

AU BORD DE LA MER – GUIDE DE LA ZONE CÔTIÈRE DU CANADA ATLANTIQUE

37. Boire ou ne pas boire

OBJECTIF :

Comprendre l'effet de l'osmose sur le poisson d'eau salée et d'eau douce.

ACTIVITÉ :

Étudier les effets de l'eau salée et de l'eau douce sur des raisins secs afin de comprendre ce que le poisson doit faire pour survivre.

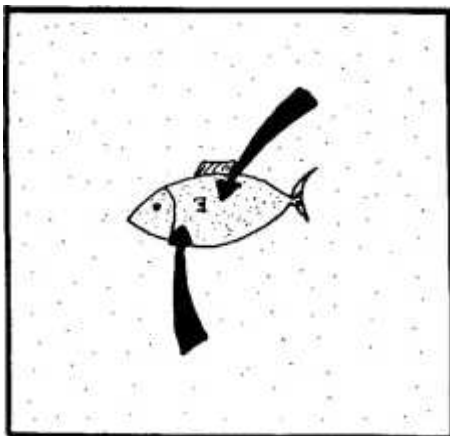
GÉNÉRALITÉS :

Le poisson, comme tous les autres organismes qui vivent en eau salée, est adapté à son milieu. Le poisson doit boire beaucoup d'eau pour éviter le dessèchement, car l'eau a naturellement tendance à se déplacer vers un milieu plus salé.

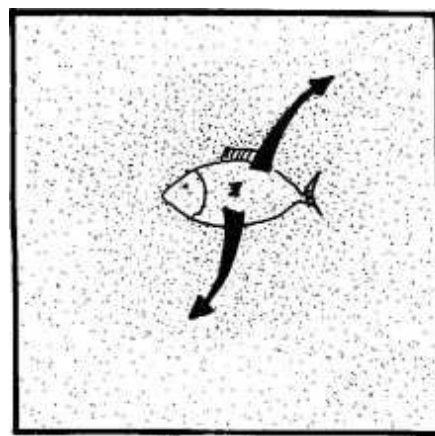
Même si le corps des poissons contient une certaine quantité de sel, les eaux côtières sont plus salées, de sorte que l'eau contenue dans le corps des poissons est constamment attirée vers l'extérieur, vers l'eau salée. Par conséquent, les poissons doivent boire continuellement, uriner le moins possible et laisser passer le sel de leur corps par leurs branchies.

Les poissons qui demeurent en eau douce ne boivent jamais. L'eau douce a tendance à imprégner leurs corps plus salés. Si les poissons d'eau douce buvaient, ne serait-ce qu'un peu, leurs corps se gonfleraient.

Poisson d'eau salée en eau douce



Poisson d'eau douce en eau salée



MÉTHODE :



1. Remplissez d'eau deux bocaux de verre et posez une étiquette sur chacun. Sur la première, inscrivez « eau salée » et sur l'autre, « eau douce ».
2. Ajoutez du sel à un bocal, remuez jusqu'à ce que le tout soit dissous - une cuillerée à thé de sel pour 250 ml d'eau.
3. Ajoutez une poignée de raisins secs dans chaque bocal. Mettez de côté quelques raisins secs aux fins de comparaison.
4. Laissez reposer pendant une heure.
5. Consignez vos résultats.



6. Qu'arrive-t-il aux raisins dans l'eau douce ? L'osmose les fait gonfler. Étant donné que les raisins sont secs et qu'ils contiennent plus de sucre que l'eau qui les entoure, ils absorbent l'eau. Qu'arriverait-il aux poissons d'eau douce s'ils buvaient de l'eau ?
7. Qu'arrive-t-il aux raisins dans l'eau salée ? Dans le bocal d'eau salée, les raisins paraissent flasques car ils ont perdu de l'eau. Qu'arriverait-il donc aux poissons en eau salée s'ils ne buvaient pas de grandes quantités d'eau ?



8. Que vous arriverait-il si vous buviez de l'eau salée ? Vous auriez extrêmement soif.
9. Que pensez-vous qu'il arrive aux poissons en eaux saumâtres ?

37. ACTIVITÉ MATÉRIEL

MATÉRIEL :	2 bocaux de verre, des raisins, du sel, une cuillère à thé, une tasse à mesurer, des étiquettes (papier et ruban collant), un crayon, un couteau (facultatif)
LIEU :	activité d'intérieur
DURÉE :	1 heure
MINIMAL DE PERSONNES :	1
SUJETS :	Science
NIVEAU SCOLAIRE :	> 10
MOTS CLÉS :	osmose

voir le Module 1 : Introduction pour plus d'information sur l'osmose