

**GATC Biotech**  
 Votre partenaire  
 pour vos projets  
 de séquençage



## Lancement du Centre ULB Cancer Research Center – U-CRC à Bruxelles !

**Le 2 octobre 2015, l'Université Libre de Bruxelles (ULB) a annoncé la création d'un nouveau Centre « ULB Cancer Research Center (U-CRC) » réunissant toutes ses forces vives de recherche sur le cancer. A terme, le regroupement de plusieurs structures dédiées au cancer sur le Campus Erasme devrait amener à la création d'un canceropôle d'envergure !**

Maladie du siècle, le cancer est complexe, nécessitant des compétences multiples pour tenter de le cerner : biologie cellulaire et moléculaire, génomique, épigénétique, protéomique, immunologie jusqu'à l'analyse bioinformatique du cancer... Ces nombreuses compétences, l'Université Libre de Bruxelles les possède et elle vient désormais de les réunir au sein d'un même Centre de recherche, l'ULB Cancer Research Center ou U-CRC.

### Une approche moderne et transdisciplinaire

« Réunir nos équipes au sein de ce centre de haut niveau, c'est créer une émulation scientifique, susciter la créativité, favoriser les collaborations. En misant sur une approche moderne et transdisciplinaire, nous comptons amplifier la recherche sur le cancer à Bruxelles et en Belgique et favoriser notre rayonnement international », annonce le Professeur François Fuks, porte-parole de l'U-CRC.

La création de l'U-CRC s'inscrit donc dans une dynamique enclenchée ces dernières années à l'ULB : créer des centres de recherche pluridisciplinaires et plurifacultaires. Citons par exemple, l'UNI (ULB Neuroscience Institute), l'IB2 (Interuniversity Institute of Bioinformatics in Brussels) ou encore la Maison des Sciences de l'Homme. Ces centres répondent à une évolution de la recherche de pointe, promue notamment au niveau européen, visant à rassembler des masses critiques autour de thématiques plus larges.

L'U-CRC s'appuie sur la recherche fondamentale et translationnelle, en interaction étroite avec bien sûr la recherche clinique et le patient. Il va mutualiser les plateformes technologiques et favoriser la réorganisation de la recherche par projets avec un même objectif d'innovation, tant dans le diagnostic qu'au niveau des thérapies.

Par ailleurs, l'U-CRC compte soutenir des projets collaboratifs interdisciplinaires, associant plusieurs de ses équipes. Il va favoriser l'acquisition d'équipements ou l'engagement de personnel logistique d'intérêt commun pour ses plateformes technologiques. L'U-CRC organisera aussi tout au long de l'année, des réunions transdisciplinaires en oncologie à Bruxelles. Des conférences « grand public » sont également en projet.

### Des équipes partenaires et des actions

A sa création, l'U-CRC compte une quinzaine de groupes de recherche issus de la Faculté de Médecine, de l'Hôpital Erasme et de l'Institut Bordet :

- Genetics of cancer
- Epigenetics of cancer
- Gene regulation
- Molecular and cellular biology
- Inflammation and immunity
- Immunology
- Stem cell and cancer
- Computational Biology
- Biochemistry
- Qualité de vie
- Laboratoire de thérapie cellulaire Clinique
- LOCI
- Laboratoire d'Hématologie Expérimentale
- Cancer Genomics
- Cancer Epigenomics
- Surgical Pathology/DiaPath lab
- Molecular profiling of cancer
- Genetics of IBD related colon cancer

Le centre accueillera de nouvelles équipes au cours de l'année 2016. Ce regroupement

favorise une synergie plus importante des équipes belges, spécialisées dans la recherche sur le cancer dans un but scientifique, économique et social. Tournées vers le patient, la recherche fondamentale et la recherche translationnelle seront conduites au sein de l'U-CRC en articulation étroite avec la recherche clinique. Le nouvel institut vise à augmenter les collaborations entre équipes, partager des plateformes technologiques, promouvoir des recherches interdisciplinaires, recruter des chercheurs de haut niveau international...

Les équipes de l'U-CRC coordonnent ou sont partenaires de différents projets de recherche. Parmi ceux-ci, citons deux actions de recherche concertée :

- *Role of inflammation and tumor microenvironment in epithelial cancer*: cette ARC se focalise sur les chémokines, des molécules « messagers » qui attirent les lymphocytes vers la tumeur. Les chercheurs étudient le rôle de chemR-23 et son influence sur la progression des tumeurs de la peau. Ils observent aussi quelles sont les cellules immunitaires attirées par des chémokines sélectionnées et ce qui se passe lorsque celles-ci sont bloquées par des anticorps;
- *Genomic, transcriptomic and epigenomic analysis of breast cancer: a step towards the individualization of breast cancer treatment*: cette ARC vise à acquérir une meilleure compréhension des phénomènes génétiques et épigénétiques associés au développement du cancer ainsi qu'à l'efficacité de traitements, en vue d'individualiser le traitement de patientes atteintes d'un cancer du sein.

Citons également 3 Pôles d'attraction inter-universitaires, PAI :

- *G protein-coupled receptors: from structure to functionally validated targets*: les récepteurs couplés à des protéines G (GPCR) sont les récepteurs les plus fréquents parmi ceux présents dans la membrane de nos cellules. Ils ont des rôles variés et sont les cibles de plus de 40% des médicaments présents sur le marché. Les équipes de l'ULB s'intéressent au rôle de ces récepteurs notamment dans le développement de cancers ;

- *Cancer cells and their microenvironment: from gene regulatory networks to therapy*: ce PAI rassemble des équipes impliquées dans l'étude du micro-environnement de la tumeur. Il s'intéresse au métabolisme des cellules tumorales et au métabolisme du micro-environnement ;

- *Belgian medical genomics initiative*: la génomique est l'étude des gènes et de leur expression au niveau des cellules et des tissus sains et pathologiques. Les chercheurs de l'ULB étudient plus particulièrement les maladies inflammatoires du tube digestif, du foie, du pancréas et les cancers colorectaux (banques génomiques).

Par ailleurs, une des équipes de l'U-CRC a décroché un ERC Starting Grant en 2007 qui visait à comprendre le rôle des cellules souches dans le cancer. En 2013, cette même équipe a obtenu une nouvelle bourse de l'ERC, un Consolidator Grant pour le projet EXPAND, *Defining the cellular dynamics leading to tissue expansion*. Grâce à ce soutien de l'Europe réaffirmé, elle poursuit ses travaux sur les cellules souches et étudie les mécanismes qui gouvernent l'expansion tissulaire au cours du développement et de la réparation des tissus adultes. Les équipes de l'U-CRC sont également associées dans des publications scientifiques clefs, marquant des avancées majeures face au cancer.

Les plateformes font partie intégrante de l'institut. L'U-CRC s'appuie notamment sur plusieurs plateformes technologiques de pointe :

- Séquençage à haut débit ;
- Imagerie ;
- Cytométrie en flux ;



- Protéomique ;
- Bioanalyse ;
- Histologie.

Faciliter l'accès aux plateformes pour les intervenants demandeurs, fait partie de ses priorités.

### Organisation et perspectives

Le Professeur François Fuks, porte-parole de l'U-CRC et chargé de sa mise en place, dirige le Laboratoire d'Épigénétique du Cancer. Prochainement, un Directeur de l'U-CRC ainsi que deux Vice-Directeurs seront désignés. Un collège scientifique réunissant une vingtaine de directeurs de laboratoires, et un Bureau scientifique, chargé de diriger l'U-CRC, se constitueront.

- Pour le moment encore dispersées, un regroupement de toutes les équipes de recherche du canceropôle est prévu à l'horizon 2018, avec l'arrivée de l'Institut Bordet sur le Campus Erasme.

- Tous ces acteurs se mettront en relation avec les autres acteurs de la recherche sur le cancer en Belgique qui se préoccupent, en tout ou partie, du cancer, en vue de renforcer les échanges, les synergies, au profit des patients.

- L'U-CRC, par son ampleur, aura un rôle central, fondamental et translationnel à jouer sur le cancer et la santé. La pluridisciplinarité des équipes, dont certaines sont reconnues à l'international sur les cellules souches, l'épigénétique, donnera au Centre une aura au-delà de la Belgique.

Dans l'immédiat, dans le courant 2016, une « mise au vert » est prévue. Il s'agit d'une réunion interne scientifique entre la direction et des chercheurs volontaires, afin de travailler sur la mise en place de séminaires réguliers, des activités de communication interne/externe, pour organiser des meetings et conférences internationaux, notamment un événement sur le cancer pour informer le grand public. La mise en place d'un site web est également prévue.

L'U-CRC compte aussi recruter des chercheurs de haut niveau international et créer de nouveaux groupes de recherche, complémentaires aux compétences déjà présentes. Dans cet esprit, l'U-CRC va mettre en place un programme international de *PhD* en oncologie visant à recruter des candidats doctorants qui réaliseront leur recherche dans un de ses laboratoires.

Courant 2016, des séminaires et manifestations seront lancés. Par ailleurs, le Bureau sera chargé de trouver des fonds belges et européens pour développer davantage la recherche de l'U-CRC. Une évolution à suivre...

M. HASLÉ

### Contact :

U-CRC - Prof. François Fuks, porte-parole  
 Tél. : 02 555 62 45, 0485 38 23 13  
 ffuks@ulb.ac.be  
 Site web (en création) : www.ucrc.ulb.ac.be

**GATC**  
 Sequencing Solutions

Nos solutions  
 standardisées  
 SANGER & NGS

LIGHTRUN  
 SUPREMERUN  
 Séquençage Sanger

INVIEW  
 NGSELECT

Exome, RNA seq, épigénome,  
 génome entier, microbiome

MYCOPLASMA CHECK

**GATC**  
 Diagnostic Solutions

Votre partenaire  
 de confiance pour  
 votre recherche  
 translationnelle

GATCLIQUID

ONCOEXOME  
 ONCOPANEL  
 ONCOTARGET

Découvrez nos approches  
 exome, panel et identification  
 de mutations hotspot sur  
 ADN circulant

**GATC**  
 Customized Solutions

Un accompagnement  
 personnalisé pour  
 vos projets R&D

Contactez nous:  
 GATC Biotech SARL  
 customerservice@gatc-biotech.com  
 www.gatc-biotech.com

