

Chapter 1

Characterisation of the calorimeter time resolution

1.1 Measurement of the time resolution with a ^{60}Co source

- est-ce qu'avec la digitisation du pulse on pourrait distinguer un signal électron d'un signal gamma, voire pour un gamma avoir une indication même grossière de la profondeur dans le scintillateur où il a interagi?
- Corrélation angulaire des deux gammas de 1.17 et 1.33 MeV $1 + 1/8 \cos^2 \theta + 1.24 \cos^4 \theta$

Chapter 2

Sensitivity study

- Modification du Z de la source (par ex Nd- γ Se) peut avoir un faible effet sur le internal bkg: petit changement de Z du milieu qui peut modifier la probabilité d'effet Compton ou Möller
- Pour retrouver le rapport entre Radon et ^{214}Bi Radon (en supposant que seule la première rangée de cellule contribue) : $0,15 \text{ mBq/m}^3 * 15,3 \text{ m}^3 * 1/9 = 0,255 \text{ mBq } ^{214}\text{Bi}$: $0,010 \text{ mBq/kg} * 6,23 \text{ kg} = 0,063 \text{ mBq}$ soit un rapport 3 entre les 2 (bon tu as sans doute un peu moins car dans le cas du Radon on voit plus souvent au moins une cellule retardée donc on peut le rejeter, alors que dans le cas du Bi^{214} l'alpha peut être complètement absorbée dans la feuille source.