



Comment les poissons font-ils face à l'hypoxie ?

Question

Bonjour, je m'interroge à propos des poissons qui subissent une hypoxie. Certains survivent dans des flaques où la salinité comme la température peuvent fortement augmenter, ce qui abaisse la disponibilité en dioxygène. Par avance, merci.

Réponse

Bien des facteurs peuvent déterminer l'hypoxie pour des poissons : si la disponibilité en O_2 est déjà plus faible pour les animaux aquatiques, cf la faible solubilité du dioxygène dans l'eau..., l'augmentation de la température des eaux, l'augmentation de la salinité, l'eutrophisation sont en effet des facteurs aggravants ! Ces vertébrés disposent cependant de quelques atouts pour réagir - de façon limitée cependant - à une hypoxie :

- l'intervention d'un antiport Na^+/H^+ situé dans la membrane des érythrocytes. L'hypoxie déclenche une hyperventilation, et par là une augmentation de la PCO_2 sanguine, ce qui entraîne une alcalinisation suivie... d'une acidification du plasma. En cause, la mise en route de ce transporteur sous l'effet des catécholamines libérées par les surrénales suite à l'hypoxie ;
- l'alcalinisation initiale augmente - transitoirement - l'affinité de l'hémoglobine pour l' O_2 .

A plus long terme, il semble que le *ratio* cellules épithéliales / cellules à chlorures de l'épithélium branchial intervienne, notamment chez les poissons vivant à proximité de la vase ou dans les eaux turbides, *a priori* hypoxiques.