

Isabelle KRIMM / Section 18 / COLLEGE A1

Isabelle KRIMM
50 ans
DR2 CNRS section 18
isabelle.krimm@cbs.cnrs.fr

Centre de Biologie Structurale CBS, UMR CNRS 5048, INSERM U1054
34090 Montpellier

POSITION ACTUELLE

2025- Chercheuse au CBS, UMR CNRS 5048, INSERM U1054, Montpellier
Co-direction avec Corinne Lionne d'une équipe de 9 permanents à partir de 2027

PARCOURS PROFESSIONNEL

2020-25 Directrice Equipe « Petites molécules pour cibles biologiques », CRCL, UMR CNRS 5286
6 permanents, 1 post-doc, 3 thèses, 1CDD Ingénieur
2019-20 Responsable de groupe au CRMN, Lyon, « Fragment screening and NMR », UMR CNRS 5082
2003-19 CR CNRS, Chercheuse au Laboratoire des Sciences Analytiques, Villeurbanne
2015 Classée au concours Professeur des Universités section 31, Université Lyon 1
2014 Qualification aux fonctions de Professeur des Universités, sections 32 et 64
2003 Missions au LEBS, CNRS UPR9063, Gif-sur-Yvette
2002 Chargée de recherche section 16, équipe Anabio, LSA UMR 5180
2002 ATER, Université Paris XI, LEBS, CNRS UPR9063, Gif-sur-Yvette
2000-02 Post-doctorat, Département d'Etude et d'Ingénierie des Protéines, CEA-Saclay

FORMATION ET DIPLOMES

2007 HDR, Université Lyon 1
2000 Doctorat, Université Lyon 1, Ecole Doctorale de Chimie
1997 DEA de cristallographie et RMN biologiques, Université Paris XI
1996 Maîtrise de Chimie, Université Lyon 1

THEMATIQUE DE RECHERCHE

Mes recherches se concentrent sur la conception de nouvelles petites molécules inhibitrices d'enzymes impliquées dans diverses pathologies humaines. Mon approche consiste à combiner un criblage de fragments de petites molécules (contenant moins de 25 atomes lourds) avec une stratégie rationnelle reposant sur la résolution des structures 3D complexes entre la protéine et la petite molécule.

Mes recherches combinent **chimie médicinale, modélisation, biologie structurale (RMN, cristallographie), techniques d'études des interactions intermoléculaires**, et tests cellulaires.

MOBILITE GEOGRAPHIQUE ET THEMATIQUE

Dans le cadre de mes projets de recherche, j'ai effectué à la fois des mobilités thématiques, en élargissant mes compétences vers la chimie médicinale et la cristallographie, ainsi que des mobilités géographiques, notamment entre Villeurbanne, Lyon et Montpellier. Ceci m'a dans le même temps permis d'appréhender la diversité de nos laboratoires et d'enrichir ma vision de la recherche à l'interface de la chimie et la biologie.

PUBLICATIONS

61 publications

Exemples de publications récentes

Grenier D, Gelin M, Yang Y, Mularoni A, Guichou J.-F., Delcros J.-G., **Krimm I.** *Binding-site switch of Protein Kinase CK2 inhibitors*, **ChemMedChem** (2025), in press, <http://doi.org/10.1002/cmdc.202400868>.

Bancet A., Frem R., Jeanneret F., Mularoni A., Bazelle P., Roelants C., Delcros J.-G., Guichou J.-F., Pillet C., Coste I., Renno T., Battail C., Cochet C., Lomberget T., Fihloul O., **Krimm I.** *Cancer selective cell death induction by a bivalent CK2 inhibitor targeting the ATP site and the allosteric αD pocket*, **iScience** (2024), 27(2):108903; <http://doi.org/10.1016/j.isci.2024.108903>.

Mielniczuk S, Hoff K, Baseliou F, Li Y, Haupenthal J, Kany AM, Riedner M, Rohde H, Rox K, Hirsch AKH, **Krimm I**, Sippl W, Holl R. *Development of Fragment-Based Inhibitors of the Bacterial Deacetylase LpxC with Low Na⁺ nomolar Activity*. **J Med Chem.** 2024 67(19):17363-17391. doi: 10.1021/acs.jmedchem.4c01262.

3 chapitres de livre

2 brevets

CURRICULUM VITAE

VALORISATION (période 2021-2025)

2021	1 brevet licencié WO2022008475
2022	Co-fondation de Start-up KAIROS DISCOVERY (CEO A. Bancet)

RESPONSABILITES COLLECTIVES ET EXPERTISES RECENTES

2021-25	Membre du comité national du CNRS, Section anciennement 20 (22)
2024	Membre du comité HCERES représentant expert CN CNRS CS20 (Laboratoire de Biologie Physico-chimique des Protéines Membranaires, UMR7099, Paris, 2024
2021-22	Membre du comité d'évaluation scientifique ANR CES18 « Innovation Biomédicale »
2023-25	Expertise de projets ANR (1-2 par an);
2024	Expertise de projets niveau régional (Université Grenoble Alpes ou Ligue contre le cancer)
2023-24	5 CSI
2021-25	4 jury de thèse

CONTRATS DE RECHERCHE RECENTS

2023-26	Partenaire ANR CYPTAC
2022-25	Coordinatrice ANR CK2COV
2022-23	Coordinatrice projet Ligue contre le cancer du Rhône
2021-24	Partenaire ANR Nano-WAC
2020-21	Coordinatrice d'un projet de maturation avec la SATT PULSALYS « Inhibiteurs de CK2 »
2020-23	Partenaire projet PCSI ITMO-CANCER « INACOP »
2019-22	Coordinatrice d'un projet Ligue contre le cancer Haute-Savoie « Chemical tools for VDAC »
2019-22	Coordinatrice d'un projet 80Prime CNRS (une thèse financée)

ENCADREMENT post-doc et thèse (période 2021-2025)

2020-24	Post-doctorant Preto Jordane, 4 publications, est retourné au Canada
2021	Post-doctorant Bancet Alexandre, 2 publications, 1 brevet, actuellement CEO Kairos Discovery
2024-25	Post-doctorant Cheviet Thomas (ANR CYPTAC)
2021-22	Doctorant Gorny Hubert, 2 publications, actuellement post-doctorant à l'I2BC
2022-25	Doctorant Grenier Dylan, 2 publications, soutenance prévue fin 2025
2023-26	Doctorante Dubost Marthe, soutenance prévue fin 2026

CONFÉRENCES INTERNATIONALES (période 2021-2025)

2024	4th Alpine Winter Conference on Medicinal and Synthetic Chemistry, St. Anton, Autriche. 28 Janvier-1February 1 2024 "Discovery of bivalent CK2 inhibitors active against renal cell carcinoma.
2023	Joint Research Symposium on Cancer, Neuroscience and Immunology, Mandechester, Angleterre, 9 et 10 Novembre 2023. "Structure-based approaches for the design of kinase inhibitors".
2023	E-conference NMR for life Science, <u>Keynote speaker</u> "NMR in drug design" https://nmrforlife.sciencesconf.org/10-12 Octobre 2023
2021	SMART NMR symposium, University of Toronto, 80 St. George St., Toronto, Canada. 10 Juin 2021. "NMR for fragment-based drug design".

SEMINAIRES & SYMPOSIUM (période 2021-2025)

2024	IBISA / INBS Interdisciplinary Day: A feedback on the access call to Structural biology, Biological imaging and Proteomics facilities: 19 Novembre 2024
2023	I2BC "NMR in drug design", 8 Septembre 2023
2023	Séminaire CBS "FBDD and NMR", 21 Décembre 2023
2021	SYMPOSIUM PIRAMID, Protein Interactions in Rational Approaches for Medicinal Innovative Drugs, Nantes. "NMR-guided design of protein-protein interaction inhibitors". 23 & 24 Septembre 2021

ORGANISATION DE JOURNEES SCIENTIFIQUES (période 2021-2025)

2022 & 2021	Workshop "Drug discovery en oncologie en région AURA", avec le cancéropôle
-------------	----------------------------------------------------------------------------

PRINCIPALES COLLABORATIONS

ISA, LYON
HOPITAL HENRI MONDOR, INSERM, CRÉTEIL
UNIVERSITÉ DE HAMBOURG, ALLEMAGNE

ENSEIGNEMENT

15H, Master Recherche Biomédicale/Master Ingénierie de la Santé/Master Sciences du médicament