

Plateforme d'irradiation et d'imagerie préclinique OptiRAD

Règlement et conditions générales d'utilisation

Equipements et ressources

Acquis en 2015, l'irradiateur X-RAD320 (Precision X-ray inc.), qui délivre des photons X d'énergie comprise entre 11 kV et 320 kV, permet l'irradiation de cellules en culture monocouche ou tridimensionnelle et l'irradiation focalisée de rongeurs (souris, rats). Un collimateur motorisé permet d'irradier des champs de 1x1 cm² à 20x20 cm².

Depuis fin 2018, un module d'imagerie multimodale (bioluminescence / émetteurs γ / X) permet la mise en place de protocoles de radiothérapie guidée par l'image ou d'analyse et de suivi de modèles tumoraux spécifiques.

Cet équipement est hébergé actuellement au sein de la plateforme NancyCloTEP (Service de Médecine Nucléaire, CHRU Nancy Brabois).

Ressources informatiques	
Pilotage de l'irradiateur	Logiciel intégré à l'irradiateur Energies et doses délivrées ont été pré-calculées par les personnels de la plateforme
Logiciel d'acquisition d'images	Station de travail déportée Logiciel simple adapté à tous Formation rapide et intuitives
Logiciel d'analyse d'image	Image J Logiciel libre couramment utilisé en biologie

Responsable scientifique : Sophie Pinel, PhD, HDR, biologiste

Responsable technique : Joël Daouk, PhD, physicien

Conditions d'accès

- L'accès aux locaux classés zone contrôlée est limité aux personnes ayant préalablement suivi une formation en radioprotection.
- L'utilisation des équipements est limitée aux personnels de la plateforme ainsi qu'aux personnes ayant reçu une formation pratique dispensée par le CRAN.

- Sauf utilisation ponctuelle, toute utilisation est subordonnée au dépôt d'une fiche projet (cf modèle en fin de document) afin d'assurer la faisabilité et de proposer le protocole de plus adapté. Cette fiche projet doit être envoyée, au plus tard, 3 semaines avant le début prévu des expérimentations.
- Les études *in vivo* nécessitent le dépôt préalable d'une saisine à rédiger conjointement avec les membres de la plateforme, notamment pour les aspects relatifs à l'utilisation des équipements de la plateforme.
- Un compte utilisateur sera créé spécifiquement à pour chaque projet. Le mot de passe correspondant sera transmis aux utilisateurs concernés par le responsable technique de la plateforme. Ce compte sera supprimé à la fin du projet tel que prévu dans la fiche projet.
- Des prolongations d'accès pourront être accordées en cas de problèmes techniques ayant eu une incidence sur les expérimentations

Réservations

Après validation du projet, les réservations de créneaux se font sur un calendrier partagé dont les codes d'accès sont communiqués par les personnels de la plateforme.

Règles d'hygiène et de sécurité

- Toute personne extérieure est tenue de respecter les règles d'hygiène et de sécurité liées à la structure hébergeant le matériel et les règles particulières associées à l'appareillage
- Le port d'une tenue professionnelle est obligatoire. Pantalons, tuniques et blouses sont mis à disposition des utilisateurs par la plateforme. Ces tenues sont rangées dans l'armoire métallique face au vestiaire hommes du service de médecine nucléaire (**code vestiaire : A5612**).
- A la fin de chaque session, les tenues sont à remettre dans l'armoire.
- Le CRAN à la charge de l'entretien des tenues professionnelles.
- Ces règles seront précisées à chaque nouveau demandeur lors de sa première visite par le personnel du laboratoire en fonction de l'expérience prévue.
- Tout utilisateur doit respecter les procédures de mise en route, d'utilisation et d'arrêt des appareils. Ces procédures sont affichées à proximité des instruments. Elles sont établies et modifiables uniquement par le responsable technique de la plateforme selon les spécifications des fournisseurs de matériel.
- Tout manquement au respect de ces règles, observé par le personnel de la plateforme ou l'une des personnes habilitées, pourra entraîner l'exclusion temporaire ou définitive d'un utilisateur.
- Tous les échantillons à risques doivent être déclarés au moment de la réservation du matériel.
- Le nettoyage de la zone de travail est sous la responsabilité de chaque utilisateur. Les petits matériels de manipulation ne doivent pas être laissés sur place.
- La plateforme n'est pas équipée pour les risques biologique ou chimique. Les déchets doivent être repris par l'utilisateur afin d'être éliminés par la procédure mise en place dans leur laboratoire d'origine. Seuls les déchets coupants peuvent être éliminés dans les containers prévus à cet effet.

Traçabilité

Tous les utilisateurs seront invités à remplir, à chaque passage sur la plateforme :

- Un cahier de suivi dosimétrique sur la base de la dosimétrie opérationnelle. Tout utilisateur devra porter systématiquement un dosimètre nominatif délivré par la structure hébergeant l'équipement.
- Un cahier de visite reprenant le nom de l'utilisateur, le nom du projet, le type et le nombre d'échantillons ainsi que la durée d'utilisation des appareils.

Tarifs

	Irradiations		
	<i>Cellules</i>	<i>Souris</i>	<i>Rats</i>
Equipes UL	50 €/h	55 €/h	60 €/h
Equipes académiques hors UL	65 €/h	70 €/h	75 €/h
Sociétés privées	150 €/h	175 €/h	200 €/h
	Imagerie		
Equipes UL	70 €/h	80 €/h	90 €/h
Equipes académiques hors UL	95 €/h	105 €/h	115 €/h
Sociétés privées	210 €/h	230 €/h	250 €/h

Ces tarifs s'entendent en temps effectif, calculé sur la base du projet déposé et des doses à délivrer.

Valorisation des travaux réalisés à partir de la plateforme

Les résultats issus des expérimentations réalisées sur la plateforme restent l'entière propriété des équipes demandeuses.

Tout utilisateur interne ou externe s'engage à remercier la plate-forme pour les analyses effectuées sur les instruments :

1. Les analyses ont été réalisées en prestation de service uniquement : La plateforme sera citée dans le « material et methods » ou dans les remerciements.
2. Un ou plusieurs des personnels de la plateforme a réalisé des développements spécifiques et/ou fourni une participation intellectuelle et/ou technique spécifique et cette contribution a eu un impact significatif sur l'avancement des travaux : le ou les personnels de la plateforme seront intégrés dans la liste des co-auteurs. Le positionnement sera discuté avec les auteurs.

Pour les remerciements, les citations dans le « Material & Methods » ou en cas de co-auteur, l'affiliation suivante doit être respectée ; **CRAN, Département BioSIS, Université de Lorraine – CNRS UMR 7039, Nancy, F-54581 cedex, France**

Ces règles sont applicables, que les utilisateurs soient autonomes ou non durant les expérimentations réalisées pour produire les résultats. En cas de non-respect de ces règles, le CRAN se réserve le droit d'interdire l'accès à la plateforme.

Le personnel de la plateforme s'engage à fournir les informations nécessaires à la rédaction des matériels et méthodes concernant les configurations des instruments utilisés, ainsi que les références des organismes ayant financé le matériel et qui doivent être remerciés dans les articles.

Plateforme Imagerie et irradiations précliniques

Demande de projet

Date :

Cadre général du projet : Irradiations simples
 Imagerie
 Imagerie + Irradiations

Nom du demandeur :

Laboratoire de rattachement :

Mail :

Téléphone :

Nom du projet :

Description du projet :

Nature des échantillons :

Nombre d'échantillons :

Si animaux, N° de saisine :

Dose à délivrer par échantillon :

Type d'image souhaitée : bioluminescence imagerie X / γ

Durée de l'étude et périodicité :

Date de démarrage souhaitée :