

THÈSE POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR DE L'UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

En [intitulé du diplôme]

École doctorale

Unité de recherche

Titre de la thèse

Présentée par Prénom NOM

Le [XX mois année]

Sous la direction de Prénom NOM et Prénom NOM

Devant le jury composé de

Mme. Prénom Nom, Grade, Établissement

M. Prénom Nom, Grade, Établissement

(Rapportrice)

(Directeur de thèse)



UNIVERSITÉ
DE MONTPELLIER

REMERCIEMENTS

La j'ai fait des mercis personnels

AVANT-PROPOS

La j'ai fait des merci formels!

C'est également une bonne idée de présenter le(s) labo(s) où la thèse a été réalisée

RÉSUMÉ

La biogéographie est l'étude des mécanismes et des processus qui influencent la répartition géographique des être vivants.

Mots clés : Biogéographie, interactions biotiques, réseaux écologiques, contraintes abiotiques, co-occurrence, théorie de la biogéographie des îles, théorie métabolique de l'écologie.

TITLE IN ENGLISH

ABSTRACT

Biogeography is the study of the mechanisms and processes that control the geographical distribution of plants and animals.

Keywords : Biogeography, biotic interactions, ecological networks, abiotic constraints, co-occurrence, theory of island biogeography, metabolic theory of ecology.

TABLE DES MATIÈRES

REMERCIEMENTS	iii
AVANT-PROPOS	v
RÉSUMÉ	vii
ABSTRACT	ix
TABLE DES MATIÈRES	xi
LISTE DES TABLEAUX	xiii
LISTE DES FIGURES	xv
LISTE DES ABRÉVIATIONS	xvii
INTRODUCTION GÉNÉRALE	1
Titre de niveau 1	1
Titre de niveau 2	1
Quelques rappels sur Markdown et Pandoc	1
Synthaxe Pandoc Markdown	1
Simple mise en forme	1
Note de bas de page	2
Liens hypertextes	2
Citations	2
Symboles mathématiques et équations	2
Figures	3
Tables	3
Références bibliographiques	4
Inclure du code	4
ARTICLE 1	
TITRE CHAPITRE 1	7
Résumé en français du deuxième article	7
Contexte scientifique	7
Publication	7
Introduction	7
Mat & Meth	7
ARTICLE 2	
TITRE CHAPITRE 2	9
Résumé en français du deuxième article	9
Contexte scientifique	9
Publication	9
Title	9
Abstract	9
Introduction	9
ARTICLE 3	
TITRE CHAPITRE 3	11
Résumé en français du troisième article	11

Contexte scientifique	11
Publication	11
Title	11
Abstract	11
Introduction	11
CONCLUSION GÉNÉRALE	13
Une belle conclusion générale	13
To conclude	13
ANNEXE I	
COMMENT LA BIODIVERSITÉ S'INSTALLE EN TERRITOIRES ISOLÉS	15
Présenter son annexe	15
Mega cool	15
ANNEXE II	
UN MODÈLE STOCHASTIQUE DE LA BIOGÉOGRAPHIE INSULAIRE POUR LES RÉSEAUX ÉCOLOGIQUES DANS UN ENVIRONNEMENT ABIOTIQUE VARIABLE	17
Présenter son annexe 2	17
Mega cool	17
RÉFÉRENCES	17

LISTE DES TABLEAUX

1	Une petite légende.	3
---	-----------------------------	---

LISTE DES FIGURES

1	Une petite figure	5
2	Une belle figure	8

LISTE DES ABRÉVIATIONS

DOI : *Digital Object Identifier*; identifiant numérique d'objet.

GIEC : Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat.

IPBES : *Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services*; Plateforme intergouvernementale sur la biodiversité et les services écosystémiques.

INTRODUCTION GÉNÉRALE

Titre de niveau 1

Note : Le {-} dans le fichier .md signal que la section ne sera pas numérotée.

Titre de niveau 2

Titre de niveau 3

Quelques rappels sur Markdown et Pandoc

Pour la syntaxe, ci-dessous est présenté “l’essentiel” pour la rédaction d’un document tel une thèse. Pour avoir des informations plus exhaustives et pour bien comprendre ce qu’est Markdown, voir la [dernière spécification de Common Mark](#).

Pour convertir le fichier Markdown (.md) en fichier Latex (.tex), j’utilise le convertisseur universel de document [Pandoc](#).

Syntaxe Pandoc Markdown

Simple mise en forme

Écrire en **gras** utiliser un “\emph” : `emph` (en français c’est souligner en anglais c’est en italic). Utiliser un ^{exposant}. Utiliser un _{indice} on peut même barrer. Pour faire une énumération (hyphenation) :

- cool
- cool2

une liste numérotée :

1. cool
2. cool2

Note de bas de page

Une note de bas de page¹. Noter on peut les regrouper n'importe où dans le document.

Liens hypertextes

Une lien internet [nom du lien](adresse su lien), ex : [Pandoc](#).

Citations

Pour les citation courtes en anglais les guillemets anglais "That's one small step for man, one giant leap for mankind". Pour les guillemets français, le plus simple est d'utiliser les codes HTML : « Vive le Québec libre! ».

Pour faire une citation plus longue que 2 lignes, il suffit d'utiliser '>' :

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

Symboles mathématiques et équations

En ligne

\$votre equation\$ Après il faut connaître les symboles latex. Il y a plein de référence en ligne, par exemple sur [Wikilivres](#)

Exemple : \overline{x} , \mathcal{N}

1. Ici, mettre le texte de la note de bas de page.

Équations

Utiliser `$$votre equation$$` pour insérer une équation. Pour faire des références aux équations insérées, j'utilise un filtre pandoc [Pandoc-eqnos](#) (écrit en python). Par exemple :

$$\prod_{i=1}^n u_n = 1 \quad (1)$$

Voilà, une référence à l'équation 1. Vous pouvez mettre des équations les unes à la suite des autres, elles seront alors considérées comme deux équations indépendantes.

$$\sum_{i=1}^n u_n = 1 \quad (2)$$

$$\int_{i=1}^n u_n = 1 \quad (3)$$

Sinon, il est possible d'utiliser des combinaisons de commandes \LaTeX un peu plus élaborées :

$$\begin{cases} x = \sin a \cos b \\ y = \sin a \sin b \end{cases} \quad (4)$$

Figures

Pour insérer une figure (chemin vers la figure)

Pour faire une référence à la figure 1. Pour ce faire j'utilise [Pandoc-fignos](#)

Tables

Pour les utilisateurs de R, une astuce : faites vos tables avec R et utiliser la fonction `kable` du package [knitr](#) !

Tableau 1: Une petite légende.

	Plant	Type	Treatment	conc	uptake
8	Qn2	Quebec	nonchilled	95	13.6

	Plant	Type	Treatment	conc	uptake
16	Qn3	Quebec	nonchilled	175	32.4
24	Qc1	Quebec	chilled	250	30.3
32	Qc2	Quebec	chilled	350	38.8
40	Qc3	Quebec	chilled	500	38.9
48	Mn1	Mississippi	nonchilled	675	32.4
56	Mn2	Mississippi	nonchilled	1000	31.5
64	Mc1	Mississippi	chilled	95	10.5
72	Mc2	Mississippi	chilled	175	11.4
80	Mc3	Mississippi	chilled	250	17.9

Pour faire référence à une table, j'utilise [pandoc-tablenos](#) Et maintenant, je peux faire référence à la table [1](#).

Références bibliographiques

Pour faire une référence en ligne [Cazelles et al. \(2016\)](#); une citation entre parenthèse ([Cazelles et al., 2016](#)); une citation avec du texte entre parenthèse (voir [Cazelles et al., 2016](#)). Une succession de citation ([Cazelles et al., 2016](#); [MacArthur et al., 1967](#); [de Ruiter et al., 1995](#)).

Références aux autres chapitre. Il faut définir des labels et puis simplement les appeler en utilisant les `\ref{chap1}`. Au chapitre [1](#), je fais un truc super.

Inclure du code

Dans une ligne `x <- 3`, et pour inclure du code sous la forme d'un bloc :

```
for (i in 1:10){
  print(i)
}

for i in `seq 1 6`; do qsub start$i.sh ; done
```

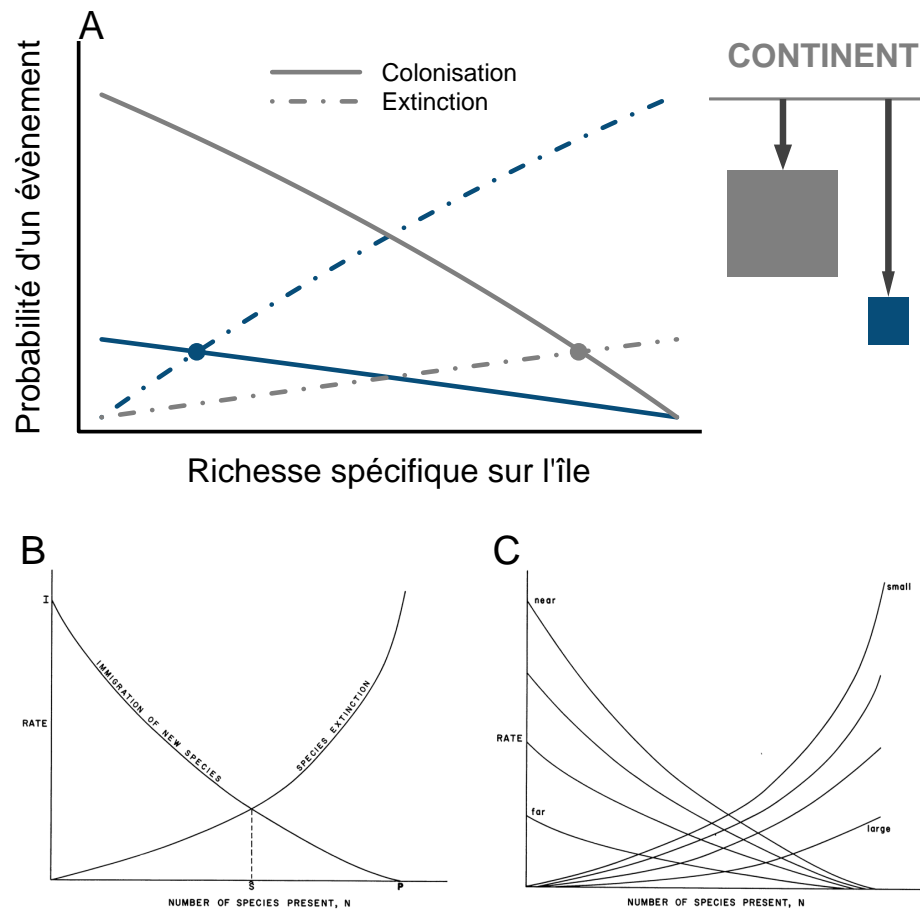


Figure 1: Une petite figure

ARTICLE 1

TITRE CHAPITRE 1

Résumé en français du deuxième article

Contexte scientifique

Publication

Introduction

Mat & Meth

Vais faire une ref à la figure [2](#)

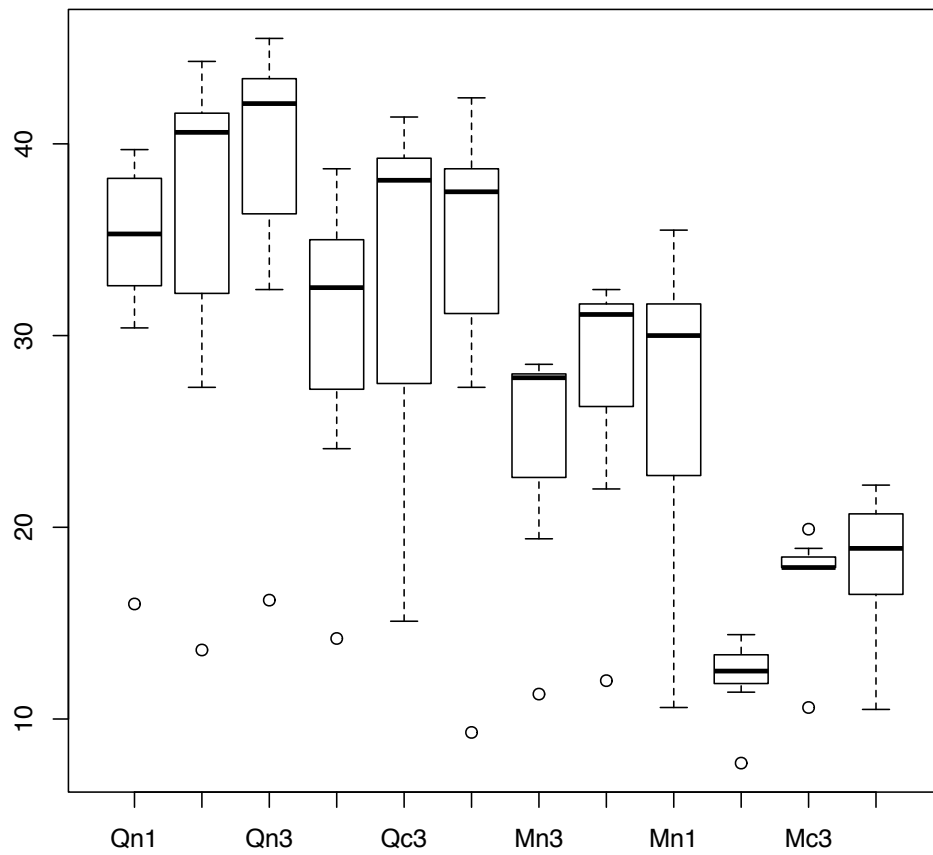


Figure 2: Une belle figure

ARTICLE 2

TITRE CHAPITRE 2

Résumé en français du deuxième article

Contexte scientifique

Publication

Les sections qui suivent sont celles de l'article publié.

Title

Abstract

Introduction

ARTICLE 3

TITRE CHAPITRE 3

Résumé en français du troisième article

Contexte scientifique

Publication

Les sections qui suivent sont celles de l'article publié.

Title

Abstract

Introduction

CONCLUSION GÉNÉRALE

Une belle conclusion générale

Une petite conclusion générale du même format que l'introduction

To conclude

ANNEXE I

COMMENT LA BIODIVERSITÉ S'INSTALLE EN TERRITOIRES ISOLÉS

Présenter son annexe

C'est l'annexe 1

Mega cool

ANNEXE II

UN MODÈLE STOCHASTIQUE DE LA BIOGÉOGRAPHIE INSULAIRE POUR LES RÉSEAUX ÉCOLOGIQUES DANS UN ENVIRONNEMENT ABIOTIQUE VARIABLE

Présenter son annexe 2

Mega cool

RÉFÉRENCES

- Cazelles, K., Mouquet, N., Mouillot, D., and Gravel, D. (2016). On the integration of biotic interaction and environmental constraints at the biogeographical scale. Ecography, 39(October):n/a–n/a. [4](#)
- de Ruiter, P. C., Neutel, A.-M., and Moore, J. C. (1995). Energetics, Patterns of Interaction Strengths, and Stability in Real Ecosystems. Science, 269(5228):1257–1260. [4](#)
- MacArthur, R. H., Wilson, E. O., and MacArthur, W. (1967). The theory of island biogeography. [4](#)