

Unité d'enseignement filière Radiobiologie :  
**Réponse cellulaire aux radiations ionisantes**

Responsable : **Vincent FAVAUDON**

---

**Durée : 1h15**

- Chaque question devra être traitée sur feuille séparée
- Reporter le numéro de chaque partie sur votre copie d'examen

**Question 1 (Nicolas FORAY)**

Décrive, pour des fibroblastes humains, la relation existant entre la fraction survivante à 2 Gy (SF2) et le pourcentage de cassures double-brin de l'ADN non réparées 24 h après l'irradiation (%DSB24h) :

- sur l'axe des ordonnées, placer et chiffrer les valeurs minimale et maximale de SF2
- à quel syndrome correspond la SF2 la plus basse
- sur l'axe des abscisses, placer et chiffrer les valeurs minimale et maximale de %DSB24h
- à quel syndrome correspond le %DSB24h le plus élevé
- quel est le type de relation entre SF2 et %DSB24h : linéaire, inverse, linéaire-quadratique, logarithmique ?
- à quels types de syndromes correspondent les valeurs moyennes de SF2 et de %DSB24h ? quels signes cliniques ont-ils en commun ?

**Question 2 (Vincent FAVAUDON)**

Décrivez les voies impliquant p53 dans la réponse au rayonnement, en vous limitant à la régulation du cycle cellulaire et de l'apoptose ou des autres modes de mort cellulaire.  
*Vous pouvez vous aider de schémas.*