

GROUPE SERVICES DE LABORATOIRE ET BIOBANQUE (LSB)

Chef

Dr Zisis Kozlakidis

Secrétariat

Sally Moldan

Assistant gestion des données

Ny Haingo Andrianarisoa
(jusqu'en octobre 2019)

Assistant gestion des processus de la Biobanque

Dr Elodie Caboux

Assistant gestion des services de laboratoire

Dr Stéphanie Villar

Techniciens biobanque

Elodie Colney
Henri Cordier
Nicole Farina (jusqu'en juin 2019)
Sophie Guillot
Christophe Lallemand
Gertrude Tchoua

Etudiants

Asma Benkhalfallah
Amivi Dodji
Sophie Jacquemot
Nisrine Soltani
Chiara Stellino

Le Groupe Services de laboratoire et Biobanque (LSB) (Figure 1) travaille avec les Services intérieurs (ASO) et les Groupes de recherche pour fournir les services de laboratoire et de biobanque indispensables aux activités du Centre. Dans le cadre du projet du Nouveau Centre, il fournit aussi des conseils techniques et de sécurité pour les futurs laboratoires et la biobanque.

SERVICES DE LABORATOIRE

Le Groupe LSB veille à la disponibilité de services de laboratoire de qualité. Il offre notamment un local de stockage des fournitures et consommables de laboratoire, une laverie, la recherche de mycoplasmes dans les cultures cellulaires avec possibilité de mise en quarantaine, et la vérification des pipettes. Conjointement avec le Comité directeur des laboratoires, il supervise les plateformes communes de laboratoire et s'assure du bon entretien des équipements. Le

renforcement des interactions entre la recherche en laboratoire et les études épidémiologiques passe notamment par la modernisation et le perfectionne-

ment des équipements scientifiques, l'acquisition d'instruments de pointe et la fourniture d'une capacité suffisante pour le stockage des échantillons.

Figure 1. L'équipe du Groupe Services de laboratoire et Biobanque. Avec l'aimable autorisation de Xuexun Zhou.



Les questions relatives à la santé et à la sécurité sont traitées en étroite collaboration avec le Comité de santé et de sécurité au travail (OHSC).

Le manuel de sécurité du CIRC a été entièrement remanié pour devenir un document de référence. Disponible en ligne, il donne les dernières directives internationales et s'aligne sur les documents analogues nationaux et internationaux. La première partie du manuel intéresse toute personne travaillant ou en visite au CIRC. Elle donne des informations sur le rôle de tous les personnels/services impliqués dans la sûreté et la sécurité au Centre, les conditions d'accès à celui-ci, le règlement général, les procédures d'urgence et les services médicaux. La seconde partie couvre la sécurité en laboratoire, avec notamment les consignes de protection individuelle et collective, la gestion des équipements et des chambres froides, les procédures de transport d'un laboratoire à l'autre entre les différents étages, les services de laboratoire offerts et les bonnes pratiques de laboratoire. Le manuel contient également des renseignements sur les risques biologiques et chimiques ; les risques liés à la manipulation des produits cancérigènes, radioactifs, ou de l'azote liquide ; et la gestion des déchets.

L'autorisation pour l'utilisation d'organismes génétiquement modifiés (OGM) à des fins de recherche a été renouvelée, de même que l'autorisation concernant la

manipulation et le stockage de produits radioactifs au CIRC.

Au cours de cet exercice biennal, 204 séances d'information sur la sécurité à l'intention des nouveaux arrivants et 41 sessions de formation à l'intention de ceux qui travaillent en laboratoire ont eu lieu. Le Groupe LSB a fait 17 présentations à 186 membres du personnel de laboratoire. Ces présentations couvraient les bonnes pratiques de laboratoire, les bonnes pratiques de pipetage, la manipulation d'azote liquide, l'ergonomie et le cahier de laboratoire électronique. Trois présentations supplémentaires ont été faites pour d'autres personnels accédant aux laboratoires, notamment ceux des Services intérieurs (ASO), des Services des technologies de l'information (ITS), le personnel de nettoyage et les agents de sécurité.

BIOBANQUE DU CIRC

La Biobanque du CIRC entretient des collections d'échantillons biologiques, issus d'études internationales, et gère une plateforme de services pour la récupération des échantillons, leur enregistrement, l'extraction d'ADN et l'envoi de matériel biologique aux quatre coins du monde.

La base de données du système SAMI (*sample management database*) du CIRC consigne les informations sur plus de six millions d'échantillons biologiques. Au cours de l'exercice biennal 2018–2019, près de 230 000 nouveaux échantillons ont été entrés dans SAMI et plus de

145 000 ont été mis à disposition de collaborateurs internes ou extérieurs au CIRC. Le système est continuellement mis à niveau et une version web 2.0 a été développée.

Des pratiques et des procédures standardisées ont été mises en place au CIRC pour gérer l'envoi et la réception des échantillons biologiques, ainsi que leur stockage dans des conditions optimales. Au cours de cette période biennale, le Groupe LSB a mis en place une procédure d'échange rapide de matériel biologique et vérifié 156 accords de transfert de matériel pour l'envoi et la réception d'échantillons. Il a également développé un processus d'élimination de certaines collections d'échantillons en vue du transfert de la biobanque vers le Nouveau Centre. Enfin, il a obtenu du Conseil de Direction des fonds supplémentaires pour remplacer les équipements obsolètes et acheter de nouvelles unités afin de non seulement augmenter la capacité de stockage frigorifique en prévision des besoins futurs, mais aussi de disposer d'installations de secours en nombre suffisant. Un nouveau système de surveillance des congélateurs a également été testé pour être installé dans le Nouveau Centre.

SERVICES DE LA BIOBANQUE

La Biobanque propose des services pré-analytiques sur une base de recouvrement des coûts. En 2018–2019, 16 projets ont été menés à bien dans le cadre de 24 demandes émanant d'instituts internationaux. Il a fallu pour cela

Figure 2. Ensemble des services proposés depuis neuf ans, jusqu'en septembre 2019. © CIRC.

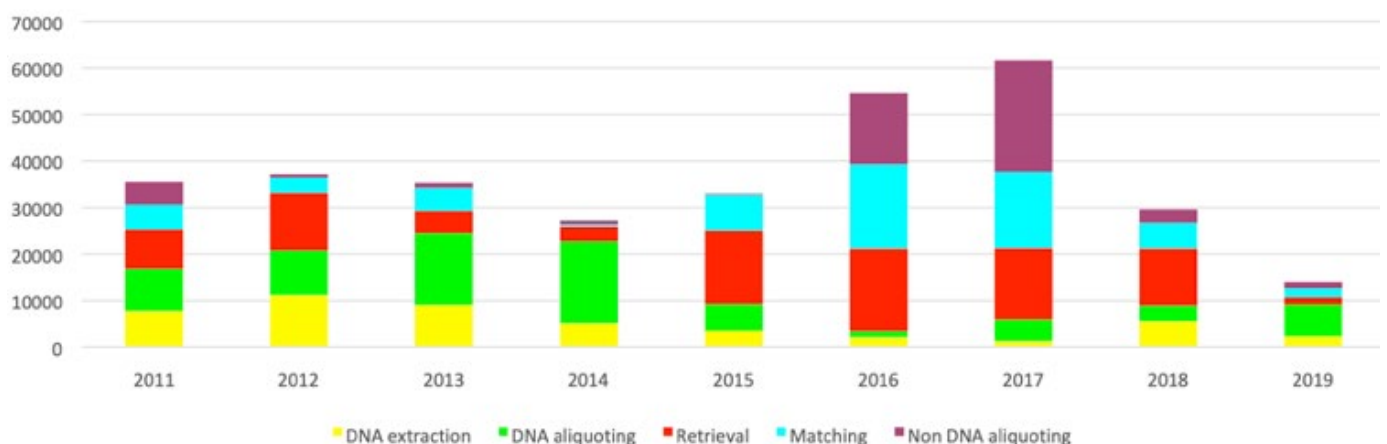
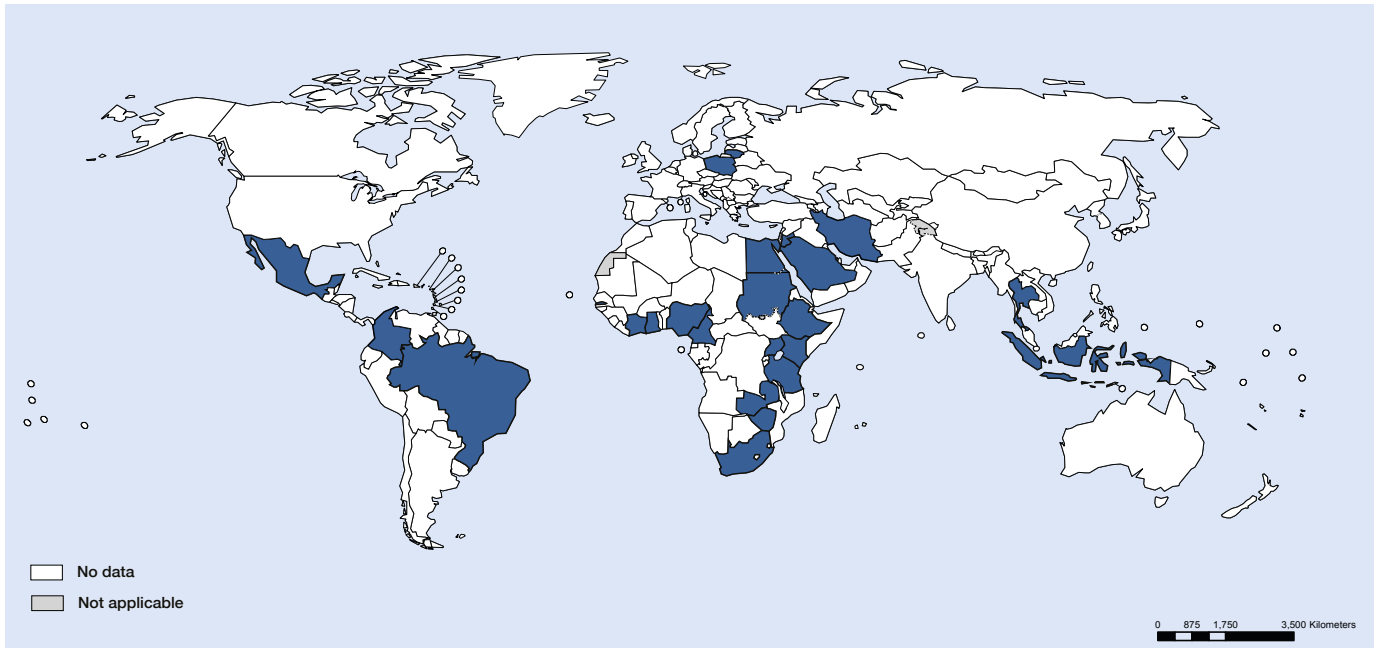


Figure 3. Carte des pays membres de BCNet en septembre 2019. © CIRC.



World Health Organization

The boundaries and names shown and the designations used on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted and dashed lines on maps represent approximate border lines for which there may not yet be full agreement © WHO 2017 All rights reserved

Data Source: IARC
Map Production: IARC
World Health Organization (WHO)

sortir des cuves d'azote liquide plus de 13 880 échantillons, réaliser 7790 extractions d'ADN et 7716 aliquotes d'ADN, et expédier 125 colis dans 24 pays.

La Figure 2 donne un aperçu de l'ensemble des services fournis depuis neuf ans, jusqu'en septembre 2019.

La Biobanque participe régulièrement aux tests internationaux d'aptitudes pour lesquels elle obtient d'excellents résultats en matière d'extraction et de quantification d'ADN dans les échantillons de sang total, de tissus congelés et de tissus fixés au formol, inclus en paraffine.

Elle assiste les Groupes de recherche lors de l'arrivée d'échantillons, depuis leur réception jusqu'à leur transfert dans la base de données commune SAMI.

BCNET

Pour remédier au manque de ressources biologiques pour la recherche dans

Figure 4. Formation sur les biobanques à l'Ampath Oncology Institute, Eldoret, Kenya, janvier 2019. Avec l'aimable autorisation de Bonnie Oduor.



les pays à revenu faible et intermédiaire (PRFI), le CIRC a créé, en 2013, le Réseau de constitution de cohortes et de biobanques dans les PRFI (BCNet pour *Biobank and Cohort Building Network* ; (BCNet; <http://bcnet.iarc.fr/>). Ce réseau compte à ce jour 36 instituts répartis dans 23 pays (Figure 3).

FORMATION

Des ateliers de formation en biobanque ont été organisés en Indonésie (novembre 2018), au Kenya (janvier 2019 ; Figure 4), au Brésil (mai 2019) et en Roumanie (juin 2019).

COLLABORATIONS

Le Groupe LSB représente le CIRC, en qualité d'observateur, au sein de L'Organisation internationale de normalisation (ISO) et du Consortium pour une infrastructure paneuropéenne de biobanque (BBMRI-ERIC pour *Biobanking and BioMolecular resources Research Infrastructure-European Research Infrastructure Consortium*). Le CIRC partage avec les membres du BBMRI-ERIC son expérience des réseaux internationaux et des questions d'interopérabilité pour veiller à ce que

les structures et les services courants (SC), développés en Europe, soient accessibles à l'ensemble de la communauté internationale. Par ailleurs, le Groupe LSB participe à des projets internationaux et à différents groupes de travail – sur les SC en technologies de l'information ; les SC pour les questions éthiques, juridiques et sociétales (ELSI pour *ethical, legal, and social issues*) ; l'Infrastructure européenne de recherche translationnelle en pédiatrie (EPTRI pour *European Paediatric Translational Research Infrastructure*) et la gestion de la qualité.

Le Groupe LSB poursuit son soutien à l'Organisation africaine pour la recherche et l'enseignement sur le cancer (OAREC) en la mettant en relation avec le consortium BBMRI-ERIC, BCNet et d'autres réseaux de biobanques en Europe et dans le monde : la Société pour la biopréservation et les biobanques en Europe, au Moyen Orient et en Afrique (ESBB pour *European, Middle Eastern and African Society for Biopreservation and Biobanking*) et la Société internationale des biobanques biologiques et environnementales (ISBER pour *International Society for Biological and Environmental Repositories*).

SUBVENTIONS

Le Groupe LSB a obtenu quatre subventions : i) *Implementation and operation of the gateway for health (ADOPT) into BBMRI-ERIC* (EU-H2020 no. 676550) visant à élargir le BBMRI au-delà de l'Europe (octobre 2015–septembre 2018) ; ii) *Bridging Biobanking and Biomedical Research across Europe and Africa* (B3Africa) (EU-H2020 no. 654404), projet dans lequel le CIRC pilote la formation et la diffusion des modules de travail (juillet 2015–juin 2018) ; iii) subvention pour les projets BCNet accordée par le *National Cancer Institute Center for Global Health* (NCI-CRDF-2016) des Etats-Unis ; et iv) une subvention de l'EPTRI (mai 2019–décembre 2019).

Enfin, trois projets de recherche ont reçu un financement pour les services de biobanque : i) Génomique des VPH, subvention de l'Institut national du Cancer (INCa), France ; ii) Graisse-ovaire, subvention de l'INCa ; et iii) Impact de la variabilité génétique du VHB sur les maladies hépatiques en Afrique de l'Ouest, subvention de l'Agence nationale de recherches sur le sida et les hépatites virales (ANRS), France.