

REX (Test) E628 (Décembre 2013 et Mars 2014) -> Réglages E748

E628 : $^{18}\text{O}^{8+}$ à 49.96 MeV/u ($B_p^{\text{PCP}} = 2.32008$) -> $^{16}\text{C}^{6+}$ avec cible (40°) et wedge de 2 mm

E748 : $^{18}\text{O}^{8+}$ à 50 MeV/u -> $^{10,11,12}\text{Be}^{4+}$ -> avec la même cible et le même wedge

REX Test E628 : épaisseur de cible et étalonnage de l'angle d'inclinaison (p7-8)

En normalisant B_{p1}^{RMN} par rapport à $B_p^{\text{PCP}} (^{18}\text{O}^{8+ \rightarrow 8+})$ -> 2009 μm

Angle voulu (°)	Angle mesuré (°)
20	17.3
30	27.5
40	37.4

-> Angle = 1.005 * consigne -2.75 => 37.4° pour 40° demandés

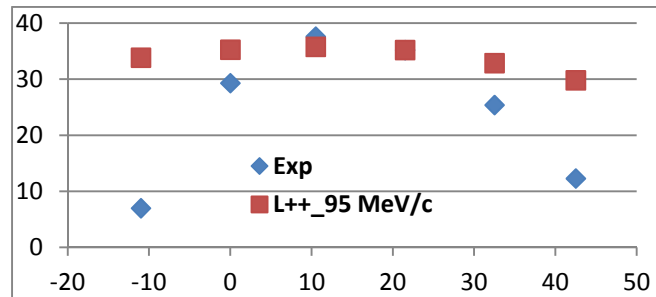
REX Test E628 : épaisseur du wedge (p12)

En normalisant B_{p2}^{RMN} par rapport à $B_p^{\text{PCP}} (^{18}\text{O}^{8+ \rightarrow 8+})$ -> 2253 μm

REX E628 : distribution en moment de $^{16}\text{C}^{6+}$ (p92&106)

Cible à 37,4° (pour 40 voulus), sans wedge, avec $B_{p1} \sim B_{p2} = 2.21 \text{ T.m}$

Scan avec les fentes 31 (ouverture de 11 mm), avec les fentes 43 ouvertes à $\pm 10 \text{ mm}$ => comptage en D4 et comparaison à une simulation LISE avec le modèle de Goldhaber ($\sigma_0 = 90 \text{ MeV/c}$)

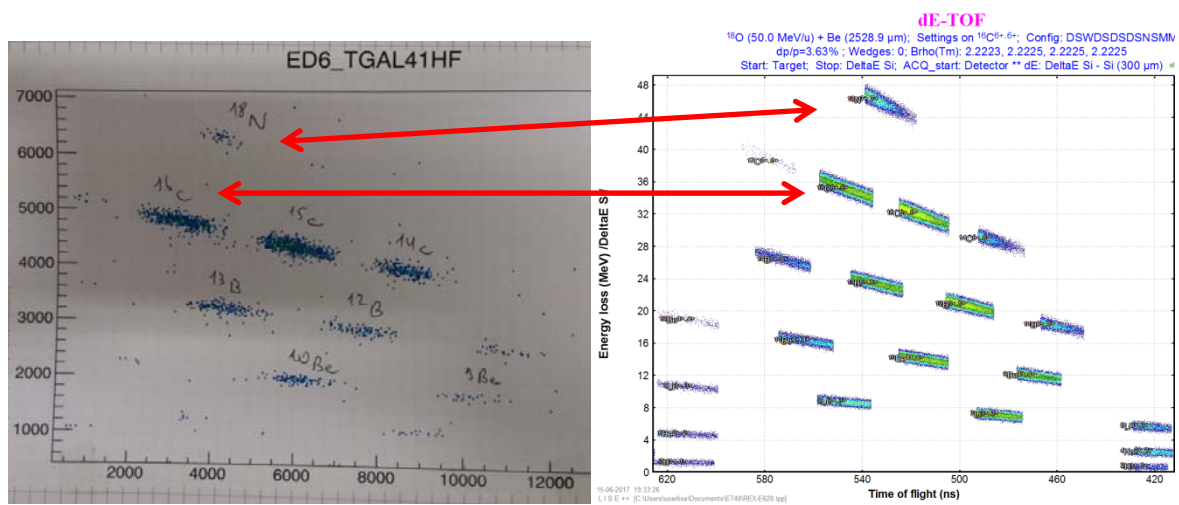


- ➔ Largeur de la distribution ($\sigma \sim 14 \text{ mm}$) largement inférieure à celle attendue ($\sigma \sim 74 \text{ mm} \leftrightarrow \Delta p/p \sim 5 \%$) ! La largeur attendue, induite par la seule épaisseur de cible est de 57 mm (simulation avec ($\sigma_0 = 0 \text{ MeV/c}$) => coupure du faisceau quelque part !
- ➔ Le centre de la distribution est à $\sim 12 \text{ mm}$ => $v_f/v_0 \sim 0.9914$

Réglages E748 avec ces paramètres (hypothèse $^{18}\text{O}^{8+}$ à 50 MeV/u, i.e. $B_p^{\text{PCP}} = 2.321$)

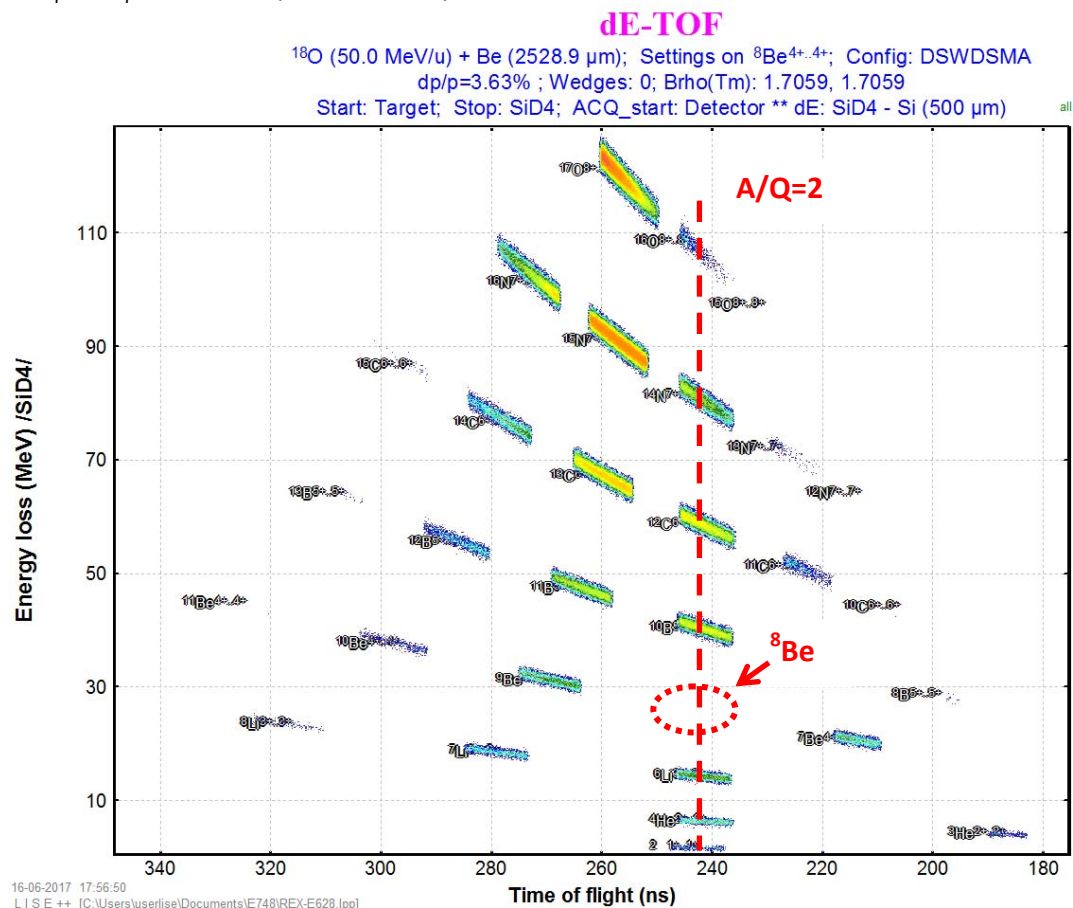
	Cible à 0°			Cible à 37.4°		
Ion	B_{p1}	B_{p2}	E (MeV/u)	B_{p1}	B_{p2}	E (MeV/u)
^{10}Be	2.2632	1.9712	29.5	2.1785	1.8472	26.0
^{11}Be	2.4997	2.2160	30.7	2.4096	2.0906	27.4
^{12}Be	2.7424	2.4672	32.0	2.6546	2.3503	29.1

Comparaison du réglage $^{16}\text{C}^{6+}$ sans wedge (cible à 37.4°) avec la simulation LISE (E628, p82)



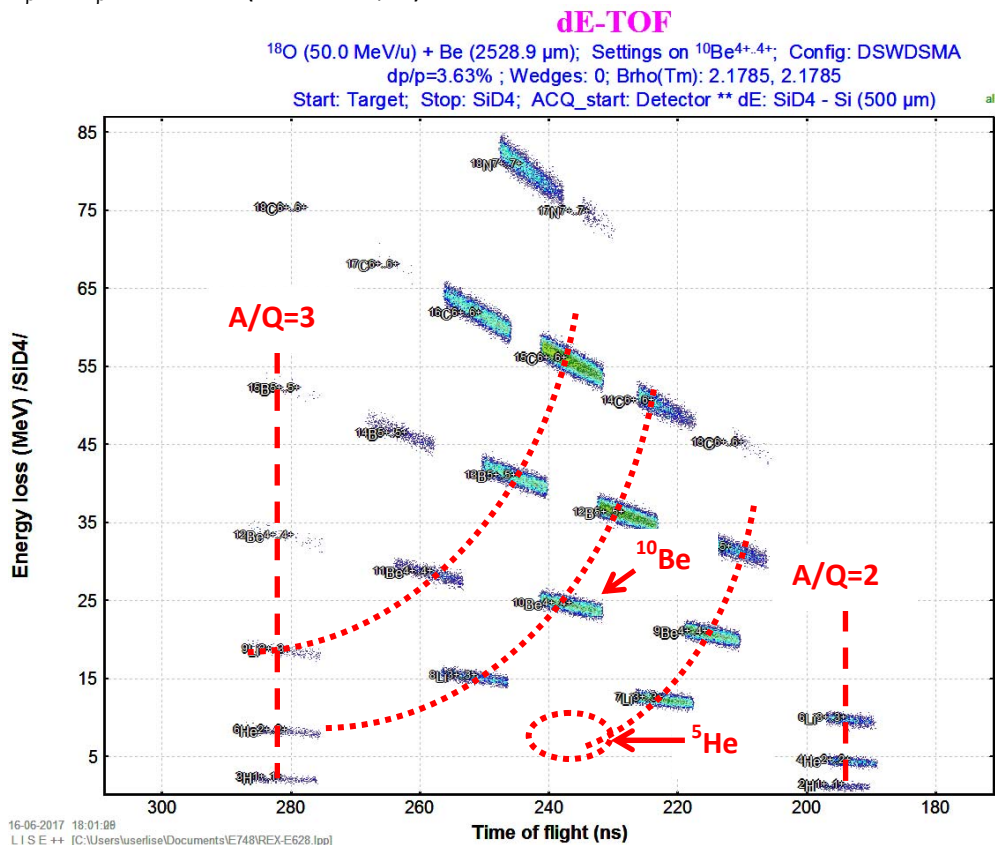
Proposition de réglage pour l'étalonnage de SiD4 et l'identification des ions : $^8\text{Be}^{4+}$ et $A/Q=2$

-> $B_{p1} = B_{p2} = 1.7059$ (cible à 37.4°)

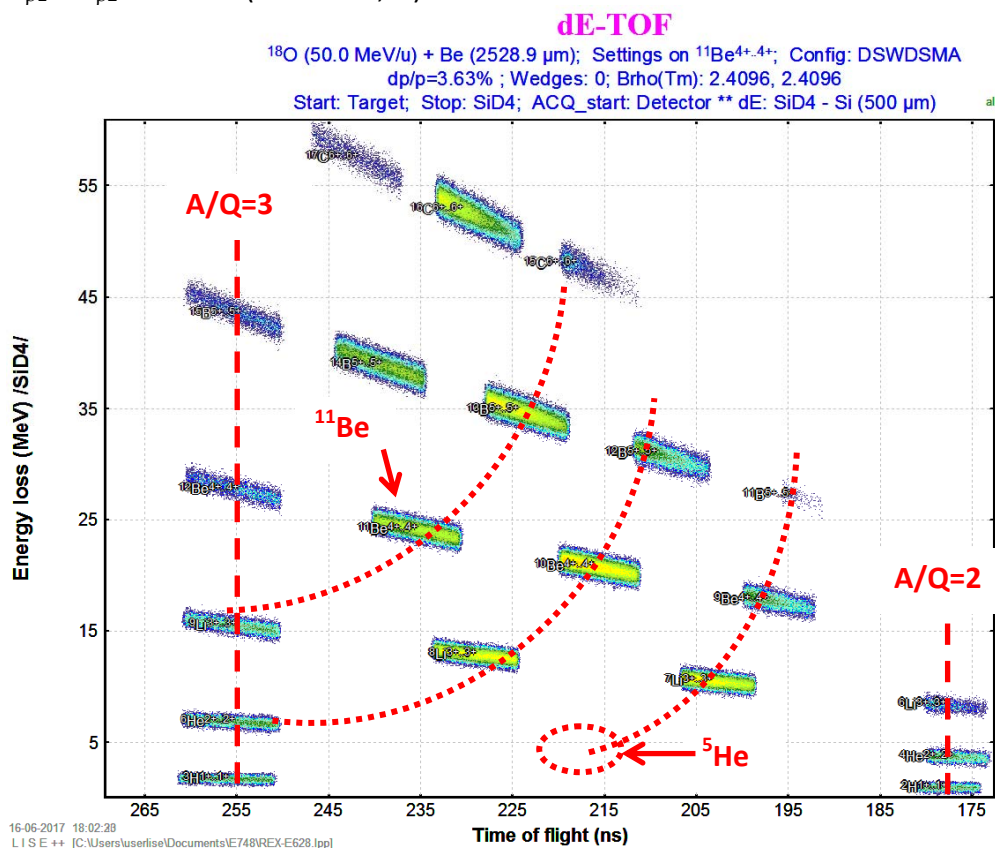


Ou plus directement avec $A/Q=2$, $A/Q=3$ et ${}^5\text{He}^{2+}$:

-> ${}^{10}\text{Be}$: $B_{p1} = B_{p2} = 2.1785$ (cible à $37,4^\circ$)



-> ${}^{11}\text{Be}$: $B_{p1} = B_{p2} = 2.4096$ (cible à $37,4^\circ$)



-> ^{12}Be : $B_{p1} = B_{p2} = 2.6546$ (cible à $37,4^\circ$)

dE-TOF

^{18}O (50.0 MeV/u) + Be (2528.9 μm); Settings on $^{12}\text{Be}^{4+..4+}$; Config: DSWDSMA
 dp/p=3.63% ; Wedges: 0; Brho(Tm): 2.6546, 2.6546
 Start: Target; Stop: SiD4; ACQ_start: Detector ** dE: SiD4 - Si (500 μm)

