

JÉRÉMIE ALLINGER, DOCTORANT AU LABORATOIRE CETAPS

- **Présentez-vous ! Quel est votre rôle au sein de l'université de Rouen Normandie ?**

Je m'appelle Jérémie Allinger, je suis doctorant en physiologie de l'exercice et je suis actuellement en troisième année de doctorat au sein de l'école doctorale Homme, Sociétés, Risques, Territoire (ED HSRT). Je suis rattaché au laboratoire du CETAPS de l'université de Rouen Normandie. J'ai intégré l'université au début de ma thèse. J'avais réalisé auparavant une partie de mes études à l'Université de Reims Champagne-Ardenne.

- **Pouvez-vous nous parler de votre thèse et de vos recherches ?**

Le sujet de ma thèse porte sur l'effet de l'entraînement en apnée sur la physiologie, c'est-à-dire la réponse de l'apnéiste face au manque d'oxygène. Nous réalisons un suivi physiologique en trois points sur une année d'entraînement chez des apnéistes. J'ai effectué des manipulations avec mon directeur de thèse en Polynésie mais la majorité de celles-ci ont été réalisées à Paris. Nous posons des capteurs sur le corps pour mesurer : le débit sanguin cérébral, la fréquence cardiaque, le débit cardiaque, la saturation en oxygène au niveau musculaire et cérébral pour indiquer que d'autres variables sont mesurées. Nous leur faisons faire une apnée statique, allongé sur un banc, et une apnée dynamique, sur un vélo, et nous regardons comment évoluent ces variables lors de ces deux apnées. Nous reproduisons ces mesures au début de la saison d'entraînement, à mi-chemin de leur saison et à la fin de celle-ci. Grâce aux données récoltées, nous pouvons objectiver les adaptations physiologiques face à leur entraînement. Cette analyse leur permet normalement de tenir une apnée plus longue à la fin de la saison. Nous essayons de voir comment évoluent ces variables et surtout comment évolue l'oxygénation du cerveau. Quand une apnée est maintenue trop longtemps, il est possible de faire une syncope, ce qui se caractérise par une perte de connaissance. Or, dans le milieu aquatique, cela peut être dangereux et engendrer la noyade et éventuellement la mort. Nous travaillons en partenariat avec le CEA à Paris-Saclay. Ma co-directrice de thèse est spécialiste des neurosciences et fait passer des IRM aux apnéistes pour voir comment évolue la structure du cerveau et notamment au niveau de l'hippocampe, c'est-

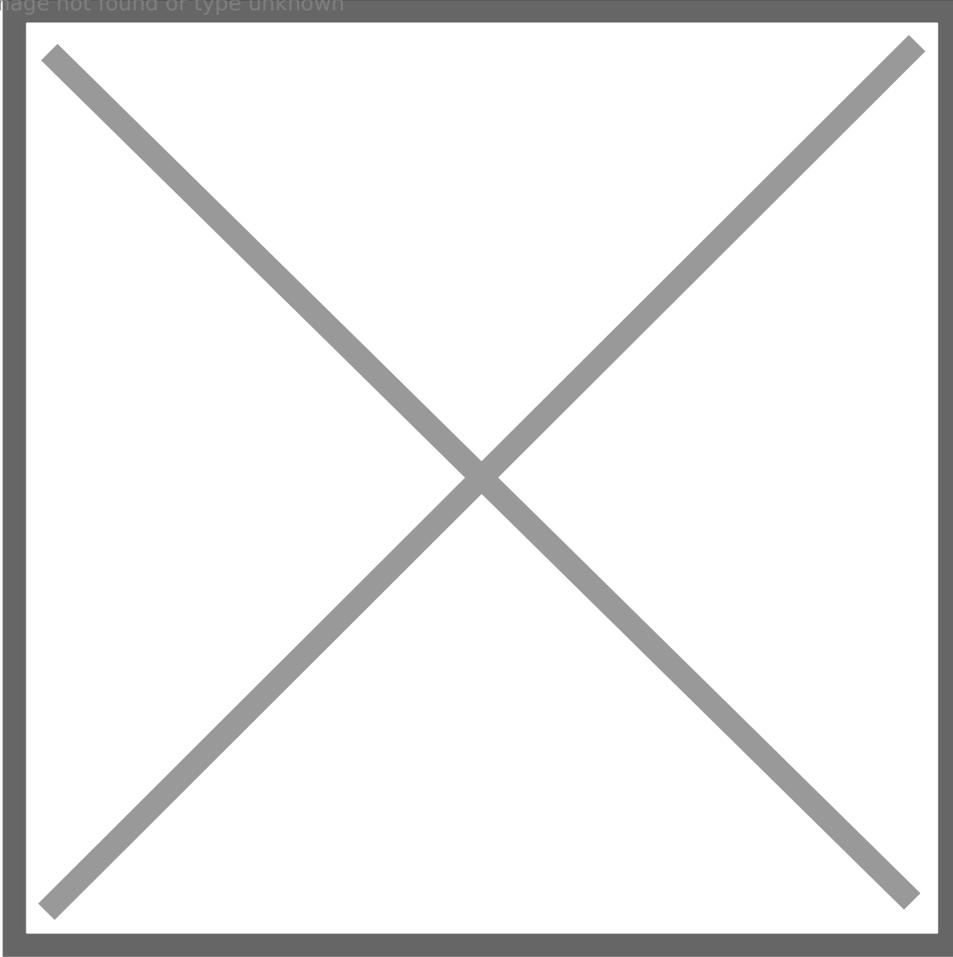
à-dire la partie qui gère la mémoire. Nous travaillons donc sur la mémoire. Est-ce qu'elle décline ? Est-ce qu'elle reste identique ? Tout cela en lien avec l'oxygénation du cerveau.

Le but de cette recherche est d'aider les apnéistes à adapter leur entraînement. Le principal objectif reste toutefois de voir comment s'adapte l'oxygénation au niveau du cerveau et d'éventuellement proposer des thérapies pour les gens qui sont victimes d'hypoxie au niveau cérébral. Cela pourrait aider à termes les apnéistes et aussi les personnes victimes d'AVC ou d'autres événements. Si nous comprenons comment le cerveau se protège du manque d'oxygène, nous serons peut-être capables de mettre en place des thérapies par la suite.

- **Votre thèse a été vulgarisée en bande dessinée, qu'est-ce que cela veut dire ?**

Sciences en bulles est un projet au niveau national, pour la Fête de la science, qui est initié par le Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche. Depuis trois ans, chaque année un appel à candidature est lancé auprès des doctorants dans l'objectif de vulgariser des sujets de thèse via la bande dessinée. Cette année, la thématique est « sport et science ». J'ai donc candidaté et j'ai été sélectionné avec neuf autres doctorants. L'étape suivante a été de travailler pendant plusieurs mois avec des éditeurs pour adapter notre sujet de thèse et le travail qui y était associé. Ce n'est pas uniquement notre sujet de thèse qui est abordé dans ces quelques pages mais également la démarche du chercheur. C'est une combinaison des deux. L'objectif est de démocratiser la recherche et de montrer qu'elle peut prendre des formes diverses. Il n'y a pas que des personnes en blouse blanche dans les laboratoires. Dans cette BD, il y a dix histoires de deux ou trois pages. Elle va être imprimée à 70 000 exemplaires et sera distribuée au moment de la Fête de la science. Elle n'a pas vocation à être vendue. Elle sera offerte à des étudiants, des collégiens, des lycéens lors de l'évènement et dans les librairies pour chaque livre de science acheté. Elle est donc à destination du grand public. J'ai travaillé avec la dessinatrice Héloïse Chochois qui fait principalement des bandes dessinées de vulgarisation scientifique.

Image not found or type unknown



- **La BD sera partagée lors de la Fête de la science. Pourquoi cette fête est-elle aussi essentielle au niveau de la vulgarisation scientifique ?**

Elle est importante parce que la recherche que nous faisons est destinée à tout le monde. Le but est d'aider la population, d'aller plus loin et que ces questionnements ne se fassent pas uniquement entre chercheurs. Je pense qu'il ne faut pas avoir quelqu'un au-dessus et quelqu'un en dessous. Nous sommes sur quelque chose de transversal et il faut essayer de montrer que ce que nous faisons peut être accessible à tout le monde. Il y a parfois des termes qui sont très techniques mais si nous vulgarisons, tout le monde peut comprendre ce que font les chercheurs. D'après moi, la connaissance doit être accessible à tout le monde et pas uniquement aux personnes qui connaissent ce langage.

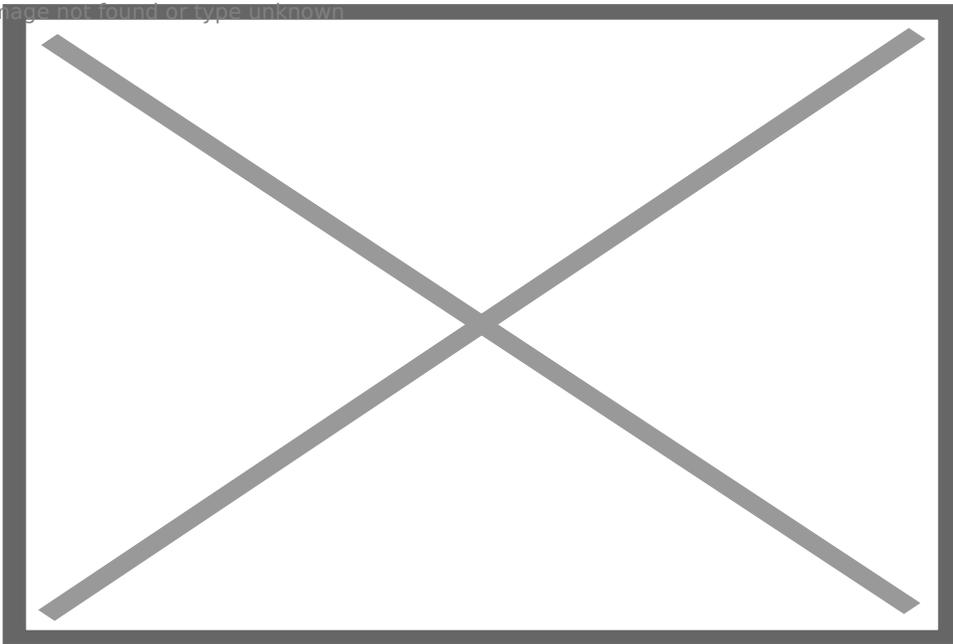
- **A côté de ces recherches, vous êtes également très sportifs et vous avez un compte Instagram et une chaîne Youtube. Vous ne dormez jamais ?**

Il est vrai que cela demande une certaine organisation. J'ai proposé des podcasts avec des sportifs de haut-niveau, des entraîneurs, etc. J'ai également réalisé des infographies de vulgarisation sur les sciences du sport pour les personnes qui veulent s'entraîner. Ce

sont deux choses que j'ai un peu mises en pause pour le moment. Je continue à publier des vidéos sur YouTube sur ma pratique d'ultra-cyclisme, sur des longues distances à vélo. Mon sport principal reste cependant l'aviron que je pratique en compétition tout en poursuivant ma thèse.

Je ne suis pas le seul dans ce cas, notamment au niveau des réseaux sociaux. X (ex-Twitter) est, par exemple, bien approprié par la communauté scientifique avec de nombreux chercheurs qui partagent des infographies et des articles. Cette transmission est aujourd'hui facilitée par les réseaux sociaux. Le contenu est utilisable par tout le monde quand il est bien vulgarisé. C'est pour cela que les réseaux sociaux sont des outils qui peuvent être très performants et puissants pour transmettre des informations aux gens.

Image not found or type unknown



Pour aller plus loin

Venez découvrir le [programme de la Fête de la science](#) et jetez un œil à la [bande dessinée Science en bulles](#)

- [Site de l'école doctorale HSRT](#)
- [Site du CETAPS](#)