

La recherche, Une vie de labo

Au sein du laboratoire des cellules souches et du cancer de l'ULB, l'équipe d'Alexandra Van Keymeulen, Maître de recherches FNRS et Promotrice Télévie, s'attache à comprendre précisément le rôle des œstrogènes dans le fonctionnement de la glande mammaire, ainsi que leur implication dans l'apparition du cancer du sein. Une tâche aussi manuelle qu'intellectuelle.



« **N**ous travaillons au sein du laboratoire de Cédric Blanpain, Professeur à l'ULB, explique Alexandra Van Keymeulen. Cela nous assure à la fois une grande stimulation intellectuelle et la mise en commun de beaucoup de matériel et de ressources. Même si chaque chercheur mène ses propres recherches, il arrive fréquemment que plusieurs d'entre nous viennent dès sept heures du matin apporter leur aide lors des grandes manipulations. Cette solidarité est véritablement la force de ce laboratoire », annonce fièrement la chercheuse.

Les recherches de son équipe se concentrent sur le cancer du sein, et en particulier le rôle des œstrogènes. Tout au long de la vie, cette hormone participe au contrôle de la glande mammaire. Malheureusement, son utilisation comme contraceptif ou traitement de substitution après la ménopause peut également augmenter le risque de cancer du sein. « Et ce, même si un tiers seulement des cellules de la glande présente un récepteur aux œstrogènes, précise la scientifique. Il est donc très important de comprendre les réactions que déclenche cette hormone. »

Une bonne partie du temps des chercheurs est alors consacrée à voir l'invisible : la cascade de réactions

en chaîne à l'intérieur même des cellules. Pour ce faire, ils ont recours à l'ARN messager. « L'ARN présent dans la cellule reflète son activité génétique, explique Lucile Crevet, doctorante Télévie. On peut donc comparer cette activité en présence ou en l'absence d'œstrogènes, ce qui constitue une masse considérable d'informations. » Une fois l'ARN extrait, ce dernier doit être analysé et numérisé pour être ensuite exploitable par ordinateur.

L'analyse de l'ARN peut également renseigner sur ce qu'il se passe au sein des cellules lorsqu'une mutation a été induite. « Elle peut par exemple me laisser penser que les cellules précancéreuses expriment un processus particulier. Processus que je dois ensuite confirmer en étudiant les cellules au microscope, détaille Mario Fioramonti, Chargé de recherches FNRS au sein de l'équipe du Professeur Van Keymeulen. Grâce à cette approche, on espère que ces mécanismes pourront servir de marqueurs précoces du cancer du sein pour les détecter le plus tôt possible. »

Le chercheur confesse passer la moitié de son temps les yeux rivés à son microscope. Mais sa partie préférée reste l'analyse. « J'attends toujours impatiemment la fin de mes expériences pour me lancer dans le traitement des données. C'est beaucoup

de statistiques, beaucoup d'analyses à l'aide de programmes bioinformatiques, mais c'est aussi très stimulant intellectuellement », s'enthousiasme le chercheur.

COGITO ou EURÉKA ?

Une fois par semaine, les chercheuses et chercheurs du laboratoire se réunissent pour présenter leurs résultats, et échanger des idées. « Montrer son travail et recevoir des conseils des autres est vraiment crucial dans la recherche, estime Mario Fioramonti. C'est réellement en regardant leur travail et en partageant nos données que viennent les meilleures idées. »

Un constat également posé par Alexandra Van Keymeulen. En tant que Directrice de laboratoire, elle participe non seulement à des congrès, mais elle rencontre aussi régulièrement les membres du réseau européen des laboratoires dédiés au cancer du sein. « Nous échangeons énormément sur nos idées futures et nous initions de possibles collaborations. En Europe, l'atmosphère est véritablement à l'entraide et au soutien entre chercheurs », raconte-t-elle.

Cheffe de bord, elle a également la charge de donner la direction des prochains travaux. « Cela nécessite

de se tenir au courant de la recherche dans le monde, et passe donc par beaucoup de lectures, de prospections. Lorsqu'une question me paraît prometteuse, je réalise des manipulations afin de l'étayer et de trouver des angles d'approche », révèle la scientifique. En effet, difficile de demander des fonds pour soutenir un projet qui ne serait pas basé sur des résultats préliminaires.

Alexandra Van Keymeulen estime que le Télévie compte pour un tiers de son budget annuel. « Dans mon équipe, le Télévie permet à la fois de soutenir la thèse de Lucile Crevet, mais également l'emploi de Gaëlle Bouvenecourt, une des deux techniciennes du laboratoire, précise la chercheuse. C'est un travail de l'ombre, mais indispensable pour nous permettre d'être compétitifs. En réalisant toutes les manipulations, les techniciens nous permettent de prendre le recul nécessaire afin de mener les recherches dans la bonne direction ».

 **Thibault Grandjean**

