

# Instructions concernant le rapport d'analyse pour le cours spécial FOR- 62044: Analyse multivariable en écologie

Daniel Borcard  
8 avril 2008

Bonjour tout le monde,

Voici quelques instructions au sujet du rapport que vous devrez me remettre par courriel prochainement.

**Date limite de remise: 18 avril 2008 à 18h00**

## Format

- Document MS Word, caractères de type "Times" 12 pt ou taille équivalente pour le texte, et de type "Courier" 10 pts pour le code R et les sorties numériques de R;
- 1 page de couverture
- un maximum de 8 pages (sans la couverture) comprenant:
  - une introduction, un exposé de votre problématique et de vos questions de recherche et hypothèses (max. 1.5 page);
  - une description de vos données: nombre et types de variables, nombre d'objets (max. 0.5 page; ne fournissez **pas** les données);
  - un exposé bref des analyses statistiques choisies; ici je ne veux **pas** un condensé de mon propre cours, mais une justification de vos choix en fonction de votre problématique, de vos données et de vos questions/hypothèses (max. 1 page);
  - quelques lignes de code R pour **une** des analyses réalisées dans le rapport; le code doit être débarrassé des erreurs, et chaque ligne doit être précédée d'un commentaire (# ...) disant à quoi sert la ligne (voir exemple ci-dessous); le code ne concerne pas forcément les figures, qui peuvent avoir été retravaillées en dehors de R (max. 0.5 page);
  - un exposé commentant les résultats des analyses et une discussion de ces résultats en fonction de vos questions/hypothèses (max. 2.5 pages);
  - des sorties numériques de R montrant les résultats de vos analyses et/ou des graphiques de ces analyses, avec des légendes (max. 2 pages).

**Exemple** (sans la page de titre)

---

## Étude synécologique de la communauté de Rhinogrades du Québec

### Introduction

Les Rhinogrades sont de curieux animaux qui... [...]

### Problématique de recherche et hypothèses

On connaît actuellement 22 espèces de Rhinogrades au Québec, mais on connaît assez mal la structure de leurs communautés et les facteurs écologiques qui structurent ces communautés. Par conséquent, j'ai entrepris une étude destinée à cerner ces éléments. Mon hypothèse générale est que les communautés sont principalement structurées par la composition moléculaire du sol (les Rhinogrades sont d'excellents renifleurs) et le taux d'humidité (ils s'enrhument facilement). Donc:

$H_0$ : il n'y a pas de relation entre les communautés de Rhinogrades et [...]

$H_1$ : il y a [...]

### Données

Mon jeu de données consiste en 100 objets (sites d'observation) pour lesquels je possède des données d'abondance de 18 espèces de Rhinogrades et des données physico-chimiques consistant en  $m$  variables [...]

### Analyses

Afin de tester un éventuel lien entre les communautés et [...] et de visualiser les structures de communautés en fonction des variables explicatives, j'ai choisi une analyse [...]

### Code R

Analyse présentée: [...]

```
# Appel des librairies necessaires
library(packfor)
library(vegan)

# Importation des donnees especes
rhino <- read.table("rhino.txt",header=T,row.names=1)

# Transformation des donnees
rhinochord <- decostand(rhino, "normalize")

[...]
```

### Résultats et discussion

Mon analyse [...] montre une relation significative entre [...] (test par permutations,  $p = 0.001$ ).

Par conséquent, il y a un lien [...]

*Ici, exposez les détails de vos résultats et discutez-les par rapport à vos hypothèses; référez aux sorties numériques et (possiblement) figures présentées plus loin.*

**Sorties numériques de R** [...]

**Graphiques** [...]

---