

Comprendre la Dégénérescence Wallérienne et l'anatomie du neurone.

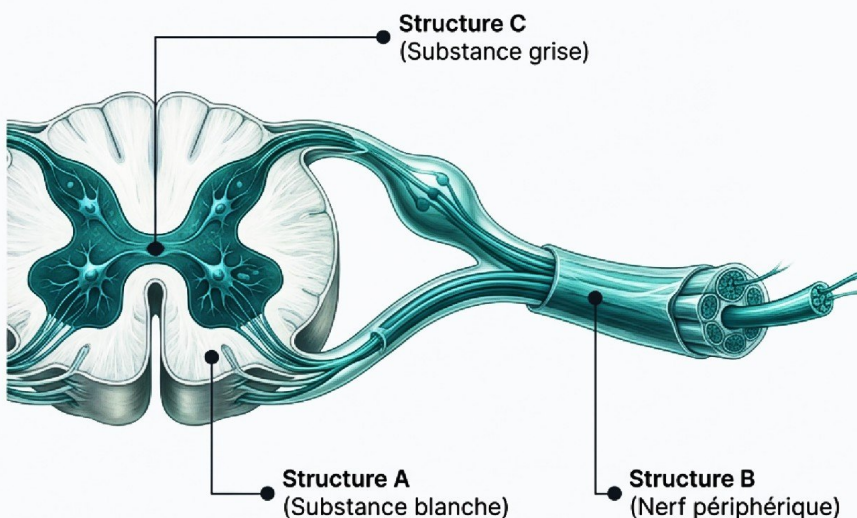
Une exploration visuelle de l'expérience qui a prouvé que la fibre nerveuse et le corps cellulaire ne font qu'un.



La Cartographie : Trois structures distinctes ?

Avant l'expérience, identifions les acteurs. Nous observons trois zones anatomiques qui semblent reliées : la substance grise (C), la substance blanche (A) et le nerf périphérique (B).

La question scientifique :
Ces structures sont-elles indépendantes ou forment-elles une seule entité biologique ?

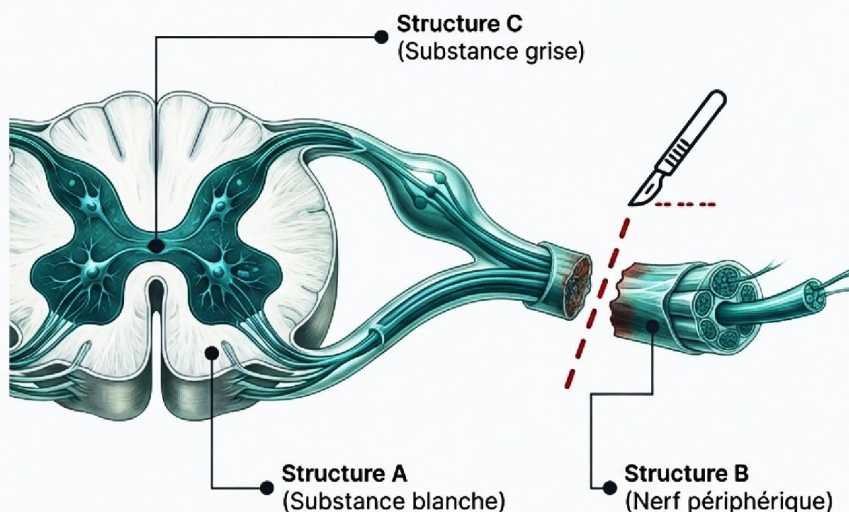


L'Intervention : La section du nerf rachidien

Pour tester le lien entre ces structures, on réalise une section d'un nerf rachidien ou d'une racine.

Cette action sépare physiquement la fibre en deux camps :

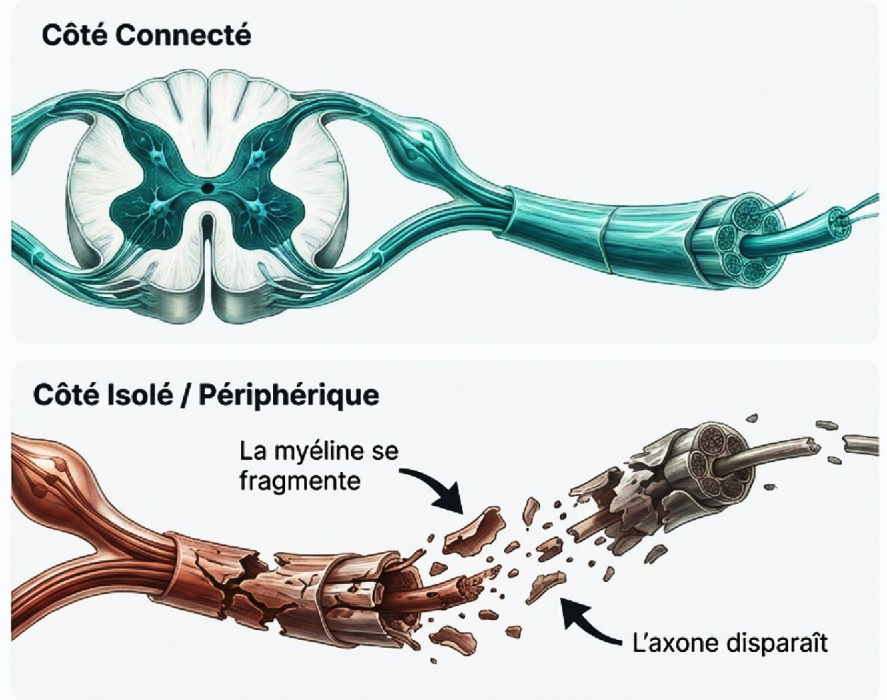
1. Une partie reste reliée à la moelle épinière (Structure C).
2. Une partie est isolée dans le nerf périphérique (Structure B).



Le Constat (Quelques jours plus tard)

Quelques jours après la section, le destin des deux parties diverge radicalement.

On observe que la partie de la fibre séparée du corps cellulaire dégénère et meurt.



La Survie du côté connecté

À l'inverse de la partie périphérique, la partie restée attachée à la moelle épinière (Structure C) survit.

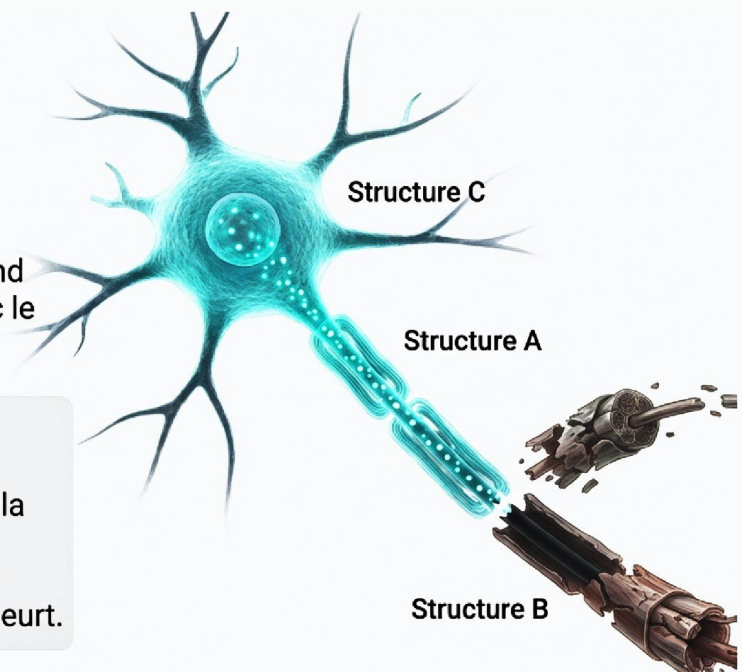
Elle conserve son intégrité et possède même la capacité de régénérer (repousser). Cela suggère que la source de vie se trouve ici, dans la substance grise.



L'Interprétation : Le lien trophique

La survie de la fibre (A et B) dépend entièrement de sa connexion avec le corps cellulaire (C).

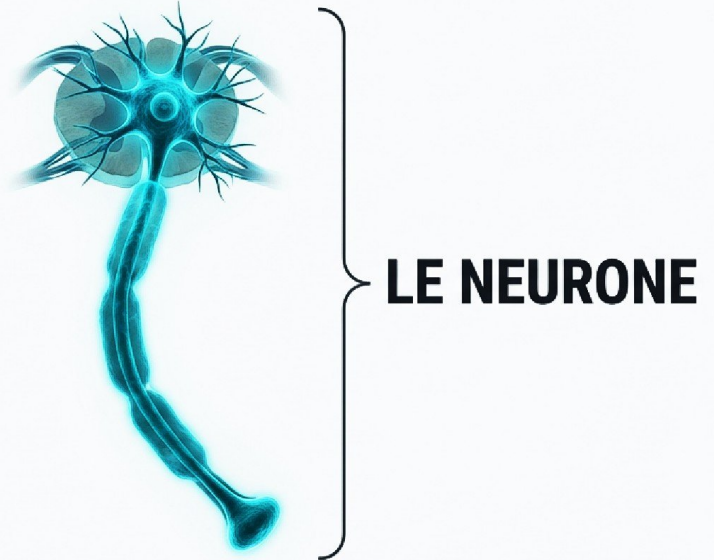
Le **corps cellulaire** contient le noyau et les éléments vitaux nécessaires à l'entretien de toute la fibre. Il agit comme le **centre trophique** (nourricier). Sans lui, la fibre ne peut pas s'entretenir et meurt.



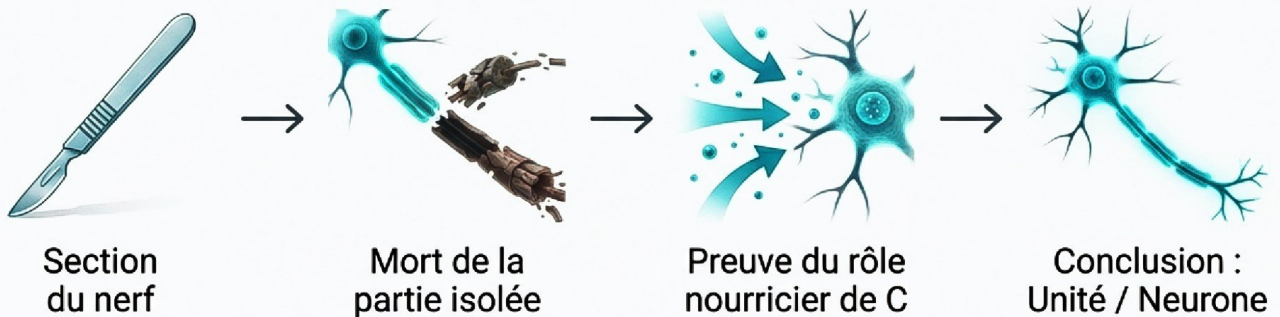
Conclusion : La Continuité Biologique

Si la fibre ne peut pas vivre sans le corps cellulaire, c'est qu'ils ne sont pas des structures séparées.

A et B sont les prolongements cytoplasmiques directs de C. Ils forment une seule et même unité biologique continue : le **NEURONE**.



À retenir : La preuve par la section



La section d'une fibre nerveuse entraîne la mort de la partie séparée du corps cellulaire (Dégénérescence Wallérienne). Cela prouve que le **corps cellulaire (C)** est le **centre vital** qui nourrit la fibre (**A et B**). (Egénaghe). Il existe donc une **continuité physique** entre eux : ils forment une seule cellule appelée **neurone**.