

Charte GLiCID

L'équipe de GLiCID

4 juin 2026

1 Introduction

1.1 Le mésocentre GLiCID

GLiCID est une Unité d'Appui à la Recherche avec pour tutelles l'Université d'Angers, l'École Centrale Nantes, Le Mans Université et Nantes Université. C'est une structure transversale au service des personnels des équipes et unités de recherche de la Région des Pays de la Loire, et de leurs partenaires académiques et/ou industriels. Elle a pour mission de mettre à disposition des utilisateurs des moyens informatiques avancés et mutualisés pour le calcul intensif et l'exploitation des données de la recherche ayant un lien avec le calcul. Plus d'informations sur GLiCID peuvent être trouvées sur <https://www.glicid.fr>.

1.2 Objet et domaine d'application

La présente Charte se cumule avec la charte numérique de l'établissement dont l'utilisateur est originaire et impose qu'elle soit respectée. Elle a pour objet de formaliser les règles d'usage que l'utilisateur s'engage à respecter en contrepartie de la mise à disposition des services, des ressources de calcul et du stockage associé du mésocentre GLiCID. Ces règles relèvent avant tout du bon sens et ont pour but d'assurer à chacun l'utilisation optimale des ressources, compte tenu des contraintes globales imposées par le principe de mutualisation. L'utilisation des systèmes d'information suppose le respect des règles visant à assurer la sécurité, la performance des traitements et la préservation des données confidentielles, dans le respect des dispositions légales et réglementaires.

GLiCID met à disposition de ses utilisateurs les services suivants :

- Accès à des heures de calcul CPU et GPU pour le calcul séquentiel et parallèle
- Accès à du stockage de données performant et volumétrique en lien avec le calcul
- Installation à la demande des logiciels et des bibliothèques nécessaires à la réalisation des travaux (les licences commerciales sont à la charge des utilisateurs)
- Machines virtuelles environnées (OpenStack)

L'utilisation des ressources du Mésocentre, qui suppose l'approbation préalable de la présente Charte, est soumise à autorisation. Elle peut être retirée, partiellement ou totalement, temporairement ou définitivement, en cas de non-respect de la Charte.

Le terme "Mésocentre" fait référence à l'ensemble des ressources matérielles et logicielles qui constituent les services de calcul opérés par GLiCID, et le personnel en charge de son administration et de son exploitation.

Le terme "Utilisateur" désigne toute personne physique utilisant ou ayant accès aux ressources informatiques du Mésocentre, sans distinction de statut, y compris les prestataires de service et les administrateurs système et réseau.

1.3 Description des ressources

Les ressources communes en calcul scientifique mises à disposition des Utilisateurs sont des serveurs LINUX munis d'un large éventail de logiciels (langages, bases de données, statistiques, ...) ainsi que le

réseau d'accès à ces équipements y compris la connexion au travers du réseau RENATER¹ dont l'accès aux ressources se fait principalement à distance à partir de machines connectées à Internet.

Les équipements de calcul et de stockage sont détaillés ici : <https://www.glicid.fr/equipements.html>

Les principes du partage des ressources de GLiCID entre ses utilisateurs sont donnés sur <https://www.glicid.fr/>

2 Engagements

2.1 Droits d'accès

Les ressources de GLiCID sont accessibles à l'ensemble des personnels, et leurs collaborateurs, des établissements publics et des entreprises de la Région des Pays de la Loire. Les conditions d'accès des utilisateurs diffèrent en fonction de leur affiliation. On distingue :

- Les utilisateurs ayants droit, c'est à dire les personnels membres des tutelles ;
- Les utilisateurs d'établissements publics ;
- Les utilisateurs venant d'entreprises privées.

Le droit d'accès est **personnel**, **incessible** et **temporaire**. Il ne peut être utilisé que dans le cadre de l'activité professionnelle de l'Utilisateur conformément à la législation en vigueur. Les accès sont établis avec une date d'expiration prédéfinie. Ceux-ci sont renouvelables à la demande de l'Utilisateur. Le droit d'accès disparaît dès que son titulaire ne répond plus aux critères d'attribution tels que précisés dans le présent document. Il est révoqué dès que l'Utilisateur ne remplit plus les conditions d'accès. Ce droit est donné sous la forme d'un compte électronique (identifiant et mot de passe) au nom de la personne autorisée à travailler sur les ressources.

L'Utilisateur s'engage à ne pas utiliser d'autre compte que celui qui lui a été fourni. Il s'engage à s'abstenir de toute tentative de s'approprier **de quelque manière que ce soit** le mot de passe d'un autre Utilisateur.

2.2 Règles de sécurité

La clé SSH est le principal mode d'accès aux ressources de calcul. Cette clé a pour but d'autoriser les accès aux différentes ressources de GLiCID. Les identifiants, mots de passe et clés SSH privées doivent être gardés secrets et en aucun cas être communiqués à **quiconque**, y compris au personnel du Mésocentre. Il est de plus demandé à l'utilisateur de **protéger cette clé par un mot de passe**.

L'Utilisateur s'engage à ne pas fournir à d'autres utilisateurs, qu'ils soient autorisés ou non, un accès aux systèmes ou aux réseaux du Mésocentre par le biais de matériels autorisés dont il a l'usage.

L'Utilisateur s'engage à informer **sans délai** le Mésocentre de toute perte, toute tentative de violation ou anomalie relative à une utilisation de ses accès personnels.

L'utilisateur est tenu de respecter **toutes** les directives relatives à la sécurité informatique, qu'elles soient **déjà en vigueur** ou **établies à l'avenir** par le Mésocentre. Cela inclut, sans s'y limiter, le respect des politiques de mots de passe, des procédures d'authentification, des règles de gestion des données sensibles et des pratiques de sécurisation des systèmes et réseaux. Il va sans dire que l'exploitation de failles de sécurité, même pour des tests, est formellement interdite. Tout manquement à ces directives pourrait entraîner des mesures disciplinaires, y compris la révocation des droits d'accès au Mésocentre.

2.3 Utilisation rationnelle des ressources

Les ressources qui peuvent être demandées sont :

- Des heures de calcul CPU et GPU ;
- Des heures de calcul CPU et GPU prioritaires ;
- De la volumétrie de stockage pérenne ;

1. Un Réseau National de télécommunications pour la Technologie, l'Enseignement et la Recherche pour fédérer les infrastructures de télécommunication pour la recherche et l'éducation sous forme d'un Groupement d'Intérêt Public.

L'utilisateur s'engage à n'utiliser les ressources qui lui sont allouées uniquement pour des travaux prévus dans le cadre de ses projets de recherche soumis à GLiCID. En particulier, les collaborateurs externes aux tutelles ne doivent pas utiliser ces ressources en dehors de la collaboration justifiant leur ouverture de compte.

Pour l'ensemble de ses clusters, GLiCID utilise Slurm comme ordonnanceur, un système de lancement de tâches flexible et évolutif qui gère l'accès aux nœuds de calcul. Pour utiliser Slurm, l'utilisateur doit créer un script spécifiant les ressources (temps, nœuds, mémoire) et les commandes à exécuter. Le contournement de cet ordonnanceur et de ses règles de priorité peut donner lieu à une suspension immédiate du programme soumis et à une éventuelle suppression de l'accès à l'infrastructure.

L'utilisateur s'engage à effectuer une utilisation rationnelle et loyale des services et notamment du réseau et des ressources informatiques. Il s'engage à effectuer une utilisation rationnelle et raisonnée des espaces de stockage et moyens de calcul afin d'éviter ou de limiter la saturation de ceux-ci, au bénéfice de la communauté des Utilisateurs. Les serveurs de login **sont réservés exclusivement** à la **connexion**, au **transfert de données**, et à la **soumission de tâches** sur le cluster de calcul. **AUCUN calcul** ne doit être directement lancé sur le nœud de login. L'utilisateur est responsable des tâches qu'il lance tant sur le serveur de login que sur les ressources de calcul. Tout traitement de données lancé directement sur les serveurs de login sera systématiquement interrompu sans préavis par les administrateurs système.

L'utilisateur s'engage à ne pas effectuer, de manière volontaire, des opérations pouvant nuire au fonctionnement et à l'intégrité des ressources du Mésocentre ou à leur détournement à des fins personnelles.

En cas d'abus, le personnel du Mésocentre se réserve le droit de mettre fin aux sessions de travail de l'utilisateur afin de libérer des ressources, d'effacer ou de compresser les fichiers qui occupent une place excessive sur disque ou qui n'ont pas de relation avec les travaux effectués sur le Mésocentre, après notification préalable envoyée à l'utilisateur et respect d'un délai dont la durée dépend de l'urgence permettant à l'utilisateur d'y remédier par lui-même. Le Mésocentre se réserve également le droit de changer la priorité ou de stopper l'exécution de la tâche responsable, en cas d'utilisation excessive des ressources de calcul ou non conforme aux règles d'utilisation et de partage équitable.

2.4 Stockage des données

L'utilisateur dispose d'espaces disque distincts :

- personnel : /home, /scratch, /LAB-DATA/GLiCID/users, /micromamba
- par projet : /LAB-DATA/GLiCID/projects

Chaque espace possède des caractéristiques spécifiques adaptées à son utilisation, qui sont décrites ici :

<https://doc.glicid.fr/GLiCID-PUBLIC/main/storage/storage-policies-quotas.html>

L'utilisateur est tenu de n'utiliser que la quantité d'espace disque qui lui est strictement nécessaire, et d'utiliser efficacement les moyens de compression et d'archivage. **Les fichiers temporaires de calcul doivent être supprimés à l'issue du calcul.** Il est possible de voir l'espace occupé dans ses espaces personnels et partagés, via la commande `glicid_home_usage` ou sur le portail CLAM. **Il appartient à l'utilisateur d'organiser ses propres solutions de sauvegarde.**

- Durée : Par défaut (sans rattachement à un projet), la durée d'un compte et des espaces personnels associés est de 12 mois. Les espaces projet partagés sont disponibles selon la durée définie lors de la création du projet ou de sa mise à jour (selon le PGD) dans le portail CLAM ;
- Rétention : les données d'un utilisateur dont le compte a expiré seront effacées après un délai de 3 mois ;
- Droit d'accès : les données des espaces personnels sont privées et non-accessibles aux autres utilisateurs. Néanmoins, sans mention contraire explicite de l'utilisateur, une fois son compte expiré, ses données pourront être accédées par son directeur au sens de CLAM (le "manager" dans CLAM) ;
- Responsabilité et gestion : les espaces de stockage de GLiCID, même ceux sauvegardés et/ou achetés, sont fournis sans garantie d'aucune sorte en cas de perte de données. **IL EST DE LA RESPONSABILITÉ DE L'UTILISATEUR DE GÉRER SES DONNÉES (organisation, volumétrie, pertinence, ancienneté, sauvegarde éventuelle).**
- Législation : comme mentionné dans le paragraphe 7, il est de la responsabilité de l'utilisateur de respecter l'intégralité de la législation concernant les données numériques (comme par exemple, les

données dites de "santé").

3 Aspect environnemental

L'utilisateur est encouragé à optimiser ses calculs et sa volumétrie de stockage afin de limiter l'empreinte énergétique de ses travaux. Le Code de Conduite des Datacentres Européens liste un ensemble de bonnes pratiques qui peuvent être consultées ici : <https://ecoinfo.cnrs.fr/wp-content/uploads/2020/05/guide-de-bonnes-pratiques-datacenter-2019.pdf>

4 Maintenances et qualité de service

GLiCID est un service pour la recherche géré par des chercheurs. Bien que l'équipe fasse toujours de son mieux pour maintenir la meilleure qualité de service possible, GLiCID ne peut être tenu à une obligation formelle de résultat en la matière.

GLiCID prévoit un arrêt planifié pour maintenance de ses équipements tous les deux mois. Bien que limités au maximum, le mésocentre peut interrompre les services pour maintenance non planifiée sans préavis en cas d'urgence.

4.1 Installation des environnements logiciels

Différents environnements logiciels sont proposés : Modules, Guix, Micromamba, Apptainer... Pour plus d'informations : <https://doc.glicid.fr/GLiCID-PUBLIC/main/software/index.html>

Si un outil logiciel nécessite une connexion à un site distant (par exemple utilisation d'une base de données publique), il est nécessaire d'autoriser ces urls sur le proxy. Cette demande doit être faite via un ticket : <https://help.glicid.fr/>.

Pour l'utilisation de micromamba et des environnements conda, il est impératif de faire l'installation des environnements dans la partition dédiée : `/micromamba/<username>`.

5 Support

Le support aux utilisateurs se fait via les tickets : <https://help.glicid.fr/>. L'équipe s'engage à y répondre dans les meilleurs délais, sans obligation de résultat ni de délai ("best effort"). Il est rappelé que la courtoisie dans les échanges via les tickets est requise. Aucun manquement ne sera toléré.

6 Remerciements, rapports d'activité et projets

6.1 Publications

L'utilisateur s'engage à communiquer la liste de ses publications se basant sur des travaux ayant bénéficié au moins en partie des ressources de GLiCID. Ces dernières devront mentionner le mésocentre dans leurs remerciements :

"This research used resources of the GLiCID Computing Facility (Ligerien Group for Intensive Distributed Computing, www.glicid.fr, Pays de la Loire, France, doi.org/10.60487/glicid)"

Les publications des laboratoires en Sciences de la Vie et en Santé devront mentionner également :

"We are grateful to the Institut Français de Bioinformatique and the BiRD platform, financed under the Programme d'Investissements d'Avenir funded by the Agence Nationale de la Recherche (RENABI-IFB ANR-11-INBS-0013 and MUDIS4LS ANR-21-ESRE-0048), for providing help and/or computing and/or storage resources".

6.2 Rapports d'activité

La direction de GLiCID peut être amenée à demander un court rapport d'activité à ses utilisateurs, que ces derniers s'engagent à fournir dans un délai raisonnable.

6.3 Projets

GLiCID ne peut fonctionner que grâce aux contributions de ses utilisateurs. Dans leurs projets de recherche, les chercheurs s'engagent à demander des fonds à dédier à GLiCID en regard de leur utilisation.

6.4 Remarque

Un utilisateur qui ne pourrait pas justifier de sa bonne volonté relativement aux trois précédents points pourrait voir son accès aux ressources de GLiCID limité.

7 Respect de la législation

L'Utilisateur est responsable, en tout lieu, de l'usage qu'il fait ou fera des ressources informatiques de calcul, d'analyse, de visualisation et des réseaux auxquels il a accès.

Il est rappelé ci-après, de manière non exhaustive, quelques principes inscrits dans la loi française. En effet, l'Utilisateur s'engage à n'effectuer aucune opération susceptible de porter atteinte de quelque façon que ce soit :

- au respect de la vie privée, au droit à l'image, au droit d'auteur et droits voisins de toute personne physique ou morale, privée ou publique ;
- à la diffamation et l'injure ;
- à l'intégrité, la sécurité et la disponibilité des ressources du Mésocentre ;
- à l'ordre et à la sécurité publique ;
- aux biens et personnes par des faits constitutifs d'infractions pénales.

Lorsque l'Utilisateur est amené à constituer des fichiers comportant des données à caractère personnel, il veillera en particulier :

- à respecter les procédures préalables auprès de la CNIL (www.cnil.fr) ;
- à procéder à l'information préalable des personnes concernées quant à la destination du traitement de ces informations ;
- à procéder à l'information préalable des personnes concernées, quant au risque inhérent à Internet, que ces données soient utilisées dans des pays n'assurant pas un niveau de protection suffisant des données à caractère personnel.

Lorsque l'Utilisateur est amené à créer ou à utiliser des documents ou des dispositifs protégés par le droit d'auteur ou des droits voisins du droit d'auteur dans le cadre des services de publication proposés par le Mésocentre, il doit faire figurer, pour chacun des éléments concernés, une information sur leur propriété intellectuelle (nom(s) et qualité(s) du (ou des) auteur(s), sources et date de création), des précisions quant au caractère de chaque document (original ou adapté, nature des adaptations), ainsi qu'une indication précise sur les modes d'utilisation autorisés.

8 Propriété intellectuelle

L'utilisation des logiciels (source ou binaire) et plus généralement de tout document (fichier, image, son, ...) doit se faire dans le respect de la loi sur la propriété intellectuelle, des recommandations fixées par les détenteurs de droits et des engagements pris par les établissements tutelles de GLiCID (dans les contrats de licences par exemple). En particulier :

- Il est strictement interdit d'effectuer des copies de logiciels commerciaux pour quelque usage que ce soit hormis une copie de sauvegarde dans les conditions prévues par le code de la propriété intellectuelle ;

- L'installation de tout logiciel ne peut se faire que dans le respect de la législation en vigueur, le respect des préconisations de l'auteur et de l'éditeur, et le respect des recommandations du Mésocentre. S'il y a lieu, il est subordonné au paiement de son droit d'utilisation ;
- Il est strictement interdit de contourner les restrictions d'utilisation d'un logiciel.

9 Confidentialité

L'Utilisateur ne peut accéder qu'aux informations ou fichiers mis publiquement à disposition sur le réseau, ainsi qu'à ses informations ou fichiers personnels. Il lui est interdit de chercher à prendre connaissance d'informations ou de fichiers réservés à l'usage d'autres utilisateurs, même dans le cas où ces éléments ne seraient pas protégés par des dispositifs physiques ou logiques. Toute violation de la présente obligation est susceptible d'engager la responsabilité civile ou pénale de son auteur.

Toute tentative d'interception de communications entre tiers est interdite.

L'Utilisateur est tenu de protéger et de garder strictement confidentielles les informations dont il aurait pu prendre connaissance à l'occasion de sa collaboration avec le Mésocentre.

L'Utilisateur est également tenu de prendre, avec l'aide éventuelle des administrateurs, les mesures de protection des données nécessaires au respect des engagements de confidentialité pris par les établissements tutelles de GLiCID vis-à-vis de tiers.

10 Analyse et contrôle

Pour des raisons légales et des nécessités de sécurité, de maintenance et de gestion technique, l'utilisation des ressources matérielles et logicielles ainsi que les échanges via le réseau sont enregistrés dans des fichiers de journalisation. Ceux-ci sont ensuite stockés puis archivés pendant la durée légale autorisée, et en cas de nécessité, peuvent être exploités pour des besoins de recherche, de constatation et de poursuite des infractions pénales dans le but de mettre des informations à la disposition de l'autorité judiciaire. Les fichiers de journalisation peuvent également être utilisés par le personnel du Mésocentre pour aider à résoudre des problèmes techniques.

11 Obligation légale

Il est rappelé que toute personne sur le sol français doit respecter l'ensemble de la législation applicable, notamment dans le domaine de la sécurité informatique.

Les établissements tutelles de GLiCID s'obligent à respecter toutes les règles protectrices des intérêts des tiers et de l'ordre public et notamment à informer promptement les autorités publiques des activités illicites qu'il pourrait constater à l'occasion de l'utilisation de ses services.

Les établissements tutelles de GLiCID s'obligent à prévenir ou à faire cesser toute violation des droits d'un tiers en retirant les informations litigieuses accessibles par ses services ou en rendant l'accès impossible, dès lors qu'il en reçoit l'ordre par une autorité publique.

Le non-respect des règles de bonne conduite fixées par la présente Charte, ainsi que des textes de loi en vigueur, peut conduire à des sanctions administratives ou pénales.

12 Données et RGPD

Lors de l'ouverture d'un compte, pour accéder au cluster, le mésocentre est amené à collecter les informations personnelles suivantes : nom, prénom, affiliation, adresse courriel.

Ces données, ainsi que celles que l'Utilisateur est susceptible de déposer dans son espace de stockage, ne sont en aucune manière rendues publiques ou communiquées à des tiers. Selon le Règlement Général sur la Protection des Données (RGPD), l'Utilisateur est en droit d'adresser à tout moment au mésocentre une demande de communication, modification ou suppression de ses données personnelles et scientifiques,

en utilisant l'adresse courriel de contact. Sauf demande expresse de l'Utilisateur ou de son responsable, l'**ensemble** de ses données seront détruites **3 mois** après l'expiration de ses accès aux ressources.

13 Contact

Pour tout renseignement concernant ce document, contacter le Mésocentre à l'adresse suivante :
contact@glicid.fr