

MEMBRES



Barnier Julien

Ingénieur d'études

| CNRS

@ Courriel

📞 04 72 44 81 42



Delmotte Stéphane

Ingénieur d'études

| CNRS

@ Courriel

📞 33 04 72 43 11 68



El Filali Adil

Ingénieur d'études

| CNRS

@ Courriel

📞 04 72 43 35 82



Humblot Lionel

Technicien

| UCBL

@ Courriel

📞 33 04 72 43 29 04



Lahaie Thomas

Ingénieur d'études CDD

| CNRS

@ Courriel



Michaux Gabriel

Stagiaire

| UCBL

@Courriel



Penel Simon

Ingénieur d'études

| CNRS

@Courriel

📞 33 04 72 43 29 04



Siberchicot Aurélie

Ingénieure de recherche

| UCBL

@Courriel

📞 33 04 72 44 85 98



Spataro Bruno

Ingénieur de recherche

| CNRS

@Courriel

📞 33 06 82 87 93 59



Veber Philippe

Ingénieur de recherche

| CNRS

@Courriel

📞 33 04 26 23 44 70

info@listes-lbbe.univ-lyon1.fr

Le **Pôle informatique** (noté "PI" par la suite) est constitué de 8 ingénieurs (1T, 4IE, 3IR). Nos activités s'organisent selon 3 axes principaux : la gestion des **infrastructures** de calcul et de stockage (ressources partagées, et équipements individuels), le **développement** de logiciels et de services et l'**analyse de données** en biologie moléculaire et en écologie.

Gestion des infrastructures

- **Micro-informatique** : le PI est chargé de la gestion des équipements micro-informatiques du laboratoire, depuis le choix de la solution la plus appropriée en concertation avec le futur utilisateur ou la future utilisatrice jusqu'à l'installation, la configuration et la maintenance des équipements.
- **Système d'information du laboratoire** : le PI fournit aux membres du laboratoire et de la communauté un certain nombre de services, dont plusieurs serveurs web, de nombreux serveurs de bases de données (relationnelles ou indexées) et plusieurs outils collaboratifs (Git, Redmine, Seafile...). Ces services sont hébergés sur des machines largement virtualisées.



- **Calcul et stockage** : depuis 2009, le PI gère un *cluster* avec près de 1200 cœurs de calcul disponibles. Il est relié à un système de stockage distribué haute performance de 400 To sous BeeGFS et à un stockage en mode objet basé sur iRods (~300 To utiles).
- **Cloud et conteneurisation** : le PI gère depuis 2017 le *cloud* "Girofle" (224 vcpu et 120 To) qui fait partie de la fédération de *clouds* Biosphère de l'Institut Français de Bioinformatique (IFB). Nous commençons à faire converger notre infrastructure de virtualisation vers les technologies de conteneurisation (docker, singularity).
- **Support aux utilisateurs·trices** : le PI fournit une assistance aux utilisateur·trices pour toutes les ressources et outils mis à la disposition des membres du laboratoire. Il forme et soutient les utilisateur·trices dans leur utilisation des ressources partagées grâce à des sessions de formation, des réunions d'information et des listes de diffusion.

Développement de logiciels et de méthodologies

Les membres du PI sont impliqués dans de nombreux projets de développement de logiciels en collaboration avec les chercheur·ses du laboratoire, couvrant un large éventail de langages de programmation (R, Python, C++, OCaml, Javascript, SQL, shell). Cela va des codes numériques parallèles optimisés aux services web et aux bases de données dédiées (SQL ou no-SQL). Un effort particulier est également fait pour partager les bonnes pratiques de développement et pour rendre les codes logiciels reproductibles et disponibles selon les standards et les exigences de la communauté.

Analyse de données

Les membres du PI sont en première ligne face à l'avalanche de données et à leur diversité des données de cette décennie. Une grande partie de notre activité est liée à la quantité de données provenant des technologies de séquençage. Nous développons et proposons des pipelines pour l'assemblage et l'annotation des données génomiques, l'analyse des données RNA-seq et RAD-seq. Plus récemment, le traitement informatique des images est devenu une question importante pour les futures études écologiques réalisées au laboratoire dans le cadre de l'écologie évolutive.

Animation, formation et expertise scientifique

Notre groupe a mis en place une série d'ateliers dédiés pour améliorer les compétences internes en ingénierie logicielle, informatique distribuée, programmation et analyse de données. Nous participons également à des actions d'enseignement (Université Lyon 1) et de formation (Formation permanente du CNRS).

Dans leurs domaines respectifs, les membres du PI suivent activement les développements technologiques et participent à des événements majeurs tels que JOBIM (bioinfo), les JRES (administration système), les JDEV (développement), les journées

[Aramis](#) 

(administration système et réseau et développement logiciel) et les Rencontres R (programmation). Nous sommes également investis dans des réseaux métiers (Lyon Calcul, R Lyon) et des projets d'envergure nationale (projets IFB-NNCR et IFB-Core).

Nous travaillons en étroite collaboration avec la plateforme de bioinformatique du

[PRABI](#) 

(Pôle Rhône-Alpes de BioInformatique), notamment pour la gestion de l'infrastructure de calcul et de stockage, la diffusion de la production logicielle de notre laboratoire, l'organisation de sessions d'enseignement et pour le partage d'expertise en analyse de données génomiques et transcriptomiques.