

Plateforme ICGex de Séquençage Haut-Débit Politique scientifique et qualité

Paris, le 1^{er} juillet 2023

La plateforme de séquençage haut-débit (aussi appelée NGS pour *Next Generation Sequencing*) de l'Institut Curie offre une **prestation de séquençage génomique et de recherche & développement : de la construction des banques au rendu des analyses bioinformatiques.**

Elle a connu un essor majeur en 2012 grâce à l'obtention d'un financement EQUIPEX « Investissement d'avenir » intitulé ICGex. Cette subvention a permis la mise en place d'une structure de pointe dotée de séquenceurs de très haut-débit. Bien que rattachée au centre de recherche, la plateforme est localisée au sein même de l'ensemble hospitalier ce qui la positionne à l'interface entre la recherche fondamentale et clinique.

Depuis 2012, les besoins en génomique haut-débit n'ont fait qu'augmenter et se diversifier. La structure qui s'est rapidement associée à la plateforme de bioinformatique de l'Institut, maîtrise à présent un large champ d'applications en génomique, transcriptomique et épigénétique. L'offre technologique bien que répondant en premier lieu aux besoins émis par les équipes de recherche de l'Institut autour des thématiques du cancer, a vocation à être proposée en externe à l'ensemble de la communauté scientifique.

La plateforme appartient à plusieurs réseaux comme l'alliance européenne CoreForLife et l'infrastructure nationale France Génomique. Elle est labélisée IBSA depuis novembre 2021 et certifiée **ISO-9001 et NFX-50-900** par LRQA depuis novembre 2022.

Les missions de la plateforme se concentrent sur 3 axes principaux :

- Proposer une **offre pérenne** de technologies de pointe en séquençage haut-débit répondant aux besoins des chercheurs de l'Institut Curie et en faire bénéficier la communauté scientifique (prise en charge et réalisation des demandes NGS)
- Mettre au point des approches innovantes d'intérêt pour la communauté scientifique impliquant le **développement** et l'implémentation de nouvelles technologies de génomique haut-débit issue d'une veille technologique régulière
- **Valoriser l'expertise** de la plateforme en génomique et technologies de séquençage haut-débit auprès de la communauté scientifique

Pour mettre en œuvre ces missions fondamentales, nous avons adopté un système de management intégrant un système de management de la qualité (SMQ) permettant l'amélioration continue de nos processus. L'objectif est de maintenir notre aptitude à fournir en permanence des produits et des services conformes aux exigences du demandeur et aux exigences légales et réglementaires applicables tout en entamant une démarche environnementale.

La pérennisation de notre certification qui implique l'ensemble de notre équipe est placée sous la responsabilité de Patricia Legoix en qualité de Responsable Management Qualité (RMQ) et de moi-même, en tant que responsable opérationnel de la structure.

Sylvain Baulande, PhD

*Responsable de la plateforme ICGex de Séquençage Haut-Débit
Centre de Recherche - Institut Curie*

ICGex High Throughput Sequencing Platform Scientific and quality policy

Paris, July 1st 2023,

The Institut Curie's high-throughput sequencing platform (also called NGS for Next Generation Sequencing) offers genomic sequencing and research & development services: from library construction to bioinformatics analysis.

The NGS platform underwent a major expansion in 2012 thanks to an EQUIPEX "Investissement d'avenir" grant entitled ICGex. This grant enabled the setting up of a state-of-the-art structure equipped with very high-throughput sequencers. Although attached to the research centre, the platform is located within the hospital, which places it at the interface between fundamental and clinical research.

Since 2012, the needs in high-throughput genomics have largely increased and diversified. The structure, which quickly became associated with the Institute's bioinformatics platform, now handles a wide range of applications in genomics, transcriptomics and epigenetics. Although the technological offer primarily meets the needs of the Institute's research teams in the field of cancer, it is intended to be offered externally to the entire scientific community.

The platform belongs to several networks such as the European alliance CoreForLife and the national infrastructure France Génomique. It has also been awarded the IBI SA label since November 2021 and **ISO-9001** and **NFX-50-900** certified by LRQA since November 2022.

The platform's missions focus on 3 main areas:

- **To offer a sustainable range of cutting-edge high-throughput sequencing technologies** to meet the needs of Institut Curie researchers and to enable the scientific community to benefit from them (handling and processing of NGS requests)
- **To develop innovative approaches** of interest to the scientific community involving the development and implementation of new high-throughput genomic technologies based on regular technology monitoring
- **To promote the platform's expertise** in genomics and high-throughput sequencing technologies to the scientific community

In order to implement these fundamental missions, we have adopted a management system that includes a quality management system allowing for the continuous improvement of our processes. The objective is to maintain our ability to continuously provide products and services that meet the requirements of the applicant and the applicable legal and regulatory requirements while initiating an environmental approach. Patricia Legoix, as Quality Management Manager (RMQ), and I, as the structure's operational manager, are responsible for maintaining our certification, which involves our entire team.

Sylvain Baulande, PhD

Manager of the ICGex High Throughput Sequencing platform
Research Centre - Institut Curie