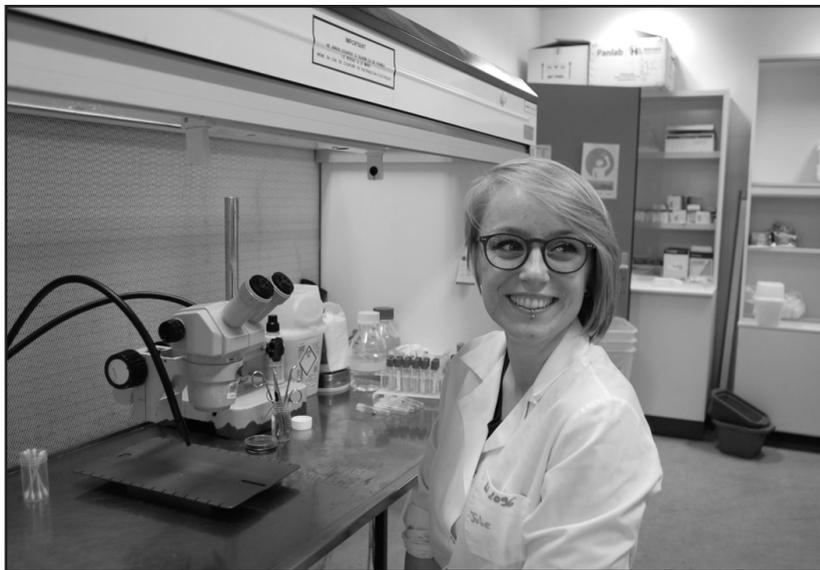




# LE CŒUR EN PLEINE CRISE

+ BIOLOGIE



**JULIE RONDEAUX** est jeune chercheuse en biologie au sein du laboratoire INSERM\* U1096 EnVI\*\* de l'Université de Rouen Normandie. Julie travaille sur une maladie qui touche le cœur : l'infarctus du myocarde ou plus communément appelée « crise cardiaque ». Cette maladie provoque la mort d'une partie du cœur, l'empêchant de fonctionner correctement. L'objectif de Julie est de trouver un traitement qui aidera à réparer et guérir cette zone du cœur.

\* Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale.

\*\* Endothélium, Valvulopathies et Insuffisance cardiaque.

« Pour moi, la recherche « c'est comme une boîte de chocolats : on ne sait jamais sur quoi on va tomber. ». C'est pour ça qu'une fois qu'on commence, on ne peut pas s'arrêter. »

Julie Rondeaux

Notre cœur est une pompe qui fait circuler le sang dans notre corps pour alimenter tous nos organes en oxygène. Comme tous les organes du corps humain, notre cœur doit lui-même être alimenté en sang et donc en oxygène pour fonctionner correctement. Dans certains cas, une des artères qui alimente notre cœur se bouche. Une partie du cœur se retrouve alors privée d'oxygène entraînant ainsi la mort des cellules qui la composent. C'est ce que l'on appelle « infarctus du myocarde » ou plus communément « crise cardiaque ».

Ces cellules mortes empêchent notre cœur de faire circuler correctement le sang dans notre corps. Il faut donc absolument éviter d'avoir trop de cellules mortes. Pour cela, notre corps va produire des macrophages M2 ! Ces M2 sont connus pour aider la

zone morte du cœur à se réparer. Le but de Julie, pour que la zone se répare plus rapidement, est de faire produire plus de M2 par notre corps.

Ces macrophages M2 viennent de l'évolution de cellules appelées « monocytes ». Pour ces expériences, Julie récupère des monocytes dans le sang de souris de laboratoire. Puis, elle teste des molécules qui permettent aux monocytes de devenir rapidement des macrophages M2.

Après avoir produit dans son laboratoire des macrophages M2, Julie les administrera à des souris qui ont eu une crise cardiaque. Elle pourra alors vérifier que ces M2 permettent d'améliorer la réparation du cœur. Julie espère que ses expériences pourront, par la suite, limiter chez les patients les séquelles causées par une crise cardiaque.

---

## LES OBJECTIFS

- + Permettre l'évolution rapide des monocytes en macrophages de type M2.
- + Améliorer la réparation du cœur après un infarctus du myocarde.