

BESOINS EN OXYGENE

Pionnier et Kirsch ont déterminé expérimentalement la consommation d'oxygène du Silure glane à 10°C, 20°C et 25°C.

La consommation d'oxygène du Silure glane au repos est donnée par la formule :

$$M_{O_2} = a W^b \quad \text{où } M_{O_2} \text{ est exprimée en } \mu\text{mole/min} \text{ et } W \text{ est le poids en grammes}$$

avec :

Températures	10°C	20°C	25°C
a	0,03	0,13	0,22
b	0,8	0,73	0,70

Cette quantité est à multiplier par 3 en période d'alimentation ou de stress. On considère que le retour à une consommation normale après un stress (manipulation, tri) intervient entre 16 et 24 heures.

En pratique cette formule se révèle fort utile car elle peut servir de base au calcul de l'évaluation des besoins en oxygène et pour estimer le débit en eau nécessaire dans la pisciculture. Des modulations devront cependant être apportées dans la mesure où des effets de groupe et d'adaptation au confinement peuvent modifier les seuils qui ont été évalués sur des poissons pris isolément.

Elle permet de calculer qu'à 25°C, on couvrira les besoins en oxygène pour la croissance, si l'on dispose d'au moins de 3 à 3,3 mg/l d'oxygène en sortie de bassins.

En terme de résistance à de faibles teneurs en oxygène, il ne fait pas de doute que le Silure glane semble très tolérant. A plusieurs reprises, nous avons pu observer des Silures glanes soumis à des teneurs en oxygène inférieures à 1 mg/l sans qu'aucune mortalité ne soit observée après une durée d'exposition supérieure à plus d'une demi-heure. Selon Forgue et col., le Silure glane dont le sang dispose d'une très grande affinité pour l'oxygène, s'adapte facilement à des environnements à faible teneurs en oxygène, par un ajustement de la ventilation branchiale. Par contre, des silures soumis à un parasitisme branchial important (vers monogènes) souffriront dans des environnements à faible teneur en oxygène.