

<b>Nom de la plateforme</b>	Plateforme d'imagerie et de radiothérapie précliniques : Unité d'imagerie moléculaire
<b>Responsable</b>	Dr Bertrand Collin
<b>Personne contact</b>	
<b>E-mail</b>	bcollin@cgfl.fr
<b>Téléphone</b>	345348071
<b>Adresse complète</b>	1 rue du Pr Marion, 21079 Dijon Cedex BP77980
<b>Etablissement d'affiliation</b>	Centre Georges-François Leclerc
<b>Site internet</b>	<a href="https://www.cgfl.fr/plateforme/imagerie-fonctionnelle-moleculaire/">https://www.cgfl.fr/plateforme/imagerie-fonctionnelle-moleculaire/</a> <a href="http://www.pharmimage.fr/plateformes/">http://www.pharmimage.fr/plateformes/</a>
<b>Type d'activité de la plateforme</b>	R&D
<b>Domaine d'activité</b>	Chimie, Imagerie, Imagerie fonctionnelle, Pré-clinique, Biologie cellulaire, Expérimentation animale, Systèmes modèles animaux, Radiothérapie préclinique
<b>Description</b>	<p>La plateforme d'imagerie et de radiothérapie préclinique est un laboratoire hospitalo-universitaire de 575 m<sup>2</sup> qui est une unité fonctionnelle du service de médecine nucléaire du Centre de Lutte Contre le Cancer Georges-François Leclerc. Cette plateforme offre la possibilité de mener des études d'imagerie préclinique sur les principales modalités disponibles actuellement (SPECT/CT, PET/CT, PET/MRI et imagerie optique) depuis la chimie (conception de traceurs) jusqu'aux modèles in vivo (oncologie, cardiologie). Dans le cadre du Programme d'investissement d'avenir, la plateforme héberge un équipement d'excellence ("Equipex") intitulé Imappi (Integrated Magnetic resonance And Positron emission tomography in Preclinical Imaging), destiné à développer une nouvelle technologie d'imagerie hybride PET/IRM. Cette plateforme noue de nombreux partenariats, notamment de type "public-privé" ("Big Pharmas" / "Biotechs") et possède également ses propres thématiques de R&amp;D en oncologie et cardiologie avec des partenariats académiques. Cette plateforme s'est récemment dotée d'un appareillage de radiothérapie préclinique capable de modéliser ce qui est fait en clinique au niveau préclinique. Grâce au couplage avec une imagerie scannographique de haute résolution, cet appareillage de pointe permet d'irradier des tumeurs de manière extrêmement précise avec la possibilité de générer des faisceaux de rayons X de moins de 0,5 mm. L'implémentation de cette technique va dans le sens de la convergence des disciplines en oncologie translationnelle à des fins de médecine personnalisée. Enfin, outre des objectifs financiers nécessaires au maintien de sa pérennité, cette plateforme a pour objectif principal de valoriser sa production scientifique, à travers notamment la dissémination de ses résultats dans des congrès et des conventions d'affaire, mais aussi de la publier dans des revues de rang international.</p>
<b>Mots clés</b>	Chimie, Radiochimie, In vitro, In vivo, Imagerie moléculaire, SPECT, PET, CT, MRI, Fluorescence, Bioluminescence, Radiothérapie, Traitement d'image
<b>Gouvernance</b>	<p>Pr Alexandre Cochet, Chef du service de médecine nucléaire, Centre Georges-François Leclerc (autorisation ASN)</p> <p>Dr Bertrand Collin, responsable de la plateforme d'imagerie et radiothérapie précliniques - service de médecine nucléaire, Centre Georges-François Leclerc (autorisation DDPP)</p> <p>La gouvernance logistique et scientifique de la radiothérapie préclinique est assurée par le Pr Gilles Créhange et le Dr Céline Mirolet (Service du Radiothérapie, Centre Georges-François Leclerc) VOIR FICHE « Plateforme d'imagerie et radiothérapie précliniques : unité de radiothérapie »</p>

<b>Secteur</b>	Privé
<b>Localisation</b>	Bourgogne
<b>Outils et techniques proposées</b>	Chimie - radiochimie Culture cellulaire SPECT, PET, CT, MRI, Fluorescence, Bioluminescence, Radiothérapie Traitement d'image
<b>Utilisations actuelles et potentielles</b>	Projets de R&D internes et externes (partenariats / prestations) en oncologie et cardiologie
<b>Prestations</b>	De la chimie à l'imagerie moléculaire multimodale in vivo. Radiothérapie préclinique. Coûts sur demande de devis en fonction des designs d'étude.
<b>Utilisateurs</b>	Interne : les membres de la plateforme d'imagerie et de radiothérapie précliniques Externe : Biotechs / Pharmas
<b>Activité cancer</b>	75 %
<b>Equipements</b>	Equipements pour la chimie et la radiochimie (dont équipements analytiques) Equipements pour la culture cellulaire et la microscopie Equipement d'hébergement animalier Equipements d'anesthésie volatile Equipements d'imagerie : SPECT, PET, CT, IRM, Fluorescence / Bioluminescence Appareil préclinique de radiothérapie 3D guidée par l'image
<b>Valeur totale approximative des équipements</b>	> 3 millions
<b>Constitution d'une base de données</b>	Zone de stockage des données sur un serveur dédié au sein d'un réseau sécurisé, indépendant du réseau de l'établissement.
<b>Effectif de la plateforme</b>	7 ETP / 8 / Radiopharmacie, Expertise in vitro, expertise in vivo, expertise en imagerie préclinique, expertise en radiophysique, expertise en radioprotection, expertise en médecine nucléaire, expertise en radiothérapie, expertise en traitement d'image
<b>Labellisation</b>	
<b>Certification</b>	
<b>Financements</b>	Collectivités Territoriales / Etat / Europe / Fonds propres
<b>Réseaux</b>	
<b>Partenaires et collaborations</b>	Lipide, nutrition, cancers UMR INSERM 866 ICMUB UMR CNRS 6302 Le2i UMR CNRS 6306 ICB UMR CNRS 6303 UTINAM UMR CNRS 6213 Institut du Thorax de Nantes UMR INSERM 1087 Biotechs / Pharma : Oncodesign, NVH Medicinal, Cyclopharma, Roche, Debiopharm
<b>Perspectives et projets à court terme</b>	Poursuivre notre ouverture actuelle aux partenariats académiques et privés et étoffer l'offre de formation (M2R, Thèses)
<b>Références</b>	Bernhard Y, <b>Collin B</b> , Decréau RA. Redshifted Cherenkov Radiation for in vivo Imaging: Coupling Cherenkov Radiation Energy Transfer to multiple Förster Resonance Energy Transfers. <i>Sci Rep.</i> 2017;7:45063. <b>Mirjolet C</b> , Boudon J, Loiseau A, Chevrier S, Boidot R, Oudot A, Collin B, Martin E, Millot N, <b>Créhangé G</b> . Docetaxel-titanate nanotubes enhance radiosensitivity in an androgen-independent prostate cancer model. <i>International Journal of Nanomedicine.</i> 2017 12:6357-6364. Bernhard Y, <b>Collin B</b> , Decréau RA. Inter/intramolecular Cherenkov radiation energy transfer (CRET) from a fluorophore with a built-in radionuclide. <i>Chem Commun (Camb).</i> 2014;50(51):6711-3.

<b>Besoins</b>	Expertises, Accompagnement, Personnel
<b>Commentaires</b> Quels sont vos attentes vis-à-vis du Cancéropôle ?	Favoriser les partenariats au sein du cancéropôle