

# GRUPE SERVICES DE LABORATOIRE ET BIOBANQUE (LSB)

**Chef**

Dr Maimuna Mendy

**Secrétariat**

Sally Moldan

**Assistant gestion des données**

Ny Haingo Andrianarisoa

**Assistant gestion des processus  
de la biobanque**

Dr Elodie Caboux

**Assistant gestion des services  
de laboratoire**

Brigitte Chapot

**Techniciens biobanque**

Thomas Cler  
(jusqu'en janvier 2015)

Elodie Colney

José Garcia

Sophie Guillot

Christophe Lallemand

Gertrude Tchoua

**Aides de laboratoire**

Marcelle Essertel  
(jusqu'en avril 2014)

Nicole Farina

Maria Maranhao

(jusqu'en novembre 2014)

**Etudiants**

Edwin Bouchet  
(jusqu'en mars 2014)

Ninon Guichard  
(jusqu'en mars 2015)

Tadinho Spencer

Le Groupe Services des laboratoires et Biobanque (LSB) a été créé en 2010 pour gérer la Biobanque du CIRC et les plateformes communes de laboratoire. Il a été restructuré en 2014 pour faire face à la complexité croissante de sa charge de travail, qui a évolué en raison non seulement du nombre accru de services fournis aux Groupes de recherche du CIRC et aux collaborateurs extérieurs, mais aussi du soutien de plus en plus important que le Groupe LSB apporte aux pays à revenu faible et intermédiaire (PRFI). Il était indispensable de renforcer son rôle dans le processus de gestion des services, ainsi que sa capacité de gestion des données.

Pour assurer des conditions optimales de conservation des échantillons biologiques, le Groupe LSB travaille en concertation étroite avec le Bureau des services intérieurs (ASO). Tous deux ont été réorganisés simultanément pour remplir des responsabilités complémentaires et qui se recoupent. Le Groupe LSB est passé de 13 postes à 10, 5, un des postes ayant été transféré chez ASO, tandis que deux autres étaient fermés et qu'un poste d'assistant de gestion des données était créé.

#### SERVICES DE LABORATOIRE

#### PLATEFORMES COMMUNES DE LABORATOIRE

Les Services de laboratoire, conjointement avec le Comité directeur des laboratoires, sont chargés de superviser les plateformes communes de laboratoire et l'entretien des équipements. Les efforts déployés pour renforcer les interactions entre la recherche en laboratoire et les études épidémiologiques consistent notamment à moderniser les équipements scientifiques et à acquérir des instruments de pointe. Au cours du biennium, les plateformes communes ont notamment investi dans un séquenceur de paillasse nouvelle génération de taille moyenne, un extracteur d'acides nucléiques sur des micro volumes, des outils modernes de manipulation des échantillons pour offrir des installations haut débit, un lecteur de plaques ELISA (pour *enzyme-linked immunosorbent assay*), une centrifugeuse sous vide, un thermocycleur modulaire à haut débit couplé à un système de détection en

temps réel, ainsi qu'un système de PCR (*polymerase chain reaction*) numérique à gouttelettes.

#### SANTE ET SECURITE

Les questions liées à la santé et à la sécurité sont traitées en étroite collaboration avec le Comité de santé et de sécurité au travail. Des améliorations ont ainsi été apportées avec la pose d'un bouton d'urgence pour stopper l'arrivée d'azote liquide à partir du réservoir principal en cas de nécessité, et l'installation de caméras de surveillance quand le personnel travaille seul dans les salles cryogéniques. Au cours du biennium, plusieurs Groupes ont bénéficié des conseils des Services de laboratoire pour la réinstallation de leurs bureaux et laboratoires.

L'autorisation pour la manipulation de produits radioactifs a été renouvelée pour 5 ans, de même que l'autorisation concernant l'utilisation d'organismes génétiquement modifiés (OGM).

#### BIOBANQUE DU CIRC

La Biobanque du CIRC entretient des collections d'échantillons biologiques, issus d'études collaboratives internationales. Elle gère une plateforme de services pour la récupération des échantillons, l'extraction d'ADN et l'envoi de matériel biologique dans le monde entier. Les installations du CIRC conservent également des séries d'échantillons prélevés dans les PRFI.

La Biobanque héberge plus de 7 millions d'échantillons biologiques. Pour 5 millions d'entre eux, les renseignements concernant leur origine et leur emplacement ont été entrés dans la base de données du système SAMI (*sample management system*) du CIRC. Les données relatives aux échantillons de l'Etude prospective européenne sur le cancer et la nutrition (EPIC pour *European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition*), auparavant gérées par un logiciel payant (Tetraed), ont également été transférées dans SAMI.

Les nouveaux échantillons arrivent au CIRC avec un set de données minimum, centralisées et enregistrées dans SAMI conformément aux consignes de travail

et aux procédures opérationnelles standardisées, récemment développées. Des pratiques standards ont également été mises en place dans tout le Centre pour gérer efficacement la réception, les envois et le stockage des échantillons biologiques dans des conditions optimales, de façon à fournir du matériel biologique fiable.

Le Groupe LSB a entrepris en 2015 une révision du volume *Common Minimum Technical Standards and Protocols for Biological Resource Centres*, initialement publié en 2007.

#### SERVICES DE LA BIOBANQUE

La Biobanque propose des services pré-analytiques. Elle fonctionne sur une base de recouvrement des coûts, avec une importante contribution de la part du budget régulier du CIRC pour les infrastructures et les salaires. Au cours du biennium, 16 projets ont été menés à bien dans le cadre de 24 demandes émanant d'instituts internationaux. Il a fallu pour cela sortir 12 540 échantillons de l'azote liquide, réaliser 9280 extractions d'ADN, 22 000 aliquotes d'ADN, et envoyer 122 colis dans 21 pays du monde entier. Outre la mise en place de mesures strictes de contrôle de la qualité, la Biobanque a participé à des programmes internationaux de compétences et obtenu d'excellents résultats en matière d'extraction et de quantification d'ADN.

#### BCNET

La mise en œuvre du Réseau de constitution de cohortes et de biobanques (BCNet pour *Biobank and Cohort Building Network*) se poursuit dans les PRFI, où il vise à devenir un point central pour les biobanques. Réalisée en 2013, l'analyse de situation a été publiée au cours du biennium (Mendy et coll., 2014). Quatre organisations supplémentaires ont rejoint BCNet (*Breast Care International* au Ghana, le *Centre for Infectious Disease Research* en Zambie, *Gadjah Mada University* en Indonésie et l'Institut Pasteur en Tunisie), si bien que le réseau compte désormais 29 instituts partenaires, originaires de 18 pays. Le lancement de son site internet (<http://bcnet.iarc.fr/>) a eu lieu en septembre 2014.



## FORMATION

Le premier atelier de formation en biobanque, dans le cadre de BCNet, a eu lieu au CIRC en novembre 2015, grâce au financement et au soutien du *National Cancer Institute's Center for Global Health* (NCI-CGH) des Etats-Unis et d'autres partenaires. Cet atelier couvrait les questions d'ordre éthique, juridique et social (ELSI pour *ethical, legal, and social issues*) ; la qualité et les technologies de l'information.

Au cours de ce biennium, le Groupe LSB a continué d'offrir des formations sur site à ses collègues des PRFI, notamment au Ghana, en Indonésie, en Lituanie et en Gambie. La formation est organisée en collaboration avec le Centre Léon Bérard pour former à la manipulation et au traitement de tissus fraîchement prélevés.

## COLLABORATIONS

En collaboration avec le *McCabe Centre for Law and Cancer* et la Faculté de

droit de Melbourne (Australie), le CIRC a participé à la formation des futurs professionnels dans le domaine de la recherche sur le cancer, avec une étude des ELSI spécifiques aux biobanques du cancer dans les PRFI. A cette fin, un étudiant en master a passé 8 semaines au CIRC pour : i) définir les problématiques, notamment en matière de consentement éclairé et d'accès aux données et aux échantillons ; ii) effectuer une analyse du cadre juridique et des politiques tant au plan international que régional et national ; et iii) aider à la rédaction et à la publication de modèles types (formulaires de consentement, règlements et accords d'accès). Ce rapport sera bientôt publié.

En 2014, Le CIRC a intégré le Consortium pour une infrastructure paneuropéenne de biobanque ([BBMRI-ERIC](#) pour *Bio-banking and BioMolecular resources Research Infrastructure-European Research Infrastructure Consortium*) en qualité d'observateur. Il partagera son expérience des réseaux nationaux et des questions d'interopérabilité pour veiller à ce que les structures compatibles,

développées en Europe, soient accessibles à l'ensemble de la communauté internationale.

Le Groupe LSB continue d'apporter son soutien à l'Organisation africaine pour la recherche et l'enseignement sur le cancer (OAREC) en la mettant en relation avec BBMRI, BCNet et d'autres réseaux européens de biobanque.

## SUBVENTIONS

Le Groupe LSB a obtenu deux subventions dans le cadre du programme Horizon 2020 de l'Union européenne : (i) ADOPT BBMRI-ERIC qui vise à étendre le consortium BBMRI au-delà de l'Europe (octobre 2015 à septembre 2018), et (ii) B3Africa (*Bridging Biobanking and Biomedical Research across Europe and Africa*) pour lequel le CIRC est chargé de l'Enseignement et de la Diffusion de modules de travail (juillet 2015 à juin 2018).