

N°42

METALLERIE

Finales Nationales
Clermont - Ferrand
22,23,24 Novembre 2012



SOMMAIRE

A. Déroulement du concours.....	3
B. Explication du sujet.....	4 et 5
C. Caisse à outils.....	6
D. Critères d' évaluation.....	7
E. Planning journalier.....	8 et 9
F. Les modules suivant groupe 1 et 2.....	10 et 11
G. Annexes (plans, schémas, ...).....	12 + plans

Vous trouverez dans ce document le sujet des Finales Nationales, qui permettra aux meilleurs candidats d'être retenus pour composer l'équipe de France et pourquoi pas devenir champion du monde lors des Worldskills Competition - Leipzig en 2013 !

Bonne chance et bon courage à tous pour cette magnifique aventure !

A. Déroulement du concours

Le déroulement des trois jours de concours sera le suivant :

Journée 1 :

- étude du sujet
- module A (groupe 1)
- module C (groupe 2)
- Correction du module A et C

Journée 2 :

- module C (groupe 1)
- module A (groupe 2)
- Correction du Module A et C
- module B (groupes 1 et 2)

Journée 3 :

- Finir le module B
- Assemblage de la pièce + finition diverses
- Correction du module B + Correction de la pièce assemblée

<p>DUREE TOTALE DE L'EPREUVE : 16 heures</p>

B. Explication du sujet

1) Informations générales :

La pièce, représentative du métier 42 au concours Worldskills, à savoir la construction de structures en métal, devra être réalisée en 16 heures. Aucun temps supplémentaire ne sera accordé. De même, aucune bonification ne sera accordée aux candidats finissant avant l'heure. Toute forme de tricherie sera sanctionnée par l'arrêt et l'exclusion du candidat. Les plans d'exécution seront accompagnés d'un barème de notation pour chaque candidat.

2) Emploi des matériaux :

- Un pré débit sera fait pour chaque candidat avant les épreuves.
- Tous les éléments en tôle sont à tracer par le candidat.
- Les pièces devront être débitées suivant les techniques imposées dans la nomenclature générale, excepté lorsqu'il y a la notification « coupe libre choix ».
- Si la technique imposée n'est pas respectée ou en cas d'erreur du candidat et que ce dernier redemande de la matière supplémentaire, celui-ci se verra sanctionné d'un point en moins par erreur.
- Les chutes devront être posées au côté de la pièce finie.
- Toutes les soudures resteront apparentes et non meulées sauf celles demandées, seulement brossées et les projections de soudure enlevées.

3) La correction :

Les candidats devront assembler leurs pièces avant la fin de chaque modules afin que les cotes soient prises sans intervention des correcteurs.

Les soudures devront être effectuées en totalité, suivant la symbolisation indiquée sur le plan, pour qu'il y ait correction des notes objectives.

L'ensemble des découpes de pièces en acier seront oxycoupées.

A) Les notes objectives :

Toutes les cotes seront prises au même endroit sur chacune des pièces. Si la cote est dans la tolérance accordée, les points sont acquis. Dans le cas contraire, si la cote est hors tolérance, aucun point ne sera accordé même pour les cotes à plusieurs prises.

B) Les notes subjectives :

Les notes subjectives comprennent :

-**Les soudures** : qualité, régularité, pureté

-**L'oxycoupage** : qualité, régularité, pureté

-**Le perçage** : qualité du trou vérification du diamètre

-**Le pliage** : qualité de la tôle après pliage (tôle sans marque de pointe à tracer contrôle des angles

protection de la tôle pendant le pliage etc. ...)

-**La fonction** : facilité de montage / démontage, rotation du Rep 5.

-**La finition** : aspect général et nettoyage de la pièce, des soudures, des coupes, etc.

-**L'emploi matière** : utilisation supplémentaire, respect des consignes. L'emploi matière est noté sur 5 points. Si le candidat n'utilise pas de matière supplémentaire il conserve ces 5 points. A l'inverse, s'il redemande un élément, il perdra ces 5 points. Le Jury peut également décider de retirer 1 point au candidat s'il ne respecte pas les consignes générales ou si celui-ci demande de la matière en plus.

C.CAISSE A OUTILS

Liste d'outillage à fournir par le candidat : (minimum)

- 1 monture de scie à métaux avec lames de rechange
- 1 burin
- 1 pointeau
- 1 pointe à tracer
- 1 mètre à ruban
- 1 pied à coulisse 1/20
- 1 compas
- 1 équerre de 250 à chapeau
- 1 équerre à centrer
- 1 équerre plate
- 1 fausse équerre et/ou rapporteur d'angle
- 1 réglet de 300 mm
- 1 marteau à garnir ou rivoir de 30
- 1 marteau rivoir de 50
- 1 tourne à gauche
- 1 jeu de taraud : M5, M6, M8, M10
- 1 jeu de forêt standard et 4.2, 5, 6.75, 8.5
- 3 clés plates de 10, 13, 17
- 1 clé à molette
- 1 jeu de tournevis
- 1 pince coupante
- 1 pince multiprise
- 2 pinces « bloc » minimum
- 1 jeu de lime plate
- 1 lime ronde ou queue de rat Ø 10 maxi
- 1 lime demi-ronde demi-douce
- 1 cagoule de soudure (de préférence électronique pour TIG)

Matériel de sécurité obligatoire:

- 1 paire de lunette de meulage
- 1 paire de gants
- 1 casque antibruit
- 1 paire de chaussures de sécurité
- 1 tenue de travail

Nota : Le candidat doit se munir du matériel désigné ci-dessus à condition que ce dernier soit adapté aux normes européennes ou françaises de sécurité en vigueur. Si ce n'était pas le cas, ce dernier se verrait refuser l'autorisation d'utilisation de son matériel le jour des épreuves. Il peut se munir également d'une meuleuse d'angle.

D. LA NOTATION

METALLERIE					
Désignation + Cote	Repère	Tolérance	Nombre de prises	Note	Score
A Cotation Primaire					
260 mm	A/3.1	+ - 1mm	1	4	
528 mm	2.5/2.1	+ - 1mm	1	4	
96 mm	1.4/1.1	+ - 1mm	1	4	
340 mm	1.1	+ - 1mm	2	4	
280 mm	1.1	+ - 0.5mm	1	4	
530.5 mm	3.8/3.8	+ - 1.5mm	3	4	
226 mm	3.9/A	+ - 0.5mm	2	4	
240 mm	1.1	+ - 1mm	1	4	
226 mm	3.3/A	+ - 1mm	2	4	
750 mm	1.1/A	+ - 1mm	2	4	
B Cotation Secondaire					
130 mm	1.4	+ - 1 mm	2	3	
80 mm	3.8	+ - 1 mm	3	3	
470 mm	3.8/B	+ - 1.5 mm	1	3	
200 mm	2.4/B	+ - 1 mm	2	3	
187 mm	2.2/B	+ - 1 mm	2	3	
200 mm	3.2/B	+ - 1 mm	1	3	
220.5 mm	3.4/B	+ - 1 mm	1	3	
C Perfection technique					
Planéité	3.8/A	+ - 1 mm	Sur 3 platines	3	
Parallélisme	3.9/A	+ - 1 mm	2	3	
Equerrage	2.4/A	+ - 1.5 mm	1	3	
Parallélisme	1.1/A	+ - 1 mm	2	3	
Parallélisme	2.2/B	+ - 1 mm	2	3	
D Cotation Subjective					
Désignation				Note	Score
Soudure				5	
oxycoupage				4	
Perçage				2	
Pliage				3	
Matière				4	
Fonction Rep.1.4/2.1				4	
Finition				2	
TOTAL				100	

E .Planning journalier

Jour -1	Mercredi 21/11/2012	début	fin	Taches	total
		9h00	12h00	Arrivée des Jurés	
		9h00	12h00	Arrivée et installation des candidats	3h00
		12h00	13h00	Déjeuner sur place	1h
		13h00	16h00	Accueil dans la zone métier du concours et prise en main du matériel et des zones de travail	3h00
		13h00	16h00	En parallèle a la prise en main des candidats réunion entre expert régionaux sur les thèmes important à aborder pour le concours	3h00
		16h00	18h00	Transfert Hôtels	2h00
		18h00	22h00	Cérémonie d'ouverture + Dîner	4h00
Jour 1	Jeudi 21/11/2012	début	fin	Taches	total
		8h30	09h00	Explication et consigne +préparation au poste de travail	0h30
		9h00	10h00	Etude du sujet proposé	1h
		10h00	10h30	Questions diverses	0h30
		10h30	11h30	Epreuve groupe 1	1h00
		10h30	12h45	Epreuve groupe 2	2h15
		11h30	12h45	Déjeuner groupe 1	1h15
		12h45	14h	Déjeuner groupe 2	1h15
		12h45	15h	Epreuve groupe 1	2h15
		14h	16h15	Epreuve groupe 2	2h15
		15h	15h15	Pause groupe 1	0h15
		16h15	16h30	Pause groupe 2	0h15
		15h15	18h00	Epreuve groupe 1	2h45
16h15	17h45	Epreuve groupe 2	1h30		
18h00	19h30	Correction			
Jour 2	Vendredi 23/11/2012	début	fin	Taches	total
		08h30	10h00	Epreuve groupe 1	1h30
		08h30	10h30	Epreuve groupe 2	2h00
		10h00	10h15	Pause groupe 1	0h15
		10h30	10h45	Pause groupe 2	0h15
		10h15	11h30	Epreuve groupe 1	1h15
		10h45	12h45	Epreuve groupe 2	2h00
		11h30	12h45	Déjeuner groupe 1	1h15
		12h45	14h	Déjeuner groupe 2	1h15
12h45	15h00	Epreuve groupe 1	2h15		
14h	16h15	Epreuve groupe 2	2h15		

	15h00	15h15	Pause groupe 1	0h15
	16h15	16h30	Pause groupe 2	0h15
	15h15	17h15	Epreuve groupe 1	2h00
	16h30	17h15	Epreuve groupe 2	0h45
	17h30	19h30	Correction	
Jour 3 Samedi 24/11/2012	début	fin	Taches	total
	8H30	10H00	Epreuve groupe 1 et 2	1h30
	10h00	10h15	Pause groupe 1 et 2	0h15
	10H15	11H45	Epreuve groupe 1 et 2	1h30
	12h30	13h45	Déjeuner groupe 1 et 2	1h15
	12H00	14H00	Correction module C et l'ensemble des modules assemblés	2h00
	14h00	16h00	Rangement de l'espace de travail	2h00
20H30	23H30	Cérémonie de clôture	3h00	
TOTAL DES EPREUVES				16h

F. EPREUVE DES MODULES DU GROUPE 1

JEUDI

EPREUVE MODULE A

De 9h00 à 18h00

Soit une durée de
Travail de 6h00

Correction MODULE
A

VENDREDI

EPREUVE MODULE C

De 08h30 à 16h15

Soit une durée de
Travail de 6h00

EPREUVE MODULE B

De 16h15 à 17h15

Soit une durée de
Travail de 1h00

Correction MODULE
C

SAMEDI

EPREUVE MODULE B

+ Assemblage de la
pièce

De 08h30 à 11h45

Soit une durée de
Travail de 3h00

Correction MODULE
B + pièce assemblée

F .EPREUVE DES MODULES DU GROUPE 2

JEUDI

EPREUVE MODULE C

De 9h00 à 17h45

Soit une durée de
Travail de 6h00

Correction MODULE
C

VENDREDI

EPREUVE MODULE A

De 08h30 à 16h00

Soit une durée de
Travail de 6h00

EPREUVE MODULE B

De 16h15 à 17h15

Soit une durée de
Travail de 1h00

Correction MODULE
A

SAMEDI

EPREUVE MODULE B

+ Assemblage de la
pièce

De 08h30 à 11h45

Soit une durée de
Travail de 3h00

Correction MODULE
B + pièce assemblée

G .Annexes

Ci-joint vous trouverez les plans de la pièce ainsi que la nomenclature et les repères de chaque module, le repérage de soudure, de planéité, de parallélisme et d'équerrage.

	Assemblages Haut et Bas	4	Vis BHC Inox M8x16	-
3.9	Repose pieds	1	Rond Inox Ø16	1 lg 600
3.8	Platines	3	Tôle Acier ép.8mm	500 x 500
3.7	Piètements	3	Tôle Acier ép.6mm	500 x 500
3.6	Goussets	3	Tôle Acier ép.6mm	500 x 500
3.5	Guidage	1	Tôle Acier ép.6mm	500 x 500
3.4	Caisson	1	Tube Acier Ø101.6	1 lg 220
3.3	Guidage	1	Tôle Acier ép.6mm	500 x 500
3.2	Couronne	1	Tube Acier Ø60.3	1 lg 100
3.1	Guidage	1	Tôle Acier ép.6mm	Laser
3	MODULE C	1	-	-
2.5	Guidage	1	Tôle Inox ép.6mm	Laser
2.4	Fût	1	Tube Inox Ø60.3	Laser
2.3	Guidage	2	Tôle Inox ép.6mm	Laser
2.2	Fût	1	Tube Inox Ø33.7	1 lg 600
2.1	Assemblage Fût	1	Tôle Inox ép.6mm	Laser
2	MODULE B	1	-	-
1.5	Axe Fonction	1	Rond Acier Ø12	1 lg 60
1.4	Assemblage Assise	1	Tôle Acier ép.8mm	500 x 500
1.3	Assise	2	Tube Acier Ø33.7	1 lg 500
1.2	Assise	1	Tube Acier Ø42.4	1 lg 300
1.1	Assise	1	Tôle Acier ép.8mm	500 x 500
1	MODULE A	1	-	-
REP.	DESIGNATION	Qté	MATIERE	PRE-DEBIT

NOMENCLATURE

" OLYMPIADES DES METIERS "

OBJECTIF : LEIPZIG 2013

1 / 5

**SELECTIONS NATIONALES
METALLERIE / CLERMONT 2012**
PLANS DE FABRICATION



Dess : J. JURY

Projection :



Echelle :

Aucune

Métier : 42

Métallerie

Temps :

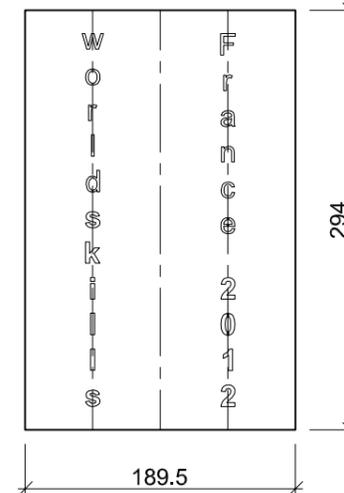
16 H

1 A

Date : 10 / 11 / 2012

DECOUPE LASER

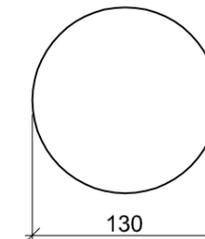
Tube Inox Ø60.3 ép.2mm
Brossé Gr 220 / 304L
Q=1



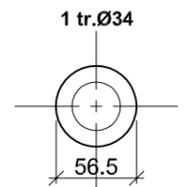
Inox 304L ép.6mm
Q=1



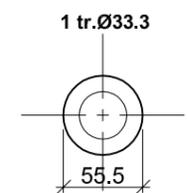
Inox 304L ép.6mm
Q=1



Inox 304L ép.6mm
Q=2

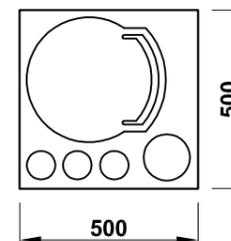


Acier ép.6mm
Q=1

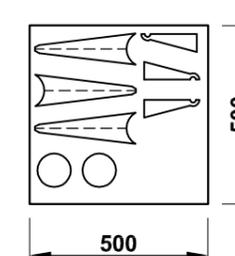


PRE-DEBIT PAR CANDIDAT

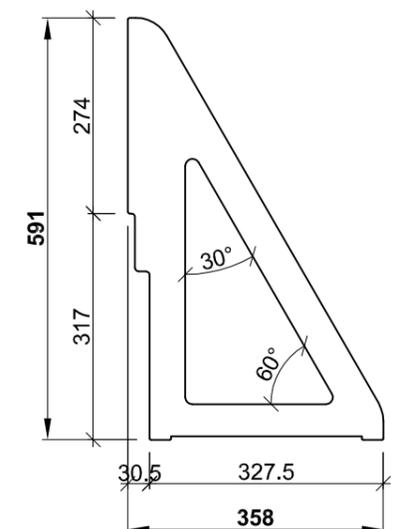
Acier ép.8mm
Q=1



Acier ép.6mm
Q=1



Acier ép.6mm
Q=2



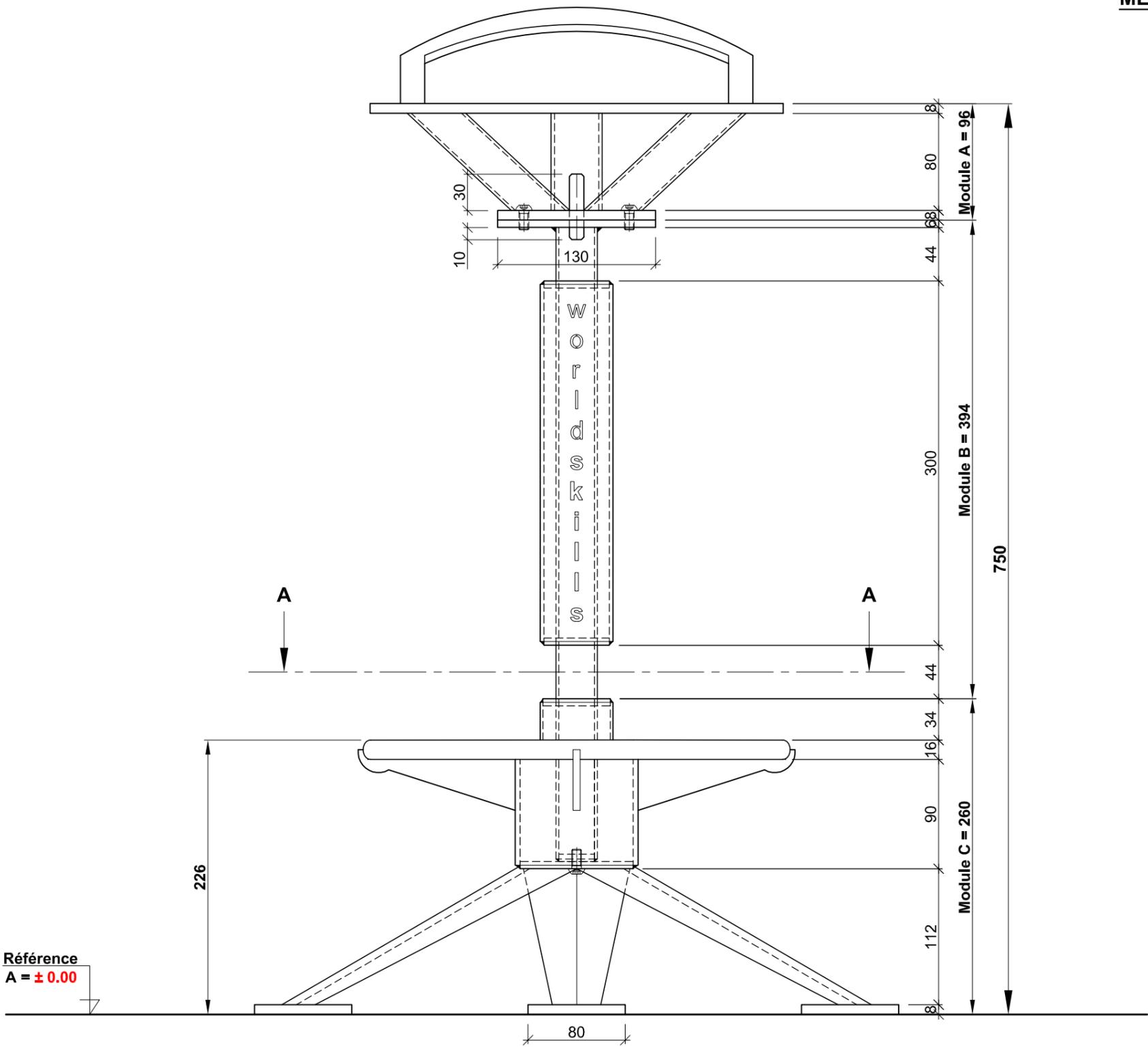
1 Tube Ø 42.4 x 2.3 lg 300
1 Tube Ø 33.7 x 2.3 lg 500
1 Rond Etiré Ø12 lg 60
1 Tube Ø 60.3 x 2.3 lg 100
1 Tube Ø 101.6 x 4 lg 220

1 Rond Inox Ø16 lg 600
1 Tube Inox Ø 60.3 x 2 lg 294 (laser)
1 Tube Inox Ø 33.7 x 2 lg 600

4 Vis Inox BHC M8x20

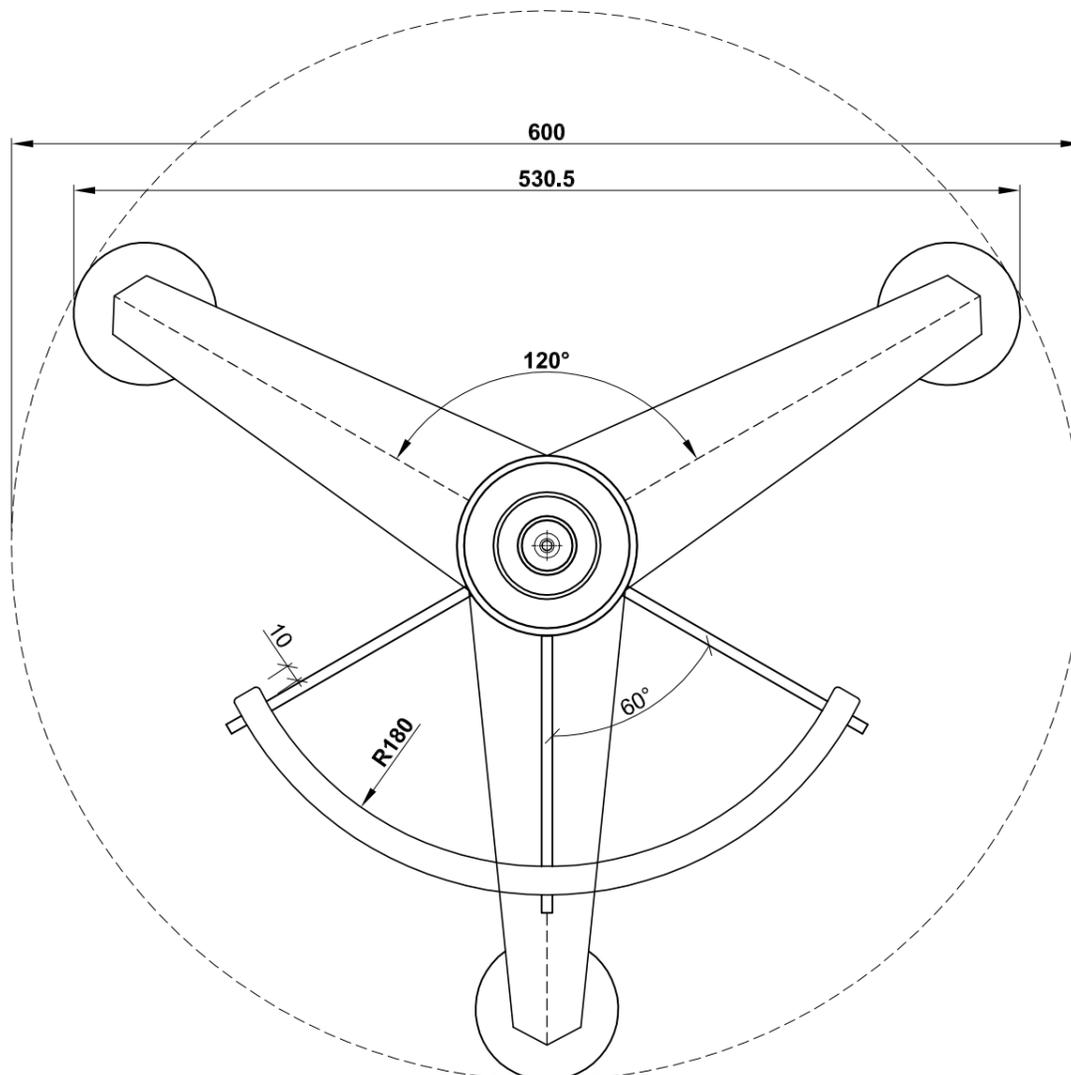


VUE DE FACE

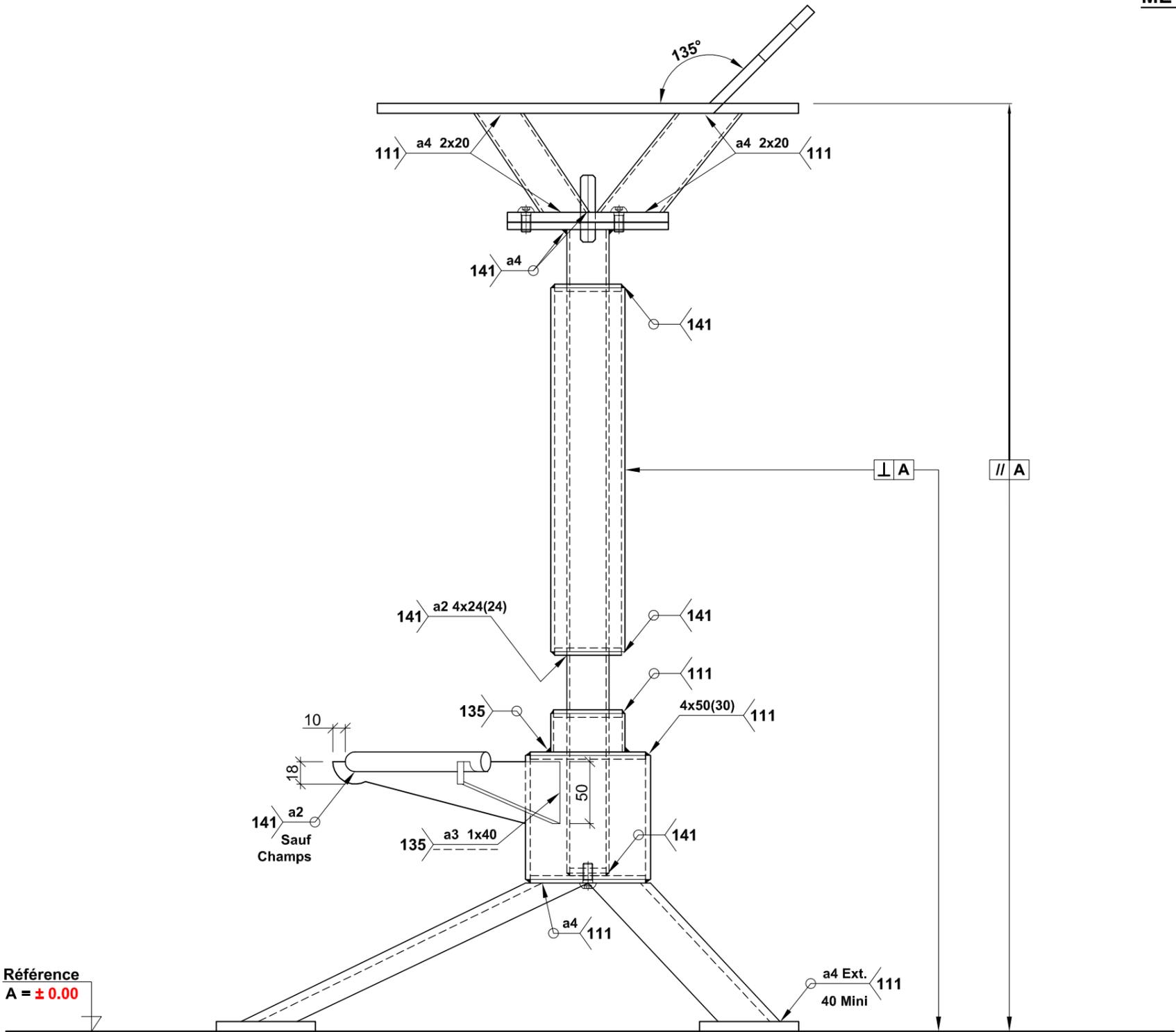


Référence
 A = ± 0.00

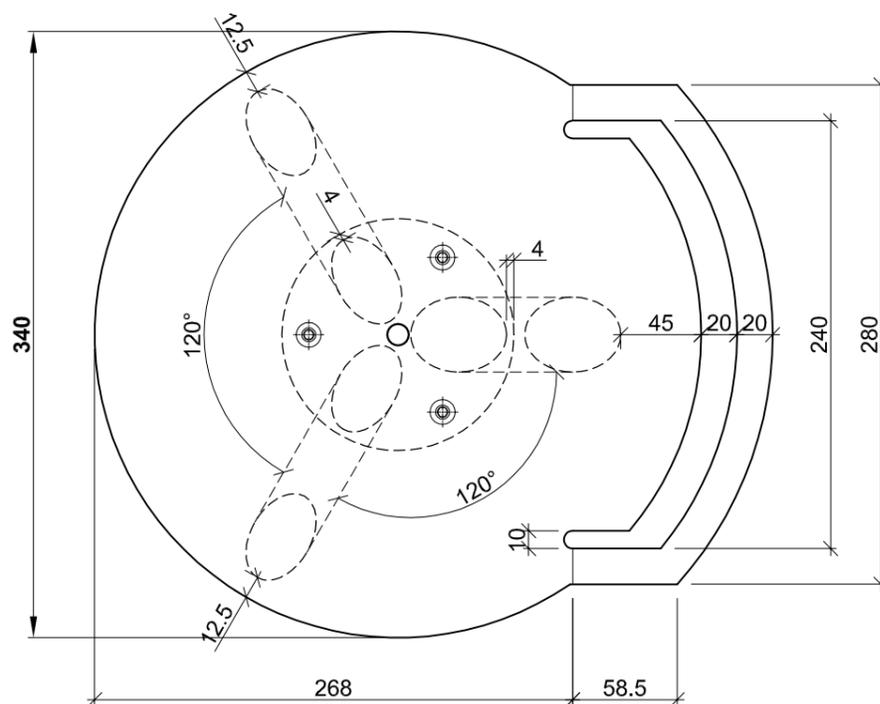
COUPE A-A



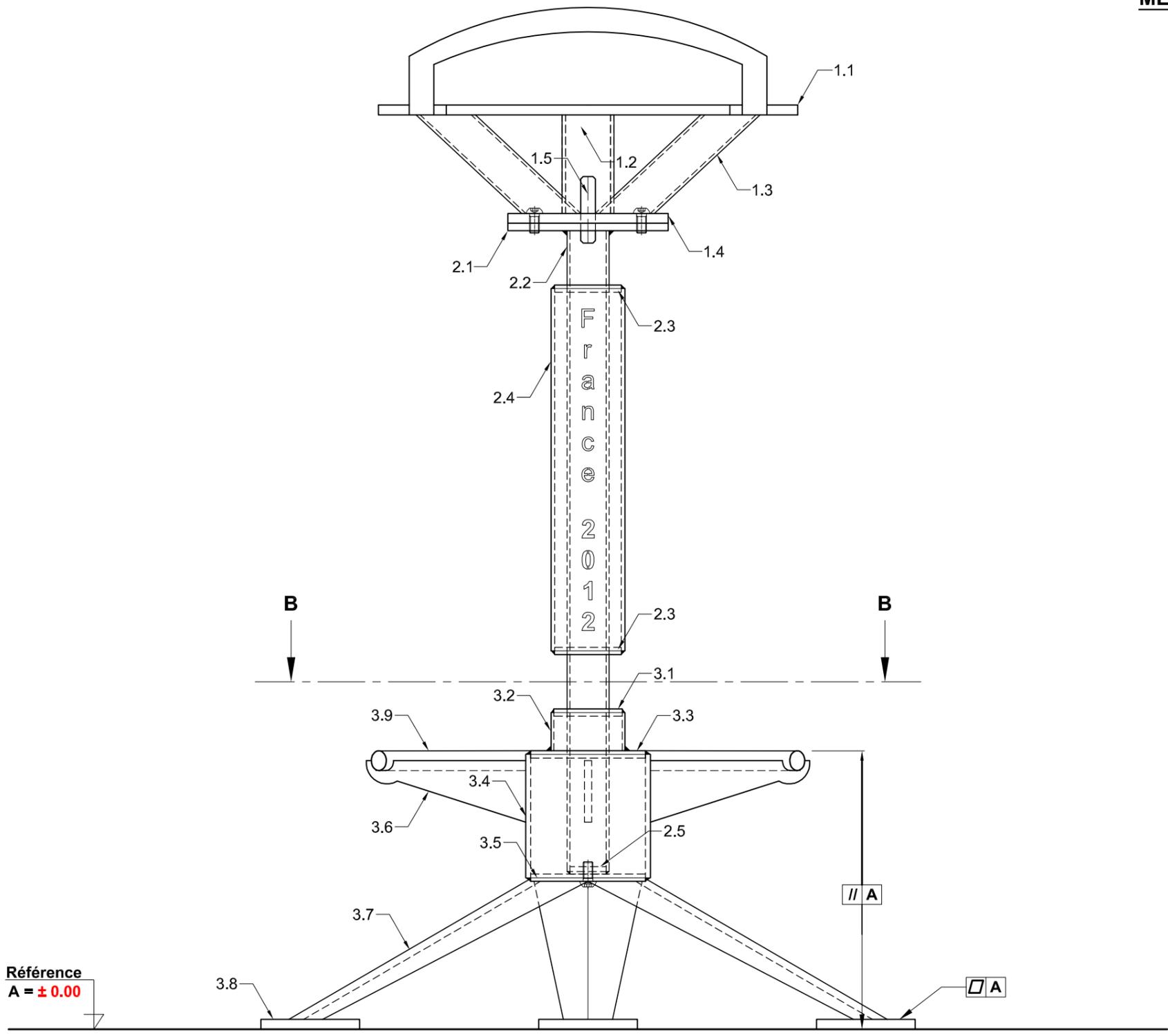
VUE DE COTE



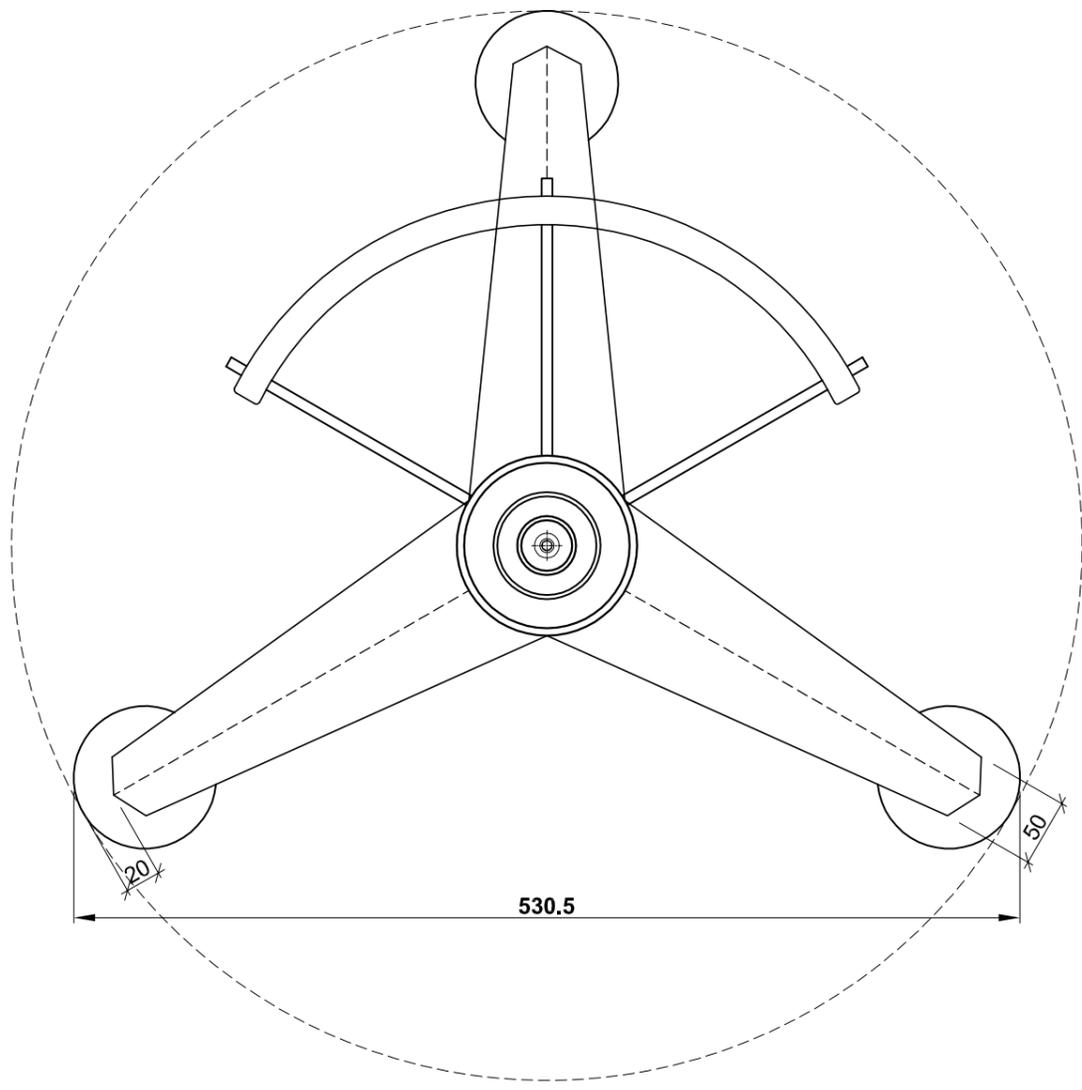
VUE DE DESSUS (Assise Développée)



VUE ARRIERE



COUPE B-B



CORRECTIONS SURFACE B

