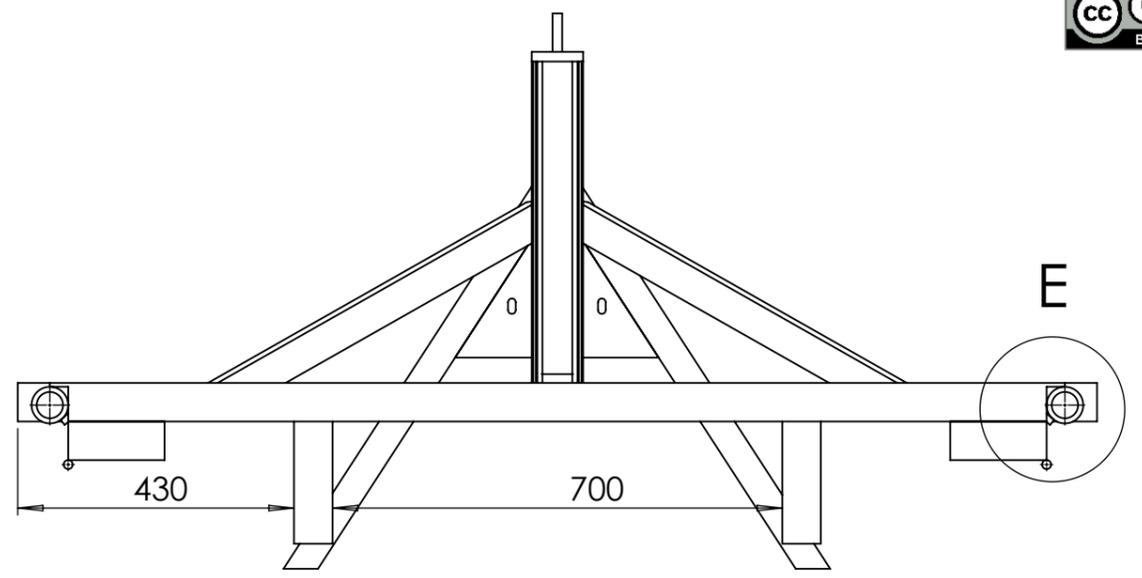
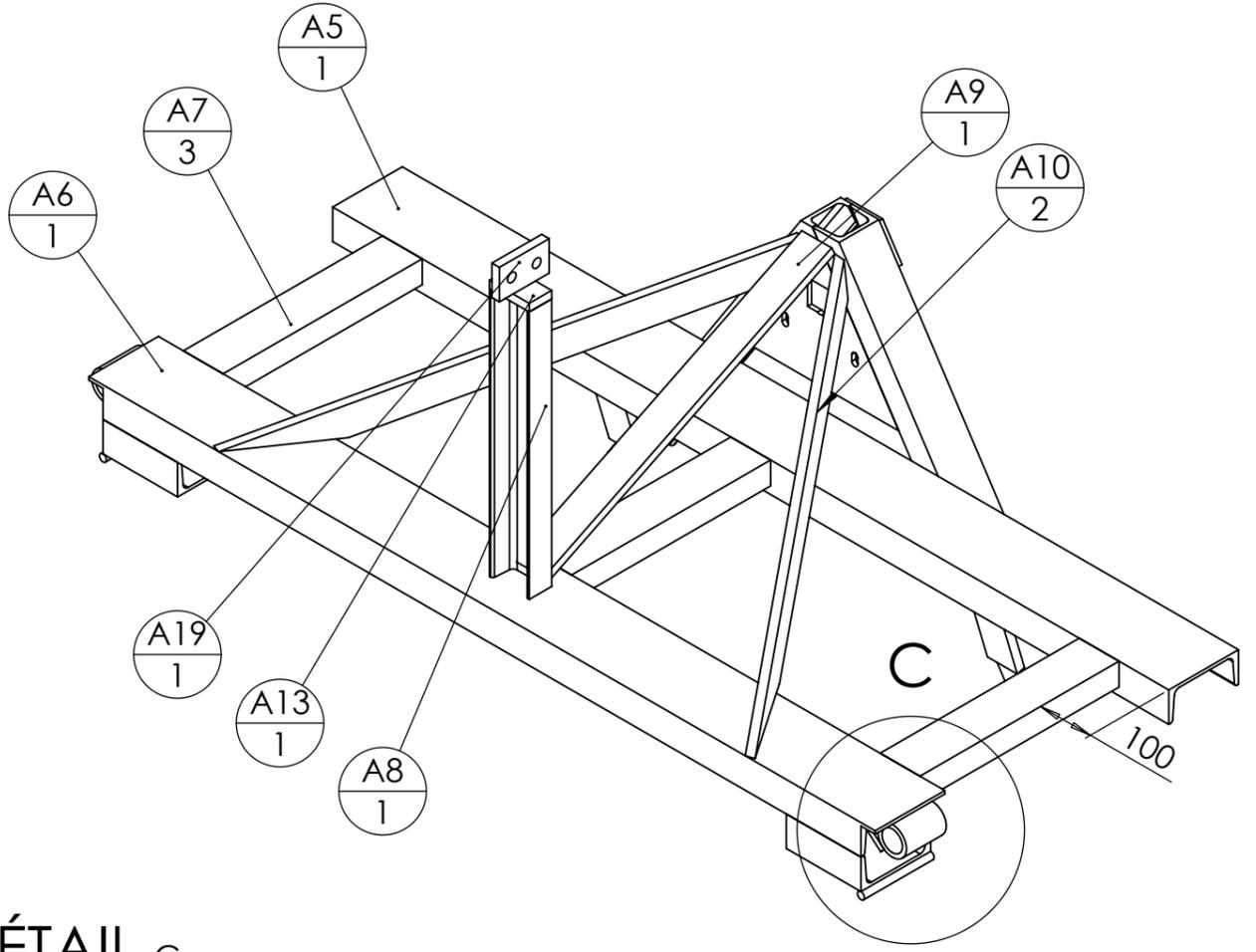


**DÉTAIL C**  
 ECHELLE 1 : 5



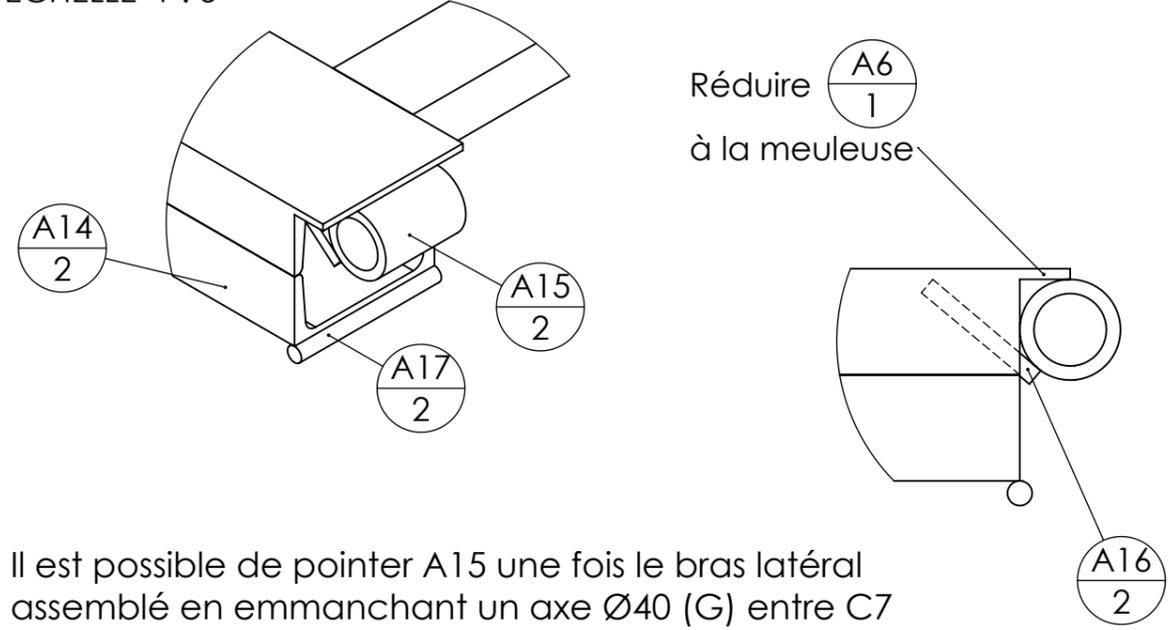
Il est possible de pointer A15 une fois le bras latéral assemblé en emmanchant un axe Ø40 (G) entre C7 et A15 pour respecter parfaitement la coaxialité.

repère	Désignation	ANGLE1	ANGLE2	p	LONGUEUR	Quantité
A1	UPN 80 x 45	33°	33°		740	1
A2	UPN 80 x 45	33°	-		723.3053	1
A3	Tôle triangle intérieure				SPE	1
A4	Fer plat 60 x 10	33°	33°		150	1
A5	UPN 140 x 60	0°	0°		1480	1
A6	UPN 140 x 60	0°	0°		1380	1
A7	UPN 80 x 45	0°	0°		400	3
A8	UPN 80 x 45	0°	0°		500	1
A9	fer plat 60 x 15	0°	0°		645	1
A10	fer plat 60 x 15	71°	40°		895.0654	1
A11	fer plat 60 x 15	0°	0°		250	2
A13	Fer plat 80 x 15	0°	0°		45	1
A14	UPN 140 x 60	0°	0°		150	2
A15	tube rond Øint 41 (57 x 8)	0°	0°	1x Ø41 ;	80	2
A16	Fer plat 80 x 10	0°	0°		80	2
A17	étiré rond Ø14	0°	0°		140	2
A18	fer plat 60 x 15	0°	0°		200	1
A19	fer plat 60 x 15	0°	0°	1x Ø17 ;	50	2
A20	fer plat 50 x 10	0°	0°		350	2



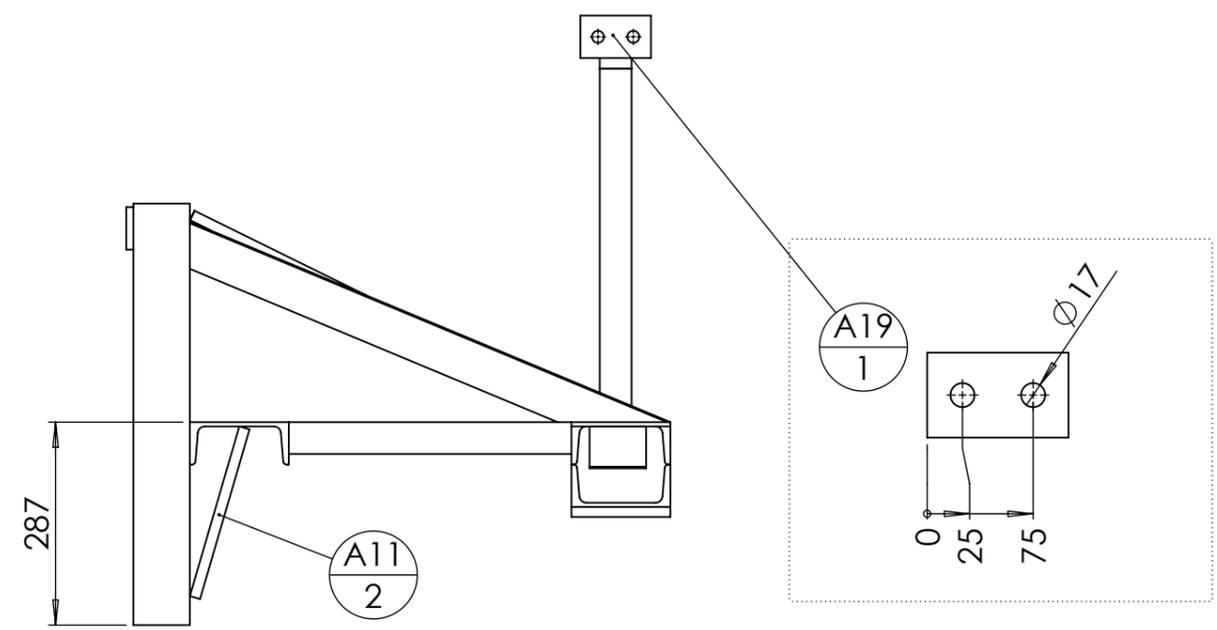
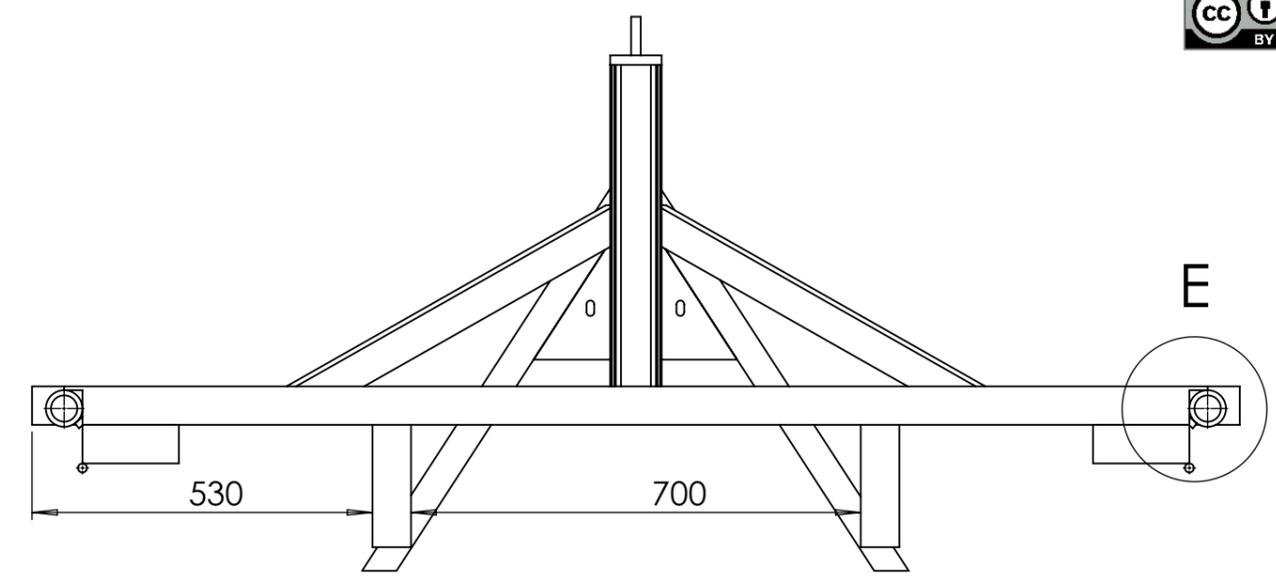
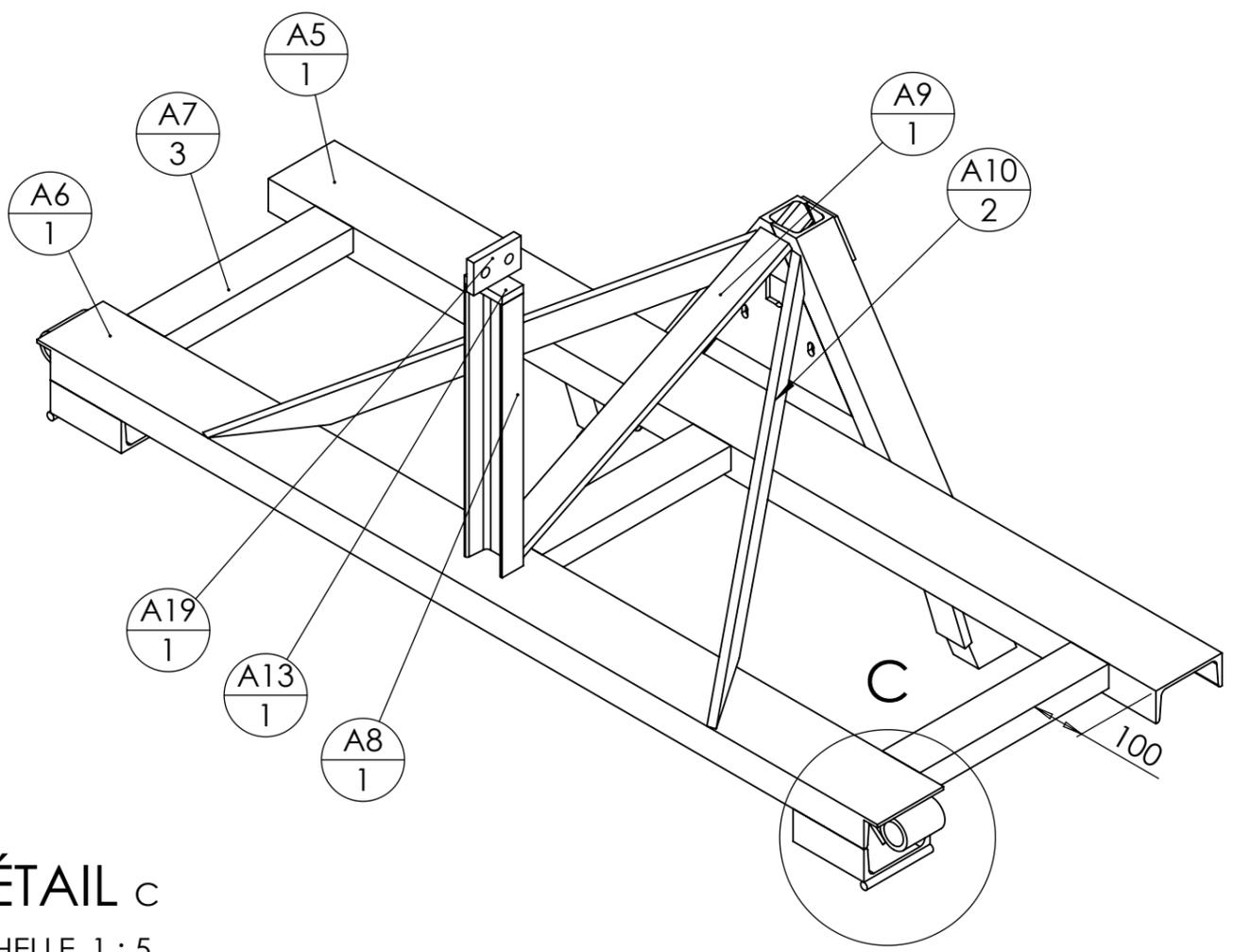
### DÉTAIL C

ECHELLE 1 : 5



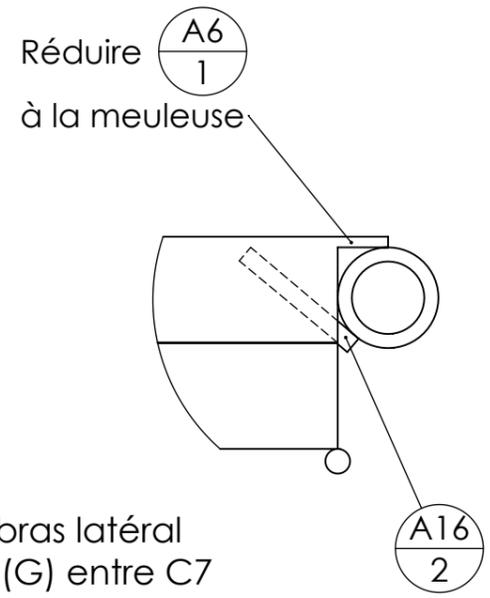
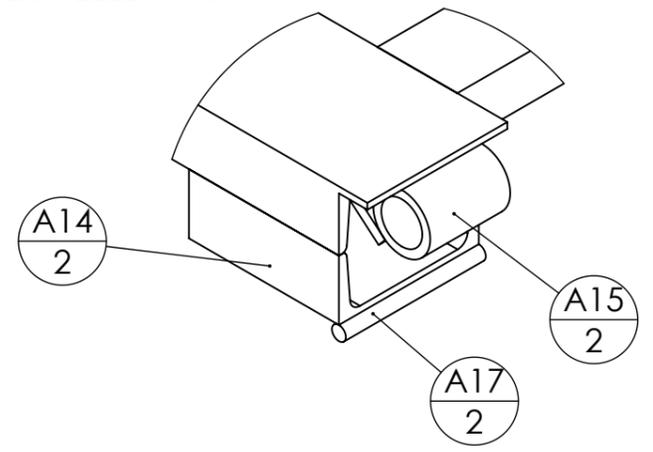
Il est possible de pointer A15 une fois le bras latéral assemblé en emmanchant un axe Ø40 (G) entre C7 et A15 pour respecter parfaitement la coaxialité.

repère	Désignation	ANGLE1	ANGLE2	p	LONGUEUR	Quantité
A1	UPN 80 x 45	33°	33°		740	1
A2	UPN 80 x 45	33°	-		723.3053	1
A3	Tôle triangle intérieure				SPE	1
A4	Fer plat 60 x 10	33°	33°		150	1
A5	UPN 140 x 60	0°	0°		1680	1
A6	UPN 140 x 60	0°	0°		1580	1
A7	UPN 80 x 45	0°	0°		400	3
A8	UPN 80 x 45	0°	0°		500	1
A9	fer plat 60 x 15	0°	0°		645	1
A10	fer plat 60 x 15	71°	40°		895.0662	1
A11	fer plat 60 x 15	0°	0°		250	2
A13	Fer plat 80 x 15	0°	0°		45	1
A14	UPN 140 x 60	0°	0°		150	2
A15	tube rond Øint 41 (57 x 8)	0°	0°	1x Ø41 ;	80	2
A16	Fer plat 80 x 10	0°	0°		80	2
A17	étiré rond Ø14	0°	0°		140	2
A19	fer plat 60 x 15	0°	0°	2x Ø17 ;	100	1



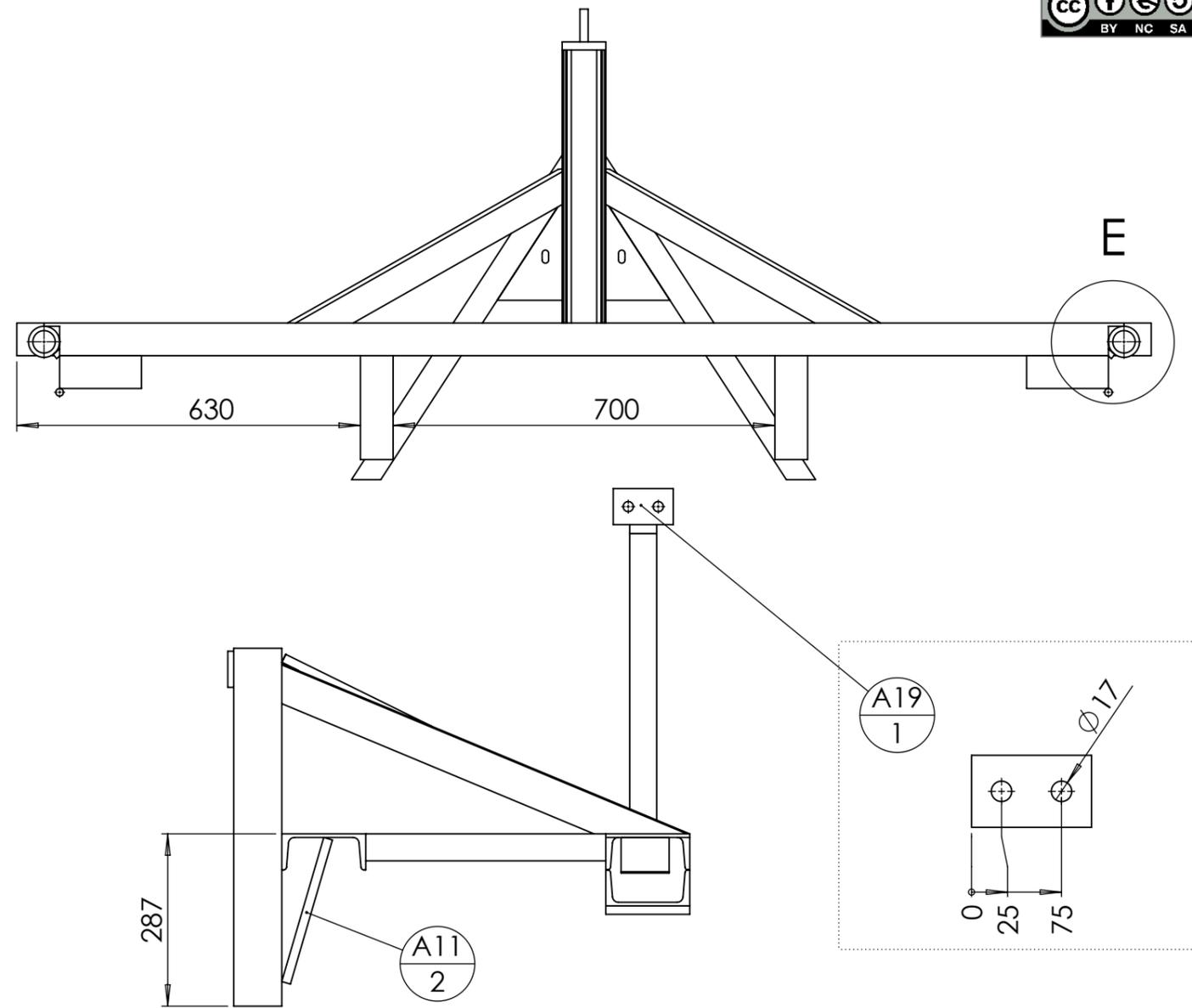
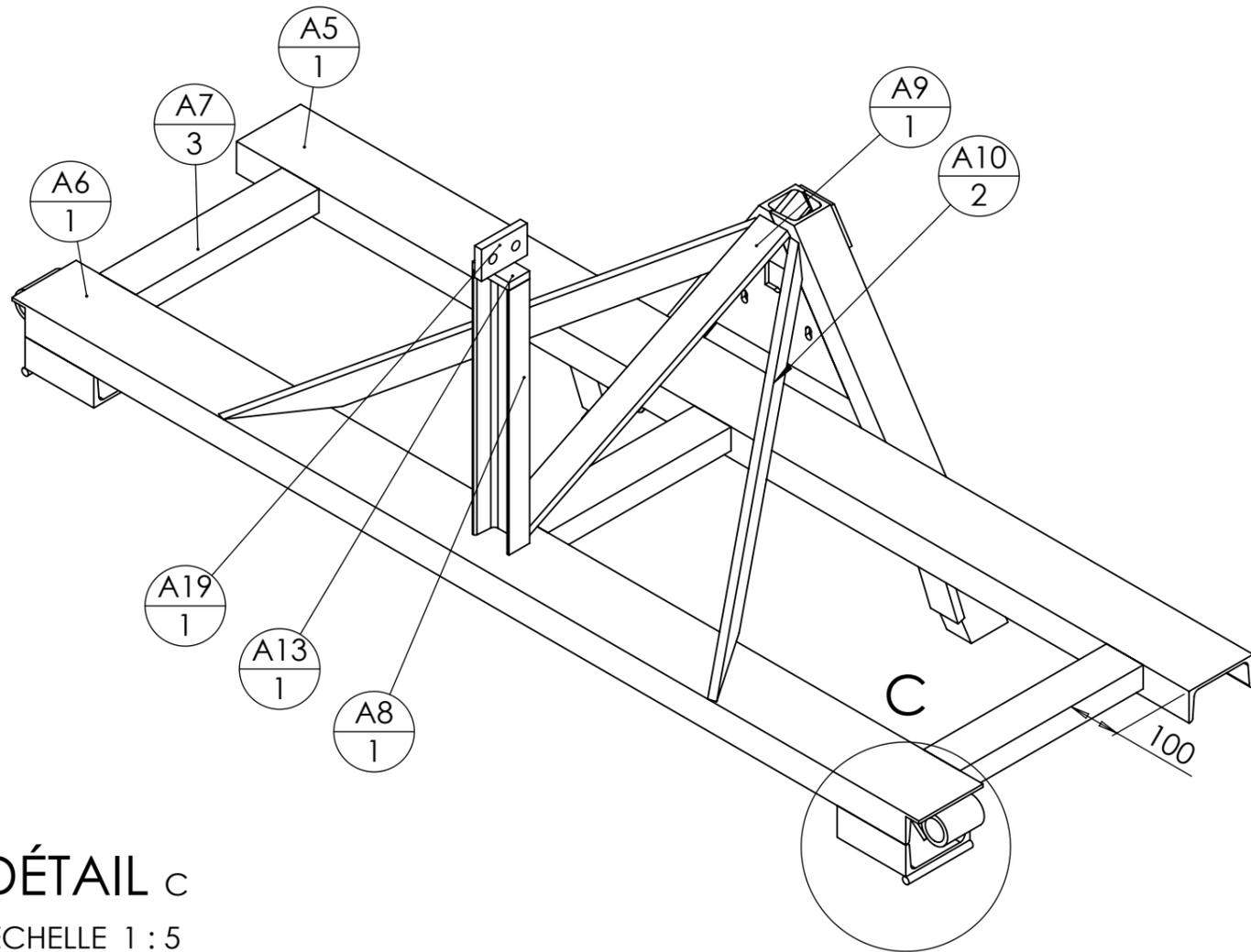
### DÉTAIL C

ECHELLE 1 : 5



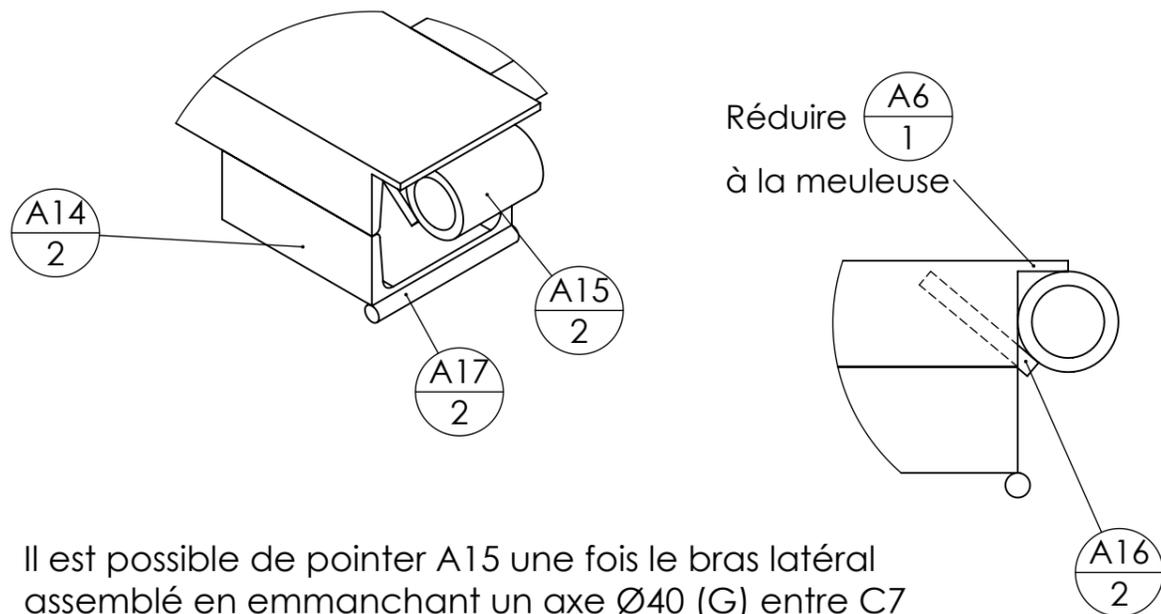
Il est possible de pointer A15 une fois le bras latéral assemblé en emmanchant un axe Ø40 (G) entre C7 et A15 pour respecter parfaitement la coaxialité.

repère	Désignation	ANGLE1	ANGLE2	p	LONGUEUR	Quantité
A1	UPN 80 x 45	33°	33°		740	1
A2	UPN 80 x 45	33°	-		723.3053	1
A3	Tôle triangle intérieure				SPE	1
A4	Fer plat 60 x 10	33°	33°		150	1
A5	UPN 140 x 60	0°	0°		1880	1
A6	UPN 140 x 60	0°	0°		1780	1
A7	UPN 80 x 45	0°	0°		400	3
A8	UPN 80 x 45	0°	0°		500	1
A9	fer plat 60 x 15	0°	0°		645	1
A10	fer plat 60 x 15	71°	40°		895.0654	1
A11	fer plat 60 x 15	0°	0°		250	2
A13	Fer plat 80 x 15	0°	0°		45	1
A14	UPN 140 x 60	0°	0°		150	2
A15	tube rond Øint 41 (57 x 8)	0°	0°	1x Ø41 ;	80	2
A16	Fer plat 80 x 10	0°	0°		80	2
A17	étiré rond Ø14	0°	0°		140	2
A19	fer plat 60 x 15	0°	0°	2x Ø17 ;	100	1



### DÉTAIL C

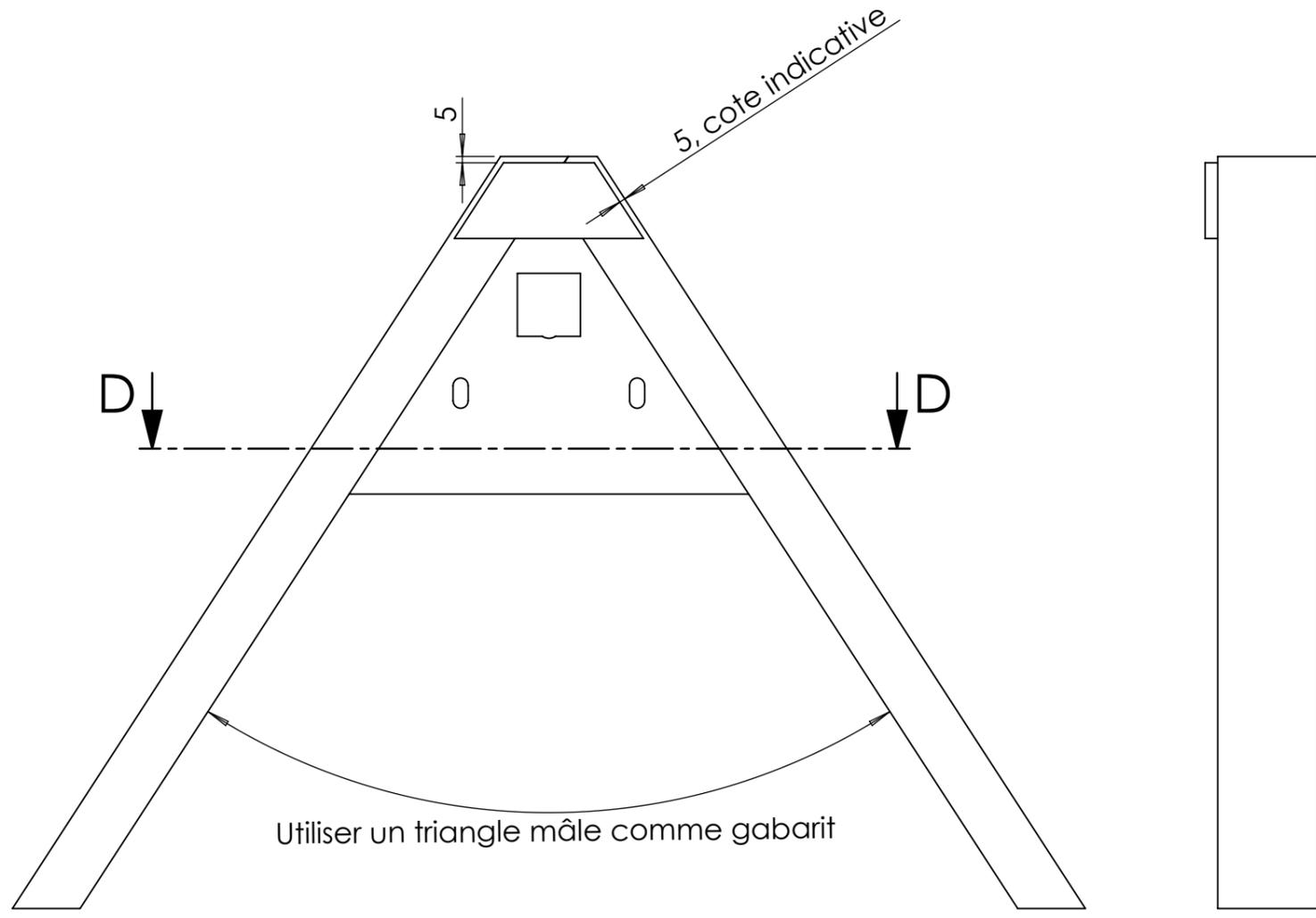
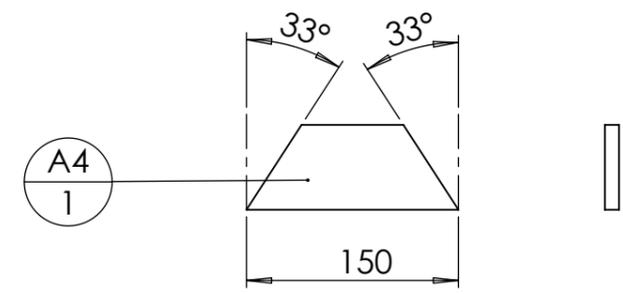
ECHELLE 1 : 5



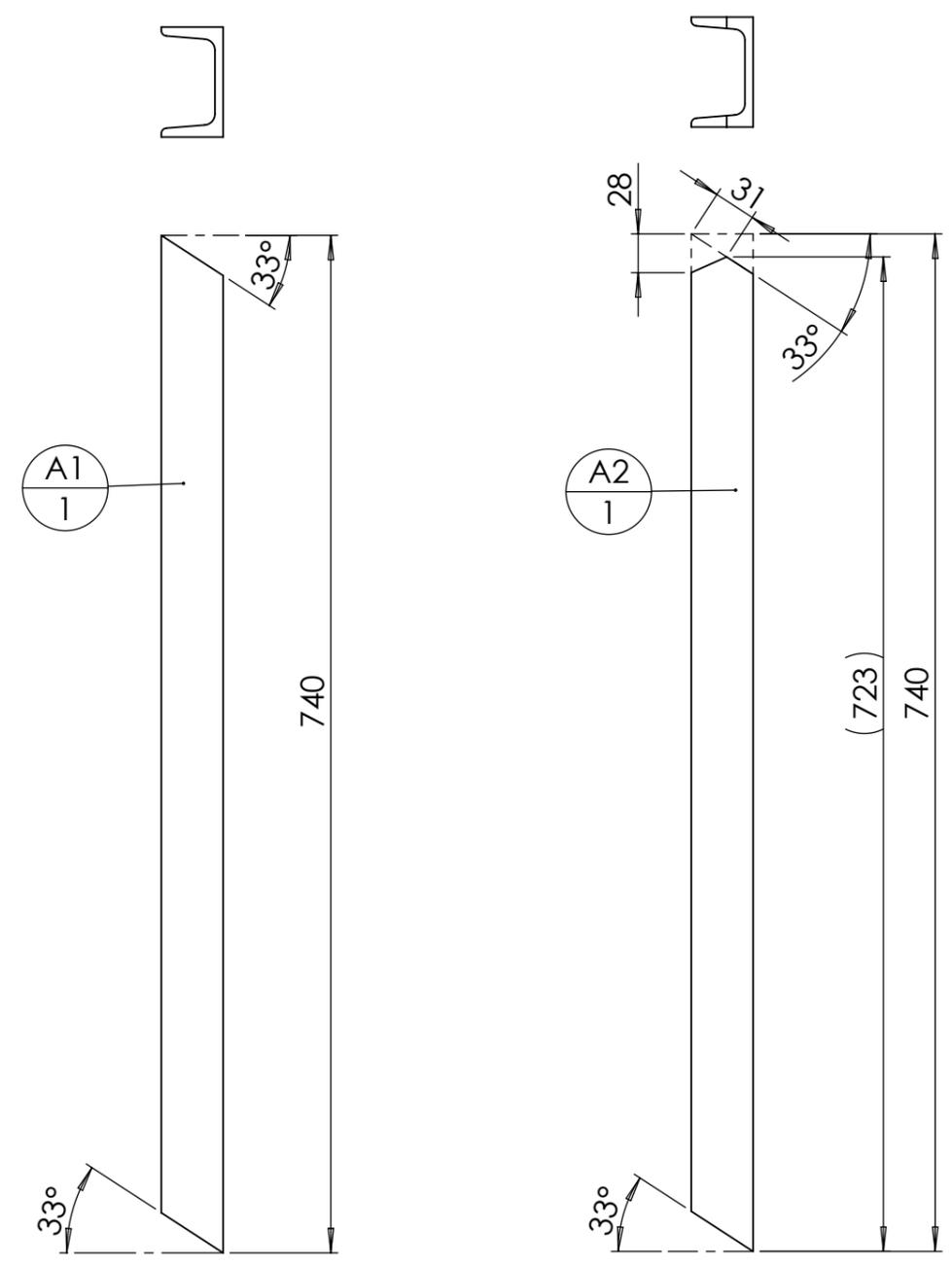
Il est possible de pointer A15 une fois le bras latéral assemblé en emmanchant un axe Ø40 (G) entre C7 et A15 pour respecter parfaitement la coaxialité.

repère	Désignation	ANGLE1	ANGLE2	p	LONGUEUR	Quantité
A1	UPN 80 x 45	33°	33°		740	1
A2	UPN 80 x 45	33°	-		723.3053	1
A3	Tôle triangle intérieure				SPE	1
A4	Fer plat 60 x 10	33°	33°		150	1
A5	UPN 140 x 60	0°	0°		2080	1
A6	UPN 140 x 60	0°	0°		1980	1
A7	UPN 80 x 45	0°	0°		400	3
A8	UPN 80 x 45	0°	0°		500	1
A9	fer plat 60 x 15	0°	0°		645	1
A10	fer plat 60 x 15	71°	40°		895.0654	1
A11	fer plat 60 x 15	0°	0°		250	2
A13	Fer plat 80 x 15	0°	0°		45	1
A14	UPN 140 x 60	0°	0°		150	2
A15	tube rond Øint 41 (57 x 8)	0°	0°	1x Ø41 ;	80	2
A16	Fer plat 80 x 10	0°	0°		80	2
A17	étiré rond Ø14	0°	0°		140	2
A19	fer plat 60 x 15	0°	0°	2x Ø17 ;	100	1

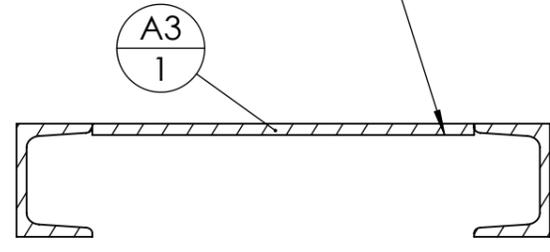
Outil	Roloflex				
Date	10/05/2023	Version	3.4		page n° 13 / 23
Feuille	Triangle				



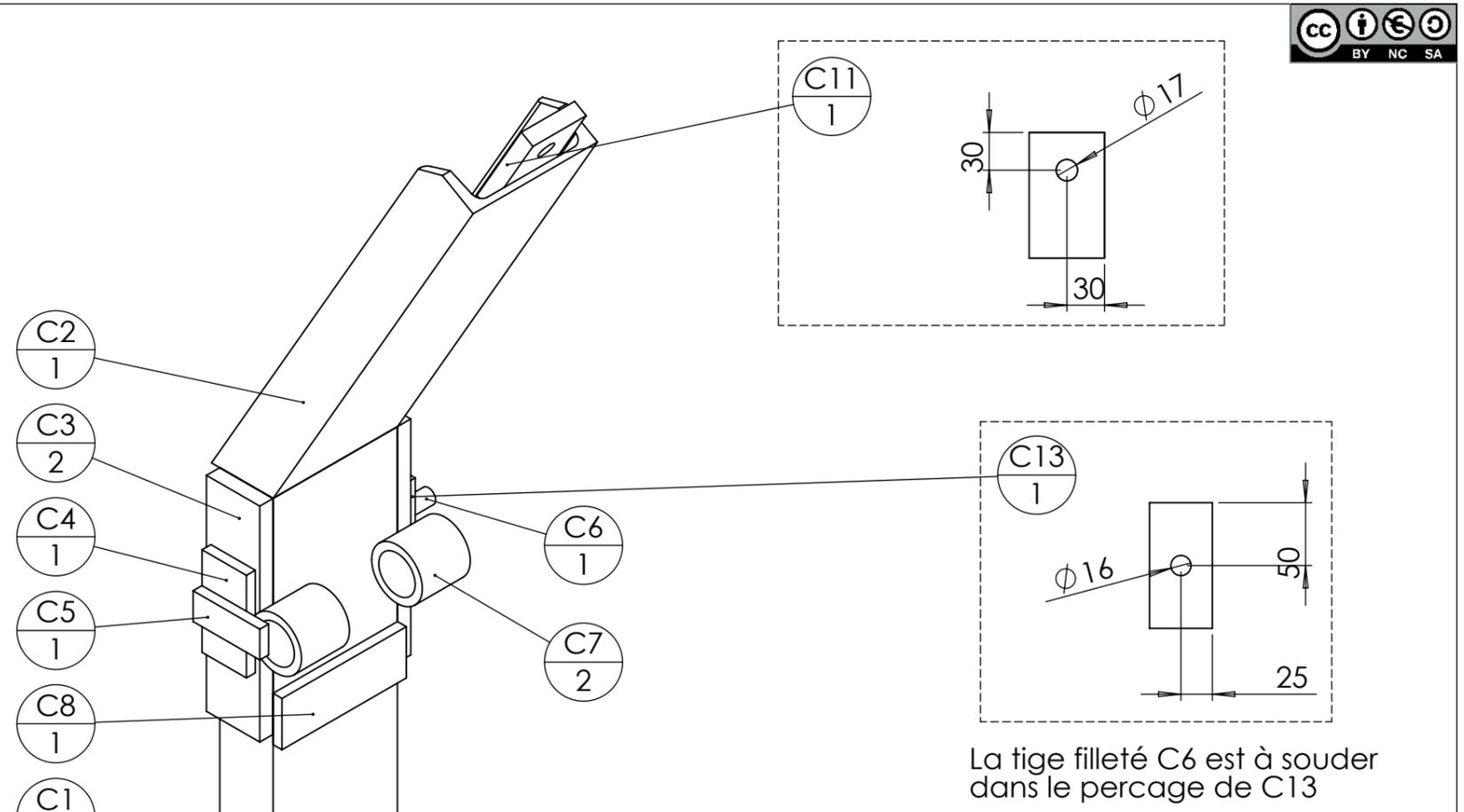
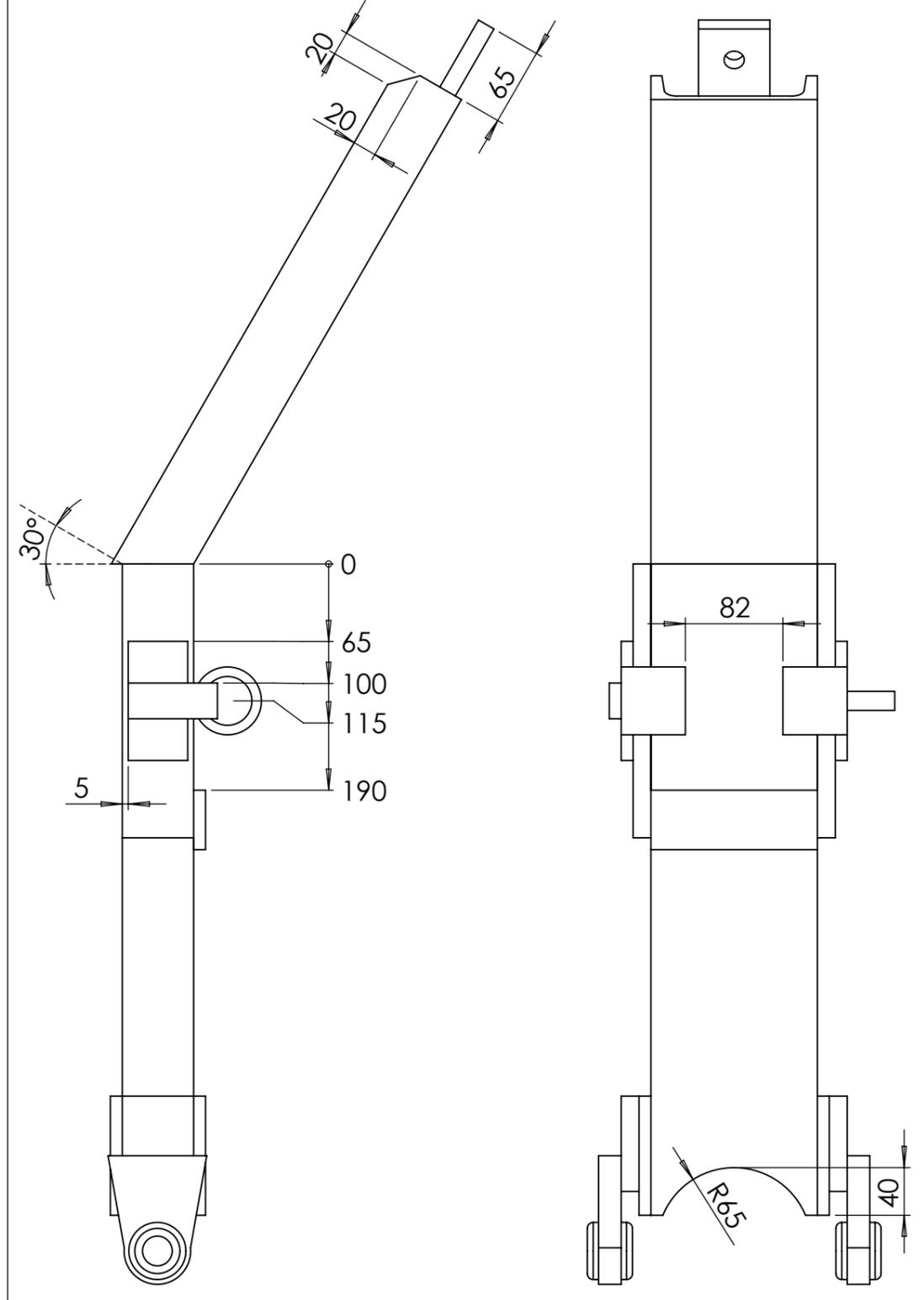
Avant la découpe sur  $\frac{A2}{1}$ ,  $\frac{A1}{1}$  et  $\frac{A2}{1}$  sont identiques.



$\frac{A3}{1}$  doit être à fleur de la surface intérieure des UPN (ie. elle ne doit pas dépasser à "l'intérieur" du triangle).



COUPE D-D



**ATTENTION :**  
 Souder C7 sur C1 avec un axe de Ø40 inséré dans les 2 pièces C7 pour assurer leur coaxialité. L'axe de Ø40 permet aussi d'aider à la vérification de l'équerrage C7/C1 qui est PRIMORDIAL !

Souder les rotules C14 sur le bras C avec le moyeu J emmanché dedans. Attention à le mettre dans le bon sens. Explications page suivante

repère	Désignation	ANGLE1	ANGLE2	p	LONGUEUR	Quantité
C1	UPN 140 x 60	0°	0°		547	1
C2	UPN 140 x 60	0°	30°		485.001	1
C3	fer plat 60 x 15	0°	0°		230	2
C4	fer plat 50 x 10	0°	0°		100	1
C5	Fer plat 30 x 10	0°	0°		75	1
C6	Tige filetée M16	0°	0°		50	1
C7	tube rond Øint 41 (57 x 8)	0°	0°	1x Ø41 ;	54	2
C8	fer plat 50 x 10	0°	0°		140	1
C9	Fer plat 80 x 10	0°	0°		100	2
C10	fer plat 60 x 15	0°	0°		80	2
C11	fer plat 60 x 15	0°	0°	1x Ø17 ;	100	1
C13	fer plat 50 x 10	0°	0°	1x Ø16 ;	100	1
C14	Rotule à souder Ø25				STD	2

Montage du moyeu et des rotules sur les bras latéraux C :

1/ souder les pitons J2 dans les logements prévus à cet effet du moyeu, tout en veillant à la perpendicularité des axes par rapport au moyeu et en protégeant l'intérieur du moyeu de potentiel graton.

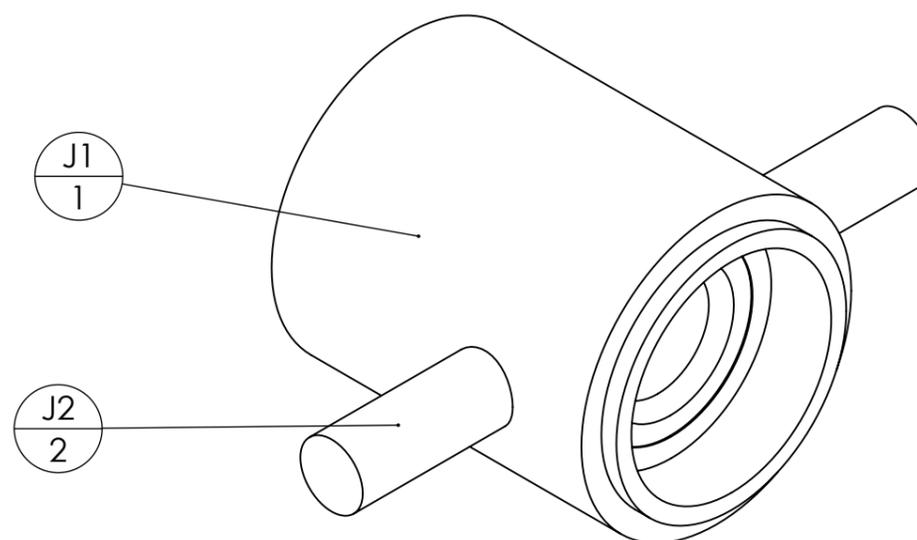
2/ insérer les pitons du moyeu dans les rotules à souder ( $\varnothing$ int 25)

3/ présenter l'ensemble rotules+moyeu sur C (attention à l'orientation du moyeu : côté le plus long vers l'extérieur)

4/ serrer les rotules sur C avec leurs axes alignés et perpendiculaires à la face longue de C2 (UPN principal de C)

5/ vérifier en faisant bouger le moyeu que les rotules ne travaillent pas trop (= peu de mouvement de la rotule dans son logement)

6/ souder les rotules sur C



repère	Désignation	ANGLE1	ANGLE2	p	LONGUEUR	Quantité
J1	Moyeu roloflex				SPE	1
J2	étiré rond $\varnothing$ 25	0°	0°		80	2

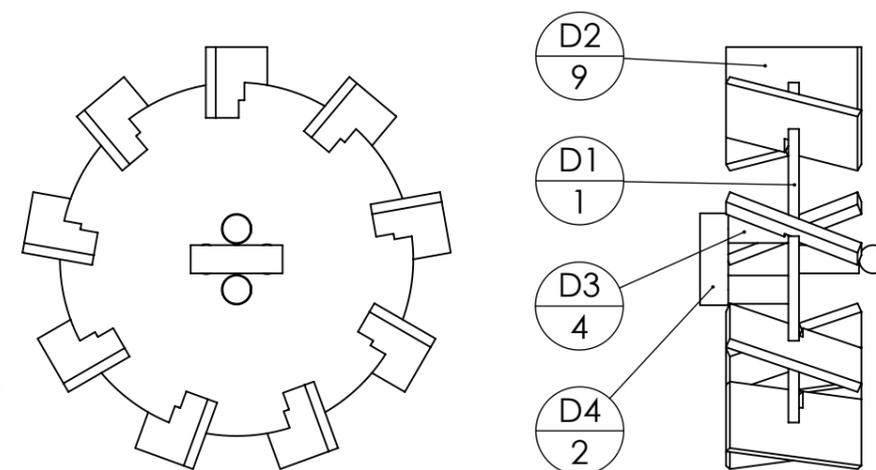
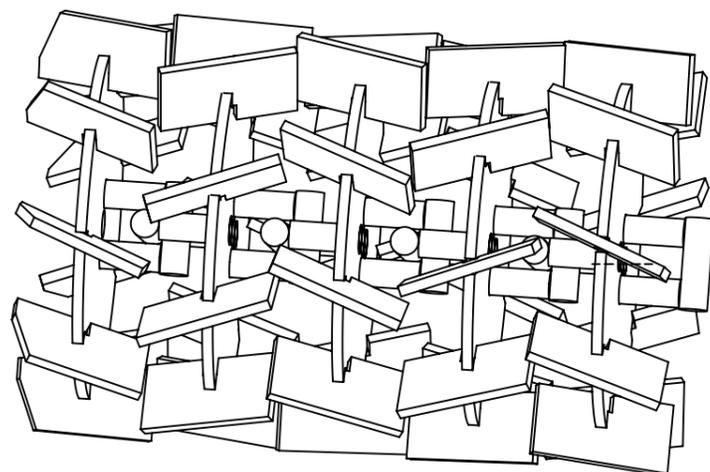
Le trou central des disques sert pour faire un Rolo-semi-Flex si besoin.  
Les disques centraux sont alors liés par une barre détiré rond 40

Déroulé du soudage de la chaîne du rouleau :

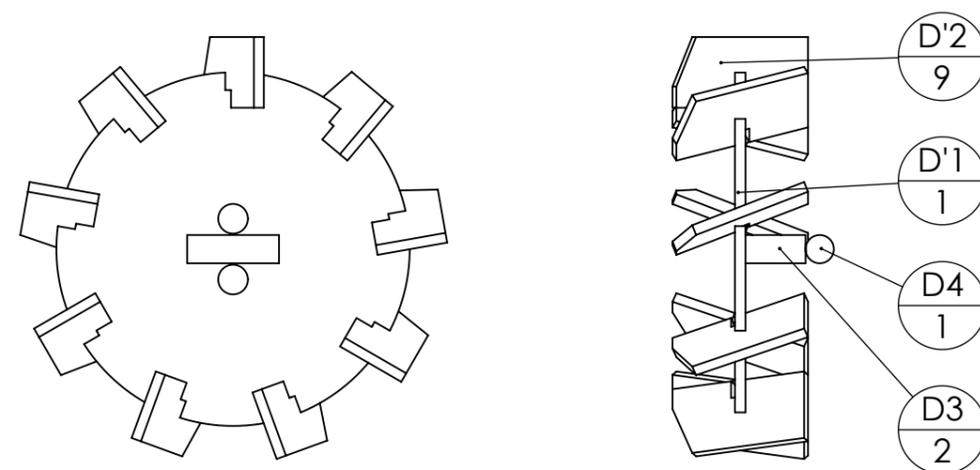
- 1/ souder les couteaux sur les coupelles. L'angle est donnée lorsque le couteau est en butée sur les deux arêtes de la coupelle. Il est suffisant de tirer qu'un cordon sur deux pour les couteaux : celui qui est en angle ouvert.
- 2/ poser le disque à plat en appui sur les couteaux et laisser tomber les pièces D3 dans les trous du disque. Souder les pièces D3 dans cette position des deux côtés pour les disques centraux et sur une face pour les disques externes (attention à l'orientation des couteaux externes).
- 3/ mettre les disques laser en place pour constituer le rouleau et les numéroter selon leur ordre et l'orientation des couteaux (alternance de l'orientation + couteaux décalés)
- 4/ souder D4 sur un seul côté de chaque disque, si les disques sont en place et numérotés, souder D4 sur le même côté sur chaque disque
- 5/ et enfin : souder D4 sur chaque côté où elle manquait : en ayant le maillon déjà fermé du disque précédent inséré entre les deux pièces D3 sur laquelle on amène D4 = fermer la chaîne maillon après maillon

!/ Pour cette dernière étape, l'accès est difficile et les cordons doivent être béton, donc soudure pas évidente !

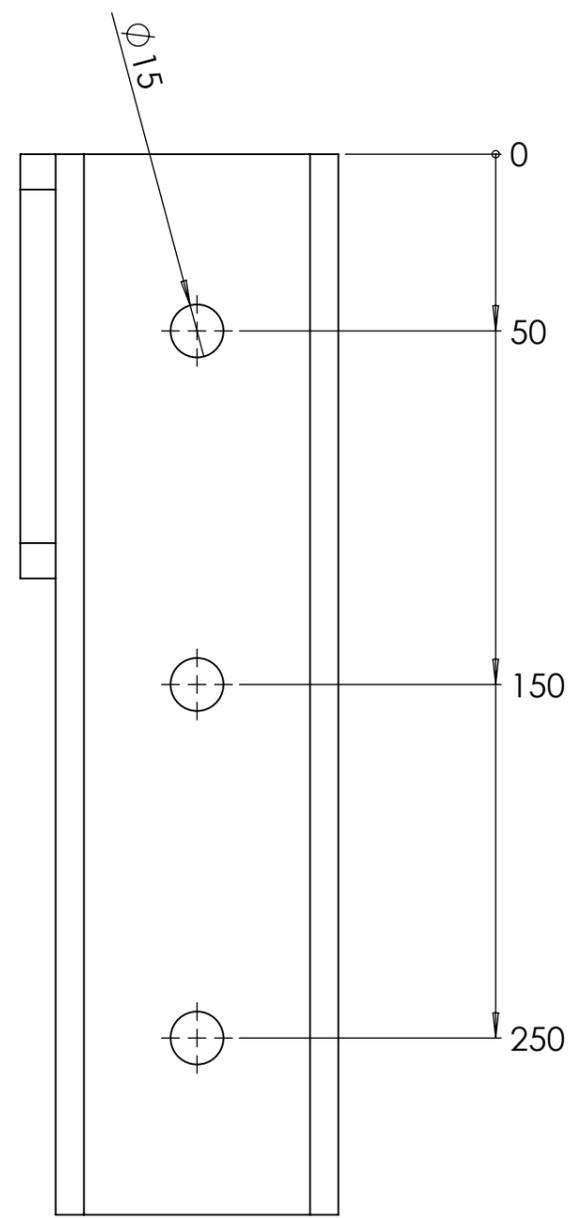
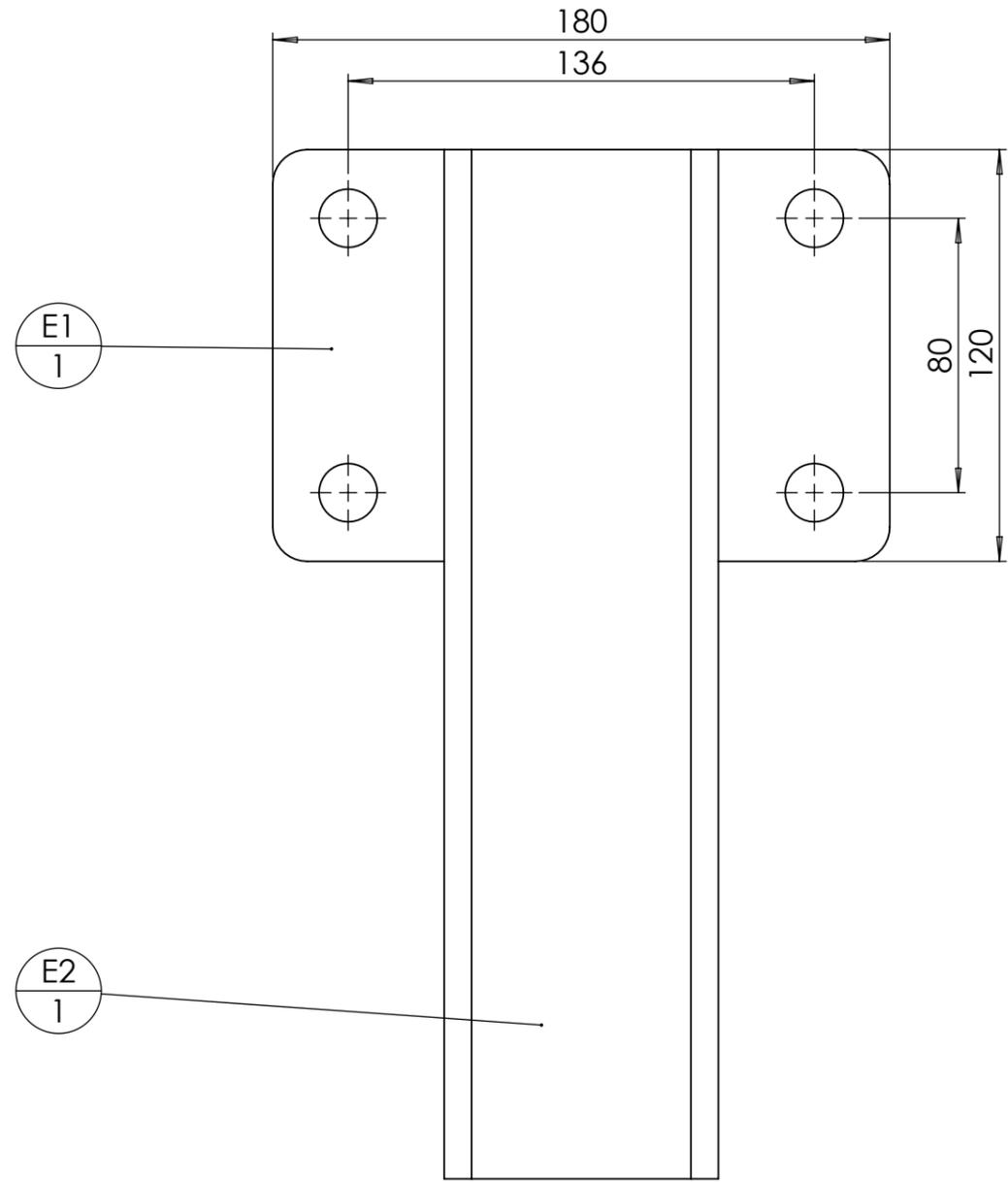
On peut aussi décider de souder les couteaux qu'à la fin. C'est plus simple pour souder les D4, mais plus compliqué pour souder les couteaux



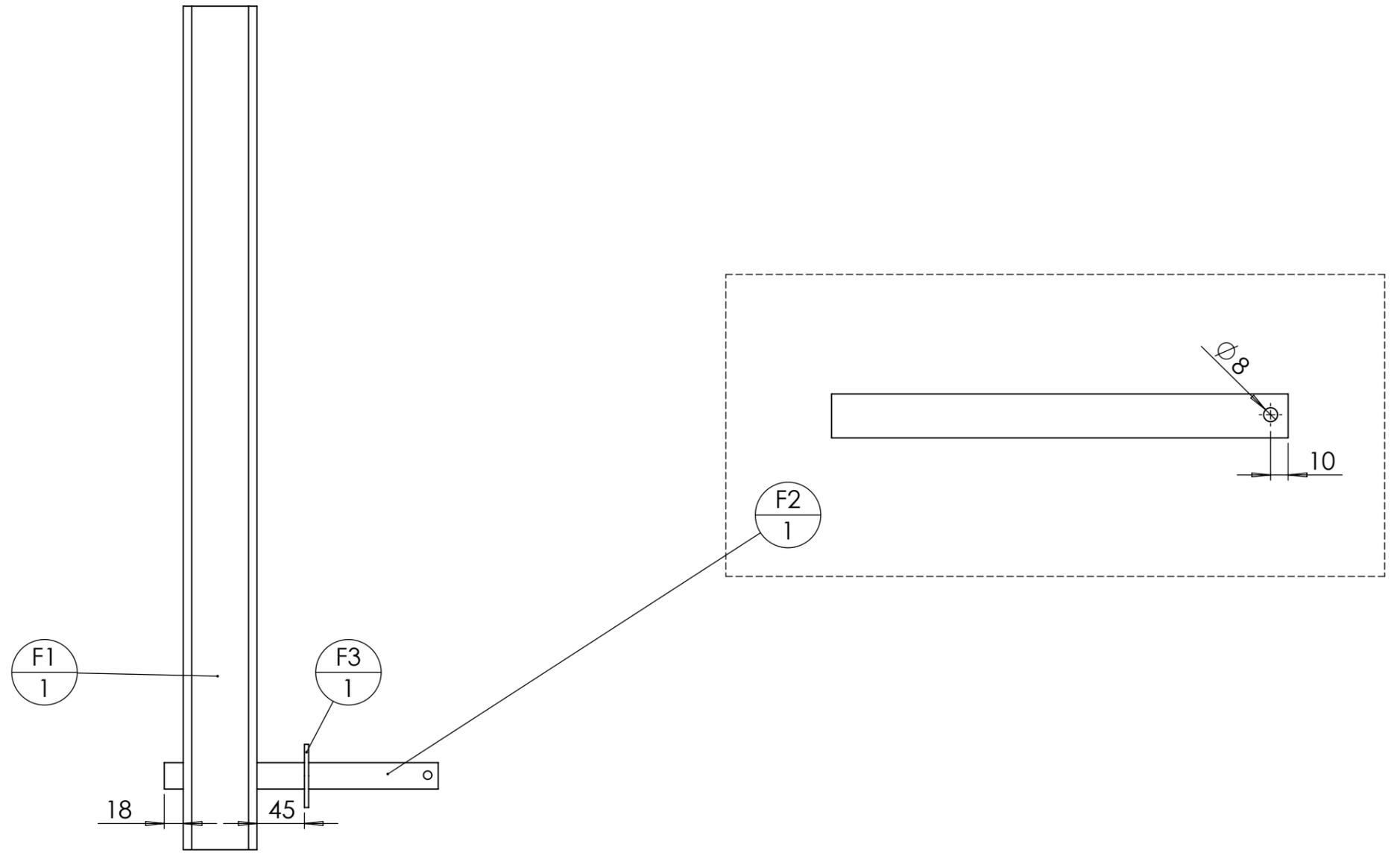
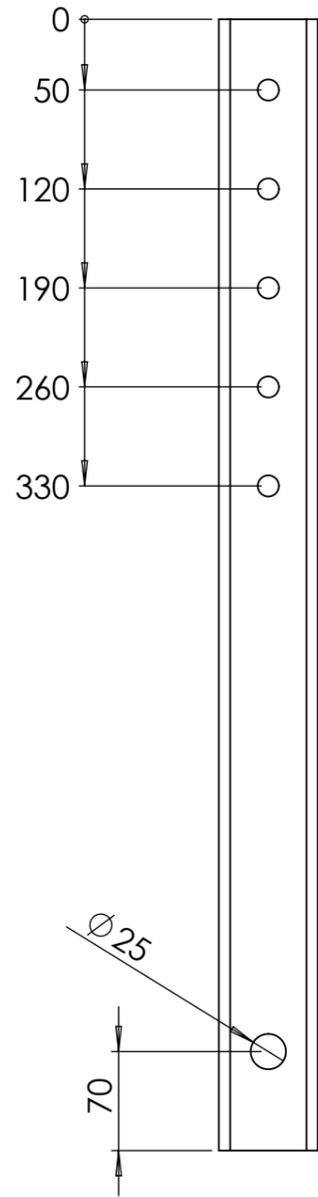
repère	Désignation	ANGLE1	ANGLE2	p	LONGUEUR	Quantité
D1	disque roloflex				SPE	1
D2	couteau roloflex				SPE	9
D3	étiré rond Ø40	0°	0°		100	4
D4	étiré rond Ø40	0°	0°		130	2



repère	Désignation	ANGLE1	ANGLE2	p	LONGUEUR	Quantité
D'1	disque externe roloflex				SPE	1
D'2	couteau externe roloflex				SPE	9
D3	étiré rond Ø40	0°	0°		100	2
D4	étiré rond Ø40	0°	0°		130	1

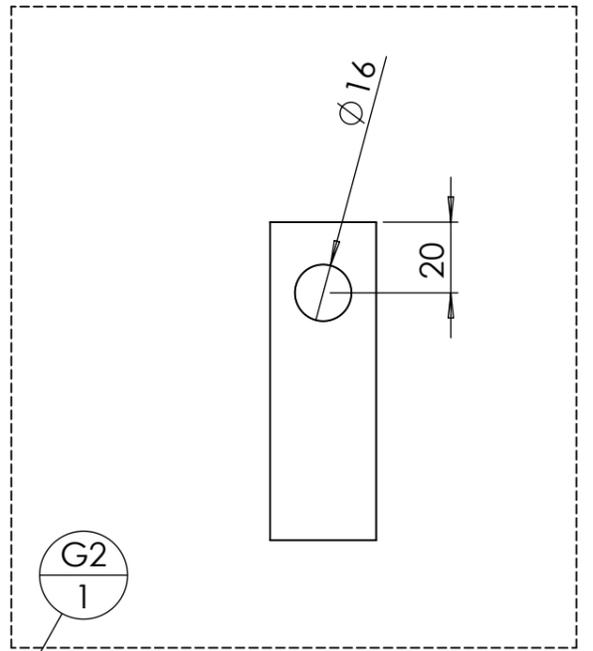
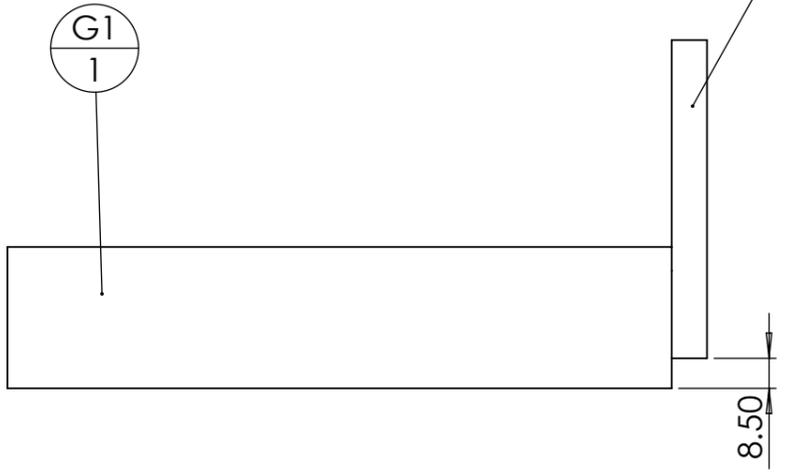
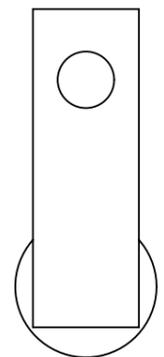


repère	Désignation	ANGLE1	ANGLE2	p	LONGUEUR	Quantité
E1	Platine Roue de jauge Roloflex				SPE	1
E2	tube carré 80 x 4	0°	0°	6x $\phi 15$ ;	300	1



repère	Désignation	ANGLE1	ANGLE2	p	LONGUEUR	Quantité
F1	tube carré 70 x 4	0°	0°	10x Ø15 ; 2x Ø25 ;	800	1
F2	étiré rond Ø25	0°	0°	1x Ø8 ;	260	1
F3	Rondelle Ø24 série LU				STD	1

Souder  $\frac{G2}{1}$  sur  $\frac{G1}{1}$  une fois en place sur l'outil fini pour s'assurer de la bonne position du perçage.



repère	Désignation	ANGLE1	ANGLE2	p	LONGUEUR	Quantité
G1	étiré rond Ø40	0°	0°		188	1
G2	Fer plat 30 x 10	0°	0°	1x Ø16 ;	90	1

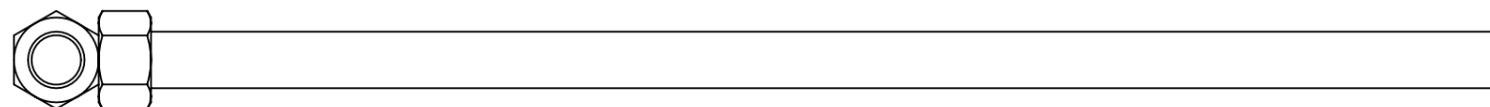
Pour réaliser une soudure solide entre la tige fileté et l'écrou qui retient le ressort, on soude tout d'abord un écrou M16 vissé au bout de la tige fileté pour avoir plus de surface pour souder ensuite le second écrou perpendiculairement

Pour version 1000 et 1200



repère	Désignation	ANGLE1	ANGLE2	p	LONGUEUR	Quantité
H1	Tige filetée M16	0°	0°		300	1
H2	Ecrou M16 brut				STD	2

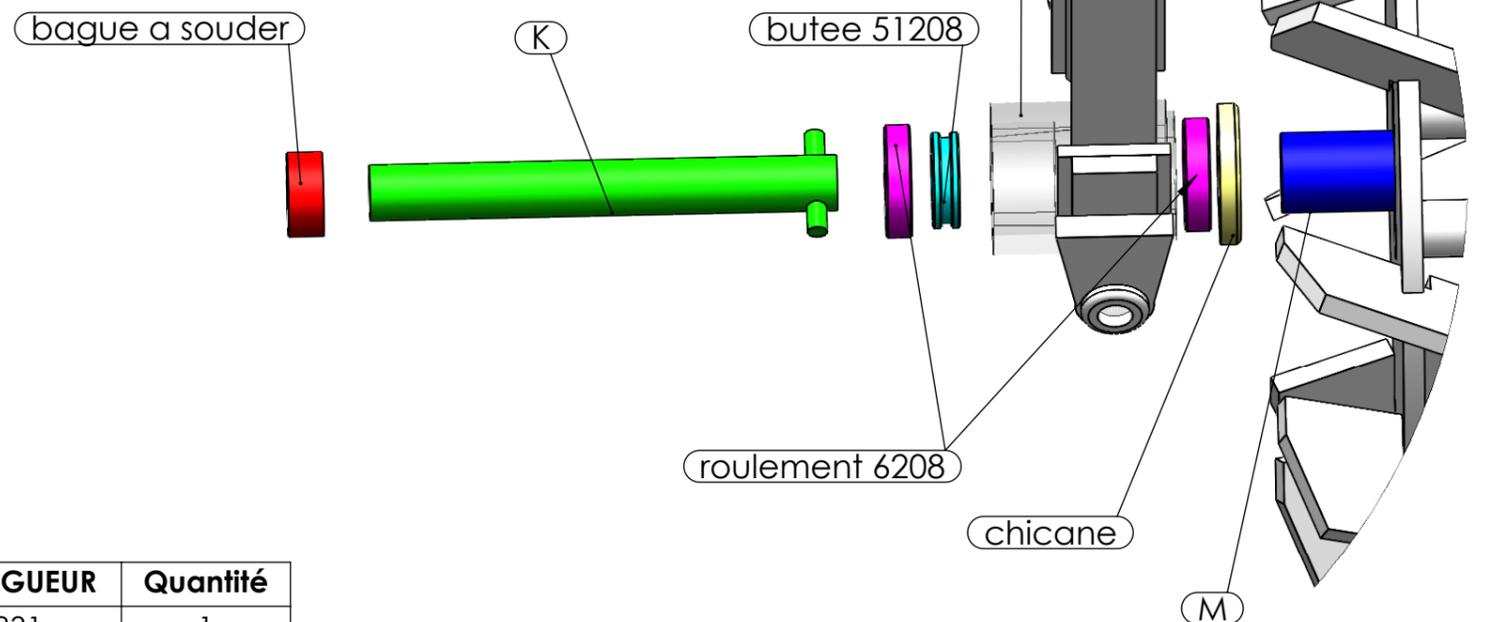
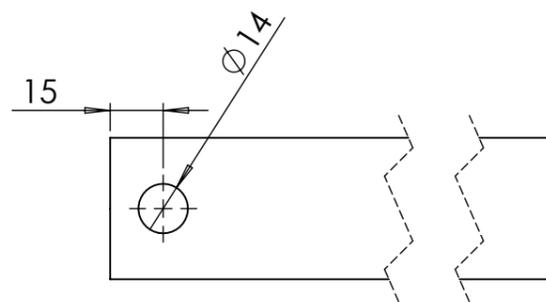
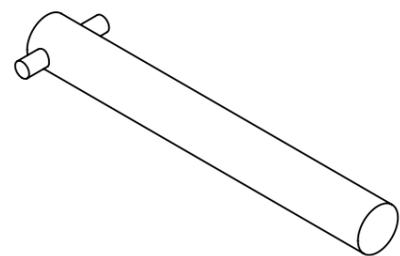
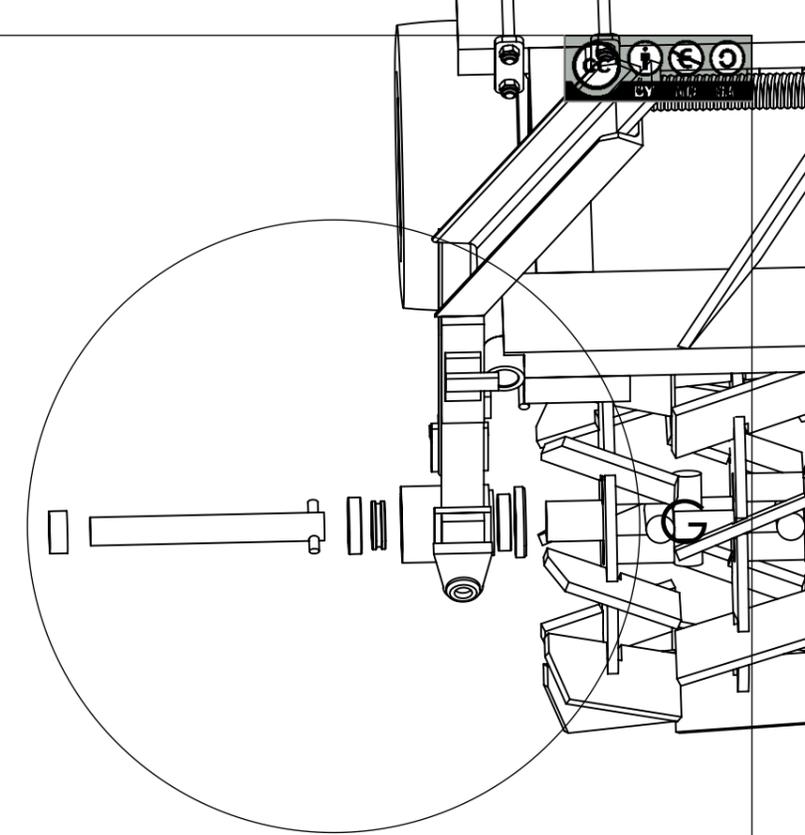
Pour version 1400 et 1600



repère	Désignation	ANGLE1	ANGLE2	p	LONGUEUR	Quantité
H1	Tige filetée M16	0°	0°		400	1
H2	Ecrou M16 brut				STD	2

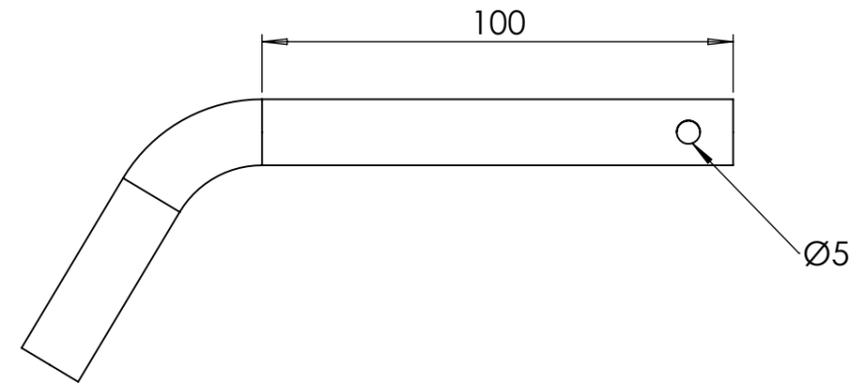
Ordre de montage des éléments du moyeu et de la chaîne :

- 1/ monter la butée à bille puis les roulements dans le moyeu
- 2/ pointer la rondelle de protection sur le moyeu
- 3/ par ailleurs, souder le manchon renfort d'axe M au disque externe
- 4/ insérer l'axe (K1 uniquement) dans le moyeu, dans la rondelle de protection (chicane), dans le manchon renfort axe M, puis enfin dans le disque extérieur du rouleau
- 5/ insérer K2 dans le trou de l'axe K1, côté intérieur de la coupelle
- 6/ tirer l'axe vers l'extérieur pour que K soit en butée contre la coupelle
- 7/ insérer la bague à souder autour de l'axe, côté extérieur du moyeu, et la pointer au bout de l'axe. La bague comporte un chanfrein qui se monte à l'extérieur : il sert à avoir une soudure plus pénétrante entre l'axe et la bague. Faire une soudure complète mais en plusieurs fois pour ne pas trop chauffer le roulement.
- 8/ pointer K2 sur l'axe
- 9/ souder l'axe K au disque côté K2

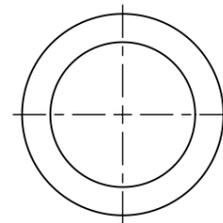


repère	Désignation	ANGLE1	ANGLE2	p	LONGUEUR	Quantité
K1	étiré rond Ø40	0°	0°	1x Ø14 ;	331	1
K2	étiré rond Ø14	0°	0°		80	1

Outil	Roloflex				
Date	10/05/2023	Version	3.4	page n° 22 / 23	
Feuille	L & M				



repère	Désignation	ANGLE1	ANGLE2	p	LONGUEUR	Quantité
L1	étiré rond Ø14	0°	0°	1x Ø5 ;	170	1



repère	Désignation	ANGLE1	ANGLE2	p	LONGUEUR	Quantité
M	tube rond Øint 41 (57 x 8)				80	1

Outil	Roloflex				
Date	10/05/2023	Version	3.4		page n° 23 / 23
Feuille	Contributions				



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



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



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.

