



# L'EFFET DU SPORT SUR LA SANTÉ MENTALE : LE RÔLE CLÉ DES VAISSEaux SANGUINS

+ NEUROSCIENCES



**JULIEN WIRTZ** est jeune chercheur en neurosciences au laboratoire CAPS\* à Dijon. Son équipe s'intéresse aux différents effets que le sport peut avoir sur la santé physique et mentale. Ils étudient notamment une molécule que notre corps produit pendant une activité sportive, qui améliore la santé cérébrale. Julien réalise des expériences avec des souris pour comprendre à quel point le rôle des vaisseaux sanguins est important dans la production de cette molécule.

\* Cognition, Action et Plasticité Sensorimotrice

« Ce qui me passionne, c'est la recherche sur le cerveau. Organe tellement complexe qui ouvre un champ de question infini et où chaque découverte nous rapproche d'une meilleure compréhension de la Nature. »

Julien Wirtz

Les chercheurs savent depuis longtemps que le sport est bon pour la santé. C'est notamment grâce à une molécule fabriquée par notre corps quand on fait un effort physique. Cette molécule est si importante qu'on ne peut pas vivre sans. Cependant, une idée persiste selon laquelle cette molécule est produite en majorité par les neurones qui sont des cellules du cerveau. Julien cherche à démontrer l'importance des vaisseaux sanguins dans la fabrication de cette molécule lors d'une activité physique.

Pour répondre à ces questions, Julien réalise des expériences sur des souris normales et des souris dont les vaisseaux sanguins ne peuvent plus produire la molécule étudiée. Il fait courir certaines souris sur un tapis roulant alors que les autres restent au repos. Ensuite, il regarde en quelle quantité cette molécule est présente dans le sang, les muscles et le cerveau de toutes les souris.

Ses résultats montrent que toutes les souris produisent plus de molécules et semblent avoir une meilleure santé mentale après avoir couru. Par contre, après le sport, les souris incapables de fabriquer la molécule dans leurs vaisseaux sanguins ont produit moins de molécules que les souris normales et semblent avoir une moins bonne santé mentale. Ces résultats confirment donc bien que les vaisseaux sanguins et pas seulement les neurones jouent un rôle important dans la production de la molécule après une activité sportive.

En parallèle, Julien observe les muscles des souris grâce à un microscope. Il utilise des molécules fluorescentes pour voir les changements provoqués par le sport dans les cellules à l'intérieur du muscle. Grâce à cela, il pourra comprendre plus précisément comment la molécule et le sport permettent de garder des muscles en bonne santé.

---

## LES OBJECTIFS

- + Comprendre l'importance qu'ont les vaisseaux sanguins dans la production d'une molécule bonne pour la santé physique et mentale
- + Découvrir comment produire cette molécule en stimulant les muscles, au lieu de faire du sport
- + Caractériser les bons et mauvais effets de cette stimulation sur les muscles et le cerveau