



## DSIMB

*Dynamique des structures et interactions des macromolécules biologiques*

*Statut : Unité Mixte de Recherche qui associe Université Paris Diderot, Université de La Réunion, INSERM, INTS, Université Antilles*

→ [www.dsimb.inserm.fr](http://www.dsimb.inserm.fr)

👤 Directeur Unité Réunion : **Fabrice GARDEBIEN**

✉ [fabrice.gardebien@univ-reunion.fr](mailto:fabrice.gardebien@univ-reunion.fr)

☎ +262(0) 262 93 86 49

📍 **Université de La Réunion**  
Faculté des Sciences et Technologie  
15 avenue René Cassin CS 92003  
97744 Saint-Denis Cedex 9

*Effectif total : 8*

*Enseignants-chercheurs permanents à La Réunion : 3*

*Moyenne de doctorants : 4*

## ACTIVITÉS DE RECHERCHE

### Thématiques de recherche

L'Unité Mixte de Recherche Dynamique des Structures et Interactions des Macromolécules Biologiques organise ses recherches sur les axes suivants :

- Analyse de la structure des protéines et comparaison en utilisant des alphabets structuraux ;
- Comprendre les mécanismes de reconnaissance moléculaire entre les protéines et les ligands en utilisant à la fois les simulations de dynamique moléculaire et les calculs de chimie quantique ;
- Analyse de génomes et applications ;
- Approches in silico et évolution dirigée des protéines ;
- Modélisation moléculaire de petites protéines et peptides ;
- Analyse et modélisation structurale 3D des protéines riches en ponts disulfures ;
- Analyse des données et exploitation appliquée à des données biologiques et à des systèmes.

### Publications majeures

En moyenne 5 publications annuelles :

- Knowledge-based prediction of protein backbone conformation using a structural alphabet. PLoS ONE. Vetrivel I, Mahajan S, Tyagi M, Hoffmann L, Sanejouand YH, Srinivasan N, de Brevern AG, Cadet F, Offmann B. 2017;12(11):e0186215. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0186215>
- Antioxydant and Membrane Binding Properties of Serotonin Protect Lipids from Oxidation. Biophysical Journal. Azouzi, S., Santuz, H., Morandat, S., Pereira, C., Cote, F., Hermine, O., El Kirat, K., Colin, Y., Le Van Kim, C., Etchebest, C. Amireault, P. (2017) 112, 1863-1873. 10.1016/j.bpj.2017.03.037

### Réseaux scientifiques

#### G-REX / RÉSEAU INTERNATIONAL

Groupe de recherche associant 32 équipes et qui s'intéresse à la physiologie, aux pathologies liées à l'érythropoïèse ainsi qu'au globule rouge et au métabolisme du fer

**Collaboration nationale :** LE2P, Université de La Réunion, France | Laboratoire Enzymologie de complexes supramoléculaires, BIP (Bioénergétique et Ingénierie des Protéines), CNRS, Marseille | UFIP, Faculté des Sciences & Techniques, Nantes, France | UMR Inserm 1130 Teams, University Paris Diderot & INTS, Paris, France | Equipe MEDCHEM, Université Joseph Fourier, Grenoble, France

**Collaboration internationale :** Indian Institute of Science, National Centre for Biological Sciences, Bangalore, Inde | Institute of Applied Biotechnology and Bioinformatics, Bangalore, Inde | National center for Biological Research, Bangalore, Inde | University of Valencia, «Solutions and Innovations in Analytical Chemistry» Group, Burjassot, Espagne

### Plateaux techniques, équipements

Calculateur SCIENTIFIQUE : cluster 16 coeurs

## ACTIVITÉS DE VALORISATION, DE TRANSFERT, DE DIFFUSION

### Champs d'expertise

Expertise dans le secteur des biotechnologies, de la Bioinformatique, de l'analyse des données biologiques, modélisation, optimisation.

**Bilan de valorisation de la recherche (sur les 3 dernières années)**

Nombre de projets collaboratifs menés : 3

Nombre de titres de propriété intellectuelle déposés par l'équipe : 2 brevets (en cours à Eur. Patent Office)