

Exemple de rapport écrit

(adapté du site Web de Sciences Est : <http://www.exposciencesnb.ca/pages/fr/Exemple-d'un-rapport-écrit.htm>)

Vous trouverez ci-dessous un exemple du type de rapport écrit que vous devez présenter aux juges lors de l'Expo-sciences francophone du Nouveau-Brunswick.

Si vous participez à l'Expo-sciences pancanadienne, la politique émise par Sciences Jeunesse Canada doit être suivie (consulter le document « [Rapport de projet pour une Expo-sciences_politique SJC](#) »). Cette politique correspond, dans sa presque entièreté, aux exigences de l'Expo-sciences francophone du N.-B., mais comprend quelques éléments/exigences supplémentaires.

Le rapport écrit de l'Expo-sciences francophone du Nouveau-Brunswick doit préciser le titre du projet, le nom de l'élève ou des élèves et le nom de l'école.

Il doit comprendre les sections suivantes :

- Page titre et table des matières
- Introduction
- Développement ou méthodologie, résultats et analyse
- Discussion
- Conclusion
- Changements apportés à une continuité de projet (si applicable)
- Bibliographie.

INTRODUCTION

L'introduction présente le but de la recherche, ou la question qui a été posée. Elle est normalement écrite de façon à intéresser les lectrices et lecteurs. Une façon de faire cela est de présenter les différentes hypothèses qui étaient à l'étude, et de faire des prédictions sur le genre de résultats qu'on pourrait obtenir basé sur ces hypothèses. On peut aussi mentionner l'aspect appliqué ou économique du sujet.

MÉTHODOLOGIE

La section méthodologie décrit le protocole de recherche qui a été suivi, de telle façon qu'il serait possible pour la lectrice ou le lecteur de reproduire la recherche dans ses grandes lignes.

RÉSULTATS

La section résultats décrit les principaux résultats obtenus. Cette section peut s'accompagner de tableaux et de graphiques (par exemple, les résultats de l'exemple donné ici auraient très bien pu être présentés sous forme de graphiques). Chaque tableau ou graphique, si présent, doit avoir son propre titre et des colonnes ou axes bien identifiés.

DISCUSSION et CONCLUSION

Les sections discussion et conclusion, donnent l'interprétation des résultats. Les étudiantes et étudiants y disent ce qu'ils pensent de leurs résultats (les bons côtés aussi bien que les moins bons) et des conclusions qu'on pourrait en tirer.

BIBLIOGRAPHIE

La section Bibliographie liste les livres, articles ou tout autre matériel qui ont été consultés et qui se rapportent directement à la recherche effectuée.

EXEMPLE:

Relations entre la densité de daphnie et la fréquence d'attaques par leurs prédateurs

Jean Sérien et Paul Bonneau, école Secondaire du Septième Ciel,
Nirvana, N.-B. E5K 7T3

Division: Sciences de la vie

Introduction

La vie en groupe peut offrir beaucoup d'avantages aux animaux. Elle peut par exemple, leur offrir une meilleure protection contre les prédateurs. Un mécanisme possible de protection est d'engendrer une certaine confusion chez le prédateur. En effet, on peut imaginer que plus un groupe de proies est grand, plus il est difficile pour le prédateur de se concentrer sur une seule de ces proies. De la même façon qu'il est difficile pour une personne d'attraper une balle lorsqu'une douzaine d'entre elles lui sont lancées en même temps, il peut s'avérer presque impossible pour un prédateur de capturer une proie au milieu d'un groupe qui bouge dans toutes les directions. D'un autre côté, les

plus grands groupes peuvent présenter le désavantage d'être plus facilement détectable aux yeux des prédateurs. On peut donc se poser la question suivante: est-il préférable pour une proie d'appartenir à un grand groupe, où il y a plus de chances d'être détecté en tant que groupe, mais peut-être moins de chances d'être capturé individuellement à cause de la confusion du prédateur ? On peut aussi se demander ce que le prédateur lui-même devrait faire: préférer attaquer les plus gros groupes (plus facilement détectables) ou les plus petits (moins de confusion). Dans notre recherche, nous avons abordé ces questions avec une proie, la daphnie, et un de ses prédateurs, l'épinoche à trois épines (*Gasterosteus aculeatus*). Nous avons offert à des épinoches le choix d'attaquer des groupes de daphnies de différentes densités. À partir du nombre d'attaques observées, nous avons pu calculer le risque individuel de chaque daphnie, dans le but de déterminer s'il était préférable pour une daphnie d'appartenir à un petit ou un grand groupe.

Méthode

À l'automne, nous avons capturé six épinoches à trois épines (quatre femelles et deux mâles) à l'aide de nasses à menés déposées dans une marelle le long de la rivière Petitcodiac près de Moncton. Nous avons transféré ces poissons à un aquarium d'eau douce. Nous avons aussi obtenu des daphnies en filtrant l'eau d'un étang. Certaines de ces daphnies ont été données aux épinoches pendant plusieurs jours afin d'habituer les poissons à ce genre de nourriture. Les tests expérimentaux ont eu lieu dans un aquarium de 40 litres, recouvert de gravier dans le fond. La température de l'eau a varié entre 15 et 18 C. Une des six épinoches a été placée dans l'aquarium et nous lui avons donné 1 jour pour s'habituer à son nouvel environnement. Par la suite, une rangée de

trois éprouvettes lui a été présentée. Chaque éprouvette était longue de 10 cm, large de 2 cm, et séparée de ses voisines par 15 cm. Dans ces éprouvettes, nous avons placé 40, 10 et 2 daphnies à l'aide d'une pipette. Un bouchon empêchait les daphnies de s'échapper. La position de chaque éprouvette le long de rangée a été déterminée au hasard par tirage d'un numéro dans un sac. À partir du moment où l'épinoche a lancé sa première attaque (définie comme un contact entre le nez de l'épinoche et la paroi de l'éprouvette), nous avons compté le nombre d'attaques dirigées envers chacune des éprouvettes pendant une période de 4 minutes. Nous avons répété ce protocole pour chacune des autres épinoches, et calculé une moyenne pour l'ensemble de ces 6 poissons.

Résultats

Aux fins d'analyse, nous avons divisé la période de 4 minutes en deux. Pendant les deux premières minutes, les épinoches ont dirigé, en moyenne, 28, 19, et 6 attaques envers le groupe de 40, 10 et 34 pour le groupe de 40, 10 et 2 daphnies, respectivement. En divisant le nombre d'attaques par le nombre de daphnies dans chaque groupe, on peut voir que le risque individuel de chaque daphnie était de 0.7, 1.9 et 3 attaques par daphnie dans les groupes de 40, 10 et 2 durant les deux premières minutes. Pour les deux dernières minutes, ces chiffres changent à 0.3, 1.6, et 17.

Discussion et Conclusion

Plus un groupe de daphnies est dense, plus il semble attirer les épinoches du moins au début. Ceci se reflète dans le plus grand nombre d'attaques dirigées envers les deux plus grands groupes lors des deux premières minutes des tests. Cependant, une fois que les épinoches commencent à attaquer les daphnies, leur attention semble se

transférer vers les groupes plus petits, tels que montré par les résultats des deux dernières minutes des tests. L'ensemble des résultats suggère donc que les plus gros groupes sont plus attirants, mais qu'une fois près de ces groupes les prédateurs essaient de minimiser l'effet de confusion en attaquant les parties les moins denses du groupe, ou en recherchant des groupes moins denses dans les environs. Tout au long des tests, le risque individuel de chaque daphnie était moins grand dans les groupes les plus denses. Nous en déduisons qu'il est préférable pour une daphnie d'appartenir à un grand groupe, du moins lorsqu'il se fait attaquer par une seule épinoche. Il reste à savoir si la même conclusion pourrait s'appliquer à des attaques simultanées par plus d'un prédateur, et ceci pourrait faire l'objet de recherches futures.

Bibliographie

Grier, J.W., and Burk, T. **1992**. *Biology of Animal Behavior* (2ième éd). Mosby Year Book, St. Louis.

Milinski, M. **1977**. Do all members of a swam suffer the same predation? *Zeitschrift für Tierpsychologie* 45, 373-388