

Objet :	Expérience E744_I. Stefan - J. Mrazek_LISE-D6			Date :	22.05.2018
De :	A. Lefèvre, F. Legruel	A :	I. Stefan, J. Mrazek, F. De Oliveira, V. Girardalcindor, O. Kamalou, V. Lapoux, F. Marie Saillenfest, A. Matta, L. Ménager, V. Morel, J.C. Thomas		

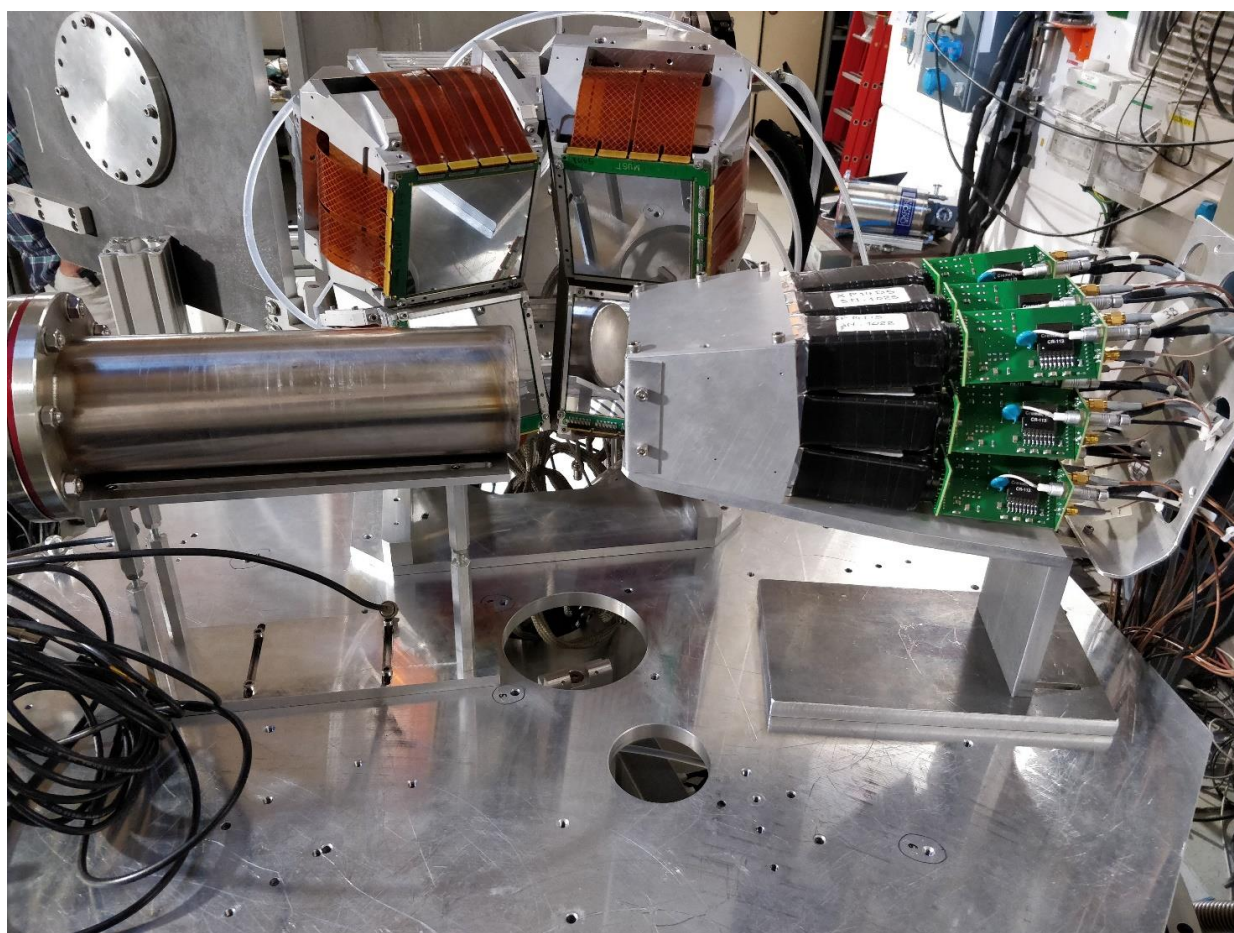
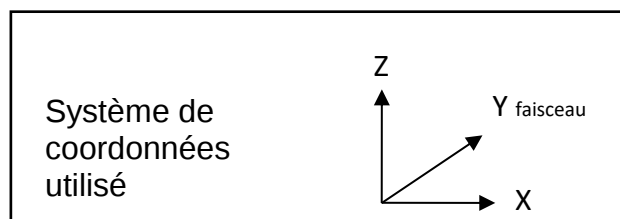


Table des matières

1	Tableau des relevés topométriques des dispositifs expérimentaux.....	2
2	Alignement des détecteurs MUST2	3
2.1	Système de coordonnées utilisé	3
2.2	Croquis montrant la position du point calculé sur le silicium	4
2.3	Incertitudes de mesure.....	4
2.4	Principe de numérotation des détecteurs Si.....	5
2.5	Position des détecteurs MUST2 (en mètre)	5
3	Position du détecteur EXL (en mètre).....	6
4	Position du détecteur PTT (en mètre).....	6

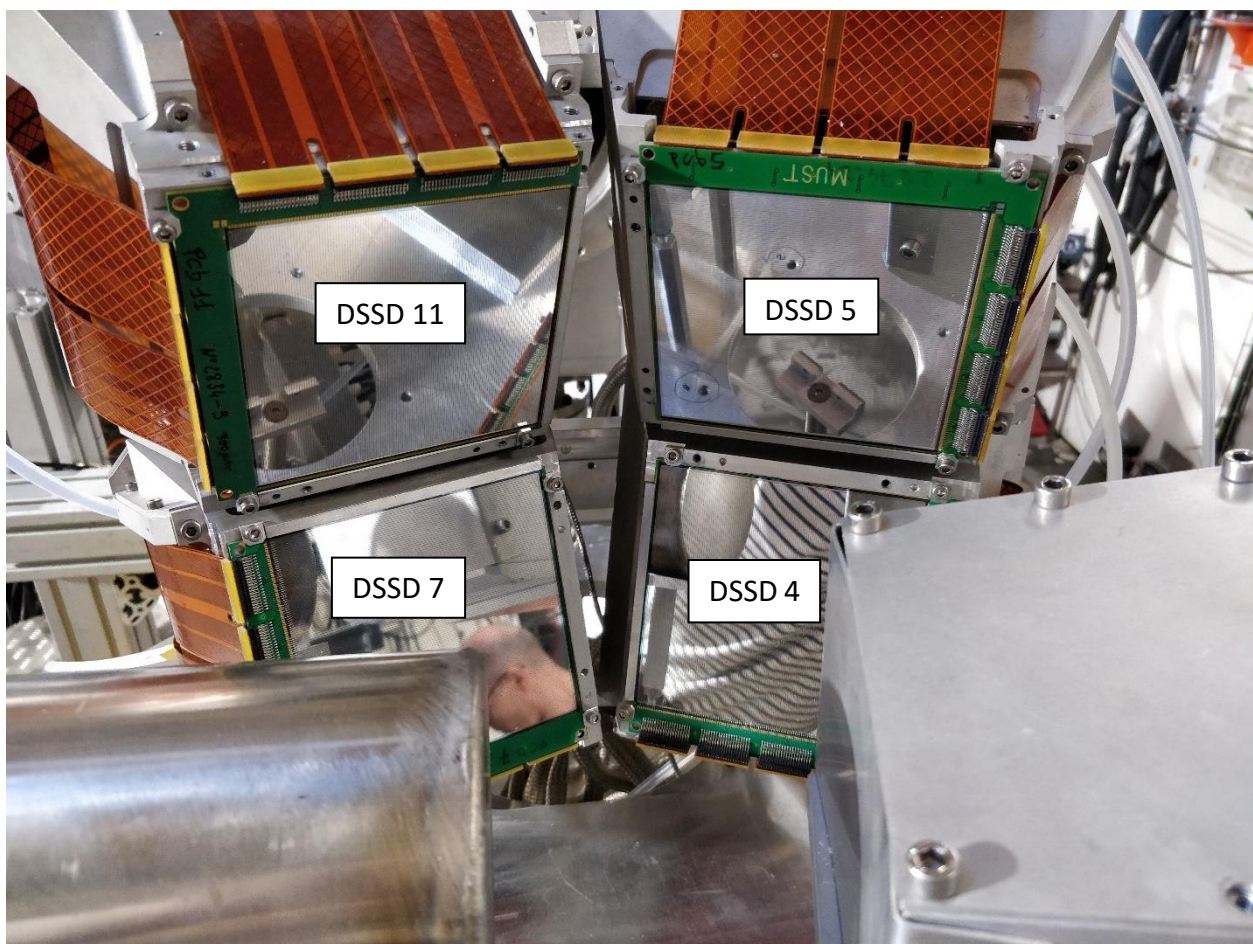
1 Tableau des relevés topométriques des dispositifs expérimentaux



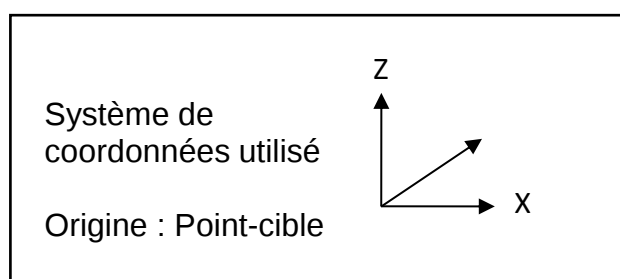
Objet	réf. axe faisceau théorique ECART HORZ. (dx) en mm ± 0.2 ----- NOTA : lecture faisceau dans le dos	réf. axe faisceau théorique ECART VERT. (dz) en mm ± 0.2	DISTANCE depuis l'axe du Qpôle D3_Q68 (dy) en mm ± 1.0	Commentaire	Repéré le
D3_Q66			- 758.0	Axe du Qpôle	24.042018
D3_Q68			0.0	Axe du Qpôle	
D3_PREMS-63	- 1.0	- 1.9	+ 1 402		28.03.2018
FV_62		- 0.6	+ 1 452		
FH_62	0		+ 1 473		
D3_PRGAZ-62	+ 0.1	- 1.7	+ 1 627		
Porte-cibles	+ 0.6	- 0.9	+ 3 812.9	Trou central du masque	03.05.2018

2 Alignement des détecteurs MUST2

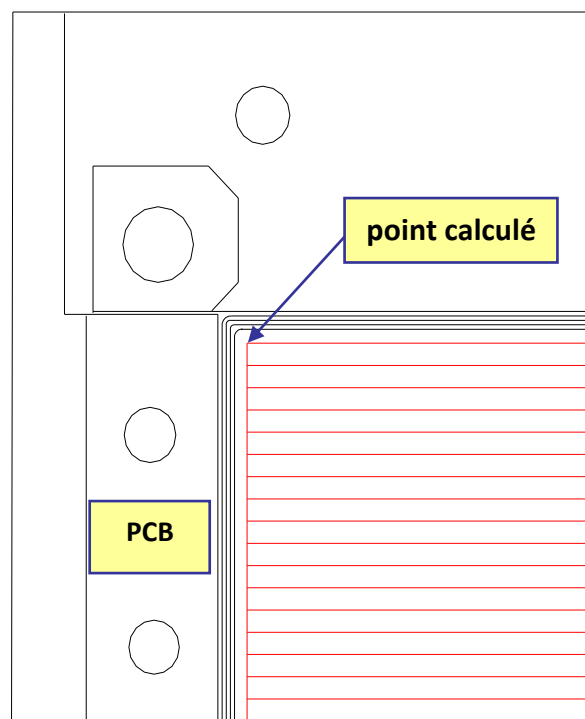
Repérage tridimensionnel des siliciums depuis la cible, par rapport à la direction théorique du faisceau (au moyen d'un système de mesure portable à bras 6 axes)



2.1 Système de coordonnées utilisé



2.2 Croquis montrant la position du point calculé sur le silicium

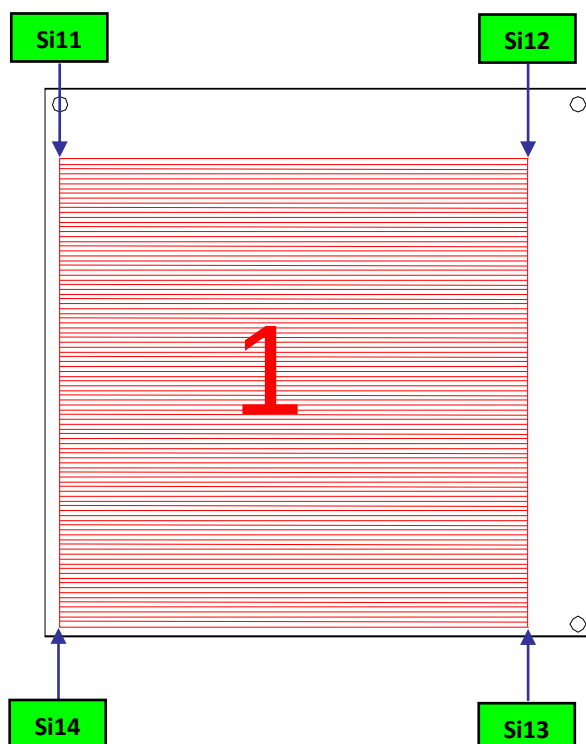


2.3 Incertitudes de mesure

- Les erreurs moyennes quadratiques (emq) sur les vecteurs de transformation 3D de la position des trous phi 3.2 mm du PCB entre le système ancien (mesures en laboratoire) et le nouveau système (mesures sur site, dans la chambre à réactions) sont de l'ordre de 0.10 mm (comprises entre 0.07 et 0.10 mm).
- L'incertitude de mesure sur un point unique donnée par l'instrument est de ± 0.056 mm à 2σ .
- L'incertitude globale sur la position tridimensionnelle des détecteurs dans la chambre à réactions peut être estimée en tenant compte de l'incertitude de mesure de l'instrument, de l'erreur résultante sur la détermination des coordonnées relatives (hors site) du silicium par rapport au PCB, l'erreur issue de l'adaptation d'Helmert et l'erreur sur l'alignement du référentiel :

$$\sqrt{0.06^2 + 0.06^2 + 0.09^2 + 0.20^2} = \pm 0.23 \text{ mm}$$

2.4 Principe de numérotation des détecteurs Si

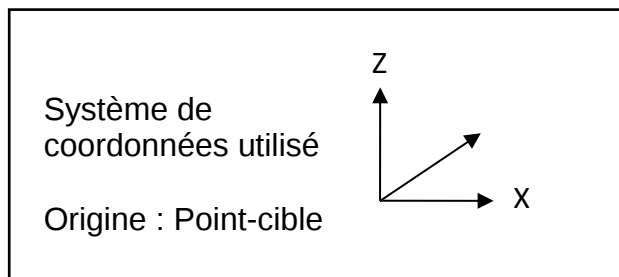


Nota : l'orientation du Si ci-contre ne correspond pas obligatoirement à sa position dans la chambre à réaction

2.5 Position des détecteurs MUST2 (en mètre)

	Angle Si	X	Y	Z
DSSD11	Si111	-0.11509	0.14054	0.01103
	Si112	-0.10367	0.11126	0.10332
	Si113	-0.01352	0.14705	0.10353
	Si114	-0.02494	0.17634	0.01124
DSSD5	Si51	0.01205	0.14754	0.10450
	Si52	0.10243	0.11159	0.10470
	Si53	0.11408	0.14036	0.01253
	Si54	0.02371	0.17630	0.01232
DSSD7	Si71	-0.01311	0.14701	-0.10321
	Si72	-0.10338	0.11082	-0.10324
	Si73	-0.11496	0.13934	-0.01099
	Si74	-0.02466	0.17556	-0.01090
DSSD4	Si41	0.11449	0.14040	-0.01046
	Si42	0.10309	0.11164	-0.10267
	Si43	0.01256	0.14747	-0.10258
	Si44	0.02397	0.17622	-0.01038
DSSD2	Si21	0.04851	0.86030	0.04721
	Si22	0.04884	0.86045	-0.05007
	Si23	-0.04845	0.86026	-0.05036
	Si24	-0.04881	0.86011	0.04691

3 Position du détecteur EXL (en mètre)

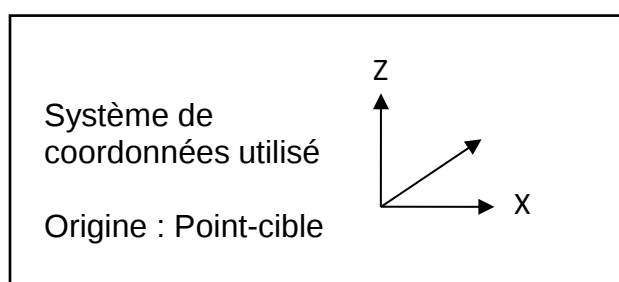


Chaque face de l'enveloppe du détecteur a été mesurée.

Les points calculés par intersection de plans, sont les 4 angles vus de la cible.

Angles	X	Y	Z
Bas Droit	0.02748	-0.06890	-0.04784
Bas Gauche	0.05181	0.04644	-0.04764
Haut Droit	0.02366	-0.06609	0.04781
Haut Gauche	0.04737	0.04612	0.04726

4 Position du détecteur PTT (en mètre)



	X	Y	Z
Centre Face avant du cylindre	-0.04421	-0.00089	-0.00532
Point mesuré sur l'axe du cylindre (donnant la direction)	-0.28118	0.00086	-0.00361