

## Adaptations respiratoires et circulatoires de l'esturgeon sibérien à une hypoxie environnementale

Les adaptations respiratoires, acido-basiques et quelques effets circulatoires ont été étudiés chez l'esturgeon sibérien *Acipenser baeri* lors d'une hypoxie progressive ou d'un choc hypoxique, et du retour en normoxie. Au cours d'une hypoxie progressive, ce poisson est capable, en hyperventilant, de maintenir constante sa consommation d'oxygène jusqu'à une valeur critique de pression partielle d'oxygène dans l'eau située entre 20 et 40 mmHg. Le retour en normoxie est caractérisé par le paiement d'une dette d'oxygène, indiquant qu'un recours au métabolisme anaérobie a été nécessaire durant l'hypoxie. L'hypoxie progressive provoque initialement une alcalose ventilatoire associée ensuite à une acidose métabolique. Le choc hypoxique induit un état de stress comme en témoignent les valeurs élevées des taux plasmatiques de catécholamines. L'hyperventilation initiale est suivie d'une importante dépression ventilatoire. L'hypertension observée dans un premier temps, bien que modérée, représente un effet d'une augmentation du taux de catécholamines plasmatiques. Cet effet est ensuite atténué par une bradycardie d'origine vraisemblablement vagale, concomitante de l'hypoventilation. Les conséquences sur l'équilibre acido-basique, bien qu'amplifiées, sont comparables à celles d'une hypoxie progressive. Cependant, la libération très importante de lactate dans le sang lors du retour en normoxie n'entraîne qu'une faible diminution de pH du fait d'une augmentation concomitante du taux de sodium plasmatique. Ainsi l'esturgeon *Acipenser baeri*, bien que considéré comme un poisson archaïque, a développé les mêmes réponses adaptatives à l'hypoxie que les téléostéens.

**Auteurs du document :** V. MAXIME, G. NONNOTTE, P. WILLIOT

**Obtenir le document :** EDP Sciences

**Mots clés :** sturgeon, hypoxia, respiration, ventilation, acid-base, circulation, catecholamines, esturgeon, hypoxie, respiration, ventilation, acide-base, circulation, catecholamines

**Date :** 2008-08-01

**Format :** text/xml

**Source :** <https://doi.org/10.1051/kmae:1998012>

**Langue :** Français

**Télécharger les documents :** <https://www.kmae-journal.org/10.1051/kmae:1998012/pdf>

**Permalien :** <https://www.documentation.eauetbiodiversite.fr/notice/adaptations-respiratoires-et-circulatoires-de-l-esturgeon-siberien-a-une-hypoxie-environnementale0>