

# COMMENT LES REQUINS RESPIRENT-ILS ?



Requin de récif des Caraïbes et ses 5 paires de branchies.  
© Alain Diringer



Requin pélerin, bouche grande ouverte, filtrant le plancton des eaux superficielles, près de l'île de Coll (Hébrides intérieures, Ecosse). Sont bien visibles les 5 paires d'arcs branchiaux. © WorldPress.com

Les requins respirent par des branchies qui s'ouvrent à l'extérieur par des fentes branchiales. La plupart en possèdent cinq paires, certains, notamment les plus primitifs, en possèdent six ou sept. Elles sont constituées d'une série d'arcs cartilagineux à partir desquels se déploient deux rangées alternées de lames branchiales portant elles-mêmes de minces lamelles secondaires qui leur sont perpendiculaires. L'eau entre par la bouche et circule à travers ces lamelles qui possèdent un important réseau de petits vaisseaux sanguins, d'où leur couleur rouge intense. L'oxygène présent dans l'eau est récupéré par le sang pour être ensuite distribué aux tissus et aux organes par le système circulatoire.

Certains requins ont besoin de nager sans cesse pour respirer car leurs muscles branchiaux sont peu performants. Ces requins, très actifs, notamment les requins pélagiques, utilisent le mouvement de déplacement pour envoyer vers l'arrière l'eau qui sera filtrée par les branchies. C'est le principe du statoréacteur. Ainsi, ces requins sont obligés pour respirer de nager sans relâche pour maintenir un courant d'eau vers les branchies.

D'autres requins captent l'oxygène même lorsqu'ils se reposent car leur système de circulation d'eau est plus performant. Ces requins, peu actifs, vivant sur le fond, comme le requin nourrice ou le requin tapis, disposent de muscles qui pompent l'eau de façon rythmée et qui ouvrent et referment les valves situées à l'entrée et à la sortie du système branchial.

Certaines espèces comme le requin taureau sont capables de passer de la respiration assistée par pompage à une ventilation reposant sur le principe du statoréacteur. Cette faculté est une source précieuse d'économie d'énergie.

REQUINS



EXPOSITION

MUSEUM d'HISTOIRE NATURELLE  
Saint-Denis