

OFFRE DE THESE 2021-2024

CHIMIE ORGANIQUE & RADIOCHIMIE

Equipe LDM-TEP, UMR 6030 ISTCT, Centre CYCERON (Caen)

Mots-clés : chimie du fluor, radiochimie, fluor-18, imagerie TEP & IRM

Présentation de la structure d'affectation

L'équipe LDM-TEP de l'UMR 6030 (ISTCT) est hébergée au centre d'imagerie Cyceron de Caen, et développe des recherches dans les domaines de la radiochimie (fluor-18, carbone-11) et du radiopharmaceutique pour l'imagerie TEP (Tomographie par Emission de Positons) en particulier. Les projets impliquent des travaux translationnels incluant la mise au point d'approches méthodologiques en chimie/radiochimie, le radiomarquage de biomolécules, l'évaluation préclinique de radiopharmaceutiques innovants, et éventuellement le transfert clinique. Ils incluent également des développements en imagerie multimodale (TEP, IRM et fluorescence) en lien avec l'ensemble des équipements d'imagerie présents sur le site Cyceron (<http://www.istct.cyceron.fr/index.php/fr/>; <http://www.cyceron.fr/index.php/fr/>)

Projet

L'objectif du projet de thèse vise à développer des nouveaux outils moléculaires pour l'élaboration de sondes $^{18/19}\text{F}$ -superfluorées pour la double imagerie TEP (Tomographie par Emission de Positons) et IRM (Imagerie par Résonance Magnétique). Ces sondes, outre leur valorisation en oncologie ou neurosciences, seront mises à profit pour optimiser l'IRM du fluor moléculaire encore peu développée et limitée en sensibilité, en utilisant la TEP comme référence (« gold standard »). Les travaux impliqueront des développements en synthèse organique mettant en jeu plusieurs aspects de la chimie du fluor (chimie de structures perfluorocarbonées et radiochimie du fluor-18), ainsi que des développements en RMN et IRM du fluor-19. Les travaux seront réalisés en collaboration avec l'équipe de Dominique Cahard (COBRA, Rouen) pour son expertise en chimie des composés fluorés, et avec l'équipe d'ingénieurs Mickaël Naveau et Nicolas Delcroix de l'unité de service de Cyceron spécialisée en imagerie et en traitement du signal.

Profil Recherché

Le(la) candidat(e) devra être titulaire d'un diplôme d'ingénieur ou master 2 en chimie, spécialité chimie organique fine ou sciences pharmaceutiques, et posséder de solides compétences en synthèse organique et en techniques d'analyse (CLHP, CPG, CCM...). Des compétences en radiochimie ou radiopharmacie ne sont pas exigées mais elles pourront constituer un atout supplémentaire dans la sélection du(de la) candidat(e). Par ailleurs, le(la) candidat(e) devra posséder des capacités d'organisation, d'analyse, de rigueur, de communication et de rédaction, et se soumettre aux règles d'hygiène et de sécurité, et de radioprotection.

Candidatures

Les candidatures (lettre de motivation, CV détaillé et si possible lettres de recommandation ou références à contacter) sont à envoyer sous la forme de fichiers PDF à Cécile Perrio (perrio@cyceron.fr). Un entretien sera organisé dans le processus de recrutement.