

## Sequencing Services

This document includes detailed information with regards to sequencing services offered at the Genome Centre. You will find hereinafter the sample submission requirements for each of the proposed technologies:

### High-throughput sequencing technologies:

- iSeq100 (Illumina)
- MiSeq (Illumina)
- HiSeqX (Illumina)
- NovaSeq 6000 (Illumina)
- DNBSEQ-G400 (MGI Tech Co. Ltd)

If you wish to use our library preparation services in addition to these services, please refer to the user guide for the library preparation services for submitting your samples.

### Submit a service request

The first step to request a service is to create a user account on [Hercules](#) and follow the instructions for service requests. Please allow time for our team of Project Managers to evaluate prices and feasibility as required.

### Preparation of library samples

The type of ready-to-sequence libraries submitted must be disclosed in order to know the complexity and diversity of the fragments. Depending on the complexity of the libraries submitted, a controlled library, such as the phiX174 provided by Illumina, could be added up to a level of 50%.

You will find in the table below, the required characteristics for sample concentration, volume and submission format according to the different technologies available:

Samples Type	Volume Minimal (µL)	Concentration minimal	Concentration maximal	Proposed Format
Illumina library	25	3 nM	100 nM	96-well plate LoBind, skirted <sup>1</sup>
Pool of Illumina libraries	25	3 nM	100 nM	96-well plate LoBind, skirted <sup>1</sup>
Illumina library for MGI conversion	25	25 ng/uL	100 ng/uL	96-well plate LoBind, skirted <sup>1</sup>

<sup>1</sup>96-well plate LoBind, skirted – Eppendorf catalog No. 30129512 **OR** BioRad Hard-Shell Low-Profile 96-Well PCR Plates, thin-wall, skirted

- Samples should be in a water solution without nucleases or in TE buffer (10 mM Tris-Cl, 1 mM EDTA, pH 8.0) without EDTA, as its presence may inhibit certain enzyme reactions.
- The plates containing the samples must be properly sealed.
- Recommended adhesive film: Thermo Scientific Adhesive PCR Plate Seals, Catalogue AB0558.
- If custom indexes have been used, you must provide the necessary sequencing primers. The primer concentration must be at 100 µM. The identification of the tubes must match the information entered in the Service Request Form.

- The approved format for primers submission is 1.5 mL LoBind tubes in a box – Eppendorf catalog #22431021.
- The plates must be clearly identified, and this identification must include, at a minimum, the name of the project and/or the researcher. If multiple plates are the subject of the same project, please ensure that each plate is numbered legibly. The names on the plates and bar codes must match exactly those on the manifest. (See below).
- Please note that quantification by qPCR and profile verification to determine sample size (LabChip® GXII Touch) are included in the service to ensure satisfactory results.

### **Sample Submission**

Your samples must remain frozen until they are shipped. The plates or racks must be contained in plastic packaging and placed on dry ice in a suitable container (Styrofoam Box) or in cryogenic cylinder for transport. Please ensure that the package is marked Class 9 and the total weight of dry ice in the cooler is indicated as per the Transportation of Dangerous Goods regulations in Canada<sup>1</sup>.

- The shipping must be arranged to be received during business days to ensure the integrity of the genetic material is maintained.
- Samples should be sent to the following address:

**McGill Genome Centre**  
**740 Dr. Penfield Avenue, Montréal (Québec)**  
**H3A 0G1, Lab 7300, Tel : 514-398-4856**  
**Attention: Janick St-Cyr**

- Shipping cost is covered by the customer and the tracking number provided by the shipping company should be sent to either of the following email addresses:

[janick.st-cyr@mcgill.ca](mailto:janick.st-cyr@mcgill.ca), [pierre.lepage@mcgill.ca](mailto:pierre.lepage@mcgill.ca)

- A confirmation of receipt will be sent along with the information regarding the status of package upon arrival.
- Samples may also be brought directly to the McGill Genome Centre. However, this must be coordinated with the authorized personnel prior to delivery.
- Once you arrive at the main entry, contact the laboratory (Tel: 514-398-4856). A staff member will join you to receive the samples.
- Opening hours for the sample deposit are from 9:00 am to 3:00 pm Monday to Friday.

### **Document to be included in the sample submission**

Your shipment must be accompanied by the **Sample Manifest** document properly completed with all information related to your samples. Please follow the detailed instructions located at the top of the document in order to fill it in properly. You can contact us if you need to provide more features than the model allows. (See contact information below)

A copy of this completed document must be returned to us by email to the same addresses abovementioned in the sample submission section and another hardcopy must be included in your package.

### **For More Information**

For questions and/or information, please contact our Project Management team preferably by email at [pm.genome@mcgill.ca](mailto:pm.genome@mcgill.ca).

## Les Services de Séquençage

Ce document contient les informations détaillées concernant les services de séquençage offerts par notre centre génomique. Vous y trouverez les conditions de soumission d'échantillons pour chacune des technologies proposées soit:

### Techniques de séquençage à haut débit :

- iSeq100 (Illumina)
- MiSeq (Illumina)
- HiSeqX (Illumina)
- NovaSeq 6000 (Illumina)
- DNBSEQ-G400 (MGI Tech Co. Ltd)

Si vous désirez utiliser nos services de préparation de bibliothèques conjointement à ces services, veuillez-vous référer à notre guide de l'utilisateur pour les services de préparation de bibliothèques pour l'envoi de vos échantillons.

### Effectuer une requête de service

La première étape à effectuer pour demander un service est de créer un compte d'utilisateur sur notre site web [Hercules](#) et suivre les instructions relatives aux requêtes de services. Veuillez prévoir un délai d'évaluation de prix et de faisabilité par notre équipe de chefs de projets selon vos besoins.

### Préparation des échantillons de bibliothèques

Le type de bibliothèques prêtes-à-séquencer soumis doivent être dévoilés afin de savoir la complexité et diversité des fragments. Selon la complexité des bibliothèques soumis, une bibliothèque contrôle, tel que le phiX174 fournie par Illumina, pourrait être ajoutée jusqu'à un niveau de 50%.

Vous trouverez, ci-dessous, les caractéristiques requises quant à la concentration, au volume et au format d'envoi des échantillons selon les différentes technologies offertes :

Types d'échantillons	Volume Minimal (µL)	Concentration minimale	Concentration maximale	Format suggéré
Librairie individuelle Illumina	25	3 nM	100 nM	96-well plate LoBind, skirted <sup>1</sup>
Pool de bibliothèques Illumina	25	3 nM	100 nM	96-well plate LoBind, skirted <sup>1</sup>
Librairie individuelle Illumina pour conversion MGI Tech Co. Ltd	25	25 ng/uL	100 ng/uL	96-well plate LoBind, skirted <sup>1</sup>

<sup>1</sup>96-well plate LoBind, skirted – Eppendorf catalog No. 30129512 **OU** BioRad Hard-Shell Low-Profile 96-Well PCR Plates, thin-wall, skirted

- Les échantillons doivent être en solution dans une eau dépourvue de nucléases ou dans du tampon TE (10 mM Tris-Cl, 1 mM EDTA, pH 8.0) sans EDTA, car sa présence peut inhiber certaines réactions enzymatiques.
- Les plaques contenant les échantillons doivent être scellées convenablement.
- Le film adhésif recommandé : Thermo Scientific Adhesive PCR Plate Seals, catalogue AB0558.

- Si des index personnalisés ont été utilisés, vous devez fournir les amorces de séquençage nécessaire. La concentration des amorces doit être à 100 uM. L'identification des tubes doit correspondre aux informations entrées dans le formulaire de demande de service.
- Le format d'envoi des amorces acceptés est des tubes 1.5 mL LoBind dans une boîte – Eppendorf catalog #22431021.
- Les plaques doivent être clairement identifiées et cette identification doit comporter, au minimum, le nom du projet et/ou du chercheur. Si plusieurs plaques font l'objet d'un même projet, veuillez-vous assurer que chacune d'elles est numérotée de façon lisible. Les noms qui figurent sur les plaques et les codes à barre doivent correspondre de façon exacte à ceux inscrits dans le manifeste. (Voir ci-bas)
- Veuillez noter qu'une quantification par qPCR ainsi qu'une vérification du profil pour déterminer la taille des échantillons (instrument LabChip® GXII Touch) sont incluses dans le service afin d'assurer des résultats satisfaisants.

### **Envoi des échantillons**

Vos échantillons doivent demeurer congelés jusqu'à leur envoi. Les plaques ou portoirs doivent être contenus dans un emballage plastique et être placées sur glace sèche dans un contenant approprié (Boîte isolante de styromousse) ou sous azote gazeux en cylindre cryogénique pour le transport. Assurez-vous que le colis porte le sigle de Classe 9 ainsi que le poids total de glace sèche contenu dans la glacière selon *les règlements sur le transport des marchandises dangereuses au Canada*<sup>1</sup>.

- L'expédition doit être organisée de façon à ce que la réception se fasse durant les jours ouvrables afin d'assurer la préservation de l'intégrité du matériel génétique.
- Les échantillons doivent être envoyés à l'adresse suivante :

**McGill Genome Centre**  
**740 Avenue du Dr. Penfield, Montréal (Québec)**  
**H3A 0G1, Suite 7300, Tel : 514-398-4856**  
**À l'attention de Janick St-Cyr**

- Les frais de transport sont assumés par le client et le numéro de suivi fourni par la compagnie de transport doit nous être communiqué par courriel à l'une des adresses suivantes :

[janick.st-cyr@mcgill.ca](mailto:janick.st-cyr@mcgill.ca), [pierre.lepage@mcgill.ca](mailto:pierre.lepage@mcgill.ca)

- Une confirmation de réception vous sera acheminée en mentionnant l'état du colis à son arrivée.
- Les échantillons peuvent aussi être apportés directement au McGill Genome Centre, mais ces envois doivent être coordonnés avec le personnel autorisé avant la livraison.
- Une fois arrivée à la porte d'entrée, communiquez avec le laboratoire (Tel : 514-398-4856). Un membre du personnel viendra vous rejoindre pour recevoir les échantillons.
- Les heures d'ouvertures pour le dépôt d'échantillons sont de 9h00 à 15h00 du lundi au vendredi.

### **Document à joindre aux échantillons**

Votre envoi doit être accompagné du document **Sample Manifest** rempli adéquatement avec toutes les informations relatives à vos échantillons. Veuillez suivre les instructions détaillées situées en entête du

fichier afin de remplir celui-ci de façon appropriée. Vous pouvez nous contacter si vous devez fournir davantage de caractéristiques que le modèle le permet. (Voir personnes contact ci-dessous)

Ce document rempli doit nous être retourné par courriel aux mêmes adresses que pour le numéro de suivi et une copie papier doit être contenue dans votre colis.

**Pour plus d'information**

Pour plus de questions, veuillez-vous référer à notre équipe de chefs de projets, de préférence, par courriel à [pm.genome@mcgill.ca](mailto:pm.genome@mcgill.ca).