

Partenariat avec Dosilab : Mise en œuvre d'un irradiateur gamma

Denis Dauvergne (IPNL)

Loys Gindraux (Dosilab)

Dosilab: fabricant de dosimètres passifs et actifs

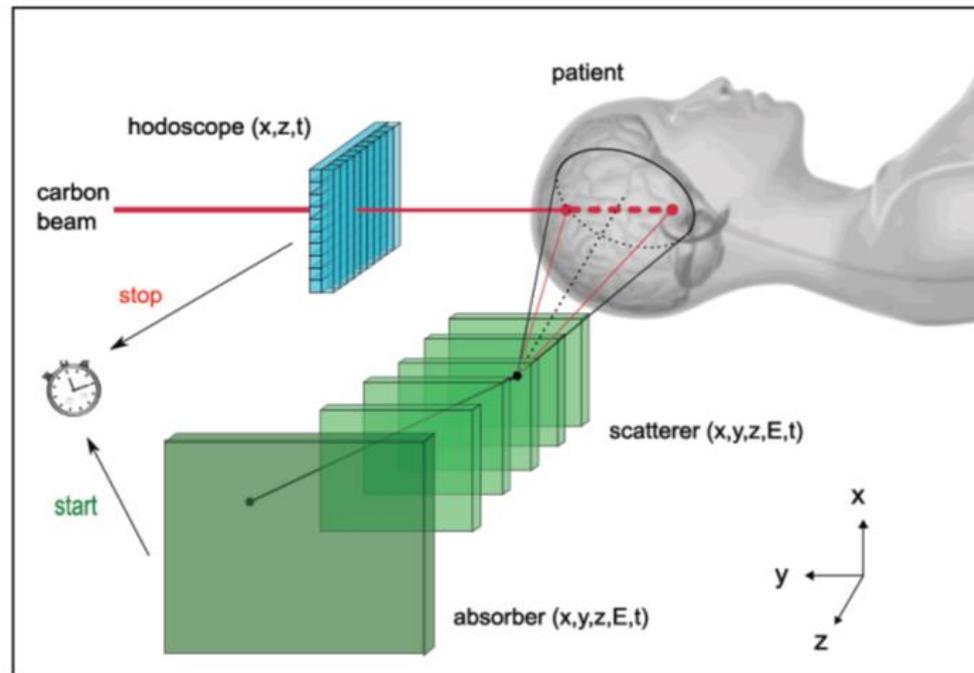


- Besoin d'une source ^{137}Cs calibrée pour étalonner les dosimètres actifs personnels
- Travail de recherche sur dosimètres radioluminescents GaN: intérêt pour source ^{60}Co

Collaboration IPNL – CREATIS - LPC-Clermont

WP1: Monitoring de en ligne l'hadronthérapie

Construction d'une caméra Compton pour la mesure de gamma prompts



Ensemble de détecteurs à localisation:

- 1000 pistes de lecture silicium DSSSD
- 400 voies de lecture scintillateurs BGO pixellisés

- Besoins pour les développements détecteurs
 - Flux de photons important ($\sim 10^6/\text{cm}^2/\text{s}$)
 - Energies supérieures à 500 keV (1MeV)
 - Monoénergétiques
- Autres applications potentielles
 - Mesures des effets des faibles doses (mGy/min)

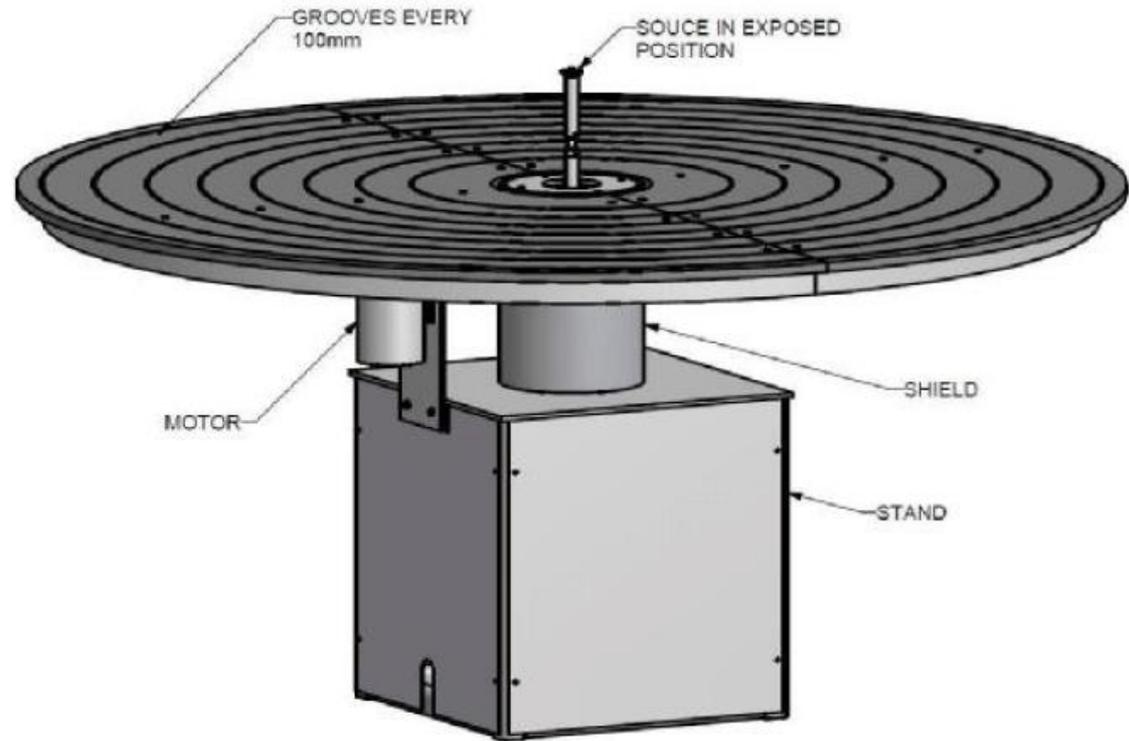
Partenariat envisagé

- L'établissement (UCBL ou INSA) met à disposition l'infrastructure (bunker)
- Le PRRH soutient le financement des investissements de mise en conformité
- Dosilab fournit l'irradiateur et les sources gamma
- Convention d'utilisation (temps partagé)

Irradiateur directionnel

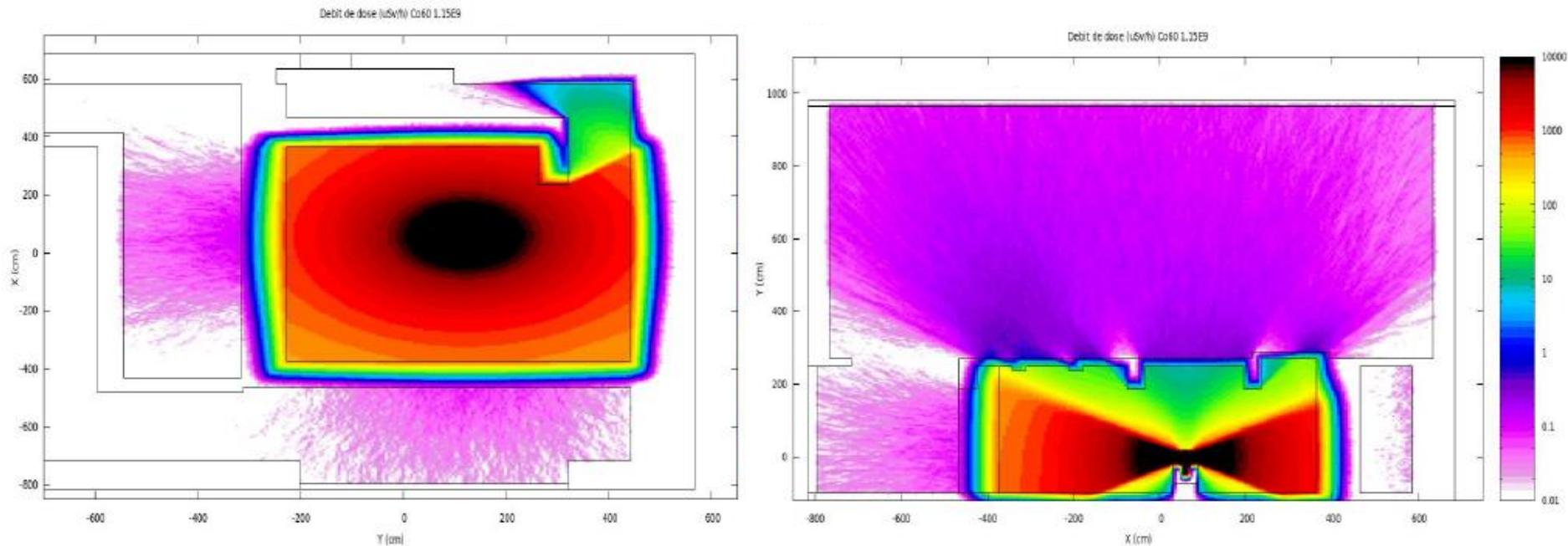


Irradiateur panoramique
(étalonnage dosimètres)



(Hopewell Designs, USA)

Etudes de radioprotection



Simulations FLUKA équivalent de dose ambient H^*10 ($\mu\text{Sv/h}$) pour ^{60}Co 1Ci
Pour étude blindage Van de Graaff IPNL (Stage M2 D. Bouquet 2013)

Coût des travaux → autre site pressenti (INSA)