



P 16

Mesures R(T)

Transition Nb OK

Transition NbSi double marche

Fiche process

Date	Labo	Intervenant	Technologie	Caractéristiques	Remarques - Masque
	University wafer		SOI (5-1-500microns) SiN LPCVD (1 micron)		
10/01/14	CTU	BB	Attaque Acide		Netoyage d'un dépôt Nb pour repartir à zero
13/01/14	CTU	BB+DN	Enrésinement pour lift-off Electrodes Nb	LOL2000 + AZ5214 QUBIC_250 Routage peigne	
14/01/14	CSNSM	LD	Evaporation Nb/Ir (évaporateur bolo)	250A/30A	Nb/Ir en tournant z=13, P=9e-8 mT Tc : 7.5 K
14/01/14	CTU	BB+DN	Lift-off	Acétone + MIF 726	Acetone 15mn + ultra sond cqr filaments metaliques Inspection visuelle pistes OK immersion 2mn MIF 726

15/ 01/ 2014	CTU	DN	Enrésinement pour lift-off senseur NbSi	LOL2000 + AZ5214 QUBIC_250 NbSi Peigne	LOL 2000 + 5mn @ 150°C AZ5214 + 1mn @ 125°C Pre- exposure bake 1mn30 @ 125°C 2s hard contact 12s pleine plaque PEB 1mn @ 125°C Immersion 25s MIF726
	CTU		Plasma O2	RIE AV 100W-200mbar-1'15"	
16/ 01/ 2014	CSNSM	LD-LB	Evaporation NbSi	500A-15,50%	%Nb: 15,50 500A R = 2 à 5 Ohm, Tc = 370 à 470mK
20/ 01/ 2014	CTU		Lift-off	Acétone-MIF726	Lift-off acetone 15mn changement bain pour ultra-son 10mn retrait face arriere depot metalique retrait sous couche LOL: 2mn dans MIF726 Inspection microscope OK Etuve pour deshydratation
22/ 01/ 2014	CTU	BB	Enrésinement pour lift-off Grille TiVa	LOL2000 + AZ5214 QUBIC_250 Grille v3	
27/ 01/ 14	CSNSM	LD-LB	Evaporation TiVa (7%)	ep: 162 A + SiO 172A	p : 2.6 10-8; Tc: 1.2 K R : 280 ohm
?	CTU	?	Lift-off	Acétone + remover 1165	

?	CTU	?	Enrésinement pour lift-off Pads Al	LOL2000 + AZ5214 QUBIC_250 Pads	
?	CSNSM	LD-LB	Evaporation Pads Al	1500A	
?	CTU	?	Lift-off	Acétone + remover 1165	
01/ 04/ 14	CTU	DN	Enrésinement pour ouverture membrane	AZ5214 QUBIC_250 Deep RIE	Recuit 1h à 90° Dév 4 min 30s dans AZ 400K:eau (1:4)
02/ 04/ 14	CTU	DN	gravure SiN	RIE	40min 10s recette Nitiram
04/ 04/ 14	CTU	DN	Gravure profonde Si	ICP SPTS	Recette QuBIC_etch + 65 cycles recette QuBIC_stop_layer
	CTU	DN	Gravure SiO2	ICP SPTS	Recette bb2904o100-1miox (220s - 200 sccm CHF3 - 6 mTorr - I=20A, T=-10°C, Pcoil = 1500W - Pplaten = 80W)
07/ 04/ 14	CTU	DN	Nettoyage		IPA pour graise thermique puis acétone puis tout le WE dans remover 1165 (mauvaise idée, plein de redépôt !)

					Bain 1165 chaud à 65° => pas mal !!! Il reste une grosse trace face avant, le reste OK.
09/ 04/ 14	CTU	DN	Enrésinement structuration membranes	AZ5214 QUBIC_250 Membranes v3 Soft contact	1er essai avec cales pour empêcher le masque de toucher l'échantillon: tout flou ! 2ème essai - soft contact: OK mais décalage de 3 µm en x (3 pixels cassés) 3ème essai - soft contact avec WEC à 100 mbars: meilleur alignement Pb: la grille n'est pas alignée avec le Nb/NbSi donc l'alignement avec le masque membrane est impossible
10/ 04/ 14	CTU	DN	gravure SiN	RIE	Recette Nitiram 37 min
11/ 04/ 14	CTU	DN	Gravure Si résiduel	XeF2	1h de déshydratation à l'étuve 110° 100 cycles 3Torr 40s + 10 cycles en plus

					Une fine membrane transparente est présente sur de nombreux pixels.
14/ 04/ 14	CTU	DN	Retrait résine	RIE AV	5 min recette plasma O2 => insuffisant soufflette => mieux mais la membrane ne part qu'au centre