

Titre: Changements climatiques

Question du jour:

Quel pourcentage de saumon Coho peut survivre à partir d'œufs de ponte jusqu'à devenir des adultes reproducteurs?

Réponse: Environ 0,0008% (Moins de 1 sur 1000!)

(Pêches et Océans Canada: http://www.pac.dfo-mpo.gc.ca/education/documents/sicinter-secinter/sic_intermediate_unithandouts_10.pdf)

Thème de la journée :

Reproduction et mortalité: Après avoir atteint le cours d'eau où elles vont pondre, les femelles construisent des nids de fraie. Ces petites dépressions dans le gravier sont faites par la femelle en se tournant sur le côté et en utilisant sa queue pour déloger des pierres ou des galets. Les mâles se battent entre eux pour le droit de reproduction avec une femelle. Le mâle dominant courtise la femelle et après la fraie, ils libèrent les œufs et le sperme simultanément. Les œufs fécondés vont s'installer dans les galets et la femelle va couvrir les œufs avec le gravier. Elle va par la suite se déplacer en amont afin de préparer un autre nid de fraie. Finalement, autant les mâles que les femelles meurent afin de fournir l'habitat de la rivière avec des nutriments pour la prochaine génération qui reviendra un jour poursuivre le cycle.

Concepts clés:

Impact du changement climatique sur le saumon de la rivière Mattole

Les projections climatiques par les scientifiques suggèrent que le changement climatique constitue un risque moyen pour les saumons dans le bassin de la rivière Mattole. Les effets de l'évolution des conditions météorologiques se font sentir le plus fortement dans les zones côtières du bassin où l'été, les températures dépendent de la couche de brouillard pour rester fraîches. Habituellement, alors que la température à l'intérieur des terres augmente, le brouillard marin s'épaissit et migre vers l'intérieur des terres. L'augmentation conséquente des températures côtières, si la modélisation du climat est exacte, pourrait avoir un impact particulier sur les saumons juvéniles et adultes.

Selon les projections, les températures moyennes devraient augmenter au cours des 50 prochaines années d'un degré Celsius dans la région, tandis que les précipitations annuelles devraient diminuer au cours de cette période. Cependant, le facteur critique pour le saumon de la rivière Mattole n'est pas seulement cette baisse dans la moyenne des précipitations, mais aussi la manière dont elle est répartie sur les saisons. Par exemple, si les pluies s'arrêtent plus tôt et commencent plus tard à

l'automne, le saumon coho pourrait être sérieusement touché. Selon ce scénario, les bassins d'élevage frais seraient potentiellement sujets à une sécheresse, causant une hausse de la mortalité. Sinon, le changement climatique pourrait donner lieu à une hausse des températures, mais aussi à des orages d'été plus fréquents, occasionnant une hausse du débit dans les cours d'eau. Ceci augmenterait l'écoulement de l'eau, ce qui contribuerait à l'expansion de l'habitat des jeunes saumons. Néanmoins, une augmentation du débit en hiver occasionnerait probablement l'érosion du fond du cours d'eau, endommageant ainsi les nids et les œufs de saumon. Un changement du débit d'eau serait alors critique.

Ensuite, des changements dans la composition et la température de l'océan ont le potentiel d'occasionner d'importants problèmes. Une modification de l'équilibre entre l'eau salée et l'eau douce causée par l'élévation du niveau de la mer affecterait l'écologie côtière et la disponibilité des proies des différentes espèces de salmonidés. Il est également possible que le réchauffement des températures pousse les saumons à entrer dans l'océan avant "l'épanouissement" critique des planctons, provoquant ainsi une pénurie alimentaire. Pendant ce temps, des températures plus élevées ont démontré, dans certains cas, une réduction de la population d'autres espèces de poissons plus petits, ce qui augmente la prédation du saumon. Ces problèmes constituent un risque pour la survie du saumon de la rivière Mattole.

Globalement, l'impact du changement climatique sur le saumon de la rivière Mattole sera très probablement négative, alors que l'importance de son effet dépendra des changements de température, de précipitations et d'écologie côtière. Cependant, il est important de noter que le changement climatique n'est pas le seul risque pour le saumon. Barrages, exploitation forestière, feux de forêts importants, construction de routes, entre autres, présentent un risque plus élevé pour le saumon que le changement climatique. C'est la combinaison de tous ces facteurs qui ont rendu le saumon de la rivière Mattole une espèce en danger et qui continuent de menacer son avenir.

Sources: http://cmsdata.iucn.org/downloads/fact_sheet_red_list_salmon.pdf,
http://www.westcoast.fisheries.noaa.gov/publications/recovery_planning/salmon_steelhead_domains_southern_oregon_northern_california/SONCC%20Final%20Sept%202014/sonccfinal_ch29_mattoleriver.pdf
Wildlife/Global-Warming/Effects [http://www.nwf.org/Wildlife/Threats to-on-Faune et-Habitat / Salmon.aspx](http://www.nwf.org/Wildlife/Threats-to-on-Faune-et-Habitat/Salmon.aspx)

Activité des jeunes ambassadeurs:

Les jeunes ambassadeurs peuvent trouver un cours d'eau, identifier un endroit qui serait considéré comme étant propice pour le saumon de pondre des œufs et expliquer pourquoi. Ils peuvent ensuite discuter de l'impact des variations de débit sur cet endroit.

Activité de l'école:

Demander aux élèves de faire des graphiques comparant le taux de survie d'un saumon coho à différents stades de la vie, de l'œuf de ponte jusqu'à l'âge d'adulte reproducteur.

Adapter cette feuille de calcul pour créer une activité en lien avec l'expédition:

http://www.pac.dfo-mpo.gc.ca/education/documents/sicinter-secinter/sic_intermediate_unithandouts_10.pdf.

Ensuite, rappeler aux élèves que le taux de survie diminue avec des pressions supplémentaires, telles que celles causées par le changement climatique ou par des perturbations humaines.

Links

http://www.westcoast.fisheries.noaa.gov/publications/recovery_planning/

[salmon_steelhead / domaines / southern_oregon_northern_california /](#)

[SONCC% 20Final% 20Sept% 202014 / sonccfinal_ch29_mattoleriver.pdf](#), [http: //](#)

[Wildlife/Global-Warming/Effects www.nwf.org/Wildlife/Threats-à-sur-faune aux et-Habitat / Salmon.aspx](#)