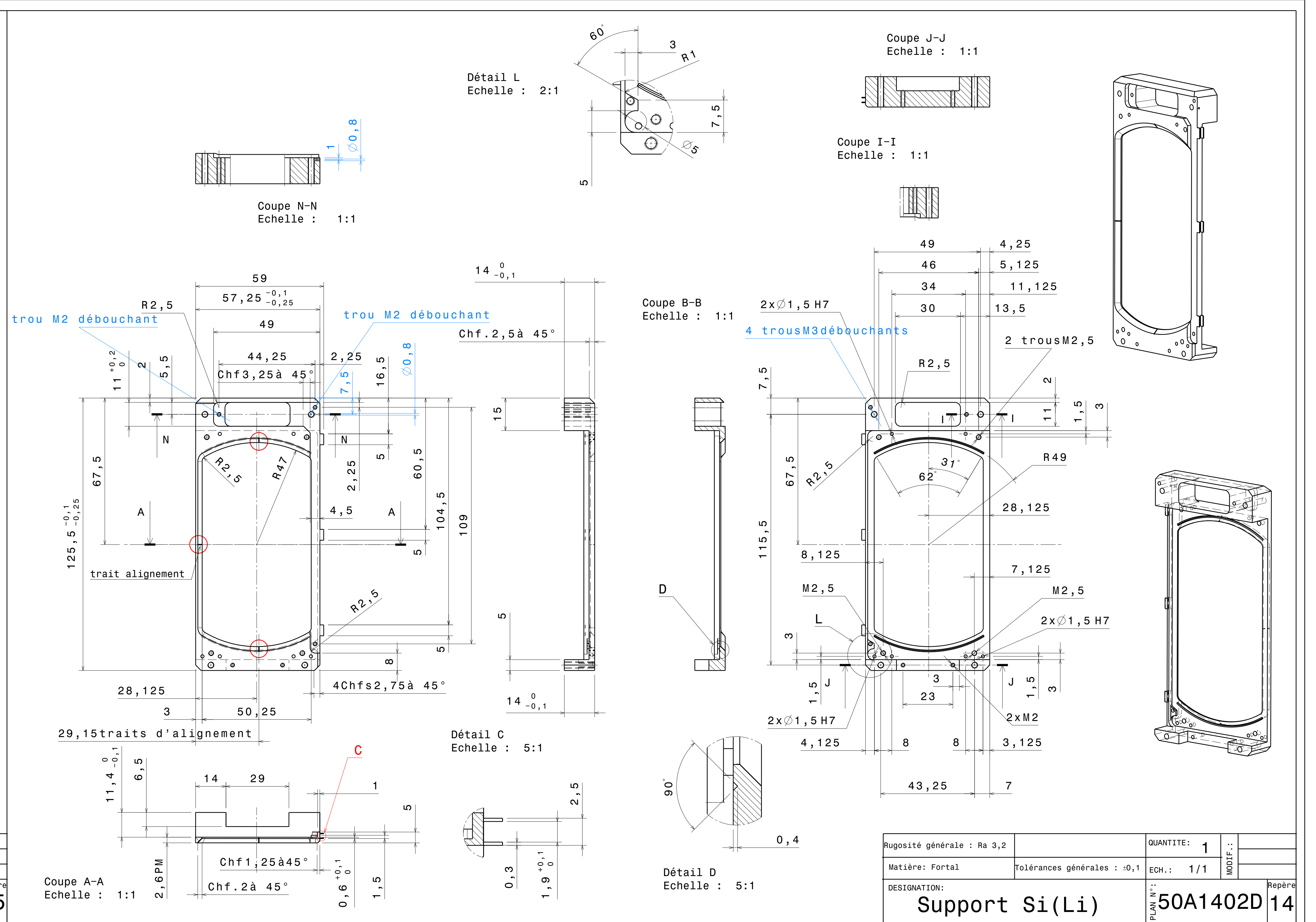
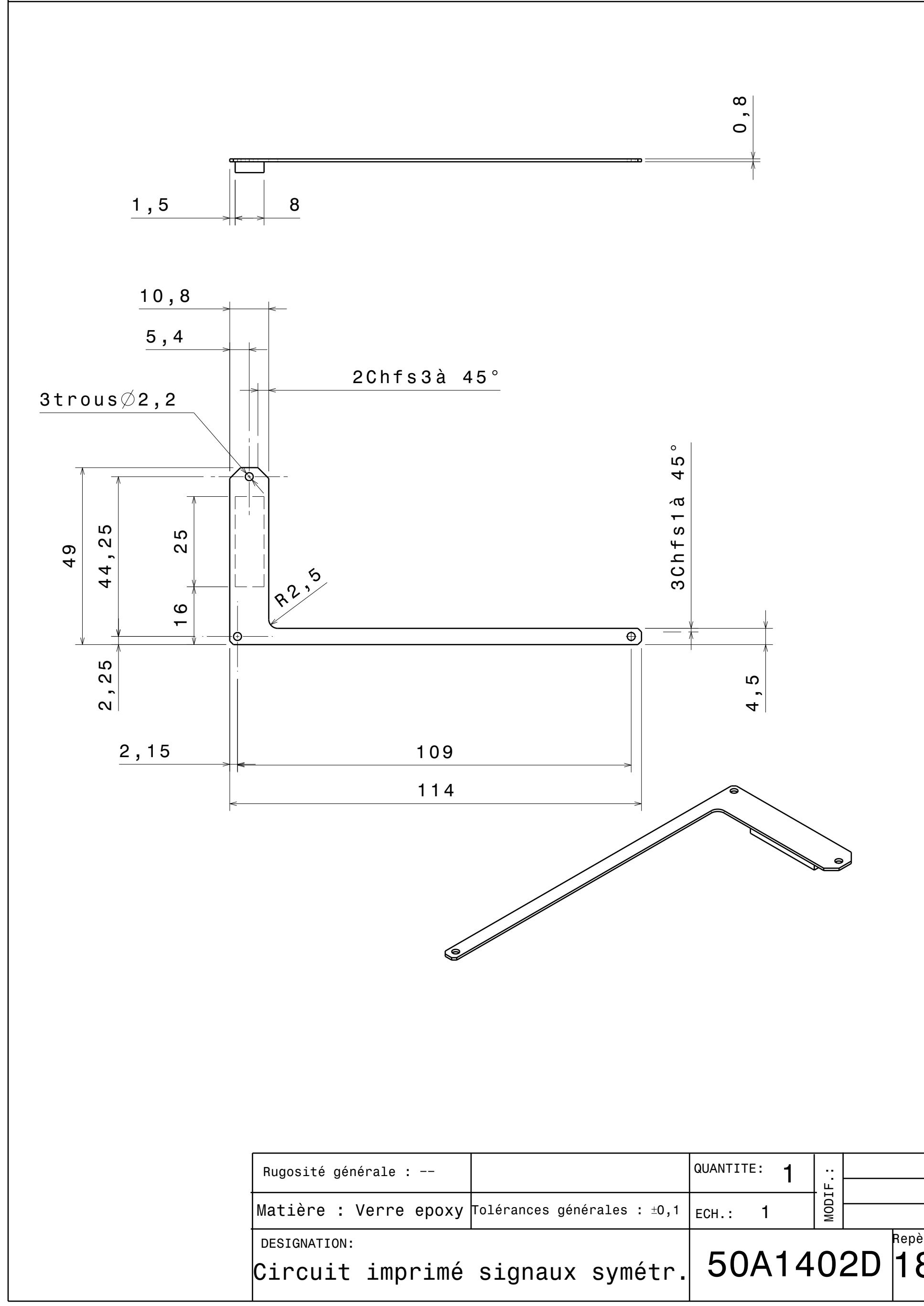


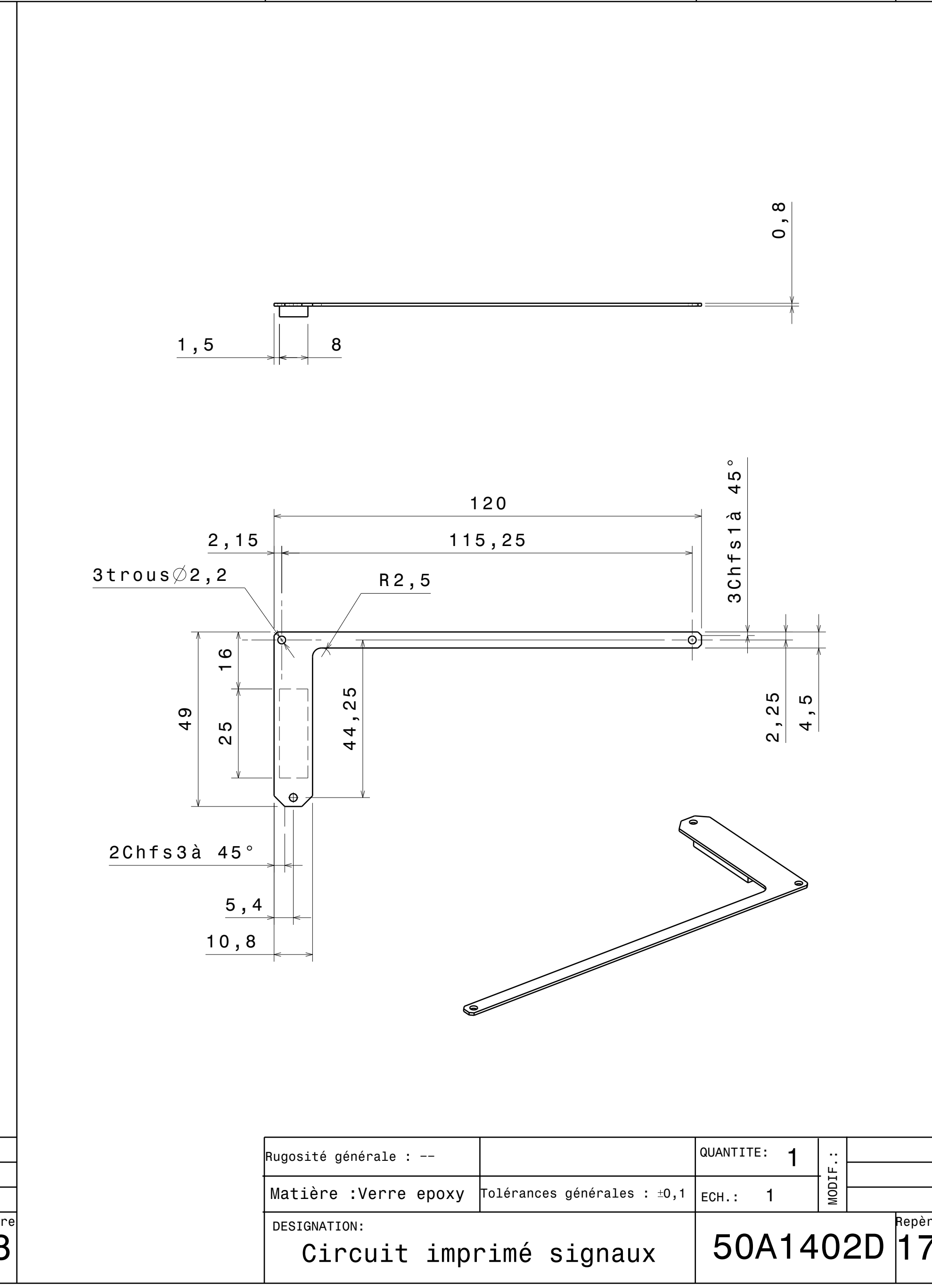
Rugosité générale : Ra 3,2	QUANTITE: 1	Repère
Matière : Fortal	Tolérances générales : ±0,1	ECH.: 1/1
DESIGNATION:	PLAN N°:	MODIF.:
SUPPORT Si(Li) Symétrique 50A1402D15		



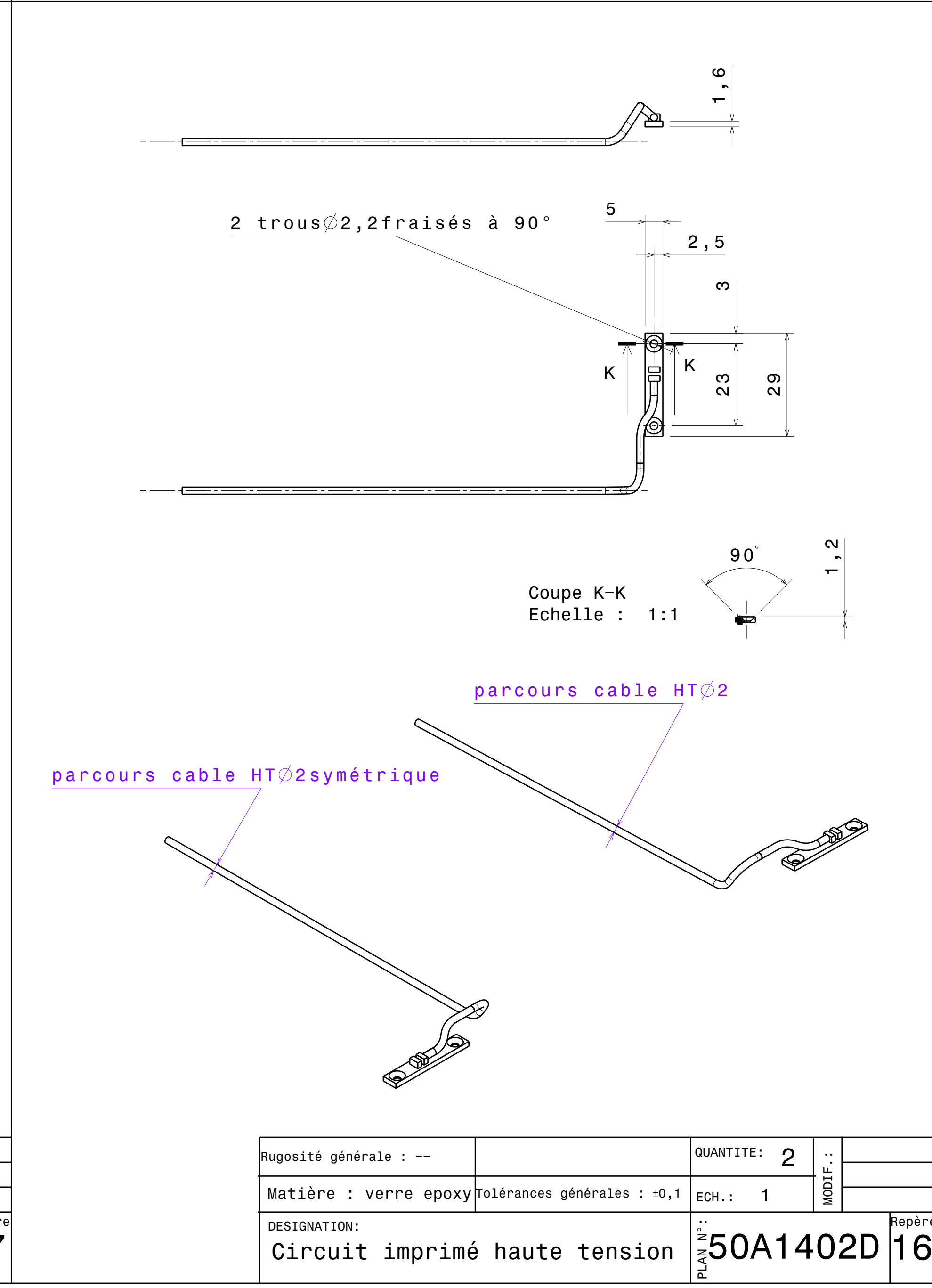
Rugosité générale : Ra 3,2	QUANTITE: 1	Repère
Matière: Fortal	Tolérances générales : ±0,1	ECH.: 1/1
DESIGNATION:	PLAN N°:	MODIF.:
Support Si(Li) 50A1402D14		



Rugosité générale : --	QUANTITE: 1	Repère
Matière : Verre epoxy	Tolérances générales : ±0,1	ECH.: 1
DESIGNATION:	PLAN N°:	MODIF.:
Circuit imprimé signaux symétr. 50A1402D18		

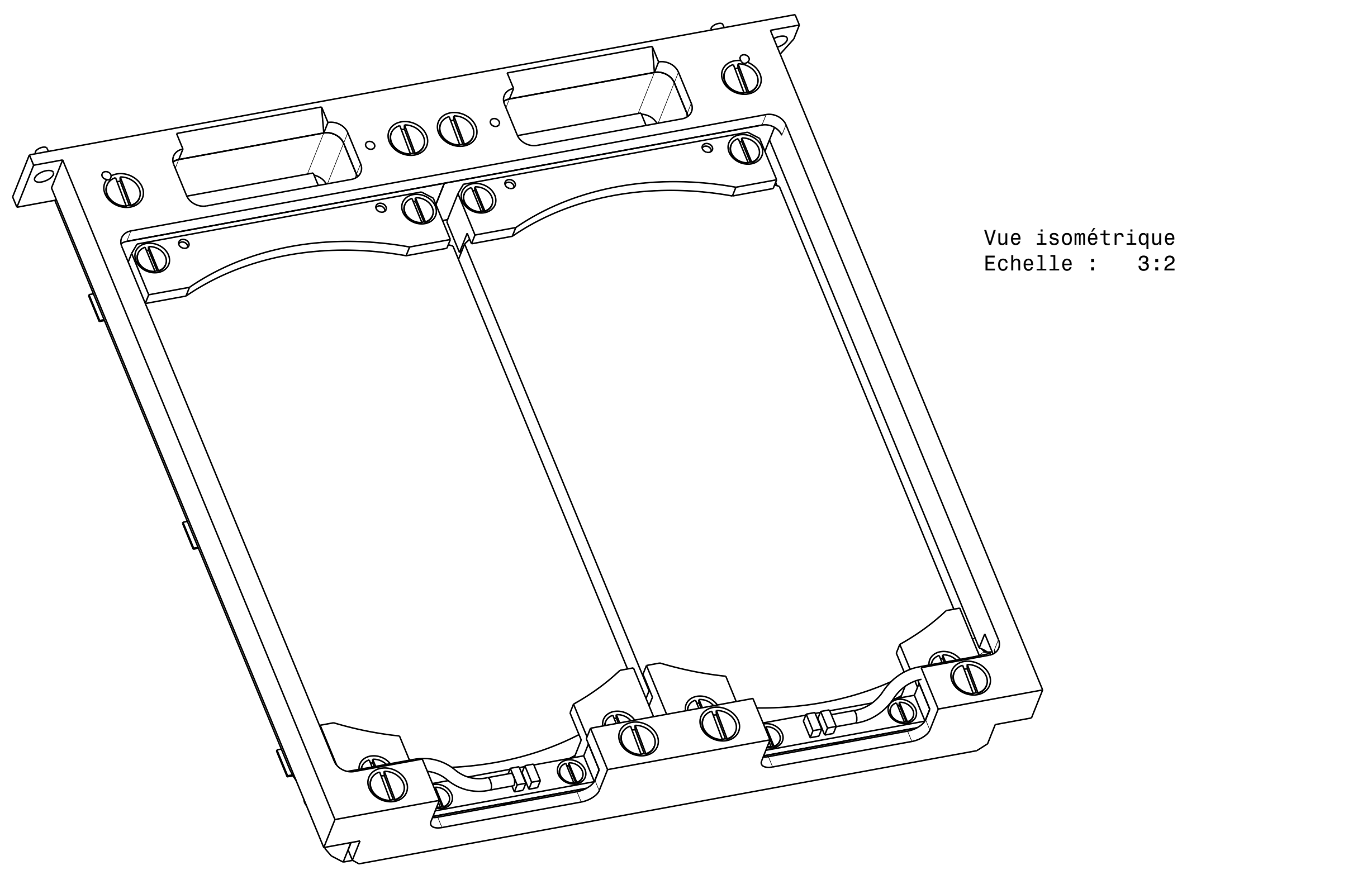


Rugosité générale : --	QUANTITE: 1	Repère
Matière : Verre epoxy	Tolérances générales : ±0,1	ECH.: 1
DESIGNATION:	PLAN N°:	MODIF.:
Circuit imprimé signaux 50A1402D17		

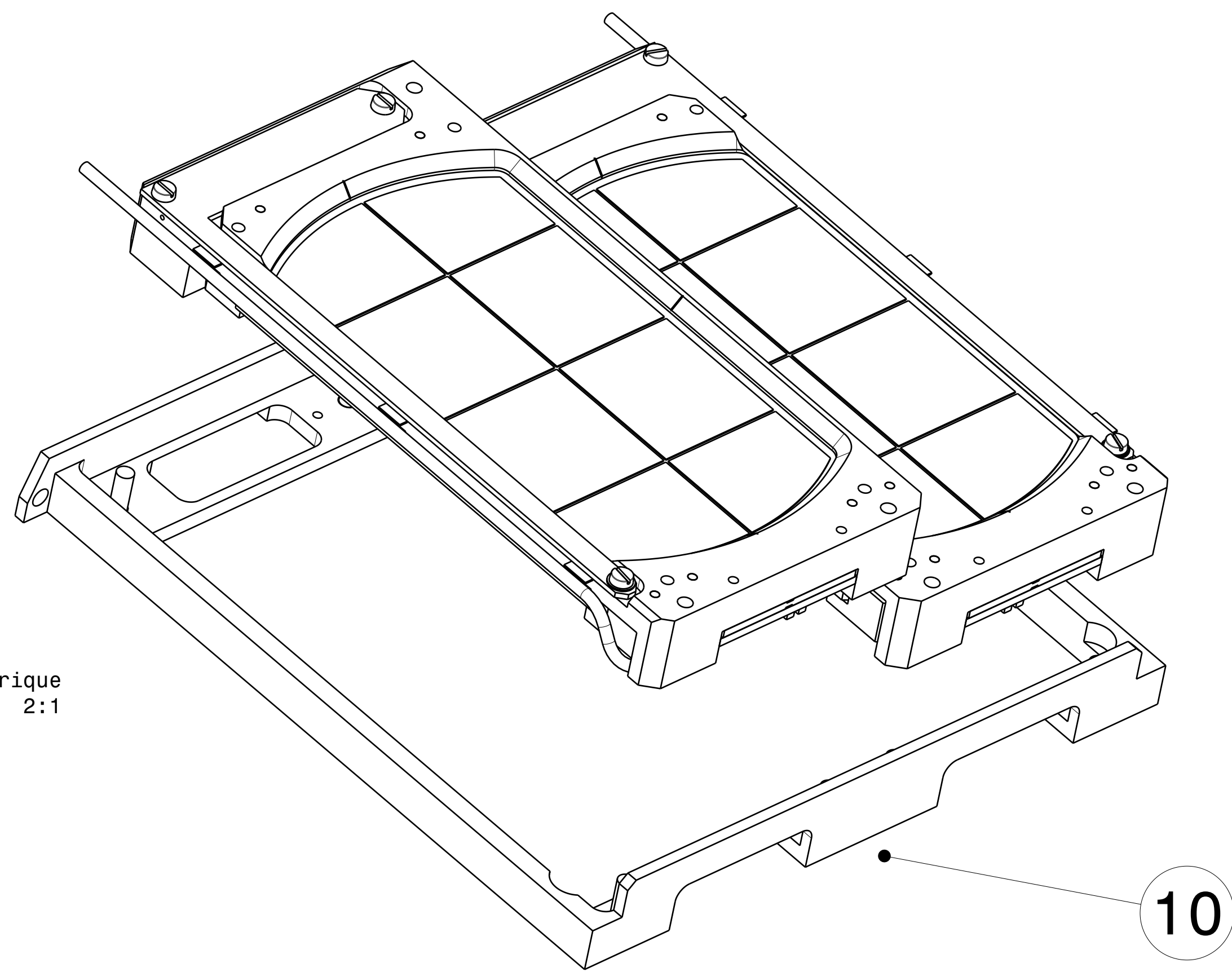


Rugosité générale : --	QUANTITE: 2	Repère
Matière : verre epoxy	Tolérances générales : ±0,1	ECH.: 1
DESIGNATION:	PLAN N°:	MODIF.:
Circuit imprimé haute tension 50A1402D16		

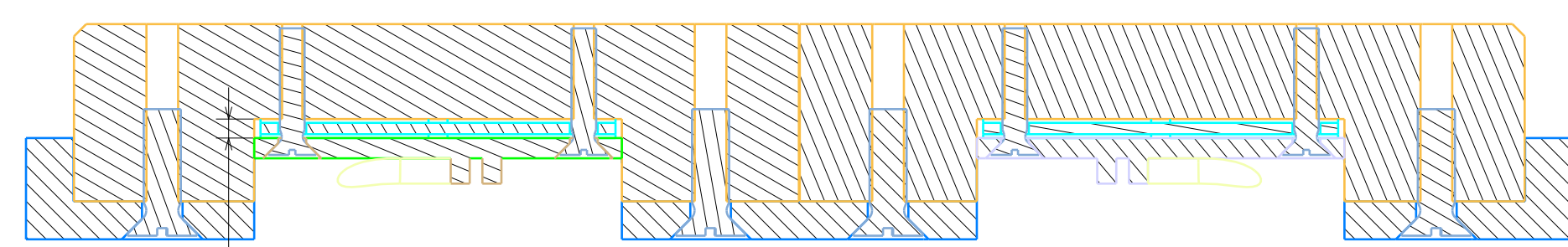
trous M2 et M3 débouchants et ajout trou diam 0,8 mm 7/02/2007			
MODIFICATION DATE IND			
50A1401E	03/2006	Baronick	
N° d'ENSEMBLE	DATE	Dessiné par:	Vérifié par:
Echelle			
MUST2 : Detecteur SiLi Julich			
DETAILS 2			
SRM INSTITUT DE PHYSIQUE NUCLEAIRE			
91406 ORSAY		N° Plan: 50A1402D	
CEDEX			



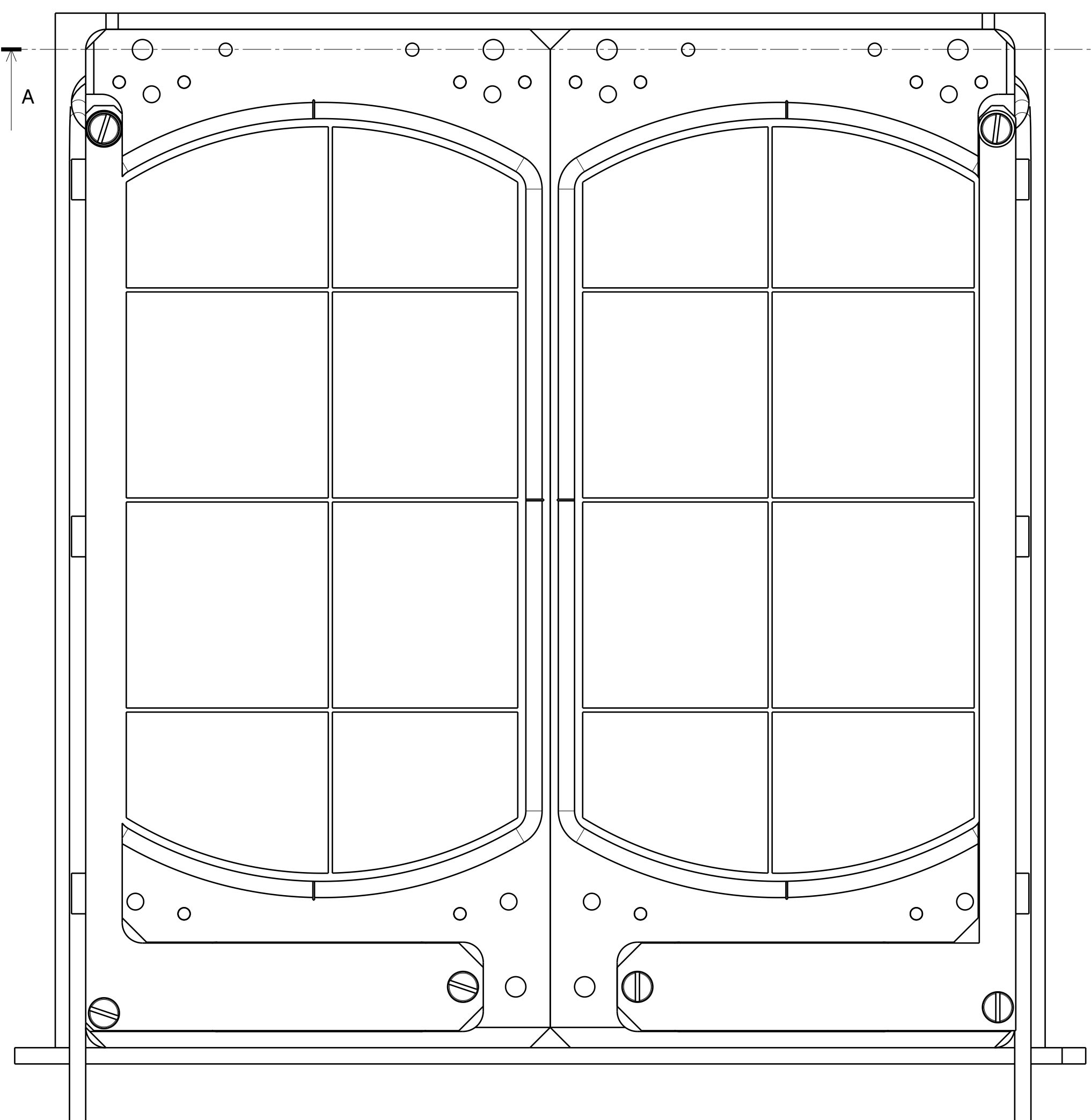
Vue isométrique
Echelle : 3:2



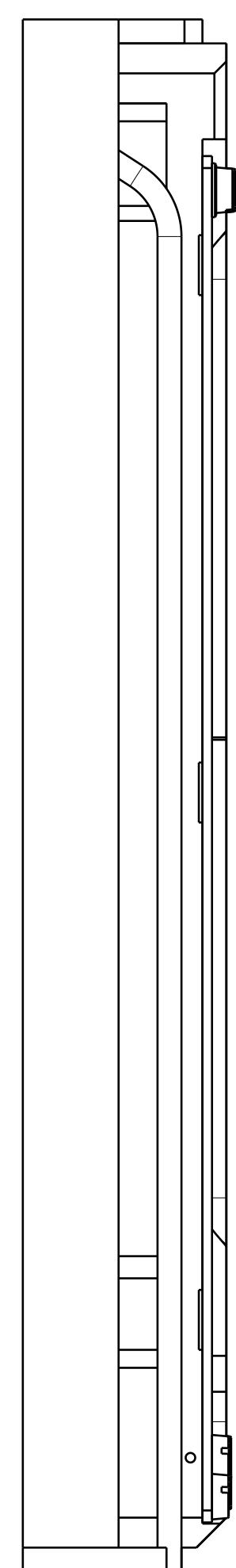
Vue isométrique
Echelle : 2:1



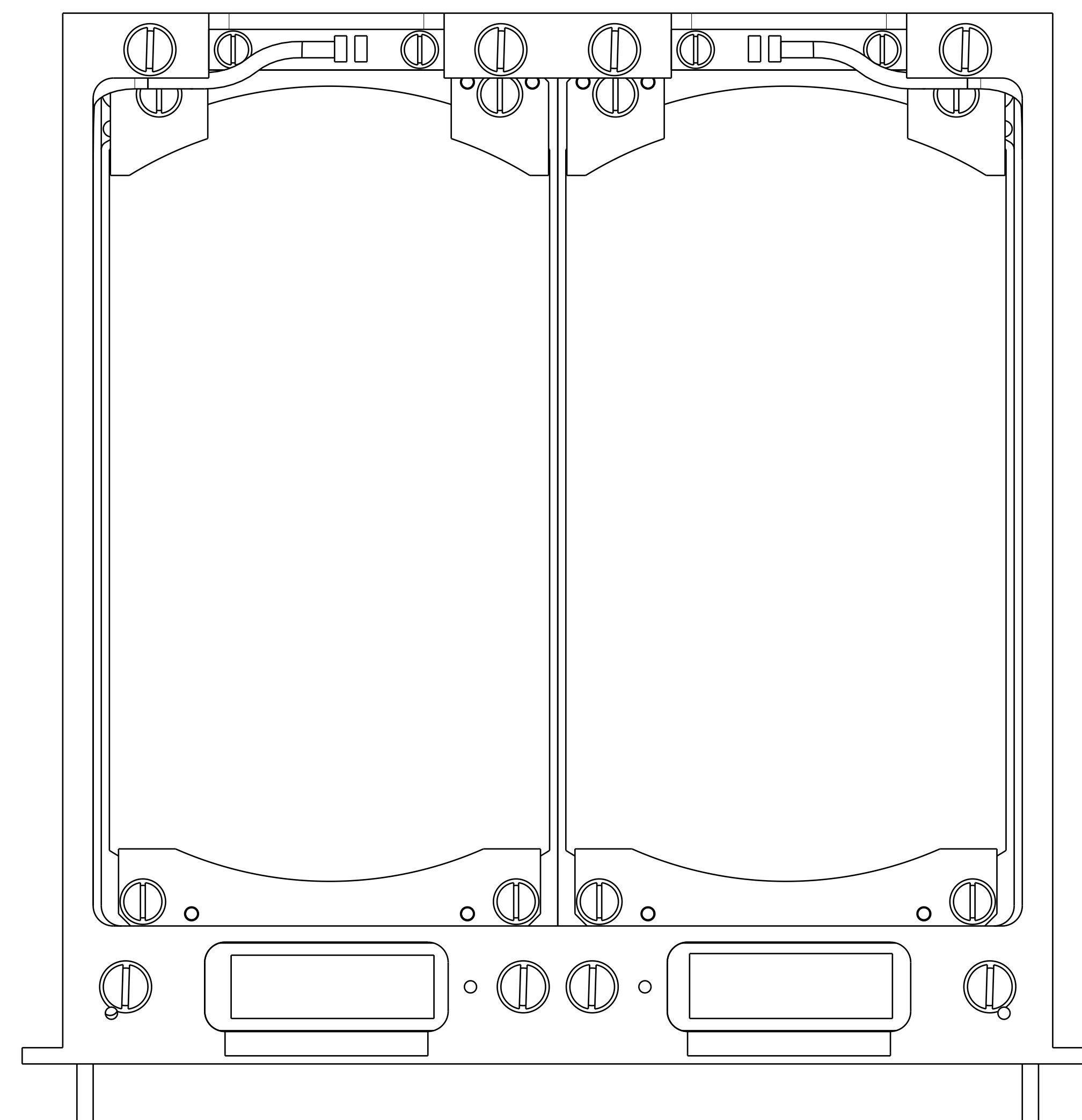
Coupe A-A
Echelle : 2:1



Vue de derrière
Echelle : 2:1

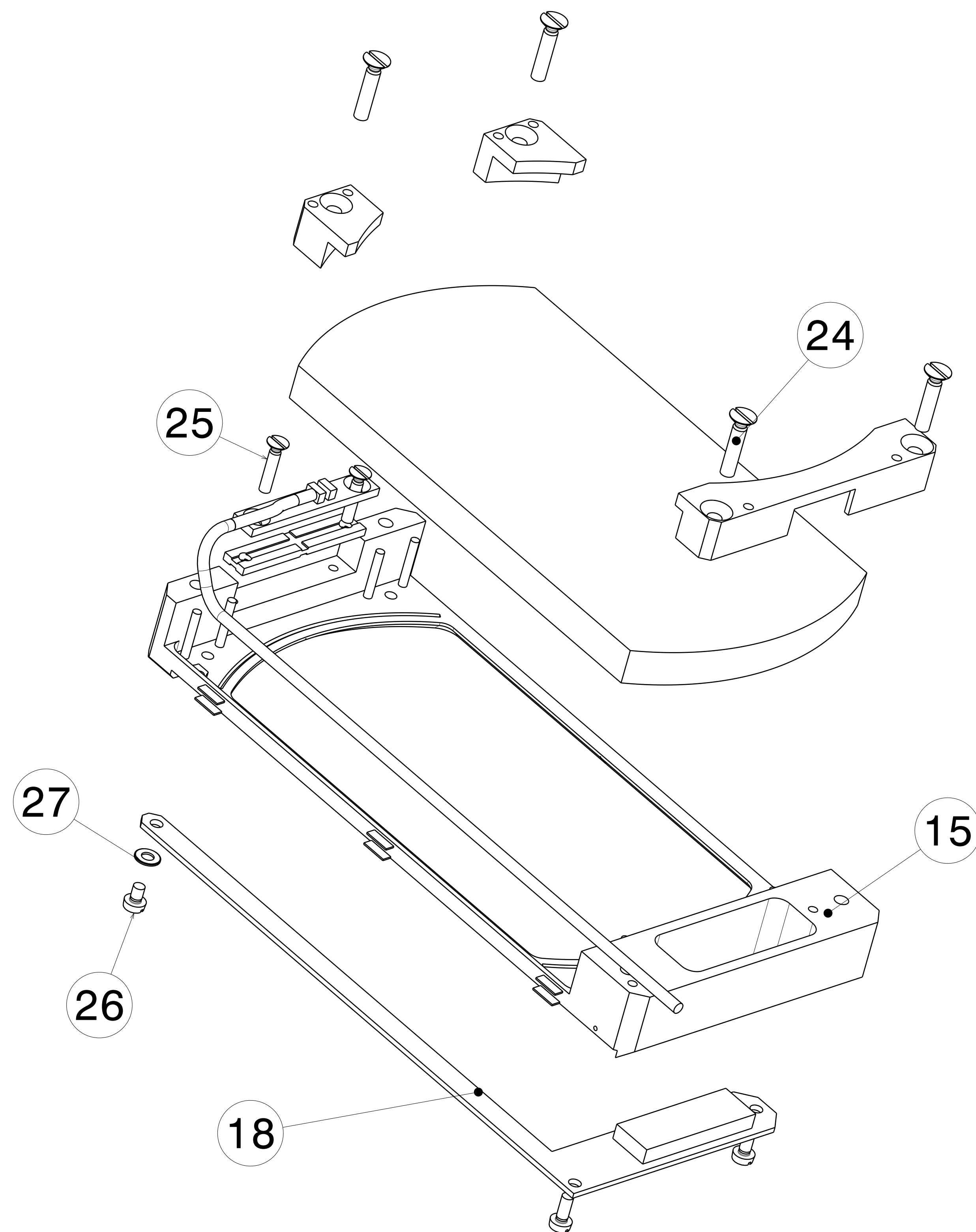


Vue de droite
Echelle : 2:1

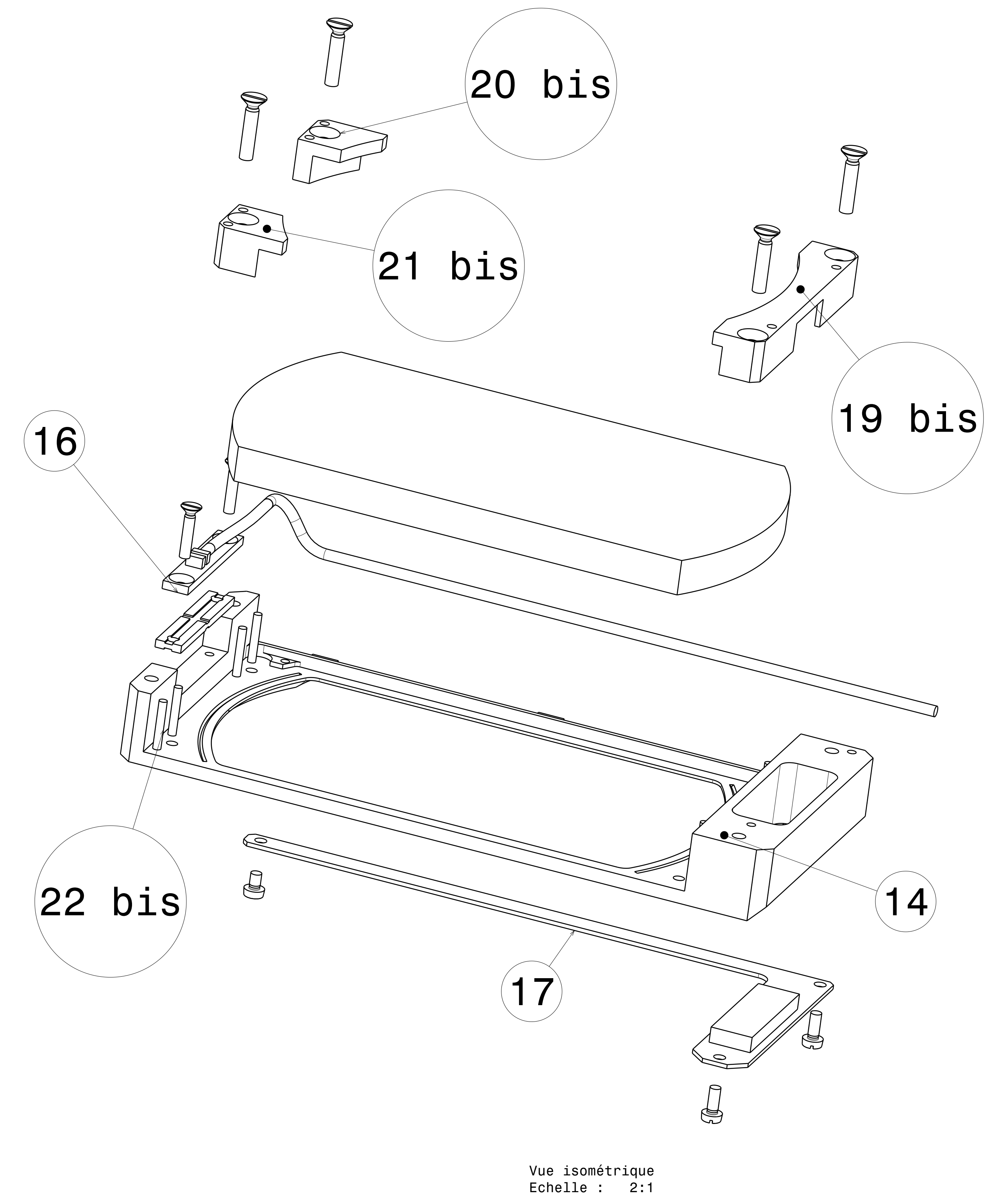


Vue de face
Echelle : 2:1

Bloc sili symétrique



Bloc sili



Vue isométrique
Echelle : 2:1

10	Support 2 sili-Davor	Fortal	1
14	support sili	Fortal	1
15	support sili sym	Fortal	1
16	circuit imprimé HT	Verre époxy	
17	Circuit imprimé signaux	Verre époxy	
18	Circuit imprimé signaux sym	Verre époxy	
19 bis	Serre sili version 7mm	Macor	
20 bis	Serre sili court version 7mm	Macor	
21 bis	Serre sili court sym version 7mm	Macor	
22 bis	pion d 1,5 mm x 12 mm	Inox	
23	cale adaptation sili 7mm	AG5	
24	Vis Fr90 M2,5 x 12 mm	inox	
25	Vis Fr90 M2 x 10 mm	inox	
26	vis c1 M2 x 5	inox	
27	rondelle plate	epoxy	

Modifications		Date	Indice	
-	-	-	-	-
N° ensemble	Date	Conçu par	Vérifié par	Logiciel
	16/11/2007	Rindel	RP	CATIA V5
IPN INSTITUT DE PHYSIQUE NUCLEAIRE - 91406 ORSAY CEDEX				
MUST2 Tiroir 2 sili Julich 7 mm				numérotation Smartean PROJETS/BOUS PROJET
N° PLAN				1 / 1

● Si(Li)-Detektoren für das MUST2-Experiment



Für das MUST2-Experiment werden mehrere Detektor-Teleskope benötigt, die jeweils aus drei Lagen verschiedener Detektoren aufgebaut sind. Der erste Layer besteht aus einem dünnen Silizium-Streifen-Detektor (Firma Micron Semiconductor Ltd.). Die mittlere Lage besteht aus zwei nebeneinander angeordneten Si(Li)-Detektoren (etwa 5 mm dick), die einseitig auf dem p⁺-Kontakt mit einer Pad-Struktur (8 Pads) versehen sind. Der dritte Layer besteht aus 16 CsI-Kristallen. Die Auslese-Elektronik und die Kühlung der Teleskope (bis auf etwa 0°C) befindet sich hinter den drei Detektor-Lagen.

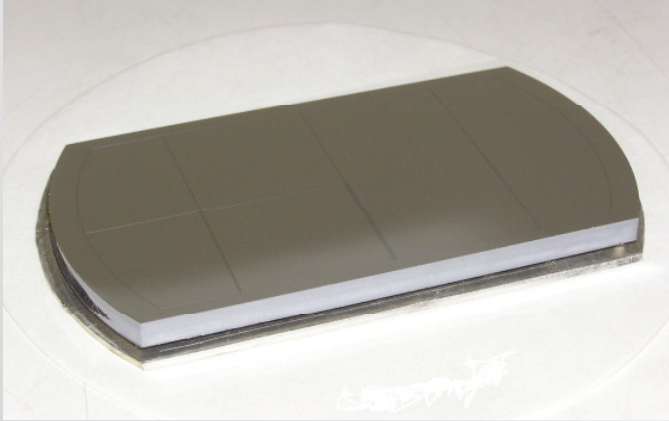
SEMIKON Detector GmbH hat mehrere Si(Li)-Detektoren für das MUST2-Experiment angefertigt.

● Si(Li)-Detektoren mit Pad-Struktur

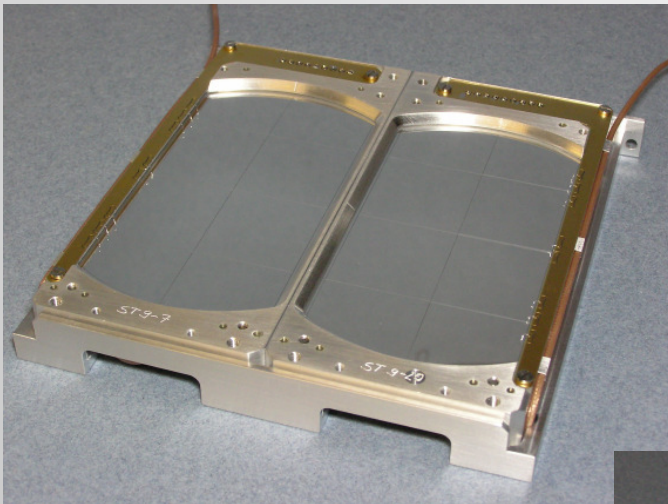
Größe des Detektors:	~56 mm x ~102 mm
Dicke des Detektors:	~5 mm
Frontkontakt:	Bor-implantiert (p ⁺ -contact)
Rückkontakt:	Li-diffundiert
Größe der Struktur:	~50 mm x ~92 mm
Anzahl der Pads:	8 auf dem p ⁺ -Kontakt
Größe der Pads:	~20 mm x ~20 mm

Die effektive Dicke des Li-diffundierten Kontaktes beträgt nur einige μm (Transmissionsdetektor)

- **Sehr dünne 'tote Zone'**
- **Montage des Detektors in einem Detektor-Stack bzw. in einem Detektor-Teleskop ist möglich**



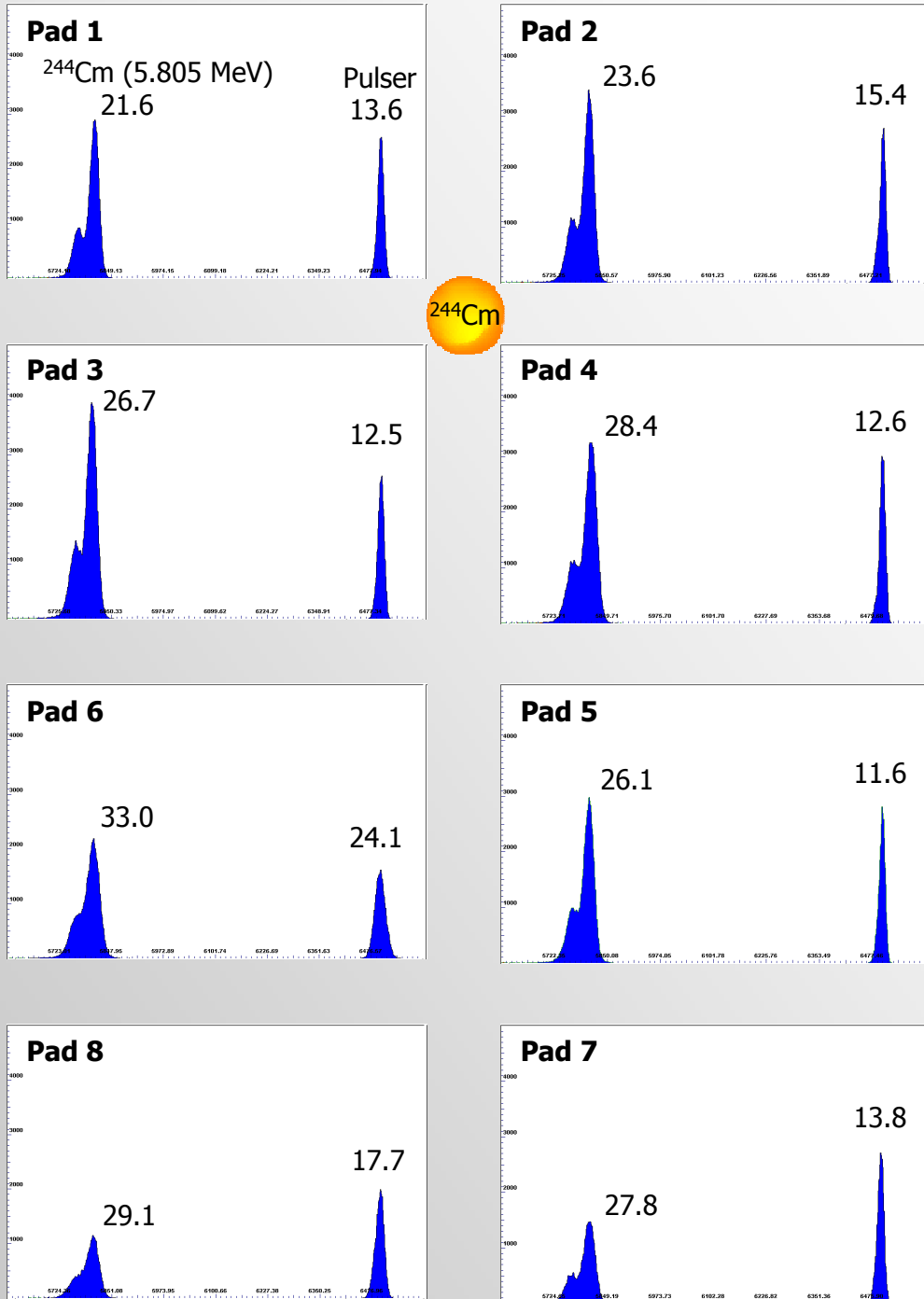
Strukturierter Si(Li)-Detektor vor der
Montierung in die Detektorhalterung.



Zwei in den Detektorrahmen
montierte Si(Li)-Detektoren
(Ansicht auf den p⁺-Kontakt)

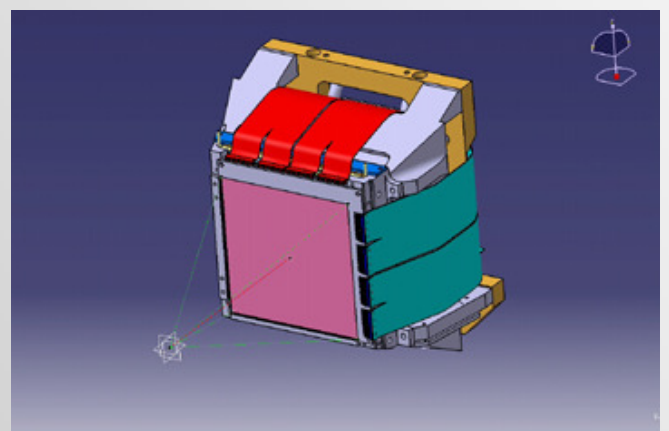
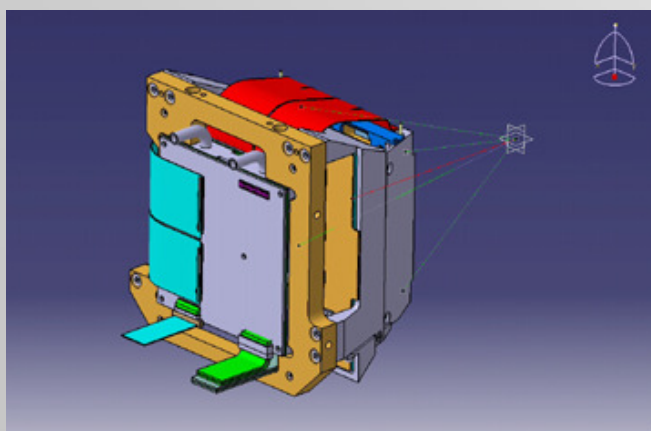
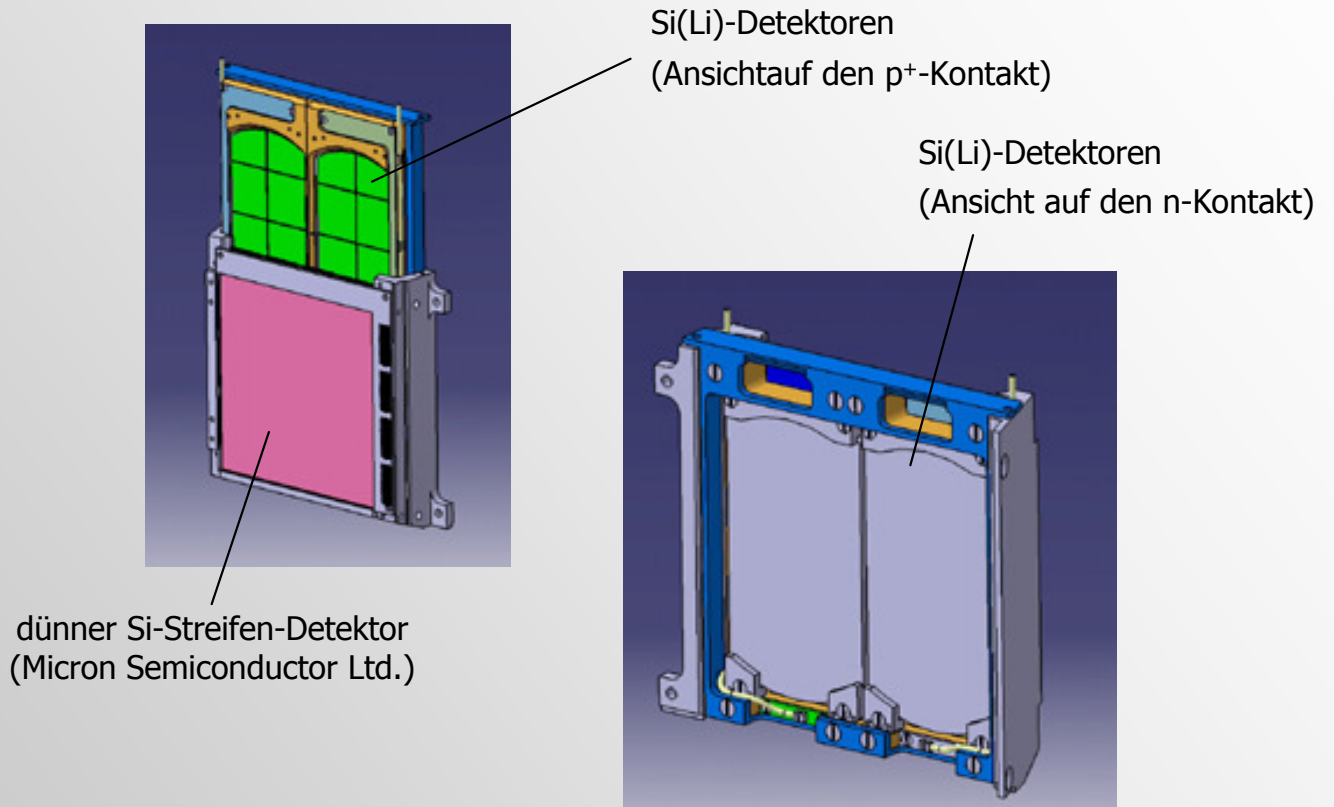


(Ansicht auf den nicht strukturierten
n-Kontakt)

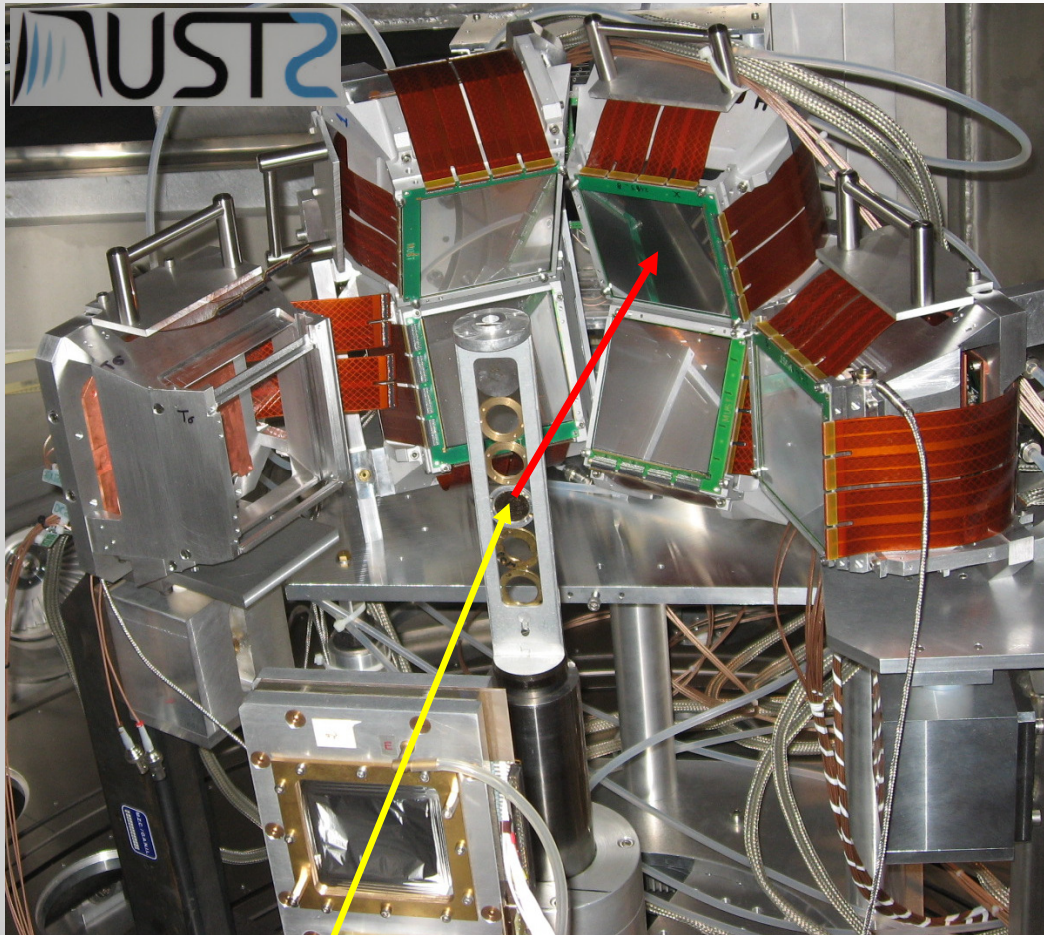


Spektren der 8 Pads eines MUST2-Si(Li) Detektors, gemessen mit einer $^{244}\text{Cm}(\alpha)$ -Quelle [5,805 MeV]. Detektor-Temperatur während der Messungen: **+10 °C**. Die Energieauflösung [FWHM] für die α -Linie und den Pulser sind für alle Pads angegeben. – Bitte beachten: Die einzelnen Pads wurden aufgrund der Position der Quelle nicht gleichmäßig bestrahlt.

- Einige Zeichnungen und Fotos des MUST2-Detektor-Teleskops und der in der Experimentkammer montierten Teleskope



Einige Zeichnungen, die das Design des MUST2-Detektor-Teleskops veranschaulichen.
(Quelle: MUST2-Kollaboration)



Strahl

Foto: MUST2-Kollaboration

Für weitere Informationen stehen wir gerne zur Verfügung:



SEMIKON Detector GmbH
Karl-Heinz-Beckurts-Strasse 13
52428 Jülich
Germany

Tel. +49 (0)2461 9952025
Fax +49 (0)2461 9952027

E-mail info@semikon-detector.de
Internet www.semikon-detector.de