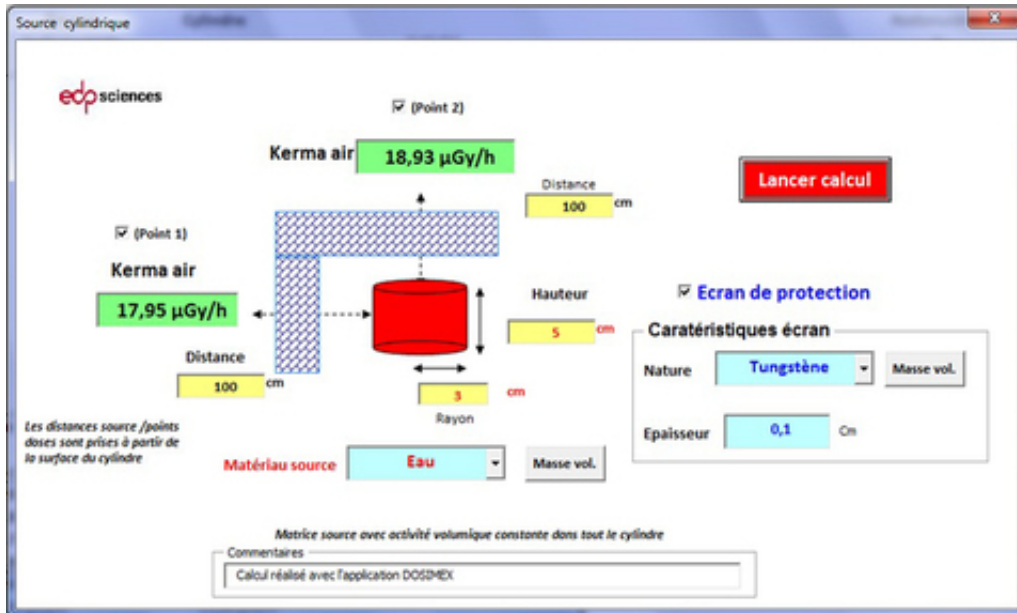


## Dosimétrie des rayonnements ionisants

Reference: 570



### OBJECTIVES

- Discriminer les principes physiques à l'origine des dépôts d'énergie dans les matériaux et les tissus vivants, résultant de l'exposition aux rayonnements ionisants, et leurs conséquences.
- Mettre en pratique les méthodes employées pour déterminer, par le calcul, les grandeurs dosimétriques associées.
- Formuler les définitions, grandeurs et unités réglementaires.

### PUBLIC

Techniciens ou ingénieurs confrontés aux problèmes de détermination des doses dans des domaines pouvant aller de la recherche (radiobiologie) à l'industrie (radioprotection) et au médical.

### CONTENT

- Origine, nature et énergies des rayonnements ionisants.
- Phénomènes d'interaction rayonnements - matière : coefficients d'interaction et pouvoirs d'arrêt, transfert d'énergie linéique.
- Dose absorbée, grandeurs et unités dosimétriques.
- Effets biologiques : facteur de qualité d'un rayonnement, équivalent de dose en un point, dose équivalente à l'organe et dose efficace.
- Calcul des doses absorbées à partir des caractéristiques des champs de rayonnements (photons, électrons, ions lourds, neutrons) : relations dose/activité et dose/fluence (utilisation du pack DOSIMEX).
- Métrologie des rayonnements ionisants, principe de Bragg-Gray.
- Les dosimètres usuels.
- Réglementation : grandeurs opérationnelles et grandeurs de protection.

## METHOD

---

Alternance de cours et travaux dirigés.

Groupe limité à 12 participants.

## COLLABORATION

---

CEA/DRT/List/Detecs/LNHB