



**Le domaine “Biologie & Chimie des Radiations,  
Signalisation Cellulaire et Cancer” à l’Institut Curie  
regroupe 16 équipes se répartissant sur trois unités :  
UMR3348 CNRS, UMR3347 CNRS/ U1021 INSERM,  
UMR9187 CNRS/U1196 INSERM.**

Nos intérêts scientifiques communs se concentrent autour de deux grands thèmes :

- **Biologie des Radiations, Dommages de l’ADN et Réparation** : ce thème a pour objectifs de caractériser les réponses cellulaires à différents types de radiations, incluant les radiations ionisantes et UV, en étudiant en particulier les mécanismes liés au métabolisme de l’ADN (réparation, recombinaison et réplication), et également d’étudier des aspects émergents tels que les effets biologiques des radiations sur le traitement, la stabilité et la traduction des ARNms et sur les ARNs non-codants.
- **Cancer, des molécules aux cellules et aux organismes modèles** : ce thème a pour objectifs de comprendre les processus de développement, des cellules souches aux tissus, en s’intéressant en particulier au développement de la crête neurale et à la mélanogenèse, de caractériser les mécanismes conduisant aux cancers et aux métastases, et de développer des stratégies basées sur des conceptions rationnelles, le criblage de chimiothèques et la modélisation moléculaire afin de découvrir de nouveaux agents actifs pour le traitement des cancers.

Ces deux thèmes bénéficieront du développement de méthodes pour visualiser les effets de nouvelles drogues pour la thérapie et le diagnostic, et pour le suivi de nouveaux agents chimiques ou radiosensibilisants dans les cellules, les tissus et les organismes. Ces méthodes seront développées *via* la conception de nouvelles approches spécifiques, multiparamétriques et multimodales en imagerie, ainsi que de nouveaux protocoles et algorithmes.

Dans le cadre de la recherche biomédicale, nous sommes particulièrement impliqués dans un projet médico-scientifique ayant pour objectif d’optimiser la réponse à la radiothérapie en réduisant les effets secondaires.