

Outil	Rouleau fakir				
Date	12/12/2015	Version	1.0	page n° 1 / 14	
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>

Outil	Rouleau fakir				
Date	12/12/2015	Version	1.0	page n° 2 / 14	
Pièce	Nomenclature générale		Qté	1	



blocage possible de la rotation de l'outil.

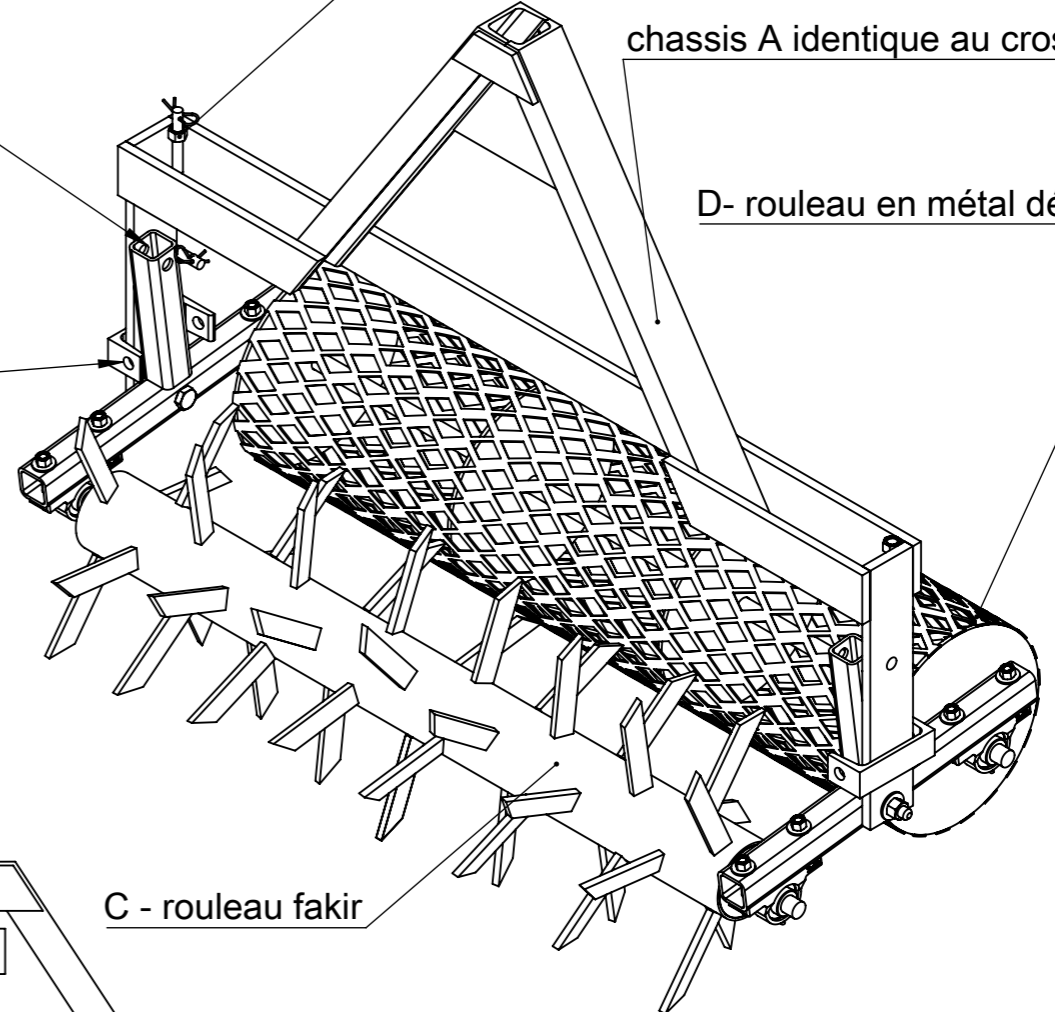
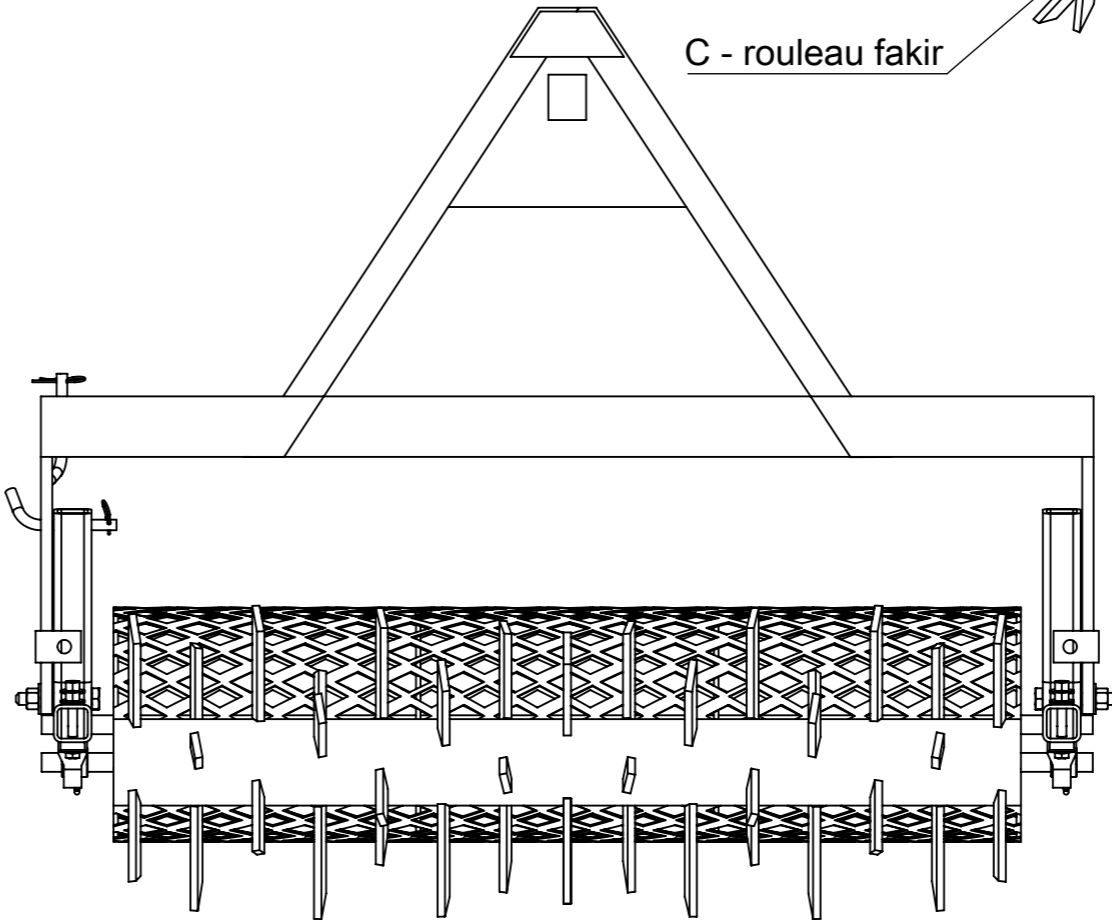
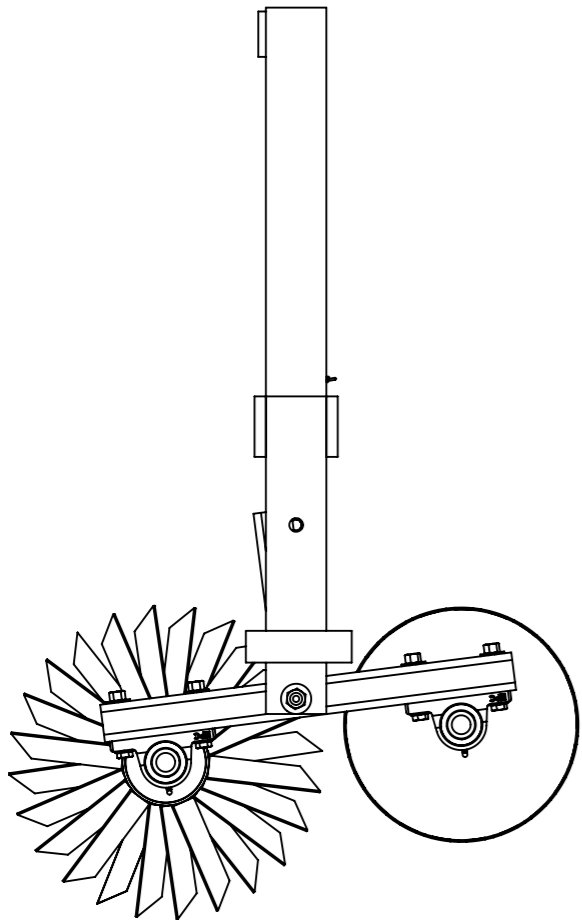
trous pour mettre des boulons de butées de limite de débattement (x4), utile?

rangement goupilles

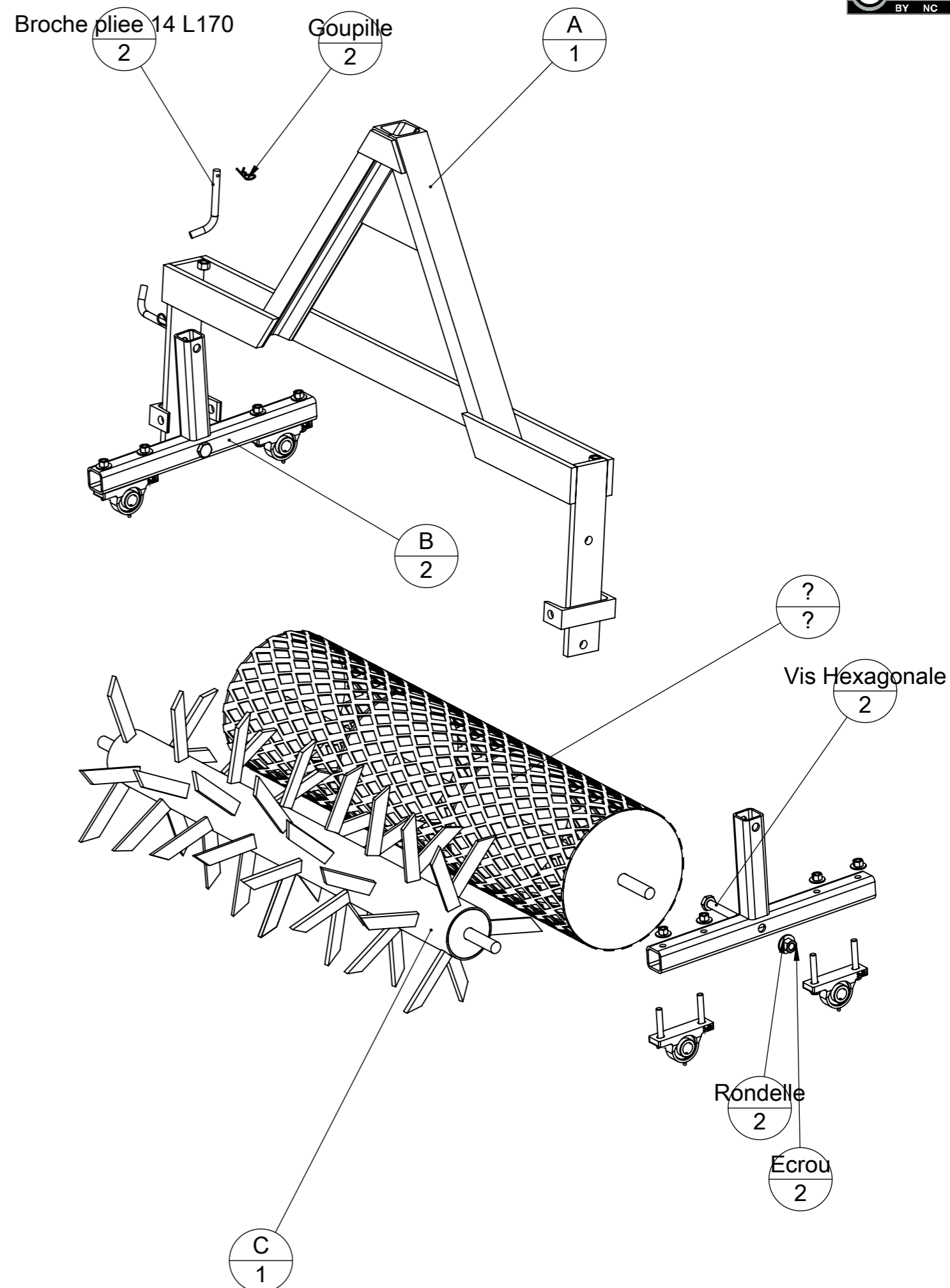
chassis A identique au crosky cage

D- rouleau en métal déployé

C - rouleau fakir



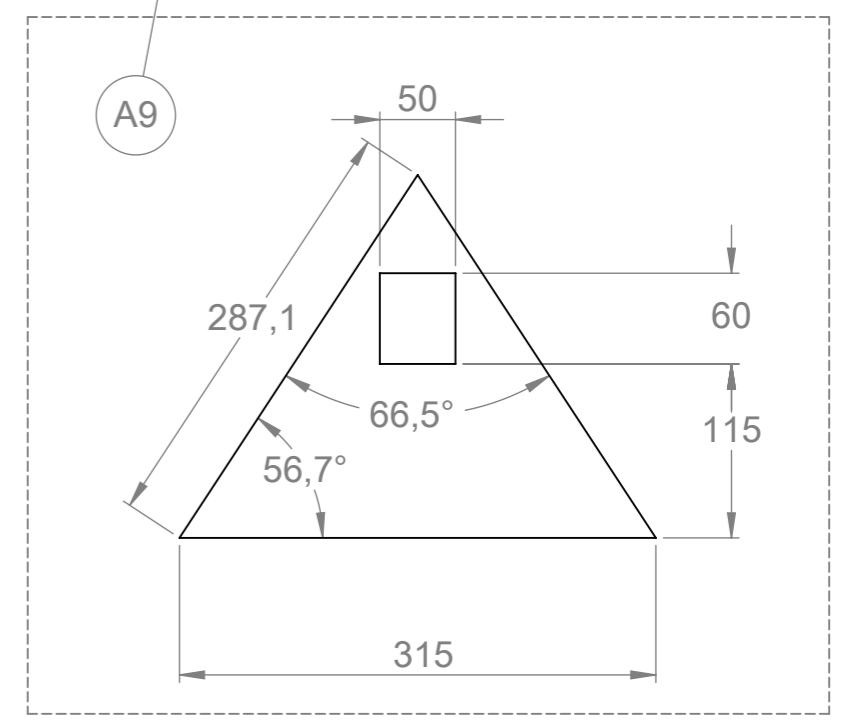
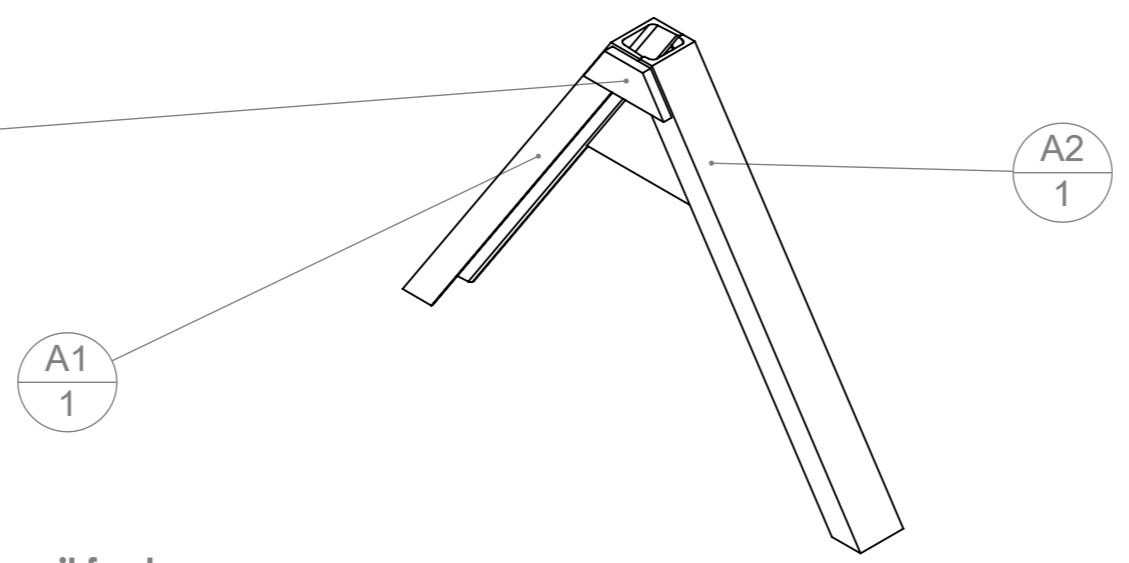
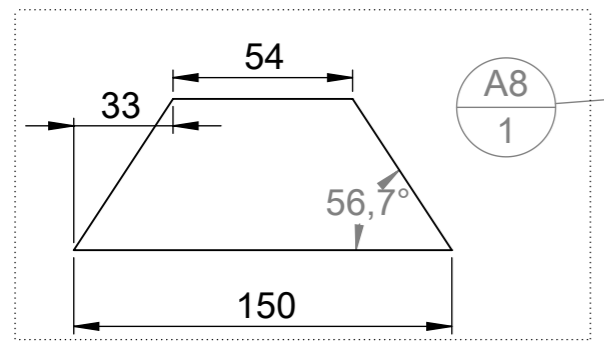
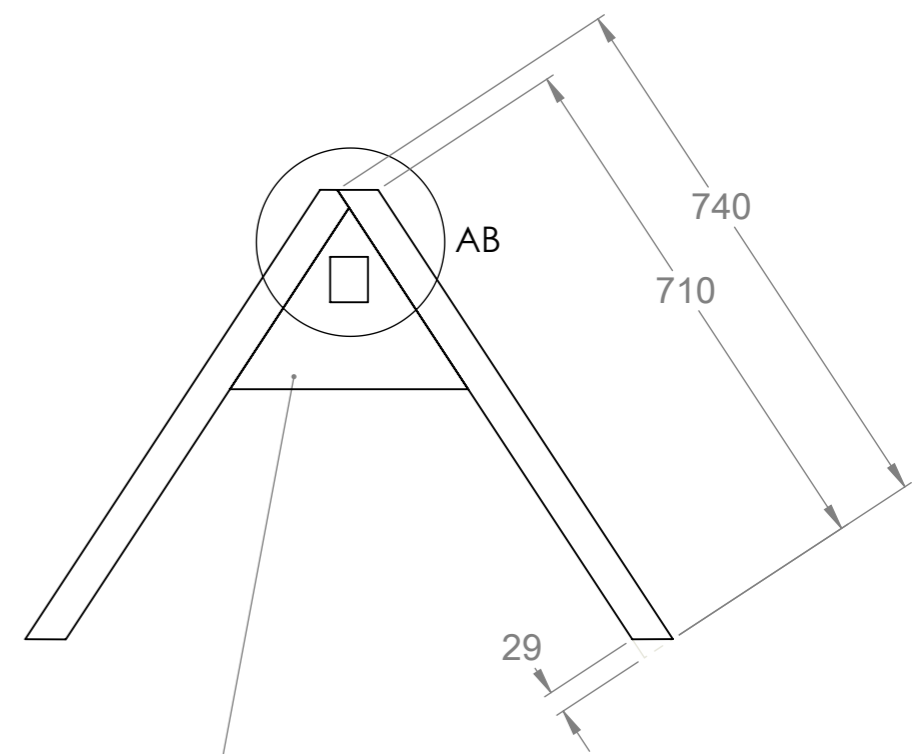
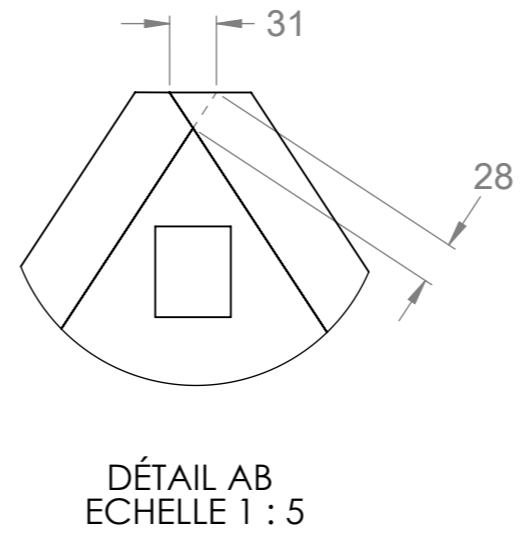
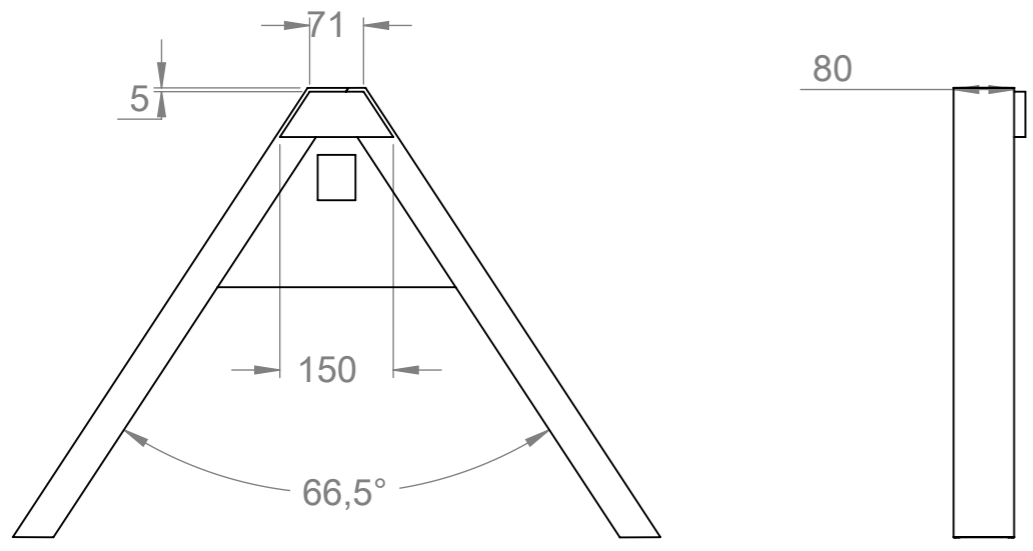
Outil	Rouleau fakir				
Date	12/12/2015	Version	1.0	page n° 3 / 14	
Pièce	Eclaté général			Qté	



Numéro de pièce	SW-Nom de fichier(File Name)	Description	Qté
1	A	chassis triangle	1
2	B	bascule avec paliers	2
3	C	rouleau fakir	1
4	D	assemblage soudé	1
5	Ecrou	Ecrou M16 autofreiné	2
6	Rondelle	Rondelle Ø16 série LU	2
7	Vis Hexagonale	Vis hexagonale M16 x 100	2
8	Broche pliee 14 L170	étiré rond Ø14	2
9	Goupille	Goupille épingle d'axe 15x70 Ø4	2

Outil	Rouleau fakir			<b>L'atelier paysan</b>	
Date	12/12/2015	Version	1.0		page n° 4 / 14
Pièce	<b>A - triangle</b>		Qté		1

Le triangle est soudé au bâti principal



**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 :**

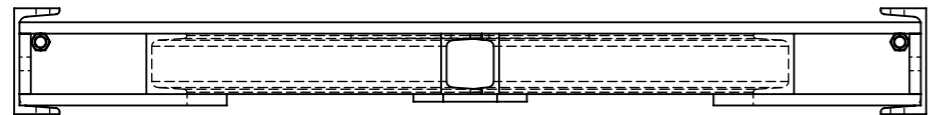
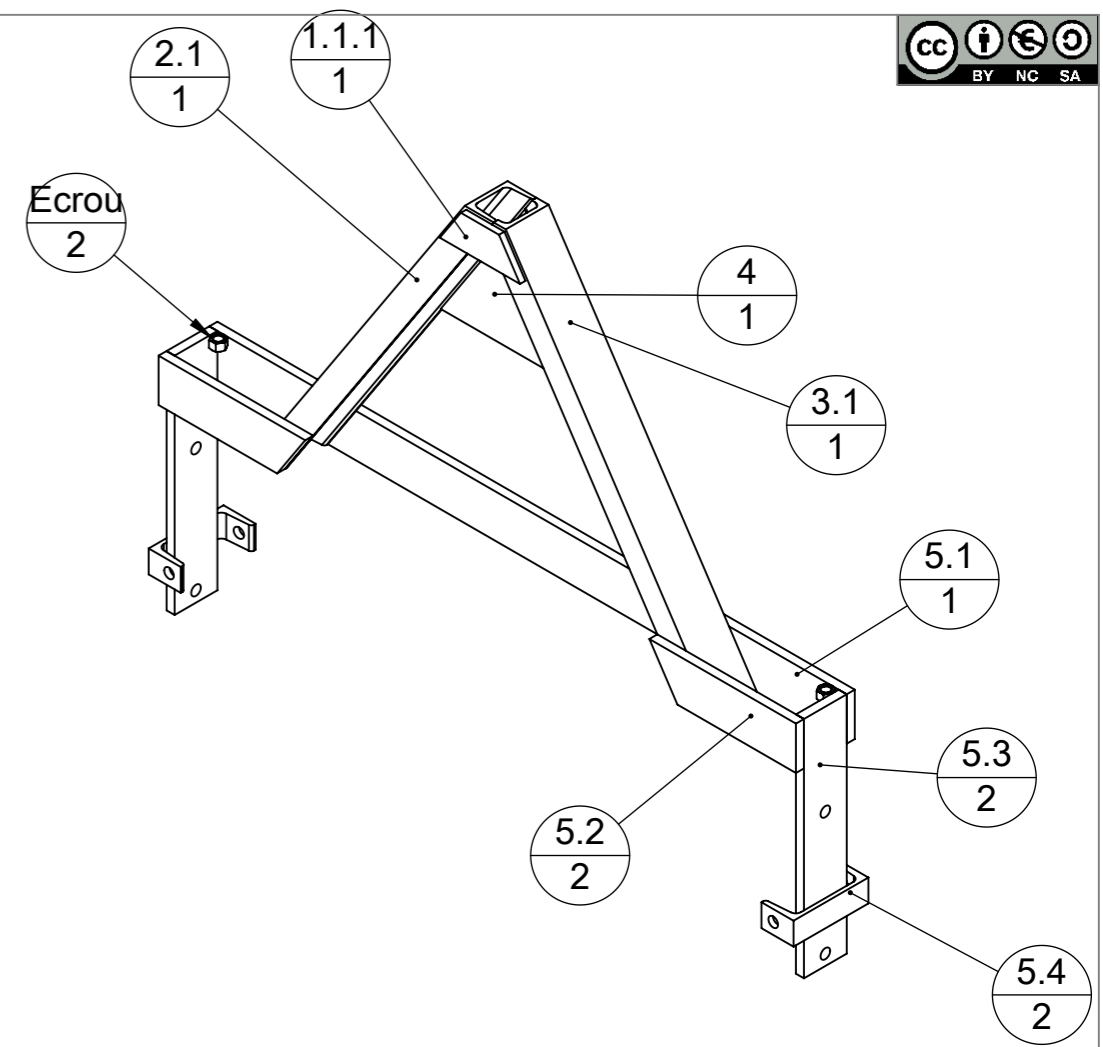
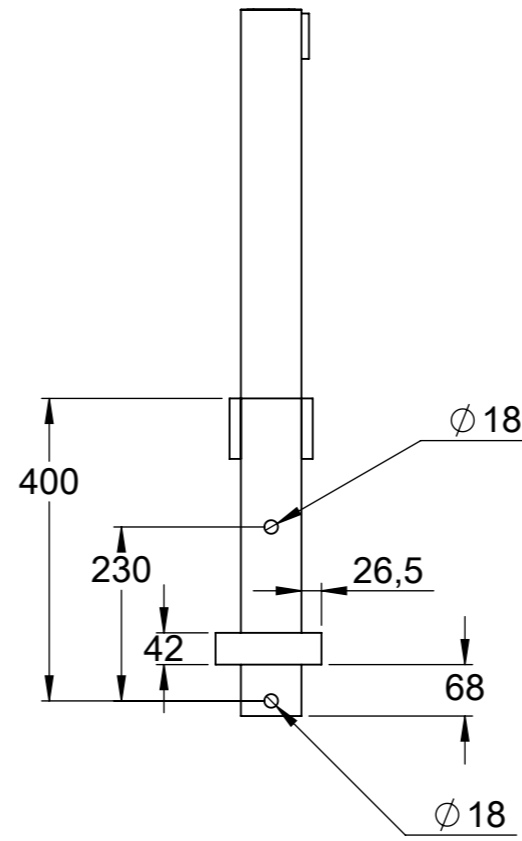
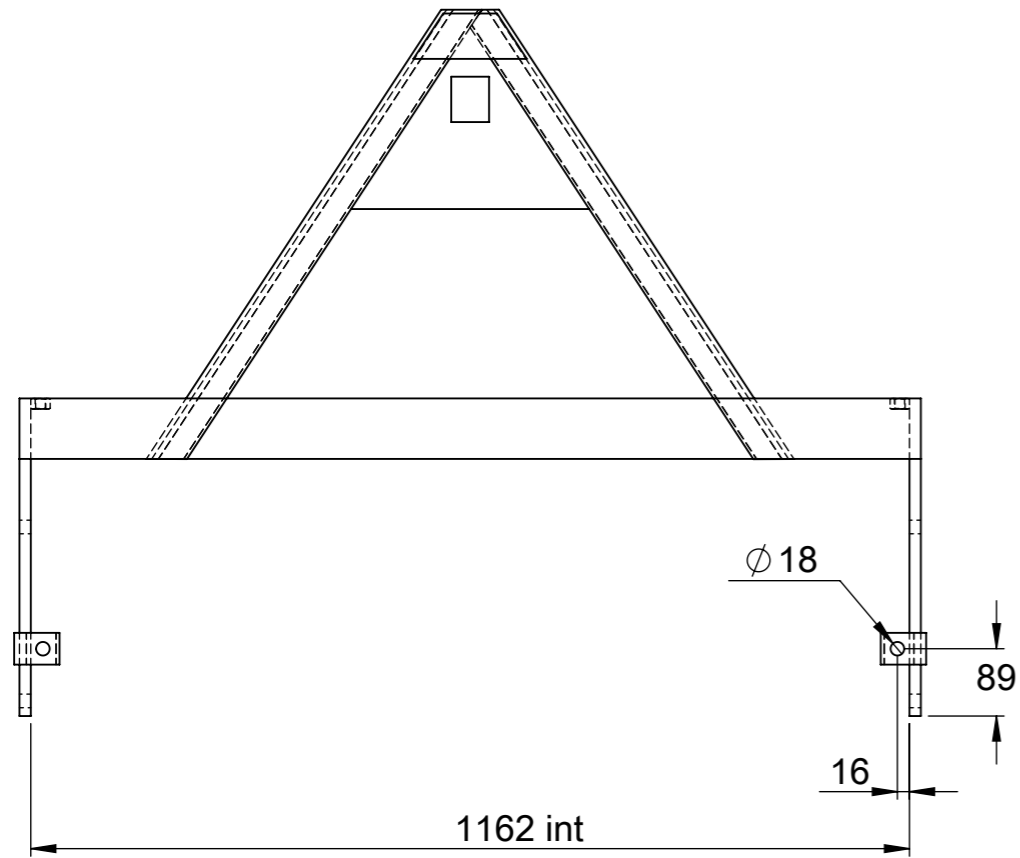
- être acheté neuf déjà fait en passant par les commandes groupées de l'Atelier Paysan
- être fabriqué avec une tôle laser sous-traitée
- être fabriqué en tronçonnant une tôle de 5mm

**Plus d'info sur le triangle :**

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

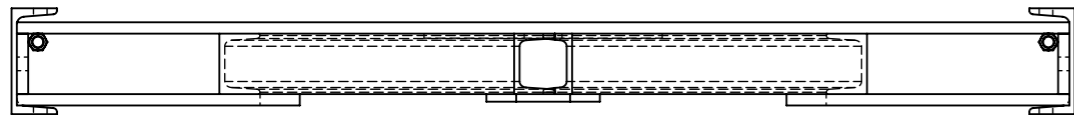
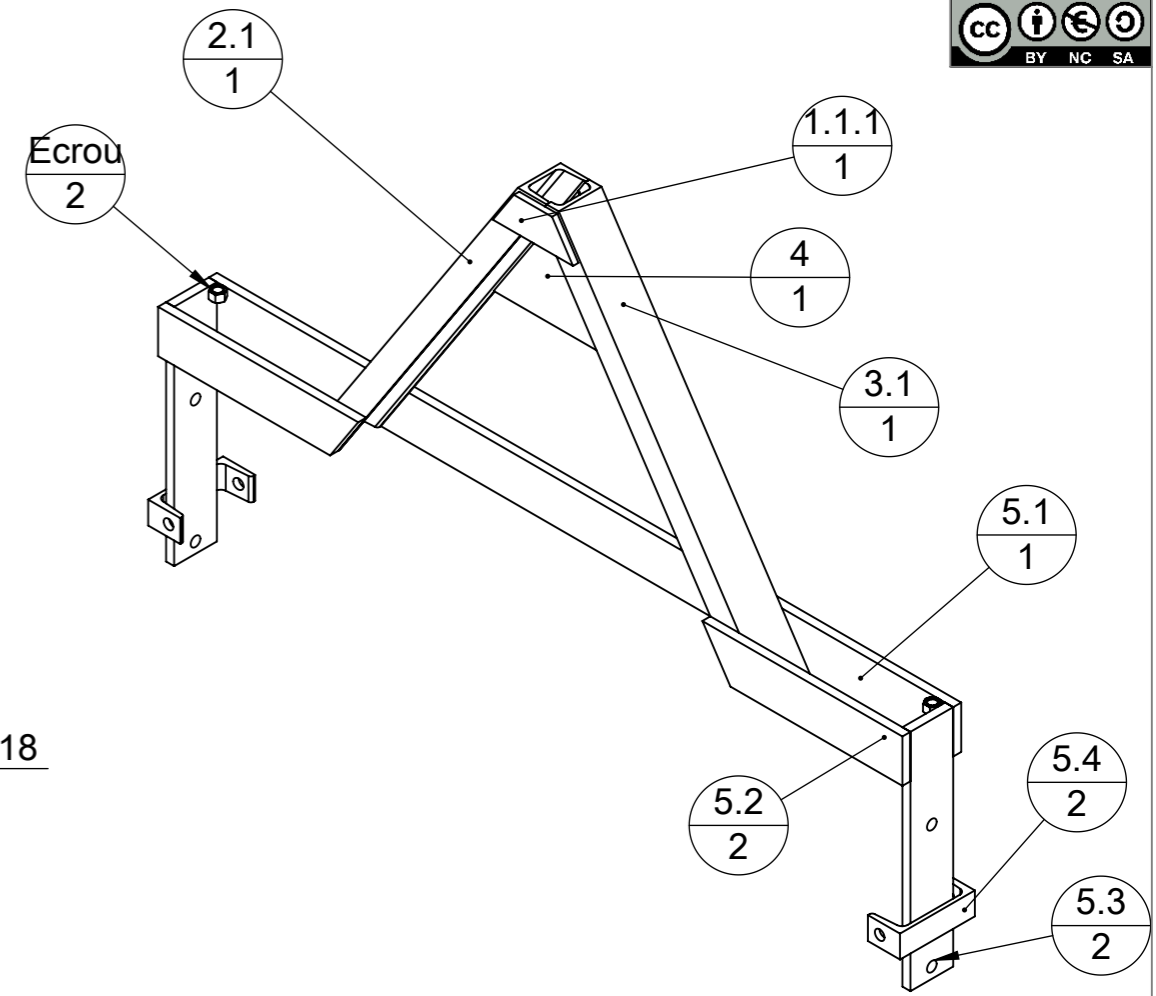
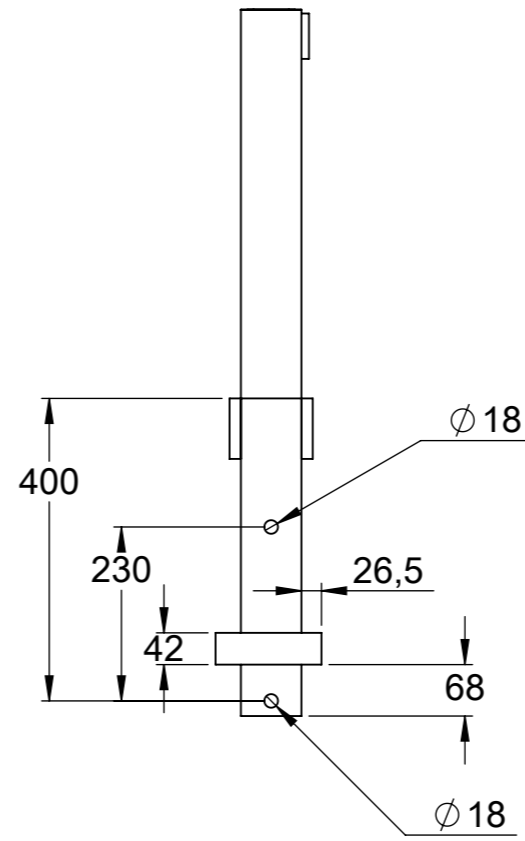
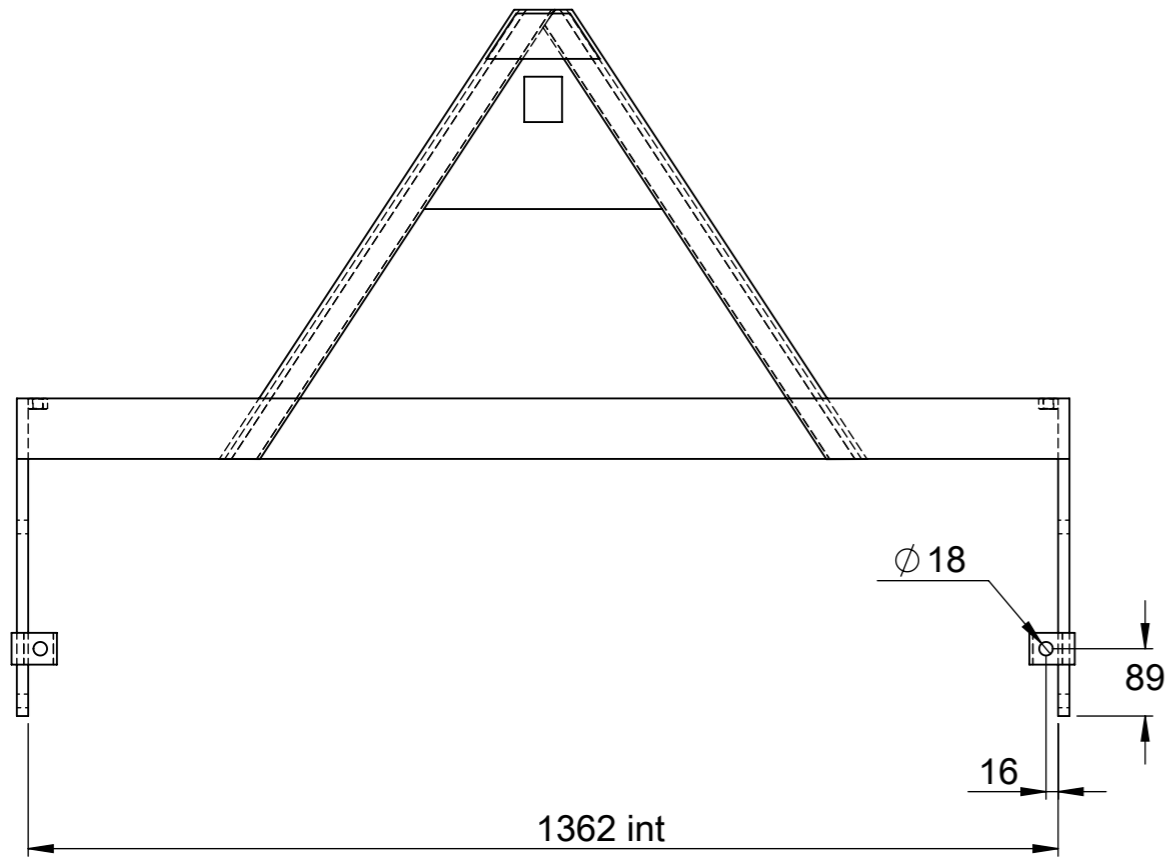
N°	Désignation	Longueur	Qté
A1	UPN 80 x 45	740	1
A2	UPN 80 x 45	740	1
A8	Fer plat 60 x 15	150	1
A9	Tôle triangle intérieure		1

Outil	Rouleau fakir				
Date	12/12/2015	Version	1.0	page n° 5 / 14	
Pièce	A - chassis complet_L1000		Qté	1	



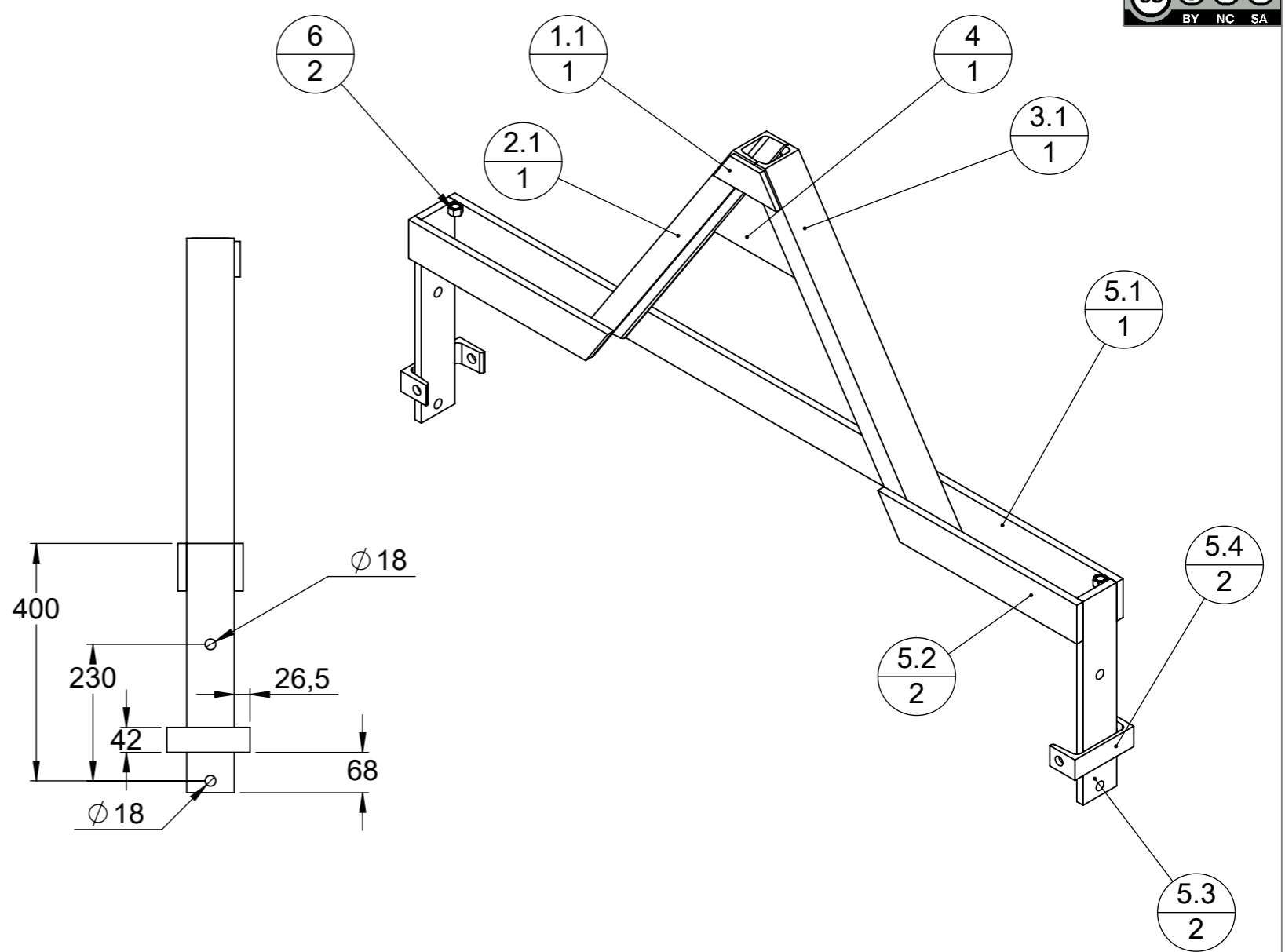
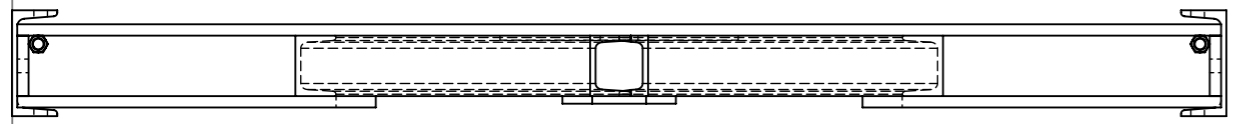
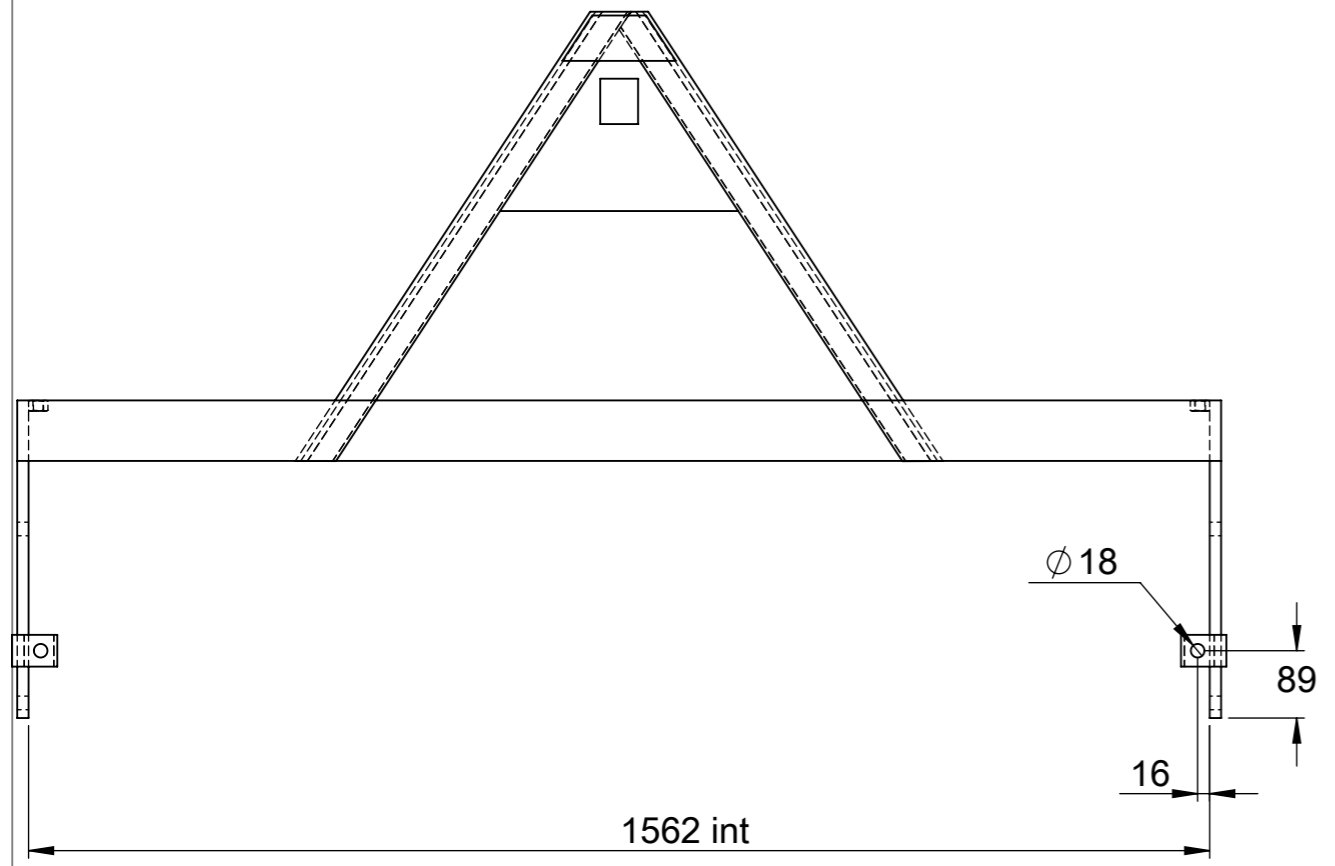
N°	Désignation	LONGUEUR	ANGLE 1	ANGLE 2	Quantité
1.1	Fer plat 60 x 10	150			1
2.1	UPN 80 x 45	740	33.27	33.00	1
3.1	UPN 80 x 45	723.12	-	-	1
4	Tôle triangle intérieure				1
5.1	plat de 80 x 15	1192	0.00	0.00	1
5.2	plat de 80 x 15	274.16	0.00	33.27	2
5.3	plat de 80 x 15	420	0.00	0.00	2
5.4	Poutrelle UPN 140x60	42	0.00	0.00	2
6	Ecrou M14 brut				2

Outil	Rouleau fakir				
Date	12/12/2015	Version	1.0	page n° 6 / 14	
Pièce	A - chassis complet_L1200		Qté	1	



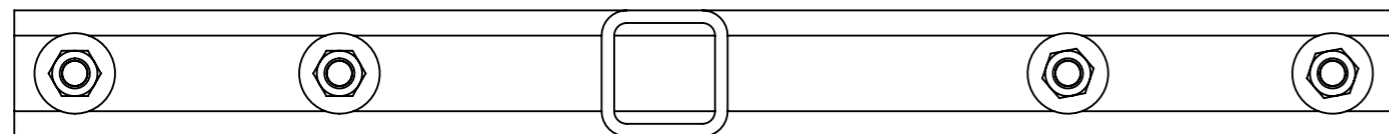
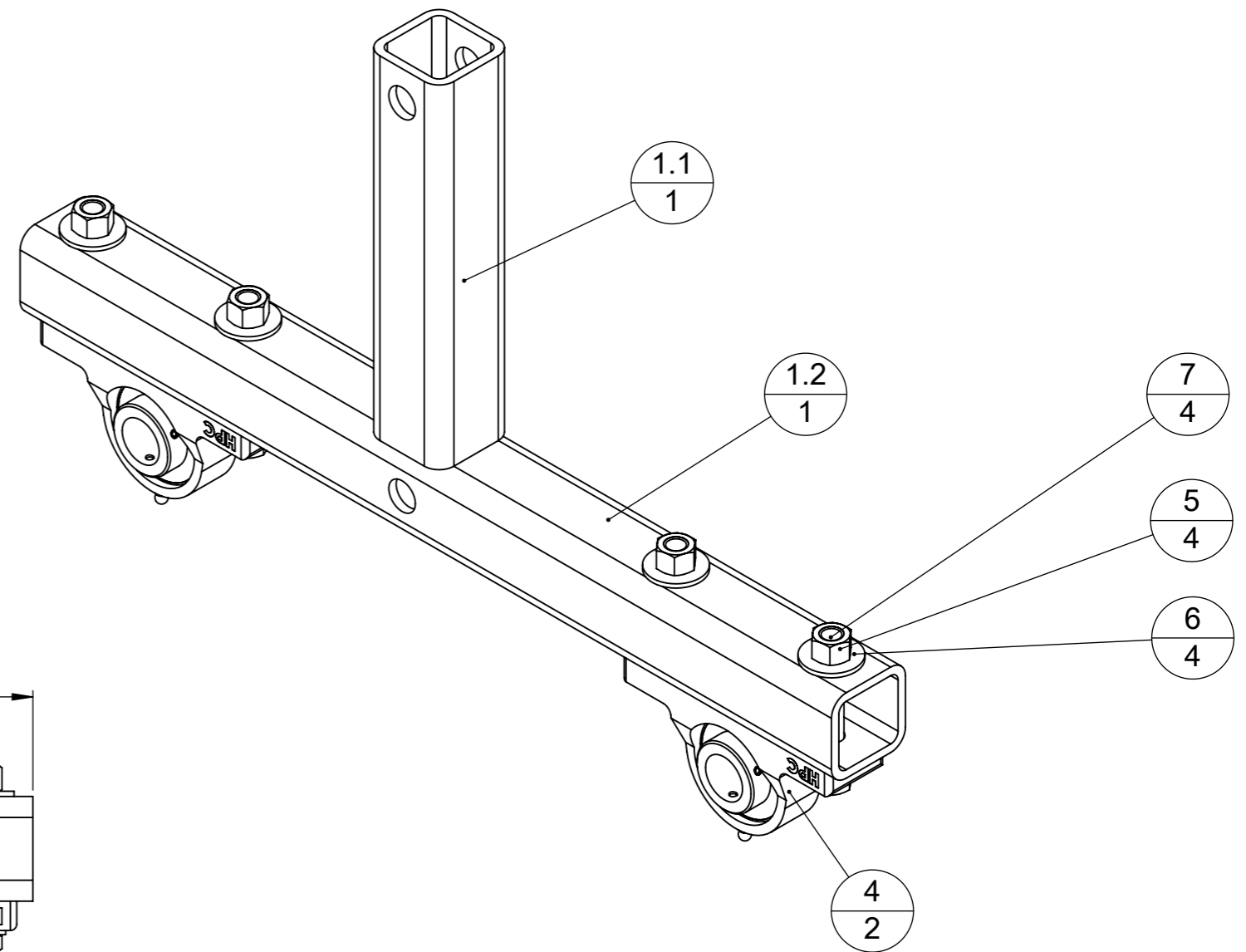
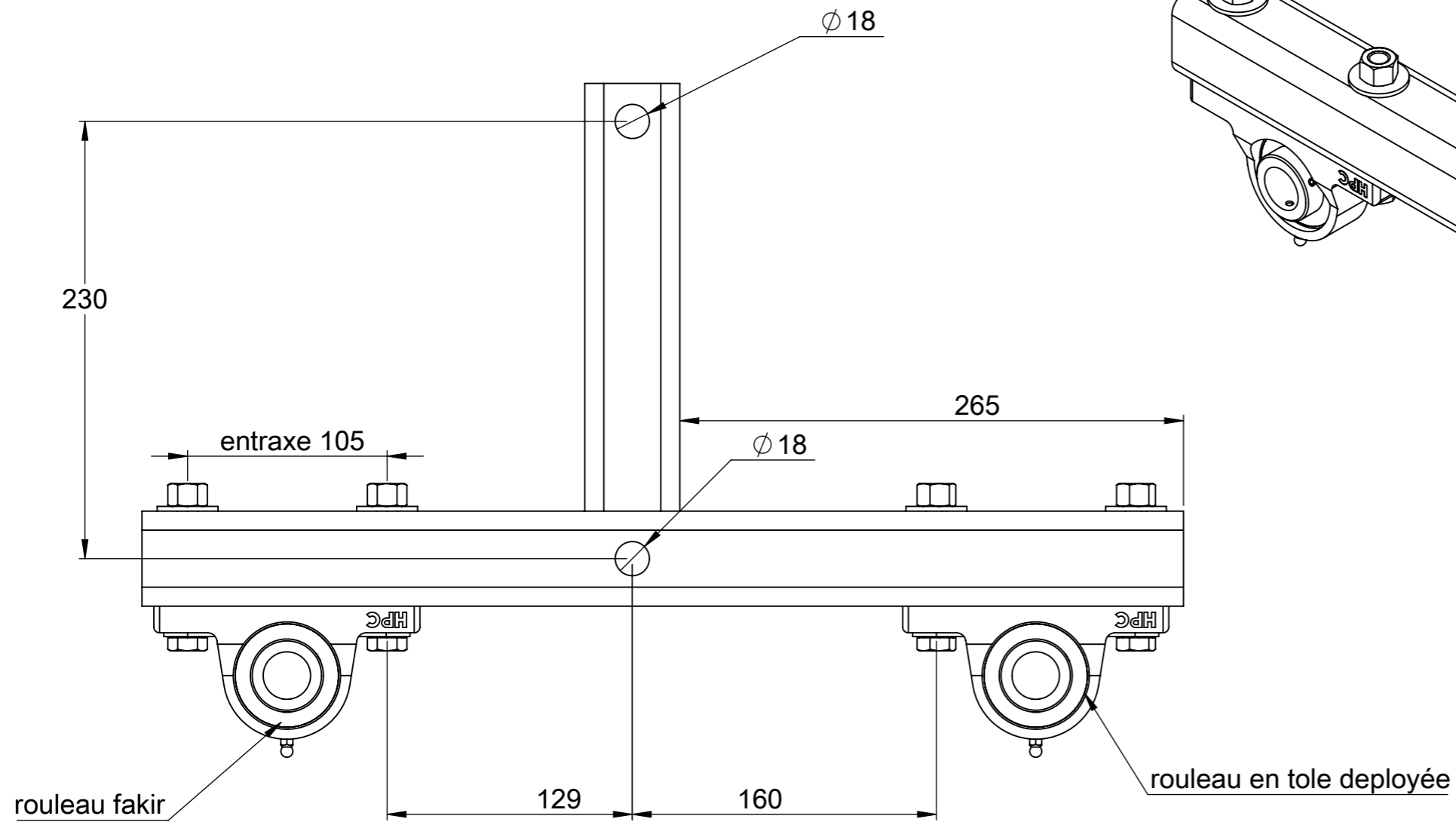
N°	Désignation	LONGUEUR	ANGLE1	ANGLE2	Quantité
1.1	fer plat de 60 x 10	150	33.27	33.28	1
2.1	UPN 80 x 45	740	33.27	33.00	1
3.1	UPN 80 x 45	723.12	-	-	1
4	Tôle triangle intérieure				1
5.1	plat de 80 x 15	1392	0.00	0.00	1
5.2	plat de 80 x 15	374.16	0.00	33.27	2
5.3	plat de 80 x 15	420	0.00	0.00	2
5.4	Poutrelle UPN 140x60	42	0.00	0.00	2
6	Ecrou M14 brut				2

Outil	Rouleau fakir				<b>L'atelier paysan</b>
Date	12/12/2015	Version	1.0	page n° 7 / 14	
Pièce	A - chassis complet_L1400		Qté	1	




N°	Désignation	LONGUEUR	ANGLE 1	ANGLE 2	Quantité
1.1	fer plat de 60 x 10	150	33.27	33.28	1
2.1	UPN 80 x 45	740	33.27	33.00	1
3.1	UPN 80 x 45	723.12	-	-	1
4	Tôle triangle intérieure				1
5.1	plat de 80 x 15	1592	0.00	0.00	1
5.2	plat de 80 x 15	474.16	0.00	33.27	2
5.3	plat de 80 x 15	420	0.00	0.00	2
5.4	Poutrelle UPN 140x60	42	0.00	0.00	2
6	Ecrou M14 brut				2

Outil	Rouleau fakir				
Date	12/12/2015	Version	1.0	page n° 8 / 14	
Pièce	B bascule avec paliers		Qté	1	

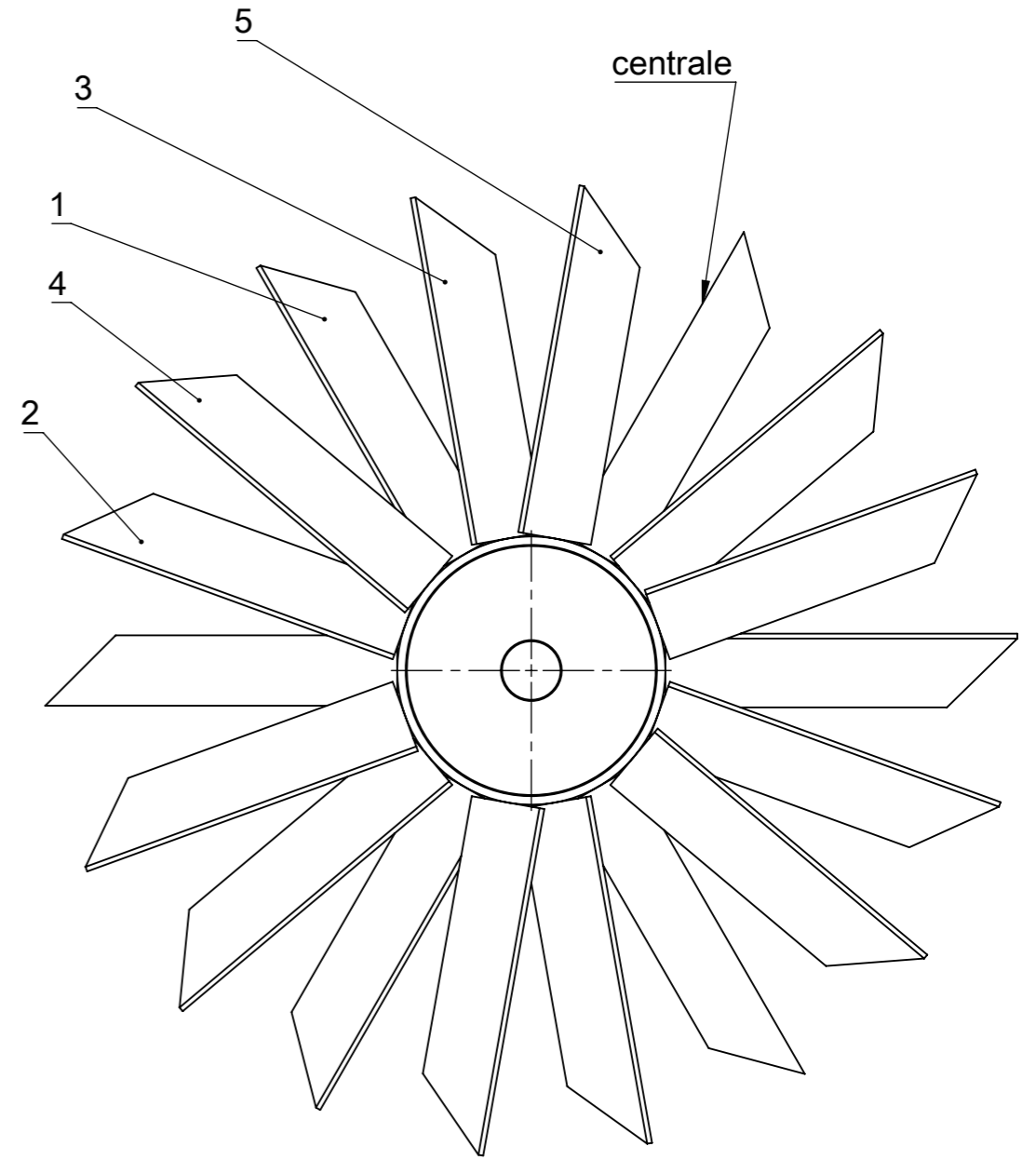


N°	Désignation	LONGUEUR	Quantité
1.1	Tube carré 50x 50x5	225	1
1.2	Tube carré 50x 50x5	548	1
4	Palier chapeau Ø25		2
5	Ecrou M12 autofreiné		4
6	Rondelle Ø12 série LU		4
7	Vis hexagonale M12 x 80		4

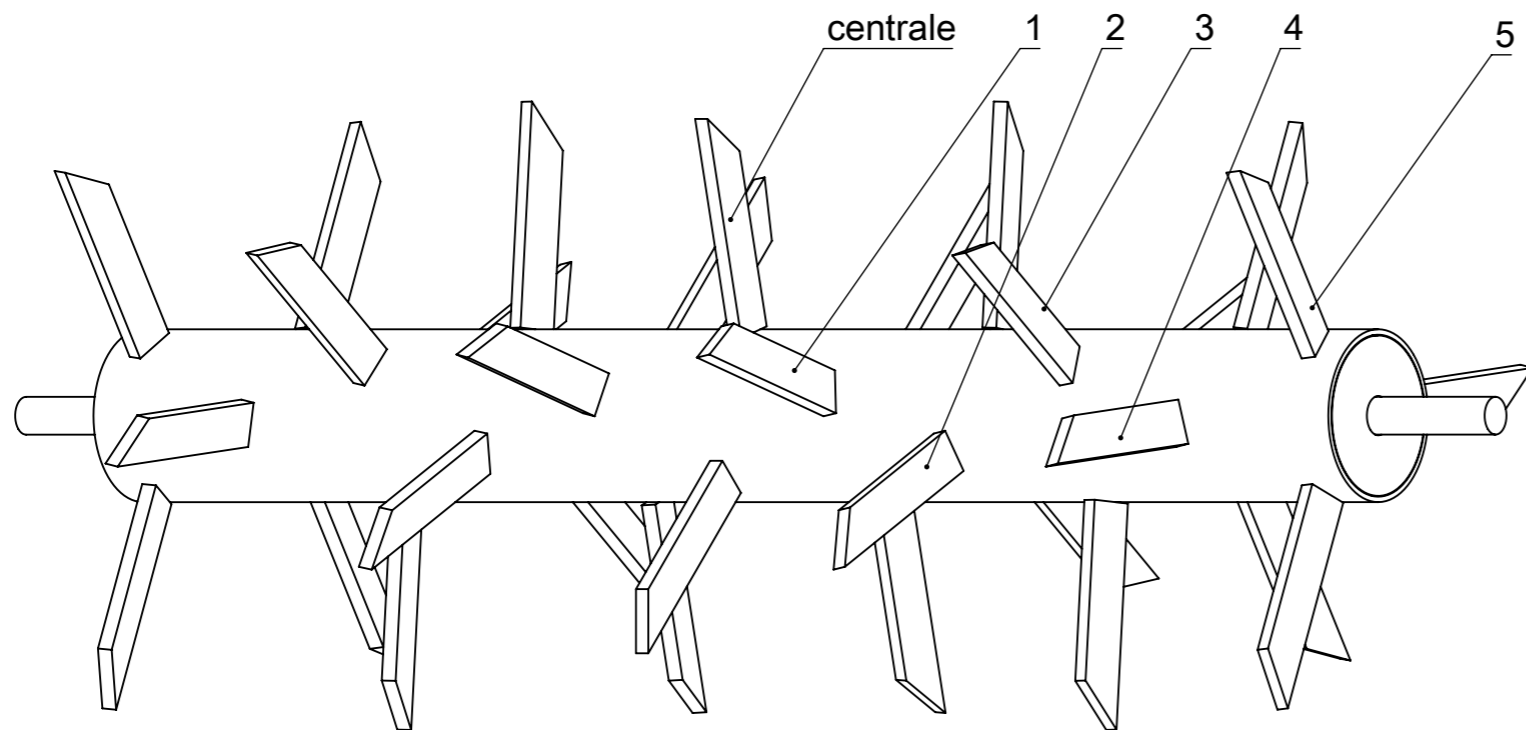
Outil	Rouleau fakir				
Date	12/12/2015	Version	1.0		page n° 9 / 14
Pièce	décalage des dents		Qté		1



dent (depuis le centre), sur une moitié d'outil	décalage depuis la ligne horizontale		
	1000	1200	1400
centrale	référence	référence	référence
1	60	75	60
2	100	105	108
3	40	45	48
4	80	90	96
5	20	30	36
6	x	75	84
7	x	15	24
8	x	x	72
9	x	x	12



vue de droite du rouleau 1000



vue de devant du rouleau 1000

Outil	Rouleau fakir				
Date	12/12/2015	Version	1.0	page n°	10 / 14
Pièce	C-rouleau fakir 1000			Qté	1

**placement des dents:**

les dents ont un placement précis en position angulaire. Elles sont agencées par séries de 3 à 120°. La série du milieu est la référence. les séries latérales sont symétriques par rapport à elle.

Il est donc conseillé de:

1 Tracer une ligne droite sur le rouleau, dans la longueur

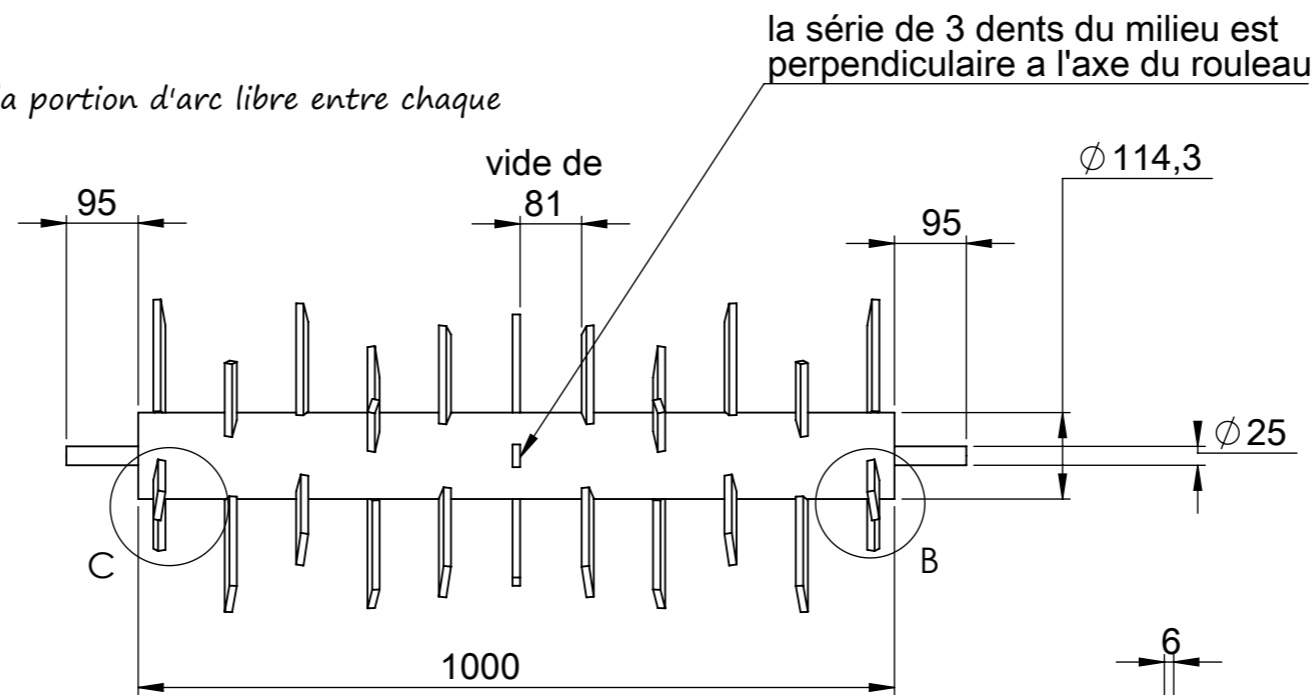
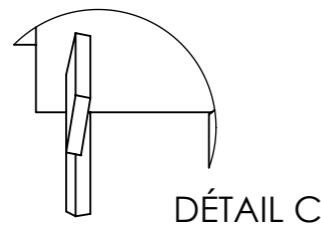
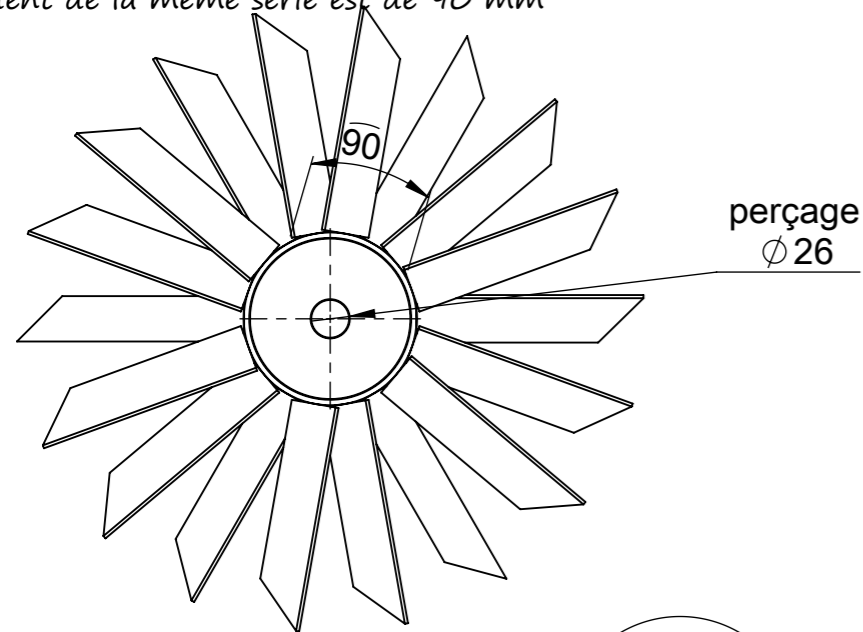
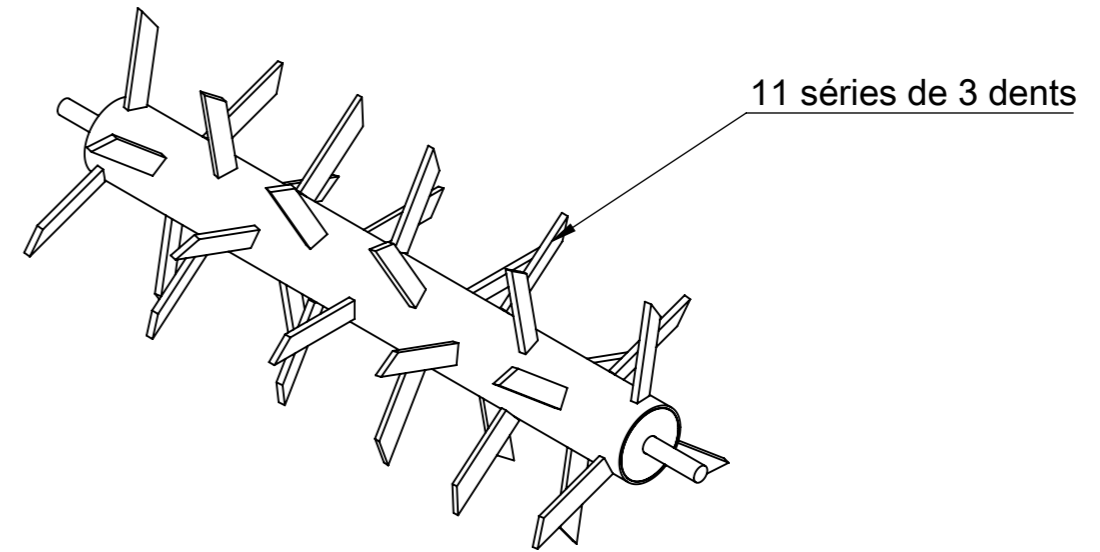
2 placer une dent de la série centrale sur la ligne.

3 Placer une dent de chaque série latérale coté droit.

Pour cela, tracer le décalage de chaque dent depuis la ligne de référence (voir tableau de décalage sur la page "décalage des dents", décalage dans le sens de la fleche.)

4 Par symetrie, placer une dent de chaque série coté gauche.

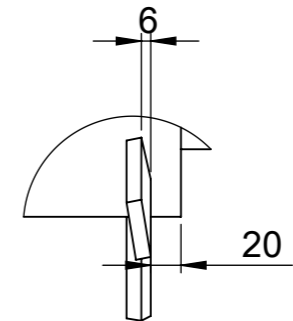
5 On place les autres dents. Le pas ds dents est de 120, donc la portion d'arc libre entre chaque dent de la même série est de 90 mm



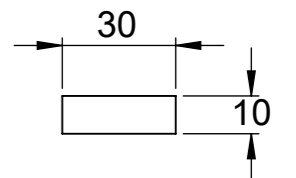
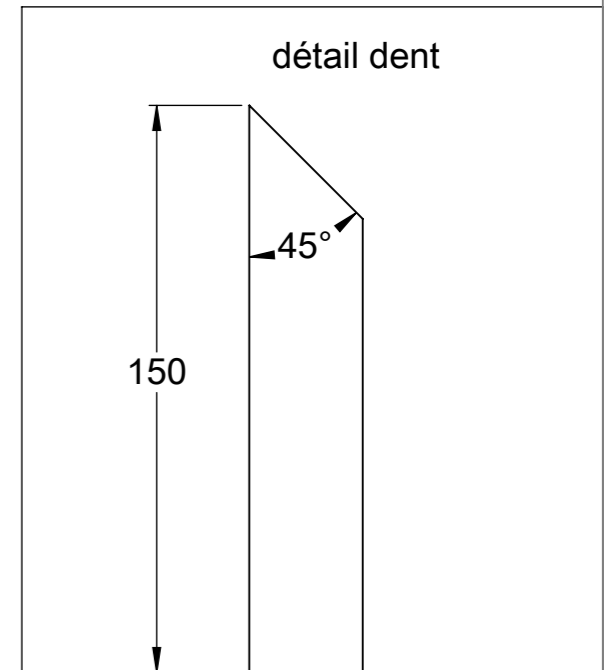
la série de 3 dents du milieu est perpendiculaire à l'axe du rouleau

les 5 séries de dents de chaque coté ont un angle de 12° par rapport à l'axe du rouleau, il en résulte un décalage de 6 mm par rapport à un diamètre du rouleau.

Attention, le rouleau est symétrique, les dents a droite sont tournées a l'inverse de celles de gauche (détail B et C)



DÉTAIL B



No. article	Désignation	Longueur	ANGLE1	ANGLE2	Qté
1.1	Tube rond de 114,30x3,60	1000	0.00	0.00	1
1.2	Rond de 25	1190	0.00	0.00	1
1.3	disque Ø106 ep 6				2
1.4	étiré de 30 x 10	150	45.00	0.00	33

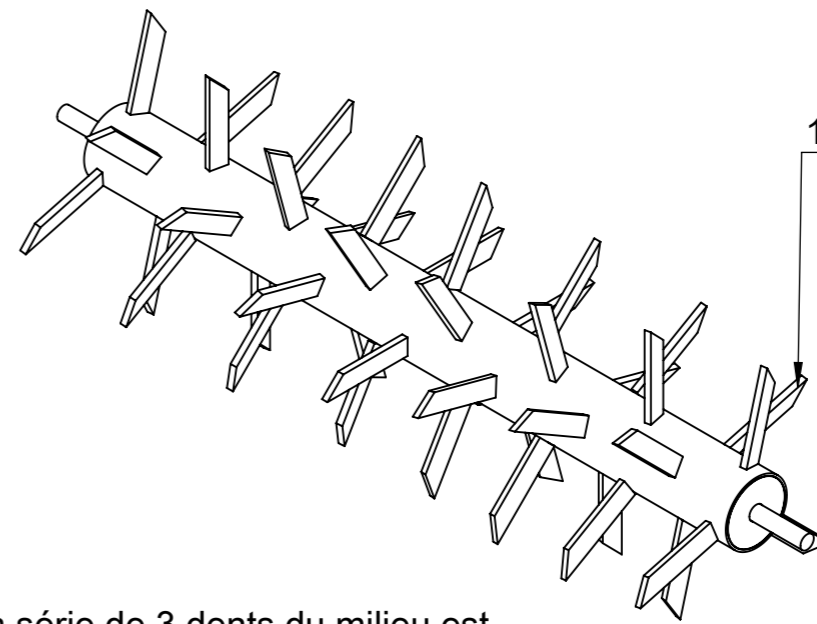
Outil	Rouleau fakir				
Date	12/12/2015	Version	1.0	page n°	11 / 14
Pièce	C-rouleau fakir 1200			Qté	1



**placement des dents:**

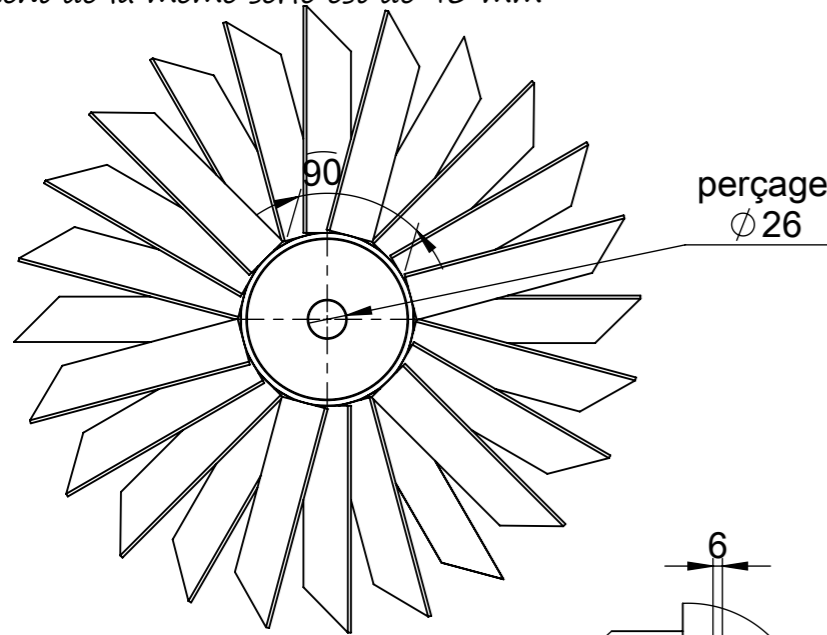
les dents ont un placement précis en position angulaire. Elles sont agencées par séries de 3 a 120°. La série du milieu est la référence. les séries latérales sont symétriques par rapport a elle. Il est donc conseillé de:

- 1 Tracer une ligne droite sur le rouleau, dans la longueur
- 2 placer une dent de la série centrale sur la ligne.
- 3 Placer une dent de chaque série latérale coté droit. Pour cela, tracer le décalage de chaque dent depuis la ligne de référence (voir tableau de décalage sur la page "décalage des dents", décalage dans le sens de la fleche.)
- 4 Par symetrie, placer une dent de chaque série coté gauche.
- 5 On place les autres dents. Le pas ds dents est de 120, donc la portion d'arc libre entre chaque dent de la même série est de 90 mm

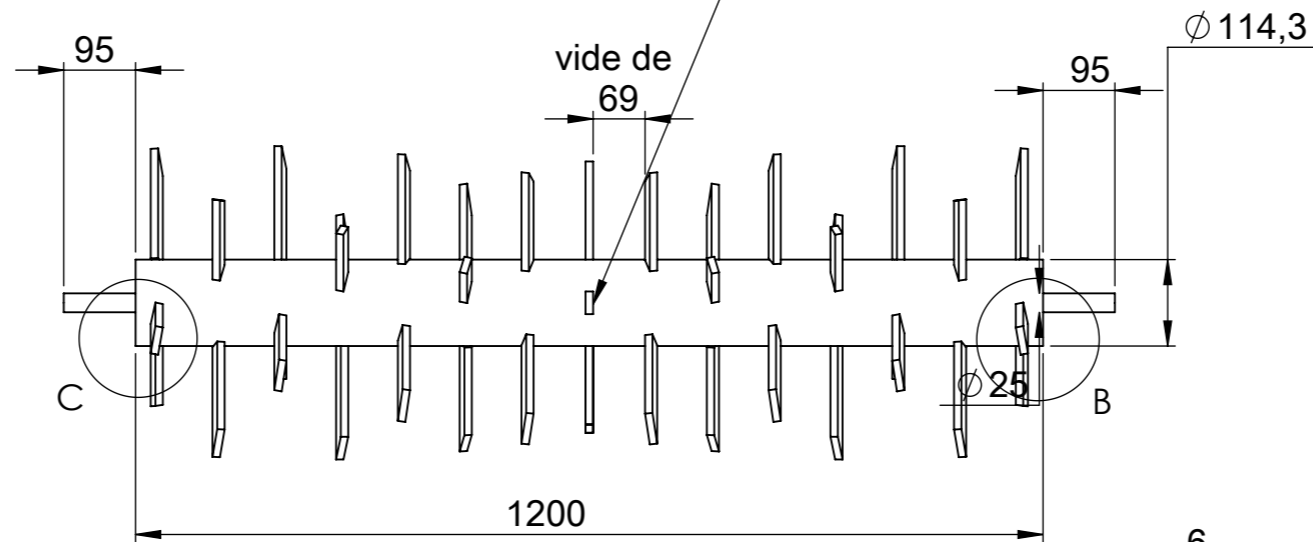


15 séries de 3 dents

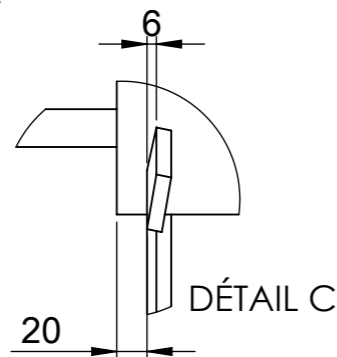
la série de 3 dents du milieu est perpendiculaire a l'axe du rouleau



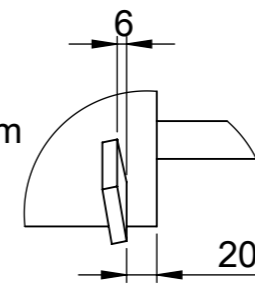
perçage  $\phi 26$



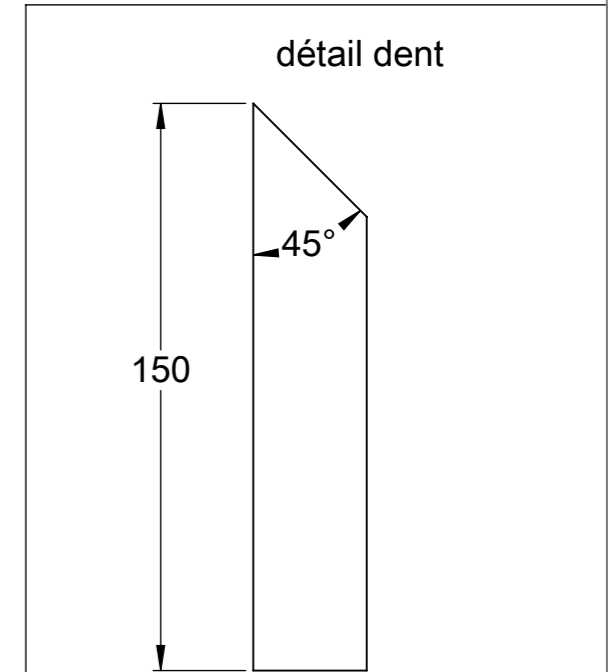
les 7 séries de dents de chaque coté ont un angle de 12° par rapport a l'axe du rouleau, il en résulte un décalage de 6 mm par rapport à un diamètre du rouleau. Attention, le rouleau est symétrique, les dents a droite sont tournées a l'inverse de celles de gauche (détail B et C)



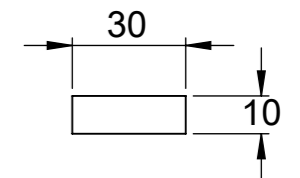
DÉTAIL C



DÉTAIL B



détail dent



No. article	Désignation	Longueur	ANGLE1	ANGLE2	Qté
1.1	Tube rond de 114,30x3,60	1200	0.00	0.00	1
1.2	Rond de 25	1390	0.00	0.00	1
1.3	disque $\phi 106$ ep 6				2
1.4	étiré de 30 x 10	150	45.00	0.00	46

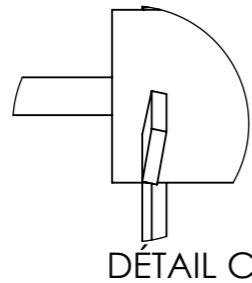
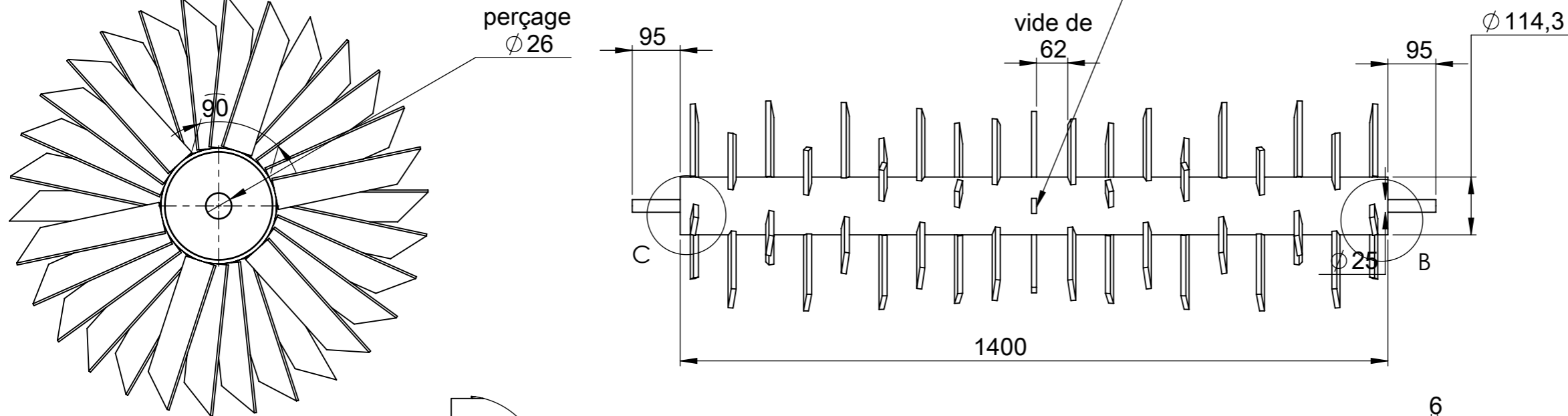
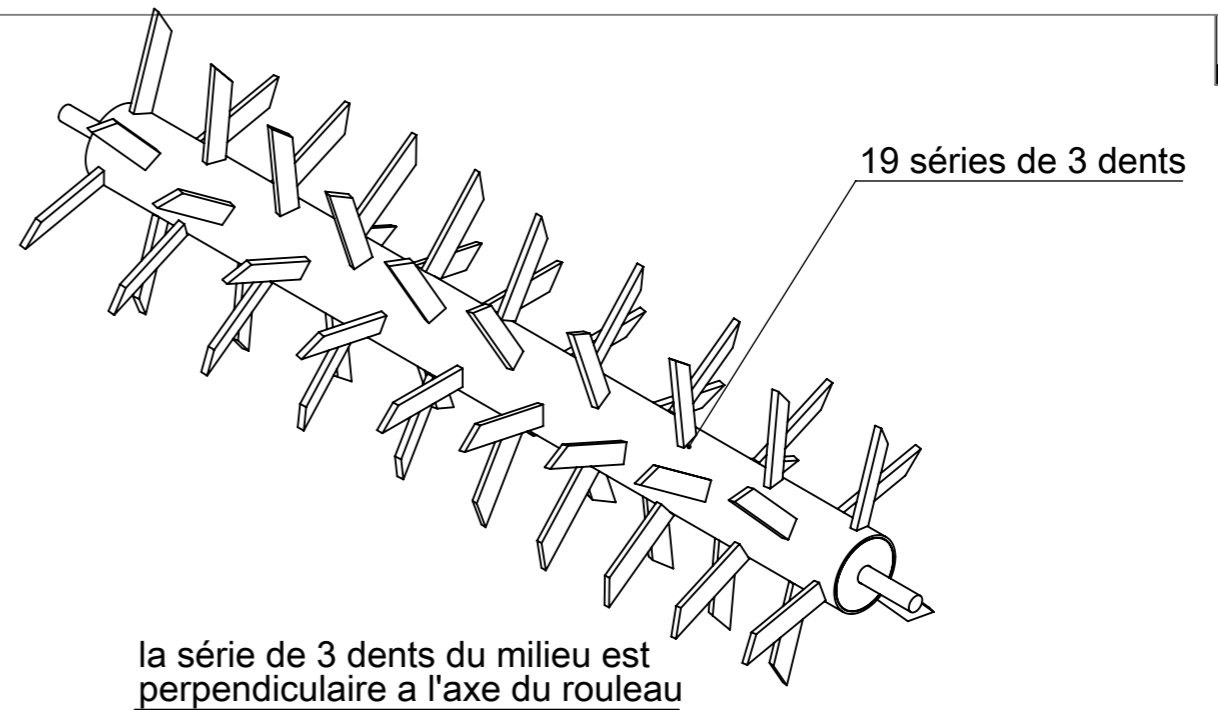
Outil	Rouleau fakir				
Date	12/12/2015	Version	1.0	page n°	12 / 14
Pièce	C-rouleau fakir 1400			Qté	1



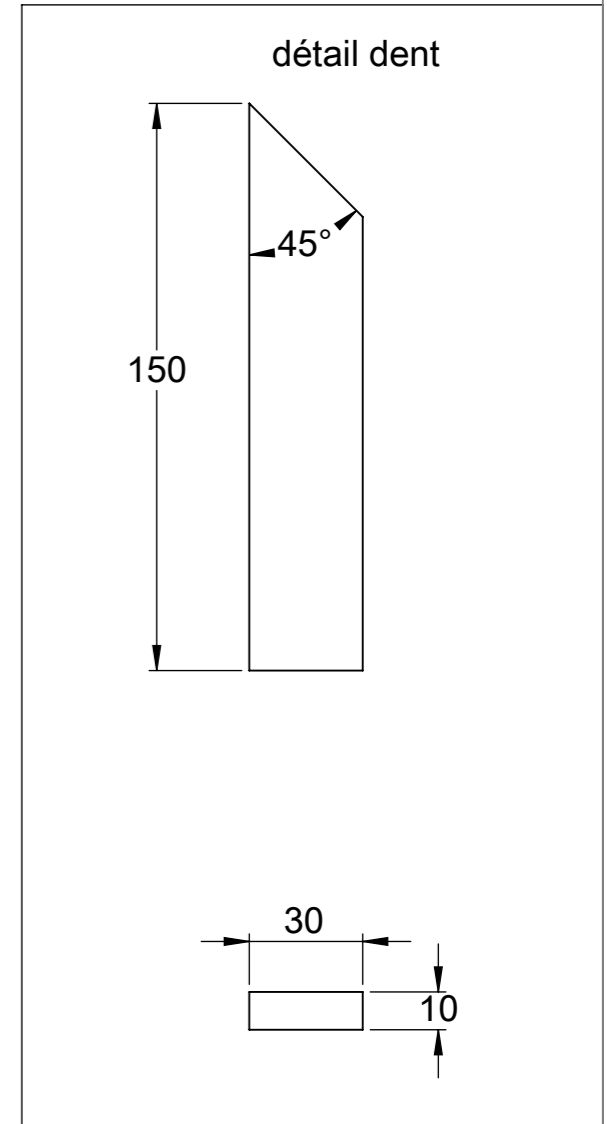
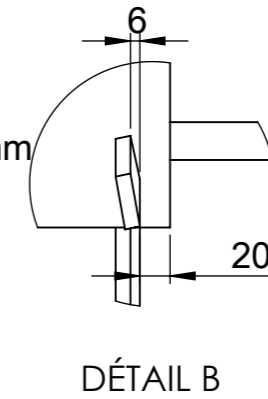
**placement des dents:**

les dents ont un placement précis en position angulaire. Elles sont agencées par séries de 3 à 120°. La série du milieu est la référence. les séries latérales sont symétriques par rapport à elle. Il est donc conseillé de:

- 1 Tracer une ligne droite sur le rouleau, dans la longueur
- 2 placer une dent de la série centrale sur la ligne.
- 3 Placer une dent de chaque série latérale coté droit. Pour cela, tracer le décalage de chaque dent depuis la ligne de référence (voir tableau de décalage sur la page "décalage des dents", décalage dans le sens de la fleche.)
- 4 Par symetrie, placer une dent de chaque série coté gauche.
- 5 On place les autres dents. Le pas ds dents est de 120, donc la portion d'arc libre entre chaque dent de la même série est de 90 mm

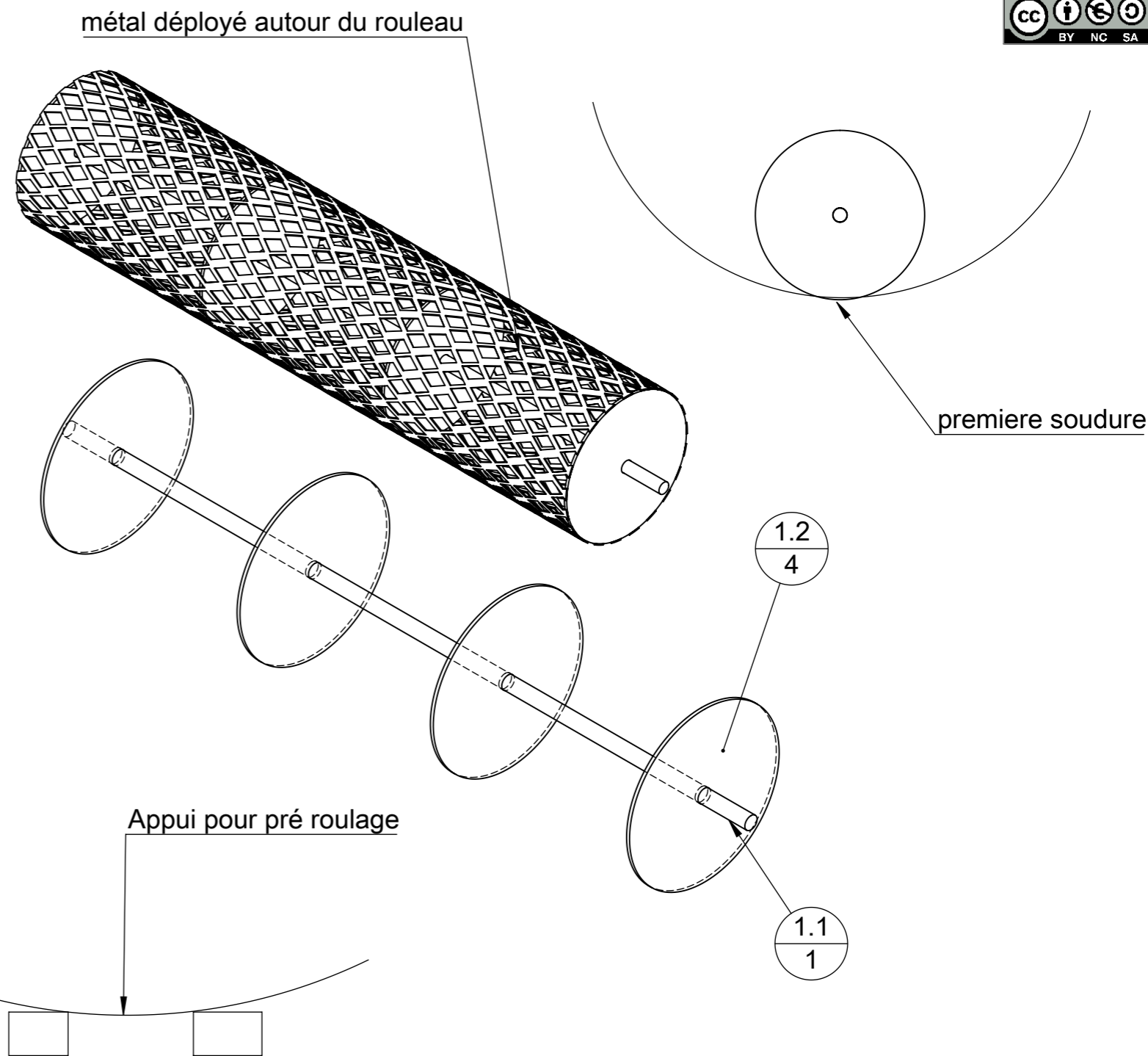
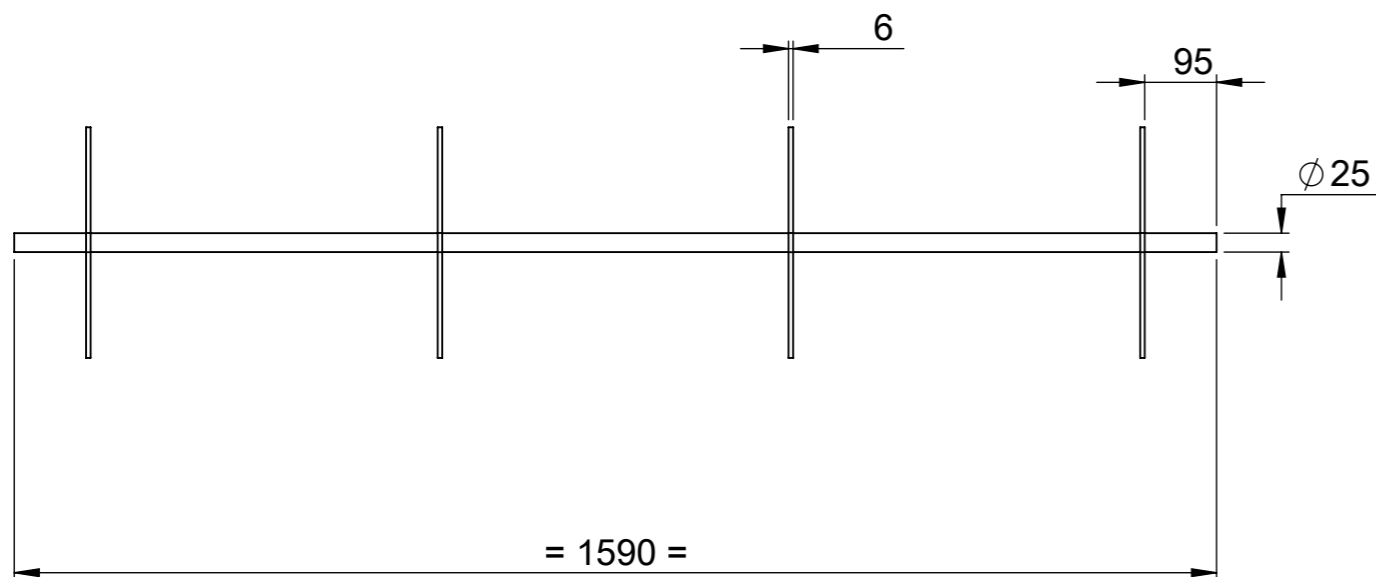
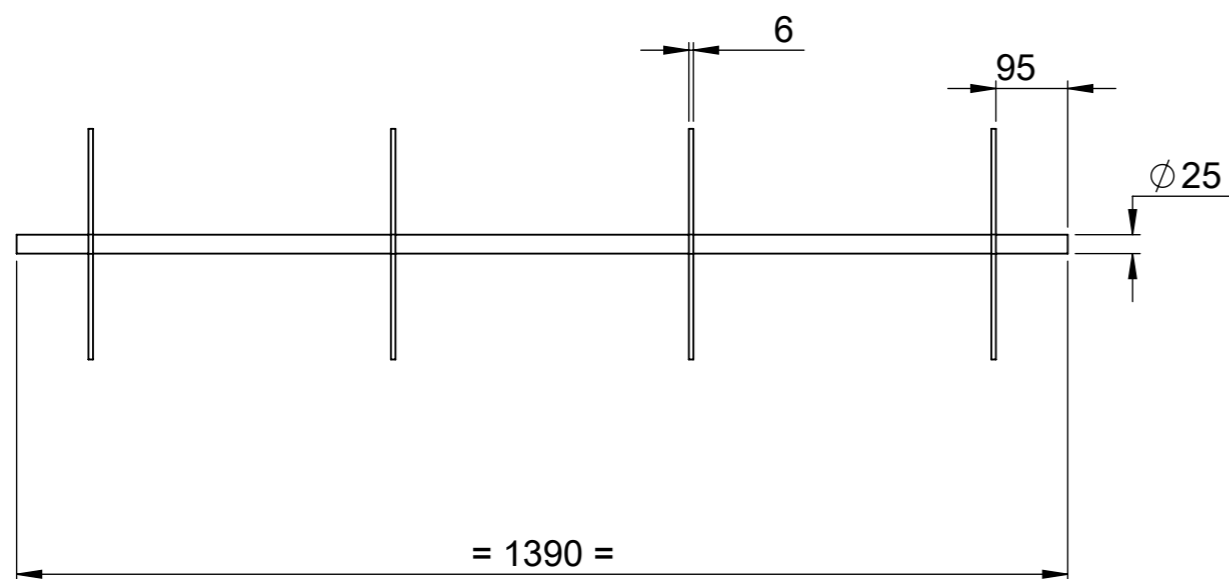
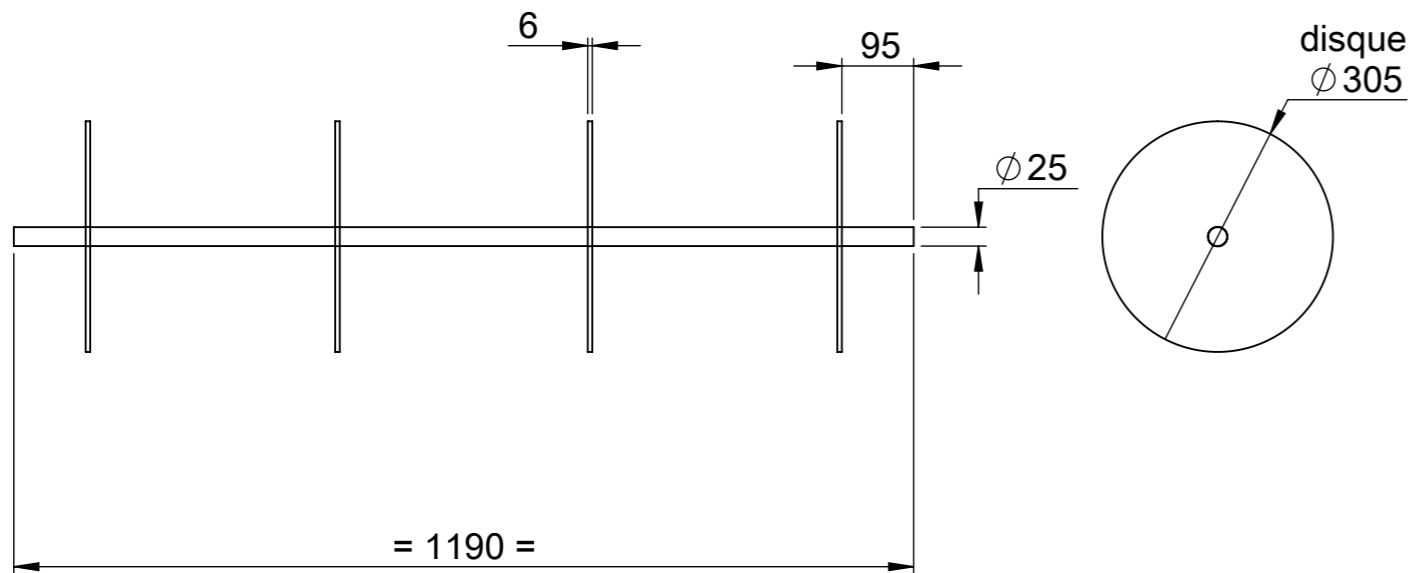


les 9 séries de dents de chaque coté ont un angle de 12° par rapport a l'axe du rouleau, il en résulte un décalage de 6 mm par rapport à un diamètre du rouleau. Attention, le rouleau est symétrique, les dents a droite sont tournées a l'inverse de celles de gauche (détail B et C)



No. article	Désignation	Longueur	ANGLE1	ANGLE2	Qté
1.1	Tube rond de 114,30x3,60	1400	0.00	0.00	1
1.2	Rond de 25	1590	0.00	0.00	1
1.3	disque Ø106 ep 6				2
1.4	étiré de 30 x 10	150	45.00	0.00	57

Outil	Rouleau fakir				
Date	12/12/2015	Version	1.0	page n°	13 / 14
Pièce	D_rouleau en fer déployé		Qté	1	



**réalisation du rouleau:**

- 1 souder les disques 1.2 sur 1.1
- 2 couper un rectangle de métal déployé de 1000 de long (1/2 plaque) (perimetre théorique de 966)
- 3 garder une surlargeur de 1 cm environ
- 4 pré-rouler la tole en la disposant entre deux poutres et en marchant dessus au centre.
- 5 positionner l'ensemble 1.1 et 1.2 au centre de la tole et souder les mailles sur les disques.
- 6 Avec des sangles a cliquet, plaquer petit a petit la tole déployée contre les disques et souder au fur et a mesure.
- 7 A la jonction, laisser un recouvrement de 1 maille environ, couper l'excès si besoin.

N°	Désignation	LONGUEUR	ANGLE 1	ANGLE 2	Quantité
1.1	Rond de 25	1390	0.00	0.00	1
1.2	disque Ø305 ep 6				4

Outil	Rouleau fakir				
Date	12/12/2015	Version	1.0	page n° 14 / 14	
Pièce	Contributions			Qté 1	



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(ses) paysan(ne)s, membres formels ou informels du collectif L'Atelier paysan.

Un remerciement particulier pour A Fouqueau, Maraîcher a Tullins (38)