Ressources de calcul de l'IBMP
Charte de fonctionnement

Cette charte a pour but de définir les règles de fonctionnement pour l'accès aux ressources de calcul de l'IBMP. Celles-ci permettent notamment de garantir une bonne qualité de service, de conserver une cohérence dans son évolution et dans l'intégration de ses apports et pour chaque partenaire de s'approprier les différents services proposés.

L'IBMP, via sa plateforme de Bioinformatique et son Service des Systèmes d'Information (SSI), fournit un accès à :

- des ressources de calcul et de stockage,
- des services tels que la mise à disposition de logiciels / banques de données, l'hébergement de sites web et un support scientifique à des projets relevant du développement ou de la bioinformatique.

Conditions d'accès aux ressources

Pour bénéficier d'un accès aux ressources de calcul et de stockage, une demande doit être effectuée via le site web http://www.ibmp.cnrs.fr/contact-b2i/. Cette demande pour être acceptée doit émaner d'un membre d'une équipe partenaire ou, à défaut, doit faire l'objet d'une demande de partenariat (Cf. partenaires). L'autorisation d'accès est strictement personnelle et est soumise à l'acceptation de la présente charte.

Chaque compte donne accès au serveur via un login et mot de passe. Chaque utilisateur dispose d'un espace de stockage de travail temporaire attaché au cluster de calcul et d'un espace de stockage sauvegardé. Les fichiers de l'espace de travail temporaire peuvent être supprimés si besoin et sans préavis.

Aucun quota de calcul n'est actuellement appliqué, cela implique en retour un usage à bon escient et coopératif des ressources. Ainsi une personne monopolisant l'ensemble des ressources ou n'utilisant pas l'ordonnanceur pourra voir ses jobs suspendus.

Les comptes utilisateurs sont désactivés à la date indiquée dans le formulaire et supprimés 6 mois après cette date. L'utilisateur peut demander la réactivation de son compte dans ce délai en remplissant une nouvelle demande.

Les ressources mises à disposition

L'IBMP met à disposition de ses utilisateurs :

- Un cluster de calcul accessible par SSH. Il est composé d'un serveur d'accès, de 3 noeuds de calcul proposant chacun entre 256 Go et 512 Go de RAM, un SAN (Storage Area Network) représentant un espace de travail partagé de 200 To et des espaces de stockages privés financés par les unités partenaires,

- Une forge comprenant un serveur de contrôle de code source (Git), une application web de suivi de projet (GitLab), un serveur d'intégration continue (Jenkins) et un serveur de mesure qualité logicielle (Sonar)
- L'hébergement de serveurs web et d'espace de stockage privé,
- Des outils de bioinformatiques et des banques de données sur le cluster,
- Des procédures permettant aux nouveaux utilisateurs de démarrer l'exploitation a minima de ces services.

Installation de logiciels ou banques de données biologiques :

Une demande d'installation de logiciels et/ou de banques peut être faite au support de la plateforme via l'e-mail ibmp-servers@unistra.fr. L'installation sera réalisée par l'équipe d'administration système ou la plateforme de Bioinformatique dans la limite des possibilités : pertinence, temps, ressources nécessaires, dépendances logicielles.
Chaque utilisateur est libre d'installer des outils ou banques de données dans son espace de travail (via Conda par exemple) en respectant l'intégrité des systèmes, les licences logiciels et l'espace utilisateur.

Conditions d'utilisation des ressources

Les calculs des utilisateurs doivent être soumis en utilisant le gestionnaire de tâches SLURM disponible sur le site accédé. La non utilisation de cet ordonnanceur peut donner lieu à une suspension immédiate du programme soumis.

L'utilisateur est responsable des tâches qu'il lance sur les ressources de calcul. Il doit les suivre et les supprimer en cas de problème.

Le serveur d'accès est réservé exclusivement à la connexion, au transfert de données, à la compilation et à la soumission de jobs sur le cluster de calcul. Tout traitement de données lancé directement sur le serveur d'accès sera systématiquement interrompu sans préavis par les administrateurs système.

Chaque utilisateur est responsable de la gestion de ses données. Il utilisera uniquement l'espace disque qui lui est strictement nécessaire. Il supprimera les fichiers temporaires dès les calculs terminés et compressera / archivera ses données.

Partenaires

Un partenaire est soit une des unités historiques à l'origine de la création de B2i en 2006 (IBMP, GMGM, Génolevure, Herbier de l'ULP) soit une entité ayant satisfait aux conditions définies dans la présente charte au chapitre Intégration/Partenaire. Dès lors, le partenaire s'engage à contribuer selon ses ressources et ses besoins au développement de la plateforme.

Tout partenaire est libre de demander son départ de la plateforme. Dans ce cas, concernant sa contribution matérielle, deux cas de figures se présenteront :

- pour un simple hébergement, il retrouvera l'entière propriété de ses matériels et devra les enlever de la salle ressource à l'IBMP
- pour une contribution au cluster de calcul, à ses capacités de stockage ou à ses périphériques, il perdra la propriété du matériel et devra l'abandonner au profit de la plateforme et des partenaires restants.

En tout état de cause, il ne saura être remboursé entièrement ou partiellement des investissements immatériels qu'il aura effectué sur la plateforme. En revanche, ses données constitueront un bien propre qu'il devra supprimer de la plateforme dans un délai raisonnable.

Administration

L'administration des serveurs est confiée au SSI et à la plateforme Bioinformatique de l'IBMP. Ils sont responsables des choix d'organisation et de configuration des serveurs. Il veille notamment à assurer le plus efficacement possible la sécurité des données ainsi que la disponibilité des services.
Ils ont en charge la création et la suppression des comptes utilisateur.
Ils mettent en œuvre les évolutions techniques nécessaires au bon fonctionnement de la plateforme et en informe les partenaires.

Le comité technique

Le comité technique veille au bon fonctionnement technique des ressources de calculs. Il effectue une veille technologique permanente et se veut force de proposition. Enfin, il doit pouvoir réaliser une étude technique et financière à la demande des partenaires.
Il est composé de Valérie Cognat, Magali Daujat, François Disdier, Gaël Pawlak et Jean-Luc Evrard.

Intégration

Partenaire

Lorsqu'une nouvelle entité propose sa candidature à être partenaire de l'IBMP, celle-ci doit présenter le projet qu'elle souhaite mettre en œuvre. Le comité technique est chargé d'évaluer la faisabilité technique du projet. Les investissements matériels nécessaires à la réalisation du projet sans perturber la qualité de service du cluster sont à la charge du candidat. Si le projet ne remet pas en cause la qualité de service, le comité technique propose des pistes d'investissement matériel.

Utilisateur

Chaque partenaire désigne un référent interne. Ce référent est en lien avec le comité technique pour effectuer une demande d'ouverture de compte pour un utilisateur.

Le nouvel utilisateur a à sa disposition des documents lui permettant une exploitation *a minima* des services proposés. L'adresse mail communiquée lors de la demande de compte utilisateur sert à l'informer des coupures de service programmées, des mises en place de services, etc.

Projet

Lors de l'émergence d'un projet, le partenaire se rapproche du comité technique et lui expose les aspects techniques du projet. Si celui-ci risque de perturber la qualité de service du cluster, un investissement matériel est alors demandé au partenaire.

Citations

Les équipes de recherche s'engagent expressément à remercier la plateforme Bioinformatique de l'IBMP dans leur(s) publication(s), lorsqu'elle(s) traite(nt) d'un sujet ayant bénéficié des ressources de la plateforme, en utilisant *a minima* la phrase suivante :
"We are grateful to the Bioinformatics core facility of the Institut de biologie moléculaire des plantes for providing help and/or computing and/or storage resources".