

**KARIM LABRECHE** est âgé de 24 ans. Il a rejoint l'équipe de neuro-oncologie expérimentale dans le cadre de sa formation universitaire en bio-informatique. Il s'agit d'une fonction transversale devenue indispensable à tout laboratoire de recherche travaillant notamment dans la génétique des tumeurs. Il est impliqué dans plusieurs projets de recherche sur les tumeurs cérébrales.



**Quel est votre parcours et comment en êtes-vous venu à collaborer comme bio-informaticien au sein du laboratoire de neuro-oncologie expérimentale ?**

J'ai fait mes études universitaires à Alger. Après l'obtention d'une licence et d'un master 1 de biologie cellulaire et moléculaire spécialisé en « génétique fondamentale et appliquée », je suis venu en France pour intégrer le master « biologie et santé », spécialité « bio-informatique » de l'Université de Rouen. Ce choix de discipline s'est imposé de lui-même, au cours de mon cursus en génétique ; en effet, la quantité exponentielle des données biologiques pouvant être générées par la recherche rend indispensable l'utilisation des disciplines informatique, mathématiques et statistiques pour les analyser. Je suis actuellement en année de spécialisation en master 2.1, mention bio-informatique, à la Faculté des techniques et des sciences de Rouen. Le master de bio-informatique de Rouen est particulièrement intéressant car il requiert que l'on effectue une mission professionnelle d'une durée de deux ans en parallèle à la formation théorique. C'est dans ce cadre que j'ai été accueilli au sein de l'équipe de neuro-oncologie expérimentale du Professeur Delattre, pour contribuer aux recherches sur les tumeurs cérébrales.

**En pratique, que fait le bio-informaticien de l'équipe ?**

Le bio-informaticien fait le pont entre la biologie et l'informatique. Il conçoit et met en œuvre des programmes informatiques pour aider les biologistes de l'équipe à mieux exploiter les nombreux résultats de leurs recherches, en particulier à sélectionner les plus pertinents ou les classer de façon à permettre de répondre au mieux aux questions qu'ils

se posent. À titre d'exemple, l'analyse du génome d'une seule tumeur cérébrale, effectuée à l'aide des techniques de biologie moléculaire actuelles, peut générer plusieurs dizaines de milliers d'informations intéressantes qui resteraient complètement inconnues ou inaccessibles aux biologistes sans l'analyse bio-informatique. Ma double formation me permet de répondre à cette demande et je fais un va-et-vient permanent entre les données biologiques et les données informatiques.

**Le bio-informaticien fait le pont entre la biologie et l'informatique**

En pratique, je travaille donc à plein temps sur ordinateur en dialogue permanent avec les biologistes.

**Quel est actuellement le sujet de votre recherche ?**

Je travaille actuellement sur deux projets : l'analyse des séquençages à grande échelle des lymphomes primitifs du système nerveux central avec le Pr Hoang-Xuan, et des oligodendrogliomes anaplasiques avec le Pr Delattre. La technique s'appelle « whole exome » et consiste à séquencer simultanément des centaines de milliers de fragments d'ADN. L'objectif est de recenser dans l'ADN de ces tumeurs tous les gènes qui sont défectueux à cause de mutations.

Ce projet permettra de caractériser de nouveaux marqueurs diagnostiques des tumeurs et de mieux comprendre les mécanismes intimes du développement de la tumeur, ce qui pourrait contribuer à développer de nouveaux traitements plus efficaces.

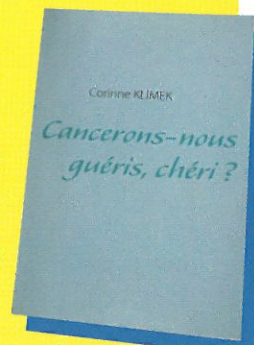
**Depuis combien de temps travaillez-vous sur ce projet et comment se développe-t-il ?**

J'ai intégré l'équipe de neuro-oncologie expérimentale au début du mois de septembre 2011, dans les locaux de l'Institut du Cerveau et de la Moelle. Depuis ma venue, j'ai pu initier une collaboration avec des équipes de renommée internationale comme celle de l'Institut Curie ou du Professeur Richard Houlston à l'Institut de Recherche pour le Cancer à Londres, où j'ai fait un séjour. Cela a été très enrichissant pour moi et a contribué à développer nos propres projets sur les tumeurs cérébrales. Des premiers résultats intéressants ont été obtenus dans les lymphomes cérébraux avec l'identification de gènes qu'on ne soupçonnait pas être altérés dans ces tumeurs. Si ces résultats devaient être confirmés par mes collègues biologistes, ils ouvriraient de nouvelles pistes de recherche pour l'avenir. Je tiens à profiter de l'opportunité que vous me donnez pour remercier l'ARTC et tous ses membres et donateurs pour leur soutien. ■

### LIVRE

#### **CANCERONS-NOUS GUÉRIS, CHÉRI ? DE CORINNE KLIMEK**

Le témoignage poignant d'un couple de quadragénaires battants, touché par trois cancers successifs survenus en cinq ans. Un livre pour tous ceux et celles qui se posent des questions autour de la maladie.



Publié par BoD, broché 160 pages, 10 €. [www.bod.fr](http://www.bod.fr)